



PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS		DATA 27/10/2021		BDI (SERVIÇOS)				
OBRA: CONSTRUÇÃO DE 1 SALA DE AULA NO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS-CE		FONTE		25,12%				
LOCAL: ESCOLA DA LOCALIDADE DE SÃO PEDRO		VERSÃO		ENCARGOS				
		SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO		83,85%				
		SINAPI 08/2021 COM DESONERAÇÃO		83,85%				
				REF. mar/21				
				ago/21				
PLANILHA ORÇAMENTARIA								
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANT.	VALOR UNIT. SEM BDI (R\$)	VALOR UNIT. COM BDI (R\$)	TOTAL(R\$)
1 SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$	389,60
1.1	SEINFRA	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	80,00	3,89	4,87	R\$ 389,60
2 MOVIMENTO DE TERRAS							R\$	1.121,95
2.1	SEINFRA	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	9,60	93,40	116,87	R\$ 1.121,95
3 FUNDAMENTOS E ESTRUTURAS							R\$	13.402,09
3.1 SAPATAS								
3.1.1	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	1,54	45,56	57,01	R\$ 87,80
3.1.2	SEINFRA	C1400	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	3,07	66,19	82,82	R\$ 254,26
3.1.3	SEINFRA	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	26,73	14,13	17,68	R\$ 507,95
3.1.4	SEINFRA	C3273	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	1,54	389,88	487,84	R\$ 751,27
3.1.5	SEINFRA	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	1,54	134,84	168,72	R\$ 259,83
3.2 VIGAS BALDRAMES								
3.2.1	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	1,26	45,56	57,01	R\$ 71,83
3.2.2	SEINFRA	C1400	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	16,80	66,19	82,82	R\$ 1.391,38
3.2.3	SEINFRA	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	72,42	14,13	17,68	R\$ 1.290,39
3.2.4	SEINFRA	C3273	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,91	389,88	487,84	R\$ 443,93
3.2.5	SEINFRA	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,91	134,84	168,72	R\$ 153,54
3.3 PILARES								
3.3.1	SEINFRA	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	107,23	14,13	17,68	R\$ 1.895,83
3.3.2	SEINFRA	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 5,40mm	KG	34,82	12,35	15,45	R\$ 537,97
3.3.3	SEINFRA	C1401	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL 2 X	M2	1,87	133,83	167,45	R\$ 313,13
3.3.4	SEINFRA	C3273	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,94	389,88	487,84	R\$ 458,57
3.3.5	SEINFRA	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	0,94	228,25	285,60	R\$ 268,46
3.4 VIGAS NÍVEL 3 METROS								
3.4.1	SEINFRA	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	69,38	14,13	17,68	R\$ 1.208,96
3.4.2	SEINFRA	C1401	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL 2 X	M2	16,80	133,83	167,45	R\$ 2.813,16
3.4.3	SEINFRA	C3273	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,91	389,88	487,84	R\$ 443,93
3.4.4	SEINFRA	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	0,91	228,25	285,60	R\$ 259,90
4 ESQUADRIAS							R\$	4.018,92
4.1	SEINFRA	C4424	PORTA TIPO PARANA (0,60 x 2,10 m), COMPLETA	UN	1,00	756,18	946,17	R\$ 946,17
4.2	SEINFRA	C4830	JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EXCLUSIVE VIDRO	M2	2,42	420,55	526,21	R\$ 1.273,43
4.3	SEINFRA	C2672	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 6mm, COLOCADO	M2	6,62	217,22	271,80	R\$ 1.799,32
5 ALVENARIAS							R\$	6.118,24
5.1	SEINFRA	C0073	ALVENARIA DE TIPOLO CERAMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	81,74	59,82	74,85	R\$ 6.118,24
6 COBERTURA							R\$	25.617,48
6.1	SINAPI	92548	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 6 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSIVE ICAMENTO. AF. 07/2019	UN	1,00	1.076,35	1.346,78	R\$ 1.346,78
6.2	SEINFRA	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RJPA, CAIBRO, LINHA)	M2	83,41	88,30	110,49	R\$ 9.215,97
6.3	SEINFRA	C4462	TELHA CERÂMICA	M2	83,41	63,38	79,30	R\$ 6.614,41
6.4	SEINFRA	C2998	FORRO DE LAMBRI DE MADEIRA (7x)1cm	M2	48,00	140,53	175,84	R\$ 8.440,32
7 REVESTIMENTO							R\$	12.371,38
7.1	SEINFRA	C2121	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRACO 1:3 ESP.=5 mm P/PAREDE	M2	105,98	22,14	27,70	R\$ 2.935,65
7.2	SEINFRA	C1221	EMBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRACO 1:4	M2	57,20	30,63	38,33	R\$ 2.192,48
7.3	SEINFRA	C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRE-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	M2	32,00	70,93	88,75	R\$ 2.840,00
7.4	SEINFRA	C1126	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRE-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	M2	32,00	14,28	17,87	R\$ 571,84
7.5	SEINFRA	C4434	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-S/PEI-4 P/ PAREDE	M2	25,20	113,64	142,19	R\$ 3.583,19
7.6	SEINFRA	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRE-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	25,20	7,87	9,85	R\$ 248,22
8 PISOS							R\$	9.142,08
8.1	SEINFRA	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	48,00	37,97	47,51	R\$ 2.280,48
8.2	SEINFRA	C4439	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-S/PEI-4 P/ PISO	M2	48,00	106,37	133,10	R\$ 6.388,80
8.3	SEINFRA	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRE-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	48,00	7,87	9,85	R\$ 472,80
9 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							R\$	2.797,93
9.1	SEINFRA	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	30,00	15,11	18,91	R\$ 567,30
9.2	SEINFRA	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	5,00	7,38	9,23	R\$ 46,15
9.3	SEINFRA	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	M	120,00	6,03	7,55	R\$ 906,00
9.4	SEINFRA	C4752	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	3,00	23,81	29,79	R\$ 89,37
9.5	SEINFRA	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	1,00	19,31	24,16	R\$ 24,16
9.6	SEINFRA	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	1,00	15,48	19,37	R\$ 19,37
9.7	SEINFRA	C1639	LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA (14 x 16)W	UN	6,00	152,59	190,93	R\$ 1.145,58
10 PINTURA							R\$	3.046,95
10.1	SEINFRA	C1614	LATEX DUAS DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	62,46	20,78	26,00	R\$ 1.623,96
10.2	SEINFRA	C1615	LATEX DUAS DEMÃO EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	58,68	19,38	24,25	R\$ 1.422,99
VALOR TOTAL COM BDI							R\$	78.026,62

Importa o presente orçamento o valor de R\$ 78.026,62 Setenta e Oito Mil e Vinte e Seis Reais e Sessenta e Dois Centavos



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS

PROPOSTA: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 1 SALA DE AULA NO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS-CE

LOCAL: ESCOLA DA LOCALIDADE DE SÃO PEDRO

DATA 10/01/2019

BDI (SERVIÇOS)

25,12%

FONTE	VERSÃO	ENCARGOS	REF.
SEINFRA	027.1.COM DESONERAÇÃO	83,85%	mar/21
SINAPI	08/2021.COM DESONERAÇÃO	83,85%	ago/21
Custo Mensal	R\$ 8.212,60	R\$ 12.963,66	R\$ 31.296,33
% mensal	10,53%	16,61%	40,11%
Custo Acum.	R\$ 8.212,60	R\$ 21.176,25	R\$ 52.472,58
% Acum.	10,52%	27,14%	67,25%
Custo Global	R\$ 78.026,62	R\$ 100,00%	R\$ 100,00%

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CUSTO GLOBAL

Item	Descrição dos Serviços	Custo R\$	Cronograma						
			Dias 15	Dias 30	Dias 45	Dias 60	Dias 75	Dias 90	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 389,60	R\$ 389,60	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%
2	MOVIMENTO DE TERRAS	R\$ 1.121,95	R\$ 1.121,95	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%
3	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	R\$ 13.402,09	R\$ 6.701,05	R\$ 3.350,52	R\$ 3.350,52	R\$ 3.350,52	R\$ 3.350,52	R\$ 3.350,52	R\$ 0,00%
4	ESQUADRIAS	R\$ 4.018,92	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%
5	ALVENARIAS	R\$ 6.118,24	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%
6	COBERTURA	R\$ 25.617,48	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%
7	REVESTIMENTO	R\$ 12.371,38	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%
8	PISOS	R\$ 9.142,08	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 2.797,93	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%
10	PINTURA	R\$ 3.046,95	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%



PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS		DATA 27/10/2021	BDI (SERVIÇOS)
OBRA: CONSTRUÇÃO DE 1 SALA DE AULA NO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS-CE			25,12%
LOCAL: ESCOLA DA LOCALIDADE DE SÃO PEDRO		ENCARGOS	83,85%
		FONTE VERSÃO	83,85%
		SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO	
		SINAPI 08/2021 COM DESONERAÇÃO	

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	COMP. / PERÍM. (M)	LARGURA (M)	ALTURA (M)	ÁREA (M²)	VOL. (M³)	PESO ESP. (KG/M)	QUANT.	DESCONTOS	TOTAL	UNID.
1 SERVIÇOS PRELIMINARES											
1.1	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	10,00	8,00							80,00	M2
2 MOVIMENTO DE TERRAS											
2.1	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	8,00	6,00	0,20						9,60	M3
3 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS											
3.1 SAPATAS											
3.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	0,80	0,80	0,30				8,00		1,54	M3
3.1.2	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	0,80	0,80	0,30				16,00		3,07	M2
3.1.3	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	0,97					0,617	48,00		28,73	
3.1.4	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	0,80	0,80	0,30				8,00		1,54	M3
3.1.5	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO 3/ ELEVACAO	0,80	0,80	0,20				8,00		1,54	M3
3.2 VIGAS BALDRAMES											
3.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	28,00	0,15	0,30						1,26	M3
3.2.2	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	28,00		0,30				2,00		16,80	M2
3.2.3	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm									72,42	KG
	ferro 8 mm	124,30					0,395			49,10	
	ferro 6,3 mm	95,20					0,245			23,32	
3.2.4	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	28,00	0,13	0,25						0,91	M3
3.2.5	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO 5/ ELEVACAO	28,00	0,13	0,25						0,91	M3
3.3 PILARES											
3.3.1	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	173,80					0,617			107,23	KG
3.3.2	ARMADURA CA-60 FNA D=3,40 A 6,40mm	226,10					0,154			34,82	KG
3.3.3	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	0,30	0,13	3,00				16,00		1,87	M2
3.3.4	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	0,30	0,13	3,00				8,00		0,94	M3
3.3.5	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACAO	0,30	0,13	3,00				8,00		0,94	M3
3.4 VIGAS NÍVEL 3 METROS											
3.4.1	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm									68,38	KG
	ferro 8 mm	106,07					0,395			41,90	
	ferro 6,3 mm	108,07					0,245			26,48	
3.4.2	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	28,00		0,30				2,00		16,80	M2
3.4.3	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	28,00	0,13	0,25						0,91	M3
3.4.4	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACAO	28,00	0,13	0,25						0,91	M3
4 ESQUADRIAS											
4.1	PORTA TIPO PARANÁ (0,60 x 2,10 m). COMPLETA							1,00		1,00	UN
4.2	JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EXCLUSIVO VIDRO	2,20		1,10						2,42	M2
4.3	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 6mm, COLOCADO									6,62	M2
	porta	1,10	0,20							0,22	
	janela	1,00	0,20					32,00		6,40	
5 ALVENARIAS											
5.1	ALVENARIA DE TDOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	28,00		2,65		2,49		4,00	2,42	81,74	M2
	parede									71,78	
	empensas									9,96	
6 COBERTURA											
6.1	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 6 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO. INCLUSIVE LANCAMENTO. AF_07/2019							1,00		1,00	UN
6.2	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	9,93	4,20					2,00		83,41	M2
6.3	TELHA CERÂMICA	9,93	4,20					2,00		83,41	M2
6.4	FORRO DE LAMBRI DE MADEIRA (7x1)cm	8,00	6,00							48,00	M2
7 REVESTIMENTO											
7.1	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRACO 1:3. ESP=5, mm P/PAREDE									105,98	M2
	reboco interno	28,00		2,90					37,68	43,52	
	reboco externo	29,20		3,30					38,88	57,48	
	empensas				2,49			2,00		4,98	
	obs: foram desconsideradas áreas referentes ao montecão e a esquadria J;										
7.2	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRACO 1:4									57,20	M2
	emboço interno	28,00		1,00						28,00	
	emboço externo	29,20		1,00						29,20	
7.3	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRE-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE									32,00	M2
	revestimento interno	28,00		0,10						2,80	
	revestimento externo	29,20		1,00						29,20	
7.4	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRE-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)									32,00	M2
	revestimento interno	28,00		0,10						2,80	
	revestimento externo	29,20		1,00						29,20	
7.5	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE									25,20	M2
	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRE-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	28,00		0,90						25,20	M2
8 PISOS											
8.1	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	8,00	6,00							48,00	M2
8.2	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO	8,00	6,00							48,00	M2
8.3	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRE-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	8,00	6,00							48,00	M2
9 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS											
9.1	ELETRODUTO PVC R05C INCL. CONEXÕES D= 25mm (2x1)							30,00		30,00	M
9.2	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"							5,00		5,00	UH
9.3	CABO EM PVC, 100UV 2,5 mm²							120,00		120,00	M
9.4	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V							3,00		3,00	UN



PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS		DATA 27/10/2021	BDI (SERVIÇOS)
OBRA: CONSTRUÇÃO DE 1 SALA DE AULA NO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS-CE			25,12%
LOCAL : ESCOLA DA LOCALIDADE DE SÃO PEDRO		FONTE VERSÃO	ENCARGOS
		SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
		SINAPI 08/2021 COM DESONERAÇÃO	83,85%

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	COMP. / PERÍM. (M)	LARGURA (M)	ALTURA (M)	ÁREA (M²)	VOL. (M³)	PESO ESP. (KG/M)	QUANT.	DESCONTOS	TOTAL	UNID.
9.5	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V							1,00		1,00	UN
9.6	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V							1,00		1,00	UN
9.7	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (4 X 16)W							6,00		6,00	UN
10	PINTURA										
10.1	LATEX DUAS DEMÃOIS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA									62,46	M2
	reboco externo	29,20		3,30					38,88	57,48	
	empenas				2,49			2,00		4,98	
	obs: foram descontadas áreas referentes ao revestimento cerâmico e a esquadria 12										
10.2	LATEX DUAS DEMÃOIS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA									58,68	M2
	reboco interno	29,20		3,30					37,68	58,68	
	obs: foram descontadas áreas referentes ao revestimento cerâmico e a esquadria 12										



PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 1 SALA DE AULA NO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS-CE

LOCAL : ESCOLA DA LOCALIDADE DE SÃO PEDRO

FONTE	VERSÃO	ENCARGOS	REF.
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	mar/21
SINAPI	08/2021 COM DESONERAÇÃO	83,85%	ago/21

Em atenção ao estabelecido pelo Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário reformamos a orientação e indicamos a utilização dos seguintes parâmetros para taxas de BDI:

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
"Construção de Edifícios":	20,34%	22,12%	25,00%

PARCELA DO BDI	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	6,16%	7,40%	8,96%
PIS, COFINS e ISSQN	Conforme legislação específica		

COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
Despesas Indiretas		
AC	Administração central	4,00
DF	Despesas financeiras	1,23
R	Riscos	0,97

Benefício		
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	5,00

I	Impostos	10,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS (5% Sobre 40% da Mão de obra)	2,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
TOTAL DOS IMPOSTOS		10,15

BDI =	25,12%
--------------	---------------

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$





**PREFEITURA DE
QUITERIANÓPOLIS**

Cada vez melhor!

SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS
OBRA: CONSTRUÇÃO DE 1 SALA DE AULA NO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS-CE
 LOCAL : ESCOLA DA LOCALIDADE DE SÃO PEDRO

FUNTE	VERSÃO	ENCARGOS
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
SINAPI	08/2021 COM DESONERAÇÃO	83,85%

SEINFRA - Composição de Encargos Sociais
CEARÁ **TABELA 027 E 027.1**

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84%	Não incide
B2	Feriados	3,71%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,67%
B4	13º Salário	10,80%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,55%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	8,71%	6,73%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%
B	Total	44,41%	16,46%
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,85%	3,75%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90%	3,01%
C5	Indenização Adicional	0,45%	0,35%
C	Total	14,73%	11,38%
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46%	2,77%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45%	0,35%
D	Total	7,91%	3,12%
TOTAL(A+B+C+D)		83,85%	47,76%



PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS		DATA 27/10/2021	BDI (SERVIÇOS)	
OBRA: CONSTRUÇÃO DE 1 SALA DE AULA NO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS-CE			25,12%	
LOCAL : ESCOLA DA LOCALIDADE DE SÃO PEDRO				
	FONTES	VERSÃO	ENCARGOS	
	SEINFRA	027,1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	
	SINAPI	08/2021 COM DESONERAÇÃO	85,20%	

COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS

Item	Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					3,89
1.1	Composição	C2102 SEINFRA	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	PREPARAÇÃO DO	m²	1,0000000	3,89	3,89
Insumo		I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,2500000	15,55	3,89
							MO com LS =>	3,89
							Valor Sem BDI =>	3,89
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	3,89
2			MOVIMENTO DE TERRAS					93,40
2.1	Composição	C0330 SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL	ATERRO,REATERRO E	m³	1,0000000	93,40	93,40
Insumo		I0111 SEINFRA	S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	COMPACTAÇÃO	m³	1,1000000	60,88	66,97
Insumo		I2543 SEINFRA	AREIA VERMELHA	Material	m³	1,7000000	15,55	26,44
			SERVENTE	Mão de Obra	H	1,7000000	15,55	26,44
							MO com LS =>	26,44
							Valor Sem BDI =>	93,40
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	93,40
3			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS					2.845,76
3.1			SAPATAS					650,61
3.1.1	Composição	C1256 SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM	ESCAVAÇÕES EM	m²	1,0000000	45,56	45,56
Insumo		I2543 SEINFRA	TERRA ATÉ 2M	CAMPO ABERTO	H	2,9300000	15,55	45,56
			SERVENTE	Mão de Obra	H	2,9300000	15,55	45,56
							MO com LS =>	45,56
							Valor Sem BDI =>	45,56
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	45,56
3.1.2	Composição	C1400 SEINFRA	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A.	FORMAS	m²	1,0000000	66,19	66,19
Insumo		I0965 SEINFRA	P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	Material	L	0,4000000	7,35	2,94
Insumo		I1728 SEINFRA	DESMOLDANTE PARA FORMAS	Material	KG	0,1500000	13,80	2,07
Insumo		I1916 SEINFRA	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE	Material	M	1,0000000	10,01	10,01
Insumo		I1846 SEINFRA	198UN/KG)	Material	M	0,5000000	4,74	2,37
Insumo		I0041 SEINFRA	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	Mão de Obra	H	1,3000000	16,77	21,80
Insumo		I0498 SEINFRA	SARRAFO DE 1"X4"	Mão de Obra	H	1,3000000	20,77	27,00
			AJUDANTE DE CARPINTEIRO				MO com LS =>	48,80
			CARPINTEIRO				Valor Sem BDI =>	66,19
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	66,19
3.1.3	Composição	C0216 SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	ARMADURAS	KG	1,0000000	14,13	14,13
Insumo		I0163 SEINFRA	ARAME RECOZIDO N 18 BWG	Material	KG	1,1500000	9,50	10,93
Insumo		I0103 SEINFRA	AÇO CA-50	Material	KG	0,0200000	10,05	0,20
Insumo		I0040 SEINFRA	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	Mão de Obra	H	0,0800000	16,77	1,34
Insumo		I0121 SEINFRA	ARMADOR/FERREIRO	Mão de Obra	H	0,0800000	20,77	1,66
							MO com LS =>	3,00
							Valor Sem BDI =>	14,13
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	14,13
3.1.4	Composição	C3273 SEINFRA	CONCRETO P/MBR., FCK=25MPa COM	CONCRETOS	m³	1,0000000	389,89	389,89
Composição Auxiliar		C3130 SEINFRA	AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	PRODUÇÃO DE	m³	0,8669000	7,57	6,56
Composição Auxiliar		C3253 SEINFRA	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	MATERIAIS	m³	0,8360000	81,55	68,17
Insumo		I0805 SEINFRA	BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS	PRODUÇÃO DE	KG	349,0000000	0,56	195,44
Insumo		I0566 SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	MATERIAIS	H	0,0000000	20,78	0,00
Insumo		I0680 SEINFRA	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHI)	Equipamento	H	1,0000000	26,41	26,41
Insumo		I2543 SEINFRA	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP)	Equipamento	H	6,0000000	15,55	93,30
			SERVENTE	Mão de Obra	H	6,0000000	15,55	93,30
							MO com LS =>	105,97
							Valor Sem BDI =>	389,89
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	389,89
3.1.5	Composição	C1604 SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/	CONCRETOS	m³	1,0000000	134,84	134,84
Insumo		I2543 SEINFRA	ELEVAÇÃO	Mão de Obra	H	6,0000000	15,55	93,30
Insumo		I2391 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	2,0000000	20,77	41,54
			PEDREIRO				MO com LS =>	134,84
							Valor Sem BDI =>	134,84
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	134,84
3.2			VIGAS BALDRAMES					650,61
3.2.1	Composição	C1256 SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM	ESCAVAÇÕES EM	m³	1,0000000	45,56	45,56
			TERRA ATÉ 2M	CAMPO ABERTO				

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS		DATA 27/10/2021	BDI (SERVIÇOS)	
OBRA: CONSTRUÇÃO DE 1 SALA DE AULA NO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS-CE			25,12%	
LOCAL : ESCOLA DA LOCALIDADE DE SÃO PEDRO				
		FONTES	VERSÃO	ENCARGOS
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
		SINAPI	08/2021 COM DESONERAÇÃO	85,20%

COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS

Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	2,9300000	15,55	45,56	
							MO com LS =>	45,56
							Valor Sem BDI =>	45,56
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	45,56

3.2.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C1400 SEINFRA	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	FORMAS	m²	1,0000000	66,19	66,19	
Insumo	10965 SEINFRA	DESMOLDANTE PARA FORMAS	Material	L	0,4000000	7,35	2,94	
Insumo	11728 SEINFRA	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	Material	KG	0,1500000	13,80	2,07	
Insumo	11916 SEINFRA	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	Material	M	1,0000000	10,01	10,01	
Insumo	11846 SEINFRA	SARRAFO DE 1"X4"	Material	M	0,5000000	4,74	2,37	
Insumo	10041 SEINFRA	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	1,3000000	16,77	21,80	
Insumo	10498 SEINFRA	CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	1,3000000	20,77	27,00	
							MO com LS =>	48,80
							Valor Sem BDI =>	66,19
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	66,19

3.2.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C0216 SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	ARMADURAS	KG	1,0000000	14,13	14,13	
Insumo	10163 SEINFRA	AÇO CA-50	Material	KG	1,1500000	9,50	10,93	
Insumo	10103 SEINFRA	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	Material	KG	0,0200000	10,05	0,20	
Insumo	10040 SEINFRA	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	Mão de Obra	H	0,0800000	16,77	1,34	
Insumo	10121 SEINFRA	ARMADOR/FERREIRO	Mão de Obra	H	0,0800000	20,77	1,66	
							MO com LS =>	3,00
							Valor Sem BDI =>	14,13
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	14,13

3.2.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C3273 SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	CONCRETOS	m³	1,0000000	389,89	389,89	
Composição Auxiliar	C3130 SEINFRA	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	PRODUÇÃO DE MATERIAIS	m³	0,8669000	7,57	6,56	
Composição Auxiliar	C3253 SEINFRA	BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS	PRODUÇÃO DE MATERIAIS	m³	0,8360000	81,55	68,17	
Insumo	10805 SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	349,0000000	0,56	195,44	
Insumo	10566 SEINFRA	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	20,78	0,00	
Insumo	10680 SEINFRA	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP)	Equipamento	H	1,0000000	26,41	26,41	
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	6,0000000	15,55	93,30	
							MO com LS =>	105,97
							Valor Sem BDI =>	389,89
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	389,89

3.2.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C1604 SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	CONCRETOS	m³	1,0000000	134,84	134,84	
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	6,0000000	15,55	93,30	
Insumo	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	2,0000000	20,77	41,54	
							MO com LS =>	134,84
							Valor Sem BDI =>	134,84
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	134,84

3.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
3.3.1	C0216 SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	ARMADURAS	KG	1,0000000	14,13	14,13	
Insumo	10163 SEINFRA	AÇO CA-50	Material	KG	1,1500000	9,50	10,93	
Insumo	10103 SEINFRA	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	Material	KG	0,0200000	10,05	0,20	
Insumo	10040 SEINFRA	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	Mão de Obra	H	0,0800000	16,77	1,34	
Insumo	10121 SEINFRA	ARMADOR/FERREIRO	Mão de Obra	H	0,0800000	20,77	1,66	
							MO com LS =>	3,00
							Valor Sem BDI =>	14,13
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	14,13

3.3.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C0217 SEINFRA	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	ARMADURAS	KG	1,0000000	12,35	12,35	
Insumo	10169 SEINFRA	AÇO CA-60	Material	KG	1,1500000	8,28	9,52	
Insumo	10103 SEINFRA	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	Material	KG	0,0200000	10,05	0,20	
Insumo	10040 SEINFRA	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	Mão de Obra	H	0,0700000	16,77	1,17	
Insumo	10121 SEINFRA	ARMADOR/FERREIRO	Mão de Obra	H	0,0700000	20,77	1,45	
							MO com LS =>	2,63
							Valor Sem BDI =>	12,35
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	12,35

3.3.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C1401 SEINFRA	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	FORMAS	m²	1,0000000	133,83	133,83	
Insumo	10965 SEINFRA	DESMOLDANTE PARA FORMAS	Material	L	0,1700000	7,35	1,25	
Insumo	11728 SEINFRA	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	Material	KG	0,2000000	13,80	2,76	
Insumo	11691 SEINFRA	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	Material	M	3,0000000	12,61	37,83	
Insumo	11846 SEINFRA	SARRAFO DE 1"X4"	Material	M	1,5300000	4,74	7,25	
Insumo	11916 SEINFRA	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	Material	M	2,8400000	10,01	28,43	
Insumo	10041 SEINFRA	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	1,5000000	16,77	25,16	
Insumo	10498 SEINFRA	CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	1,5000000	20,77	31,16	
							MO com LS =>	56,31

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS		DATA 27/10/2021	BDI (SERVIÇOS)	
OBRA: CONSTRUÇÃO DE 1 SALA DE AULA NO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS-CE			25,12%	
LOCAL : ESCOLA DA LOCALIDADE DE SÃO PEDRO				
	FONTE	VERSÃO	ENCARGOS	
	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	
	SINAPI	08/2021 COM DESONERAÇÃO	85,20%	

COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS

							Valor Sem BDI =>	133,83		
							Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	133,83
3.3.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	C3273 SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	CONCRETOS	m³	1,0000000	389,89	389,89			
Composição Auxiliar	C3130 SEINFRA	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	PRODUÇÃO DE MATERIAIS	m³	0,8669000	7,57	6,56			
Composição Auxiliar	C3253 SEINFRA	BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS	PRODUÇÃO DE MATERIAIS	m³	0,8360000	81,55	68,17			
Insumo	10805 SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	349,0000000	0,56	195,44			
Insumo	10566 SEINFRA	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	20,78	0,00			
Insumo	10680 SEINFRA	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP)	Equipamento	H	1,0000000	26,41	26,41			
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	6,0000000	15,55	93,30			
							MO com LS =>	105,97		
							Valor Sem BDI =>	369,89		
							Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	389,89
3.3.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	C1603 SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACAO	CONCRETOS	m³	1,0000000	228,25	228,25			
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	8,0000000	15,55	124,40			
Insumo	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	5,0000000	20,77	103,85			
							MO com LS =>	228,25		
							Valor Sem BDI =>	228,25		
							Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	228,25
3.4		VIGAS NIVEL 3 METROS						766,10		
3.4.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	C0216 SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	ARMADURAS	KG	1,0000000	14,13	14,13			
Insumo	10163 SEINFRA	AÇO CA-50	Material	KG	1,1500000	9,50	10,93			
Insumo	10103 SEINFRA	ARAME RECOZIDO N. 18 BWG	Material	KG	0,0200000	10,05	0,20			
Insumo	10040 SEINFRA	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	Mão de Obra	H	0,0800000	16,77	1,34			
Insumo	10121 SEINFRA	ARMADOR/FERREIRO	Mão de Obra	H	0,0800000	20,77	1,66			
							MO com LS =>	3,00		
							Valor Sem BDI =>	14,13		
							Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	14,13
3.4.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	C1401 SEINFRA	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	FORMAS	m²	1,0000000	133,83	133,83			
Insumo	10965 SEINFRA	DESMOLDANTE PARA FORMAS	Material	L	0,1700000	7,35	1,25			
Insumo	11728 SEINFRA	PREGO 18X27 (2-1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198LN/KG)	Material	KG	0,2000000	13,80	2,76			
Insumo	11691 SEINFRA	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	Material	M	3,0000000	12,61	37,83			
Insumo	11846 SEINFRA	SARRAFO DE 1"x4"	Material	M	1,5300000	4,74	7,25			
Insumo	11916 SEINFRA	TÁBUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	Material	M	2,8400000	10,01	28,43			
Insumo	10041 SEINFRA	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	1,5000000	16,77	25,16			
Insumo	10498 SEINFRA	CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	1,5000000	20,77	31,16			
							MO com LS =>	56,31		
							Valor Sem BDI =>	133,83		
							Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	133,83
3.4.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	C3273 SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	CONCRETOS	m³	1,0000000	389,89	389,89			
Composição Auxiliar	C3130 SEINFRA	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	PRODUÇÃO DE MATERIAIS	m³	0,8669000	7,57	6,56			
Composição Auxiliar	C3253 SEINFRA	BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS	PRODUÇÃO DE MATERIAIS	m³	0,8360000	81,55	68,17			
Insumo	10805 SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	349,0000000	0,56	195,44			
Insumo	10566 SEINFRA	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	20,78	0,00			
Insumo	10680 SEINFRA	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP)	Equipamento	H	1,0000000	26,41	26,41			
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	6,0000000	15,55	93,30			
							MO com LS =>	105,97		
							Valor Sem BDI =>	369,89		
							Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	389,89
3.4.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	C1603 SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACAO	CONCRETOS	m³	1,0000000	228,25	228,25			
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	8,0000000	15,55	124,40			
Insumo	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	5,0000000	20,77	103,85			
							MO com LS =>	228,25		
							Valor Sem BDI =>	228,25		
							Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	228,25
4		ESQUADRIAS						1.393,94		
4.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	C4424 SEINFRA	PORTA TIPO PARANÁ (0,60 x 2,10 m), COMPLETA	ESQUADRIAS DE MADEIRA	UN	1,0000000	756,18	756,18			
Composição Auxiliar	C4423 SEINFRA	PORTA TIPO PARANÁ (0,60 x 2,10 m), C/ FERRAGENS	ESQUADRIAS DE MADEIRA	UN	1,0000000	313,44	313,44			
Composição Auxiliar	C4421 SEINFRA	FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm	OUTROS ELEMENTOS	CJ	1,0000000	366,14	366,14			
Composição Auxiliar	C4422 SEINFRA	ALIZAR DE MADEIRA L = 5 cm (1 FACE)	OUTROS ELEMENTOS	CJ	2,0000000	38,30	76,60			

PROPOSANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS		DATA 27/10/2021	BDI (SERVIÇOS)
OBRA: CONSTRUÇÃO DE 1 SALA DE AULA NO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS-CE			25,12%
LOCAL : ESCOLA DA LOCALIDADE DE SÃO PEDRO			
	FONTE	VERSÃO	ENCARGOS
	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
	SINAPI	08/2021 COM DESONERAÇÃO	85,20%

COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS

				Und	Quant.	Valor Unit	Total
						MO com LS =>	191,62
					Valor Sem BDI =>		756,18
				Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	756,18
4.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C4830 SEINFRA	JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EXCLUSIVE VIDRO	ESQUADRIAS METÁLICAS	m²	1,0000000	420,55	420,55
Composição Auxiliar	C0164 SEINFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	ARGAMASSA DE CIMENTO	m³	0,0210000	858,84	18,04
Insumo	I9142 SEINFRA	JANELA ALUMÍNIO BASCULANTE 100 X 100 CM (AXL)	Material	UN	1,0000000	327,26	327,26
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,5000000	15,55	23,33
Insumo	I2391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	2,5000000	20,77	51,93
						MO com LS =>	85,85
					Valor Sem BDI =>		420,55
				Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	420,55

				Und	Quant.	Valor Unit	Total
						MO com LS =>	0,00
					Valor Sem BDI =>		217,22
				Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	217,22

				Und	Quant.	Valor Unit	Total
						MO com LS =>	38,19
					Valor Sem BDI =>		59,82
				Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	59,82

				Und	Quant.	Valor Unit	Total
						MO com LS =>	292,77
					Valor Sem BDI =>		1.139,04
				Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	1.139,04

				Und	Quant.	Valor Unit	Total
						MO com LS =>	37,54
					Valor Sem BDI =>		88,30

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS		DATA 27/10/2021		BDI (SERVIÇOS)	
OBRA: CONSTRUÇÃO DE 1 SALA DE AULA NO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS-CE				25,12%	
LOCAL : ESCOLA DA LOCALIDADE DE SÃO PEDRO					
		FONTE		VERSÃO	
		SEINFRA		027.1 COM DESONERAÇÃO	
		SINAPI		08/2021 COM DESONERAÇÃO	
				ENCARGOS	
				85,20%	
				85,20%	

COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS

Quant. => 1,0000000 Preço Total => 88,30

6.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C4462 SEINFRA	TELHA CERÂMICA	TELHAS	m ²	1,0000000	63,38	63,38
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,1000000	15,55	17,11
Insumo	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	1,1000000	20,77	22,85
Insumo	12045 SEINFRA	TELHA CERÂMICA COLONIAL	Material	UN	33,0000000	0,71	23,43
						MO com LS =>	39,95
						Valor Sem BDI =>	63,38
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total => 63,38

6.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C2998 SEINFRA	FORRO DE LAMBRI DE MADEIRA (7x1)cm	ACABAMENTOS PARA	m ²	1,0000000	140,53	140,53
Insumo	12494 SEINFRA	PREGO 12 x 12	Material	KG	0,1200000	15,54	1,86
Insumo	10405 SEINFRA	CAIBRO DE 2"x1"	Material	M	2,2000000	5,73	12,61
Insumo	10041 SEINFRA	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	1,3000000	16,77	21,80
Insumo	10498 SEINFRA	CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	1,3000000	20,77	27,00
Insumo	12480 SEINFRA	LAMBRI 7x1cm EM ANGELIM	Material	m ²	1,1000000	70,23	77,25
						MO com LS =>	48,80
						Valor Sem BDI =>	140,53
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total => 140,53

7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
7.1	C2121 SEINFRA	REVESTIMENTO	ARGAMASSAS PARA				259,49
Composição	C2121 SEINFRA	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	PAREDES INTERNAS E EXTERNAS	m ²	1,0000000	22,14	22,14
Insumo	10442 SEINFRA	CAL VIRGEM EM PO	Material	KG	1,1100000	0,69	0,77
Insumo	10109 SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m ³	0,0061000	67,50	0,41
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,6800000	15,55	10,57
Insumo	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,5000000	20,77	10,39
						MO com LS =>	20,96
						Valor Sem BDI =>	22,14
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total => 22,14

7.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C1221 SEINFRA	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS	m ²	1,0000000	30,63	30,63
Insumo	10109 SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m ³	0,0243000	67,50	1,64
Insumo	10805 SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	7,3000000	0,56	4,09
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,8000000	15,55	12,44
Insumo	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,6000000	20,77	12,46
						MO com LS =>	24,90
						Valor Sem BDI =>	30,63
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total => 30,63

7.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C4442 SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	ACABAMENTOS DE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS	m ²	1,0000000	70,93	70,93
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,7200000	15,55	11,20
Insumo	11328 SEINFRA	LADRILHISTA	Mão de Obra	H	0,7200000	20,77	14,95
Insumo	16508 SEINFRA	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	Material	KG	4,0000000	2,03	8,12
Insumo	16497 SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA DIMENSÕES ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA	Material	m ²	1,1000000	33,33	36,66
						MO com LS =>	26,15
						Valor Sem BDI =>	70,93
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total => 70,93

7.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C1126 SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	ACABAMENTOS DE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS	m ²	1,0000000	14,28	14,28
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,2300000	15,55	3,58
Insumo	11328 SEINFRA	LADRILHISTA	Mão de Obra	H	0,2300000	20,77	4,78
Insumo	10118 SEINFRA	ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	Material	KG	1,6520000	3,59	5,93
						MO com LS =>	8,35
						Valor Sem BDI =>	14,28
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total => 14,28

7.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C4434 SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE	ACABAMENTOS DE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS	m ²	1,0000000	113,64	113,64
Composição Auxiliar	C4429 SEINFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:5	ARGAMASSA DE CIMENTO	m ³	0,0200000	750,20	15,00
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,4000000	15,55	21,77
Insumo	11328 SEINFRA	LADRILHISTA	Mão de Obra	H	1,4000000	20,77	29,08
Insumo	16500 SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	Material	m ²	1,1000000	43,44	47,78
						MO com LS =>	60,94
						Valor Sem BDI =>	113,64

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS		DATA 27/10/2021	BDI (SERVIÇOS)
OBRA: CONSTRUÇÃO DE 1 SALA DE AULA NO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS-CE			25,12%
LOCAL : ESCOLA DA LOCALIDADE DE SÃO PEDRO			
	FONTE	VERSÃO	ENCARGOS
	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
	SINAPI	08/2021 COM DESONERAÇÃO	85,20%

COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS

Quant. => 1,0000000 Preço Total => 113,64

7.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C1123 SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	ACABAMENTOS DE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS	m²	1,0000000	7,87	7,87
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,2000000	15,55	3,11
Insumo	11328 SEINFRA	LADRILHISTA	Mão de Obra	H	0,2000000	20,77	4,15
Insumo	10118 SEINFRA	ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	Material	KG	0,1690000	3,59	0,61
						MO com LS =>	7,26
						Valor Sem BDI =>	7,87
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total => 7,87



8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
8.1	C1611 SEINFRA	PISOS LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM	LASTROS	m²	1,0000000	37,97	37,97
Insumo	10805 SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	11,0000000	0,56	6,16
Insumo	10109 SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m³	0,0332000	67,50	2,24
Insumo	10280 SEINFRA	BRITA	Material	m³	0,0440000	76,19	3,35
Insumo	10682 SEINFRA	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	Equipamento	H	0,0380000	22,31	0,80
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,1000000	15,55	17,11
Insumo	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,4000000	20,77	8,31
						MO com LS =>	25,41
						Valor Sem BDI =>	37,97
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total => 37,97

8.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C4439 SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO	PISOS INTERNOS	m²	1,0000000	106,37	106,37
Composição Auxiliar	C4429 SEINFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:5	ARGAMASSA DE CIMENTO	m³	0,0200000	750,20	15,00
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,2000000	15,55	18,66
Insumo	11328 SEINFRA	LADRILHISTA	Mão de Obra	H	1,2000000	20,77	24,92
Insumo	16500 SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	Material	m²	1,1000000	43,44	47,78
						MO com LS =>	53,68
						Valor Sem BDI =>	106,37
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total => 106,37

8.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C1123 SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	ACABAMENTOS DE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS	m²	1,0000000	7,87	7,87
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,2000000	15,55	3,11
Insumo	11328 SEINFRA	LADRILHISTA	Mão de Obra	H	0,2000000	20,77	4,15
Insumo	10118 SEINFRA	ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	Material	KG	0,1690000	3,59	0,61
						MO com LS =>	7,26
						Valor Sem BDI =>	7,87
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total => 7,87

9	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
9.1	C1196 SEINFRA	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES	M	1,0000000	15,11	15,11
Insumo	11075 SEINFRA	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	Material	M	1,1000000	3,50	3,85
Insumo	10042 SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,3000000	16,77	5,03
Insumo	12312 SEINFRA	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,3000000	20,77	6,23
						MO com LS =>	11,26
						Valor Sem BDI =>	15,11
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total => 15,11

9.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C4762 SEINFRA	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	QUADROS / CAIXAS	UN	1,0000000	7,38	7,38
Insumo	10042 SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,1500000	16,77	2,52
Insumo	12312 SEINFRA	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,1500000	20,77	3,12
Insumo	16432 SEINFRA	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X2 RETANGULAR	Material	UN	1,0000000	1,75	1,75
						MO com LS =>	5,63
						Valor Sem BDI =>	7,38
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total => 7,38

9.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C4377 SEINFRA	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	FIOS, CABOS E	M	1,0000000	6,03	6,03
Insumo	18229 SEINFRA	CABO EM PVC 1000V 2,5MM2	Material	M	1,0200000	1,86	1,90
Insumo	10042 SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,1100000	16,77	1,84
Insumo	12312 SEINFRA	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,1100000	20,77	2,28
						MO com LS =>	4,13
						Valor Sem BDI =>	6,03
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total => 6,03

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS		DATA 27/10/2021	BDI (SERVIÇOS)	
OBRA: CONSTRUÇÃO DE 1 SALA DE AULA NO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS-CE			25,12%	
LOCAL : ESCOLA DA LOCALIDADE DE SÃO PEDRO				
		FONTE	VERSÃO	ENCARGOS
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
		SINAPI	08/2021 COM DESONERAÇÃO	85,20%

COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS

9.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C4792 SEINFRA	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	TOMADAS /	UN	1,0000000	23,81	23,81	
Insumo	19106 SEINFRA	ESPELHO/PLACA DE 3 POSTOS 4"X2" PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	Material	UN	1,0000000	3,14	3,14	
Insumo	19108 SEINFRA	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MÓDULO)	Material	UN	2,0000000	4,38	8,76	
Insumo	19107 SEINFRA	SUORTE DE FIXAÇÃO PARA ESPELHO/PLACA 4"X2" P/ 3 MÓDULOS, INSTALAÇÕES DE TOMADAS E INTERRUPTORES	Material	UN	1,0000000	1,02	1,02	
Insumo	10042 SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,2900000	16,77	4,86	
Insumo	12312 SEINFRA	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,2900000	20,77	6,02	
						MO com LS =>	10,89	
						Valor Sem BDI =>	23,81	
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	23,81

9.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C2484 SEINFRA	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	TOMADAS /	UN	1,0000000	19,31	19,31	
Insumo	12107 SEINFRA	TOMADA 2POLOS E TERRA	Material	UN	1,0000000	8,42	8,42	
Insumo	10042 SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,2900000	16,77	4,86	
Insumo	12312 SEINFRA	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,2900000	20,77	6,02	
						MO com LS =>	10,89	
						Valor Sem BDI =>	19,31	
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	19,31

9.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C1494 SEINFRA	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	TOMADAS /	UN	1,0000000	15,48	15,48	
Insumo	11255 SEINFRA	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES	Material	UN	1,0000000	7,60	7,60	
Insumo	10042 SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,2100000	16,77	3,52	
Insumo	12312 SEINFRA	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,2100000	20,77	4,36	
						MO com LS =>	7,88	
						Valor Sem BDI =>	15,48	
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	15,48

9.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C1639 SEINFRA	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (4 X 16)W	LUMINÁRIAS INTERNAS / EXTERNAS / ACESSÓRIOS	UN	1,0000000	152,59	152,59	
Insumo	11372 SEINFRA	LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA (4 X 16 JW	Material	UN	1,0000000	96,28	96,28	
Insumo	10042 SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,5000000	16,77	25,16	
Insumo	12312 SEINFRA	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,5000000	20,77	31,16	
						MO com LS =>	56,31	
						Valor Sem BDI =>	152,59	
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	152,59

10	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
10.1	C1614 SEINFRA	PINTURA LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	PAREDES E FORROS	m²	1,0000000	20,78	20,78	
Insumo	12395 SEINFRA	PINTOR	Mão de Obra	H	0,4000000	20,77	8,31	
Insumo	10045 SEINFRA	AJUDANTE DE PINTOR	Mão de Obra	H	0,3500000	16,77	5,87	
Insumo	12097 SEINFRA	TINTA LATEX ACRÍLICA	Material	L	0,1700000	24,59	4,18	
Insumo	10035 SEINFRA	AGUARRAZ MINERAL	Material	L	0,0500000	17,19	0,86	
Insumo	11347 SEINFRA	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	Material	UN	0,2500000	0,55	0,14	
Insumo	11488 SEINFRA	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFICIES	Material	L	0,1200000	11,91	1,43	
						MO com LS =>	14,18	
						Valor Sem BDI =>	20,78	
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	20,78

10.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C1615 SEINFRA	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	PAREDES E FORROS	m²	1,0000000	19,38	19,38	
Insumo	12395 SEINFRA	PINTOR	Mão de Obra	H	0,4000000	20,77	8,31	
Insumo	10045 SEINFRA	AJUDANTE DE PINTOR	Mão de Obra	H	0,3500000	16,77	5,87	
Insumo	11490 SEINFRA	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	Material	L	0,1200000	12,08	1,45	
Insumo	12096 SEINFRA	TINTA LATEX	Material	L	0,1700000	21,25	3,61	
Insumo	11347 SEINFRA	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	Material	UN	0,2500000	0,55	0,14	
						MO com LS =>	14,18	
						Valor Sem BDI =>	19,38	
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	19,38



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 1 SALA DE AULA NO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS-CE

Victoria Pedrosa Alemeida

Victoria Pedrosa Alemeida
Engenheira Civil
CRE-ACE 340787
RNE 0010102527

MEMORIAL DESCRITIVO

1. DISPOSIÇÕES GERAIS

Especificações técnicas para a construção de uma sala de aula. Todos os serviços serão executados segundo as Normas técnicas e especificações. Os projetos, a execução e a fiscalização da obra deverão ter profissionais como responsáveis técnicos, regularmente inscritos e em dia com o CREA. Os projetos, a execução e a fiscalização deverão ser registrados no CREA e demais órgãos necessários à legalização da obra.

2. DESPESAS

Todas as despesas referentes a serviços, materiais, mão de obra, leis sociais, vigilância, licenças, multas e taxas de qualquer natureza, ficarão a cargo da construtora executante da obra.

3. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A construtora fica obrigada a dar andamento conveniente às obras, mantendo no local dos serviços e a frente dos mesmos, de forma efetiva e eficiente, um engenheiro residente devidamente credenciado.

4. FISCALIZAÇÃO

A fiscalização da obra ficará a cargo da Prefeitura Municipal de Quiterianópolis, através de seu departamento competente. A liberação das faturas correspondentes a serviços executados dependerá sempre da aprovação de técnico legalmente habilitado da Prefeitura Municipal de Quiterianópolis.

A fiscalização poderá desaprovar qualquer serviço (em qualquer que seja a fase de execução) que julgar imperfeito quanto a habilidade de execução e / ou de material aplicado. Fica, neste caso, a contratada (construtora) obrigada a refazer o serviço desaprovado, sem que com isso ocorra qualquer ônus adicional para a contratante. Esta operação será repetida tantas vezes quantas forem necessárias.

Victoria Patrícia Alecar
Victoria Patrícia Alecar
Engenheira Civil
CREA/RJ 340767
RNP 00119102527



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Limpeza Manual e Regularização do Terreno

A limpeza do terreno compreenderá os serviços de capina e remoção do entulho em todo a construção da sala de aula. A vegetação existente no terreno que estiver fora da projeção da construção deve ser mantida. Dependendo da relevância da vegetação existente, a própria locação da construção deve ser alterada.

2. INFRA-ESTRUTURA

2.1 Escavações, contenções e aterro

As escavações serão executadas manualmente com a utilização de ferramentas apropriadas em toda a área de abrangência da edificação, após isto, será executada alvenaria de contenção de 1 vez em todo o perímetro da construção para contenção do aterro, que deverá ser devidamente apiloado. A compactação do terreno deve atingir resistência suficiente para suportar os esforços provenientes das alvenarias da edificação.

2.2 Viga Inferior de concreto armado

Sobre a alvenaria de contenção e o aterro será executada uma cinta de concreto armado nas dimensões 13 cm x 25 cm (largura x altura), com ferragem longitudinal de Ø 8,0mm.

Serão utilizadas formas de madeira como contenções laterais, devidamente alinhadas, apumadas e niveladas, definindo assim a sua forma.

IMPORTANTE: As tubulações elétricas devem ser executadas anteriormente a concretagem para não haver danificações futuras na estrutura da edificação.

2.3 Aterro Apiloado

O aterro deverá ser executado com material selecionado, preferencialmente argiloso, isento de matéria orgânica, disposto em camadas sucessivas de no máximo 20 cm (material solto), devidamente umidificado, homogeneizado, regularizado e apiloado com maço de 20 kg, a fim de serem evitados recalques posteriores.

3. SUPRA-ESTRUTURA

3.1 Viga superior em concreto armado

Ao longo das paredes, a uma altura de 2,10 m, será executada uma cinta de concreto armado nas dimensões 13 cm x 25 cm (largura x altura), com ferragem longitudinal de Ø 8,0mm e estribos de 6.3 mm. Conforme o projeto estrutural.

Deverá ser mantido durante a concretagem, o recobrimento mínimo de 2,0 cm ao redor de toda a armadura.

O concreto das cintas será no traço 1:2,5:4, devendo atingir resistência característica mínima de 20 MPa aos 28 dias da concretagem.

3.2 Pilares em concreto armado

Pilares nas dimensões conforme projeto estrutural, com ferragem longitudinal de \varnothing 10,0mm e estribos de 5,00 mm.

Deverá ser mantido durante a concretagem, o recobrimento mínimo de 2,0 cm ao redor de toda a armadura.

O concreto das cintas será no traço 1:2,5:4, devendo atingir resistência característica mínima de 20 MPa aos 28 dias da concretagem.

4. ALVENARIAS E VEDAÇÕES

4.1 Alvenaria de tijolos cerâmicos

As paredes indicadas em projeto serão executadas com 12 fiadas em alvenaria de tijolos cerâmicos de 8 furos, 9x19x19 cm de primeira qualidade, bem cozidos, sonoros, com faces planas e furos redondos.

A espessura das paredes será de 1/2 (meio) tijolo.

As paredes deverão formar fiadas perfeitamente niveladas, prumadas, e alinhadas, com boa amarração nos cantos e na altura do pé direito.

A espessura das juntas não poderá ultrapassar 1,2 cm e a argamassa de assentamento será mista, cimento, cal e areia no traço 1:2:8. Os tijolos de amarração dos cantos e encontro de paredes não poderão ser assentados com os furos para a parte externa e a primeira fiada deverá ser distribuída para que não se tenha pedaços de tijolos. Especial atenção deverá ser dada às amarrações.

Obs.: Todos os tijolos deverão ter resistência necessária para atender os requisitos exigidos pelas normas que especifica a ABNT.

Na alvenaria dos oitões, as terças serão apoiadas nos tijolos assentados em pé e preenchido com argamassa.

4.2 Peitoril

Na parte inferior das janelas serão feitos peitoris com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com caimento para a parte externa da casa.

5. ESQUADRIAS E FERRAGENS

5.1 Portas

Instalação de porta de madeira em compensado, semi-oca, 0,80x2,10m, com execução do engradamento, assentamento de aduelas, colocação do alizar e folha da porta com acabamento em laminado melamínico, inclusive fechadura e ferragens Papaiz, cromadas. Conforme projeto específico.

5.2 Janelas

Colocação e acabamento de esquadrias de alumínio anodizado, serie 25, com 08 folhas basculante e vidro temperado 6mm incolor, inclusive ferragens e puxadores. Paginação conforme projeto arquitetônico.

RECOMENDAÇÕES

Deverão ser observados o prumo e o alinhamento da esquadria. A folga entre a esquadria e o vão deverá ser uniforme em todo o perímetro. Após o assentamento, deverá ser verificado o funcionamento da esquadria..

Victoria Pedrosa Alencar
Victoria Pedrosa Alencar
ENGENHEIRA CIVIL
CREF/PALE 344767
RUBR 06119107927

6. COBERTURA

6.1 Madeiramento

Deverá ser executado com madeira de lei, isenta de brancos, nós, rachaduras, brocas, falhas e desbitolamentos.

A cobertura será fixada nas extremidades em peças engastadas nas paredes, conforme planta de estrutura da cobertura e cortes.

As peças da cobertura seguirão as bitolas e dimensões abaixo:

- Caibros: peças 3" x 3", em peças conforme indicações em projeto.

6.2 Telhas de Cerâmica tipo colonial de 12 mm de espessura

A cobertura será executada empregando telhas cerâmicas tipo colonial fixada sobre a estrutura de madeira descrita acima, conforme detalhamentos. Ao longo da cumeeira da cobertura, serão colocadas as telhas cumeeiras de 15°.

Durante a execução, será observado o trespasse longitudinal e transversal, de forma a evitar surgimento de goteiras.

6.3 Forro PVC

Será executado em toda a área da sala Forro em Réguas de PVC, frisado branco, de boa qualidade, com estrutura de fixação em metalon inclusive meia cana, roda-teto e entarugamento..

7. REVESTIMENTO

7.1 Chapisco

O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia lavada (granulometria média ou grossa) no traço volumétrico 1:3, com espessura média de 5mm. A argamassa deverá ser lançada energeticamente sobre a superfície a ser chapiscada.

As superfícies a serem chapiscadas deverão ser previamente molhadas, de forma a evitar a absorção da água necessária à cura da argamassa.

Serão chapiscadas todas as paredes externas e internas da edificação e o forro do banheiro.

7.2 Reboco

O reboco paulista somente poderá ser iniciado após a completa pega do chapisco. O revestimento será executado nas mesmas paredes externas do chapisco, com exceção da parede do aterro, utilizando argamassa de cimento arenoso no traço 1:5, atingindo espessura final de 2,0 cm e a sua aplicação deverá ser feita sobre a superfície chapiscada previamente umedecida. Deverão ser utilizadas balizas nas superfícies a serem rebocadas, visando manter a espessura uniforme e o prumo perfeito.

Após o lançamento da argamassa, a superfície será desempenada com régua de madeira ou alumínio e alisada com desempenadeira e espuma, para que o acabamento final seja liso.

7.3 Emboço (barra lisa)

O emboço das paredes internas e externas, do tipo barra lisa, que consiste no mesmo processo descrito acima, sendo que sobre a superfície "verde" não se executa o desempeno para que o resultado final não seja liso.

7.4 Revestimento Para Parede

O revestimento de parede será composto por azulejos na cor clara com medidas de 45x45cm e 10x10 cm (conforme projeto), será executado com argamassa colante, junta a prumo, incluindo rejuntamento

com argamassa industrializada e deve ser aplicado na parte interna e externa em uma faixa de 1 metro de altura.

8. PAVIMENTAÇÃO

8.1 Lastro de Concreto

Sobre o *aterro*, em toda a área interna e externa da edificação, será executado um lastro de concreto com resistência mínima de 13,5 Mpa e com espessura de 5 cm e acabamento liso das áreas externas (desempenado com régua e alisado a colher), já nas internas apenas desempenado com régua para o recebimento do revestimento cerâmico.

8.2 Revestimentos Cerâmicos

Antes de iniciar o serviço:

- Verificar a limpeza, nível e prumo dos pisos e/ ou paredes;
- Verificar se os requadros das portas e janelas estão executados conforme projeto arquitetônico;
- Verificar se todos os pontos elétricos, hidráulicos e outros que sejam necessários estão executados conforme projetos;
- Verificar o alinhamento das peças cerâmicas e espessura das juntas. Verificar também o preenchimento das juntas, que deve estar homogênea e sem falhas por falta ou excesso de rejunte;
- Verificar se a peça cerâmica está totalmente aderida na argamassa, verificando se não tem o som de "oco";
- Verificar a planicidade do revestimento, passando a mão ou desempenadeira nas cerâmicas assentadas, não devendo estar sobressalentes umas às outras;
- No final do serviço o ambiente deve estar limpo e as cerâmicas sem mancha de argamassa de assentamento e rejuntamento.

Os revestimentos cerâmicos de paredes serão de primeira linha, bem cozidos e perfeitamente planos. Deverão ter dimensões uniformes, arestas vivas e, quando esmaltados, a vitrificação e coloração deverão apresentar-se homogêneas sendo de uma mesma tonalidade e calibre. Não poderão apresentar deformações, gretagem, empenamentos, eflorescência e escamas.

A colocação das cerâmicas somente poderá ser iniciada após o término de toda instalação elétrica e hidrosanitária embutida.

9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Deverão ser obedecidos os locais dos pontos marcados no projeto e qualquer modificação que por ventura seja necessária deverá ser previamente comunicada à fiscalização que julgará a sua con- veniência.

Os fios fase e neutro serão embutidos até o alto do poste de onde, em lance aéreo, alcançarão a casa, sendo ali fixados na terça, conforme projeto.

Os condutores, nesse lance aéreo, serão sustentados em suas extremidades por isoladores do tipo "BRACKET" junto ao poste, e por isoladores do tipo pimentão de louça, junto a casa. Os isoladores de entrada na casa serão parafusados na estrutura da casa.

Dentro da casa os eletrodutos de PVC flexível deverão correr tanto quanto possível junto a es- trutura metálica e fixados com material isolante. As descidas serão feitas através de eletrodutos de PVC flexível que será embutido na alvenaria descendo até as caixas, tubulados pela face externa ou junto aos batentes para serem escondidos pelas faixas.



Condutores

Serão fios de cobre com isolante plástico, para 750V Pirastic Anti-Flan, (Condupar, Brascooper, Corfil) atendendo as normas da ABNT. Não será permitida bitola inferior a 2,5 mm². O fio terra será em cobre quando dentro da residência e o fio neutro não entrará no centro de distribuição. As cores da isolamento dos condutores deverão obedecer a uma lógica, através de uma legenda, de tal forma que sua função fique distribuída pela cor, organizados em fase, neutro e retorno.

Interruptores, Tomadas, Quadro e Disjuntores

Os interruptores e tomadas de corrente do tipo universal, de primeira qualidade, e quadro de distribuição em PVC, ambos de embutir, com espelhos e serão colocados:

a 1,50 m do piso acabado: o quadro de distribuição na sua face superior;

a 1,10 m do piso acabado: os interruptores e as tomadas médias;

a 0,30 m do piso acabado: as tomadas baixas;

a 0,10 m acima do ponto de água: a tomada para chuveiro (espelho com furo redondo).

OBS: Os disjuntores termomagnéticos monopolares, serão de 10A para o circuito de iluminação, 16A para o circuito das tomadas e de 25 A para o circuito independente do ar condicionado.

Execução Dos Serviços

Tubulação

A tubulação interna deverá ser embutida na parede sempre na posição vertical ou horizontal se necessário. Todos os rasgos feitos na alvenaria para tubulação elétrica deverão ser preenchidos, depois de colocados os tubos, com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 em toda a sua extensão antes do revestimento das paredes. Onde for possível a tubulação deverá ser colocada pela face externa das paredes.

Fiação

A fiação só poderá ser feita depois de colocados os eletrodutos e depois de estar o prédio revestido. A parte sob o telhado será aérea e fixada na estrutura por isoladores. Não serão permitidos de forma alguma, emendas no interior dos eletrodutos. Todas as emendas serão feitas de modo a garantir o contato perfeito e ótima isolamento.

Ligação de aparelhos

Os interruptores deverão desligar unicamente os condutores fase, nunca o neutro. O pedido de ligação definitiva de energia deverá ser feito pelo beneficiário.

10. PINTURA

10.1 Paredes

Serão executadas duas demãos de tinta P.V.A. nas paredes da edificação externa e internamente, segundo os procedimentos a seguir:

- correção de pequenas imperfeições do reboco com lixa;
- limpeza das superfícies das paredes;
- aplicação de duas demãos de tinta como indicado pelo fabricante. O intervalo de tempo de espera entre as demãos deverá ser de 48 horas.

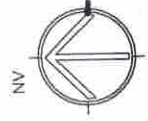
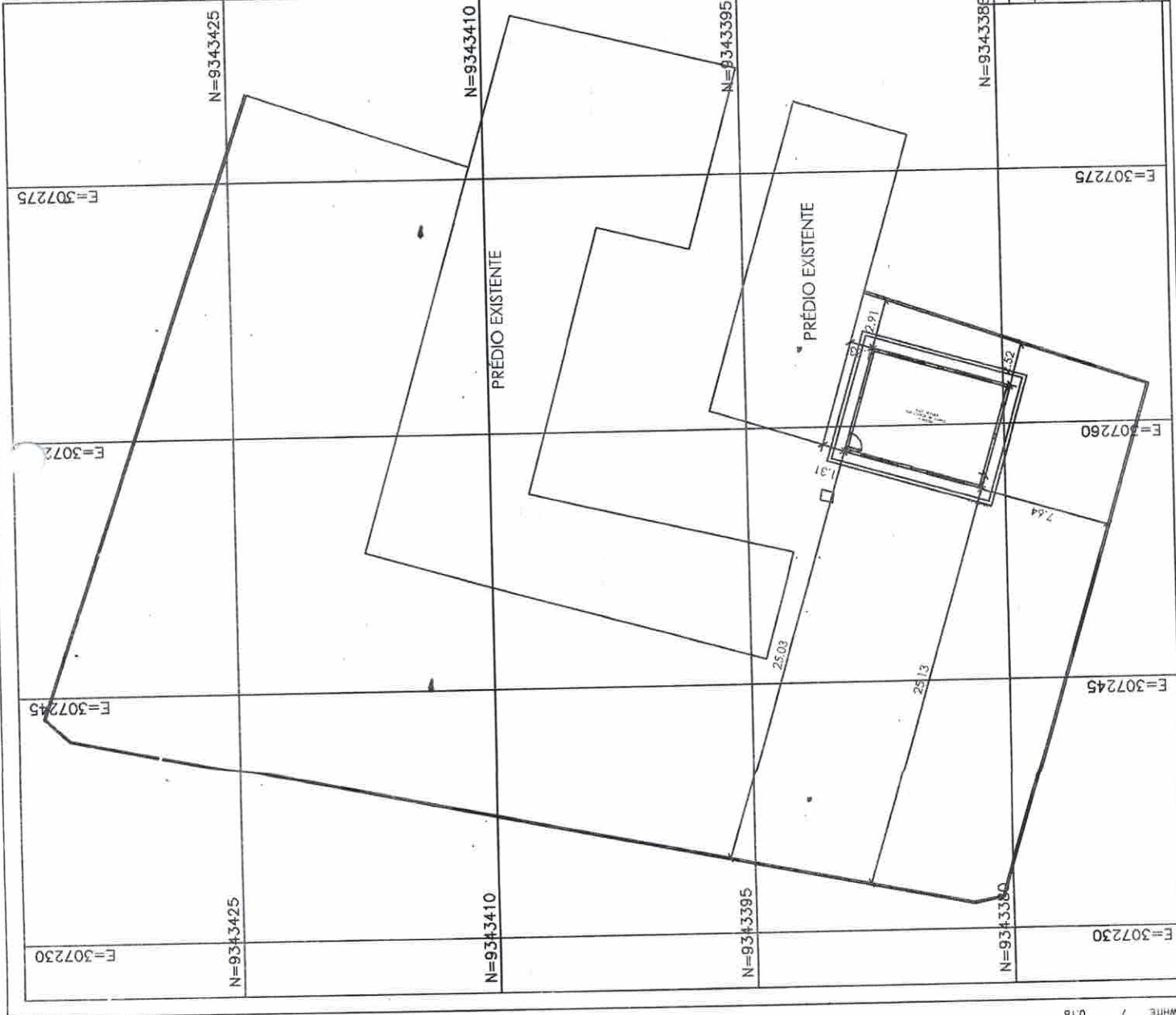
11. DIVERSOS

11.1 Limpeza final da obra

Ao término dos serviços, serão feitas a limpeza da obra, com remoção de todo o entulho resultante da construção, limpeza de piso, esquadrias, louças e ferragens.

Victoria Pedrosa Alencar
Victoria Pedrosa Alencar
Engenharia Civil
CREA/CE 346762
RNP 06119102527

WHITE 7
MAGENTA 7
BLUE 7
Cyan 7
GREEN 7
YELLOW 7
0:18
0:18
0:18
0:18
0:18
0:18
0:18
0:18



1 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA 1/250



Victoria Pedrosa Alencar
Engenheira Civil
CREA/CE 346767
RNP 061191U2527

CONSTRUÇÃO DE 1 SALA DE AULA		ARQ	PRANCIA	01/02
PROJETO ARQUITETÔNICO		PLANTA DE LOCAÇÃO	ESCALA	DATA EMISSÃO
COORDENADOR	SETOR DE PROJETOS	REVISÃO	ESCALA	DATA EMISSÃO
		R-01		
		R-02		
		FORMATO		



1 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

ESCALA 1/2500

O PROJETO SERÁ EXECUTADO NA LOCALIDADE DE SÃO PEDRO DISTANTE 10,8 KM DA SEDE DO MUNICÍPIO SEGUINDO PELA RODOVIA CE 277

Victoria Pedrosa Alencar
Engenheira Civil
CREA CE 346767
RNP 00119102527

CONSTRUÇÃO DE 1 SALA DE AULA

PROJETO ARQUITETÔNICO

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

ARQ

COORDENAÇÃO
SETOR DE PROJETOS

REVISÃO
R-01

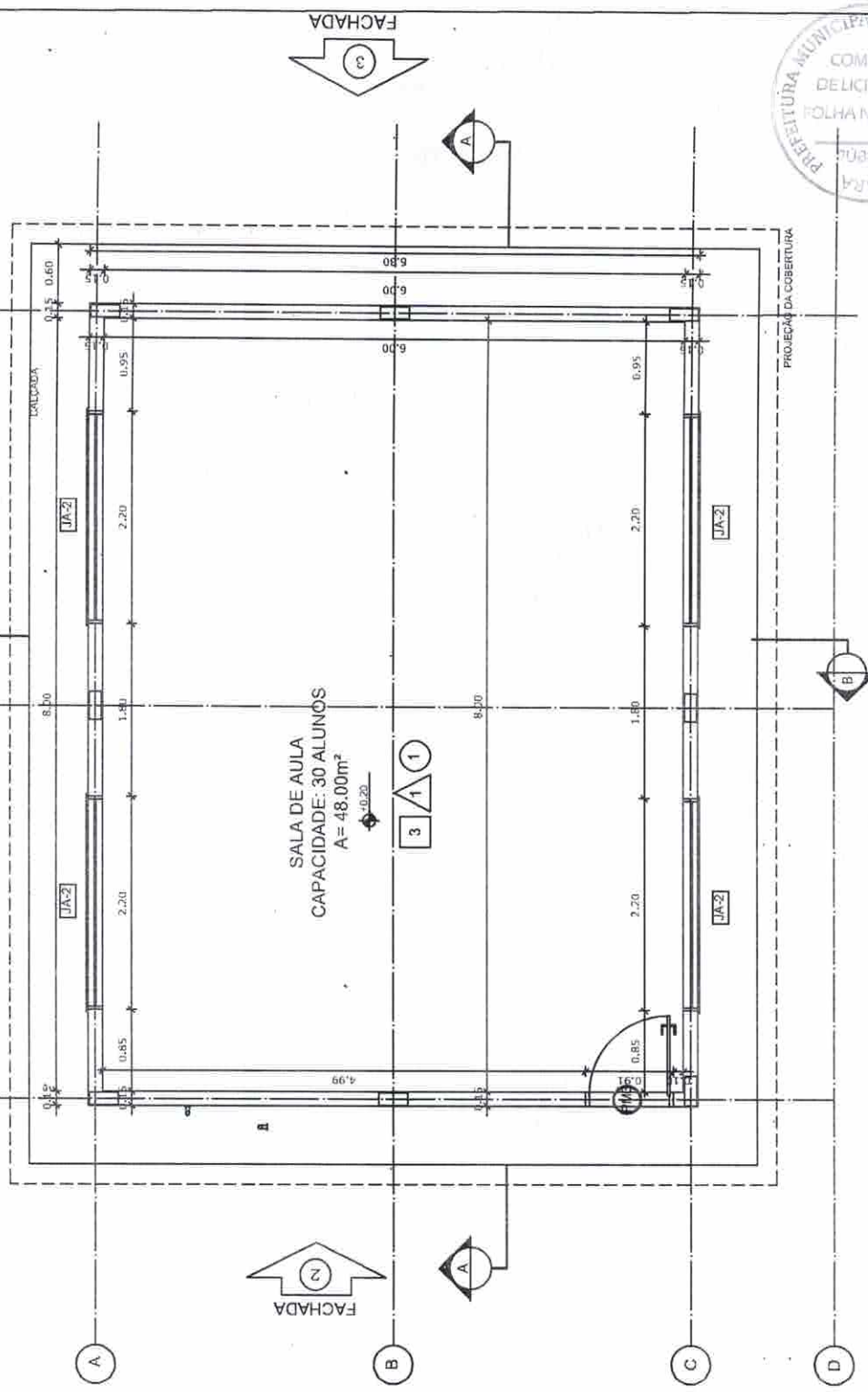
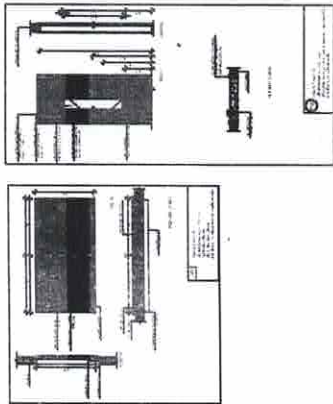
ESCALA
DATA EMISSÃO

FRANQUIA

02/02

- 1. YELLOW
- 2. YELLOW
- 3. GREEN
- 4. CYAN
- 5. BLUE
- 6. MAGENTA
- 7. 0.18
- 8. 0.18
- 9. 0.18
- 10. 0.18

ESPECIFICAÇÕES	
<input type="checkbox"/>	PISO
1-	ORIENTADO DESEMBRADO
2-	CERÂMICA 40 x 40 cm COR BRANCO INTERMEDIANTE
3-	CERÂMICA 40 x 40 cm COR BRANCO INTERMEDIANTE
<input type="checkbox"/>	PAREDE
1-	CERÂMICA 30 x 45 cm COR BRANCO FÉLIX 100 + FALSO DE MADEIRA COM VERNIZ FOSCO E PINTURA AZULIZA
2-	CERÂMICA 30 x 45 cm COR BRANCO FÉLIX 100 + FALSO DE MADEIRA COM VERNIZ FOSCO E PINTURA AZULIZA
3-	CERÂMICA 30 x 45 cm COR BRANCO FÉLIX 100 + FALSO DE MADEIRA COM VERNIZ FOSCO E PINTURA AZULIZA
4-	CERÂMICA 30 x 45 cm COR BRANCO FÉLIX 100 + FALSO DE MADEIRA COM VERNIZ FOSCO E PINTURA AZULIZA
5-	CERÂMICA 30 x 45 cm COR BRANCO FÉLIX 100 + FALSO DE MADEIRA COM VERNIZ FOSCO E PINTURA AZULIZA
<input type="checkbox"/>	TETO
1-	LATEX PURURA EM LATEX BRANCO N9E SOBRE MASSA CORRIDA PVA
2-	FONOS T8 CO 20W



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/50



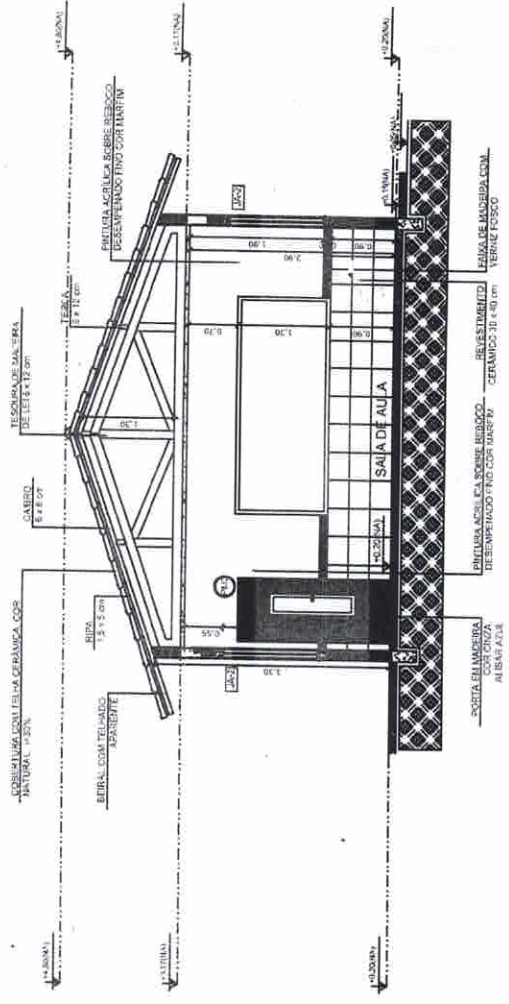
MAPA DE ESQUADRIAS	
LEGENDA	LEGENDAS NOTAS - PORTAS EM MADEIRA COM PÉTIMBA
NO	Descrição
01	Porta 1,20 x 2,00 cm
02	Porta 1,20 x 2,00 cm
03	Porta 1,20 x 2,00 cm
04	Porta 1,20 x 2,00 cm
05	Porta 1,20 x 2,00 cm
06	Porta 1,20 x 2,00 cm
07	Porta 1,20 x 2,00 cm
08	Porta 1,20 x 2,00 cm
09	Porta 1,20 x 2,00 cm
10	Porta 1,20 x 2,00 cm
11	Porta 1,20 x 2,00 cm
12	Porta 1,20 x 2,00 cm
13	Porta 1,20 x 2,00 cm
14	Porta 1,20 x 2,00 cm
15	Porta 1,20 x 2,00 cm
16	Porta 1,20 x 2,00 cm
17	Porta 1,20 x 2,00 cm
18	Porta 1,20 x 2,00 cm
19	Porta 1,20 x 2,00 cm
20	Porta 1,20 x 2,00 cm
21	Porta 1,20 x 2,00 cm
22	Porta 1,20 x 2,00 cm
23	Porta 1,20 x 2,00 cm
24	Porta 1,20 x 2,00 cm
25	Porta 1,20 x 2,00 cm
26	Porta 1,20 x 2,00 cm
27	Porta 1,20 x 2,00 cm
28	Porta 1,20 x 2,00 cm
29	Porta 1,20 x 2,00 cm
30	Porta 1,20 x 2,00 cm
31	Porta 1,20 x 2,00 cm
32	Porta 1,20 x 2,00 cm
33	Porta 1,20 x 2,00 cm
34	Porta 1,20 x 2,00 cm
35	Porta 1,20 x 2,00 cm
36	Porta 1,20 x 2,00 cm
37	Porta 1,20 x 2,00 cm
38	Porta 1,20 x 2,00 cm
39	Porta 1,20 x 2,00 cm
40	Porta 1,20 x 2,00 cm
41	Porta 1,20 x 2,00 cm
42	Porta 1,20 x 2,00 cm
43	Porta 1,20 x 2,00 cm
44	Porta 1,20 x 2,00 cm
45	Porta 1,20 x 2,00 cm
46	Porta 1,20 x 2,00 cm
47	Porta 1,20 x 2,00 cm
48	Porta 1,20 x 2,00 cm
49	Porta 1,20 x 2,00 cm
50	Porta 1,20 x 2,00 cm

Victória Pedrosa Alencar
Engenheira Civil
CREA 06 346767
RNP 06119102527

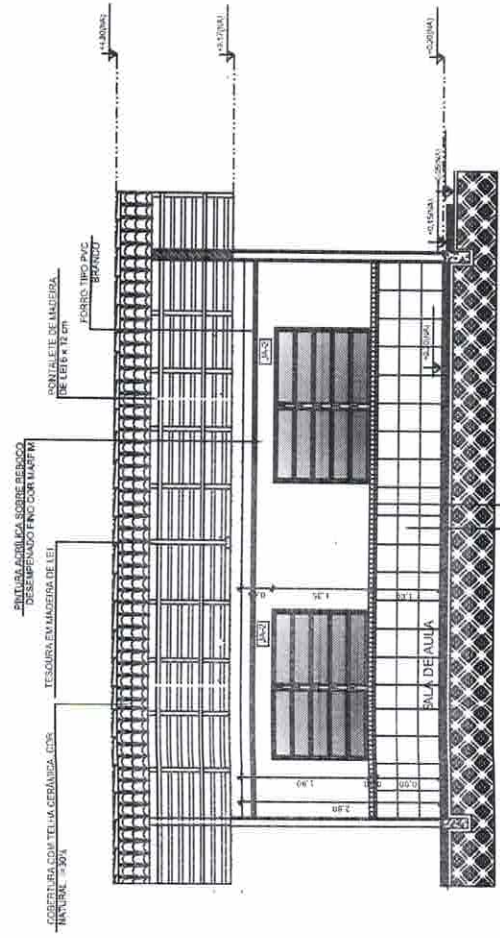
CONSTRUÇÃO DE 1 SALA DE AULA	
PROJETO ARQUITETÔNICO	
COORDENAÇÃO	PLANTA_BAIXA
SETOR DE PROJETOS	ARQ
REVISÃO	ESCALA
R-01	ESCALA
R-02	DATA EMISSÃO
FORMATO	PRANCHA
	01/04

- 7- WHITE
- 8- MAGENTA
- 9- BLUE
- 10- CYAN
- 11- GREEN
- 12- YELLOW

LEGENDA:	
	INDICAÇÃO DE PLANTA E CORTE
	INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE PORTAS
	INDICAÇÃO DE JANELAS
	INDICAÇÃO DE FACHOS
	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)
	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE EIXOS



1 CORTE A-A
ESCALA 1/75



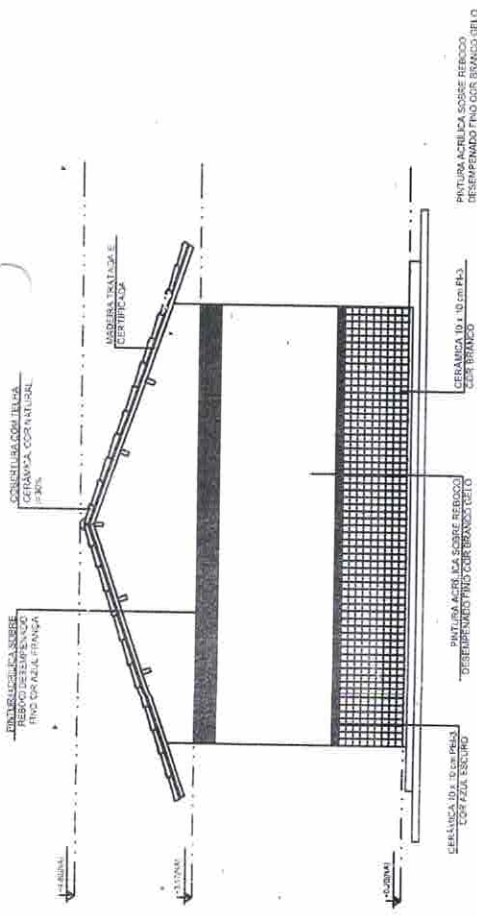
2 CORTE B-B
ESCALA 1/75



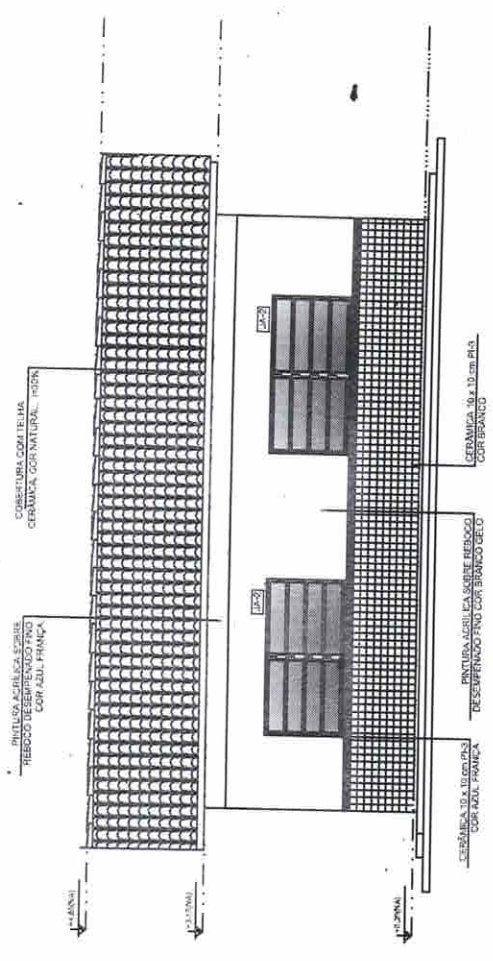
Victoria Pedrosa Alencar
Engenheira Civil
CREA/CE 346767
RNP 06119102527

CONSTRUÇÃO DE 1 SALA DE AULA PROJETO ARQUITETÔNICO	
COORDENAÇÃO SETOR DE PROJETOS	CORTES
FORMATO	ESCALA FRANCHA DATA EMISSÃO 02/04
REVISÃO R-01 R-02	ARQ

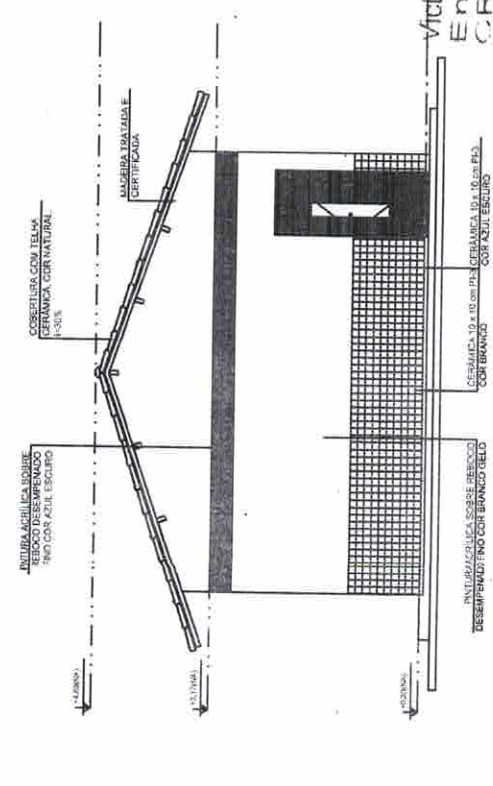
- 1. 0.18
- 2. YELLOW 7
- 3. GREEN 4
- 4. CYAN 7
- 5. BLUE 7
- 6. MAGENTA 7
- 7. WHITE 7
- 8. 0.18



3
FACHADA 3
ESCALA 1/75



1
FACHADA 1
ESCALA 1/75



4
FACHADA 2
ESCALA 1/75



LEGENDA	INDICAÇÃO DE VISTAS
INDICAÇÃO NÍVEL PLANTA E CORTE	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAS
INDICAÇÃO DE CORTES	INDICAÇÃO DE ENCS
INDICAÇÃO DE FACHADAS	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELERAS E ETC.)
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	

Victória Pedrosa Alencar
Engenheira Civil
CREA/CE 346767
RNP 0611910252

CONSTRUÇÃO DE 1 SALA DE AULA
PROJETO ARQUITETÔNICO

COORDENAÇÃO

SETOR DE PROJETOS

FACHADAS

ARQ

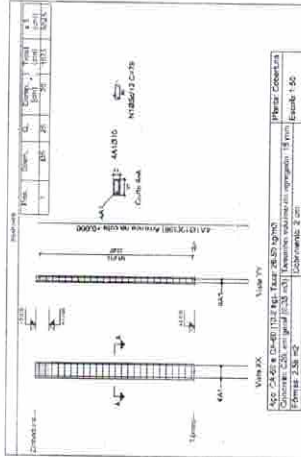
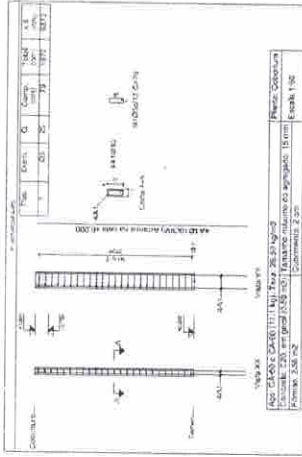
PRANCHA 03/04

REVISÃO R-01 ESCALA ESCALA R-02 DATA EMISSÃO

WHITE
MAONTA
BLUE
GREEN
YELLOW

Região	Comp. Total	Peso (10%)
Pilares	(m)	(kg)
CA-40-05	159,0	2,7

Planta: Cobertura
 App de 100 cm em geral
 App de 15 cm em geral
 App de 15 cm em geral
 App de 15 cm em geral



Elemento	Pos	Dim	Q	Esquma	Comp	Total
					(cm)	(kg)
PILARES	1	200	20	1000	1000	2,7
	2	200	20	1000	1000	2,7
Total						5,4

Victória Pedrosa Alencar
 Engenheira Civil
 CREAV/CE 346767
 RNP 06119102527



CONSTRUÇÃO DE 1 SALA DE AULA

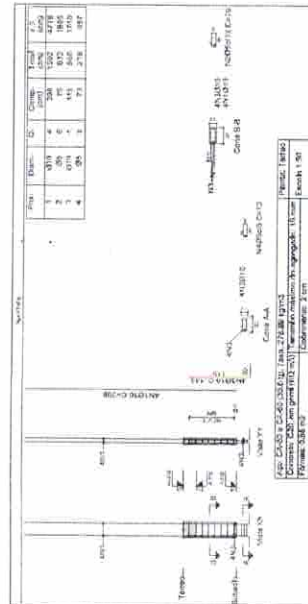
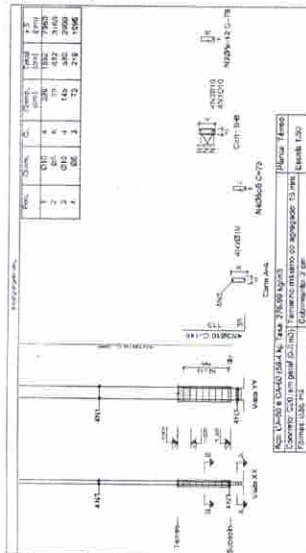
PROJETO ESTRUTURAL

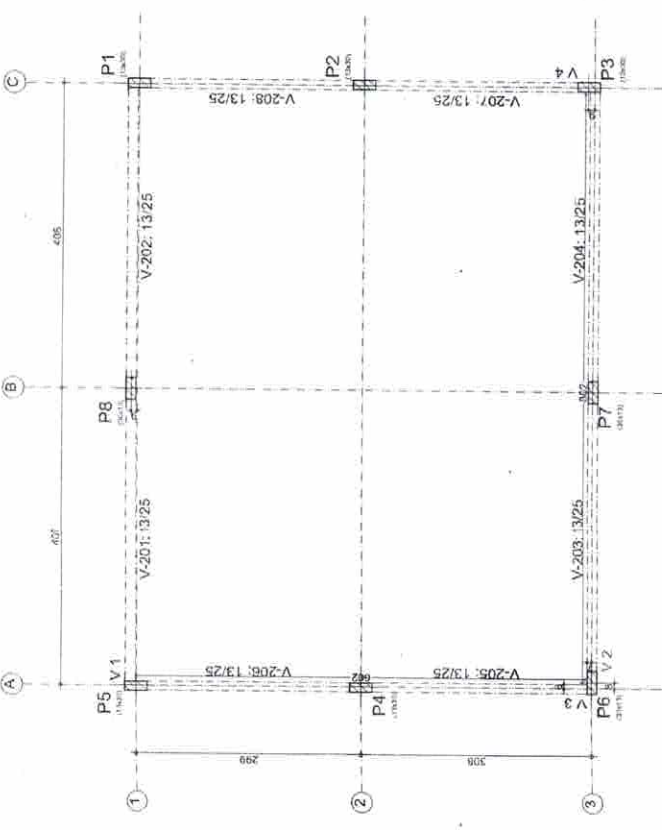
COORDENAÇÃO SETOR DE PROJETOS	DETALHAMENTO_PILARES		PRANCHA 04/04
	REVISÃO R-01 R-02	ESCALA ESCALA	
FORMATO			

Elemento	Pos	Dim	Q	Esquma	Comp	Total
					(cm)	(kg)
PILARES	1	200	20	1000	1000	2,7
	2	200	20	1000	1000	2,7
	3	200	20	1000	1000	2,7
	4	200	20	1000	1000	2,7
Total						10,8

Planta: Cobertura
 App de 100 cm em geral
 App de 15 cm em geral
 App de 15 cm em geral

Região	Comp. Total	Peso (10%)
Pilares	(m)	(kg)
CA-40-010	173,6	1,8
CA-40-05	58,1	1,2
Total	231,7	3,0



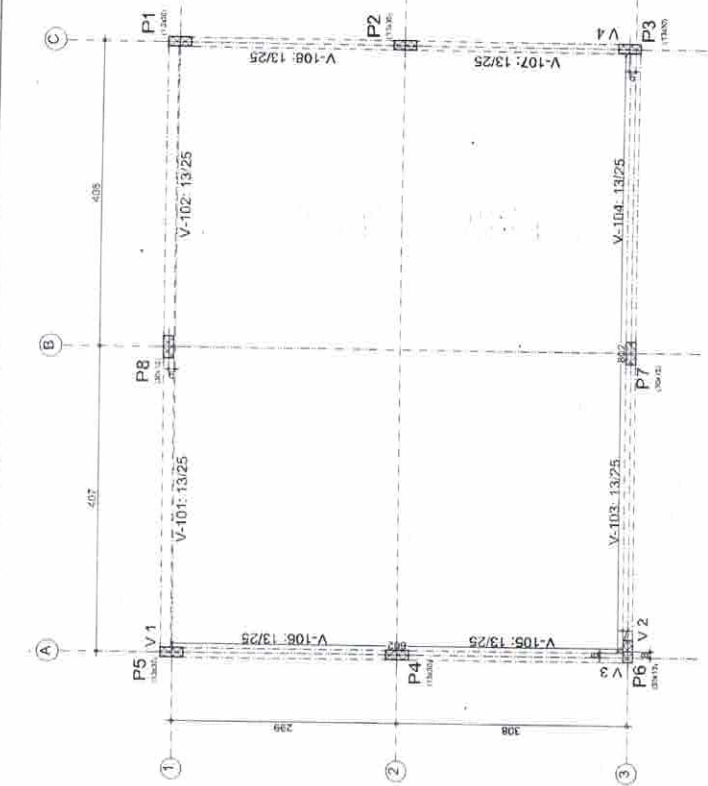


Cobertura
 Distribuição Fundação
 Concreto C20, em geral
 Escala: 1/50

Elemento	Quantidade	Superfície (m ²)	Volume (m ³)	kg
Vigas	13,22	3,41	0,950	75
Pilares	18,56	-	0,880	27
Total	-	3,41	1,830	102
Indicador (por m ²)	-	-	0,492	27,42
Superfície total:	3,72 m ²			

Cobertura
 Piso
 Escala: 1/50

1 FORMA COBERTURA
 ESCALA 1/50



Térreo
 Distribuição Fundação
 Concreto C20, em geral
 Escala: 1/50

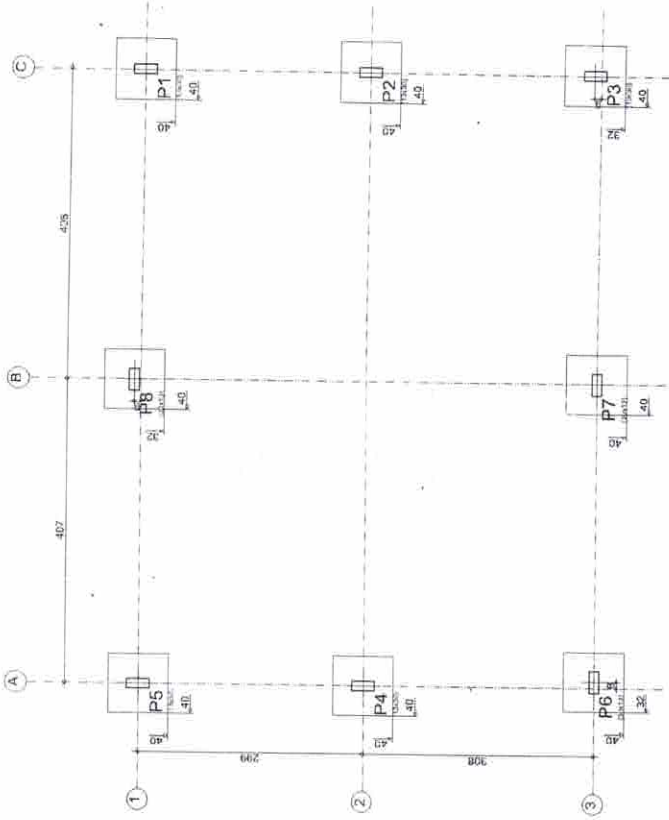
Elemento	Quantidade	Superfície (m ²)	Volume (m ³)	kg
Vigas	13,22	3,41	0,950	75
Pilares	5,20	-	0,240	95
Total	-	3,41	1,190	174
Indicador (por m ²)	-	-	0,320	48,77
Superfície total:	3,72 m ²			

1 FORMA TÉRREO
 ESCALA 1/50

Victória Pedrosa Alencar
 Engenheira Civil
 CREA/CE 346767
 RNP 06119102527


CONSTRUÇÃO DE 1 SALA DE AULA
 PROJETO ESTRUTURAL

COORDENAÇÃO SETOR DE PROJETOS	PLANTA DE FORMAS		PRANCHA 01/04
	REVISÃO R-01 R-02	ESCALA ESCALA DATA EMISSÃO	
FORMATO			



1 FUNDAÇÃO

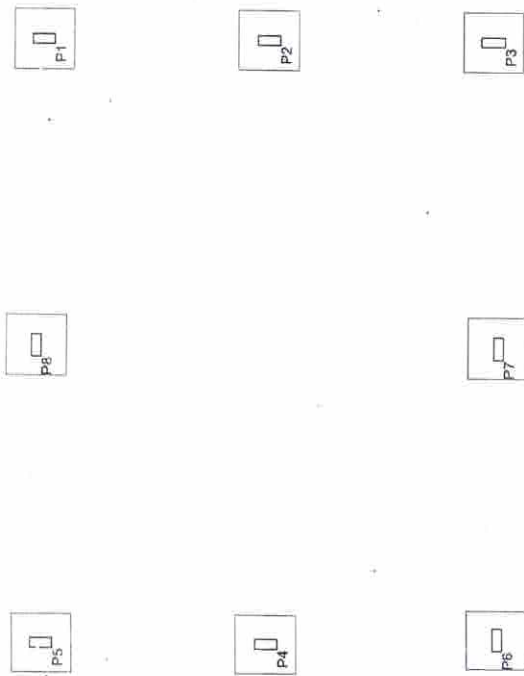
ESCALA 1/50


 Vitoria Pedrosa Alencar
 Engenharia Civil
 CREA/CE 346767
 RNP 06119102527

CONSTRUÇÃO DE 1 SALA DE AULA

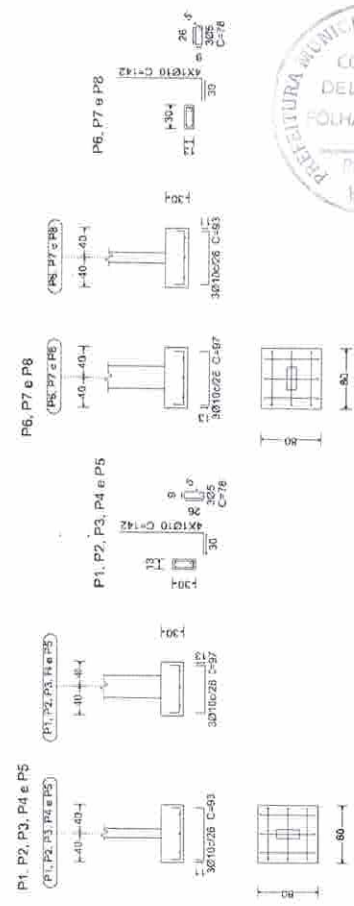
PROJETO ESTRUTURAL

COORDENAÇÃO SETOR DE PROJETOS	DETALHAMENTO_FUNDAÇÃO		EST
	REVISÃO R-01 R-02	ESCALA ESCALA DATA EMISSÃO	
FORMATO			



Subsolo
 Detalhamento fundação
 Concreto: C20 uni geral
 Armadura: aço CA-50 e CA-60
 Escala: 1/50

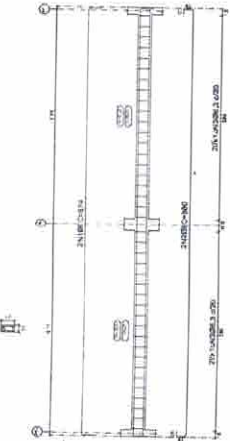
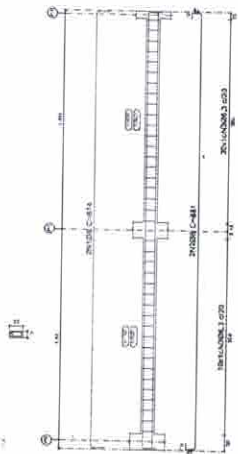
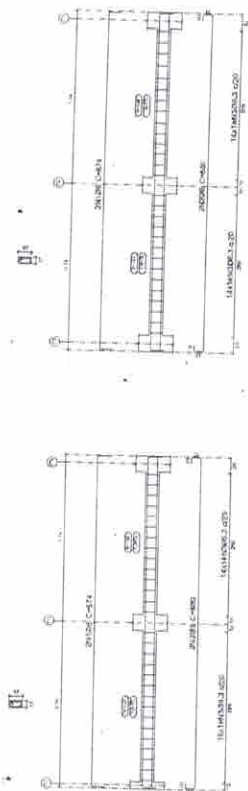
Subsolo
 Piso
 Escala: 1/50



Térreo

Requisito	2/25	2/25	2/25	2/25	2/25	2/25	2/25	2/25	2/25	2/25	2/25	2/25	2/25	2/25	2/25	2/25	2/25	2/25
Requisito 2/25																		
Designação de Vigas	CA-50	CA-50	CA-50	CA-50	CA-50	CA-50	CA-50	CA-50	CA-50	CA-50	CA-50	CA-50	CA-50	CA-50	CA-50	CA-50	CA-50	CA-50
Comp. total	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3
Peso (kg)	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
Total	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54

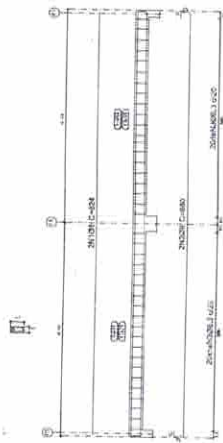
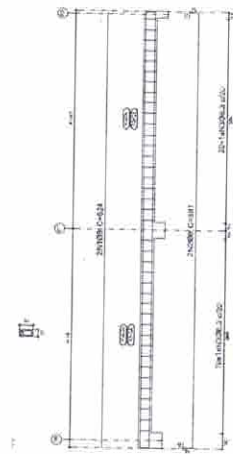
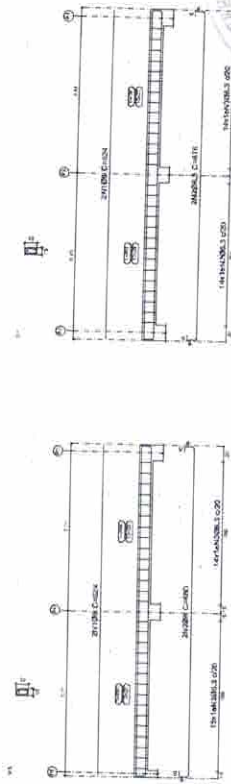
Desenho de vigas:
 Concreto C20, em geral
 Apoio das vigas: CA-50 e CA-60
 Apoio das estacas: CA-50 e CA-60
 Escala: vigas 1:50
 Escala: estacas 1:50
 Escala: aberturas 1:50



Cobertura

Requisito	2/25	2/25	2/25	2/25	2/25	2/25	2/25	2/25	2/25	2/25	2/25	2/25	2/25	2/25	2/25	2/25	2/25	2/25
Requisito 2/25																		
Designação de Vigas	CA-50	CA-50	CA-50	CA-50	CA-50	CA-50	CA-50	CA-50	CA-50	CA-50	CA-50	CA-50	CA-50	CA-50	CA-50	CA-50	CA-50	CA-50
Comp. total	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3
Peso (kg)	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
Total	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54

Desenho de vigas:
 Concreto C20, em geral
 Apoio das vigas: CA-50 e CA-60
 Apoio das estacas: CA-50 e CA-60
 Escala: vigas 1:50
 Escala: estacas 1:50
 Escala: aberturas 1:50



CONSTRUÇÃO DE 1 SALA DE AULA PROJETO ESTRUTURAL

COORDENAÇÃO	REVISÃO	ESCALA	DATA EMISSÃO
SETOR DE PROJETOS	R-01	ESCALA	
	R-02	ESCALA	
		DATA EMISSÃO	
		FORMATO	

DETALHAMENTO_VIGAS

EST

PRANCHAS
03/04

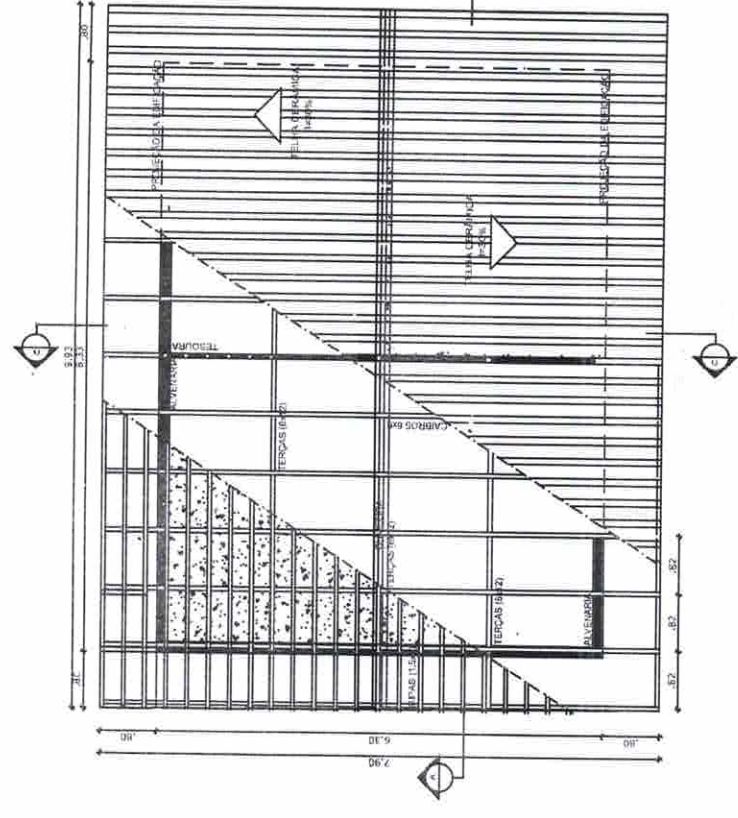
Viciana Pedrosa Alencar
 Engenheira Civil
 CREA/SC 346767
 RNP 061 0102527

ESPECIFICAÇÕES

ELEMENTOS ESTRUTURA DE MADEIRA DA COBERTURA		
ITEM	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES (Cm)
1	TESOURA	5 x 12
2	TERÇA	6 x 12
3	CLAVO	6 x 5
4	RIPA	1,5 x 5

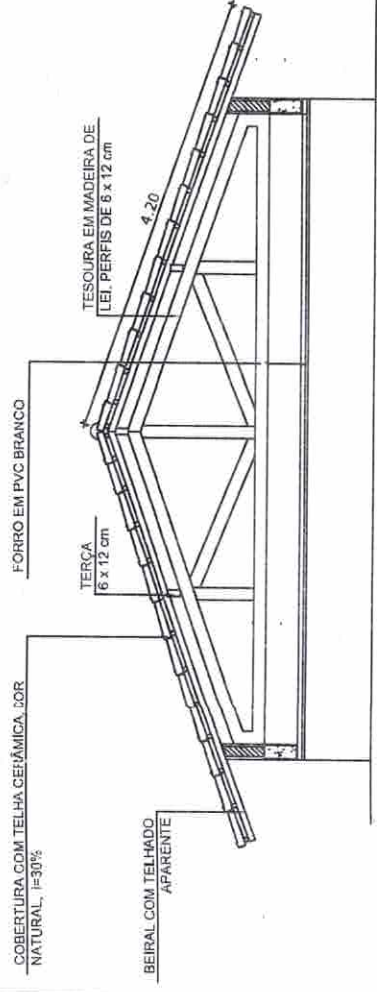
NOTAS

A	PINTURA. TODAS AS PEÇAS RECEBERÃO 2 (DUAS) DEMÃO DE VERNIZ.
B	TODAS AS PEÇAS DEVERÃO SER DE MADEIRA DE IPÊ OU SIMILAR.
C	O ESPACAMENTO ENTRE AS RIPAS SERÁ DE 30 CM OU CONFORME TAMANHO DAS TELHAS ADQUIRIDAS.



1 PLANTA DE COBERTURA

ESCALA 1/75



2 CORTE 1-1

ESCALA 1/50

LEGENDA		INDICAÇÕES DE MATERIAIS	
(Symbol)	(Symbol)	(Symbol)	(Symbol)
(Symbol)	(Symbol)	(Symbol)	(Symbol)
(Symbol)	(Symbol)	(Symbol)	(Symbol)
(Symbol)	(Symbol)	(Symbol)	(Symbol)



Victória Pedrosa Alencar
 Engenheira Civil
 CREA Nº: 346767
 RNP 06119102527

NOTAS

- MEDIDAS EM METROS E UNIDADES DECIMIAIS
- VERIFICAR POSSIBILIDADE EXATA DOS TIPOS E DIMENSÕES DE MATERIAIS
- RESERVA DE BONTADE DO PROJETO QUANTO À UTILIZAÇÃO DAS CORES, CASO SEJA NECESSÁRIA
- ALTERAÇÃO CONSULTAR O CADERNO DE EXIGÊNCIAS
- VERIFICAR A DISPONIBILIDADE DE MATERIAIS
- AS TRACÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO PAEE

REFERÊNCIAS

- PLANO DE QUALIDADE
- MEMÓRIA DESCRITIVA E DESEMPENHOS TÉCNICOS

CONSTRUÇÃO DE 1 SALA DE AULA

COORDENAÇÃO SETOR DE PROJETOS	PLANTA DE COBERTURA	REVISÃO R-01	ESCALA	FRANCHA
	DE/ALHE_TESOURA	R-02	ESCALA DATA EMISSÃO	04/04
FORMATO				

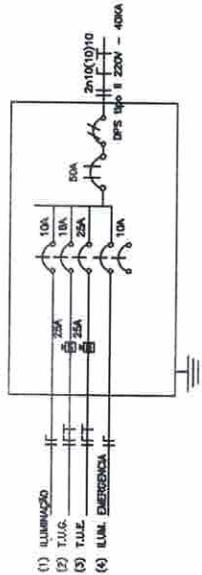
ARQ

QUADRO DE CARGA - QDL - 220 Volts

ORÇUTO	DESCRIÇÃO	R	S	GARGA	CORRENTE (A)	DISJUNTOR	FÁSCIA (mm ²)
1	Iluminação			672	6,10	10	2,50
2	Tomadas (TUG)			1200	10,90	16	2,50
3	Tomadas (TUF)			2500	11,35	25	6,00
4	Iluminação Emerg.			7,5	0,06	10	2,50
CARGA TOTAL POR FASE		0	4380	3600			
CORRENTE DEMANDADA		0	40	33		40A	10

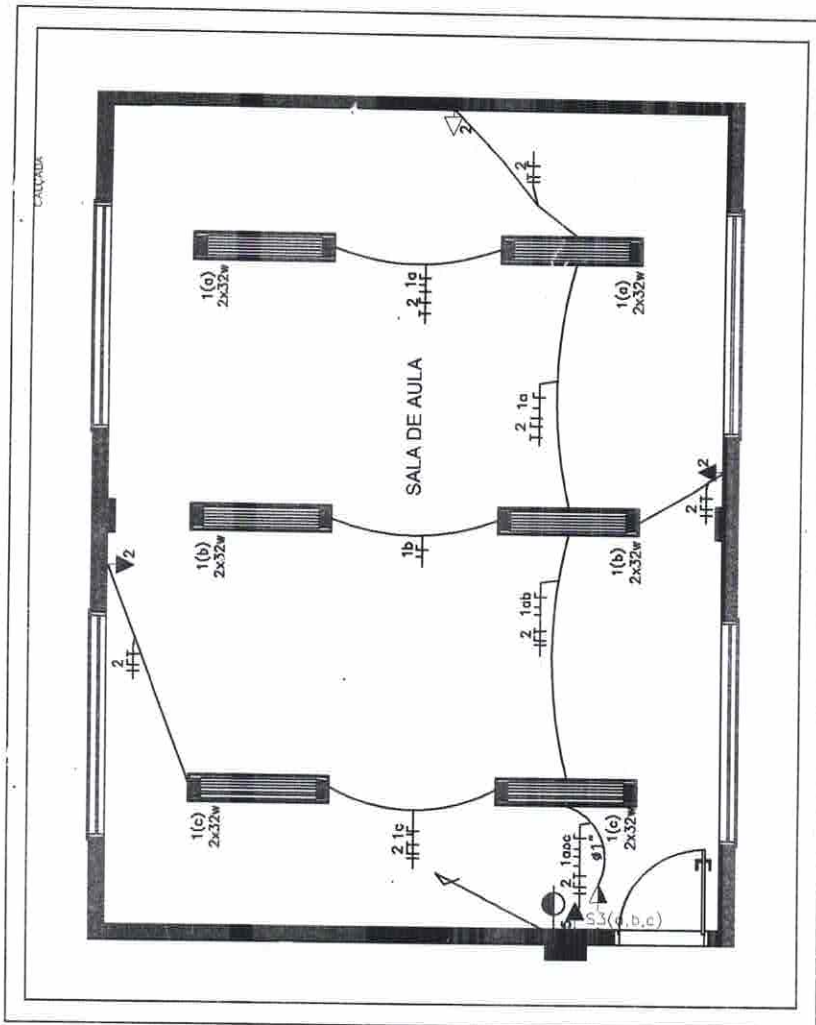
2- Consultor projetista quizo dilatação do quadro até medidor for maior que 20 m

DIAGRAMA UNIFILAR - 220 Volts



LEGENDA

- Tomada para antena de TV
- Tomada 2P + T universal h=2,00m do piso - cor branca, dupla
- Tomada 2P + T universal h=1,30m do piso - cor branca, dupla
- Tomada 2P + T universal h=0,30m do piso - cor branca, dupla
- Tomada de telefone h=0,35m do piso - cor branca, dupla
- Eletroduto de PVC rígido fso. TOSE embutido na laje de teto, contendo fios fase, neutro, retorno e terra respectivamente
- Quadro de distribuição para abrigar 6 disjuntores termomagnéticos fab. SIEMENS ou CBMAR embutido a 1,50m do piso
- Interruptor de três seções embutido em ca. 4"x2"x2" a 1,10m do piso
- Interruptor de uma seção embutido em ca. 4"x2"x2" a 1,10m do piso
- Luminária de abajour completa com 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32W, 2U, 3200h 3165 lumen ou equivalente. Reator duplo de alta frequência, alto fator de potência e baixo teor de distorção harmônica (PF > 0,92 e THD < 10%)



1 PLANTA BAIXA - REDE ELÉTRICA
 ESCALA 1/50
 Vitoria Pedrosa Alencar
 Engenheira Civil
 CREA/CE 346767
 RNP 06119102527



COORDENAÇÃO		PROJETO ELÉTRICO	
SETOR DE PROJETOS		Escala	
FORMATO		R-01	R-02
PRANCHA		01/01	

CONSTRUÇÃO DE 1 SALA DE AULA
PROJETO ELÉTRICO