

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRAS: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: LOCALIDADE MARRECCAS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 07/2025 DESONERADA
 DATA: 01 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

3.1.3	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm						TOTAL	617,00	KG
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Peso (kg)	Á. Parcial	Und
	ARMADURA SAPATAS CONFORME PROJETO						617,00	617,00	KG
							TOTAL	617,00	KG
3.1.4	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)						TOTAL	16,60	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONCRETO SAPATAS CONFORME PROJETO						16,60	16,60	M3
							TOTAL	16,60	M3
3.1.5	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO						TOTAL	16,60	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONCRETO SAPATAS CONFORME PROJETO						16,60	16,60	M3
							TOTAL	16,60	M3
3.2	CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES								
3.2.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024						TOTAL	104,04	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	COMP	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	VIGAS BALDRAMES			346,79	0,30		1,00	104,04	M2
							TOTAL	104,04	M2
3.2.2	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X						TOTAL	208,07	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	COMP	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	VIGAS BALDRAMES			346,79		0,30	2,00	208,07	M2
							TOTAL	208,07	M2
3.2.3	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm						TOTAL	731,00	KG
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	COMP	Nº FERROS	COEF KG/M	QDADE	KG	Und
	ARMADURA VIGAS BALDRAME CONFORME PROJETO						731,00	731,00	KG
							TOTAL	731,00	KG
3.2.4	ARMADURA CA-80 FINA D=3,40 A 6,40mm						TOTAL	289,00	KG
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	COMP	Nº FERROS	COEF KG/M	QDADE	KG	Und
	VIGAS BALDRAME CONFORME PROJETO						289,00	289,00	KG
							TOTAL	289,00	KG
3.2.5	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)						TOTAL	14,30	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und

Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
END: LOCALIDADE MARRECAS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 07/2025 DESONERADA
DATA: 01 DE SETEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

	CONCRETO VIGAS BALDRAME CONFORME PROJETO						14,30	14,30	M3
							TOTAL	14,30	M3
3.2.6	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVÇÃO						TOTAL	14,30	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONCRETO VIGAS BALDRAME CONFORME PROJETO						14,30	14,30	M3
							TOTAL	14,30	M3
4.0	SUPERESTRUTURA								
4.1	CONCRETO ARMADO - PILARES								
4.1.1	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm UTIL. 5X						TOTAL	360,07	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	AREA DE FORMA PILARES CONFORME PROJETO						360,07	360,07	M2
							TOTAL	360,07	M2
4.1.2	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm						TOTAL	1.228,00	KG
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	ARMADURA PILARES CONFORME PROJETO						1.228,00	1.228,00	KG
							TOTAL	1.228,00	KG
4.1.3	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm						TOTAL	972,00	KG
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	ARMADURA PILARES CONFORME PROJETO						972,00	972,00	KG
							TOTAL	972,00	KG
4.1.4	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm						TOTAL	263,00	KG
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	ARMADURA PILARES CONFORME PROJETO						263,00	263,00	KG
							TOTAL	263,00	KG
4.1.5	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)						TOTAL	15,90	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	ARMADURA PILARES CONFORME PROJETO						15,90	15,90	M3
							TOTAL	15,90	M3
4.1.6	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVÇÃO						TOTAL	15,90	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONCRETO PILARES CONFORME PROJETO						15,90	15,90	M3
							TOTAL	15,90	M3

Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: LOCALIDADE MARRECAS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 07/2025 DESONERADA
 DATA: 01 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

4.2 CONCRETO ARMADO - VIGAS									
4.2.1	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X						TOTAL	353,93	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und
	AREA DE FORMA VIGAS CONFORME O PROJETO						353,93	353,93	M2
							TOTAL	353,93	M2
4.2.2 ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm									
							TOTAL	53,00	KG
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und
	ARMADURA VIGAS CONFORME O PROJETO						53,00	53,00	KG
							TOTAL	53,00	KG
4.2.3 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm									
							TOTAL	706,00	KG
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und
	ARMADURA VIGAS CONFORME O PROJETO						706,00	706,00	KG
							TOTAL	706,00	KG
4.2.4 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm									
							TOTAL	301,00	KG
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und
	ARMADURA VIGAS CONFORME O PROJETO						301,00	301,00	KG
							TOTAL	301,00	KG
4.2.5 CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)									
							TOTAL	14,30	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und
	ARMADURA VIGAS CONFORME O PROJETO						14,30	14,30	M3
							TOTAL	14,30	M3
4.2.6 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO									
							TOTAL	14,30	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und
	CONCRETO VIGAS CONFORME O PROJETO						14,30	14,30	M3
							TOTAL	14,30	M3
4.3 CONCRETO ARMADO PARA VERGAS									
4.3.1 VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO									
							TOTAL	3,57	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und
	VERGAS								
	COBOGOS C1			3,40	0,15	0,10	2,00	0,10	M3
	COBOGOS C2			3,40	0,15	0,10	1,00	0,05	M3
	GRELHA DE VENTILAÇÃO GV1			1,40	0,15	0,10	4,00	0,08	M3
	JANELA PASSA PRATO EM GRADIL JG			2,90	0,15	0,10	1,00	0,04	M3

Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

COMISSÃO
CFIs. 899
R. Iririá

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: LOCALIDADE MARRECAS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 07/2025 DESONERADA
 DATA: 01 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

JANELA MAXIMAR JM2			2,40	0,15	0,10	12,00	0,43	M3
JANELA MAXIMAR JM5			1,00	0,15	0,10	5,00	0,08	M3
JANELA MAXIMAR JM6			1,60	0,15	0,10	3,00	0,07	M3
JANELA MAXIMAR JM7			2,20	0,15	0,10	2,00	0,07	M3
JANELA MAXIMAR JM9			2,90	0,15	0,10	4,00	0,17	M3
JANELA MAXIMAR JM10			1,00	0,15	0,10	7,00	0,11	M3
JANELA DE CORRER JC2			2,40	0,15	0,10	7,00	0,25	M3
JANELA DE CORRER JC3			1,90	0,15	0,10	3,00	0,09	M3
PORTA P1			1,20	0,15	0,10	4,00	0,07	M3
PORTA P2			1,10	0,15	0,10	6,00	0,10	M3
PORTA P3			1,00	0,15	0,10	5,00	0,08	M3
PORTA P4			1,30	0,15	0,10	3,00	0,06	M3
PORTA P4V			1,30	0,15	0,10	7,00	0,14	M3
PORTA P5			1,30	0,15	0,10	2,00	0,04	M3
CONTRA-VERGAS								
COBOGOS C1			3,40	0,15	0,10	2,00	0,10	M3
COBOGOS C2			3,40	0,15	0,10	1,00	0,05	M3
GRELHA DE VENTILAÇÃO GV1			1,40	0,15	0,10	4,00	0,08	M3
JANELA PASSA PRATO EM GRADIL JG			2,90	0,15	0,10	1,00	0,04	M3
JANELA MAXIMAR JM2			2,40	0,15	0,10	12,00	0,43	M3
JANELA MAXIMAR JM5			1,00	0,15	0,10	5,00	0,08	M3
JANELA MAXIMAR JM6			1,60	0,15	0,10	3,00	0,07	M3
JANELA MAXIMAR JM7			2,20	0,15	0,10	2,00	0,07	M3
JANELA MAXIMAR JM9			2,90	0,15	0,10	4,00	0,17	M3
JANELA MAXIMAR JM10			1,00	0,15	0,10	7,00	0,11	M3
JANELA DE CORRER JC2			2,40	0,15	0,10	7,00	0,25	M3
JANELA DE CORRER JC3			1,90	0,15	0,10	3,00	0,09	M3
						TOTAL	3,57	M3

4.4	CONCRETO ARMADO - LAJES								
	LAJE PRE-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3).								
4.4.1	AF_11/2020						TOTAL	93,65	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	LAJES CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	72,55					1,00	72,55	M2
	LAJES DETALHAMENTO DE PROTEÇÃO DE ESQUADRIAS	1,50					12,00	18,00	M2
	LAJE CASA DE GAS	1,01					1,00	1,01	M2
	LAJE CASA DE LIXO	2,09					1,00	2,09	M2
							TOTAL	93,65	M2

5.0	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL								
5.1	ELEMENTOS VAZADOS								
5.1.1	COBOGO ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3						TOTAL	2,72	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	COBOGOS C1			3,00		0,40	2,00	2,40	M2
	COBOGOS C2			0,80		0,40	1,00	0,32	M2
							TOTAL	2,72	M2

5.2	VEDAÇÃO								
5.2.1	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)						TOTAL	1.258,67	M2

Francisco Diogo Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
 END: LOCALIDADE MARRECCAS DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 07/2025 DESONERADA
 DATA: 01 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und	
	BLOCO SALAS ENTRADA LADO DIREITO			72,80		3,00	1,00	218,40	M2	
	BLOCO DA SECRETARIA			72,08		3,00	1,00	216,24	M2	
	SALA MULTIFUNCIONAL, SALAS E COPA			101,01		3,00	1,00	303,03	M2	
	CASA DE LIXO			5,44		3,00	1,00	16,32	M2	
	BLOCO BANHEIROS, INFORMATICA E BIBLIOTECA			95,46		3,00	1,00	286,38	M2	
	PLATIMBANDA			77,60		1,50	1,00	116,40	M2	
	EMPENAS DE PAREDES			67,93		1,50	1,00	101,90	M2	
							TOTAL	1.258,67	M2	
5.2.2	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (6x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm							TOTAL	22,70	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und	
	BANCOS EM ALVENARIA BANHEIROS			2,54		0,50	2,00	2,54	M2	
	DETALHES PAREDES DAS ESQUADRIAS EXTERNAS (BRISES)			0,80		2,10	12,00	20,16	M2	
							TOTAL	22,70	M2	
5.2.3	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO							TOTAL	43,29	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und	
	ELEVAÇÕES PARA PLATIMBANDA E EMPENAS			77,60		0,20	1,00	15,52	M2	
	MURO EXTERNO FRONTAL			53,54		0,20	1,00	10,71	M2	
	MURO EXTERNO LATERAIS E FUNDO			85,28		0,20	1,00	17,06	M2	
							TOTAL	43,29	M2	
5.2.4	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm							TOTAL	68,62	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und	
	JANELA MAXIMAR JM2			2,04			12,00	24,48	M	
	JANELA MAXIMAR JM5			0,64			5,00	3,20	M	
	JANELA MAXIMAR JM6			1,24			3,00	3,72	M	
	JANELA MAXIMAR JM7			1,84			2,00	3,68	M	
	JANELA MAXIMAR JM9			2,54			4,00	10,16	M	
	JANELA MAXIMAR JM10			0,64			7,00	4,48	M	
	JANELA DE CORRER JC2			2,04			7,00	14,28	M	
	JANELA DE CORRER JC3			1,54			3,00	4,62	M	
							TOTAL	68,62	M	
5.2.5	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm							TOTAL	43,71	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und	
	BANHEIROS MASC E FEMININO AO LADO DA MULTIFUNCIONAL			13,66		1,60	2,00	43,71	M2	
							TOTAL	43,71	M2	
5.3	MURO DE CONTORNO									
5.3.1	MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA), REBOCADO, SEM PINTURA							TOTAL	26,77	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und	
	MURO EXTERNO ALT 0,5M			53,54		0,50	1,00	26,77	M2	

Francisco Diego Araújo Sousa
 Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: LOCALIDADE MARRECAS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 07/2025 DESONERADA
 DATA: 01 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

							TOTAL	26,77	M2	
6.0	ESQUADRIAS									
6.1	PORTAS DE ALUMINIO									
6.1.1	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO COMPACTA						TOTAL	57,96	M2	
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und	
	PORTA P1			0,80		2,10	4,00	6,72	M2	
	PORTA P2			0,70		2,10	6,00	8,82	M2	
	PORTA P3			0,60		2,10	5,00	6,30	M2	
	PORTA P4			0,90		2,10	3,00	5,67	M2	
	PORTA P4V			0,90		2,10	7,00	13,23	M2	
	PORTA P5			0,90		2,10	2,00	3,78	M2	
	PORTA P6			0,60		1,60	14,00	13,44	M2	
							TOTAL	57,96	M2	
6.1.2	VISOR COM VIDRO TEMPERADO E=6mm E MOLDURA DE ALUMINIO							TOTAL	2,10	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und	
	PORTA TIPO P4V			0,60		0,50	7,00	2,10	M2	
							TOTAL	2,10	M2	
6.2	JANELAS DE ALUMINIO									
6.2.1	JANELA DE ALUMINIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024							TOTAL	38,80	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und	
	JANELA MAXIMAR JM2			2,00		1,00	12,00	24,00	M2	
	JANELA MAXIMAR JM5			0,60		0,40	5,00	1,20	M2	
	JANELA MAXIMAR JM6			1,20		0,40	3,00	1,44	M2	
	JANELA MAXIMAR JM7			1,80		0,40	2,00	1,44	M2	
	JANELA MAXIMAR JM9			2,50		0,40	4,00	4,00	M2	
	JANELA MAXIMAR JM10			0,60		1,60	7,00	6,72	M2	
							TOTAL	38,80	M2	
6.2.2	JANELA DE ALUMINIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), COM BANDEIRA, BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 150X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024							TOTAL	18,50	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und	
	JANELA DE CORRER JC2			2,00		1,00	7,00	14,00	M2	
	JANELA DE CORRER JC3			1,50		1,00	3,00	4,50	M2	
							TOTAL	18,50	M2	


 Francisco Diogo Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



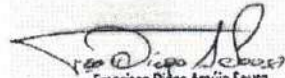
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: LOCALIDADE MARREAS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 07/2025 DESONERADA
 DATA: 01 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
6.2.3	GRADE DE FERRO TUBULAR C/MOLDURA EM BARRA CHATA DE FERRO						TOTAL	2,50	M2
	JANELA JG COPA			2,50		1,00	1,00	2,50	M2
							TOTAL	2,50	M2
6.3	ESQUADRIA - GRADIL METALICO E PORTÕES								
6.3.1	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO						TOTAL	2,68	M2
	PORTAO P7			0,60		1,40	2,00	1,68	M2
	PORTAO P8			1,00		1,00	1,00	1,00	M2
							TOTAL	2,68	M2
6.3.2	PORTÃO PIVOTANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM								
	PORTAO P9			2,40		2,30	1,00	5,52	M2
	PORTAO P10			3,30		2,10	1,00	6,93	M2
							TOTAL	12,45	M2
6.3.3	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO								
	GRADIL FRONTAL DA ESCOLA			53,54			1,00	53,54	M
							TOTAL	53,54	M
6.3.4	VENEZIANA INDUSTRIAL DE PVC RÍGIDO, TRANSLÚCIDO E MONTANTES EM AÇO GALVANIZADO OU ALUMÍNIO (FORNECIM)								
	BRISAS JANELAS			2,00		0,60	12,00	14,40	M2
							TOTAL	14,40	M2
7.0	SISTEMAS DE COBERTURA								
7.1	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERAMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)								
							TOTAL	1.070,63	M2


 Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
END: LOCALIDADE MARREÇAS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 07/2025 DESONERADA
DATA: 01 DE SETEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

	AREA DE COBERTA COM TELHA CERAMICA NOVA SEGUNDO PROJETO	1.070,63					1,00	1.070,63	M2
							TOTAL	1.070,63	M2
7.2	TELHA CERÂMICA						TOTAL	1.070,63	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	TELHAS NOVOS BLOCOS						1.070,63	1.070,63	M2
							TOTAL	1.070,63	M2
7.3	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL						TOTAL	103,32	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	COBERTA COM BEIRAL APARENTE NOS FUNDOS			103,32			1,00	103,32	M
							TOTAL	103,32	M
7.4	CUMEEIRA TELHA CERAMICA, EMBOÇADA						TOTAL	82,09	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PLAYGROUND COBERTO			82,09			1,00	82,09	M
							TOTAL	82,09	M
7.5	RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm						TOTAL	77,60	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	RUFO CONFORME PROJETO			77,60			1,00	77,60	M
							TOTAL	77,60	M
7.6	ESTRUTURA METALICA TRELICADA EM AÇO, EM MARQUISES						TOTAL	4,30	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	MARQUISE ENTRADA			4,30	1,00		1,00	4,30	M2
							TOTAL	4,30	M2
7.7	REVESTIMENTO METALICO, TIPO "REYNOBOND" DUAS CHAPAS						TOTAL	13,64	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	MARQUISE ENTRADA FUNDO E TOPO			4,30	1,00		2,00	8,60	M2
	MARQUISE ENTRADA LATERAIS			6,30		0,80	1,00	5,04	M2
							TOTAL	13,64	M2
8.0	IMPERMEABILIZAÇÃO								
8.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFICIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023						TOTAL	284,37	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	IMPERMEABILIZAÇÃO DE VIGAS BALDRAME CONFORME PROJETO			346,79	0,82		1,00	284,37	M2
							TOTAL	284,37	M2

Francisco Diogo Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: LOCALIDADE MARRECAS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 07/2025 DESONERADA
 DATA: 01 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

8.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALVENARIA DE EMBASAMENTO NO RESPALDO C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3, ESP.=2cm C/ ADITIVO IMPERMEABILIZANTE								
							TOTAL	277,43	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und
	IMPERMEABILIZAÇÃO DAS DUAS PRIMEIRAS FIADAS DE TIJOLOS			346,79	0,4		2,00	277,43	M2
							TOTAL	277,43	M2

9.0	REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO								
9.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE								
							TOTAL	2.875,52	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und
	CHAPISCO MURO EXISTENTE			85,28		2,10	2,00	358,18	M2
	CHAPISCO DAS PAREDES NOVAS CONFORME PROJETO	1.258,67					2,00	2.517,34	M2
							TOTAL	2.875,52	M2

9.2	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4								
							TOTAL	961,01	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und
	WC ALUNOS MASCULINO			22,70		2,40	1,00	54,48	M2
	WC ALUNOS FEMININO			22,70		2,40	2,00	108,96	M2
	WC PNE			7,90		2,40	2,00	37,92	M2
	WC PROFESSORES			6,90		2,40	1,00	16,56	M2
	WC DIRETORIA			6,90		2,40	1,00	16,56	M2
	WC AEE			7,60		2,40	1,00	18,24	M2
	COZINHA			15,00		2,40	1,00	36,00	M2
	DEPOSITO MERENDA			6,80		2,40	1,00	16,32	M2
	DEPOSITO PANELAS			6,50		2,40	1,00	15,60	M2
	AREA DE SERVIÇOS			2,95		2,40	1,00	7,08	M2
	CASA DE LIXO			5,31		2,40	1,00	12,74	M2
	SALAS 1, 2 E 3			28,00		1,00	3,00	84,00	M2
	SALAS DE AULA 04 E 05 (PROXIMO A COPA)			28,00		1,00	3,00	84,00	M2
	SALAS MULTIFUNCIONAL			28,00		1,00	3,00	84,00	M2
	SALA DO AEE			18,60		1,00	3,00	55,80	M2
	SALA DE INFORMATICA			24,48		1,00	1,00	24,48	M2
	BIBLIOTECA			27,76		1,00	1,00	27,76	M2
	FACHADA PRINCIPAL AREA DE LAJOTINHA	37,95					1,00	37,95	M2
	PERIMETROS DOS BLOCOS	222,56					1,00	222,56	M2
							TOTAL	961,01	M2

9.3	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5								
							TOTAL	1.914,51	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und
	CHAPISCO MURO EXISTENTE			85,28		2,10	2,00	358,18	M2
	CHAPISCO DAS PAREDES NOVAS CONFORME PROJETO	1.258,67					2,00	2.517,34	M2
	DESCONTO EMBOÇO						- 961,01	- 961,01	M2
							TOTAL	1.914,51	M2


 Francisco Diogo Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: LOCALIDADE MARRECAS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 07/2025 DESONERADA
 DATA: 01 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

9.4	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE						TOTAL	340,46	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	WC ALUNOS MASCULINO			22,70		2,40	1,00	54,48	M2
	WC ALUNOS FEMININO			22,70		2,40	2,00	108,96	M2
	WC PNE			7,90		2,40	2,00	37,92	M2
	WC PROFESSORES			6,90		2,40	1,00	16,56	M2
	WC DIRETORIA			6,90		2,40	1,00	16,56	M2
	WC AEE			7,60		2,40	1,00	18,24	M2
	COZINHA			15,00		2,40	1,00	36,00	M2
	DEPOSITO MERENDA			6,80		2,40	1,00	16,32	M2
	DEPOSITO PANELAS			6,50		2,40	1,00	15,60	M2
	AREA DE SERVIÇOS			2,95		2,40	1,00	7,08	M2
	CASA DE LIXO			5,31		2,40	1,00	12,74	M2
							TOTAL	340,46	M2

9.5	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE						TOTAL	620,55	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	SALAS 1, 2 E 3			28,00		1,00	3,00	84,00	M2
	SALAS DE AULA 04 E 05 (PROXIMO A COPA)			28,00		1,00	3,00	84,00	M2
	SALAS MULTIFUNCIONAL			28,00		1,00	3,00	84,00	M2
	SALA DO AEE			18,60		1,00	3,00	55,80	M2
	SALA DE INFORMÁTICA			24,48		1,00	1,00	24,48	M2
	BIBLIOTECA			27,76		1,00	1,00	27,76	M2
	FACHADA PRINCIPAL AREA DE LAJOTINHA	37,95					1,00	37,95	M2
	PERIMETROS DOS BLOCOS	222,56					1,00	222,56	M2
							TOTAL	620,55	M2

9.6	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)						TOTAL	961,01	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CERÂMICA	340,46					1,00	340,46	M2
	LAJOTINHA 10X10	620,55					1,00	620,55	M2
							TOTAL	961,01	M2

9.7	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM						TOTAL	492,47	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	AREA DE FORRO CONFORME PROJETO	492,47					1,00	492,47	M2
							TOTAL	492,47	M2

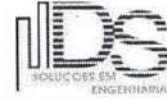
9.8	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA C/ FENCIRAR TRAÇO 1:4 P/ TETO						TOTAL	93,65	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	AREA DE LAJES	93,65					1,00	93,65	M2

Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
END: LOCALIDADE MARRECAS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 07/2025 DESONERADA
DATA: 01 DE SETEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

							TOTAL	93,65	M2
9.9	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO						TOTAL	93,65	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und
	AREA DE LAJES	93,65					1,00	93,65	M2
							TOTAL	93,65	M2
9.10	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=5 cm						TOTAL	30,30	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und
	ESTUQUE DETALHES FACHADAS	10,50					1,00	10,50	M2
	ESTUQUE JANELAS	1,65					12,00	19,80	M2
							TOTAL	30,30	M2
10.0	SISTEMAS DE PISOS								
10.1	LONA PLASTICA PRETA APLICADA EM PISOS						TOTAL	850,45	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und
	CALÇADA DE ENTRADA (EXTERNA)			7,60	1,22		1,00	9,27	M2
	ENTRADA ESCOLA			4,93	3,30		1,00	16,27	M2
	CIRCULAÇÕES INTERNAS	265,66					1,00	265,66	M2
	SECRETARIA	20,37					1,00	20,37	M2
	DIRETORIA			3,00	2,87		1,00	8,61	M2
	COORDENAÇÃO			3,00	2,80		1,00	8,40	M2
	SALA PROFESSORES	21,77					1,00	21,77	M2
	WC DIRETORIA			2,15	1,30		1,00	2,80	M2
	WC PROFESSORES			2,15	1,30		1,00	2,80	M2
	SALA DO AEE	17,09					1,00	17,09	M2
	WC SALA AEE			2,20	1,60		1,00	3,52	M2
	SALAS DE AULA 1, 2 E 3			7,80	6,20		3,00	145,08	M2
	SALAS DE AULA 4 E 5			8,00	6,00		2,00	96,00	M2
	SALA MULTIFUNCIONAL			8,00	6,00		1,00	48,00	M2
	SALA DE INFORMATICA			7,40	4,85		1,00	35,89	M2
	BIBLIOTECA	43,01					1,00	43,01	M2
	ALMOXARIFADO			6,00	2,10		1,00	12,60	M2
	COZINHA			4,00	3,50		1,00	14,00	M2
	DEPOSITO PANELAS			1,85	1,40		2,00	5,18	M2
	DEPOSITO MERENDA			2,00	1,40		1,00	2,80	M2
	AREA DE SERVIÇOS			2,95	1,35		1,00	3,98	M2
	DEPOSITO			2,80	2,65		1,00	7,42	M2
	WC ALUNOS MASCULINO E FEMININO	25,38					2,00	50,76	M2
	WC PNE			2,25	1,70		1,00	3,83	M2
	HALL BANHEIROS			2,25	1,35		1,00	3,04	M2
	CASA DE GAS			1,05	0,60		1,00	0,63	M2
	CASA DE LIXO	1,67					1,00	1,67	M2
							TOTAL	850,45	M2
10.2	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO						TOTAL	59,53	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und
	AREA DE LONA COM 7CM ESPESSURA	850,45				0,07	1,00	59,53	M3
							TOTAL	59,53	M3


 Francisco Thiago Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRAS: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: LOCALIDADE MARRECAS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 07/2025 DESONERADA
 DATA: 01 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

10.3	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm						TOTAL	850,45	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	IDEM AREA DE LASTRO	850,45					1,00	850,45	M2
							TOTAL	850,45	M2

10.4	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO						TOTAL	85,69	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	WC DIRETORIA			2,15	1,30		1,00	2,80	M2
	WC PROFESSORES			2,15	1,30		1,00	2,80	M2
	WC SALA AEE			2,20	1,60		1,00	3,52	M2
	COZINHA			4,00	3,50		1,00	14,00	M2
	DEPOSITO PANEAS			1,85	1,40		2,00	5,18	M2
	DEPOSITO MERENDA			2,00	1,40		1,00	2,80	M2
	WC ALUNOS MASCULINO E FEMININO	25,38					2,00	50,76	M2
	WC PNE			2,25	1,70		1,00	3,83	M2
							TOTAL	85,69	M2

10.5	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)						TOTAL	764,76	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	AREA DE LASTRO	850,45					1,00	850,45	M2
	DESCONTO AREA DE CERAMICA	85,69					1,00	-85,69	M2
							TOTAL	764,76	M2

10.6	EMULSAO DE RESINAS ACRILICAS EM CONCRETO - 2 DEMAOS						TOTAL	764,76	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	AREA DE PISO INDUSTRIAL NOVO	764,76					1,00	764,76	M2
							TOTAL	764,76	M2

10.7	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA						TOTAL	74,00	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CALÇADA EXTERNA	46,50					1,00	46,50	M2
	PISOS INTERNOS CONFORME PROJETO	27,50					1,00	27,50	M2
							TOTAL	74,00	M2

10.8	PISO EMBORRACHADO, DRENANTE E ANTI-IMPACTO, COMPOSTO POR PARTICULAS DE BORRACHA RECICLADA PENSADA, PIGMENTADA E ATÓXICA, 50X50X2,5CM (FORNECIMENTO E EXECUÇÃO)						TOTAL	51,56	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PISO DA AREA DE JOGOS			9,11	5,66		1,00	51,56	M2
							TOTAL	51,56	M2

Francisco Diego Araújo Sousa
 Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: LOCALIDADE MARRECCAS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 07/2025 DESONERADA
 DATA: 01 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

AREA DE REBOCO	1.914,51						1,00	1.914,51	M2
LAJES NOVAS	93,65						1,00	93,65	M2
DESCONTO EXTERNO	799,58						1,00	-799,58	M2
							TOTAL	1.208,58	M2

11.3	LATEX DUAS DEMAOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA						TOTAL	799,58	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und
	PINTURA PAREDES EXTERNAS	799,58					1,00	799,58	M2
							TOTAL	799,58	M2

11.4	LATEX DUAS DEMAOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA						TOTAL	1.208,58	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und
	PINTURA PAREDES INTERNAS	1.208,58					1,00	1.208,58	M2
							TOTAL	1.208,58	M2

11.5	PINTURA P/PISO A BASE LATEX ACRILICO, TIPO "NOVACOR"						TOTAL	5,44	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und
	AREA DE COBOGOS	2,72					2,00	5,44	M2
							TOTAL	5,44	M2

11.7	TEXTURA ACRILICA 1 DEMAOS EM PAREDES EXTERNAS						TOTAL	394,66	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und
	AREA DO MURO EXTERNO ALTURA 2,10M			85,28		2,00	2,00	341,12	M2
	AREA DO MURO EXTERNO ALTURA 0,50M			53,54		0,50	2,00	53,54	M2
							TOTAL	394,66	M2

12.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO								
12.1	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")						TOTAL	135,93	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO			135,93			1,00	135,93	M
							TOTAL	135,93	M

12.1.2	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")						TOTAL	59,15	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO			59,15			1,00	59,15	M
							TOTAL	59,15	M

12.1.3	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 40mm (1 1/4")						TOTAL	16,23	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO			16,23			1,00	16,23	M
							TOTAL	16,23	M

12.1.4	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4")						TOTAL	30,00	UN
--------	---	--	--	--	--	--	--------------	--------------	-----------

Francisco Diogo Araújo Sousa
 Francisco Diogo Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: LOCALIDADE MARRECAS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 07/2025 DESONERADA
 DATA: 01 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO						30,00	30,00	UN
							TOTAL	30,00	UN
12.1.5	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 32mm (1")						TOTAL	4,00	UN
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO						4,00	4,00	UN
							TOTAL	4,00	UN
12.1.6	BUCHA DE REDUÇÃO PVC, SOLDÁVEL, LONGA, DN 40 X 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024						TOTAL	4,00	UN
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO						4,00	4,00	UN
							TOTAL	4,00	UN
12.1.7	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=3/4" (25mm)						TOTAL	36,00	UN
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO						36,00	36,00	UN
							TOTAL	36,00	UN
12.1.8	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1" (32mm)						TOTAL	23,00	UN
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO						23,00	23,00	UN
							TOTAL	23,00	UN
12.1.9	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1 1/4" (40mm)						TOTAL	3,00	UN
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO						3,00	3,00	UN
							TOTAL	3,00	UN
12.1.10	JOELHO PVC SOLD. AZUL D=25mmX3/4"						TOTAL	29,00	UN
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO						29,00	29,00	UN
							TOTAL	29,00	UN
12.1.11	JOELHO REDUÇÃO PVC ROSC. D=1"X3/4" (32X25mm)						TOTAL	12,00	UN
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO						12,00	12,00	UN
							TOTAL	12,00	UN
12.1.12	LUVA PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")						TOTAL	12,00	UN
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO								
							TOTAL	12,00	UN

Francisco Biago Araújo Sousa
 Francisco Biago Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: LOCALIDADE MARREAS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 07/2025 DESONERADA
 DATA: 01 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

	HIDRAULICA CONFORME PROJETO						12,00	12,00	UN
							TOTAL	12,00	UN

12.1.13	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")						TOTAL	32,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO						32,00	32,00	UN
							TOTAL	32,00	UN

12.1.14	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")						TOTAL	4,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO						4,00	4,00	UN
							TOTAL	4,00	UN

12.1.15	TE PVC SOLD. MARROM D= 40mm (1 1/4")						TOTAL	2,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO						2,00	2,00	UN
							TOTAL	2,00	UN

12.1.18	ENGATE CROMADO (INSTALADO)						TOTAL	12,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO						12,00	12,00	UN
							TOTAL	12,00	UN

12.1.19	ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO)						TOTAL	13,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO						13,00	13,00	UN
							TOTAL	13,00	UN

12.1.20	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022						TOTAL	1,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN

12.2	TUBULAÇÕES E CONEXÕES - METAIS								
12.2.1	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021						TOTAL	4,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO						4,00	4,00	UN
							TOTAL	4,00	UN

12.2.2	REGISTRO DE CAVETA C/CANOPLA GROMADA D= 25mm (1")						TOTAL	10,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO						10,00	10,00	UN
							TOTAL	10,00	UN


 Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 934

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: LOCALIDADE MARREAS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 07/2025 DESONERADA
 DATA: 01 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

12.2.3	REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D=25MM (1")						TOTAL	8,00	UN
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO						8,00	8,00	UN
							TOTAL	8,00	UN

12.2.4	INST. DE HIDRÔMETRO E CAVALETE C/ CAIXA NO MURO P002 (CASO I)						TOTAL	1,00	UN
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN

12.3	RESERVATÓRIOS E RECALQUE								
12.3.1	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L						TOTAL	4,00	UN
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	HIDRAULICA CONFORME PROJETO						4,00	4,00	UN
							TOTAL	4,00	UN

13.0	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS								
13.1	TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC								
13.1.1	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")						TOTAL	277,68	M
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONFORME PROJETO			277,68			1,00	277,68	M
							TOTAL	277,68	M

13.1.2	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, AGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022						TOTAL	4,00	UN
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONFORME PROJETO						4,00	4,00	UN
							TOTAL	4,00	UN

13.1.3	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")						TOTAL	76,00	UN
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	TUBULAÇÃO PROJETO						76,00	76,00	UN
							TOTAL	76,00	UN

13.2	ACESSÓRIOS E CALHAS								
13.2.1	GRELHA HEMISFÉRICA FERRO FUNDIDO D=80mm (3")						TOTAL	10,00	UN
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONFORME PROJETO						10,00	10,00	UN
							TOTAL	10,00	UN

13.2.2	CALHA EM CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, ESP.=0,71MM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL						TOTAL	94,56	M2
--------	--	--	--	--	--	--	-------	-------	----

Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

MESA DE LICITAÇÃO
31/08/2025
905

OBRAS: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: LOCALIDADE MARRECAS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 07/2025 DESONERADA
 DATA: 01 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONFORME PROJETO			118,20	0,80		1,00	94,56	M2
							TOTAL	94,56	M2

13.2.3	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO						TOTAL	12,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONFORME PROJETO						12,00	12,00	UN
							TOTAL	12,00	UN

14.0	INSTALAÇÃO SANITÁRIA								
14.1	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")						TOTAL	45,53	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONFORME PROJETO			45,53			1,00	45,53	M
							TOTAL	45,53	M

14.2	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")						TOTAL	17,58	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONFORME PROJETO			17,58			1,00	17,58	M
							TOTAL	17,58	M

14.3	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")						TOTAL	64,58	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONFORME PROJETO			64,58			1,00	64,58	M
							TOTAL	64,58	M

14.4	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")						TOTAL	27,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONFORME PROJETO						27,00	27,00	UN
							TOTAL	27,00	UN

14.5	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS						TOTAL	33,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONFORME PROJETO						33,00	33,00	UN
							TOTAL	33,00	UN

14.6	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS						TOTAL	14,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONFORME PROJETO						14,00	14,00	UN
							TOTAL	14,00	UN

14.7	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022						TOTAL	8,00	UN
------	--	--	--	--	--	--	--------------	-------------	-----------


Francisco Biago Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: LOCALIDADE MARREGAS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 07/2025 DESONERADA
 DATA: 01 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONFORME PROJETO						8,00	8,00	UN
							TOTAL	8,00	UN
14.8	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2")						TOTAL	11,00	UN
	CONFORME PROJETO						11,00	11,00	UN
							TOTAL	11,00	UN
14.9	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITARIO. AF_08/2022						TOTAL	1,00	UN
	CONFORME PROJETO						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
14.10	TE PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=100X50mm (4"X2")						TOTAL	4,00	UN
	CONFORME PROJETO						4,00	4,00	UN
							TOTAL	4,00	UN
14.11	TE PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS						TOTAL	17,00	UN
	CONFORME PROJETO						17,00	17,00	UN
							TOTAL	17,00	UN
14.12	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 60MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)						TOTAL	12,00	UN
	CONFORME PROJETO						12,00	12,00	UN
							TOTAL	12,00	UN
14.13	CAIXA DE GORDURA/SABAO EM ALVENARIA						TOTAL	1,00	UN
	CONFORME PROJETO						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
14.14	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO						TOTAL	4,00	UN
	CONFORME PROJETO						4,00	4,00	UN
							TOTAL	4,00	UN


 Francisco Diogo Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
END: LOCALIDADE MARRECAS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 07/2025 DESONERADA
DATA: 01 DE SETEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

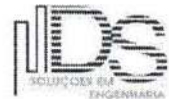
14.15	CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO						TOTAL	1,00	UN
	Descrição	Area(m ²)	Volume(m ³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONFORME PROJETO						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
14.16	RALO SIFONADO REDONDO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022						TOTAL	6,00	UN
	Descrição	Area(m ²)	Volume(m ³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONFORME PROJETO						6,00	6,00	UN
							TOTAL	6,00	UN
14.17	SIFAO CROMADO 1" X 1 1/2" (INSTALADO)						TOTAL	8,00	UN
	Descrição	Area(m ²)	Volume(m ³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONFORME PROJETO						8,00	8,00	UN
							TOTAL	8,00	UN
14.18	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM						TOTAL	7,00	UN
	Descrição	Area(m ²)	Volume(m ³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONFORME PROJETO						7,00	7,00	UN
							TOTAL	7,00	UN
14.19	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,2 X 2,4 X H=1,6 M. VOLUME ÚTIL: 3456 L (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020						TOTAL	1,00	UN
	Descrição	Area(m ²)	Volume(m ³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONFORME PROJETO						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
14.20	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 3,0 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 25 M ² (PARA 10 CONTRIBUINTES). AF_12/2020						TOTAL	1,00	UN
	Descrição	Area(m ²)	Volume(m ³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	CONFORME PROJETO						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
15.0	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS						TOTAL	10,00	UN
15.1	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA						TOTAL	10,00	UN
	Descrição	Area(m ²)	Volume(m ³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	LOUÇAS E METAIS CONFORME PROJETO						10,00	10,00	UN
							TOTAL	10,00	UN

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Nº 008

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRAS: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: LOCALIDADE MARRECAS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 07/2025 DESONERADA
 DATA: 01 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

15.2	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)						TOTAL	2,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	WC AEE, WCS PNE						2,00	2,00	UN
							TOTAL	2,00	UN
15.3	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021						TOTAL	2,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	WC AEE, WCS PNE						2,00	2,00	UN
							TOTAL	2,00	UN
15.4	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS						TOTAL	10,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	LOUÇAS E METAIS CONFORME PROJETO						10,00	10,00	UN
							TOTAL	10,00	UN
15.5	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020						TOTAL	2,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	LOUÇAS E METAIS CONFORME PROJETO						2,00	2,00	UN
							TOTAL	2,00	UN
15.6	LAVATORIO DE LOUÇA BRANCA C/ COLUNA SUSPensa E ACESSÓRIOS						TOTAL	2,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	LOUÇAS E METAIS CONFORME PROJETO						2,00	2,00	UN
							TOTAL	2,00	UN
15.7	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)						TOTAL	8,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	LOUÇAS E METAIS CONFORME PROJETO						8,00	8,00	UN
							TOTAL	8,00	UN
15.8	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020						TOTAL	12,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	LOUÇAS E METAIS CONFORME PROJETO						12,00	12,00	UN
							TOTAL	12,00	UN

Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Nº 909

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: LOCALIDADE MARREAS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 07/2025 DESONERADA
 DATA: 01 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qtz (und)	Á. Parcial	Und
15.9	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)								
							TOTAL	12,00	UN
	LOUÇAS E METAIS CONFORME PROJETO						12,00	12,00	UN
							TOTAL	12,00	UN
15.10	TORNEIRA CROMADA TUBO MOVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA. PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020								
							TOTAL	4,00	UN
	LAVATORIOS E TANQUES						4,00	4,00	UN
							TOTAL	4,00	UN
15.11	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020								
							TOTAL	12,00	UN
	LOUÇAS E METAIS CONFORME PROJETO						12,00	12,00	UN
							TOTAL	12,00	UN
15.12	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER)EM ABS								
							TOTAL	12,00	UN
	LOUÇAS E METAIS CONFORME PROJETO						12,00	12,00	UN
							TOTAL	12,00	UN
15.13	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020								
							TOTAL	8,00	UN
	WCS PNE						8,00	8,00	UN
							TOTAL	8,00	UN
15.14	TANQUE LAVANDERIA EM AÇO INOX C/CUBA E ESFREGADOR DIMENSÃO 1200X600X200MM								
							TOTAL	1,00	UN
	LOUÇAS E METAIS CONFORME PROJETO						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
15.15	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA								
							TOTAL	6,90	M2
	ESPELHOS BANHEIROS PROFESSORES, DIRETOR E PNES			0,60		1,00	4,00	2,40	M2
	ESPELHOS BANHEIROS ALUNOS			2,25		1,00	2,00	4,50	M2

Francisco Diogo Araújo Sousa
 Francisco Diogo Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: LOCALIDADE MARRECAS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 07/2025 DESONERADA
 DATA: 01 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

							TOTAL	6,90	M2
16.0	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO								
16.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE						TOTAL	8,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	EXTINTORES						8,00	8,00	UN
							TOTAL	8,00	UN
16.11	LUMINARIA DE EMERGENCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024						TOTAL	16,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇÕES CONFORME PROJETO						16,00	16,00	UN
							TOTAL	16,00	UN
16.12	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR						TOTAL	8,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇÕES CONFORME PROJETO						8,00	8,00	UN
							TOTAL	8,00	UN
16.13	ALARME SONORO/VISUAL, SIRENE 120 dB, COM ACIONADOR MANUAL, ALIMENTAÇÃO 220 VAC - INSTALADO						TOTAL	1,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇÕES CONFORME PROJETO						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
16.14	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM POLIÉSTER COM FIBRA DE VIDRO						TOTAL	1,18	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	PLACAS INDICATIVAS			0,24		0,12	16,00	0,46	M2
	PLACAS EXTINTORES E HIDRANTES			0,30		0,30	8,00	0,72	M2
							TOTAL	1,18	M2
17.0	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V								
17.1	CENTRO DE MEDIÇÃO E DISTRIBUIÇÃO								
17.1.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 64 DIVISÕES 650X440X205mm, C/BARRAMENTO						TOTAL	1,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	QUADROS CONFORME PROJETO						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
17.1.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO						TOTAL	2,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und

Francisca Biago Araujo Sousa
 Francisca Biago Araujo Sousa
 Engenheira Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: LOCALIDADE MARRECAS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 07/2025 DESONERADA
 DATA: 01 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

	QUADROS CONFORME PROJETO						2,00	2,00	UN
							TOTAL	2,00	UN
17.2	DISJUNTORES								
17.2.1	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A						TOTAL	15,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	DISJUNTORES CONFORME PROJETO						15,00	15,00	UN
							TOTAL	15,00	UN
17.2.2	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A						TOTAL	13,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	DISJUNTORES CONFORME PROJETO						13,00	13,00	UN
							TOTAL	13,00	UN
17.2.3	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A						TOTAL	12,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	DISJUNTORES CONFORME PROJETO						12,00	12,00	UN
							TOTAL	12,00	UN
17.2.4	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A						TOTAL	4,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	DISJUNTORES CONFORME PROJETO						4,00	4,00	UN
							TOTAL	4,00	UN
17.2.5	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A						TOTAL	2,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	DISJUNTORES CONFORME PROJETO						2,00	2,00	UN
							TOTAL	2,00	UN
17.2.6	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A						TOTAL	2,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	DISJUNTORES CONFORME PROJETO						2,00	2,00	UN
							TOTAL	2,00	UN
17.2.7	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 90A						TOTAL	2,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	DISJUNTORES CONFORME PROJETO						2,00	2,00	UN
							TOTAL	2,00	UN
17.2.8	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA						TOTAL	3,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	DISJUNTORES CONFORME PROJETO						3,00	3,00	UN
							TOTAL	3,00	UN

Francisco Diogo Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRAS: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: LOCALIDADE MARRECAS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 07/2025 DESONERADA
 DATA: 01 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

17.2.9	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V							TOTAL	16,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und	
	DISJUNTORES CONFORME PROJETO						16,00	16,00		UN
							TOTAL	16,00		UN
17.3	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS									
17.3.1	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")							TOTAL	756,54	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und	
	ELETRODUTOS CONFORME PROJETO						756,54	756,54		M
							TOTAL	756,54		M
17.3.2	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")							TOTAL	4,77	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und	
	ELETRODUTOS CONFORME PROJETO						4,77	4,77		M
							TOTAL	4,77		M
17.3.3	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")							TOTAL	60,89	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und	
	ELETRODUTOS CONFORME PROJETO						60,89	60,89		M
							TOTAL	60,89		M
17.3.4	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")							TOTAL	55,32	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und	
	ELETRODUTOS CONFORME PROJETO						55,32	55,32		M
							TOTAL	55,32		M
17.3.5	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 60mm (2")							TOTAL	64,27	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und	
	ELETRODUTOS CONFORME PROJETO						64,27	64,27		M
							TOTAL	64,27		M
17.3.6	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"							TOTAL	137,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und	
	ELETRODUTOS CONFORME PROJETO						137,00	137,00		UN
							TOTAL	137,00		UN
17.3.7	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"							TOTAL	126,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und	
	CAIXAS CONFORME PROJETO						126,00	126,00		UN
							TOTAL	126,00		UN
17.4	CABOS E FIOS (CONDUTORES)									
17.4.1	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2							TOTAL	3.449,18	M


 Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: LOCALIDADE MARREAS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 07/2025 DESONERADA
 DATA: 01 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	FIOS E CABOS CONFORME PROJETO						3.449,18	3.449,18	M
							TOTAL	3.449,18	M
17.4.2	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2						TOTAL	795,93	M
	FIOS E CABOS CONFORME PROJETO						795,93	795,93	M
							TOTAL	795,93	M
17.4.3	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2						TOTAL	455,65	M
	FIOS E CABOS CONFORME PROJETO						455,65	455,65	M
							TOTAL	455,65	M
17.4.4	CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2						TOTAL	11,20	M
	FIOS E CABOS CONFORME PROJETO						11,20	11,20	M
							TOTAL	11,20	M
17.4.5	CABO ISOLADO PVC 750V 25 MM2						TOTAL	50,36	M
	FIOS E CABOS CONFORME PROJETO						50,36	50,36	M
							TOTAL	50,36	M
17.5	ILUMINAÇÃO E TOMADAS								
17.5.1	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V						TOTAL	3,00	UN
	TOMADAS CONFORME PROJETO						3,00	3,00	UN
							TOTAL	3,00	UN
17.5.2	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V						TOTAL	4,00	UN
	TOMADAS CONFORME PROJETO						4,00	4,00	UN
							TOTAL	4,00	UN
17.5.3	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V						TOTAL	62,00	UN
	TOMADAS CONFORME PROJETO						62,00	62,00	UN
							TOTAL	62,00	UN
17.5.4	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V						TOTAL	4,00	UN
	INTERRUPTORES CONFORME PROJETO						4,00	4,00	UN
							TOTAL	4,00	UN
17.5.5	CAMPAINHA TIPO SIRENE ESCOLAR, C/INTERRUPTOR PULSADOR						TOTAL	1,00	UN

Francisco Diogo Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: LOCALIDADE MARREAS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 07/2025 DESONERADA
 DATA: 01 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INTERRUPTORES CONFORME PROJETO						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
17.5.6	INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V						TOTAL	7,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INTERRUPTORES CONFORME PROJETO						7,00	7,00	UN
							TOTAL	7,00	UN
17.5.7	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V						TOTAL	26,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INTERRUPTORES CONFORME PROJETO						26,00	26,00	UN
							TOTAL	26,00	UN
17.5.8	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V						TOTAL	2,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	LUMINÁRIAS CONFORME PROJETO						2,00	2,00	UN
							TOTAL	2,00	UN
17.5.9	BLOCO LUMINOSO AUTÔNOMO, INDICADOR DE SETA, MOD. UNITRON/SIMILAR						TOTAL	6,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	LUMINÁRIAS CONFORME PROJETO						6,00	6,00	UN
							TOTAL	6,00	UN
17.5.10	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, COM SOQUETE, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024_PS						TOTAL	126,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	LUMINÁRIAS CONFORME PROJETO						126,00	126,00	UN
							TOTAL	126,00	UN
17.6	SUBESTAÇÃO AÉREA								
17.6.1	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO						TOTAL	1,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	SUBESTAÇÃO AÉREA						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00	UN
18.0	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO								
18.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2022						TOTAL	63,00	M

Francisco Diego Araújo Sousa
 Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA:1 CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
 END: LOCALIDADE MARREAS DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 07/2025 DESONERADA
 DATA: 01 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO CONFORME PROJETO						63,00	63,00	M
							TOTAL	63,00	M
18.2	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/2" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA								
							TOTAL	16,39	M
	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO CONFORME PROJETO						16,39	16,39	M
							TOTAL	16,39	M
18.3	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA								
							TOTAL	47,66	M
	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO CONFORME PROJETO						47,66	47,66	M
							TOTAL	47,66	M
18.4	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA								
							TOTAL	1,24	M
	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO CONFORME PROJETO						1,24	1,24	M
							TOTAL	1,24	M
18.5	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 5/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA								
							TOTAL	32,50	M
	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO CONFORME PROJETO						32,50	32,50	M
							TOTAL	32,50	M
18.6	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²								
							TOTAL	48,90	M
	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO CONFORME PROJETO						48,90	48,90	M
							TOTAL	48,90	M
18.7	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 1.00 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)								
							TOTAL	5,00	UN
	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO CONFORME PROJETO						5,00	5,00	UN
							TOTAL	5,00	UN

Francisco Diego Araújo Sousa
 Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

R. 11/12

OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: LOCALIDADE MARRECAS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 07/2025 DESONERADA
 DATA: 01 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

18.8	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 1,50 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)									TOTAL	10,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und			
	INSTALÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO CONFORME PROJETO						10,00	10,00	UN			
							TOTAL	10,00	UN			
18.9	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 2,00 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)									TOTAL	3,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und			
	INSTALÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO CONFORME PROJETO						3,00	3,00	UN			
							TOTAL	3,00	UN			
19.0	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023									TOTAL	1,00	UN
19.1	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und			
	SPDA CONFORME PROJETO						1,00	1,00	UN			
							TOTAL	1,00	UN			
19.2	VERGALHÃO ROSCA TOTAL DE 3/8"									TOTAL	6,00	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und			
	SPDA CONFORME PROJETO						6,00	6,00	M			
							TOTAL	6,00	M			
19.3	SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023									TOTAL	48,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und			
	SPDA CONFORME PROJETO						48,00	48,00	UN			
							TOTAL	48,00	UN			
19.4	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 2 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE. AF_09/2023_PS									TOTAL	27,00	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und			
	SPDA CONFORME PROJETO						27,00	27,00	M			
							TOTAL	27,00	M			
19.5	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024									TOTAL	25,93	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und			
	SPDA CONFORME PROJETO		103,70		0,50	0,50	1,00	25,93	M3			

Francisco Diogo Araújo Sousa
 Francisco Diogo Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
END: LOCALIDADE MARREGAS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 07/2025 DESONERADA
DATA: 01 DE SETEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

							TOTAL	25,93	M3
19.6	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023						TOTAL	25,93	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	SPDA CONFORME PROJETO						25,93	25,93	M3
							TOTAL	25,93	M3
19.7	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8" COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023						TOTAL	6,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	SPDA CONFORME PROJETO						6,00	6,00	UN
							TOTAL	6,00	UN
19.8	CABO COBRE NU 16MM2						TOTAL	28,00	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	SPDA CONFORME PROJETO						28,00	28,00	M
							TOTAL	28,00	M
19.9	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023						TOTAL	255,00	M
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	SPDA CONFORME PROJETO						255,00	255,00	M
							TOTAL	255,00	M
19.10	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020						TOTAL	6,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	SPDA CONFORME PROJETO						6,00	6,00	UN
							TOTAL	6,00	UN
19.11	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 120MM2						TOTAL	6,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	SPDA CONFORME PROJETO						6,00	6,00	UN
							TOTAL	6,00	UN
19.12	SOLDA EXOTÉRMICA						TOTAL	6,00	UN
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	SPDA CONFORME PROJETO						6,00	6,00	UN
							TOTAL	6,00	UN
20.0	PÓRTICO ENTRADA DA ESCOLA						TOTAL	0,45	M3
20.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M								
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und


 Francisco Diogo Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: LOCALIDADE MARRECAS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 07/2025 DESONERADA
 DATA: 01 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

	MIURO FRONTAL DA ESCOLA			1,40	0,4	0,40	2,00	0,45	M3
							TOTAL	0,45	M3
20.2	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA						TOTAL	0,09	M3
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und
	20% DA ESCAVAÇÃO			1,40	0,4	0,40	0,40	0,09	M3
							TOTAL	0,09	M3
20.3	ARMADURA CA-50A MEDIA D= 6,3 A 10,0mm						TOTAL	71,34	KG
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und
	PILARES DO PORTICO FERRO 3/8 20X20cm			4,00	0,617	4,00	2,00	19,74	KG
	SAPATAS FERRO 3/8			0,60	0,617	26,00	2,00	19,38	KG
	VIGA 390x40x20cm FERRO 3/8			3,90	0,617	5,00	1,00	12,03	KG
	ESTRIBO PILARES 15X15cm N6,3mm A CADA 15CM FERRO 1/4			0,90	0,245	27,00	2,00	11,91	KG
	ESTRIBO VIGA 390x40x20cm N6,3mm A CADA 15CM FERRO 1/4			1,30	0,245	26,00	1,00	8,28	KG
							TOTAL	71,34	KG
20.4	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO						TOTAL	1,14	M3
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und
	PILARES DO PORTICO 20X20cm			0,20	0,2	4,00	2,00	0,32	M3
	SAPATAS			0,80	0,80	0,40	2,00	0,51	M3
	VIGA 390x40x20cm			3,9	0,2	0,4	1	0,31	M3
							TOTAL	1,14	M3
20.5	ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (19x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=19 cm						TOTAL	3,86	M2
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und
	ALVENARIA SOBRE VIGA			3,90		0,40	1,00	1,56	M2
	COMPLEMENTO PILARES			0,50		2,30	2,00	2,30	M2
							TOTAL	3,86	M2
20.6	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE						TOTAL	12,68	M2
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und
	PILARES 70X230cm			1,61		2,00	2,00	6,44	M2
	VIGA+MURETA 390x60cm			3,12		2,00	1,00	6,24	M2
							TOTAL	12,68	M2
20.7	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3						TOTAL	12,68	M2
	Descrição	Área(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und
	PILARES 70X230cm			1,61		2,00	2,00	6,44	M2
	VIGA+MURETA 390x60cm			3,12		2,00	1,00	6,24	M2
							TOTAL	12,68	M2

Francisco Dilgo Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 919
2

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: LOCALIDADE MARRECAS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 07/2025 DESONERADA
 DATA: 01 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qtz (und)	Á. Parcial	Und
20.8	LAJE PRE-FABRICADA P/ FORRO - VAO DE 2,01 A 3 m							TOTAL	4,20 M2
	LAJE FRONTAL 2,8x1,5M			1,50	2,8		1,00	4,20	M2
								TOTAL	4,20 M2
20.9	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X							TOTAL	8,70 M2
	FORMA PILARES			0,80		3,00	2,00	4,80	M2
	FORMA VIGA							3,90	M2
								TOTAL	8,70 M2
20.11	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER							TOTAL	4,20 M2
	IMPERMEABILIZAÇÃO DA LAJE								M2
								TOTAL	4,20 M2
20.12	LETREIRO - LETRA EM CAIXA DE ZINCO, H= 20CM							TOTAL	35,00 UN
	UNIDADES DE LETRAS "EEF JOSÉ DE ANCHIETA" "PREFEITURA DE TRAIRI" = 40 LETRAS						35,00	35,00	UN
								TOTAL	35,00 UN
20.13	TEXTURA ACRILICA 1 DEMAO EM PAREDES EXTERNAS							TOTAL	10,76 M2
	MURETA ACIMA PORTÃO			3,90		0,60	2,00	6,24	M2
	LATERAIS			0,80		0,20	2,00	0,32	M2
	LAJE							4,20	M2
								TOTAL	10,76 M2
20.14	CERAMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE							TOTAL	8,28 M2
	DETALHE TIJOLINHO PILARES			1,80		2,30	2,00	8,28	M2
								TOTAL	8,28 M2
20.15	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)							TOTAL	8,28 M2
	DETALHE TIJOLINHO PILARES			1,80		2,30	2,00	8,28	M2
								TOTAL	8,28 M2
20.16	PERFIL "D" EM ALUMÍNIO 3/4" x 3/4" P/ COBERTURA							TOTAL	3,60 M


 Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D