		MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
		OBRA:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	DATA : 05/12/2021	BDI : 27,15%	
DESCRIÇÃO:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SINAPI	2021/10 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	11/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

1. ESCOLA VICENTE RODRIGUÊS

1.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1. C1066 - DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

		C	L	QTD
BANHEIROS (LARGURA X COMPRIMENTO)	L*C	5,85000000	3,62000000	21,18
COZINHA (LARGURA X COMPRIMENTO)	L*C	4,60000000	1,98000000	9,11
				30,29

1.1.2. C1070 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA (M2)

		C	H	QTD
LARGURA X COMPRIMENTO	C*H	18,94000000	3,62000000	68,56
				68,56

1.1.4. C2210 - RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES (M2)

		H	L	QTD	QTD
P1 (LARGURA X ALTURA X QUANTIDADE)	L*H*QTD	2,10000000	0,90000000	9,00000000	17,01
P2 (LARGURA X ALTURA X QUANTIDADE)	L*H*QTD	2,10000000	0,70000000	2,00000000	2,94
					19,95

1.2. PISO

1.2.1. C3548 - MUTIRÃO MISTO - PISO MORTO DE CONCRETO FCK=13.5 MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

			QTD
BANHEIROS (LARGURA X COMPRIMENTO X ALTURA)	5,85*3,62*0,07	1,48000000	1,48
COZINHA (LARGURA X COMPRIMENTO X ALTURA)	4,60*1,98*0,07	0,64000000	0,64
			2,12

1.2.2. C3001 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)

		C	L	QTD
BANHEIROS (LARGURA X COMPRIMENTO)	L*C	5,85000000	3,62000000	21,18
COZINHA (LARGURA X COMPRIMENTO)	L*C	4,60000000	1,98000000	9,11
				30,29

1.3. REVESTIMENTOS

1.3.1. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)


		C	H	QTD
LARGURA X COMPRIMENTO	C*H	18,94000000	3,62000000	68,56
				68,56

1.3.2. C3001 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)

		C	H	QTD
LARGURA X COMPRIMENTO	C*H	18,94000000	3,62000000	68,56
				68,56

BRUNO DOS SANTOS TAVARES
 CREA 71618721305
 ENGENHEIRO CIVIL



		MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
		OBRA:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	DATA : 05/12/2021	BDI : 27,15%	
DESCRIÇÃO:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SINAPI	2021/10 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	11/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

1.3.3. C3037 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4 (M2)

LARGURA X COMPRIMENTO	C*H	C	H	QTD
		18,94000000	3,62000000	68,56
				68,56

1.4. INSTALAÇÕES SANITARIAS

1.4.1. C0348 - BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA (UN)

QUANTIDADE			QTD
4		4,00000000	4,00
			4,00

1.4.2. C1618 - LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS (UN)

QUANTIDADE			QTD
4		4,00000000	4,00
			4,00

1.5. ESQUADRIAS

1.5.1. C4428 - PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA (UN)

QUANTIDADE			QTD
11		11,00000000	11,00
			11,00

1.6. PINTURA

1.6.1. C1615 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)

(PERIMETRO X ALTURA) - AREA DE ESQUADRIAS			QTD
((20,88+17+19,66+20,58+19,68+20,28+28,52+95,14)*3)-32,82		692,40000000	692,40
			692,40

1.6.2. C1616 - LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

(PERIMETRO X ALTURA) - AREA DE ESQUADRIAS			QTD
((16,94+16,94+24,43+24,43)*3)-8,53		239,69000000	239,69
			239,69

1.7. FORRO

1.7.1. C4468 - FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

AREA			QTD
356,43		356,43000000	356,43
			356,43


2. ESCOLA FRANCISCO JOAQUIM DOS SANTOS

2.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1.1. C1070 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA (M2)



BRUNO DOS SANTOS TAVARES
 CREA: 7618721305
 ENGENHEIRO CIVIL

		MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
		OBRA:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	DATA : 05/12/2021	BDI : 27,15%	
DESCRIÇÃO:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SINAPI	2021/10 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	11/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

		QTD
RETIRADA DO REBOCO (PERIMETRO X ALTURA)	(147,86*1,00)	147,86000000
		147,86

2.1.2. C1061 - DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA (UN)

		QTD
QUANTIDADE	2	2,00000000
		2,00

2.2. IMPERMEABILIZAÇÃO

2.2.1. C2843 - IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² (M2)

		QTD
RETIRADA DO REBOCO (PERIMETRO X ALTURA)	(147,86*1,00)	147,86000000
		147,86

2.3. COBERTA

2.3.1. C2200 - RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA (M2)

		QTD
COMPRIMENTO X LARGURA	(20,25*8,90)	180,23000000
		180,23

2.4. REVESTIMENTO

2.4.1. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

		QTD
RETIRADA DO REBOCO (PERIMETRO X ALTURA)	(147,86*1,00)	147,86000000
		147,86

2.4.2. C3037 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4 (M2)

		QTD
RETIRADA DO REBOCO (PERIMETRO X ALTURA)	(147,86*1,00)	147,86000000
		147,86

2.4.3. C4445 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)

		QTD
(PERIMETRO X ALTURA)-AREA DE ESQUADRIAS	(18,90*3)-(2,94)	53,76000000
		53,76

2.5. PINTURA


2.5.1. C1615 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)

		QTD
(PERIMETRO X ALTURA) - AREA DE ESQUADRIAS	(94,03*3)-(33,78)	248,31000000
		248,31

2.5.2. C1616 - LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)



BRUNO DOS SANTOS TAVARES
CREA: 7618721305
ENGENHEIRO CIVIL

		MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
		OBRA:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	DATA : 05/12/2021	BDI : 27,15%	
DESCRIÇÃO:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SINAPI	2021/10 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	11/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

			QTD
(PERIMETRO X ALTURA) - ÁREA DE ESQUADRIAS	(45,73*3)-(10,64)	126,55000000	126,55
			126,55

2.5.3. C1279 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)

			QTD
GRADIL 1 (LARGURA X ALTURA)	(2,70*0,97)	2,62000000	2,62
GRADIL 2 (LARGURA X ALTURA)	(2,24*2,07)	4,64000000	4,64
GRADIL 3 (LARGURA X ALTURA)	(2,20*2,07)	4,55000000	4,55
			11,81

2.5.4. C1280 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

			QTD
P1 (ALTURA X LARGURA X QUANTIDADE)	(2,10*0,80*5)	8,40000000	8,40
P2 (ALTURA X LARGURA X QUANTIDADE)	(2,10*0,70*2)	2,94000000	2,94
J2 (ALTURA X LARGURA X QUANTIDADE)	(1,40*1,90*4)	10,64000000	10,64
			21,98

2.6. INSTALAÇÕES ELETRICAS

2.6.1. C4762 - CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)

			QTD
QUANTIDADE	30	30,00000000	30,00
			30,00

2.6.2. C1184 - ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA (M)

			QTD
QUANTIDADE	100	100,00000000	100,00
			100,00

2.6.3. C2078 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATE 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO (UN)

			QTD
QUANTIDADE	1	1,00000000	1,00
			1,00

2.6.4. C1371 - FIO ISOLADO PVC P/750V 1.5 MM2 (M)

			QTD
COMPRIMENTO	100	100,00000000	100,00
			100,00

2.6.5. C1374 - FIO ISOLADO PVC P/750V 2.5 MM2 (M)

			QTD
QUANTIDADE	200	200,00000000	200,00
			200,00

2.6.6. C1375 - FIO ISOLADO PVC P/750V 4MM2 (M)

			QTD
COMPRIMENTO	200	200,00000000	200,00



BRUNO DOS SANTOS TAVARES
CREA: 4618721305
ENGENHEIRO CIVIL



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	DATA : 05/12/2021	BDI : 27,15%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SINAPI	2021/10 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	11/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

		QTD
		200,00

2.6.7. C1092 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A (UN)

		QTD
QUANTIDADE	1	1,00000000
		1,00

2.6.8. C1093 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)

		QTD
QUANTIDADE	1	1,00000000
		1,00

2.6.9. C1096 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A (UN)

		QTD
QUANTIDADE	2	2,00000000
		2,00

2.6.10. C2493 - TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

		QTD
QUANTIDADE	19	19,00000000
		19,00

2.6.11. C1496 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

		QTD
QUANTIDADE	11	11,00000000
		11,00

2.6.12. 97592 - LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 (UN)

		QTD
QUANTIDADE	22	22,00000000
		22,00

2.7. INSTALAÇÕES SANITARIAS

2.7.1. C0348 - BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA (UN)

		QTD
QUANTIDADE	2	2,00000000
		2,00

2.7.2. C1618 - LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS (UN)

		QTD
QUANTIDADE	2	2,00000000
		2,00


2.8. INSTALAÇÕES HIDRAULICAS

2.8.1. C0797 - CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO) (UN)

		QTD
QUANTIDADE	2	2,00000000
		2,00



BRUNO DOS SANTOS TAVARES
 CREA: 1618721305
 ENGENHEIRO CIVIL

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
 AURORA GOVERNO MUNICIPAL	OBRA:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	DATA : 05/12/2021	BDI : 27,15%	
	DESCRIÇÃO:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	FORTE	VERSÃO	
	LOCAL:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA MES REF.
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SINAPI	2021/10 COM DESONERAÇÃO	83,85% 47,76% 05/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	83,55% 47,46% 11/2021	
				0,00% 0,00%	

		QTD
		2,00

2.8.2. 00034636 - CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO 1000 LITROS, COM TAMPA (UN)

		QTD
QUANTIDADE	1	1,00000000
		1,00

2.8.3. C1242 - ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO) (UN)

		QTD
QUANTIDADE	2	2,00000000
		2,00

2.9. FORRO

2.9.1. C4468 - FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

		QTD
SALA 01 (LARGURA X COMPRIMENTO)	(6,10*8)	48,80000000
SALA 02 (LARGURA X COMPRIMENTO)	(2,78*8)	22,24000000
DEPOSITO 1 (LARGURA X COMPRIMENTO)	(1,06*4,70)	4,98000000
COPA (LARGURA X COMPRIMENTO)	(2,95*4,70)	13,87000000
DEPOSITO 2 (LARGURA X COMPRIMENTO)	(1,28*6,45)	8,26000000
WC MASCULINO (LARGURA X COMPRIMENTO)	(3,08*1,57)	4,84000000
WC FEMININO (LARGURA X COMPRIMENTO)	(3,23*1,57)	5,07000000
HALL 1 (LARGURA X COMPRIMENTO)	(3,08*1,55)	4,77000000
HALL 1 (LARGURA X COMPRIMENTO)	(3,21*1,55)	4,98000000
		117,81


2.10. PISO

2.10.1. C3001 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)

		QTD
SALA 01 (LARGURA X COMPRIMENTO)	(6,10*8)	48,80000000
SALA 02 (LARGURA X COMPRIMENTO)	(2,78*8)	22,24000000
DEPOSITO 1 (LARGURA X COMPRIMENTO)	(1,06*4,70)	4,98000000
COPA (LARGURA X COMPRIMENTO)	(2,95*4,70)	13,87000000
DEPOSITO 2 (LARGURA X COMPRIMENTO)	(1,28*6,45)	8,26000000
WC MASCULINO (LARGURA X COMPRIMENTO)	(3,08*1,57)	4,84000000
WC FEMININO (LARGURA X COMPRIMENTO)	(3,23*1,57)	5,07000000
HALL 1 (LARGURA X COMPRIMENTO)	(3,08*1,55)	4,77000000
HALL 2 (LARGURA X COMPRIMENTO)	(3,21*1,55)	4,98000000
ALPENDRE (LARGURA X COMPRIMENTO)	(10,77*3,25)	35,00000000
		152,81



BRUNO DOS SANTOS TAVARES
 CREA: 1618721305
 ENGENHEIRO CIVIL

		MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
		OBRA:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	DATA : 05/12/2021	BDI : 27,15%	
DESCRIÇÃO:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SINAPI	2021/10 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	11/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

2.10.2. C1847 - PISO DE CONCRETO FCK=13,5MPa ESP=7 cm, INCL. PREPARO DE CAIXA (M2)

			QTD
RAMPA (LARGURA X COMPRIMENTO)	(1,20*1)	1,20000000	1,20
			1,20

3. ESCOLA JOAQUIM SERAFIM PEREIRA

3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1.1. C1061 - DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA (UN)

			QTD
QUANTIDADE	3	3,00000000	3,00
			3,00

3.1.2. C1065 - DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

			QTD
LARGURA X COMPRIMENTO	5,90*5,70	33,63000000	33,63
			33,63

3.2. COBERTA

3.2.1. C2200 - RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA (M2)

			QTD
COMPRIMENTO X LARGURA	10,20*12	122,40000000	122,40
			122,40

3.3. REVESTIMENTO

3.3.1. C3037 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4 (M2)

			QTD
RETOQUE (AREA)	10	10,00000000	10,00
			10,00

3.3.2. C4445 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)

			QTD
(PERIMETRO X ALTURA)-AREA DE ESQUADRIAS	((3,84+4,14+4,22)*3)-4,41	32,19000000	32,19
			32,19

3.3.3. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

			QTD
RETOQUE (AREA)	10	10,00000000	10,00
			10,00


3.4. PINTURA

3.4.1. C1615 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)

			QTD
(PERIMETRO X ALTURA) - AREA DE ESQUADRIAS	(105,31*3)-(8,40)	307,53000000	307,53
			307,53



BRUNO DOS SANTOS TAVARES
 CREA-1078721305
 ENGENHEIRO CIVIL

		MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
		OBRA:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	DATA : 05/12/2021	BDI : 27,15%	
DESCRIÇÃO:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SINAPI	2021/10 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	11/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

3.4.2. C1616 - LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

		QTD	
(PERIMETRO X ALTURA)	(37,62*3)	112,86000000	112,86
			112,86

3.5. FORRO

3.5.1. C4468 - FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

		QTD	
AREA	(46,4+12,25+3,9+7,65+47,7+35,55+5)	158,45000000	158,45
			158,45

3.6. PISO

3.6.1. C3001 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)

		QTD	
AREA	46,40+12,25+7,65+47,70+35,55	149,55000000	149,55
			149,55

3.6.2. C3548 - MUTIRÃO MISTO - PISO MORTO DE CONCRETO FCK=13.5 MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

		QTD	
LARGURA X COMPRIMENTO*ALTURA	5,90*5,70*0,07	2,35000000	2,35
			2,35

4. ESCOLA TARCISIO GONÇALVES LEITE

4.1. COBERTA

4.1.1. C2200 - RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA (M2)

		QTD	
COMPRIMENTO X LARGURA	57,23*6	343,38000000	343,38
			343,38

4.2. PINTURA

4.2.1. C1615 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)

		QTD	
(PERIMETRO X ALTURA) - AREA DE ESQUADRIAS	((28+28+28+28+19,88+19,88+15,48+9,28+18,86+12,22+15,46)*1,80)-(7,89+7,89+7,89+7,89+7,89+7,89+3,69+3,69+3,69+3,69+3,27+6,57+3,69+4,77)	375,20000000	375,20
			375,20

4.2.2. C1616 - LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

BRUNO DOS SANTOS TAVARES
 CREA 1618721305
 ENGENHEIRO CIVIL



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	DATA : 05/12/2021	BDI : 27,15%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	FORNTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SINAPI	2021/10 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	11/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	



			QTD
(PERIMETRO X ALTURA) - AREA DE ESQUADRIAS	((57,23+57,23+6+6+15,73+15,73+4,43+4,43+15,96+15,96+4,82+4,82)*1,80)+((79,86+59,29+32,65)*2*2)+((32,65+32,73)*0,90)-(97,71)	1.023,34000000	1.023,34
			1.023,34

4.2.3. 88488 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 (M2)

			QTD
AREA	(48*6)+(23,64*2)+(8,84+5,28+8,84+8,84+7,42+14,61+85,84+24,69+14,56+14,56+27,05+4,14+3,30+3,61)	566,86000000	566,86
			566,86

4.2.4. C1279 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)

			QTD
PT2 (COMPRIMENTO X ALTURA)	(3,69+8,70+3,89)*2*2	65,12000000	65,12
			65,12

4.2.5. C1280 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

			QTD
P1 (LARGURA X ALTURA)*QUANTIDADE	(0,90*2,10*15)	28,35000000	28,35
P2 (LARGURA X ALTURA)*QUANTIDADE	(0,80*2,10*3)	5,04000000	5,04
P3 (LARGURA X ALTURA)*QUANTIDADE	(0,70*2,10*3)	4,41000000	4,41
			37,80

4.3. INSTALAÇÕES ELETRICAS

4.3.1. C4762 - CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)

			QTD
QUANTIDADE	5	5,00000000	5,00
			5,00

4.3.2. C1184 - ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA (M)

			QTD
QUANTIDADE	20	20,00000000	20,00
			20,00

4.3.3. C1371 - FIO ISOLADO PVC P/750V 1.5 MM2 (M)

			QTD
COMPRIMENTO	50	50,00000000	50,00
			50,00

4.3.4. C1374 - FIO ISOLADO PVC P/750V 2.5 MM2 (M)

			QTD
QUANTIDADE	50	50,00000000	50,00
			50,00

BRUNO DOS SANTOS TAVARES
 CREA 71018721305
 ENGENHEIRO CIVIL



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	DATA : 05/12/2021	BDI : 27,15%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SINAPI	2021/10 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	11/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

4.3.5. C2493 - TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

QUANTIDADE			QTD
3		3,00000000	3,00
			3,00

4.3.6. C1496 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

QUANTIDADE			QTD
2		2,00000000	2,00
			2,00

4.3.7. 97592 - LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 (UN)

QUANTIDADE			QTD
5		5,00000000	5,00
			5,00

4.4. REVESTIMENTO

4.4.1. C3037 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4 (M2)

RETOQUE (AREA)			QTD
10		10,00000000	10,00
			10,00

4.4.2. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

RETOQUE (AREA)			QTD
10		10,00000000	10,00
			10,00

5. ESCOLAS ANTONIO FERNANDES

5.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

5.1.1. C1043 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

COMPRIMENTO X ALTURA X LARGURA			QTD
4,25*2,50*0,09		0,96000000	0,96
			0,96

5.1.2. C1061 - DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA (UN)

QUANTIDADE			QTD
2		2,00000000	2,00
			2,00

5.1.3. C1070 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA (M2)


AREA			QTD
45		45,00000000	45,00
			45,00

5.2. ESCAVAÇÃO

5.2.1. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)



BRUNO DOS SANTOS TAVARES
CREA: 1678721305
ENGENHEIRO CIVIL

 AURORA GOVERNO MUNICIPAL	MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
	OBRA:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	DATA : 05/12/2021	BDI : 27,15%	
	DESCRIÇÃO:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	FONTE	VERSÃO	
	LOCAL:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SINAPI	2021/10 COM DESONERAÇÃO	
			HORA	MES	REF.
			83,85%	47,76%	05/2021
			83,55%	47,46%	11/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%

			QTD
PILARES CAIXA DÁGUA (LARGURA X COMPRIMENTO X ALTURA X QUANTIDADE)	1*1*1*4	4,00000000	4,00
			4,00

5.3. ESTRUTURA

5.3.1. C4450 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO ATÉ 1,80 m (M2)

			QTD
LARGURA X COMPRIMENTO	1,61*5,15	8,29000000	8,29
			8,29

5.3.2. C0214 - ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

			QTD
SAPATA 60 X 60 FERRO 6.3 (QUANTIDADE DE BARRA X PESO DO AÇO)	4*2,940	11,76000000	11,76
PILARES 12X30 FERRO 10.00 (QUANTIDADE DE BARRA X PESO DO AÇO)	8*7,404	59,23000000	59,23
VIGAS 12X25 FERRO 8.00 (QUANTIDADE DE BARRA X PESO DO AÇO)	6*4,740	28,44000000	28,44
			99,43

5.3.3. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

			QTD
VIGA 12X25 (PERIMETRO X LARGURA)+(PERIMETRO X ALTURA X 2)	(8,36*0,12)+(8,36*0,25*2)	5,18000000	5,18
			5,18

5.3.4. C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

			QTD
PILAR (QUANTIDADE DE BARRA X PESO DO AÇO)	18*1,308	23,54000000	23,54
VIGA (QUANTIDADE DE BARRA X PESO DO AÇO)	5*1,308	6,54000000	6,54
			30,08

5.3.5. C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

			QTD
PILAR (LARGURA X ALTURA X COMPRIMENTO X QUANTIDADE)	0,12*5,50*0,3*4	0,79000000	0,79
VIGA (PERIMETRO X ALTURA X LARGURA X QUANTIDADE)	8,36*0,12*0,25*2	0,50000000	0,50
			1,29

5.4. PAREDES E PAINEIS

5.4.1. C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

			QTD
PERIMETRO X ALTURA	(4,25+2,50+1,61+0,72)* 3	27,24000000	27,24
			27,24

5.5. REVESTIMENTOS

5.5.1. C3037 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4 (M2)



BRUNO DOS SANTOS TAVARES
CREA-7618721365
ENGENHEIRO CIVIL



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	DATA : 05/12/2021	BDI : 27,15%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SINAPI	2021/10 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	11/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

			QTD
PERIMETRO X ALTURA X QUANTIDADE DE LADOS	$((4,25+2,50+1,61+0,72) * 3) * 2$	54,48000000	54,48
RETOQUE(AREA)	45	45,00000000	45,00
			99,48

5.5.2. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

			QTD
PERIMETRO X ALTURA X QUANTIDADE DE LADOS	$((4,25+2,50+1,61+0,72) * 3) * 2$	54,48000000	54,48
RETOQUE(AREA)	45	45,00000000	45,00
			99,48

5.5.3. C4445 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)

			QTD
(PERIMETRO X ALTURA)-AREA DE ESQUADRIAS	$(24,08*2,80)-3,44$	63,98000000	63,98
			63,98

5.6. INSTALAÇÕES ELETRICAS

5.6.1. C4762 - CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)

			QTD
QUANTIDADE	30	30,00000000	30,00
			30,00

5.6.2. C1184 - ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA (M)

			QTD
COMPRIMENTO	100	100,00000000	100,00
			100,00

5.6.3. C1371 - FIO ISOLADO PVC P/750V 1.5 MM2 (M)

			QTD
COMPRIMENTO	100	100,00000000	100,00
			100,00

5.6.4. C1374 - FIO ISOLADO PVC P/750V 2.5 MM2 (M)

			QTD
COMPRIMENTO	300	300,00000000	300,00
			300,00

5.6.5. C1093 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)

			QTD
QUANTIDADE	2	2,00000000	2,00
			2,00

5.6.6. C2493 - TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

			QTD
QUANTIDADE	23	23,00000000	23,00
			23,00



BRUNO DOS SANTOS TAVARES
CREA: 167672-1/305
ENGENHEIRO CIVIL



AURORA
GOVERNO MUNICIPAL

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	DATA:	05/12/2021			BDI:	27,15%		
DESCRIÇÃO:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.			
LOCAL:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021			
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SINAPI	2021/10 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	11/2021			
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%				

5.6.7. C1496 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

QUANTIDADE			QTD
7		7,00000000	7,00
			7,00

5.6.8. 97592 - LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 (UN)

QUANTIDADE			QTD
16		16,00000000	16,00
			16,00

5.7. INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS

5.7.1. C3017 - PIA DE AÇO INOX (1.20x0.60)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS (UN)

QUANTIDADE			QTD
1		1,00000000	1,00
			1,00

5.7.2. C0797 - CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO) (UN)

QUANTIDADE			QTD
2		2,00000000	2,00
			2,00

5.7.4. C2616 - TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4") (M)

COMPRIMENTO			QTD
12		12,00000000	12,00
			12,00

5.7.5. C2619 - TUBO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2") (M)

COMPRIMENTO			QTD
3		3,00000000	3,00
			3,00

5.7.6. C0492 - BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1 1/2"X3/4" (50X25mm) (UN)

QUANTIDADE			QTD
1		1,00000000	1,00
			1,00

5.7.7. C2381 - TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4") (UN)

QUANTIDADE			QTD
3		3,00000000	3,00
			3,00

5.7.8. C1526 - JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4" (UN)

QUANTIDADE			QTD
4		4,00000000	4,00
			4,00

5.7.9. C1242 - ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO) (UN)



BRUNO DOS SANTOS TAVARES
CREA: 10721305
ENGENHEIRO CIVIL



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	DATA : 05/12/2021	BDI : 27,15%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SINAPI	2021/10 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,46%	11/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

QUANTIDADE			QTD
1		1,00000000	1,00
			1,00

5.7.10. C2167 - REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1") (UN)

QUANTIDADE			QTD
1		1,00000000	1,00
			1,00

5.7.11. C2170 - REGISTRO DE PRESSAO C/CANOPLA CROMADA D=25MM (1") (UN)

QUANTIDADE			QTD
2		2,00000000	2,00
			2,00

5.7.12. C2832 - FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA (UN)

QUANTIDADE			QTD
1		1,00000000	1,00
			1,00

5.7.13. C0348 - BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA (UN)

QUANTIDADE			QTD
2		2,00000000	2,00
			2,00

5.7.14. C1618 - LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS (UN)

QUANTIDADE			QTD
2		2,00000000	2,00
			2,00

5.7.15. C2593 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4') (M)

COMPRIMENTO			QTD
12		12,00000000	12,00
			12,00

5.7.16. C2596 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") (M)

COMPRIMENTO			QTD
12		12,00000000	12,00
			12,00

5.7.17. C1549 - JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") (UN)

QUANTIDADE			QTD
2		2,00000000	2,00
			2,00


5.7.18. C1552 - JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") (UN)

QUANTIDADE			QTD
4		4,00000000	4,00
			4,00

5.7.19. C2093 - RALO SECO PVC RÍGIDO (UN)



BRUNO DOS SANTOS TAVARES
CREA: 7698721305
ENGENHEIRO CIVIL

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
 AURORA GOVERNO MUNICIPAL	OBRA:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	DATA : 05/12/2021	BDI : 27,15%	
	DESCRIÇÃO:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	FONTE	VERSÃO	
	LOCAL:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SINAPI	2021/10 COM DESONERAÇÃO	MES
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	REF.	
			83,85%	47,76%	05/2021
			83,55%	47,46%	11/2021
			0,00%	0,00%	

QUANTIDADE			QTD
2		2,00000000	2,00
			2,00

5.8. PINTURA

5.8.1. C1615 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)

(PERIMETRO X ALTURA)- AREA DE ESQUADRIAS			QTD
((21+23,30)*2,80)-5,20		118,84000000	118,84
			118,84

5.8.2. C1616 - LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

(PERIMETRO X ALTURA)- AREA DE ESQUADRIAS			QTD
((19,40+4,25+19,40+4,25+11,2)*2,80)-10		153,80000000	153,80
			153,80

5.9. PISO

5.9.1. C3001 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)

AREA			QTD
30,81+4+4+12,82+31,45+47,33		130,41000000	130,41
			130,41

5.10. COBERTA

5.10.1. 100330 - RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 (M2)

LARGURA X COMPRIMENTO			QTD
4,25*19,40		82,45000000	82,45
			82,45

5.10.2. 100393 - RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE CAIBRO EM TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (M2)

LARGURA X COMPRIMENTO			QTD
4,25*19,40		82,45000000	82,45
			82,45

5.10.3. 100392 - RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE RIPA EM TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (M2)

LARGURA X COMPRIMENTO			QTD
4,25*19,40		82,45000000	82,45
			82,45

5.10.4. CP-100393 - RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TERÇAS EM TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (M2)

LARGURA X COMPRIMENTO			QTD
4,25*19,40		82,45000000	82,45
			82,45

5.11. FORRO

5.11.1. C4468 - FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E



BRUNO DOS SANTOS TAVARES
 CREA: 167872/305
 ENGENHEIRO CIVIL



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	DATA : 05/12/2021	BDI : 27,15%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SINAPI	2021/10 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	11/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

MONTAGEM (M2)

AREA			QTD
	30,81+4+4+12,82+31,45	83,08000000	83,08
			83,08

5.12. ESQUADRIAS

5.12.1. C4428 - PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA (UN)

QUANTIDADE			QTD
	3	3,00000000	3,00
			3,00

5.12.2. C4426 - PORTA TIPO PARANÁ (0,70 x 2,10 m), COMPLETA (UN)

QUANTIDADE			QTD
	2	2,00000000	2,00
			2,00

5.12.3. 99862 - GRADIL EM ALUMÍNIO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR TUBOS DE 3/4". AF_04/2019 (M2)

LARGURA X ALTURA			QTD
	2*1	2,00000000	2,00
			2,00

5.12.4. C1516 - JANELA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA (M2)

LARGURA X ALTURA			QTD
	(1*1)+(0,50*0,50*2)	1,50000000	1,50
			1,50

6. ESCOLA LEÃO SAMPAIO

6.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

6.1.1. C1043 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

COMPRIMENTO X ALTURA X LARGURA			QTD
	13,64*2,50*0,09	3,07000000	3,07
			3,07

6.1.2. C1061 - DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA (UN)

QUANTIDADE			QTD
	2	2,00000000	2,00
			2,00

6.1.3. C1066 - DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)


AREA (LARGURA X COMPRIMENTO)			QTD
	1*16,58	16,58000000	16,58
			16,58

6.1.4. C1070 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA (M2)

AREA			QTD
	50	50,00000000	50,00



BRUNO DOS SANTOS TAVARES
CREA: 1618721305
ENGENHEIRO CIVIL

		MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
		OBRA:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	DATA : 05/12/2021	BDI : 27,15%	
DESCRIÇÃO:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SINAPI	2021/10 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	11/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

		QTD
		50,00

6.2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

6.2.1. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

		QTD	
PILARES (LARGURA X COMPRIMENTO X ALTURA X QUANTIDADE)	1*1*1*6	6,00000000	6,00
BADRAME BANHEIRO (PERIMETRO X ALTURA X LARGURA)	19,5*0,40*0,40	3,12000000	3,12
			9,12

6.3. ESTRUTURA

6.3.1. C4450 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO ATÉ 1,80 m (M2)

		QTD	
LARGURA X COMPRIMENTO	2,40*3	7,20000000	7,20
			7,20

6.3.2. C0214 - ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

		QTD	
SAPATA 60 X 60 FERRO 6,3 (QUANTIDADE DE BARRA X PESO DO AÇO)	4*2,940	11,76000000	11,76
PILARES 12X30 FERRO 10.00 (QUANTIDADE DE BARRA X PESO DO AÇO)	8*7,404	59,23000000	59,23
VIGAS 12X25 FERRRO 8.00 (QUANTIDADE DE BARRA X PESO DO AÇO)	6*4,740	28,44000000	28,44
			99,43

6.3.3. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

		QTD	
VIGA 12X25 (PERIMETRO X LARGURA)+(PERIMETRO X ALTURA X 2)	(19,5*0,12)+(19,5*0,25*2)	12,09000000	12,09
PILARES 12X30 (PERIMETRO X ALTURA X QUANTIDADE)	(0,84*4*6)	20,16000000	20,16
			32,25

6.3.4. C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

		QTD	
PILAR (QUANTIDADE DE BARRA X PESO DO AÇO)	18*1,308	23,54000000	23,54
VIGA (QUANTIDADE DE BARRA X PESO DO AÇO)	14*1,308	18,31000000	18,31
			41,85

6.3.5. C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

		QTD	
PILAR (LARGURA X ALTURA X COMPRIMENTO X QUANTIDADE)	0,12*5,50*0,3*6	1,19000000	1,19
VIGA (PERIMETRO X ALTURA X LARGURA X QUANTIDADE)	19,5*0,12*0,25*2	1,17000000	1,17
			2,36

6.4. PISO



BRUNO DOS SANTOS TAVARES
 CREA: 7678721305
 ENGENHEIRO CIVIL

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	DATA : 05/12/2021	BDI : 27,15%	
	DESCRIÇÃO:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	FONTE	VERSÃO	
	LOCAL:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SINAPI	2021/10 COM DESONERAÇÃO	MES
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	REF.	
			0,00%	0,00%	

6.4.1. C3410 - CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO (M2)

		QTD	
AREA (LARGURA X COMPRIMENTO)	1*16,58	16,58000000	16,58
			16,58

6.5. PAREDES E PAINÉIS

6.5.1. C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

		QTD	
PERIMETRO X ALTURA	19,5*3	58,50000000	58,50
			58,50

6.6. REVESTIMENTO

6.6.1. C3037 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4 (M2)

		QTD	
PERIMETRO X ALTURA X QUANTIDADE DE LADOS	19,5*3*2	117,00000000	117,00
RETOQUE(AREA)	50	50,00000000	50,00
			167,00

6.6.2. C4445 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)

		QTD	
(PERIMETRO X ALTURA)	(1,35*4*2,80*2)+(2,40*4*2,80)+(6,35*3*2)+((5,72+5,72+3,83+2,90)*2,80)	146,10000000	146,10
			146,10

6.6.3. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

		QTD	
PERIMETRO X ALTURA X QUANTIDADE DE LADOS	19,5*3*2	117,00000000	117,00
RETOQUE(AREA)	50	50,00000000	50,00
			167,00

6.7. PINTURA

6.7.1. C1615 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)

		QTD	
(PERIMETRO X ALTURA)-AREA DE ESQUADRIAS	(155,66*2,80)-26,48	409,37000000	409,37
			409,37

6.7.2. C1616 - LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

		QTD	
(PERIMETRO X ALTURA)-AREA DE ESQUADRIAS	(95,60*3)-26,48	260,32000000	260,32
			260,32

6.8. INSTALAÇÕES SANITARIAS

6.8.1. C0348 - BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA (UN)



BRUNO DOS SANTOS TAVARES
 CREA - 119721-305
 ENGENHEIRO CIVIL



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	DATA : 05/12/2021	BDI : 27,15%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SINAPI	2021/10 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	11/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	



			QTD
QUANTIDADE	3	3,00000000	3,00
			3,00

6.8.2. C1618 - LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS (UN)

			QTD
QUANTIDADE	2	2,00000000	2,00
			2,00

6.8.3. C1792 - MICTORIO DE LOUÇA BRANCA (UN)

			QTD
QUANTIDADE	1	1,00000000	1,00
			1,00

6.8.4. C1552 - JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") (UN)

			QTD
QUANTIDADE	6	6,00000000	6,00
			6,00

6.8.5. C2596 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") (M)

			QTD
QUANTIDADE	18	18,00000000	18,00
			18,00

6.8.6. C2593 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4") (M)

			QTD
COMPRIMENTO	12	12,00000000	12,00
			12,00

6.8.7. C2832 - FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA (UN)

			QTD
QUANTIDADE	1	1,00000000	1,00
			1,00

6.8.8. C1549 - JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") (UN)

			QTD
QUANTIDADE	3	3,00000000	3,00
			3,00

6.8.9. C1582 - JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2") (UN)

			QTD
QUANTIDADE	2	2,00000000	2,00
			2,00

6.8.10. C2093 - RALO SECO PVC RÍGIDO (UN)

			QTD
QUANTIDADE	2	2,00000000	2,00
			2,00

6.8.11. C2272 - SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO) (UN)

BRUNO DOS SANTOS TAVARES
 CREA 15721305
 ENGENHEIRO CIVIL



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	DATA : 05/12/2021	BDI : 27,15%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SINAPI	2021/10 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	11/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

			QTD
QUANTIDADE	2	2,00000000	2,00
			2,00

6.8.12. C4670 - PORTA PAPEL METÁLICO (UN)

			QTD
QUANTIDADE	2	2,00000000	2,00
			2,00



6.9. COBERTA

6.9.1. C2200 - RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA (M2)

			QTD
LARGURA X COMPRIMENTO	5,42*25,97	140,76000000	140,76
			140,76

6.10. FORRO

6.10.1. C4468 - FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

			QTD
AREA	223,04	223,04000000	223,04
			223,04

6.11. INSTALAÇÕES HIDRAULICAS

6.11.1. C2619 - TUBO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2") (M)

			QTD
COMPRIMENTO	12	12,00000000	12,00
			12,00

6.11.2. C2616 - TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4") (M)

			QTD
COMPRIMENTO	12	12,00000000	12,00
			12,00

6.11.3. C0492 - BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1 1/2"X3/4" (50X25mm) (UN)

			QTD
QUANTIDADE	3	3,00000000	3,00
			3,00

6.11.4. C2381 - TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4") (UN)


			QTD
QUANTIDADE	5	5,00000000	5,00
			5,00

6.11.5. C1526 - JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4" (UN)

			QTD
QUANTIDADE	7	7,00000000	7,00
			7,00

6.11.6. C2498 - TORNEIRA DE BÓIA D= 25mm (1") (UN)

BRUNO DOS SANTOS TAVARES
 CREA 16.772/305
 ENGENHEIRO CIVIL

		MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
		OBRA:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	DATA :	05/12/2021	BDI :
DESCRIÇÃO:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SINAPI	2021/10 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	11/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

QUANTIDADE			QTD
1		1,00000000	1,00
			1,00

6.11.7. C1242 - ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO) (UN)

QUANTIDADE			QTD
6		6,00000000	6,00
			6,00

6.11.8. C2167 - REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1") (UN)

QUANTIDADE			QTD
1		1,00000000	1,00
			1,00

6.12. INSTALAÇÕES ELETRICAS

6.12.1. C4762 - CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)

QUANTIDADE			QTD
30		30,00000000	30,00
			30,00

6.12.2. C1184 - ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA (M)

COMPRIMENTO			QTD
150		150,00000000	150,00
			150,00

6.12.3. C2078 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO (UN)

QUANTIDADE			QTD
1		1,00000000	1,00
			1,00

6.12.4. C1371 - FIO ISOLADO PVC P/750V 1.5 MM2 (M)

QUANTIDADE			QTD
100		100,00000000	100,00
			100,00

6.12.5. C1374 - FIO ISOLADO PVC P/750V 2.5 MM2 (M)

COMPRIMENTO			QTD
300		300,00000000	300,00
			300,00

6.12.6. C1092 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A (UN)

QUANTIDADE			QTD
2		2,00000000	2,00
			2,00

6.12.7. C1093 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)

QUANTIDADE			QTD
4		4,00000000	4,00
			4,00



BRUNO DOS SANTOS TAVARES
 CREA: 7678727305
 ENGENHEIRO CIVIL



AURORA
GOVERNO MUNICIPAL

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	DATA : 05/12/2021	BDI : 27,15%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SINAPI	2021/10 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	11/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

6.12.8. C2493 - TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

QUANTIDADE			QTD
20		20,00000000	20,00
			20,00

6.12.9. C1496 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

QUANTIDADE			QTD
10		10,00000000	10,00
			10,00

6.12.10. 97592 - LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 (UN)

QUANTIDADE			QTD
8		8,00000000	8,00
			8,00

6.13. ESQUADRIAS

6.13.1. C4428 - PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA (UN)

QUANTIDADE			QTD
1		1,00000000	1,00
			1,00

7. ESCOLA MANOEL PIMENTA DA COSTA

7.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

7.1.1. C1045 - DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS (M2)

LARGURA X COMPRIMENTO			QTD
(8,68*20,20)		175,34000000	175,34
			175,34

7.1.2. C1043 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

PERÍMETRO X ALTURA X LARGURA			QTD
{(1,86+1,86+0,80+1,45+0,89)*2,50*0,09		1,54000000	1,54
			1,54

7.1.3. C1070 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA (M2)

AREA			QTD
20		20,00000000	20,00
			20,00

7.2. ESQUADRIAS

7.2.1. C4428 - PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA (UN)

QUANTIDADE			QTD
6		6,00000000	6,00
			6,00

7.2.2. 00037562 - PORTAO DE CORRER EM GRADIL FIXO DE BARRA DE FERRO CHATA DE 3 X 1/4" NA VERTICAL, SEM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL, COM TRILHOS E ROLDANAS (M2)



BRUNO DOS SANTOS TAVARES
CREA 74618721305
ENGENHEIRO CIVIL



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	DATA : 05/12/2021	BDI : 27,15%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SINAPI	2021/10 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	11/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

		QTD	
LARGURA X ALTURA	3,50*2,50	8,75000000	8,75
			8,75

7.2.3. C1516 - JANELA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA (M2)

		QTD	
LARGURA X ALTURA X QUANTIDADE	1*1*3	3,00000000	3,00
			3,00

7.3. PAREDES E PAINÉIS

7.3.1. C1807 - MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO, COM PINTURA (M2)

		QTD	
PERIMETRO X ALTURA	(3,15+8,04+7,70+3,15)* 2,70	59,51000000	59,51
			59,51

7.4. COBERTURA

7.4.1. C4466 - COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA) (M2)

		QTD	
LARGURA X COMPRIMENTO	(8,68*20,20)	175,34000000	175,34
			175,34

7.5. REVESTIMENTO

7.5.1. C3037 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4 (M2)

		QTD	
AREA	20	20,00000000	20,00
			20,00

7.5.2. C4445 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)

		QTD	
(PERIMETRO X ALTURA)- AREA DE ESQUADRIAS	(7,72*2,80*2)-3,36	39,87000000	39,87
			39,87

7.6. PINTURA

7.6.1. C1615 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)

		QTD	
(PERIMETRO X ALTURA)- AREA DE ESQUADRIAS	(70,86*2,80)-9,72	188,69000000	188,69
			188,69

7.6.2. C1616 - LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

		QTD	
(PERIMETRO X ALTURA)- AREA DE ESQUADRIAS	(80,74*3)-12,55	229,67000000	229,67
			229,67

7.6.3. C1279 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)

		QTD	
LARGURA X ALTURA	3,5*2,50	8,75000000	8,75



BRUNO DOS SANTOS TAVARES
CREA: 1616721305
ENGENHEIRO CIVIL



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	DATA : 05/12/2021	BDI : 27,15%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SINAPI	2021/10 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	11/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

		QTD
		8,75

7.7. PISO

7.7.1. C3410 - CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO (M2)

			QTD
AREA (LARGURA X COMPRIMENTO)	1*20,20	20,20000000	20,20
			20,20

7.7.2. C3001 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)

			QTD
AREA	133,99	133,99000000	133,99
			133,99

7.8. FORRO

7.8.1. C4468 - FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

			QTD
AREA	133,99	133,99000000	133,99
			133,99

7.9. INSTALAÇÕES ELETRICAS

7.9.1. C4762 - CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)

			QTD
QUANTIDADE	30	30,00000000	30,00
			30,00

7.9.2. C1184 - ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA (M)

			QTD
COMPRIMENTO	150	150,00000000	150,00
			150,00

7.9.3. C2078 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO (UN)

			QTD
QUANTIDADE	1	1,00000000	1,00
			1,00

7.9.4. C1371 - FIO ISOLADO PVC P/750V 1.5 MM2 (M)

			QTD
QUANTIDADE	100	100,00000000	100,00
			100,00

7.9.5. C1374 - FIO ISOLADO PVC P/750V 2.5 MM2 (M)

			QTD
COMPRIMENTO	300	300,00000000	300,00
			300,00

7.9.6. C1092 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A (UN)



BRUNO DOS SANTOS TAVARES
 CREA 15872/305
 ENGENHEIRO CIVIL



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	DATA : 05/12/2021	BDI : 27,15%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SINAPI	2021/10 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	11/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

QUANTIDADE			QTD
2		2,00000000	2,00
			2,00

7.9.7. C1093 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)

QUANTIDADE			QTD
4		4,00000000	4,00
			4,00

7.9.8. C2493 - TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

QUANTIDADE			QTD
20		20,00000000	20,00
			20,00

7.9.9. C1496 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

QUANTIDADE			QTD
10		10,00000000	10,00
			10,00

7.9.10. 97592 - LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 (UN)

QUANTIDADE			QTD
8		8,00000000	8,00
			8,00

7.10. INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS

7.10.1. C3017 - PIA DE AÇO INOX (1.20x0.60)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS (UN)

QUANTIDADE			QTD
1		1,00000000	1,00
			1,00

7.10.2. C0797 - CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO) (UN)

QUANTIDADE			QTD
2		2,00000000	2,00
			2,00

7.10.4. C2616 - TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4") (M)

COMPRIMENTO			QTD
12		12,00000000	12,00
			12,00

7.10.5. C2619 - TUBO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2") (M)


COMPRIMENTO			QTD
3		3,00000000	3,00
			3,00

7.10.6. C0492 - BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1 1/2"X3/4" (50X25mm) (UN)

QUANTIDADE			QTD
1		1,00000000	1,00
			1,00



BRUNO DOS SANTOS JAVARES
CREA: 1618721305
ENGENHEIRO CIVIL

		MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
		OBRA:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	DATA : 05/12/2021	BDI : 27,15%	
DESCRIÇÃO:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SINAPI	2021/10 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	11/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

7.10.7. C2381 - TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4") (UN)

			QTD
QUANTIDADE	3	3,00000000	3,00
			3,00

7.10.8. C1526 - JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4" (UN)

			QTD
QUANTIDADE	4	4,00000000	4,00
			4,00

7.10.9. C1242 - ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO) (UN)

			QTD
QUANTIDADE	1	1,00000000	1,00
			1,00

7.10.10. C2167 - REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1") (UN)

			QTD
QUANTIDADE	1	1,00000000	1,00
			1,00

7.10.11. C2170 - REGISTRO DE PRESSAO C/CANOPLA CROMADA D=25MM (1") (UN)

			QTD
QUANTIDADE	2	2,00000000	2,00
			2,00

7.10.12. C2832 - FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA (UN)

			QTD
QUANTIDADE	1	1,00000000	1,00
			1,00

7.10.13. C0348 - BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA (UN)

			QTD
QUANTIDADE	2	2,00000000	2,00
			2,00

7.10.14. C1618 - LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS (UN)

			QTD
QUANTIDADE	2	2,00000000	2,00
			2,00

7.10.15. C2593 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4') (M)


			QTD
COMPRIMENTO	12	12,00000000	12,00
			12,00

7.10.16. C2596 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") (M)

			QTD
COMPRIMENTO	12	12,00000000	12,00
			12,00



BRUNO DOS SANTOS TAVARES
 CREA: 1618721305
 ENGENHEIRO CIVIL

		MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
		OBRA:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	DATA :	05/12/2021	BDI :
DESCRIÇÃO:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SINAPI	2021/10 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	11/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

7.10.17. C1549 - JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") (UN)

			QTD
QUANTIDADE	2	2,00000000	2,00
			2,00

7.10.18. C1552 - JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") (UN)

			QTD
QUANTIDADE	4	4,00000000	4,00
			4,00

7.10.19. C2093 - RALO SECO PVC RÍGIDO (UN)

			QTD
QUANTIDADE	2	2,00000000	2,00
			2,00

8. ANEXO LEÃO SAMPAIO

8.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

8.1.1. C1043 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

			QTD
COMPRIMENTO X ALTURA X LARGURA	68,33*3*0,09	18,45000000	18,45
			18,45

8.1.2. C1070 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA (M2)

			QTD
AREA	45	45,00000000	45,00
			45,00

8.1.3. C1061 - DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA (UN)

			QTD
QUANTIDADE	4	4,00000000	4,00
			4,00

8.1.4. C1066 - DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

			QTD
AREA	222,45	222,45000000	222,45
			222,45

8.2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA


8.2.1. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

			QTD
PILARES (LARGURA X COMPRIMENTO X ALTURA X QUANTIDADE)	1*1*1*6	6,00000000	6,00
BADRAMÉ BANHEIRO (PERIMETRO X ALTURA X LARGURA)	19,5*0,40*0,40	3,12000000	3,12
			9,12

8.3. ESTRUTURA



BRUNO DOS SANTOS TAVARES
 CREA 70771305
 ENGENHEIRO CIVIL

MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
 AURORA GOVERNO MUNICIPAL	OBRA:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	DATA : 05/12/2021	BDI : 27,15%
	DESCRIÇÃO:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	FONTE	VERSÃO
	LOCAL:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SINAPI	2021/10 COM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	HORA MES REF. 83,85% 47,76% 05/2021 83,55% 47,46% 11/2021 0,00% 0,00%

8.3.1. C4450 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO ATÉ 1,80 m (M2)

LARGURA X COMPRIMENTO	QTD
2,40*3	7,20000000
	7,20

8.3.2. C0214 - ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

	QTD
SAPATA 60 X 60 FERRO 6,3 (QUANTIDADE DE BARRA X PESO DO AÇO)	4*2,940
PILARES 12X30 FERRO 10.00 (QUANTIDADE DE BARRA X PESO DO AÇO)	8*7,404
VIGAS 12X25 FERRO 8.00 (QUANTIDADE DE BARRA X PESO DO AÇO)	6*4,740
	11,76000000
	59,23000000
	28,44000000
	99,43

8.3.3. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

	QTD
VIGA 12X25 (PERIMETRO X LARGURA)+(PERIMETRO X ALTURA X 2)	(19,5*0,12)+(19,5*0,25*2)
PILARES 12X30 (PERIMETRO X ALTURA X QUANTIDADE)	(0,84*4*6)
	12,09000000
	20,16000000
	32,25

8.3.4. C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

	QTD
PILAR (QUANTIDADE DE BARRA X PESO DO AÇO)	18*1,308
VIGA (QUANTIDADE DE BARRA X PESO DO AÇO)	14*1,308
	23,54000000
	18,31000000
	41,85

8.3.5. C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

	QTD
PILAR (LARGURA X ALTURA X COMPRIMENTO X QUANTIDADE)	0,12*5,50*0,3*6
VIGA (PERIMETRO X ALTURA X LARGURA X QUANTIDADE)	19,5*0,12*0,25*2
	1,19000000
	1,17000000
	2,36

8.4. COBERTURA

8.4.1. 100330 - RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 (M2)

AREA	QTD
222,45	222,45000000
	222,45

8.4.2. 100393 - RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE CAIBRO EM TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (M2)

AREA	QTD
222,45	222,45000000
	222,45

8.4.3. 100392 - RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE RIPA EM TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (M2)

BRUNO DOS SANTOS TAVARES
 CREA: 1618721305
 ENGENHEIRO CIVIL





MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	DATA : 05/12/2021	BDI : 27,15%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SINAPI	2021/10 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	11/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

AREA	222,45	222,45000000	QTD
			222,45
			222,45

8.4.4. CP-100393 - RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TERÇAS EM TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS COM TELA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (M2)

AREA	222,45	222,45000000	QTD
			222,45
			222,45



8.5. PAREDES E PAINEIS

8.5.1. C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

PERIMENTO X ALTURA	19,5*3	58,50000000	QTD
			58,50
			58,50

8.6. PISO

8.6.1. C3001 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)

AREA	222,45	222,45000000	QTD
			222,45
			222,45

8.6.2. C3548 - MUTIRÃO MISTO - PISO MORTO DE CONCRETO FCK=13.5 MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

AREAXALTURA	222,45*0,07	15,57000000	QTD
			15,57
			15,57

8.7. REVESTIMENTO

8.7.1. C3037 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4 (M2)

PERIMETRO X ALTURA X QUANTIDADE DE LADOS	19,5*3*2	117,00000000	QTD
			117,00
RETOQUE(AREA)	45	45,00000000	45,00
			162,00


8.7.2. C4445 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)

(PERIMETRO X ALTURA)	(36,72*2,80)-7,77	95,05000000	QTD
			95,05
			95,05

8.7.3. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

PERIMETRO X ALTURA X QUANTIDADE DE LADOS	19,5*3*2	117,00000000	QTD
			117,00
RETOQUE(AREA)	45	45,00000000	45,00
			162,00

BRUNO DOS SANTOS TAVARES
CREA-7618721305
ENGENHEIRO CIVIL

		MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
		OBRA:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	DATA : 05/12/2021	BDI : 27,15%	
DESCRIÇÃO:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SINAPI	2021/10 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	11/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

8.8. PINTURA

8.8.1. C1615 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)

			QTD
(PERIMETRO X ALTURA)- AREA DE ESQUADRIAS	(148,43*2,80)-43,02	372,58000000	372,58
			372,58

8.8.2. C1616 - LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

			QTD
(PERIMETRO X ALTURA)- AREA DE ESQUADRIAS	(63,04*3)-18,5	170,62000000	170,62
			170,62

8.8.3. C1279 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)

			QTD
LARGURA X ALTURA	3*2,50*2	15,00000000	15,00
			15,00

8.9. ESQUADRIAS

8.9.1. C4428 - PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA (UN)

			QTD
QUANTIDADE	6	6,00000000	6,00
			6,00

8.9.2. 00037562 - PORTAO DE CORRER EM GRADIL FIXO DE BARRA DE FERRO CHATA DE 3 X 1/4" NA VERTICAL, SEM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL, COM TRILHOS E ROLDANAS (M2)

			QTD
LARGURA X ALTURA	3,00*2,50	7,50000000	7,50
			7,50

8.9.3. C1516 - JANELA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA (M2)

			QTD
LARGURA X ALTURA X QUANTIDADE	1,1*1*10	11,00000000	11,00
			11,00

8.9.4. C4425 - PORTA TIPO PARANÁ (0,70 x 2,10 m), C/ FERRAGENS (UN)

			QTD
QUANTIDADE	4	4,00000000	4,00
			4,00

8.10. FORRO

8.10.1. C4468 - FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

			QTD
AREA	18,80	18,80000000	18,80
			18,80

8.11. INSTALAÇÕES ELETRICAS

8.11.1. C4762 - CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)



BRUNO DOS SANTOS TAVARES
CREA: 7678721305
ENGENHEIRO CIVIL



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	DATA : 05/12/2021	BDI : 27,15%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,86%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SINAPI	2021/10 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	11/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

QUANTIDADE			QTD
30		30,00000000	30,00
			30,00

8.11.2. C1184 - ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA (M)

COMPRIMENTO			QTD
150		150,00000000	150,00
			150,00

8.11.3. C2078 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO (UN)

QUANTIDADE			QTD
1		1,00000000	1,00
			1,00

8.11.4. C1371 - FIO ISOLADO PVC P/750V 1.5 MM2 (M)

QUANTIDADE			QTD
100		100,00000000	100,00
			100,00

8.11.5. C1374 - FIO ISOLADO PVC P/750V 2.5 MM2 (M)

COMPRIMENTO			QTD
400		400,00000000	400,00
			400,00

8.11.6. C1092 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A (UN)

QUANTIDADE			QTD
2		2,00000000	2,00
			2,00

8.11.7. C1093 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)

QUANTIDADE			QTD
4		4,00000000	4,00
			4,00

8.11.8. C2493 - TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

QUANTIDADE			QTD
20		20,00000000	20,00
			20,00

8.11.9. C1496 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

QUANTIDADE			QTD
10		10,00000000	10,00
			10,00

8.11.10. 97592 - LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020 (UN)

QUANTIDADE			QTD
20		20,00000000	20,00
			20,00

BRUNO DOS SANTOS TAVARES
CREA 1698721305
ENGENHEIRO CIVIL



		MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
		OBRA:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	DATA : 05/12/2021	BDI : 27,15%	
DESCRÇÃO:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SINAPI	2021/10 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	11/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

8.12. INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS

8.12.2. C2616 - TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4") (M)

			QTD
COMPRIMENTO	12	12,00000000	12,00
			12,00

8.12.3. C2619 - TUBO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2") (M)

			QTD
COMPRIMENTO	3	3,00000000	3,00
			3,00

8.12.4. C0492 - BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1 1/2"X3/4" (50X25mm) (UN)

			QTD
QUANTIDADE	1	1,00000000	1,00
			1,00

8.12.5. C2381 - TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4") (UN)

			QTD
QUANTIDADE	3	3,00000000	3,00
			3,00

8.12.6. C1526 - JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4" (UN)

			QTD
QUANTIDADE	4	4,00000000	4,00
			4,00

8.12.7. C1242 - ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO) (UN)

			QTD
QUANTIDADE	6	6,00000000	6,00
			6,00

8.12.8. C2167 - REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1") (UN)

			QTD
QUANTIDADE	1	1,00000000	1,00
			1,00

8.12.9. C2170 - REGISTRO DE PRESSAO C/CANOPLA CROMADA D=25MM (1") (UN)

			QTD
QUANTIDADE	2	2,00000000	2,00
			2,00

8.12.10. C0348 - BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA (UN)

			QTD
QUANTIDADE	2	2,00000000	2,00
			2,00

8.12.11. C1618 - LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS (UN)

			QTD
QUANTIDADE	2	2,00000000	2,00



BRUNO DOS SANTOS TAVARES
 CREA 1618721305
 ENGENHEIRO CIVIL

**MEMÓRIAS DE CÁLCULO**

OBRA:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	DATA : 05/12/2021	BDI : 27,15%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SINAPI	2021/10 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	11/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

		QTD
		2,00

8.12.12. C2593 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4") (M)

		QTD
COMPRIMENTO	12	12,00000000
		12,00

8.12.13. C2596 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") (M)

		QTD
COMPRIMENTO	12	12,00000000
		12,00

8.12.14. C1549 - JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") (UN)

		QTD
QUANTIDADE	3	3,00000000
		3,00

8.12.15. C1552 - JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") (UN)

		QTD
QUANTIDADE	6	6,00000000
		6,00

8.12.16. C2093 - RALO SECO PVC RÍGIDO (UN)

		QTD
QUANTIDADE	2	2,00000000
		2,00

9. ESCOLA ROMÃO SABIA**9.1. PISO****9.1.1. C3548 - MUTIRÃO MISTO - PISO MORTO DE CONCRETO FCK=13.5 MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)**

		QTD
AREA X ALTURA	81,2*0,07	5,68000000
		5,68

9.2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**9.2.1. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)**


		QTD
PILARES (LARGURA X COMPRIMENTO X ALTURA X QUANTIDADE)	1*1*1*6	6,00000000
BADRAME BANHEIRO (PERIMENTO X ALTURA X LARGURA)	22,72*0,40*0,40	3,64000000
		9,64

9.3. ESTRUTURA**9.3.1. C4451 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO DE 1,81 A 2,80 m (M2)**

		QTD
LARGURA X COMPRIMENTO	2,54*3,88	9,86000000
		9,86



BRUNO DOS SANTOS TAVARES
 CREA: 1618721305
 ENGENHEIRO CIVIL

		MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
		OBRA:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	DATA : 05/12/2021	BDI : 27,15%	
DESCRIÇÃO:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SINAPI	2021/10 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	11/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

		QTD
		9,86

9.3.2. C0214 - ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

		QTD	
SAPATA 60 X 60 FERRO 6.3 (QUANTIDADE DE BARRA X PESO DO AÇO)	4*2,940	11,76000000	11,76
PILARES 12X30 FERRO 10.00 (QUANTIDADE DE BARRA X PESO DO AÇO)	6*7,404	44,42000000	44,42
VIGAS 12X25 FERRO 8.00 (QUANTIDADE DE BARRA X PESO DO AÇO)	6*4,740	28,44000000	28,44
			84,62



9.3.3. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

		QTD	
VIGA 12X25 (PERIMETRO X LARGURA)+(PERIMETRO X ALTURA X 2)	(19,5*0,12)+(19,5*0,25*2)	12,09000000	12,09
PILARES 12X30 (PERIMETRO X ALTURA X QUANTIDADE)	(0,84*4*6)	20,16000000	20,16
			32,25

9.3.4. C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

		QTD	
PILAR (QUANTIDADE DE BARRA X PESO DO AÇO)	18*1,308	23,54000000	23,54
VIGA (QUANTIDADE DE BARRA X PESO DO AÇO)	14*1,308	18,31000000	18,31
			41,85

9.3.5. C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

		QTD	
PILAR (LARGURA X ALTURA X COMPRIMENTO X QUANTIDADE)	0,12*5,50*0,3*6	1,19000000	1,19
VIGA (PERIMETRO X ALTURA X LARGURA X QUANTIDADE)	22,72*0,12*0,25*2	1,36000000	1,36
			2,55

9.4. PAREDES E PAINEIS

9.4.1. C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

		QTD	
PERIMETRO X ALTURA	21,12*3	63,36000000	63,36
			63,36

9.5. REVESTIMENTOS

9.5.1. C3037 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4 (M2)

		QTD	
PERIMETRO X ALTURA X QUANTIDADE DE LADOS	21,12*3*2	126,72000000	126,72
			126,72

BRUNO DOS SANTOS TAVARES
 CREA: 1618721305
 ENGENHEIRO CIVIL

9.5.2. C4445 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)

		QTD	
(PERIMETRO X ALTURA)	(21,12*2,80)	59,14000000	59,14



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	DATA : 05/12/2021	BDI : 27,15%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SINAPI	2021/10 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	11/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

		QTD
		59,14

9.5.3. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

		QTD	
PERIMETRO X ALTURA X QUANTIDADE DE LADOS	21,12*3*2	126,72000000	126,72
			126,72

9.6. INSTALAÇÕES ELETRICAS

9.6.1. C4762 - CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)

		QTD	
QUANTIDADE	4	4,00000000	4,00
			4,00

9.6.2. C1184 - ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA (M)

		QTD	
COMPRIMENTO	50	50,00000000	50,00
			50,00

9.6.3. C1371 - FIO ISOLADO PVC P/750V 1.5 MM2 (M)

		QTD	
QUANTIDADE	25	25,00000000	25,00
			25,00

9.6.4. C1374 - FIO ISOLADO PVC P/750V 2.5 MM2 (M)

		QTD	
COMPRIMENTO	50	50,00000000	50,00
			50,00

9.6.5. C1496 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

		QTD	
QUANTIDADE	2	2,00000000	2,00
			2,00

9.6.6. 97592 - LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 (UN)

		QTD	
QUANTIDADE	2	2,00000000	2,00
			2,00

9.7. INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS

9.7.1. C3017 - PIA DE AÇO INOX (1.20x0.60)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS (UN)

		QTD	
QUANTIDADE	1	1,00000000	1,00
			1,00

9.7.2. C0797 - CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO) (UN)

		QTD	
QUANTIDADE	1	1,00000000	1,00



BRUNO DOS SANTOS TAVARES
CREA 1618721305
ENGENHEIRO CIVIL



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	DATA : 05/12/2021	BDI : 27,15%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SINAPI	2021/10 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	11/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

		QTD
		1,00

9.7.4. C2616 - TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4") (M)

		QTD	
COMPRIMENTO	12	12,00000000	12,00
			12,00

9.7.5. C2619 - TUBO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2") (M)

		QTD	
COMPRIMENTO	3	3,00000000	3,00
			3,00

9.7.6. C0492 - BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1 1/2"X3/4" (50X25mm) (UN)

		QTD	
QUANTIDADE	1	1,00000000	1,00
			1,00

9.7.7. C2381 - TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4") (UN)

		QTD	
QUANTIDADE	3	3,00000000	3,00
			3,00

9.7.8. C1526 - JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4" (UN)

		QTD	
QUANTIDADE	4	4,00000000	4,00
			4,00

9.7.9. C1242 - ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO) (UN)

		QTD	
QUANTIDADE	4	4,00000000	4,00
			4,00

9.7.10. C2167 - REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1") (UN)

		QTD	
QUANTIDADE	1	1,00000000	1,00
			1,00

9.7.11. C2170 - REGISTRO DE PRESSAO C/CANOPLA CROMADA D=25MM (1") (UN)

		QTD	
QUANTIDADE	2	2,00000000	2,00
			2,00

9.7.12. C2832 - FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA (UN)

		QTD	
QUANTIDADE	1	1,00000000	1,00
			1,00

9.7.13. C0348 - BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA (UN)



BRUNO DOS SANTOS TAVARES
CREA: 1618721305
ENGENHEIRO CIVIL



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	DATA : 05/12/2021	BDI : 27,15%			
DESCRIÇÃO:	REFORMA DE DIVERSAS ESCOLA NO MUNICIPIO DE AURORA CEARÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	SINAPI	2021/10 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	11/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

			QTD
QUANTIDADE	3	3,00000000	3,00
			3,00

9.7.14. C1618 - LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS (UN)

			QTD
QUANTIDADE	3	3,00000000	3,00
			3,00

9.7.15. C2593 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4') (M)

			QTD
COMPRIMENTO	12	12,00000000	12,00
			12,00

9.7.16. C2596 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") (M)

			QTD
COMPRIMENTO	12	12,00000000	12,00
			12,00

9.7.17. C1549 - JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") (UN)

			QTD
QUANTIDADE	3	3,00000000	3,00
			3,00

9.7.18. C1552 - JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") (UN)

			QTD
QUANTIDADE	6	6,00000000	6,00
			6,00

9.7.19. C2093 - RALO SECO PVC RÍGIDO (UN)

			QTD
QUANTIDADE	3	3,00000000	3,00
			3,00

9.8. FORRO

9.8.1. C4468 - FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

			QTD
AREA	222,45	222,45000000	222,45
			222,45

9.9. ESQUADRIAS

9.9.1. C3736 - ALAMBRADO C/ TELA DE ALUMÍNIO FIO ESP.=1.5 MM E MALHA DE (4X4)MM (M2)

			QTD
COMPRIMENTO X ALTURA	17,22*2,50	43,05000000	43,05
			43,05

BRUNO DOS SANTOS TAVARES
 CREA 71618721305
 ENGENHEIRO CIVIL

