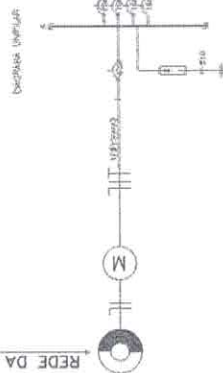


REDE DA ENEL



QUADRO DE CARGAS

QUADRO DE IDENTIFICAÇÃO DE CARGAS	LUMINARIAS		TUBOS		CARGA %	CARGA em kW	CARGA em Amps	TENSÃO (VOLT)	
	NO. DE LUMINARIAS	WATTS	NO. DE TUBOS	WATTS					
1	11	110	1	110	100	2,2	2,2	220	
2	18	180	1	180	100	2,8	2,8	220	
3	7	70	1	70	100	0,8	0,8	220	
4	13	130	1	130	100	1,5	1,5	220	
TOTAL								11.000 W	10,0
TOTAL								11.000 W	10,0



FERNANDO MARTINS DE FARIAS
 ENGENHEIRO CIVIL
 CPE 01161171352
 CONFEICREARNP 08810376-4

REG-0

CONCELETRIMAR

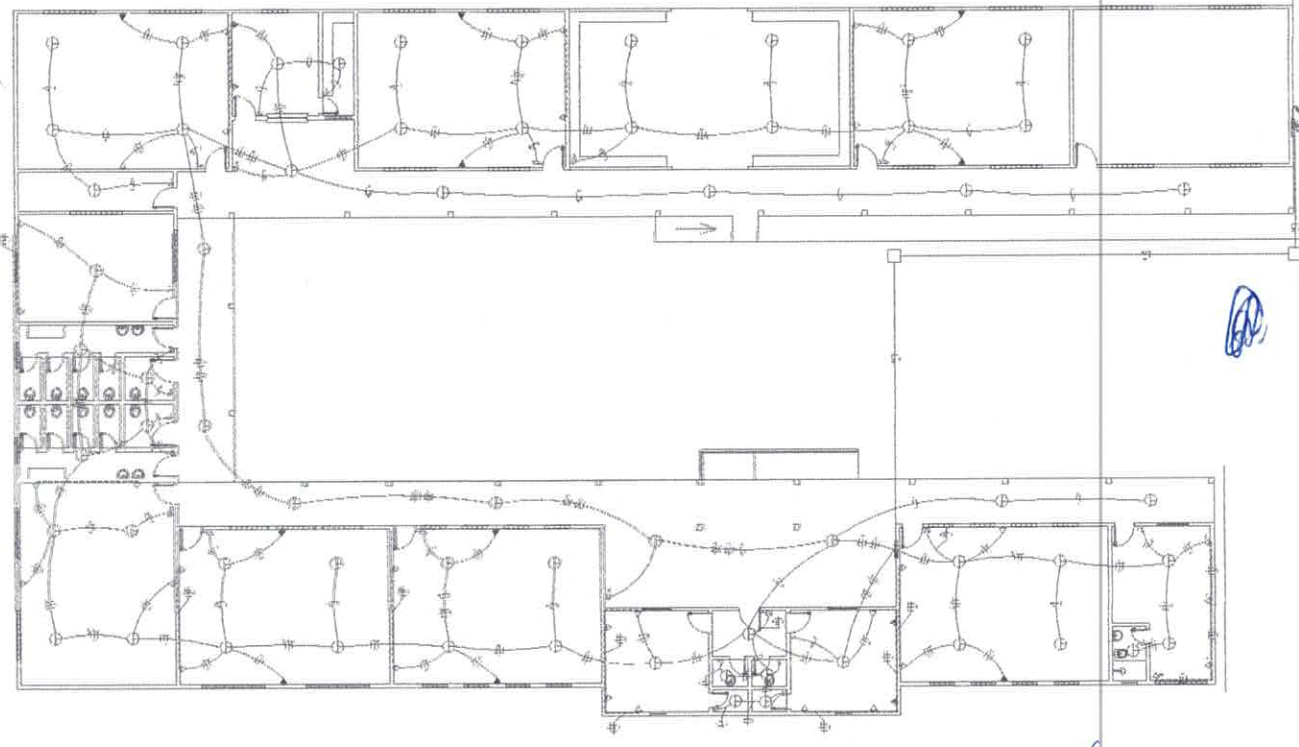
PAGO

APROVADO

MARIA AVELINO DE CARVALHO

PROPRIETÁRIO	REVISÃO
PROJETISTA	REVISÃO DE ART
SECRETARIA	ESCALA
CONSTRUTOR	DESENHO
CREA	CREA
PROJETO ELÉTRICO	ÁREA CONSTRUTIVA
RES - TÉCNICO	RES - CÁLULO
RES - CÁLULO	RES - CÁLULO

1	POUNTO PARA LAMPARA 100 WATT
S1	INTERRUPTOR DE 1.000V 20AMP A 1.20V DO PNO
S2	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S3	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S4	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S5	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S6	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S7	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S8	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S9	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S10	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S11	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S12	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S13	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S14	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S15	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S16	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S17	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S18	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S19	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S20	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S21	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S22	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S23	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S24	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S25	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S26	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S27	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S28	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S29	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S30	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S31	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S32	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S33	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S34	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S35	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S36	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S37	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S38	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S39	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S40	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S41	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S42	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S43	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S44	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S45	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S46	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S47	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S48	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S49	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S50	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S51	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S52	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S53	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S54	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S55	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S56	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S57	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S58	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S59	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S60	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S61	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S62	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S63	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S64	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S65	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S66	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S67	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S68	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S69	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S70	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S71	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S72	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S73	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S74	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S75	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S76	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S77	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S78	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S79	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S80	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S81	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S82	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S83	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S84	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S85	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S86	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S87	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S88	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S89	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S90	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S91	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S92	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S93	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S94	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S95	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S96	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S97	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S98	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S99	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO
S100	INTERRUPTOR DE 100V 20AMP A 1.20V DO PNO



01 PROJETO ELÉTRICO
 ESCALA = 1:100

[Handwritten signature]

PROJETO ELÉTRICO
 ESCALA = 1:100



FLS Nº 92

OBRA: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE REFORMA DA EMEF MARIA AVELINO DE CARVALHO - INEP: 23031735								
LOCAL: DISTRITO DE CONCEIÇÃO - HIDROLÂNDIA-CE								
FONTE: SEINFRA Nº 24 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 22,00% / LS: 118,19%								
DATA: NOVEMBRO DE 2018								
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
ITEM	COD	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANT.	PR. UNIT.(R\$)	BDI	PR. UNIT. COM BDI(R\$)	TOTAL(R\$)
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	3,00	R\$ 131,17	R\$ 28,86	R\$ 160,03	R\$ 480,09
SUB TOTAL ITEM 1.0								R\$ 480,09
2.0 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS								
2.1	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	M2	90,00	R\$ 6,06	R\$ 1,33	R\$ 7,39	R\$ 665,10
2.2	C2098	RASGO EM CONCRETO P/TUBULAÇÕES D=15 A 25mm (1/2" A 1")	M	300,00	R\$ 11,77	R\$ 2,59	R\$ 14,36	R\$ 4.308,00
2.3	C2197	REMOÇÃO DE PINTURA ANTIGA A CAL	M2	1.447,72	R\$ 2,11	R\$ 0,46	R\$ 2,57	R\$ 3.720,64
2.4	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	65,93	R\$ 14,21	R\$ 3,13	R\$ 17,34	R\$ 1.143,23
2.5	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	34,80	R\$ 15,75	R\$ 3,47	R\$ 19,22	R\$ 668,86
2.6	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	M2	2,20	R\$ 9,69	R\$ 2,13	R\$ 11,82	R\$ 26,00
2.7	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	65,93	R\$ 24,22	R\$ 5,33	R\$ 29,55	R\$ 1.948,23
SUB TOTAL ITEM 2.0								R\$ 12.480,06
3.0 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS								
3.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	9,00	R\$ 30,93	R\$ 6,80	R\$ 37,73	R\$ 339,57
3.2	C2921	REATERO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	7,72	R\$ 17,95	R\$ 3,95	R\$ 21,90	R\$ 169,07
3.3	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	19,99	R\$ 68,55	R\$ 15,08	R\$ 83,63	R\$ 1.671,76
3.4	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	2,88	R\$ 325,30	R\$ 71,57	R\$ 396,87	R\$ 1.142,99
3.5	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	2,88	R\$ 377,10	R\$ 82,96	R\$ 460,06	R\$ 1.324,97
3.6	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,26	R\$ 305,44	R\$ 67,20	R\$ 372,64	R\$ 96,89
3.7	C0841	CONCRETO P/MBR., FCX 18 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	3,03	R\$ 331,90	R\$ 73,02	R\$ 404,92	R\$ 1.226,91
3.8	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	191,37	R\$ 7,53	R\$ 1,66	R\$ 9,19	R\$ 1.758,69
3.9	C4457	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELÇADA P/ FÓRRO - VÃO DE 3,81 A 4,80 m	M2	15,70	R\$ 95,55	R\$ 21,02	R\$ 116,57	R\$ 1.830,15
3.10	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	11,99	R\$ 48,60	R\$ 10,69	R\$ 59,29	R\$ 710,89
3.11	C1401	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	M2	33,74	R\$ 113,71	R\$ 25,02	R\$ 138,73	R\$ 4.680,75
SUB TOTAL ITEM 3.0								R\$ 14.952,64
4.0 PAREDES E PAINÉIS								
4.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	57,41	R\$ 41,29	R\$ 9,08	R\$ 50,37	R\$ 2.891,74
SUB TOTAL ITEM 4.0								R\$ 2.891,74
5.0 REVESTIMENTOS								
5.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENETRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	234,82	R\$ 4,64	R\$ 1,02	R\$ 5,66	R\$ 1.329,08
5.2	C2123	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENERADA TRAÇO 1:3 ESP.=5 mm P/PAREDE	M2	234,82	R\$ 15,83	R\$ 3,48	R\$ 19,31	R\$ 4.534,37
5.3	C4468	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	24,94	R\$ 36,00	R\$ 7,92	R\$ 43,92	R\$ 1.095,36
5.4	C4434	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE	M2	20,70	R\$ 83,35	R\$ 18,34	R\$ 101,69	R\$ 2.104,98
5.5	C1123	REIJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	20,70	R\$ 5,69	R\$ 1,25	R\$ 6,94	R\$ 143,66
SUB TOTAL ITEM 5.0								R\$ 9.207,45
6.0 PISOS								
6.1	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	58,04	R\$ 18,67	R\$ 4,11	R\$ 22,78	R\$ 1.322,15
6.2	C3001	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	60,84	R\$ 67,55	R\$ 14,86	R\$ 82,41	R\$ 5.013,82
SUB TOTAL ITEM 6.0								R\$ 6.335,97
7.0 COBERTURA								
7.1	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	95,91	R\$ 8,58	R\$ 1,89	R\$ 10,47	R\$ 1.004,18
7.2	C4466	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	39,89	R\$ 116,51	R\$ 25,63	R\$ 142,14	R\$ 5.669,96
7.3	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA. ATÉ 20% NOVA	M2	166,80	R\$ 31,51	R\$ 6,93	R\$ 38,44	R\$ 6.411,79
SUB TOTAL ITEM 7.0								R\$ 13.085,93
8.0 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS								
8.1	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	12,00	R\$ 10,68	R\$ 2,35	R\$ 13,03	R\$ 156,36
8.2	C2596	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	M	15,00	R\$ 14,45	R\$ 3,18	R\$ 17,63	R\$ 264,45
8.3	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	34,00	R\$ 25,87	R\$ 5,69	R\$ 31,56	R\$ 1.073,04
8.4	C2600	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6")	M	24,00	R\$ 39,12	R\$ 8,61	R\$ 47,73	R\$ 1.145,52
8.5	C0606	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm	M2	3,00	R\$ 135,53	R\$ 29,82	R\$ 165,35	R\$ 496,05
8.6	C1551	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	UN	10,00	R\$ 9,95	R\$ 2,19	R\$ 12,14	R\$ 121,40
8.7	C1549	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	UN	11,00	R\$ 22,36	R\$ 4,92	R\$ 27,28	R\$ 300,08
8.8	C4388	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	UN	3,00	R\$ 11,95	R\$ 2,63	R\$ 14,58	R\$ 43,74
8.9	C4669	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	UN	2,00	R\$ 12,56	R\$ 2,76	R\$ 15,32	R\$ 30,64
8.10	C4390	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")	UN	2,00	R\$ 20,36	R\$ 4,48	R\$ 24,84	R\$ 49,68
8.11	C3994	JUNÇÃO PVC BRANCO 50 x 50 mm (2" x 2")	UN	2,00	R\$ 16,96	R\$ 3,73	R\$ 20,69	R\$ 41,38
8.12	C1574	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4") - C/ANÉIS	UN	8,00	R\$ 33,21	R\$ 7,31	R\$ 40,52	R\$ 324,16
8.13	C1576	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100x50mm (4"x2") - C/ANÉIS	UN	2,00	R\$ 26,48	R\$ 5,83	R\$ 32,31	R\$ 64,62
8.14	C3586	CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR	UN	3,00	R\$ 35,88	R\$ 7,89	R\$ 43,77	R\$ 131,31
8.15	C4162	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M	UN	1,00	R\$ 1.990,33	R\$ 437,87	R\$ 2.428,20	R\$ 2.428,20
8.16	C2616	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	15,00	R\$ 5,82	R\$ 1,28	R\$ 7,10	R\$ 106,50
8.17	C2381	TE PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN	6,00	R\$ 6,70	R\$ 1,47	R\$ 8,17	R\$ 49,02
8.18	C1562	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD. AZUL D=25mmX1/2"	UN	10,00	R\$ 9,21	R\$ 2,03	R\$ 11,24	R\$ 112,40
8.19	C1729	LUVA PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN	5,00	R\$ 3,45	R\$ 0,76	R\$ 4,21	R\$ 21,05
8.20	C1619	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	4,00	R\$ 305,28	R\$ 67,16	R\$ 372,44	R\$ 1.489,76

FERNANDO MARTINS DE FARIAS
ENGENHEIRO CIVIL
CPF 011.611.113-52
CONFEAICREA RNP 060810376-4



OBRA: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE REFORMA DA EMEF MARIA AVELINO DE CARVALHO - INEP: 23031735									
LOCAL: DISTRITO DE CONCEIÇÃO - HIDROLÂNDIA-CE									
FONTE: SEMFRA Nº 24 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 22,00% / LS: 118,19%									
DATA: NOVEMBRO DE 2018									
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA									
8.21	C1792	MICTORIO DE LOUÇA BRANCA	UN	2,00	R\$ 324,69	R\$ 71,43	R\$ 396,12	R\$ 792,24	
8.22	C3596	MUTIRÃO MISTO - CAIXA DE DESCARGA PLASTICA DE SOBREPOR	UN	4,00	R\$ 83,63	R\$ 18,40	R\$ 102,03	R\$ 408,12	
SUB TOTAL ITEM 8.0								R\$ 9.649,72	
9.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS									
9.1	C1374	RIO ISOLADO PVC P/750V 2.5 MM2	M	500,00	R\$ 4,05	R\$ 0,89	R\$ 4,94	R\$ 2.470,00	
9.2	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	2,00	R\$ 16,61	R\$ 3,65	R\$ 20,26	R\$ 40,52	
9.3	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	2,00	R\$ 16,61	R\$ 3,65	R\$ 20,26	R\$ 40,52	
9.4	C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M	50,00	R\$ 9,79	R\$ 2,15	R\$ 11,94	R\$ 597,00	
9.5	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	80,00	R\$ 11,67	R\$ 2,57	R\$ 14,24	R\$ 1.139,20	
9.6	C1375	RIO ISOLADO PVC P/750V 4MM2	M	120,00	R\$ 5,01	R\$ 1,10	R\$ 6,11	R\$ 733,20	
9.7	C1122	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	1,00	R\$ 70,52	R\$ 15,51	R\$ 86,03	R\$ 86,03	
9.8	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	8,00	R\$ 11,82	R\$ 2,60	R\$ 14,42	R\$ 115,36	
9.9	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	8,00	R\$ 18,18	R\$ 4,00	R\$ 22,18	R\$ 177,44	
9.10	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	30,00	R\$ 20,23	R\$ 4,45	R\$ 24,68	R\$ 740,40	
9.11	C1665	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 20W	UN	8,00	R\$ 76,46	R\$ 16,82	R\$ 93,28	R\$ 746,24	
9.12	C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	UN	26,00	R\$ 88,23	R\$ 19,41	R\$ 107,64	R\$ 2.798,64	
9.13	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TUIOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	5,00	R\$ 167,50	R\$ 36,85	R\$ 204,35	R\$ 1.021,75	
9.14	C0926	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 7,40M	UN	5,00	R\$ 187,49	R\$ 41,25	R\$ 228,74	R\$ 1.143,70	
9.15	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X323X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	R\$ 264,89	R\$ 58,28	R\$ 323,17	R\$ 323,17	
SUB TOTAL ITEM 9.0								R\$ 12.173,17	
10.0 ESQUADRIAS									
10.1	C1977	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	UN	5,00	R\$ 493,30	R\$ 108,53	R\$ 601,83	R\$ 3.009,15	
10.2	C1978	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X2.10)m	UN	1,00	R\$ 512,30	R\$ 112,71	R\$ 625,01	R\$ 625,01	
10.3	C1973	PORTA DE ALUMÍNIO E ACRÍLICO	M2	6,48	R\$ 305,78	R\$ 67,27	R\$ 373,05	R\$ 2.417,36	
10.4	C0804	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M2	2,24	R\$ 64,82	R\$ 14,26	R\$ 79,08	R\$ 177,14	
10.5	C4513	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	3,96	R\$ 244,51	R\$ 53,79	R\$ 298,30	R\$ 1.181,27	
10.6	C2984	VIDRO TRANSLÚCIDO CANELADO OU MARTELADO E=3mm (COLOCADO)	M2	3,96	R\$ 94,68	R\$ 20,83	R\$ 115,51	R\$ 457,42	
SUB TOTAL ITEM 10.0								R\$ 7.867,35	
11.0 PINTURA									
11.1	C2898	PINTURA HIDRACOR	M2	939,24	R\$ 8,14	R\$ 1,79	R\$ 9,93	R\$ 9.326,65	
11.2	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	98,82	R\$ 15,13	R\$ 3,33	R\$ 18,46	R\$ 1.824,22	
11.3	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	37,20	R\$ 26,91	R\$ 5,92	R\$ 32,83	R\$ 1.221,28	
11.4	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	629,32	R\$ 13,95	R\$ 3,07	R\$ 17,02	R\$ 10.711,03	
SUB TOTAL ITEM 11.0								R\$ 23.083,18	
12.0 SERVIÇOS DIVERSOS									
12.1	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	61,85	R\$ 7,39	R\$ 1,63	R\$ 9,02	R\$ 557,89	
SUBTOTAL ITEM 12.0								R\$ 557,89	
TOTAL GERAL(R\$)								R\$ 112.765,19	

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO O VALOR TOTAL DE R\$ 112.765,19 (CENTO E DOZE MIL, SETECENTOS E SESSENTA E CINCO REAIS E DEZENOVE CENTAVOS)

FERNANDO MARTINS DE FARIAS
ENGENHEIRO CIVIL
CPF 011 611 113/52
CONFEIA/CREA RNP-060810376-4



OBRA: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE REFORMA DA EMEF MARIA AVELINO DE CARVALHO - INEP: 23031735	
LOCAL: DISTRITO DE CONCEIÇÃO - HIDROLÂNDIA-CE	
FONTE: SEINFRA Nº 24 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 22,00% / LS: 118,19%	DATA: NOVEMBRO DE 2018
MEMORIAL DE CALCULO	

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	Nº DE PARTES SEMELHANTES	COMPRIMENTO / PERIMETRO (M)	ALT.(M)	LARG(M)	MEDIDA LINEAR(M), ÁREA(M2) OU VOLUME(M3)
1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	1,00		1,50	2,00	3,00
						TOTAL	3,00
2.0	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS						
2.1	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA REBOCOS DANIFICADAS	M2	1,00	180,00	0,50		90,00
						TOTAL	90,00
2.2	RASGO EM CONCRETO P/TUBULAÇÕES D=15 A 25mm (1/2" A 1") RASGO PARA TUBULAÇÕES	M	1,00	300,00			300,00
						TOTAL	300,00
2.3	REMOÇÃO DE PINTURA ANTIGA A CAL PAREDES INTERNAS MURO EXTERNO PAREDES EXTERNAS	M2	1,00 1,00 1,00	293,44 17,70 226,24	2,50 2,00 3,00		733,60 35,40 678,72
						TOTAL	1.447,72
2.4	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3					4,50
	ITEM 2.1					0,06	18,00
	ITEM 2.2		300,00				43,43
	ITEM 2.5		1.447,72			0,03	65,93
						TOTAL	65,93
2.5	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO WC MASCULINO WC FEMININO	M2	1,00 1,00	6,00 6,00		2,90 2,90	17,40 17,40
						TOTAL	34,80
2.6	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES JANELAS DA SALA DA DIRETORIA E SALA DE REUNIÕES	M2	2,00	1,10	1,00		2,20
						TOTAL	2,20
2.7	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM IDEM 2.6	M3					65,93
						TOTAL	65,93
3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	5,00	1,00	1,80	1,00	9,00
						TOTAL	9,00
3.2	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA VOLUME DE 5 BASES DE 0,80M X 0,80M VOLUME DE REATERRO	M3	5,00	0,80	0,40	0,80	1,28
						TOTAL	7,72
3.3	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO ATERRO SALA DE REUNIÕES	M3	1,00	3,96	6,31	0,80	19,99
						TOTAL	19,99
3.4	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS PAREDES SALA DOS PROFESSORES	M3	1,00	17,98	0,40	0,40	2,88
						TOTAL	2,88
3.5	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8) PAREDES SALA DOS PROFESSORES	M3	1,00	17,98	0,40	0,40	2,88
						TOTAL	2,88
3.6	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL VOLUME DE 5 BASES DE 0,80M X 0,80M	M3	5,00	0,80	0,08	0,80	0,26
						TOTAL	0,26
3.7	CONCRETO P/VIBR., FCK 18 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO VOLUME DE 5 BASES DE 0,80M X 0,80M	M3	5,00	0,80	0,40	0,80	1,28



OBRA: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE REFORMA DA EMEF MARIA AVELINO DE CARVALHO - INEP: 23031735							
LOCAL: DISTRITO DE CONCEIÇÃO - HIDROLÂNDIA-CE							
FONTE: SEINFRA Nº 24 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 22,00% / LS: 118,19%							DATA: NOVEMBRO DE 2018
MEMORIAL DE CALCULO							
	PILARES		5,00	0,20	4,00	0,20	0,80
	CINTAS INFERIORES		1,00	27,96	0,10	0,10	0,28
	CINTAS SUPERIORES		1,00	27,96	0,12	0,20	0,67
						TOTAL	3,03
3.8	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG					
	BASES DE 0,80 X 0,80						
	AÇO CA50 8.0		5,00	9,20	0,40 kg/m		18,40
	CINTAS INFERIORES						
	AÇO CA60 5.0		1,00	55,92	0,16 kg/m		8,95
	AÇO CA50 6.3		1,00	111,84	0,25 kg/m		27,96
	PILARES						
	AÇO CA60 5.0		1,00	106,67	0,16 kg/m		17,07
	AÇO CA50 10.0		1,00	80,00	0,63 kg/m		50,40
	CINTAS SUPERIORES						
	AÇO CA60 5.0		1,00	149,12	0,16 kg/m		23,86
	AÇO CA50 8.0		1,00	111,84	0,40 kg/m		44,74
						TOTAL	191,37
3.9	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 3,81 A 4,80 m	M2					
	LAJE DE FORRO NA COZINHA		1,00	4,30		3,65	15,70
						TOTAL	15,70
3.10	FORMA DE TÁBUAS DE 1º DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL 5 X	M2					
	VOLUME DE 5 BASES DE 0,80M X 0,80M		5,00	0,80	0,40	0,80	6,40
	CINTAS INFERIORES		1,00	27,96	0,10	0,10	5,59
						TOTAL	11,99
3.11	FORMA DE TÁBUAS DE 1º DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL 2 X	M2					
	PILARES		6,00	0,20	4,00	0,20	19,20
	CINTAS SUPERIORES		1,00	27,96	0,12	0,20	14,54
						TOTAL	33,74
4.1	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2					
	PAREDES SALA DOS PROFESSORES		1,00	17,98	3,00		53,94
	PAREDE DIVISÓRIA DO WC MASCULINO		1,00	1,93	1,80		3,47
						TOTAL	57,41
5.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2					
	ÁREA DE ALVENARIA X 2		2,00		ÁREA DE ALV.	57,41	114,82
	ÁREA ITEM 2.1						90,00
	ÁREA ITEM 2.2			300,00		0,10	30,00
						TOTAL	234,82
5.2	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	M2					
	ÁREA DE CHAPISCO						234,82
						TOTAL	234,82
5.3	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2					
	FORRO DE PVC A SER INSTALADO NA BIBLIOTECA		1,00	6,01		4,15	24,94
						TOTAL	24,94
5.4	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE	M2					
	CERÂMICA NA PAREDE DO WC DA SALA DOS PROFESSORES		1,00	6,90	3,00		20,70
						TOTAL	20,70
5.5	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2					
	CONFORME ITEM 5.4 (ÁREA DE CERÂMICA)						20,70
						TOTAL	20,70
6.1	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2					
	SALA DOS PROFESSORES		1,00	3,81		6,10	23,24
	PISO WC MAC E FEM.		2,00	6,00		2,90	34,80



OBRA: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE REFORMA DA EMEF MARIA AVELINO DE CARVALHO - INEP: 23031735						
LOCAL: DISTRITO DE CONCEIÇÃO - HIDROLÂNDIA-CE						
FONTE: SEINFRA Nº 24 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 22,00% / LS: 118,19%						DATA: NOVEMBRO DE 2018
MEMORIAL DE CALCULO						
					TOTAL	58,04
6.2	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2				
	SALA DOS PROFESSORES		1,00	3,81	6,10	23,24
	PISO WC MAC E FEM.		2,00	6,00	2,90	34,80
	WC SALA DOS PROFESSORES		1,00	2,15	1,30	2,80
					TOTAL	60,84
7.0	COBERTURA					
7.1	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M				
	BEIRA E BICA		1,00	95,91		95,91
					TOTAL	95,91
7.2	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2				
	COBERTURA SALA DOS PROFESSORES		1,00	9,15	4,36	39,89
					TOTAL	39,89
7.3	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	M2				
	COZINHA, ALMOXARIFADO E DEPÓSITO		1,00		ÁREA	166,80
					TOTAL	166,80
8.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS					
8.1	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	12,00			12,00
8.2	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	M	15,00			15,00
8.3	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	34,00			34,00
8.4	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6")	M	24,00			24,00
8.5	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm	M2	3,00			3,00
8.6	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	UN	10,00			10,00
8.7	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	UN	11,00			11,00
8.8	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	UN	3,00			3,00
8.9	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	UN	2,00			2,00
8.10	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")	UN	2,00			2,00
8.11	JUNÇÃO PVC BRANCO 50 x 50 mm (2" x 2")	UN	2,00			2,00
8.12	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4")-C/ANÉIS	UN	8,00			8,00
8.13	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"x2")-C/ANÉIS	UN	2,00			2,00
8.14	CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR	UN	3,00			3,00
8.15	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M	UN	1,00			1,00
8.16	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	15,00			15,00
8.17	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN	6,00			6,00
8.18	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD. AZUL D=25mmX1/2"	UN	10,00			10,00
8.19	LUVA PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN	5,00			5,00
8.20	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	4,00			4,00
8.21	MICTÓRIO DE LOUÇA BRANCA	UN	2,00			2,00
8.22	MUTIRÃO MISTO - CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR	UN	4,00			4,00
9.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
9.1	FIO ISOLADO PVC P/750V 2.5 MM2	M	500,00			500,00
9.2	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	2,00			2,00
9.3	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	2,00			2,00
9.4	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M	50,00			50,00
9.5	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	80,00			80,00
9.6	FIO ISOLADO PVC P/750V 4MM2	M	120,00			120,00
9.7	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	1,00			1,00
9.8	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	8,00			8,00
9.9	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	8,00			8,00
9.10	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	30,00			30,00
9.11	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 20W	UN	8,00			8,00
9.12	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	UN	26,00			26,00
9.13	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	5,00			5,00
9.14	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	UN	5,00			5,00



OBRA: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE REFORMA DA EMEF MARIA AVELINO DE CARVALHO - INEP: 23031735							
LOCAL: DISTRITO DE CONCEIÇÃO - HIDROLÂNDIA-CE							
FONTE: SEINFRA Nº 24 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 22,00% / LS: 118,19%							DATA: NOVEMBRO DE 2018
MEMORIAL DE CALCULO							
9.15	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00				1,00
10.0	ESQUADRIAS						
10.1	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	UN					5,00
						TOTAL	5,00
10.2	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X2.10)m	UN					1,00
						TOTAL	1,00
10.3	PORTA DE ALUMÍNIO E ACRÍLICO PORTAS DOS BOXES DOS BANHEIROS	M2					6,48
			6,00		1,80	0,60	6,48
						TOTAL	6,48
10.4	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M2					
	SALA DOS PROFESSORES		1,00	2,00	1,00		2,00
	WC DA SALA DOS PROFESSORES		1,00	0,60	0,40		0,24
						TOTAL	2,24
10.5	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2					
	JANELA SALA DOS PROFESSORES A SER CONSTRUÍDA		1,00		1,10	1,20	1,32
	JANELA DIRETORIA		1,00		1,10	1,20	1,32
	JANELA SALA DE REUNIÕES		1,00		1,10	1,20	1,32
						TOTAL	3,96
10.6	VIDRO TRANSLÚCIDO CANELADO OU MARTELADO E=3mm (COLOCADO)	M2					
	VIDROS DAS JANELAS A SEREM INSTALADAS (CONFORME ITEM 10.4						3,96
						TOTAL	3,96
11.0	PINTURA						
11.1	PINTURA HIDRACOR	M2					
	PAREDES INTERNAS EXISTENTES		1,00	293,44	3,00		880,32
	SALAS DE PROFESSORES - INTERNA		1,00	19,64	3,00		58,92
						TOTAL	939,24
11.2	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2					
	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	5,00			2,10	0,80	25,20
	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X2.10)m	1,00			2,10	0,60	3,78
	PORTAS EXISTENTES	10,00			2,10	0,80	50,40
	PORTAS DOS BOXES DOS BANHEIROS	6,00			1,80	0,60	19,44
						TOTAL	98,82
11.3	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2					
	PORTÃO FRONTAL		1,00	4,00	1,80		7,20
	PORTÕES EXISTENTES		1,00		ÁREA	30,00	30,00
						TOTAL	37,20
11.4	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2					
	MURO EXTERNO		2,00	17,70	1,80		63,72
	PAREDES EXTERNAS		1,00	226,24	2,50		565,60
						TOTAL	629,32
12.0	SERVIÇOS DIVERSOS						
12.1	LIMPEZA GERAL	M2					
					ÁREA	61,85	61,85
						TOTAL	61,85

FERNANDO MARTINS DE FARIAS
ENGENHEIRO CIVIL
CPF 011 611 133-52
CONFEA/CREA RNP 068810376-4

OBRA: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE REFORMA DA EMEF MARIA AVELINO DE CARVALHO - INEP: 230031735
 LOCAL: DISTRITO DE CONCEIÇÃO - HIDROLÂNDIA-CE
 FONTE: SEINFRA Nº 24 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 22,00% / LS: 118,19%

DATA: NOVEMBRO DE 2018

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		TOTAL
		%	VALOR(R\$)	%	VALOR(R\$)	%	VALOR(R\$)	%	VALOR(R\$)	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	100%	R\$ 480,09							R\$ 480,09
2.0	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	100%	R\$ 12.480,06							R\$ 12.480,06
3.0	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	100%	R\$ 14.952,64							R\$ 14.952,64
4.0	PAREDES E PAINÉIS	30%	R\$ 867,52	70%	R\$ 2.024,22					R\$ 2.891,74
5.0	REVESTIMENTOS			50%	R\$ 4.603,73	50%	R\$ 4.603,73			R\$ 9.207,45
6.0	PISOS			50%	R\$ 3.167,99	50%	R\$ 3.167,99			R\$ 6.335,97
7.0	COBERTURA			100%	R\$ 13.085,93					R\$ 13.085,93
8.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS			50%	R\$ 4.824,86	50%	R\$ 4.824,86			R\$ 9.649,72
9.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			50%	R\$ 6.086,59	50%	R\$ 6.086,59			R\$ 12.173,17
10.0	ESQUADRIAS					100%	R\$ 7.867,35			R\$ 7.867,35
11.0	PINTURA							100%	R\$ 23.083,18	R\$ 23.083,18
12.0	SERVIÇOS DIVERSOS							100%	R\$ 557,89	R\$ 557,89
TOTAL MENSAL (R\$)		25,52%	R\$ 28.780,31	29,97%	R\$ 33.793,30	23,54%	R\$ 26.550,51	20,96%	R\$ 23.641,07	R\$ 112.765,19
TOTAL ACUMULADO (R\$)		25,52%	R\$ 28.780,31	55,49%	R\$ 62.573,62	79,04%	R\$ 89.124,12	100,00%	R\$ 112.765,19	

FERNANDO MARTINS DE FARIAS
 ENGENHEIRO CIVIL
 CPF: 010.877.773-82
 CONFEA/CREA Nº 0608/10376-4





ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA - SEM DESONERAÇÃO

**OBRA: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE REFORMA DA EMEF MARIA AVELINO DE CARVALHO - INEP:
23031735**

GRUPO	DISCRIMINAÇÃO	HORISTA %	PARCIAL %
GRUPO A			
A.1	INSS	20,00%	
A.2	Serviço Social da Industria(SESI)	1,50%	
A.3	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial(SENAI)	1,00%	
A.4	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária(INCRA)	0,20%	
A.5	Serviço de Apoio a Pequena e Média Empresa(SEBRAE)	0,60%	
A.6	Salário Educação	2,50%	
A.7	Seguro Contra Acidentes do Trabalho(INSS)	3,00%	
A.8	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS)	8,00%	
A.9	Serviço Social da Construção Civil (SECONCI)	0,00%	
Total do Grupo A			36,80%
GRUPO B			
B.1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%	
B.2	Feriados	3,71%	
B.3	Auxílio - Enfermidade	0,92%	
B.4	13º Salário	10,97%	
B.5	Licença Paternidade	0,07%	
B.6	Faltas Justificadas	0,73%	
B.7	Dias de Chuva	1,66%	
B.8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	
B.9	Férias Gozadas	11,26%	
B.10	Salário Maternidade	0,03%	
Total do Grupo B			47,33%
GRUPO C			
C.1	Aviso Prévio Indenizado	7,07%	
C.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,17%	
C.3	Férias Indenizadas	3,17%	
C.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	5,01%	
C.5	Indenização Adicional	0,59%	
Total do Grupo C			16,01%
D	TAXAS DAS REINCIDÊNCIAS		
D.1	Reincidência de Grupo A sobre o Grupo B	17,42%	
D.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,63%	
Total do Grupo D			18,05%
TOTAL(A+B+C+D) %			118,19%

FERNANDO MARTINS DE FARIAS
ENGENHEIRO CIVIL
CPF 011 611 113-52
CONFEA/CREA RNP 06067016-4



COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	4,00
DF	Despesas financeiras	1,23
R	Riscos	1,27

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	7,20

I	Impostos	5,65
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	-
	TOTAL DOS IMPOSTOS	5,65

BDI =	22,00%
-------	--------

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

FERNANDO MARTINS DE FÁRIAS
ENGENHEIRO CIVIL
CPF 011 611 113-52
CONFEA/CREA RNP 060810376-4



GOVERNO MUNICIPAL
Hidrolândia
MUDANDO PARA UM NOVO TEMPO



ESTADO DO CEARÁ
**PREFEITURA MUNICIPAL DE
HIDROLÂNDIA**
Secretaria Municipal de Educação



MEMORIAL DESCRITIVO /ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REFORMA EM DIVERSAS ESCOLAS MUNICIPAIS DOS DISTRITOS E LOCALIDADES RURAIS NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE

ASSUNTO:

REFORMA EM DIVERSAS ESCOLAS MUNICIPAIS DOS DISTRITOS E LOCALIDADES RURAIS NO
MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE

LOTE / ESCOLA:

1. **EMEF MARIA AVELINO DE CARVALHO** – INEP: 23031735 – DISTRITO DE
CONCEIÇÃO, HIDROLÂNDIA, CEARÁ

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA:

1. PROJETO, ORÇAMENTO E MEMORIAIS / **ESPECIFICAÇÕES – CE20180353499**

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente memorial tem por objetivo estabelecer critérios, definir tipos de materiais e descrever de forma clara os serviços a serem executados, bem como estabelecer normas para execução da obra de construção supracitada.

A obra será executada de acordo com o estabelecido neste memorial, e nas quantidades especificadas em planilha, salvo alterações da elaboração dos projetos executivos, devidamente aprovados pela PREFEITURA MUNICIPAL.

Todos os materiais a serem empregados nas obras deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

INTERPRETAÇÃO DE DOCUMENTOS FORNECIDOS

No caso de divergências de interpretação entre documentos fornecidos, será obedecida a seguinte ordem de prioridades:

- Em caso de divergências entre esta especificação e os desenhos/projetos fornecidos deverá ser consultado a PREFEITURA MUNICIPAL.

Av. Luiz Camelo Sobrinho nº 640 – Centro – Hidrolândia, Ceará – CEP: 62270-000
CNPJ: 07.707.680/0001-81 - CGF: 06.920.203-6 Tel: (88) 3638-1166

FERNANDO MARTINS DE FARIAS
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 01.611.173-52
CONFEA/CREA RFP 000810376-4



GOVERNO MUNICIPAL
Hidrolândia
MUDANDO PARA UM NOVO TEMPO



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA
Secretaria Municipal de Educação



- Em caso de divergência entre os projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.
- As cotas dos desenhos prevalecem sobre o desenho (escala).

FISCALIZAÇÃO E DOCUMENTOS DA OBRA

Será fornecido pela PREFEITURA todos os projetos executivos para execução da obra: planta arquitetônica da obra, projeto estrutural, hidráulico, elétrico, urbanístico, prevenção e combate a incêndio e GLP.

O recolhimento de ART junto ao CREA-CE para execução da obra será de competência do construtor, devendo uma das vias ser mantida na obra.

A FISCALIZAÇÃO deverá orientar sobre questões técnicas burocráticas da obra, sem que isto implique em transferência de responsabilidade sobre a execução da obra, a qual será única e exclusivamente de competência do Construtor.

CRITÉRIO DE SIMILARIDADE

Todo material empregado na execução dos serviços será de primeira qualidade, sendo rejeitados aqueles que não se enquadrarem nas especificações.

LICENÇAS E FRANQUIAS

O construtor será encarregado de obter todas as licenças necessárias ao início dos serviços, bem como pagamento de todas as taxas e emolumentos. Incluímos neste item as despesas decorrentes do registro da obra no CREA, no INSS e outros, exigidos pela Municipalidade local.

Ao final dos serviços, caberá ao construtor a obtenção do "Habite-se", emitido pela Municipalidade local. Também deverão ser obtidos os certificados de aprovação de execução das Instalações prediais junto às concessionárias locais, assim como providenciada as ligações definitivas destas instalações.

O Construtor estará obrigado a providenciar o atendimento a todas as exigências formuladas pelos órgãos, no prazo suficiente para não se verificar atraso na entrega da obra. Após a obtenção de todas as declarações necessárias ao funcionamento da edificação, o construtor enviará os originais destas declarações ao Proprietário. Somente após este procedimento será possível dar a obra por encerrada.

FERNANDO MARTINS DE FARIAS
ENGENHEIRO CIVIL
CPF 011.614.113-52
CONPEACREA RPA 010810376



LIVRO DE OCORRÊNCIA

A contratada deverá manter na obra, um livro de ocorrências, porque todas as ordens de fiscalização serão transmitidas por escrito e só assim produzirão efeitos.

SERVIÇOS E EXECUTAR

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

A placa indicativa, medindo 1,50mx2,00m, será confeccionada em chapa zincada ou galvanizada, montada sobre moldura, com descrições e logotipos a serem fornecidos pela fiscalização, será colocada no início do serviço da obra.

2.0 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Será demolido o reboco danificado. Serão feitos rasgos para a colocação de eletrotudos e retirada à pintura antiga de paredes.

3.0 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

Constitui de escavação, reaterro e aterro, forma, ferragem e concreto de uma sala de reuniões a ser construída.

4.0 PAREDES E PAINÉIS

Constitui as alvenarias da sala de reuniões a ser construída.

5.0 REVESTIMENTOS

Constitui chapisco e reboco da sala de reuniões a ser construída.

6.0 PISOS

Constitui cimentado e colocação de cerâmica da sala de reuniões a ser construída.

7.0 COBERTURA

Serão retelhados pontos de coberta, onde há vazamentos, bem como coberta da sala de reuniões.

FERNANDO MARTINS DE FARIAS
ENGENHEIRO CIVIL
CPF 011 611 113 32
CONFEA/CREA RNP 060810376-4



GOVERNO MUNICIPAL
Hidrolândia
MUDANDO PARA UM NOVO TEMPO



ESTADO DO CEARÁ
**PREFEITURA MUNICIPAL DE
HIDROLÂNDIA**
Secretaria Municipal de Educação



8.0 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Serão feitas uma reforma na parte hidrossanitária e construção de uma nova fossa.

9.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Reforma elétrica com colocação de novos circuitos e receber a entrada de energia trifásica na escola.

10.0 ESQUADRIAS

Substituição de portas de madeira externas e colocação de portas da sala de reuniões;

11.0 PINTURA

Serão pintadas as novas portas de madeira e pintada devidamente a fachada, salas de aula, cozinha, WCs, diretoria e sala de reuniões

12.0 SERVIÇOS DIVERSOS

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza; deverão apresentar perfeito funcionamento todas as instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações de água, esgoto, luz e força e telefone e outras, ligadas de modo definitivo.

Todo o entulho e materiais de construção excedentes serão removidos pela Construtora para fora da obra: serão lavados ou limpos convenientemente os pisos de cerâmica, cimentado, plástico e outros, bem como os azulejos, aparelhos sanitários, aço inoxidável, vidros, ferragens e metais, devendo ser removidos cuidadosamente os vestígios de manchas, tintas e argamassas.

FERNANDO MARTINS DE FARIAS
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 011.511.113-52
CONFEA/CREA RNF 060810376-4

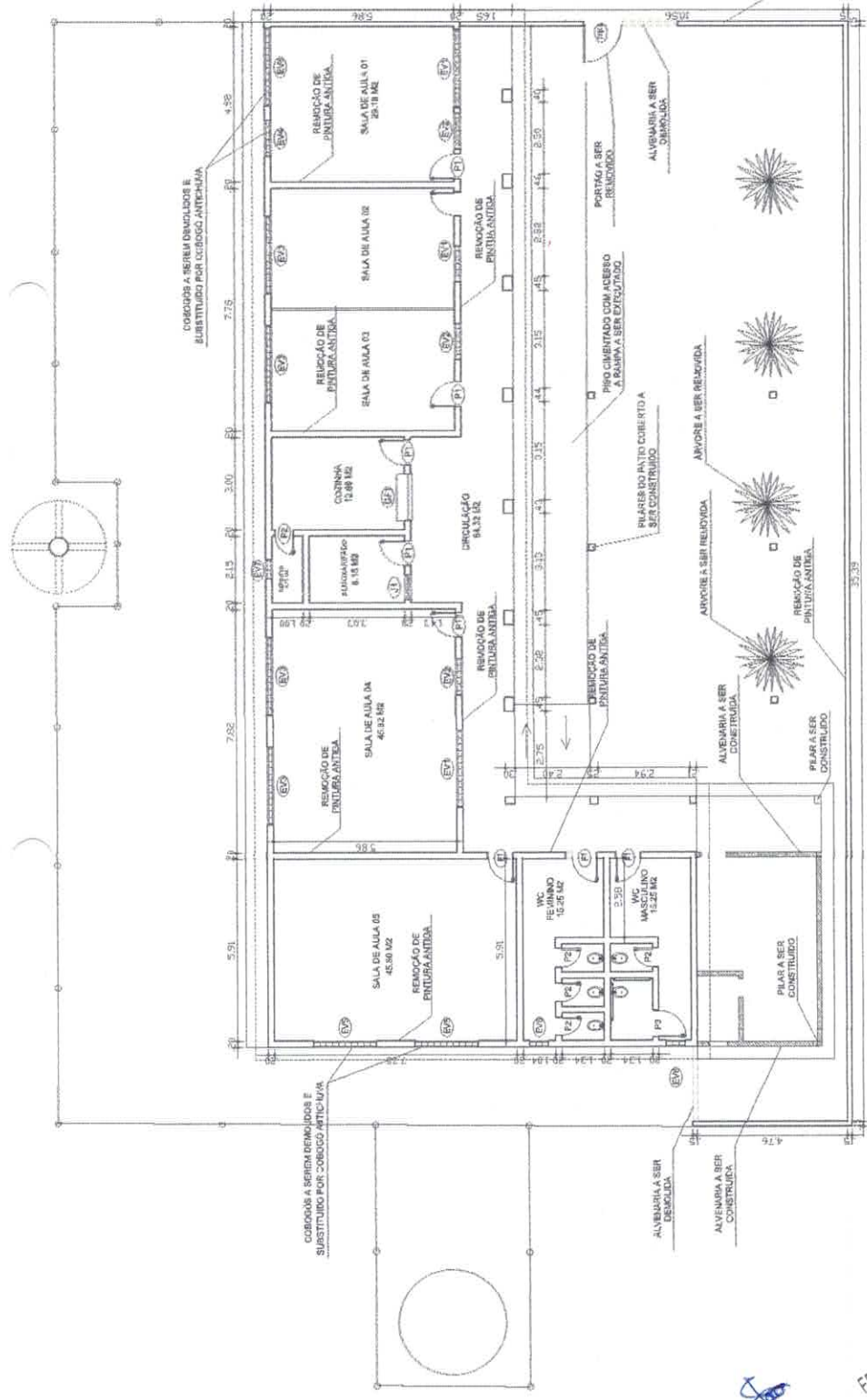


01 PLANTA ILUMINADA
ESCALA - 1:75

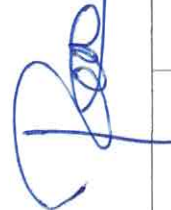
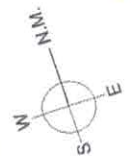
MANOEL COSTA SOBRINHO		PRACA 02
ORÇÃO	ARQUIVO	REVISÃO
REFORMA E AMPLIAÇÃO DE UMA ESCOLA	DATA	ÁREA CONSTRUÍDA
ASSINATURA	ESCALA	ÁREA COBERTA
PROJETA	DESCRIÇÃO	REVISÃO
REVISOR	DATA	PROJETA
REVISOR	DATA	PROJETA

ITEM	QUANTIDADE	ESPECIFICAÇÃO
1	1	1000 x 1000 x 100 - 1000 - 1000 - 1000
2	1	1000 x 1000 x 100 - 1000 - 1000 - 1000
3	1	1000 x 1000 x 100 - 1000 - 1000 - 1000
4	1	1000 x 1000 x 100 - 1000 - 1000 - 1000
5	1	1000 x 1000 x 100 - 1000 - 1000 - 1000
6	1	1000 x 1000 x 100 - 1000 - 1000 - 1000
7	1	1000 x 1000 x 100 - 1000 - 1000 - 1000
8	1	1000 x 1000 x 100 - 1000 - 1000 - 1000
9	1	1000 x 1000 x 100 - 1000 - 1000 - 1000
10	1	1000 x 1000 x 100 - 1000 - 1000 - 1000
11	1	1000 x 1000 x 100 - 1000 - 1000 - 1000
12	1	1000 x 1000 x 100 - 1000 - 1000 - 1000
13	1	1000 x 1000 x 100 - 1000 - 1000 - 1000
14	1	1000 x 1000 x 100 - 1000 - 1000 - 1000
15	1	1000 x 1000 x 100 - 1000 - 1000 - 1000
16	1	1000 x 1000 x 100 - 1000 - 1000 - 1000
17	1	1000 x 1000 x 100 - 1000 - 1000 - 1000
18	1	1000 x 1000 x 100 - 1000 - 1000 - 1000
19	1	1000 x 1000 x 100 - 1000 - 1000 - 1000
20	1	1000 x 1000 x 100 - 1000 - 1000 - 1000

QUADRO DE ÁREA
ÁREA DO TERRENO: 651,53m ²
ÁREA CONSTRUÍDA: 308,86m ²
ÁREA COBERTA: 346,58m ²



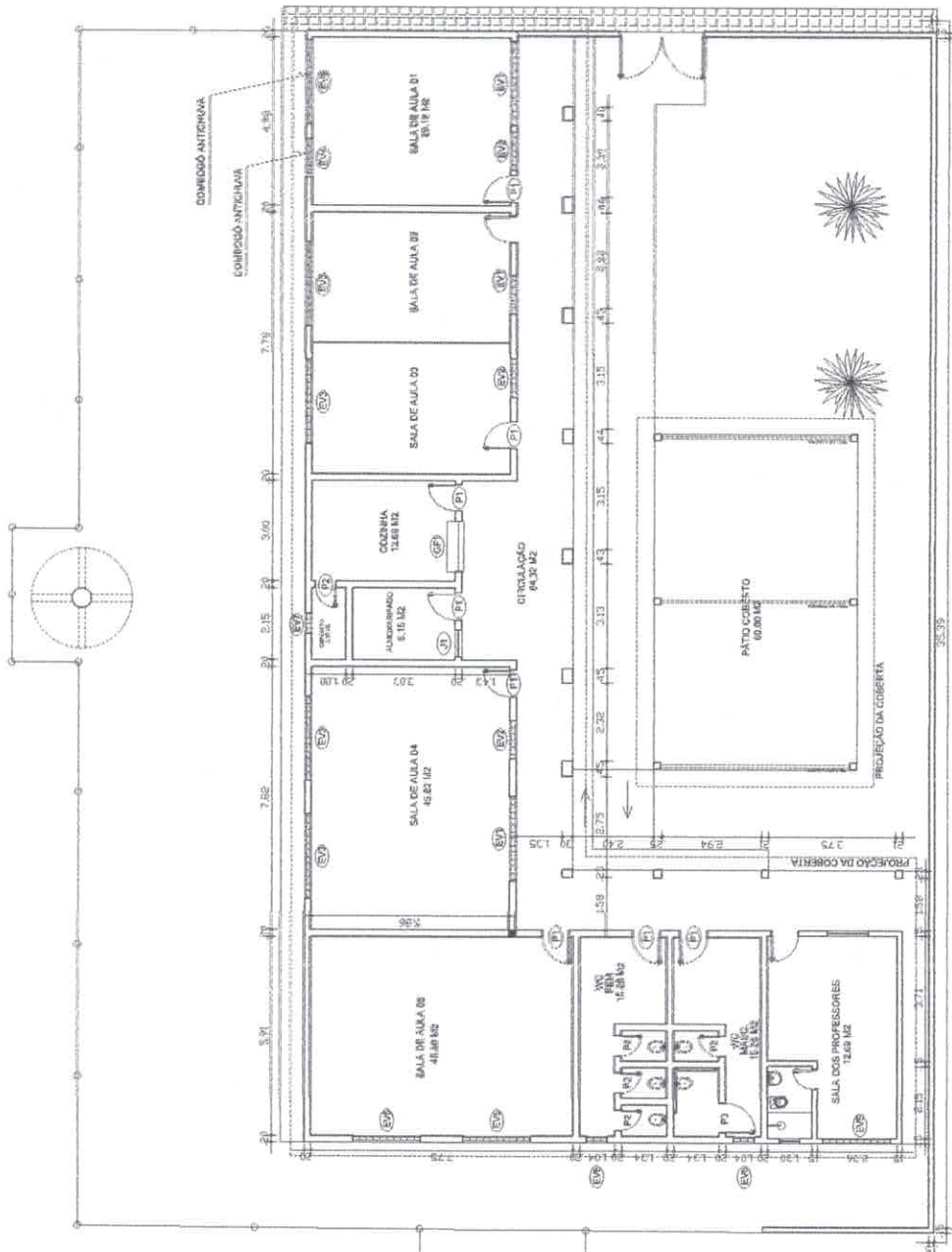
FERNANDO MARTINS DE FARIAS
ENGENHEIRO CIVIL
CPF 011.611.143.53
CONFEACREA RNP 000690376





01 PLANTA DE REFORMA
ESCALA - 1:75

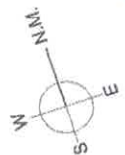
MANOEL COSTA SOBRINHO	
CRSIA	PRANCHAS 03
REFORMA E AMPLIAÇÃO DE UMA ESCOLA	REVISÃO
ARQUIVO	PI
DA TR	PROJETO DE BOM
ESCALA DE BOM	ÁREA CONSTRUIDA
BASECANS	ÁREA COBERTA
RESUMO	RESUMO
CREA	CREA
RESP. TÉCNICO	RESP. TÉCNICO
VER MATERIAL	VER MATERIAL



QUADRO DE ESQUARIAS	
1	100,00 x 100,00 = 10.000,00
2	100,00 x 100,00 = 10.000,00
3	100,00 x 100,00 = 10.000,00
4	100,00 x 100,00 = 10.000,00
5	100,00 x 100,00 = 10.000,00
6	100,00 x 100,00 = 10.000,00
7	100,00 x 100,00 = 10.000,00
8	100,00 x 100,00 = 10.000,00
9	100,00 x 100,00 = 10.000,00
10	100,00 x 100,00 = 10.000,00
11	100,00 x 100,00 = 10.000,00
12	100,00 x 100,00 = 10.000,00
13	100,00 x 100,00 = 10.000,00
14	100,00 x 100,00 = 10.000,00
15	100,00 x 100,00 = 10.000,00
16	100,00 x 100,00 = 10.000,00
17	100,00 x 100,00 = 10.000,00
18	100,00 x 100,00 = 10.000,00
19	100,00 x 100,00 = 10.000,00
20	100,00 x 100,00 = 10.000,00
21	100,00 x 100,00 = 10.000,00
22	100,00 x 100,00 = 10.000,00
23	100,00 x 100,00 = 10.000,00
24	100,00 x 100,00 = 10.000,00
25	100,00 x 100,00 = 10.000,00
26	100,00 x 100,00 = 10.000,00
27	100,00 x 100,00 = 10.000,00
28	100,00 x 100,00 = 10.000,00
29	100,00 x 100,00 = 10.000,00
30	100,00 x 100,00 = 10.000,00
31	100,00 x 100,00 = 10.000,00
32	100,00 x 100,00 = 10.000,00
33	100,00 x 100,00 = 10.000,00
34	100,00 x 100,00 = 10.000,00
35	100,00 x 100,00 = 10.000,00
36	100,00 x 100,00 = 10.000,00
37	100,00 x 100,00 = 10.000,00
38	100,00 x 100,00 = 10.000,00
39	100,00 x 100,00 = 10.000,00
40	100,00 x 100,00 = 10.000,00
41	100,00 x 100,00 = 10.000,00
42	100,00 x 100,00 = 10.000,00
43	100,00 x 100,00 = 10.000,00
44	100,00 x 100,00 = 10.000,00
45	100,00 x 100,00 = 10.000,00
46	100,00 x 100,00 = 10.000,00
47	100,00 x 100,00 = 10.000,00
48	100,00 x 100,00 = 10.000,00
49	100,00 x 100,00 = 10.000,00
50	100,00 x 100,00 = 10.000,00
51	100,00 x 100,00 = 10.000,00
52	100,00 x 100,00 = 10.000,00
53	100,00 x 100,00 = 10.000,00
54	100,00 x 100,00 = 10.000,00
55	100,00 x 100,00 = 10.000,00
56	100,00 x 100,00 = 10.000,00
57	100,00 x 100,00 = 10.000,00
58	100,00 x 100,00 = 10.000,00
59	100,00 x 100,00 = 10.000,00
60	100,00 x 100,00 = 10.000,00
61	100,00 x 100,00 = 10.000,00
62	100,00 x 100,00 = 10.000,00
63	100,00 x 100,00 = 10.000,00
64	100,00 x 100,00 = 10.000,00
65	100,00 x 100,00 = 10.000,00
66	100,00 x 100,00 = 10.000,00
67	100,00 x 100,00 = 10.000,00
68	100,00 x 100,00 = 10.000,00
69	100,00 x 100,00 = 10.000,00
70	100,00 x 100,00 = 10.000,00
71	100,00 x 100,00 = 10.000,00
72	100,00 x 100,00 = 10.000,00
73	100,00 x 100,00 = 10.000,00
74	100,00 x 100,00 = 10.000,00
75	100,00 x 100,00 = 10.000,00
76	100,00 x 100,00 = 10.000,00
77	100,00 x 100,00 = 10.000,00
78	100,00 x 100,00 = 10.000,00
79	100,00 x 100,00 = 10.000,00
80	100,00 x 100,00 = 10.000,00
81	100,00 x 100,00 = 10.000,00
82	100,00 x 100,00 = 10.000,00
83	100,00 x 100,00 = 10.000,00
84	100,00 x 100,00 = 10.000,00
85	100,00 x 100,00 = 10.000,00
86	100,00 x 100,00 = 10.000,00
87	100,00 x 100,00 = 10.000,00
88	100,00 x 100,00 = 10.000,00
89	100,00 x 100,00 = 10.000,00
90	100,00 x 100,00 = 10.000,00
91	100,00 x 100,00 = 10.000,00
92	100,00 x 100,00 = 10.000,00
93	100,00 x 100,00 = 10.000,00
94	100,00 x 100,00 = 10.000,00
95	100,00 x 100,00 = 10.000,00
96	100,00 x 100,00 = 10.000,00
97	100,00 x 100,00 = 10.000,00
98	100,00 x 100,00 = 10.000,00
99	100,00 x 100,00 = 10.000,00
100	100,00 x 100,00 = 10.000,00

QUADRO DE ÁREA	
ÁREA DO TERRENO:	651,53m²
ÁREA CONSTRUIDA:	308,65m²
ÁREA COBERTA:	146,25m²

FERNANDO MARTINS DE FARIAS
ENGENHEIRO CIVIL
CPF: 017.811.713-52
CONFEICREA/RP 060810375-4



[Handwritten signature]



OBRA: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE REFORMA DA EMEF MANOEL COSTA SOBRINHO - INEP: 23031930

LOCAL: LOCALIDADE RURAL DE SANTA TEREZA DO SILVINO - HIDROLÂNDIA-CE

FONTE: SEINFRA Nº 24 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 22,00% / LS: 118,19%

DATA: NOVEMBRO DE 2018

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	COD	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANT.	PR. UNIT.(R\$)	BDI	PR. UNIT. COM BDI(R\$)	TOTAL(R\$)
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	3,00	R\$ 131,17	R\$ 28,86	R\$ 160,03	R\$ 480,09
SUB TOTAL ITEM 1.0								R\$ 480,09
2.0 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS								
2.1	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	2,32	R\$ 36,34	R\$ 7,99	R\$ 44,33	R\$ 102,85
2.2	C1047	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS	M2	11,11	R\$ 20,51	R\$ 4,51	R\$ 25,02	R\$ 277,97
2.3	C2006	RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS	M2	2,16	R\$ 6,06	R\$ 1,33	R\$ 7,39	R\$ 15,96
2.4	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	35,82	R\$ 15,75	R\$ 3,47	R\$ 19,22	R\$ 688,46
2.5	C2197	REMOÇÃO DE PINTURA ANTIGA A CAL	M2	488,73	R\$ 2,11	R\$ 0,46	R\$ 2,57	R\$ 1.256,04
2.6	C2098	RASGO EM CONCRETO P/TUBULAÇÕES D=15 A 25mm (1/2" A 1")	M	120,00	R\$ 11,77	R\$ 2,59	R\$ 14,36	R\$ 1.723,20
2.7	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	24,04	R\$ 14,21	R\$ 3,13	R\$ 17,34	R\$ 416,85
2.8	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	M2	60,00	R\$ 6,06	R\$ 1,33	R\$ 7,39	R\$ 443,40
2.9	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	24,04	R\$ 24,22	R\$ 5,33	R\$ 29,55	R\$ 710,38
SUB TOTAL ITEM 2.0								R\$ 5.635,11
3.0 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS								
3.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	14,11	R\$ 30,93	R\$ 6,80	R\$ 37,73	R\$ 532,37
3.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	12,83	R\$ 17,95	R\$ 3,95	R\$ 21,90	R\$ 280,98
3.3	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	28,99	R\$ 68,55	R\$ 15,08	R\$ 83,63	R\$ 2.424,43
3.4	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	2,88	R\$ 325,30	R\$ 71,57	R\$ 396,87	R\$ 1.142,99
3.5	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	5,28	R\$ 377,10	R\$ 82,96	R\$ 460,06	R\$ 2.429,12
3.6	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,56	R\$ 305,44	R\$ 67,20	R\$ 372,64	R\$ 208,68
3.7	C0841	CONCRETO P/VIBR., FCK 18 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	5,69	R\$ 331,90	R\$ 73,02	R\$ 404,92	R\$ 2.303,99
3.8	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	277,35	R\$ 7,53	R\$ 1,66	R\$ 9,19	R\$ 2.548,85
3.9	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	19,67	R\$ 48,60	R\$ 10,69	R\$ 59,29	R\$ 1.166,23
3.10	C1401	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	M2	33,74	R\$ 113,71	R\$ 25,02	R\$ 138,73	R\$ 4.680,75
SUB TOTAL ITEM 3.0								R\$ 17.718,39
4.0 PAREDES E PAINÉIS								
4.1	C0973	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	53,94	R\$ 41,29	R\$ 9,08	R\$ 50,37	R\$ 2.716,96
4.2	C0804	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M2	15,72	R\$ 64,82	R\$ 14,26	R\$ 79,08	R\$ 1.243,14
4.3	C0736	CERCA C/ ESTACAS DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,10 X 0,10M) E MOURÃO DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,15 X 0,15M) - 8 FIOS DE ARAME FARPADO	M	88,24	R\$ 40,19	R\$ 8,84	R\$ 49,03	R\$ 4.326,41
SUB TOTAL ITEM 4.0								R\$ 8.286,51
5.0 REVESTIMENTOS								
5.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	167,88	R\$ 4,64	R\$ 1,02	R\$ 5,66	R\$ 950,20
5.2	C1213	EMBOÇO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:2:9 ESP.= 20mm P/ PAREDE	M2	10,35	R\$ 22,93	R\$ 5,04	R\$ 27,97	R\$ 289,49
5.3	C2123	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 cm P/PAREDE	M2	157,53	R\$ 15,83	R\$ 3,48	R\$ 19,31	R\$ 3.041,90
5.4	C4445	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	10,35	R\$ 70,69	R\$ 15,55	R\$ 86,24	R\$ 892,58
5.5	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	10,35	R\$ 5,69	R\$ 1,25	R\$ 6,94	R\$ 71,83
SUB TOTAL ITEM 5.0								R\$ 5.246,00
6.0 PISOS								
6.1	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	169,74	R\$ 18,67	R\$ 4,11	R\$ 22,78	R\$ 3.866,68
6.2	C3001	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	35,59	R\$ 67,55	R\$ 14,86	R\$ 82,41	R\$ 2.932,97
6.3	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	35,59	R\$ 5,69	R\$ 1,25	R\$ 6,94	R\$ 246,99
SUB TOTAL ITEM 6.0								R\$ 7.046,64
7.0 COBERTURA								
7.1	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	115,91	R\$ 8,58	R\$ 1,89	R\$ 10,47	R\$ 1.213,58
7.2	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATÉ 20% NOVA	M2	26,43	R\$ 31,51	R\$ 6,93	R\$ 38,44	R\$ 1.015,97
7.3	C4466	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	98,89	R\$ 116,51	R\$ 25,63	R\$ 142,14	R\$ 14.056,22
SUB TOTAL ITEM 7.0								R\$ 16.285,77
8.0 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS								
8.1	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	4,00	R\$ 10,68	R\$ 2,35	R\$ 13,03	R\$ 52,12
8.2	C2596	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	M	1,00	R\$ 14,45	R\$ 3,18	R\$ 17,63	R\$ 17,63
8.3	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	3,00	R\$ 25,87	R\$ 5,69	R\$ 31,56	R\$ 94,68
8.4	C1551	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	UN	2,00	R\$ 9,95	R\$ 2,19	R\$ 12,14	R\$ 24,28
8.5	C1549	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	UN	1,00	R\$ 22,36	R\$ 4,92	R\$ 27,28	R\$ 27,28
8.6	C4388	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	UN	1,00	R\$ 11,95	R\$ 2,63	R\$ 14,58	R\$ 14,58
8.7	C0603	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	1,00	R\$ 178,46	R\$ 39,26	R\$ 217,72	R\$ 217,72
8.8	C3586	CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR	UN	1,00	R\$ 35,88	R\$ 7,89	R\$ 43,77	R\$ 43,77

FERNANDO MARTINS DE FARIAS
ENGENHEIRO CIVIL
CPF 011 611 113-52
CONFEICREA RNP 060810376-4



OBRAS: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE REFORMA DA EMEF MANOEL COSTA SOBRINHO - INEP: 23031930									
LOCAL: LOCALIDADE RURAL DE SANTA TEREZA DO SILVINO - HIDROLÂNDIA-CE									
FONTE: SEINFRA Nº 24 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 22,00% / LS: 118,19%									
DATA: NOVEMBRO DE 2018									
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA									
8.9	C1619	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	1,00	R\$ 305,28	R\$ 67,16	R\$ 372,44	R\$ 372,44	
8.10	C1792	MICTÓRIO DE LOUÇA BRANCA	UN	1,00	R\$ 324,69	R\$ 71,43	R\$ 396,12	R\$ 396,12	
8.11	C3596	MUTIRÃO MISTO - CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR	UN	2,00	R\$ 83,63	R\$ 18,40	R\$ 102,03	R\$ 204,06	
8.12	C3513	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO	UN	1,00	R\$ 89,58	R\$ 19,71	R\$ 109,29	R\$ 109,29	
8.13	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	3,00	R\$ 490,29	R\$ 107,86	R\$ 598,15	R\$ 1.794,45	
8.14	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WCS	M	4,80	R\$ 199,26	R\$ 43,84	R\$ 243,10	R\$ 1.166,88	
8.15	C0355	BANCADA DE GRANITO C/ 2 CUBAS LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (1.60x0.60m)	UN	2,00	R\$ 593,82	R\$ 130,64	R\$ 724,46	R\$ 1.448,92	
SUB TOTAL ITEM 8.0									R\$ 5.984,22
9.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS									
9.1	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	40,00	R\$ 20,23	R\$ 4,45	R\$ 24,68	R\$ 987,20	
9.2	C1374	FIO ISOLADO PVC P/750V 2.5 MM2	M	800,00	R\$ 4,05	R\$ 0,89	R\$ 4,94	R\$ 3.952,00	
9.3	C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	150,00	R\$ 7,12	R\$ 1,57	R\$ 8,69	R\$ 1.303,50	
9.4	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	120,00	R\$ 11,67	R\$ 2,57	R\$ 14,24	R\$ 1.708,80	
9.5	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	2,00	R\$ 16,61	R\$ 3,65	R\$ 20,26	R\$ 40,52	
9.6	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	4,00	R\$ 16,61	R\$ 3,65	R\$ 20,26	R\$ 81,04	
9.7	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	12,00	R\$ 11,82	R\$ 2,60	R\$ 14,42	R\$ 173,04	
9.8	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	2,00	R\$ 18,18	R\$ 4,00	R\$ 22,18	R\$ 44,36	
9.9	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	30,00	R\$ 20,23	R\$ 4,45	R\$ 24,68	R\$ 740,40	
9.10	C1665	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 20W	UN	10,00	R\$ 76,46	R\$ 16,82	R\$ 93,28	R\$ 932,80	
9.11	C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	UN	20,00	R\$ 88,23	R\$ 19,41	R\$ 107,64	R\$ 2.152,80	
9.12	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	3,00	R\$ 167,50	R\$ 36,85	R\$ 204,35	R\$ 613,05	
9.13	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	UN	3,00	R\$ 187,49	R\$ 41,25	R\$ 228,74	R\$ 686,22	
9.14	C2077	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UN	1,00	R\$ 142,71	R\$ 31,40	R\$ 174,11	R\$ 174,11	
SUB TOTAL ITEM 9.0									R\$ 13.589,84
10.0 ESQUADRIAS									
10.1	C1977	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	UN	1,00	R\$ 493,30	R\$ 108,53	R\$ 601,83	R\$ 601,83	
10.2	C4513	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	1,32	R\$ 244,51	R\$ 53,79	R\$ 298,30	R\$ 393,76	
10.3	C2984	VIDRO TRANSLÚCIDO CANELADO OU MARTELADO E=3mm (COLOCADO)	M2	1,32	R\$ 94,68	R\$ 20,83	R\$ 115,51	R\$ 152,47	
10.4	C1985	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m	UN	1,00	R\$ 461,93	R\$ 101,62	R\$ 563,55	R\$ 563,55	
10.5	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	M2	5,40	R\$ 173,62	R\$ 38,20	R\$ 211,82	R\$ 1.143,83	
SUB TOTAL ITEM 10.0									R\$ 2.855,44
11.0 PINTURA									
11.1	C2898	PINTURA HIDRACOR	M2	336,99	R\$ 8,14	R\$ 1,79	R\$ 9,93	R\$ 3.346,31	
11.2	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	59,22	R\$ 15,13	R\$ 3,33	R\$ 18,46	R\$ 1.093,20	
11.3	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	8,08	R\$ 26,91	R\$ 5,92	R\$ 32,83	R\$ 265,27	
11.4	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	272,77	R\$ 13,95	R\$ 3,07	R\$ 17,02	R\$ 4.642,55	
SUB TOTAL ITEM 11.0									R\$ 9.347,33
12.0 SERVIÇOS DIVERSOS									
12.1	C0925	CORRIMÃO EM TUBO GALVANIZADO DE 2"	M	6,50	R\$ 67,47	R\$ 14,84	R\$ 82,31	R\$ 535,02	
12.2	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	61,85	R\$ 7,39	R\$ 1,63	R\$ 9,02	R\$ 557,89	
SUBTOTAL ITEM 12.0									R\$ 1.092,91
TOTAL GERAL(R\$)									R\$ 93.568,25

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO O VALOR TOTAL DE R\$ 93.568,25 (NOVENTA E TRÊS MIL, QUINHENTOS E SESSENTA E OITO REAIS E VINTE E CINCO CENTAVOS)

FERNANDO MARTINS DE FARIAS
ENGENHEIRO CIVIL
CPF 011 611 113.52
CONFEIA/CREA RNP 860810376-4



OBRA: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE REFORMA DA EMEF MANOEL COSTA SOBRINHO - INEP: 23031930

LOCAL: LOCALIDADE RURAL DE SANTA TEREZA DO SILVINO - HIDROLÂNDIA-CE

FONTE: SEINFRA Nº 24 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 22,00% / LS: 118,19%

DATA: NOVEMBRO DE 2018

MEMORIAL DE CALCULO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	Nº DE PARTES SEMELHANTES	COMPRIMENTO / PERIMETRO (M)	ALT.(M)	LARG(M)	MEDIDA LINEAR(M), ÁREA(M2) OU VOLUME(M3)
1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	1,00		1,50	2,00	3,00
						TOTAL	3,00
2.0	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS						
2.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3					
	PORTÃO FRONTAL		1,00	1,80	1,80	0,30	0,97
	MURO ATRÁS DOS WCS		1,00	2,50	1,80	0,30	1,35
						TOTAL	2,32
2.2	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS	M2					
	COBOGÓS CERÂMICO EV8		1,00	2,50	1,40		3,50
	COBOGÓS CERÂMICO EV4		1,00	1,15	1,40		1,61
	COBOGÓS CERÂMICO EV5		2,00	2,00	1,50		6,00
						TOTAL	11,11
2.3	RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS	M2					
	PORTÃO ENTRADA		1,00	1,20	1,80		2,16
						TOTAL	2,16
2.4	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2					
	CALÇADA DE CONTORNO		1,00	33,04		0,70	23,13
	CANTINA		1,00		ÁREA	12,69	12,69
						TOTAL	35,82
2.5	REMOÇÃO DE PINTURA ANTIGA A CAL	M2					
	PAREDES INTERNAS		1,00	92,69	2,50		231,73
	MURO EXTERNO		1,00	8,76	1,80		15,77
	PAREDES EXTERNAS		1,00	96,49	2,50		241,23
						TOTAL	488,73
2.6	RASGO EM CONCRETO P/TUBULAÇÕES D=15 A 25mm (1/2" A 1")	M					
	CORTE PARA ELETRODUTOS		1,00	120,00			120,00
						TOTAL	120,00
2.7	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3					
	ITEM 2.1						2,32
	ITEM 2.2		11,11			0,15	1,67
	ITEM 2.4		35,82			0,05	1,79
	ITEM 2.5		488,73			0,03	14,66
	ITEM 2.6		120,00			0,03	3,60
						TOTAL	24,04
2.8	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	M2					
	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO NO MURO DA ESCOLA		1,00	20,00	1,00		20,00
	CONSRTO DE REBOCO NAS PAREDES DA CIRCULAÇÃO		1,00	40,00	1,00		40,00
						TOTAL	60,00
2.9	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3					
	IDEM 2.6						24,04
						TOTAL	24,04
3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3					
	PILARES NA SALA DOS PROFESSORES A SER CONSTRUIDA		4,00	1,00	1,80	1,00	7,20
	BASES DOS PILARES DO PATIO COBERTO		6,00	0,80	0,80	0,80	3,07
	ESCAVAÇÃO DE VALAS PARA ALVEANRIA DE EMBASAMENTO PATIO COBERTO		1,00	32,00	0,40	0,30	3,84
						TOTAL	14,11
3.2	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3					
	VOLUME DE 5 BASES DE 0,80M X 0,80M		5,00	0,80	0,40	0,80	1,28
	VOLUME DE REATERRO						14,11
						TOTAL	12,83
3.3	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3					
	ATERRO SALA DOS PROFESSORES		1,00	3,96	6,31	0,80	19,99
	ATERRO NO ÁTIO COBERTO		1,00	10,00	0,15	6,00	9,00
						TOTAL	28,99
3.4	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3					
	PAREDES SALA DOS PROFESSORES		1,00	17,98	0,40	0,40	2,88



MEMORIAL DE CALCULO							TOTAL	2,88
3.5	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3						
	PAREDES SALA DOS PROFESSORES		1,00	17,98	0,40	0,20		1,44
	PERIMETRO DO PATIO COBERTO A SER CONSTRUIDO		1,00	32,00	0,60	0,20		3,84
								TOTAL
								5,28
3.6	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3						
	VOLUME DE 11 BASES DE 0,80M X 0,80M		11,00	0,80	0,08	0,80		0,56
								TOTAL
								0,56
3.7	CONCRETO P/VIBR., FCK 18 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3						
	VOLUME DE 11 BASES DE 0,80M X 0,80M		11,00	0,80	0,40	0,80		2,82
	PILARES DA SALA DOS PROFESSORES E PATIO COBERTO		12,00	0,20	4,00	0,20		1,92
	CINTAS INFERIORES SALA DOS PROFESSORES		1,00	27,96	0,10	0,10		0,28
	CINTAS SUPERIORES SALA DOS PROFESSORES		1,00	27,96	0,12	0,20		0,67
								TOTAL
								5,69
3.8	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG						
	BASES DE 0,80 X 0,80							
	AÇO CA50 8.0		11,00	9,20	0,40 kg/m			40,48
	CINTAS INFERIORES							
	AÇO CA60 5.0		1,00	55,92	0,16 kg/m			8,95
	AÇO CA50 6.3		1,00	111,84	0,25 kg/m			27,96
	PILARES							
	AÇO CA60 5.0		1,00	128,00	0,16 kg/m			20,48
	AÇO CA50 10.0		1,00	176,00	0,63 kg/m			110,88
	CINTAS SUPERIORES							
	AÇO CA60 5.0		1,00	149,12	0,16 kg/m			23,86
	AÇO CA50 8.0		1,00	111,84	0,40 kg/m			44,74
								TOTAL
								277,35
3.9	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2						
	VOLUME DE 11 BASES DE 0,80M X 0,80M		11,00	0,80	0,40	0,80		14,08
	CINTAS INFERIORES		1,00	27,96	0,10	0,10		5,59
								TOTAL
								19,67
3.10	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	M2						
	PILARES		6,00	0,20	4,00	0,20		19,20
	CINTAS SUPERIORES		1,00	27,96	0,12	0,20		14,54
								TOTAL
								33,74
	OBS.: SERÁ FEITO UM PILAR NA SALA DE AULA PRÓXIMO AOS WCS							
4.1	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2						
	PAREDES SALA DOS PROFESSORES		1,00	17,98	3,00			53,94
								TOTAL
								53,94
4.2	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M2						
	COBOGÓS CERÂMICO EV8		1,00	2,50	1,40			3,50
	COBOGÓS CERÂMICO EV4		2,00	1,15	1,40			3,22
	COBOGÓS CERÂMICO EV5		3,00	2,00	1,50			9,00
								TOTAL
								15,72
4.3	CERCA C/ ESTACAS DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,10 X 0,10M) E MOURÃO DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,15 X 0,15M) - 8 FIOS DE ARAME FARPADO	M						
	CERCA DE PROTEÇÃO E CERCAMENTO DA ESCOLA		1,00	88,24				88,24
								TOTAL
								88,24
5.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2						
	ÁREA DE ALVENARIA X 2		2,00		ÁREA DE ALV.	53,94		107,88
	ÁREA DE DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ ARGAMASSA							60,00
								TOTAL
								167,88
5.2	EMBOÇO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:2:9 ESP.= 20mm P/ PAREDE	M2						
	ÁREA DE CERÂMICA A SER APLICADA EM PAREDES NOVAS		1,00		ÁREA	10,35		10,35
								TOTAL
								10,35