



PREFEITURA DE TEJUÇUOCA

ESTADO DO CEARÁ PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: REFORMA DO CMEI DE ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO MARIA MIRANDA GOMES

LOCAL: SEDE

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL: IGNÁCIO COSTA FILHO

RNP: 060415087-3

DATA: 08/06/2022

Nº ART DE ORÇAMENTO: 0

TABELA: SEINFRA 27.1

BDI: 25,92%

ORÇAMENTO

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	Valor Unitário	Valor Unit c/bdi-desc.	Valor TOTAL
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					101.068,58
1.1	SEINFRA	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2	6,00	348,79	439,20	2.635,20
1.2	SEINFRA	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	20,27	52,88	66,59	1.349,78
1.3	SEINFRA	C1074	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS	M2	163,08	44,07	55,49	9.049,31
1.4	SEINFRA	C1065	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	1.881,00	24,68	31,08	58.461,48
1.5	SEINFRA	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	303,35	21,85	27,51	8.345,16
1.6	SEINFRA	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	303,35	24,01	30,23	9.170,27
1.7	SEINFRA	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	102,52	93,40	117,61	12.057,38
2			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS					132.073,29
2.1	SEINFRA	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	106,27	41,21	51,89	5.514,35
2.2	SEINFRA	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	8,09	423,18	532,87	4.310,92
2.3	SEINFRA	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	4,04	612,00	770,63	3.113,35
2.4	SEINFRA	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	4,04	707,66	891,09	3.600,00
2.5	SEINFRA	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	25,46	456,91	575,34	14.648,16
2.6	SEINFRA	C1401	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	M2	108,53	133,83	168,52	18.289,48
2.7	SEINFRA	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	298,02	12,35	15,55	4.634,21
2.8	SEINFRA	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	181,58	14,13	17,79	3.230,31
2.9	SEINFRA	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	1.973,99	14,98	18,86	37.229,45
2.10	SEINFRA	C4420	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO ACIMA DE 4,01 m	M2	57,02	108,79	136,99	7.811,17
2.11	SEINFRA	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	17,28	134,84	169,79	2.933,97
2.12	SEINFRA	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	8,79	228,25	287,41	2.526,33
2.13	SEINFRA	C4166	ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO EM VIGAS TRELIÇADAS E TABLADO DE MADEIRA	M2	87,02	221,14	278,46	24.231,59
3			PAREDES E PAINÉIS					121.158,26
3.1	SEINFRA	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	196,09	59,82	75,33	14.771,46
3.2	SEINFRA	C4507	PAREDE DE BLOCO DE GESSO STAND, INCLUSIVE EMASSAMENTO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO	M2	27,30	55,00	69,26	1.890,80
3.3	SEINFRA	C1807	MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO, COM PINTURA	M2	300,00	276,62	348,32	104.496,00
4			PISOS					487.894,64
4.1	SEINFRA	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	1.881,00	24,37	30,69	57.727,89
4.2	SEINFRA	C1608	LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO E=8CM	M2	280,29	67,51	85,01	23.827,45
4.3	SEINFRA	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	1.881,00	114,75	144,49	271.785,69
4.4	SEINFRA	C1943	POLIMENTO EM PISO INDUSTRIAL	M2	1.230,00	52,42	66,01	81.192,30



PREFEITURA DE TEJUÇUOCA

ESTADO DO CEARÁ PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: REFORMA DO CMEI DE ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO MARIA MIRANDA GOMES

LOCAL: SEDE

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL: IGNÁCIO COSTA FILHO

RNP: 060415087-3

DATA: 08/06/2022

Nº ART DE ORÇAMENTO: 0

TABELA: SEINFRA 27.1

BDI: 25,92%

ORÇAMENTO

ITEM	FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	Valor Unitário	Valor Unit c/bdi-desc.	Valor TOTAL
4.5	SEINFRA	C4439	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO	M2	80,34	106,37	133,94	10.760,74
4.6	SEINFRA	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	80,34	7,87	9,91	796,17
4.7	SEINFRA	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	120,00	276,66	348,37	41.804,40
5			REVESTIMENTOS E ACABAMENTOS					436.647,85
5.1	SEINFRA	C4434	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE	M2	770,93	113,64	143,10	110.320,08
5.2	SEINFRA	C4435	PORCELANATO RETIFICADO POLIDO C/ ARG. CIMENTO E AREIA P/ PAREDE	M2	36,00	156,99	197,68	7.116,48
5.3	SEINFRA	C4431	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE	M2	555,00	102,51	129,08	71.639,40
5.4	SEINFRA	C2828	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 6mm E 10mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	1.286,93	9,69	12,20	15.700,55
5.5	SEINFRA	C2232	REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES INTERNA/EXTERNA C/DESEMPENADEIRA	M2	1.895,10	41,78	52,61	99.701,21
5.6	SEINFRA	C1617	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	925,88	23,78	29,94	27.720,85
5.7	SEINFRA	C2898	PINTURA HIDRACOR	M2	1.380,00	9,70	12,21	16.849,80
5.8	SEINFRA	C1282	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/TRINCHA	M2	1.459,80	16,48	20,75	30.290,85
5.9	SEINFRA	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	493,83	6,18	7,78	3.842,00
5.10	SEINFRA	C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	M2	1.021,33	41,57	52,35	53.466,63
6			COBERTURA					312.571,55
6.1	SEINFRA	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	M2	1.800,00	44,21	55,67	100.206,00
6.2	SEINFRA	C1336	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)	M2	728,52	110,85	139,58	101.686,82
6.3	SEINFRA	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	52,60	11,93	15,02	790,05
6.4	SEINFRA	C4462	TELHA CERÂMICA	M2	178,52	63,38	79,81	14.247,68
6.5	SEINFRA	C2452	TELHA TIPO ONDULINE EM ESTRUTURA METÁLICA	M2	350,00	67,26	84,69	29.641,50
6.6	SEINFRA	C1327	ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 30m	M2	350,00	149,75	188,57	65.999,50
7			INSTALACOES					191.603,57
7.1	SEINFRA	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	132,00	229,58	289,09	38.159,88
7.2	SEINFRA	C1949	PONTO LÓGICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	10,00	176,58	222,35	2.223,50
7.3	SEINFRA	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	4,00	20,76	26,14	104,56
7.4	SEINFRA	C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	3.200,00	8,60	10,83	34.656,00
7.5	SEINFRA	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	M	5.700,00	6,03	7,59	43.263,00
7.6	SEINFRA	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	28,00	214,28	269,82	7.554,96
7.7	SEINFRA	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	18,00	193,21	243,29	4.379,22
7.8	SEINFRA	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	8,00	741,43	933,61	7.468,88



PREFEITURA DE TEJUÇUOCA

ESTADO DO CEARÁ PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: REFORMA DO CMEI DE ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO MARIA MIRANDA GOMES

LOCAL: SEDE

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL: IGNÁCIO COSTA FILHO

Nº ART DE ORÇAMENTO: 0

RNP: 060415087-3

DATA: 08/06/2022

TABELA: SEINFRA 27.1

BDI: 25,92%

ORÇAMENTO

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	Valor Unitário	Valor Unit c/bdi-desc.	Valor TOTAL
7.9	SEINFRA	C4109	LUMINARIA DE APLICAR EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTADA EM EPÓXI BRANCO COM REFLETOR PARABÓLICO EM CHAPA DE ALUMÍNIO ANODIZADO ALTO BRILHO PARA LÂMPADA FLUORESCENTE 1X32W COR QUENTE MAIS REATOR AFP-PR	UN	140,00	177,17	223,09	31.232,60
7.10	SEINFRA	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	132,00	19,31	24,32	3.210,24
7.11	SEINFRA	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	7,00	27,31	34,39	240,73
7.12	SEINFRA	C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	1.000,00	15,18	19,11	19.110,00
8		DIVERSOS						81.982,30
8.1	SEINFRA	C4469	FORRO PVC - MODULADO (618x1250)mm C/ PERFIL "T" EM AÇO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	850,89	69,67	87,73	74.648,58
8.2	SEINFRA	C0358	BANCADA DE GRANITO PRETO C/BOLEAMENTO DUPLO (COLOCADO)	M2	5,60	908,52	1.144,01	6.406,46
8.3	SEINFRA	C0355	BANCADA DE GRANITO C/ 2 CUBAS LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (1.60x0.60)m	UN	1,00	736,39	927,26	927,26
9		ESQUADRIAS E FERRAGENS						54.262,36
9.1	SEINFRA	C4428	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA	UN	22,00	780,09	982,29	21.610,38
9.2	SEINFRA	C4513	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	56,16	244,51	307,89	17.291,10
9.3	SEINFRA	C2672	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 6mm, COLOCADO	M2	56,16	217,22	273,52	15.360,88
10		LIMPEZA FINAL						24.660,00
10.1	SEINFRA	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	1.800,00	10,88	13,70	24.660,00
VALOR GLOBAL								1.943.922,40

Importa o presente orçamento a quantia supra de R\$ 1.943.922,40 (Um Milhão Novecentos e Quarenta e Três Mil Novecentos e Vinte e Dois Reais e Quarenta Centavos)

Ignácio Costa Filho
Eng. Civil
Rnp: 0604150873



ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: REFORMA DO CMEI DE ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO MARIA MIRANDA GOMES
LOCAL: SEDE

- MEMORIAL DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS -											
COMPRIMENTO (M) - LARGURA (M) - ALTURA (M) - PESO (KG) - ÁREA (M²) - VOLUME (M³)											
ITEM	DESCRIÇÃO										
1 SERVIÇOS PRELIMINARES											
1.1	PLACA DA OBRA EM BANNER	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER				LARGURA	X	ALTURA	M2	6,00	
						3,00		2,00	=	6,00	
1.2 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TILLOS S/ REAPROVEITAMENTO											
	DEMOLIÇÃO DE PAREDE SALA 3		COMP.	X	LARGURA	X	ALTURA	M3	20,27		
	DEMOLIÇÃO DE PAREDES CANTINA		6,00		0,15		3,50	=	3,15		
	DEMOLIÇÃO DE PAREDES SALAS 5/6/7/8		12,00		0,15		3,50	=	6,30		
			20,60		0,15		3,50	=	10,82		
1.3 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS											
	WCS BRINQUEDOTECA		QUANT	X	COMP	X	ALTURA	M2	163,08		
	COZINHA		1,00		16,00		3,00	=	48,00		
	WCS COLADOS NA COZINHA		1,00		29,24		3,00	=	87,72		
			1,00		9,12		3,00	=	27,36		
1.4 DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO											
	DEMOLIÇÃO DE TODO O PISO CERÂMICO DE TODOS OS BLOCOS						ÁREA	M2	1881,00		
							1.881,00	=	1881,00		
1.5 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE											
	CARGA MANUAL DE ENTULHO PROVENIENTE DE DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA					FATOR	VOLUME	M3	303,35		
	CARGA MANUAL DE ENTULHO PROVENIENTE DE DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO COM CERÂMICAS					1,40	20,27	=	28,38		
	CARGA MANUAL DE ENTULHO PROVENIENTE DE DEMOLIÇÃO DE PISO CERAMICO					1,40	16,31	=	22,83		
						1,40	180,10	=	252,14		
1.6 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM											
	TRANSPORTE DE ENTULHO PROVENIENTE DE DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA					FATOR	VOLUME	M3	303,35		
	TRANSPORTE DE ENTULHO PROVENIENTE DE DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO COM CERÂMICAS					1,40	20,27	=	28,38		
	TRANSPORTE DE ENTULHO PROVENIENTE DE DEMOLIÇÃO DE PISO CERAMICO					1,40	16,31	=	22,83		
						1,40	180,10	=	252,14		
1.7 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO											
	SALA 3		QUANT	X	COMP	X	LARG	X	ALTUR	M3	102,52
	SALA 5 / 6 / 7 / 8		1		9,50		7,00		0,60	=	39,90
	SALA 10		4		8,81		5,00		0,40	=	17,62
			1		12,50		6,00		0,60	=	45,00
2 FUNDACOES E ESTRUTURAS											
2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m											
	PILARES SALA 3		QUANT.	X	COMP.	X	LARG.	X	ALTU.	M3	106,27
	PILARES SALA 5/6/7/8		6,00		1,50		1,50		1,50	=	20,25
	PILARES SALA 10		8,00		1,50		1,50		1,50	=	27,00
	PILARES COZINHA		5,00		1,50		1,50		1,50	=	16,88
	PILARES DE WC COLADO NA COZINHA		3,00		1,50		1,50		1,50	=	10,13
	ALICERCE DE PAREDES SALA 3		2,00		1,50		1,50		1,50	=	6,75
	ALICERCE DE PAREDES SALA 5/6/7/8		1,00		10,25		0,50		1,00	=	5,13
	ALICERCE SALA 10		4,00		2,46		0,50		1,00	=	4,92
	ALICERCE DE PAREDE COZINHA		1,00		21,10		0,50		1,00	=	10,55
	ALICERCE DE PAREDE WC COLADO NA COZINHA		1,00		6,00		0,50		1,00	=	3,00
			1,00		3,35		0,50		1,00	=	1,68
2.2 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA											
	ALICERCE DE PAREDES SALA 3		QUANT.	X	COMP.	X	LARG.	X	ALTU.	M3	8,09
	ALICERCE DE PAREDES SALA 5/6/7/8		1,00		10,25		0,40		0,40	=	1,64
	ALICERCE SALA 10		4,00		2,46		0,40		0,40	=	1,57
	ALICERCE DE PAREDE COZINHA		1,00		21,10		0,40		0,40	=	3,38
	ALICERCE DE PAREDE WC COLADO NA COZINHA		1,00		6,00		0,40		0,40	=	0,96
			1,00		3,35		0,40		0,40	=	0,54
2.3 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4											
	ALICERCE DE PAREDES SALA 3		QUANT.	X	COMP.	X	LARG.	X	ALTU.	M3	4,04
	ALICERCE DE PAREDES SALA 5/6/7/8		1,00		10,25		0,20		0,40	=	0,82
	ALICERCE SALA 10		4,00		2,46		0,20		0,40	=	0,79
	ALICERCE DE PAREDE COZINHA		1,00		21,10		0,20		0,40	=	1,69
	ALICERCE DE PAREDE WC COLADO NA COZINHA		1,00		6,00		0,20		0,40	=	0,48
			1,00		3,35		0,20		0,40	=	0,27
2.4 ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO											
	CINTA DE PAREDES SALA 3		QUANT.	X	COMP.	X	LARG.	X	ALTU.	M3	4,04
	CINTA DE PAREDES SALA 5/6/7/8		1,00		10,25		0,20		0,40	=	0,82
	CINTA SALA 10		4,00		2,46		0,20		0,40	=	0,79
	CINTA DE PAREDE COZINHA		1,00		21,10		0,20		0,40	=	1,69
	CINTA DE PAREDE WC COLADO NA COZINHA		1,00		6,00		0,20		0,40	=	0,48
			1,00		3,35		0,20		0,40	=	0,27
2.5 CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO											
	BASE PILARES SALA 3		QUANT.	X	COMP.	X	LARG.	X	ALTU.	M3	25,46
	BASE PILARES SALA 5/6/7/8		6,00		1,20		1,20		0,60	=	5,18
	BASE PILARES SALA 10		4,00		1,20		1,20		0,60	=	3,46
	BASE PILARES COZINHA		5,00		1,20		1,20		0,60	=	4,32
	BASE PILARES DE WC COLADO NA COZINHA		3,00		1,20		1,20		0,60	=	2,59
	PILARES SALA 3		2,00		1,20		1,20		0,60	=	1,73
	PILARES SALA 5/6/7/8		3,00		0,30		0,15		4,50	=	0,61
	PILARES SALA 10		8,00		0,30		0,15		4,50	=	1,62
	PILARES COZINHA		5,00		0,30		0,15		4,50	=	1,01
	PILARES DE WC COLADO NA COZINHA		3,00		0,30		0,15		4,50	=	0,61
	VIGA DE AMARRAÇÃO PAREDES SALA 3		2,00		0,30		0,15		4,50	=	0,41
	VIGA DE AMARRAÇÃO PAREDES SALA 5/6/7/8		1,00		25,25		0,15		0,40	=	1,52
	VIGA DE AMARRAÇÃO PAREDE SALA 10		4,00		2,46		0,15		0,40	=	0,59
	VIGA DE AMARRAÇÃO PAREDE COZINHA		1,00		21,10		0,15		0,40	=	1,27
	VIGA DE AMARRAÇÃO PAREDE WC COLADO NA COZINHA		1,00		6,00		0,15		0,40	=	0,36
			1,00		3,35		0,15		0,40	=	0,20
2.6 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X											
	BASE PILARES SALA 3		QUANT.	X	COMP.	X	ALTU.	M2	108,53		
	BASE PILARES SALA 5/6/7/8		6,00		4,80		0,60	=	17,28		
	BASE PILARES SALA 10		4,00		4,80		0,60	=	11,52		
	BASE PILARES COZINHA		5,00		4,80		0,60	=	14,40		
	BASE PILARES DE WC COLADO NA COZINHA		3,00		4,80		0,60	=	8,64		
			2,00		4,80		0,60	=	5,76		
			6,00		0,90		4,50	=	24,30		



PREFEITURA DE
TEJUÇUOCA

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: REFORMA DO CMEI DE ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO MARIA MIRANDA GOMES

LOCAL: SEDE

- MEMORIAL DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS -									
COMPRIMENTO (M) - LARGURA (M) - ALTURA (M) - PESO (KG) - ÁREA (M²) - VOLUME (M³)									
ITEM	DESCRIÇÃO								
	PILARES SALA 5/6/7/8		8,00		0,90		4,50	=	32,40



PREFEITURA DE
TEJUÇUOCA

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: REFORMA DO CMEI DE ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO MARIA MIRANDA GOMES
LOCAL: SEDE

- MEMORIAL DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS -														
COMPRIMENTO (M) - LARGURA (M) - ALTURA (M) - PESO (KG) - ÁREA (M²) - VOLUME (M³)														
ITEM	DESCRIÇÃO													
	PILARES SALA 10			5,00	0,90	4,50	=	20,25						
	PILARES COZINHA			3,00	0,90	4,50	=	12,15						
	PILARES DE WC COLADO NA COZINHA			2,00	0,90	4,50	=	8,10						
	VIGA DE AMARRAÇÃO PAREDES SALA 3			1,00	25,25	0,95	=	23,99						
	VIGA DE AMARRAÇÃO PAREDES SALA 5/6/7/8			4,00	2,46	0,95	=	9,35						
	VIGA DE AMARRAÇÃO PAREDE SALA 10			1,00	21,10	0,95	=	20,05						
	VIGA DE AMARRAÇÃO PAREDE COZINHA			1,00	6,00	0,95	=	5,70						
	VIGA DE AMARRAÇÃO PAREDE WC COLADO NA COZINHA			1,00	3,35	0,95	=	3,18						
2.7	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm					QUANT.		PESO	KG	298,02				
	PILARES SALA 3			6,00				7,38	=	44,28				
	PILARES SALA 5/6/7/8			8,00				7,38	=	59,04				
	PILARES SALA 10			5,00				7,38	=	36,90				
	PILARES COZINHA			3,00				7,38	=	22,14				
	PILARES DE WC COLADO NA COZINHA			2,00				7,38	=	14,76				
	VIGA DE AMARRAÇÃO PAREDES SALA 3			1,00				46,58	=	46,58				
	VIGA DE AMARRAÇÃO PAREDES SALA 5/6/7/8			4,00				4,54	=	18,15				
	VIGA DE AMARRAÇÃO PAREDE SALA 10			1,00				38,93	=	38,93				
	VIGA DE AMARRAÇÃO PAREDE COZINHA			1,00				11,07	=	11,07				
	VIGA DE AMARRAÇÃO PAREDE WC COLADO NA COZINHA			1,00				6,18	=	6,18				
2.8	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm					QUANT.		PESO	KG	181,58				
	VIGA DE AMARRAÇÃO PAREDES SALA 3 (3 FERROS 3/8)			1,00				70,38	=	70,38				
	VIGA DE AMARRAÇÃO PAREDES SALA 5/6/7/8 (3 FERROS 3/8)			4,00				6,79	=	27,16				
	VIGA DE AMARRAÇÃO PAREDE SALA 10 (3 FERROS 3/8)			1				58,24	=	58,24				
	VIGA DE AMARRAÇÃO PAREDE COZINHA (3 FERROS 3/8)			1				16,56	=	16,56				
	VIGA DE AMARRAÇÃO PAREDE WC COLADO NA COZINHA (3 FERROS 3/8)			1				9,25	=	9,25				
2.9	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm					QUANT.		PESO	KG	1973,99				
	PILARES SALA 3 + SAPATA			6,00				71,42	=	428,49				
	PILARES SALA 5/6/7/8 + SAPATAS			8,00				71,42	=	571,32				
	PILARES SALA 10 + SAPATAS			5,00				71,42	=	357,08				
	PILARES COZINHA + SAPATAS			3,00				71,42	=	214,25				
	PILARES DE WC COLADO NA COZINHA + SAPATAS			2,00				71,42	=	142,83				
	VIGA DE AMARRAÇÃO PAREDES SALA 3 (3 FERROS 1/2)			1,00				100,18	=	100,18				
	VIGA DE AMARRAÇÃO PAREDES SALA 5/6/7/8 (3 FERROS 1/2)			4,00				9,76	=	39,04				
	VIGA DE AMARRAÇÃO PAREDE SALA 10 (3 FERROS 1/2)			1				83,71	=	83,71				
	VIGA DE AMARRAÇÃO PAREDE COZINHA (3 FERROS 1/2)			1				23,81	=	23,81				
	VIGA DE AMARRAÇÃO PAREDE WC COLADO NA COZINHA (3 FERROS 1/2)			1				13,29	=	13,29				
2.10	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FORRO - VÃO ACIMA DE 4,01 m					QUANT	X	LARG.	X	COMP.	M2	57,02		
	SALA 3 FORRA COM LAJE			1,00				6,30		9,05	=	57,02		
2.11	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO					QUANT.	X	COMP.	X	LARG.	X	ALTU.	M3	17,28
	BASE PILARES SALA 3			6,00		1,20		1,20		0,60		=	5,18	
	BASE PILARES SALA 5/6/7/8			4,00		1,20		1,20		0,60		=	3,46	
	BASE PILARES SALA 10			5,00		1,20		1,20		0,60		=	4,32	
	BASE PILARES COZINHA			3,00		1,20		1,20		0,60		=	2,59	
	BASE PILARES DE WC COLADO NA COZINHA			2,00		1,20		1,20		0,60		=	1,73	
2.12	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO					QUANT.	X	COMP.	X	LARG.	X	ALTU.	M3	8,79
	PILARES SALA 3			6,00		0,30		0,15		4,50		=	1,22	
	PILARES SALA 5/6/7/8			8,00		0,30		0,15		4,50		=	1,62	
	PILARES SALA 10			5,00		0,30		0,15		4,50		=	1,01	
	PILARES COZINHA			3,00		0,30		0,15		4,50		=	0,61	
	PILARES DE WC COLADO NA COZINHA			2,00		0,30		0,15		4,50		=	0,41	
	VIGA DE AMARRAÇÃO PAREDES SALA 3			1,00		25,25		0,15		0,40		=	1,52	
	VIGA DE AMARRAÇÃO PAREDES SALA 5/6/7/8			4,00		2,46		0,15		0,40		=	0,59	
	VIGA DE AMARRAÇÃO PAREDE SALA 10			1,00		21,10		0,15		0,40		=	1,27	
	VIGA DE AMARRAÇÃO PAREDE COZINHA			1,00		6,00		0,15		0,40		=	0,36	
	VIGA DE AMARRAÇÃO PAREDE WC COLADO NA COZINHA			1,00		3,35		0,15		0,40		=	0,20	
2.13	ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO EM VIGAS TRELIÇADAS E TABLADO DE MADEIRA					QUANT	X	LARG.	X	COMP.	M2	87,02		
	SALA 3 FORRA COM LAJE			1,00				6,30		9,05	=	57,02		
	VIGAMENTOS DE OUTRAS SALAS			1,00				0,30		100,00	=	30,00		
3	PAREDES E PAINÉIS													
3.1	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)					QUANT.	X	COMP.	X	ALTU.	M2	196,09		
	PAREDES SALA 3			1,00				10,25		3,50	=	35,88		
	PAREDES SALA 5/6/7/8			4,00				2,46		3,50	=	34,44		
	PAREDES SALA 10			1,00				21,10		3,50	=	73,85		
	PAREDES COZINHA			1,00				6,00		3,50	=	21,00		
	PAREDES WC COLADO NA COZINHA			1,00				3,35		3,50	=	11,73		
	SUBIR MARQUISE DA FACHADA EM 60CM			1,00				32,00		0,60	=	19,20		
3.2	PAREDE DE BLOCO DE GESSO STAND, INCLUSIVE EMASSAMENTO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO					QUANT.	X	COMP.	X	ALTU.	M2	27,30		
	PAREDES DIRETORIA			1,00				7,80		3,50	=	27,30		
3.3	MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO, COM PINTURA					QUANT.	X	COMP.	X	ALTU.	M2	300,00		
	MURO DE PROTEÇÃO DA QUADRA PARA O BLOCO			1,00				80,00		2,50	=	200,00		
	REPARO DE PARTES DE MURO DANIFICADO			1,00				40,00		2,50	=	100,00		
4	PISOS													
4.1	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm									ÁREA	M2	1881,00		
	TODOS OS BLOCOS E ÁREAS A SEREM FEITO O PISO INDUSTRIAL									1.881,00	=	1881,00		
4.2	LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO E=SCM					QUANT.	X	COMP.	X	LARGU	M2	280,29		
	SALA 3			1,00				9,05		6,30	=	57,02		
	SALA 10			1				10,5		5,15	=	54,08		



PREFEITURA DE
TEJUÇUOCA

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: REFORMA DO CMEI DE ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO MARIA MIRANDA GOMES

LOCAL: SEDE

- MEMORIAL DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS -

COMPRIMENTO (M) - LARGURA (M) - ALTURA (M) - PESO (KG) - AREA (M²) - VOLUME (M³)

ITEM	DESCRIÇÃO								
	SALA 5/6/7/8		4	8,46		5,00		169,20	



ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: REFORMA DO CMEI DE ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO MARIA MIRANDA GOMES
LOCAL: SEDE

- MEMORIAL DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS -									
COMPRIMENTO (M) - LARGURA (M) - ALTURA (M) - PESO (KG) - ÁREA (M²) - VOLUME (M³)									
ITEM	DESCRIÇÃO								
4.3	PISO INDUSTRIAL NATURAL. ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO) TODOS OS BLOCOS E ÁREAS A SEREM FEITO O PISO INDUSTRIAL					ÁREA	M2	1881,00	
						1.881,00	=	1881,00	
4.4	POLIMENTO EM PISO INDUSTRIAL	QUANT.	X	COMP.	X	LARG.	M2	1230,00	
	POLIMENTO PISO DA QUADRA COBERTA	1,00		41,00		30,00	=	1230,00	
4.5	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO	QUANT.	X	COMP.	X	LARG.	M2	80,34	
	DOIS WCS DA BRINQUEDOTECA	1,00		3,35		2,40	=	8,04	
	DOIS WCS QUE SÃO COLADOS NA COZINHA	1,00		3,35		6,00	=	20,10	
	COZINHA E DISPENSA	1,00		8,70		6,00	=	52,20	
4.6	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	QUANT.	X	COMP.	X	LARG.	M2	80,34	
	DOIS WCS DA BRINQUEDOTECA	1,00		3,35		2,40	=	8,04	
	DOIS WCS QUE SÃO COLADOS NA COZINHA	1,00		3,35		6,00	=	20,10	
	COZINHA E DISPENSA	1,00		8,70		6,00	=	52,20	
4.7	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	QUANT.	X	COMP.	X	LARG.	M2	120,00	
	CALÇADAS DOS BLOCOS	1,00		200,00		0,60	=	120,00	
5	REVESTIMENTOS E ACABAMENTOS								
5.1	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE	QUANT.	X	COMP.	X	ALTU.	M2	770,93	
	DOIS WCS DA BRINQUEDOTECA	1,00		16,00		3,00	=	48,00	
	DOIS WCS QUE SÃO COLADOS NA COZINHA	2,00		12,60		3,00	=	75,60	
	COZINHA E DISPENSA	1,00		41,10		3,00	=	123,30	
	SALA 1 INTERNA	1,00		25,75		1,50	=	38,63	
	SALA 2 INTERNA	1,00		27,00		1,50	=	40,50	
	SALA 3 INTERNA	1,00		29,50		1,50	=	44,25	
	SALA 4 INTERNA	1,00		29,30		1,50	=	43,95	
	SALA CRIANÇAS ESPECIAIS INTERNA	1,00		28,00		1,50	=	42,00	
	BRINQUEDOTECA INTERNA	1,00		40,20		1,50	=	60,30	
	SALA 5/6/7/8 INTERNA	4,00		26,90		1,50	=	161,40	
	SALA 9 INTERNA	1,00		31,00		1,50	=	46,50	
	SALA 10 INTERNA	1,00		31,00		1,50	=	46,50	
5.2	PORCELANATO RETIFICADO POLIDO C/ ARG. CIMENTO E AREIA P/ PAREDE	QUANT.	X	COMP.	X	ALTU.	M2	36,00	
	FACHADA DA ESCOLA NA ENTRADA (AMADEIRADO PARA COLOCAR LOGO E LETREIRO EM ALTO RELEVO)	1,00		12,00		3,00	=	36,00	
5.3	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE	QUANT.	X	COMP.	X	ALTU.	M2	555,00	
	CERÂMICA NAS FRENTES DOS BLOCOS ALTURA 1.50M	1,00		250,00		1,50	=	375,00	
	CERÂMICA NA FACHADA DO COLEGIO ALTURA 1.50M	1,00		120,00		1,50	=	180,00	
5.4	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 6mm E 10mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	QUANT.	X	COMP.	X	ALTU.	M2	1286,93	
	DOIS WCS DA BRINQUEDOTECA	1,00		16,00		3,00	=	48,00	
	DOIS WCS QUE SÃO COLADOS NA COZINHA	2,00		12,60		3,00	=	75,60	
	COZINHA E DISPENSA	1,00		41,10		3,00	=	123,30	
	FACHADA DA ESCOLA NA ENTRADA (AMADEIRADO PARA COLOCAR LOGO E LETREIRO EM ALTO RELEVO)	1,00		12,00		3,00	=	36,00	
	SALA 1 INTERNA	1,00		25,75		1,50	=	38,63	
	SALA 2 INTERNA	1,00		27,00		1,50	=	40,50	
	SALA 3 INTERNA	1,00		29,50		1,50	=	44,25	
	SALA 4 INTERNA	1,00		29,30		1,50	=	43,95	
	SALA CRIANÇAS ESPECIAIS INTERNA	1,00		28,00		1,50	=	42,00	
	BRINQUEDOTECA INTERNA	1,00		40,20		1,50	=	60,30	
	SALA 5/6/7/8 INTERNA	4,00		26,90		1,50	=	161,40	
	SALA 9 INTERNA	1,00		31,00		1,50	=	46,50	
	SALA 10 INTERNA	1,00		31,00		1,50	=	46,50	
	CERÂMICA 10X10CM NAS FRENTES DOS BLOCOS ALTURA 1.50M	1,00		220,00		1,50	=	330,00	
	CERÂMICA NA FACHADA DO COLEGIO ALTURA 1.50M	1,00		100,00		1,50	=	150,00	
5.5	REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES INTERNA/EXTERNA C/DESEMPENADEIRA	QUANT.	X	COMP.	X	ALTU.	M2	1895,10	
	FACHADA DA ESCOLA	1,00		88,00		3,00	=	264,00	
	PINTURA EXTERNA DOS BLOCOS	1,00		318,60		3,50	=	1115,10	
	PINTURA DAS PAREDES DA QUADRA	1,00		132,00		3,00	=	396,00	
	PINTURA DA CAIXA D'AGUA ELEVADA	1,00		15,00		8,00	=	120,00	
5.6	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	QUANT.	X	COMP.	X	ALTU.	M2	925,88	
	SALA 1 INTERNA	1,00		25,75		2,50	=	64,38	
	SALA 2 INTERNA	1,00		27,00		2,50	=	67,50	
	SALA 3 INTERNA	1,00		29,50		2,50	=	73,75	
	SALA 3 FORRO	1,00		8,75		6,00	=	52,50	
	SALA 4 INTERNA	1,00		29,30		2,50	=	73,25	
	SALA CRIANÇAS ESPECIAIS INTERNA	1,00		28,00		2,50	=	70,00	
	BRINQUEDOTECA INTERNA	1,00		40,20		2,50	=	100,50	
	SALA 5/6/7/8 INTERNA	4,00		26,90		2,50	=	269,00	
	SALA 9 INTERNA	1,00		31,00		2,50	=	77,50	
	SALA 10 INTERNA	1,00		31,00		2,50	=	77,50	
5.7	PINTURA HIDRACOR	QUANT.	X	COMP.	X	ALTU.	M2	1380,00	
	MUROS DE DIVISÓRIA	2,00		230,00		3,00	=	1380,00	
5.8	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/TRINCHA	QUANT.	X	COMP.	X	ALTU.	M2	1459,80	
	PINTURA DE ESTRUTURA DE COBERTA DA QUADRA (TESOURAS, TERÇAS, MÃO FRANCESA, ESTICADORES)	1,00		36,00		30,00	=	1080,00	
	PINTURA DE PILARES	28,00		1,20		5,50	=	184,80	
	PINTURA DE ALAMBRADO DA QUADRA	1,00		130,00		1,50	=	195,00	
5.9	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	QUANT.	X	COMP.	X	ALTU.	M2	493,83	
	PAREDES SALA 3	2,00		10,25		3,50	=	71,75	
	PAREDES SALA 5/6/7/8	8,00		2,46		3,50	=	68,88	



PREFEITURA DE
TEJUÇUOCA

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: REFORMA DO CMEI DE ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO MARIA MIRANDA GOMES

LOCAL: SEDE

- MEMORIAL DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS -									
COMPRIMENTO (M) - LARGURA (M) - ALTURA (M) - PESO (KG) - ÁREA (M²) - VOLUME (M³)									
ITEM	DESCRIÇÃO								
	PAREDES SALA 10		2,00	21,10	3,50	=	147,70		



ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: REFORMA DO CMEI DE ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO MARIA MIRANDA GOMES
LOCAL: SEDE

- MEMORIAL DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS -									
COMPRIMENTO (M) - LARGURA (M) - ALTURA (M) - PESO (KG) - ÁREA (M²) - VOLUME (M³)									
ITEM	DESCRIÇÃO								
	PAREDES COZINHA	2,00	6,00	3,50	=	42,00			
	PAREDES WC COLADO NA COZINHA	2,00	3,35	3,00	=	20,10			
	FORRO SALA 3	1,00	8,75	6,00	=	52,50			
	FORRO SALA 4	1,00	8,75	6,00	=	52,50			
	MARQUISE DA FACHADA EM 60CM	2,00	32,00	0,60	=	38,40			
5.10	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	QUANT.	X	COMP.	X	ALTU.	M2	1021,33	
	PAREDES SALA 3	2,00		10,25		3,50	=	71,75	
	PAREDES SALA 5/6/7/8	8,00		2,46		3,50	=	68,88	
	PAREDES SALA 10	2,00		21,10		3,50	=	147,70	
	PAREDES COZINHA	2,00		6,00		3,50	=	42,00	
	PAREDES WC COLADO NA COZINHA	2,00		3,35		3,00	=	20,10	
	FORRO SALA 3	1,00		8,75		6,00	=	52,50	
	REPAROS DE REBOCO EM TODO O PREDIO E MURO TOTAL DE 580M2							580,00	
	MARQUISE DA FACHADA EM 60CM	2,00		32,00		0,60	=	38,40	
6	COBERTURA								
6.1	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA					ÁREA	M2	1800,00	
	RETELHAMENTO DE TODA A COBERTA					1800,00	=	1800,00	
6.2	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)	QUANT.	X	COMP.	X	LARG.	M2	728,52	
	SALA 3	1,00		7,00		5,00	=	35,00	
	SALA 5/6/7/8	1,00		21,60		3,00	=	64,80	
	SALA 10	1,00		12,80		6,15	=	78,72	
	RECUPERAÇÃO DE MADEIRAMENTO QUE ESTEJAM DANIFICADAS							550,00	
6.3	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	QUANT.	X	COMP.	X	LARG.	M	52,60	
	SALA 3	1,00		7,00			=	7,00	
	SALA 5/6/7/8	1,00		21,60			=	21,60	
	SALA 10	1,00		24,00			=	24,00	
6.4	TELHA CERÂMICA	QUANT.	X	COMP.	X	LARG.	M2	178,52	
	SALA 3	1,00		7,00		5,00	=	35,00	
	SALA 5/6/7/8	1,00		21,60		3,00	=	64,80	
	SALA 10	1,00		12,80		6,15	=	78,72	
6.5	TELHA TIPO ONDULINE EM ESTRUTURA METÁLICA					ÁREA	M2	350,00	
	CORREÇÃO DE TELHAS DANIFICADAS DA QUADRA					350,00	=	350,00	
6.6	ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 30m					ÁREA	M2	350,00	
	RECUPERAÇÃO DE ESTRUTURA DANIFICADA					350,00	=	350,00	
7	INSTALAÇÕES								
7.1	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO			QUANT.	X	PT	PT	132,00	
	PONTO SALA 3 SALA INFORMÁTICA			1,00		20,00	=	20,00	
	PONTO SALA 5/6/7/8			4,00		10,00	=	40,00	
	PONTO SALA 10			1,00		12,00	=	12,00	
	PONTOS ELÉTRICOS COM DEFEITOS EM VÁRIOS PONTOS DO PRÉDIO			1,00		60,00	=	60,00	
7.2	PONTO LÓGICO, MATERIAL E EXECUÇÃO			QUANT.	X	PT	PT	10,00	
	PONTO SALA 3 SALA INFORMÁTICA			1,00		10,00	=	10,00	
7.3	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A					QUANT.	UN	4,00	
	PONTO SALA 3 SALA INFORMÁTICA					3,00	=	3,00	
	PONTO SALA 10					1,00	=	1,00	
7.4	CABO EM PVC 1000V 6MM2					QUANT.	M	3200,00	
	ALIMENTAÇÃO DO QUADRO ATÉ A SALA 3 SALA INFORMÁTICA					500,00	=	500,00	
	AUDITÓRIO LIGAÇÃO PARA PONTO DE AR-CONDICIONADO					400,00	=	400,00	
	TROCA DE TODO CABEAMENTO QUE ESTEJA RUIM					2300,00	=	2300,00	
7.5	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²					QUANT.	M	5700,00	
	DISTRIBUIÇÃO DE PONTOS SALA 3 SALA INFORMÁTICA					400,00	=	400,00	
	DISTRIBUIÇÃO SALA 10					400,00	=	400,00	
	SALAS 5 / 6 / 7 / 8					600,00	=	600,00	
	TROCA DE CABEAMENTO RUIM					4300,00	=	4300,00	
7.6	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO					QUANT.	PT	28,00	
	WCS DA BRINQUEDOTECA					6,00	=	6,00	
	WCS AO LADO DA COZINHA					10,00	=	10,00	
	COZINHA					2,00	=	2,00	
	PONTOS DANIFICADOS					10,00	=	10,00	
7.7	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO					QUANT.	PT	18,00	
	WCS DA BRINQUEDOTECA					6,00	=	6,00	
	WCS AO LADO DA COZINHA					10,00	=	10,00	
	COZINHA					2,00	=	2,00	
7.8	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA					QUANT.	UN	8,00	
	WCS BRINQUEDOTECA					2,00	=	2,00	
	WCS AO LADO DA COZINHA					6,00	=	6,00	
7.9	LUMINARIA DE APLICAR EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTADA EM EPOXI BRANCO COM REFLETOR PARABOLICO EM CHAPA DE ALUMÍNIO ANODIZADO ALTO BRILHO PARA LÂMPADA FLUORESCENTE 1X32W COR QUENTE MAIS REATOR AFP-PR					QUANT.	UN	140,00	
	COLOCAÇÃO DE LUMINARIA NAS SALAS NOVAS E TROCAS DAS QUE ESTÃO QUEIMADAS OU DANIFICADAS					140,00	=	140,00	
7.10	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V					QUANT.	PT	32,00	
	TOMADAS SALA 3					10,00	=	10,00	



ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: REFORMA DO CMEI DE ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO MARIA MIRANDA GOMES
LOCAL: SEDE

- MEMORIAL DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS -																
COMPRIMENTO (M) - LARGURA (M) - ALTURA (M) - PESO (KG) - ÁREA (M²) - VOLUME (M³)																
ITEM	DESCRIÇÃO															
	TOMADAS SALA 5/6/7/8									16,00	=	16,00				
	TOMADA SALA 10									6,00	=	6,00				
7.11	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V									QUANT.	UN	7,00				
	SALA 3									1,00	=	1,00				
	TOMADAS SALA 5/6/7/8									4,00	=	4,00				
	TOMADA SALA 10									2,00	=	2,00				
7.12	CABO EM PVC 1000V 16MM2									QUANT.	M	1000,00				
	ALIMENTAÇÃO DO QUADROS GERAIS									1000,00	=	1000,00				
8	DIVERSOS															
8.1	FORRO PVC - MODULADO (618x1250)mm C/ PERFIL "T" EM AÇO - FORNECIMENTO E MONTAGEM									QUANT.	X	COMP.	X	LARG.	M2	850,89
	FORRO DO AUDITÓRIO									1,00		21,70		10,00	=	217,00
	SALA 1									1,00		6,85		6,45	=	44,18
	SALA 2									1,00		4,80		9,00	=	43,20
	SALA 3/SALA 4									2,00		9,00		6,15	=	110,70
	SALA 5 / 6 / 7 / 8									4,00		8,65		5,15	=	178,19
	SALA 9 / 10									2,00		10,65		5,15	=	109,70
	BRINQUEDOTECA									1,00		12,15		8,15	=	99,02
	SALA CRIANÇA ESPECIAL									1,00		8,15		6,00	=	48,90
8.2	BANCADA DE GRANITO PRETO C/BOLEAMENTO DUPLO (COLOCADO)									QUANT.	X	COMP.	X	LARG.	M2	5,60
	BANCADA COZINHA									1,00		7,00		0,80	=	5,60
8.3	BANCADA DE GRANITO C/2 CUBAS LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (1.60x0.60)m									QUANT	UN	1,00				
	BANCADA COZINHA									1,00	=	1,00				
9	ESQUADRIAS E FERRAGENS															
9.1	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA									QUANT.	UN	22,00				
	SALA 3									1,00	=	1,00				
	SALA 10									1,00	=	1,00				
	TROCA DE PORTAS DANIFICADAS									20,00	=	20,00				
9.2	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM									QUANT.	X	COMP.	X	ALT.	M2	56,16
	SALA 1									2,00		1,30		1,20	=	3,12
	SALA 2									3,00		1,30		1,20	=	4,68
	SALA 3									3,00		1,30		1,20	=	4,68
	SALA 4									2,00		1,30		1,20	=	3,12
	SALA CRIANÇAS ESPECIAIS									2,00		1,30		1,20	=	3,12
	BRINQUEDOTECA									4,00		1,30		1,20	=	6,24
	SALA 5/6/7/7									8,00		1,30		1,20	=	12,48
	SALA 5/6/7/8									8,00		1,30		0,60	=	6,24
	SALA 9									4,00		1,30		1,20	=	6,24
	SALA 10									4,00		1,30		1,20	=	6,24
9.3	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 6mm, COLOCADO									QUANT.	X	COMP.	X	ALT.	M2	56,16
	SALA 1									2,00		1,30		1,20	=	3,12
	SALA 2									3,00		1,30		1,20	=	4,68
	SALA 3									3,00		1,30		1,20	=	4,68
	SALA 4									2,00		1,30		1,20	=	3,12
	SALA CRIANÇAS ESPECIAIS									2,00		1,30		1,20	=	3,12
	BRINQUEDOTECA									4,00		1,30		1,20	=	6,24
	SALA 5/6/7/8									8,00		1,30		1,20	=	12,48
	SALA 5/6/7/8									8,00		1,30		0,60	=	6,24
	SALA 9									4,00		1,30		1,20	=	6,24
	SALA 10									4,00		1,30		1,20	=	6,24
10	LIMPEZA FINAL															
10.1	LIMPEZA GERAL									AREA	M2	1800,00				
	LIMPEZA DE TODO O PRÉDIO									1800,00	=	1800,00				



PREFEITURA DE
TEJUÇUOCA

ESTADO DO CEARA
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: REFORMA DO CMEI DE ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO MARIA MIRANDA GOMES

LOCAL: SEDE

CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO																		
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS		210 DIAS		240 DIAS		TOTAL
		%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	101.068,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	101.068,58
2	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	100,00%	132.073,29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	132.073,29
3	PAREDES E PAINEIS	10,00%	12.115,83	90,00%	109.042,43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	121.158,26
4	PISOS	-	-	30,00%	146.368,39	30,00%	146.368,39	30,00%	146.368,39	10,00%	48.789,46	-	-	-	-	-	-	487.894,64
5	REVESTIMENTOS E ACABAMENTOS	-	-	-	-	-	-	-	30,00%	130.994,36	30,00%	130.994,36	30,00%	130.994,36	10,00%	43.664,79	-	436.647,85
6	COBERTURA	-	-	10,00%	31.257,16	20,00%	62.514,31	20,00%	62.514,31	20,00%	62.514,31	20,00%	62.514,31	10,00%	31.257,16	-	-	312.571,55
7	INSTALACOES	-	-	10,00%	19.160,36	15,00%	28.740,54	15,00%	28.740,54	15,00%	28.740,54	15,00%	28.740,54	15,00%	28.740,54	15,00%	28.740,54	191.603,57
8	DIVERSOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50,00%	40.991,15	50,00%	40.991,15	-	81.982,30
9	ESQUADRIAS E FERRAGENS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,00%	54.262,36	-	54.262,36
10	LIMPEZA FINAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,00%	24.660,00	24.660,00
TOTAL PARCIAL		12,62%	245.257,70	15,73%	305.828,34	12,22%	237.623,24	12,22%	237.623,24	13,94%	271.038,66	11,43%	222.249,20	11,93%	231.983,20	9,89%	192.318,83	1.943.922,40
TOTAL GERAL		12,62%	245.257,70	28,35%	551.086,03	40,57%	788.709,27	52,80%	1.026.332,51	66,74%	1.297.371,17	78,17%	1.519.620,37	90,11%	1.751.603,57	50,47%	1.943.922,40	

Ignácio Costa Filho
Eng. Civil
RNP 0604150873



PREFEITURA DE
TEJUÇUOCA

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: REFORMA DO CMEI DE ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO MARIA MIRANDA GOMES

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	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 dos Encargos Sociais Básicos	16,80	16,80
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feridos	3,71	0,00
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 Chuva	1,55	0,00
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 dos Encargos Sociais que recebem incidências de A	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 dos Encargos Sociais que não recebem incidências de A	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	0,45	0,35
D	Total de Reincidências de um grupo sobre o outro	7,91	3,12
TOTAL (A + B + C + D + E)		83,85	47,76

Ignácio Costa Filho
Eng. Civil
Rnp: 0604150873



PREFEITURA DE
TEJUÇUOCA

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: REFORMA DO CMEI DE ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO MARIA MIRANDA GOMES
LOCAL: SEDE

COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,00
DF	Despesas financeiras	0,59
R	Riscos	0,97

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	6,16

I	Impostos	11,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB (2%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	11,15

BDI =	25,92%
-------	--------

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

Ignácio Costa Filho
Eng. Civil
Rnp: 0604150873



PREFEITURA DE
TEJUÇUOCA

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: REFORMA DO CMEI DE ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO MARIA MIRANDA GOMES
LOCAL: SEDE

COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,00
DF	Despesas financeiras	0,59
R	Riscos	0,97

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	6,16

I	Impostos	11,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB (2%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	11,15

BDI =	25,92%
-------	--------

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

Ignácio Costa Filho
Eng. Civil
Rnp: 0604150873



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

GENERALIDADES

OBJETIVO

Este Caderno de Especificações Técnicas tem por objetivo estabelecer as condições técnicas (normas e especificações para materiais e serviços) que presidirão o desenvolvimento das obras de **REFORMA DO CENTRO INTERESCOLAR NA SEDE DO MUNICÍPIO - TEJUÇUOCA/CE.**

CONTRATO – DISPOSIÇÕES CONTRATUAIS

As disposições referentes a pagamento, paralisação da obra, prazos, reajustamentos, multas e sanções, recebimento ou rejeição de serviços, responsabilidades por danos a terceiros e, de modo geral, as relações entre a contratante e a empreiteira, acham-se consubstanciadas no Edital de Licitação, no contrato e nos dispositivos legais concernentes à matéria.

PROJETOS

A execução das obras deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos pela contratante à empreiteira, na fase de licitação da obra, com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços. Compete à empreiteira fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos dos projetos arquitetônico, estrutural, de instalações, das especificações e demais documentos integrantes da documentação técnica fornecida pela contratante para execução da obra.

Dos resultados desta verificação preliminar deverá a empreiteira dar imediata comunicação escrita à contratante, apontando discrepâncias, omissões ou erros que tenha observado, inclusive sobre qualquer transgressão às normas técnicas, regulamentos ou leis em vigor, de forma a serem sanados os erros, omissões ou discrepâncias que possam trazer embaraço ao perfeito desenvolvimento das obras.

NORMAS

Fazem parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

A empreiteira se obriga a, sob as responsabilidades legais vigentes, prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente às obras e serviços. A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa, devidamente habilitado e registrado no CREA local.

MATERIAIS, MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS

Para as obras e serviços contratados, caberá à empreiteira fornecer e conservar o equipamento mecânico e o ferramental necessários e arremeter mão de obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados que assegurem progresso satisfatório às obras. Será ainda de responsabilidade da empreiteira o fornecimento dos materiais necessários, todos de primeira qualidade e em quantidade suficiente para conclusão das obras no prazo fixado em contrato. A empreiteira só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação da fiscalização, a quem caberá impugnar seu emprego, quando estiver em desacordo com as especificações e projetos. O emprego de qualquer marca de material não especificado e considerado como “similar” só se fará mediante solicitação por escrito da empreiteira e autorização também por escrito da fiscalização.



PREFEITURA DE TEJUÇUOCA

Se circunstâncias ou condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados por outros equivalentes, esta substituição poderá efetuar-se desde que haja expressa autorização, por escrito, da fiscalização, para cada caso particular.

Obriga-se o construtor a retirar do recinto das obras quaisquer materiais porventura impugnados pela fiscalização, dentro de um prazo não superior a 72 (setenta e duas) horas a contar da notificação.

Será colocada na obra pelo construtor as “placas da obra”, com dimensões, detalhes e letreiros fornecidos pela Contratante. Além desta, serão colocadas placas em observância às exigências do CREA-CE, indicando nomes e atribuições dos responsáveis técnicos pela obra e pelos projetos. É vedada a afixação de placas de anúncios, emblemas ou propagandas.

Serão de responsabilidade do construtor os serviços de vigilância da obra, até que seja efetuado o recebimento provisório da mesma.

FISCALIZAÇÃO

Será de responsabilidade da contratante a fiscalização da obra, que indicará profissionais habilitados, devidamente credenciados junto ao construtor e sempre adiante designados por fiscalização, com autoridade para exercer, em nome da contratada, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção. As relações mútuas entre a contratada e cada contratado serão mantidas por intermédio da fiscalização. A empreiteira é obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes das obras. Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde se encontrem.

INÍCIO

Os serviços serão iniciados dentro de no máximo 05 (cinco) dias a contar da data de assinatura do contrato.

PRAZO

O prazo para execução dos serviços terá o que constar no contrato, de acordo com o estipulado nas instruções da Licitação.

SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS

Possíveis acréscimos de serviços a serem executados, deverão ser de prévio conhecimento e aprovação por escrito da fiscalização, que deles dará ciência à administração da contratante.

SERVIÇOS SUPRIMIDOS

Os eventuais decréscimos de serviços, cuja não execução seja determinada pela fiscalização com prévia anuência da administração da contratante, terão seus preços deduzidos do orçamento inicial pelo mesmo valor ali estipulado.

TÉRMINO – RECEBIMENTOS

Quando as obras ficarem concluídas, de acordo com o contrato, será lavrado um Termo de Recebimento Provisório das mesmas. Este Termo será elaborado em três vias de igual teor, assinadas pela comissão de recebimento designada pela direção da contratante, devendo a terceira via ser entregue ao construtor. O Termo de Recebimento definitivo das obras e serviços contratados será lavrado 90 (noventa) dias após o recebimento provisório, desde que tenham sido atendidas todas as reclamações da fiscalização referentes a defeitos e imperfeições que venham a ser verificadas em qualquer elemento das obras e serviços executados.



PREFEITURA DE **TEJUÇUOCA**

À época do recebimento definitivo deverão estar solucionadas todas as reclamações porventura feitas quanto à falta de pagamento de operários, fornecedores de material e prestadores de serviços empregados na edificação, inclusive no que disser respeito à Previdência Social, CREA, FGTS, Imposto sobre Serviços, Imposto Sindical e PIS, bem como outras por acaso vigentes na época.

O Termo de Recebimento definitivo será lavrado em três vias de igual teor, assinadas pela comissão de recebimento designada pela direção da contratante, devendo a terceira via ser entregue ao construtor.

O prazo de responsabilidade civil pela execução e solidez da obra a que se refere o artigo 1245 do Código Civil Brasileiro (5 anos), será contado a partir da data do Termo de Recebimento definitivo.

LICENÇAS E FRANQUIAS

O construtor é obrigado a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços que contratar, pagando os emolumentos prescritos por lei e observando as leis, regulamentos e posturas referentes à obra e à segurança pública, bem como atender ao pagamento de seguro de pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos, de consumo de água e energia e tudo o mais que diga respeito às obras e serviços contratados.

Obriga-se, ainda, ao cumprimento de quaisquer formalidades e ao pagamento de multas porventura impostas pelas autoridades, mesmo daquelas que, por força de dispositivos legais, sejam atribuídas ao proprietário.

A observância de leis, regulamentos e posturas a que se refere este item abrange também as exigências do Conselho Regional de Engenharia, e Agronomia (CREA), especialmente no que se refere à colocação de placas contendo os nomes dos profissionais responsáveis pelos projetos e pela execução das obras.

Os comprovantes dos pagamentos mencionados neste item LICENÇAS E FRANQUIAS deverão ser exibidos à fiscalização mensalmente e por ocasião da emissão da última fatura, sob pena de serem as faturas retidas até o cumprimento desta obrigação.

Os projetos aprovados pelos órgãos competentes, juntamente com o 'HABITE-SE', serão fornecidos ao proprietário quando do recebimento provisório da obra, feitas todas as atualizações decorrentes de alterações procedidas durante a sua execução.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PLACA DA OBRA

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões estabelecidas no orçamento. A placa deverá ser em chapa de aço galvanizado fixada em linhas de madeira. Deverá conter no mínimo o nome do empreendimento, nome do autor do projeto, nome do responsável pela fiscalização, nome do responsável pela execução da obra, valor do empreendimento e prazo de execução. A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal ao empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Enquanto durar a execução das obras, instalações e serviços, a placa deverá permanecer visível e legível ao público.

DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO S/APROVEITAMENTO

Para a correta realização dos serviços deve-se promover a demolição, sem aproveitamento, de toda a alvenaria existente no prédio, que é composta por tijolos cerâmicos furados e seu revestimento. Esta demolição pode ser realizada de forma manual ou mecânica, sendo esta escolha de responsabilidade da CONTRADADA.

Durante a execução deste serviço, a área perigosa deverá ser sinalizada de forma adequada, como também deverá ter o seu acesso restrito, permitindo apenas pessoas com uso dos EPI's cabíveis para tal execução. Os materiais e equipamentos a serem utilizados na execução dos serviços de demolições e remoções atenderão às especificações do projeto, bem como às prescrições da NBR 5682. A CONTRATADA deverá promover a limpeza da área após a conclusão deste serviço, evitando o acúmulo de entulho.

DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO

Deverá ser demolido todo o piso cerâmico demonstrado em projeto. Esta demolição pode ser realizada de forma manual ou mecânica, sendo esta escolha de responsabilidade da CONTRADADA. Durante a execução deste serviço, a área perigosa deverá ser sinalizada de forma adequada, como também deverá ter o seu acesso restrito, permitindo apenas pessoas com uso dos EPI's cabíveis para tal execução. Os materiais e equipamentos a serem utilizados na execução dos serviços de demolições e remoções atenderão às especificações do projeto, bem como às prescrições da NBR 5682. A CONTRATADA deverá promover a limpeza da área após a conclusão deste serviço, evitando o acúmulo de entulho.

ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO

Serão executadas obedecendo à localização, dimensões e alinhamentos indicados nos projetos. As espessuras referem-se às paredes depois revestidas. Caso as dimensões dos tijolos condicionem a pequenas alterações da espessura, variações da ordem de 1,5 cm podem ser admitidas, com autorização por escrito da fiscalização. As alvenarias de tijolos comuns serão executadas com tijolos cerâmicos furados, de primeira qualidade, dimensões 9 cm x 19cm x 19 cm perfeitamente rejuntadas. Os tijolos serão molhados antes da colocação e assentados formando fiadas perfeitamente niveladas, apumadas e alinhadas, com juntas de no máximo 2cm (dois centímetros) de espessura, formando linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas, rebaixadas com a ponta da colher para que o reboco possa aderir fortemente. Não será permitida a colocação de tijolos com os furos voltados no sentido da espessura da parede, nem o emprego de tijolos de padrões diferentes num mesmo pano de alvenaria.



PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO

Executado com argamassa granítica composta de agregados de alta dureza, grande resistência à compressão e a abrasão. Inicia-se a execução do piso através da colocação das juntas plásticas apropriadas, nas dimensões de 27x3mm e formato próprio, conforme padrão recomendado pelo Fabricante. As referidas juntas são colocadas diretamente sobre a laje, após determinação os pontos de nível. Com esses pontos e o emprego de fios de nylon, determinam-se os alinhamentos e nivelamentos que as juntas deverão obedecer. Sob os fios já devidamente posicionados nos diversos pontos de nível, será processada a limpeza, lavagem a saturação de água na laje, formando uma baixa, onde em seguida, será lançado um chapisco confeccionado com argamassa de cimento e areia no traço volumétrico de 1:2, bastante fluída e aplicada com uma escova de pelos duros. Imediatamente após a aplicação do chapisco, lança-se uma argamassa de cimento e areia, traço volumétrico 1:3, com aproximadamente 1cm de altura. Nessa argamassa, que segue exatamente o alinhamento e nivelamento proporcionados pelo fio de nylon é cravada a junta plástica e, posteriormente, a argamassa é comprida contra ela. O excesso de argamassa é retirado de modo a não cobrir mais de 60% (sessenta por cento) de sua altura, bem como, não ter uma espessura, junto à laje, superior a 2cm de cada lado. A aplicação das juntas deve ser feita 48 (quarenta e oito) horas antes da execução das demais etapas. Seguidamente deve-se executar a base em argamassa de cimento e areia, traço volumétrico 1:3. Aplica-se então a argamassa final, constituída pela mistura dos Agregados Rochosos com cimento Portland Comum, desempenados com o emprego de réguas de alumínio e desempenadeiras de aço. Espessura mínima da camada de base: 2cm para trânsito leve, 2,5cm para solicitação média e 3cm para trânsito industrial pesado, sujeito a choques. As espessuras mínimas da capa de piso de alta resistência serão de 0,8cm, 1,2cm ou 1,5cm de acordo, respectivamente, com as solicitações descritas acima. As juntas formarão quadrados com lado. No máximo. De 3 metros, sendo sempre as perimetrais colocadas a 2cm das paredes circundantes. Serão de metal com 1,6mm de espessura mínima ou plásticos com 3mm de espessura, perfeitamente ancoradas na base. Para locais de trânsito pesado serão usadas apenas juntas metálicas. Procede-se a seguir a cura da superfície, devendo se executada com areia limpa, umedecida a intervalos regulares. Finalmente efetua-se o polimento da superfície, utilizando-se máquinas Politrizes equipadas com esmeril. Será feito com a superfície sempre molhada. É proibido o uso de areia com auxiliar do polimento. Torna-se oportuno acrescentar a necessidade de contratação dos serviços de execução do Piso Industrial com firma ou operários especializados, credenciados pelo Fabricante.

CERÂMICA ESMALTADA ACIMA DE 30x30CM

Cerâmica esmaltada c/arg. Pré-fabricada acima de 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 deverá ser assentada de acordo com a paginação do projeto de arquitetura e com argamassa colante AC-II, deverá ser usado separador a fim de padronizar a distância entre as peças. Usar desempenadeira dentada e martelo de borracha para assentamento e colagem das peças.

REJUNTAMENTO DE CERÂMICA ESMALTADA

Rejuntamento p/cerâmica e/ou porcelanato pré-fabricada com rejunte sobre revestimento cerâmico já assentado, deverá ser feito após 72 horas do assentamento da cerâmica. Após a aplicação deverá ser feita a limpeza das peças.

CHAPISCO C/ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA

Após a limpeza, as superfícies a revestir receberão chapisco: camada irregular e descontínua de argamassa de cimento e areia grossa. Os revestimentos deverão apresentar parâmetros perfeitamente desempenados, aprumados, nivelados e com as arestas vivas. Chapisco de aderência chapisco com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3 esp.= 5mm para parede.

REBOCO 1:3



PREFEITURA DE **TEJUÇUOCA**

Será executada uma camada de argamassa aplicada sobre o chapisco de aderência limpo e abundantemente molhado. O reboco será de argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Antes da execução dos rebocos serão colocados todos os marcos e peitoris. Os alisares e rodapés serão colocados posteriormente. A espessura total dos rebocos não deve ser maior que 2cm. Não se fará aplicação de reboco externo em dias de chuva. Em dias muito quentes, os rebocos executados naquele dia serão molhados ao fim do dia. As paredes destinadas a receber pintura de base epóxi ou de poliuretano, terão reboco obrigatoriamente executado com argamassa pré-fabricada.

EMBOÇO C/TRAÇO 1:3

Será executado emboço para recebimento de cerâmica com argamassa traço 1:3, aplicado manualmente nas faces das paredes já devidamente chapiscadas, com espessura de 20mm. O emboço só será iniciado após a completa pega da argamassa das alvenarias e chapiscos e só após embutidas todas as canalizações. Serão aplicados no traço de 1:3 nas áreas onde o acabamento final for cerâmica. Para garantir estabilidade a argamassa do emboço deverá ter resistência maior que a do reboco ou argamassa de assentamento. A superfície do emboço deverá ser áspera o suficiente para receber o reboco ou argamassa de assentamento.

CERÂMICA ESMALTADA ACIMA DE 30x30CM

Cerâmica esmaltada c/arg. Pré-fabricada acima de 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 deverá ser assentada de acordo com a paginação do projeto de arquitetura e com argamassa colante AC-II, deverá ser usado separador a fim de padronizar a distância entre as peças. Usar desempenadeira dentada e martelo de borracha para assentamento e colagem das peças.

REJUNTAMENTO DE CERÂMICA ESMALTADA

Rejuntamento p/cerâmica e/ou porcelanato pré-fabricada com rejunte sobre revestimento cerâmico já assentado, deverá ser feito após 72 horas do assentamento da cerâmica. Após a aplicação deverá ser feita a limpeza das peças.

CERÂMICA ESMALTADA ATÉ 10x10CM

Cerâmica esmaltada c/arg. Pré-fabricada até 10x10 cm (100 cm²) - PEI-5/PEI-4 deverá ser assentada de acordo com a paginação do projeto de arquitetura e com argamassa colante AC-II, deverá ser usado separador a fim de padronizar a distância entre as peças. Usar desempenadeira dentada e martelo de borracha para assentamento e colagem das peças.

REJUNTAMENTO PARA CERÂMICA 10x10CM

Rejuntamento p/cerâmica e/ou porcelanato pré-fabricada com rejunte sobre revestimento cerâmico já assentado, deverá ser feito após 72 horas do assentamento da cerâmica. Após a aplicação deverá ser feita a limpeza das peças.

PORTA INTERNA DE CEDRO LISA

As Portas deverão obedecer rigorosamente, quanto a localização e execução, às indicações do projeto arquitetônico e respectivos desenhos e detalhes construtivos. Na execução dos serviços de carpintaria e marcenaria, será sempre empregada madeira de boa qualidade, como cedro ou outras com as mesmas características. Toda madeira a ser empregada deverá ser seca e isenta de defeitos que comprometam a sua finalidade, como sejam rachaduras, nós, escoriações, fahas, empenamentos, etc. Serão sumariamente recusadas todas as peças que apresentem sinais de empenamento, deslocamento, rachaduras, lascas, desigualdades de madeiras ou outros defeitos. Nas partes internas de w.cs, as guarnições não deverão alcançar o piso, ficando o nível do rodapé impermeável, de forma a evitar o contato das águas de lavagem. As folhas das portas deverão ficar 15cm acima do piso, não será



permitido o uso de madeira compensada em portas externas. Todas as peças das esquadrias de madeira serão imunizadas com cupinicida.

PORTA DE ALUMÍNIO ANONIZADO DE ABRIR

A contratada deverá fornecer as esquadrias, devidamente instaladas, atendendo todas as especificações contidas neste documento e com todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento. As esquadrias deverão ser fornecidas de acordo com as dimensões e denominações estabelecidas em projeto. A anodização será fosca, na cor natural, com camada de 11 a 15 micras, devendo atender aos requisitos da norma ABNT correspondente, principalmente no que diz respeito à espessura da camada e a qualidade da selagem. Os acessórios, tais como roldanas, fechos, recolhedores, dobradiças, braços articulados, escovas de vedação, guarnições EPDM, etc., deverão ser de primeira qualidade de maneira a proporcionar funcionamento preciso, suave e silencioso ao conjunto por um longo tempo. Selantes de silicone ou fitas adesivas estruturais, aplicadas para aderir na estrutura de alumínio, devem ser suficientemente elásticos para acomodar os movimentos térmicos calculados, sem perda de adesão. O acabamento superficial deverá ser uniforme e absolutamente isento de riscos, amassamentos, descontinuidades, manchas, faixas, marcas de atritos e quaisquer outros defeitos superficiais. O produto final, após a instalação, não poderá apresentar deformações, devendo apresentar-se absolutamente no prumo, ou, em outras palavras, devem estar colocadas em planos verticais, sem qualquer inclinação. As barras verticais devem estar absolutamente apuradas e paralelas umas às outras. As barras horizontais, por sua vez, devem estar niveladas. Os conjuntos devem funcionar perfeitamente. As partes móveis devem abrir e fechar completamente e, quando fechadas, devem ficar perfeitamente encaixadas e alinhadas com as partes fixas. Não deve haver frestas ou folgas exageradas entre as partes móveis e as fixas. Com as folhas fechadas e travadas, não deve ser possível perceber frestas que permitam ver o lado exterior em nenhuma área da esquadria.

RETELHAMENTO

As telhas serão de boa qualidade, fabricadas em barro fino e bem cozido, bem desempenadas de forma a permitir perfeita superposição e encaixe. A superfície das peças será lisa e de coloração uniforme. O telhamento com telhas cerâmicas tipo colonial, obedecerá ao que se segue: As telhas inferiores, ou de canal, terão na parte convexa, chanfro plano e paralelo às ripas, o qual, firmando-se nelas, corta oscilações e o escorregamento da telha. As telhas superiores, ou de capa, terão na parte interna saliência, ou anel, que limite o recobrimento das telhas de capa. O assentamento é feito inicialmente com os canais, no sentido da inclinação do telhado, do beiral para a cumeeira, colocando-se as telhas com a cavidade voltada para cima e a extremidade mais larga do lado da cumeeira. Na sua parte mais larga, a distância entre duas fileiras de canais, será de cerca de 5cm. As telhas sobrepõem-se cerca de 10cm. As telhas superiores (capa) são colocadas com a extremidade mais estreita voltada para o lado da cumeeira e a sobreposição é de cerca de 10cm. As cumeeiras e os espigões são feitos com as mesmas telhas, colocadas com a convexidade para cima e os rincões por meio de telha de canal. Nos beirais sem forro, todas as fiadas serão argamassadas, mesmo nos beirais com forro a primeira fiada será sempre argamassada.

PINTURA EM TINTA LATEX PVA EM PAREDES

As alvenarias deverão sofrer pintura geral, em duas demãos, com tinta látex PVA, na cor a ser definida e aprovada pela FISCALIZAÇÃO. Deve-se ter o cuidado, antes das demãos de pintura, aplicar o selador, a fim de selar e dar enchimento nos poros do emboço, facilitando o emassamento e aplicação da pintura, resultando assim, em um bom acabamento final. Deverá aplicar a primeira demão de pintura somente após plenamente seca e lixada a última camada de massa corrida, atendendo o tempo hábil para sua aplicação. Deverá ser observado um intervalo mínimo entre as demãos de forma que atenda as especificações técnicas. Manter o ambiente sempre limpo.

PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIAS DE MADEIRA



PREFEITURA DE **TEJUÇUOCA**

Todas as tintas serão rigorosamente agitadas dentro das latas e periodicamente mexidas com espátula limpa, a fim de evitar-se a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos. As tintas só poderão ser afinadas ou diluídas com solventes apropriados e de acordo com as instruções do respectivo fabricante. Para a aplicação em superfícies externas serão usadas tintas brilhantes ou metálicas ou conforme especificado em projeto. A pintura a óleo ou esmalte se fará em duas demãos. Deve apresenta elevada resistência a impactos e quando brilhantes, às intempéries. As superfícies pintadas poderão ser lavadas com água e sabão neutro, após duas a três semanas da aplicação.

VASO SANITÁRIO SIFONADO

Deverá ser Instalado Vaso Sanitário sifonado com caixa acoplada de louça, inclusive engate flexível. O ponto de Esgoto deverá ficar a 19cm do piso acabado, com tubo de 100mm. O ponto de água deverá ter bitola de 1/2", Ficando a 20cm do piso acabado e a 15cm do lado esquerdo do centro do ponto de esgoto.

BANCADA DE GRANITO CINZA

Fornecimento e instalação de bancada em granito polido, espessura de 2cm, com aberturas para fixação das cubas, com acabamento nas bordas e em todas as peças instaladas. A bancada deverá ser fixada na alvenaria existente, sustentada por chumbadores ou por mão de força em granito. Os trabalhos complementares ou correlatos, como abertura e recomposição de rasgos para fixação de peças em alvenaria e colagem entre peças de mesmo material, bem como, os arremates da execução das instalações, serão executados pela CONTRATADA.

CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR

Deverão ser instaladas cubas de louça de embutir nas bancadas de acordo com o projeto. As cubas deverão ser em louça, nas dimensões de acordo com o projeto, deverão ser isentas de manchas e fissuras.

LUMINÁRIA FLUORESCENTE

As luminárias deverão ser fornecidas completamente montadas e conectadas (reator e tomada para relé quando necessário), prontas para ser ligadas à rede em 220V. As mesmas deverão ser instaladas por profissional habilitado e quando da instalação deverá ser desligado a energia a fim de promover a segurança do operário. Em caso de falhas ou defeitos as mesmas serão devolvidas para reparo ou substituição, dentro do período de garantia, todos os custos de material e transporte, bem como as despesas para a retirada das peças com deficiência e para a entrega das luminárias novas ou reparadas, serão de responsabilidade exclusiva do fornecedor.

ESCAVAÇÃO MANUAL

As escavações manuais solo de 1a.cat. prof. até 1.50m serão executadas adotando-se todas as providências e cuidados necessários à segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e integridade dos logradouros e redes públicas de água, esgoto, energia e telefone. Serão convenientemente isoladas, escoradas e esgotadas quando necessário e, caso tenham profundidade superior a 1.50m, deverão ser taludadas ou protegidas com dispositivos adequados de contenção. O tipo de proteção (cortinas, arrimos ou escoras), será escolhido de acordo com a natureza do solo, de comum acordo entre o construtor e a FISCALIZAÇÃO.

ALVENARIA DE EMBASAMENTO



PREFEITURA DE
TEJUÇUOCA

A alvenaria de embasamento (baldrame) será executada em tijolos cerâmicos assentes com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. Os tijolos serão molhados por ocasião de seu emprego e as juntas de argamassa não excederão 1,5cm. Será observada amarração nas fiadas e nos cantos.

LIMPEZA FINAL

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Deverão estar em perfeito estado de funcionamento.

Tejuçuoca, 08 de junho de 2022

Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3