



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL E.E.F. JOSÉ OTILIO SABINO NA LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE.

OUTUBRO DE 2022

**ORÇAMENTO**



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

**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)

496  
 Prefeitura de Santana do Acaraú



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**SANTANA**  
 do Acaraú  
*Trabalhando junto com o povo!*



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE**

**DADOS DA OBRA:**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL E.E.F. JOSÉ OTILIO SABINO NA LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE.  
 END: LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ/CE  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA  
 DATA: 04 DE OUTUBRO DE 2022  
 BDI: 27,21%



**ORÇAMENTO**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QTD	R\$ UNIT	VALOR UN. C/BDI 27,21%	R\$ TOTAL
<b>1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
1.1	C1937	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	151,47	192,68	2.312,16
1.2	C1043	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	32,61	52,88	67,27	2.193,44
1.3	C2210	SEINFRA	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	M2	21,80	14,10	17,94	391,09
1.4	C2206	SEINFRA	RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS	M2	15,15	8,81	11,21	169,83
1.5	C1047	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS	M2	73,76	29,56	37,60	2.773,38
1.6	C1061	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA	UN	4,00	17,55	22,33	89,32
1.7	C3040	SEINFRA	RETIRADA DE GRADE DE FERRO	M2	1,60	7,26	9,24	14,78
1.8	C1052	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS	M2	524,55	24,50	31,17	16.350,22
1.9	C1045	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	M2	524,55	10,58	13,46	7.060,44
1.10	C1070	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	M2	165,49	8,81	11,21	1.855,10
1.11	C1074	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS	M2	111,87	44,07	56,06	6.271,43
1.12	C1048	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE PNEUMÁTICO	M3	5,79	452,67	575,84	3.334,11
1.13	C1066	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	130,85	22,92	29,16	3.815,59
1.14	C1065	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	62,60	24,68	31,40	1.965,64
1.15	C1069	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL	M2	408,60	46,98	59,76	24.417,94
1.16	C2204	SEINFRA	RETIRADA DE ÁRVORES	UN	6,00	373,20	474,75	2.848,50
<b>Subtotal: R\$</b>								<b>75.862,97</b>
<b>2.0 MOVIMENTO DE TERRA</b>								
2.1	C2784	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	37,35	41,21	52,42	1.957,89
2.2	C2921	SEINFRA	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	11,21	26,43	33,62	376,71
2.3	C0702	SEINFRA	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	144,24	21,85	27,80	4.009,87
2.4	C2531	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	M3	144,24	4,80	6,11	881,31
<b>Subtotal: R\$</b>								<b>7.225,78</b>
<b>3.0 FUNDAÇÕES</b>								
3.1	C0054	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	16,20	423,18	538,33	8.720,95
3.2	C4592	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	4,04	612,00	778,53	3.145,26
3.3	C0089	SEINFRA	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	2,28	707,66	900,21	2.052,48
3.4	C0844	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	11,73	456,91	581,24	6.817,95
3.5	C0837	SEINFRA	CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL S/BETONEIRA P/LASTRO	M3	0,83	391,26	497,72	413,11
3.6	C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	M3	12,56	134,84	171,53	2.154,42
3.7	C1400	SEINFRA	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	110,95	66,19	84,20	9.341,99
3.8	C0216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	307,80	14,13	17,97	5.531,17
3.9	C0217	SEINFRA	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	349,70	12,35	15,71	5.493,79
<b>Subtotal: R\$</b>								<b>43.671,12</b>
<b>4.0 ESTRUTURAS</b>								

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**SANTANA**  
do Acaraú  
*Trabalhando junto com o povo!*



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE

### DADOS DA OBRA:

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL E.E.F. JOSÉ OTILIO SABINO NA LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE.

END: LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ/CE

TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA

DATA: 04 DE OUTUBRO DE 2022

BDI: 27,21%



### ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	FORTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QTD	R\$ UNIT	VALOR UN. C/BDI 27,21%	R\$ TOTAL
4.1	C0844	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	25,83	456,91	581,24	15.013,43
4.2	C1603	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACÃO	M3	25,83	228,25	290,36	7.500,00
4.3	C0217	SEINFRA	ARMADURA CA-50 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	353,80	12,35	15,71	5.558,20
4.4	C0216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	1.135,30	14,13	17,97	20.401,34
4.5	C0215	SEINFRA	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	232,10	14,98	19,06	4.423,83
4.6	C1405	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	M2	442,95	116,39	148,06	65.583,18
4.7	C4455	SEINFRA	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELICADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2,80 m	M2	144,35	117,43	149,38	21.563,00
4.8	C4456	SEINFRA	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m	M2	24,94	120,47	153,25	3.822,06
4.9	C4457	SEINFRA	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 3,81 A 4,80 m	M2	33,11	126,46	160,87	5.326,41
4.10	C4458	SEINFRA	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELICADA P/ FÔRRO - VÃO ACIMA DE 4,81 m	M2	410,26	142,62	181,43	74.433,47
							<b>Subtotal:</b>	<b>R\$ 223.624,92</b>

### 5.0 PAREDES

5.1	C0073	SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	625,13	59,82	76,10	47.572,39
5.2	C0075	SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=5 cm	M2	19,88	63,80	81,16	1.597,23
5.3	C0805	SEINFRA	COBOGÓ DE CIMENTO TIPO DIAMANTE	M2	10,40	117,03	148,87	1.548,25
5.4	C2666	SEINFRA	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	1,60	1.666,12	2.119,47	3.391,15
							<b>Subtotal:</b>	<b>R\$ 54.109,02</b>

### 6.0 ESQUADRIAS

6.1	C1967	SEINFRA	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2	39,27	525,28	668,21	26.240,61
6.2	C1361	SEINFRA	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN	18,00	121,08	154,03	2.772,54
6.3	C1362	SEINFRA	FECHADURA DE TARJETA (LIVRE-OCUPADA)	UN	10,00	90,65	115,32	1.153,20
6.4	C2679	SEINFRA	VISOR COM VIDRO TEMPERADO E=6mm E MOLDURA DE ALUMÍNIO	M2	2,94	357,18	454,37	1.335,85
6.5	SANT-0023	PROPRIA	PORTA DE VIDRO TEMPERADO 4 FOLHAS (3.00x2.10)m( 02 FIXAS) COM PUXADORES E FECHADURA E=10mm	CJ	1,00	4.432,47	5.638,55	5.638,55
6.6	C4638	SEINFRA	PUXADOR HORIZONTAL/VERTICAL PARA PORTA	M	1,60	225,70	287,11	459,38
6.7	C1517	SEINFRA	JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO BASCULANTE OU FIXO	M2	6,80	290,93	370,09	2.516,61
6.8	C1518	SEINFRA	JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO DE CORRER OU MAXIMAR	M2	64,35	337,63	429,50	27.638,33
6.9	C2672	SEINFRA	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 6mm, COLOCADO	M2	71,15	217,22	276,33	19.660,88
6.10	C1869	SEINFRA	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	76,86	85,20	108,38	8.330,09
6.11	C1426	SEINFRA	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	M2	75,00	210,34	267,57	20.067,75
6.12	C1251	SEINFRA	ESCADA DE MARINHEIRO, C/TUBO GALVANIZADO 3/4",H=VAR	M	3,12	302,09	384,29	1.198,98
							<b>Subtotal:</b>	<b>R\$ 117.012,77</b>

### 7.0 PISOS

7.1	C1611	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	656,72	37,97	48,30	31.719,58
-----	-------	---------	---	----	--------	-------	-------	-----------

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



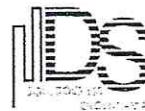
PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**SANTANA**  
do Acaraú  
*Trabalhando junto com o povo!*



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE**

**DADOS DA OBRA:**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL E.E.F. JOSÉ OTILIO SABINO NA LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE.  
END: LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ/CE  
TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA  
DATA: 04 DE OUTUBRO DE 2022  
BDI: 27,21%



**ORÇAMENTO**

ITEM	CÓDIGO	FONTES	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QTD	R\$ UNIT	VALOR UN. C/BDI 27,21%	R\$ TOTAL
7.2	C2181	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	656,72	24,37	31,00	20.358,32
7.3	C2996	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	656,72	71,57	91,04	59.787,79
7.4	C1427	SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	656,72	8,78	11,17	7.335,56
7.5	C1367	SEINFRA	FILETE DE GRANITO LARG.= 4cm	M	31,86	24,42	31,06	989,57
7.6	C3410	SEINFRA	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	62,36	276,66	351,94	21.946,98
7.7	C2284	SEINFRA	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	13,84	78,83	100,28	1.387,88
7.8	C3449	SEINFRA	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	61,80	22,28	28,34	1.751,41
7.9	C0366	SEINFRA	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	29,76	51,20	65,13	1.938,27
7.10	C5028	SEINFRA	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	55,75	40,83	51,94	2.895,66
7.11	C5027	SEINFRA	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	51,89	46,95	59,73	3.099,39
7.12	C4623	SEINFRA	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	30,47	185,99	236,60	7.209,20
7.13	C4624	SEINFRA	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	3,20	112,90	143,62	459,58
7.14	C1430	SEINFRA	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2	92,25	17,30	22,01	2.030,42
7.15	C2862	SEINFRA	LASTRO DE BRITA	M3	24,35	118,72	151,02	3.676,88
7.16	C2860	SEINFRA	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	73,04	106,14	135,02	9.862,00
<b>Subtotal</b>								<b>R\$ 176.448,49</b>
<b>8.0 COBERTURA</b>								
8.1	C4511	SEINFRA	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, APOIADA SOBRE PAREDES E/OU LAJES DE FORRO	M2	635,78	60,94	77,52	49.285,67
8.2	C3745	SEINFRA	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E= 8mm, INCLINAÇÃO 27%	M2	635,78	54,81	69,72	44.326,58
8.3	C2249	SEINFRA	RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	M	116,96	34,03	43,29	5.063,20
8.4	C0987	SEINFRA	CUMEEIRA ARTICULADA DE FIBROCIMENTO P/TELHA MODULADA	M	27,11	64,99	82,67	2.241,18
8.5	C1463	SEINFRA	IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHA, VIGA-CALHA, JARDINEIRA C/MANTA ASFÁLTICA .AUTO-ADESIVA	M2	74,40	32,64	41,52	3.089,09
8.6	C0773	SEINFRA	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	27,83	111,45	141,78	3.945,74
<b>Subtotal</b>								<b>R\$ 107.951,46</b>
<b>9.0 REVESTIMENTO</b>								
9.1	C0776	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	1.415,73	6,18	7,86	11.127,61
9.2	C0778	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	656,72	12,13	15,43	10.133,19

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**SANTANA**  
do Acaraú  
*Trabalhando junto com o povo!*

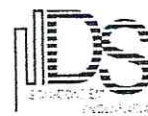


Processo Permanente de Licitação  
Fls 699

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE**

**DADOS DA OBRA:**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL E.E.F. JOSÉ OTILIO SABINO NA LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE  
END: LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ/CE  
TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA  
DATA: 04 DE OUTUBRO DE 2022  
BDI: 27,21%



**ORÇAMENTO**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QTD	R\$ UNIT	VALOR UN. C/BDI 27,21%	R\$ TOTAL
9.3	C3409	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	953,78	32,84	41,78	39.848,76
9.4	C2112	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	656,72	25,78	32,79	21.533,85
9.5	C1220	SEINFRA	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	461,95	31,99	40,69	18.796,75
9.6	C4445	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	171,86	90,17	114,71	19.714,06
9.7	C1427	SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	171,86	8,78	11,17	1.919,68
9.8	C4442	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	M2	290,09	70,93	90,23	26.174,82
9.9	C1102	SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	M2	290,09	10,73	13,65	3.959,73
<b>Subtotal:</b>								<b>153.208,45</b>

10.0 PINTURA								
10.1	C1615	SEINFRA	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	1.296,60	19,38	24,65	31.961,19
10.2	C2461	SEINFRA	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	622,59	14,48	18,42	11.468,11
10.3	C1208	SEINFRA	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	1.296,60	11,85	15,07	19.539,76
10.4	C1910	SEINFRA	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	M2	20,80	23,19	29,50	613,60
10.5	C1279	SEINFRA	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	142,30	37,76	48,03	6.834,67
10.6	C2038	SEINFRA	PRIMER EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	M2	142,30	6,33	8,05	1.145,52
<b>Subtotal:</b>								<b>R\$ 71.562,85</b>

11.0 LOUÇAS E METAIS								
11.1	C0348	SEINFRA	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	8,00	741,43	943,17	7.545,36
11.2	C4635	SEINFRA	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)	UN	1,00	1.025,38	1.304,39	1.304,39
11.3	C4670	SEINFRA	PORTA PAPEL METÁLICO	UN	9,00	30,90	39,31	353,79
11.4	C4068	SEINFRA	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	32,17	326,93	415,89	13.379,18
11.5	C0986	SEINFRA	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	8,00	388,61	494,35	3.954,80
11.6	C0985	SEINFRA	CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA	UN	2,00	330,38	420,28	840,56
11.7	C4070	SEINFRA	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	29,05	448,14	570,08	16.561,96
11.8	C1151	SEINFRA	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN	9,00	69,56	88,49	796,41
11.9	C0797	SEINFRA	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	4,00	10,33	13,14	52,56
11.10	C1898	SEINFRA	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/MC'S	M	1,60	225,57	286,95	459,12
11.11	C1619	SEINFRA	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	1,00	453,17	576,48	576,48
11.12	C4835	SEINFRA	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	M2	4,48	450,49	573,07	2.567,35
<b>Subtotal:</b>								<b>R\$ 48.391,96</b>

**12.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

*Francisco Diogo Araujo Souza*  
Francisco Diogo Araujo Souza  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE**

**DADOS DA OBRA:**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL E.E.F. JOSÉ OTILIO SABINO NA LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE.  
END: LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ/CE  
TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA  
DATA: 04 DE OUTUBRO DE 2022  
BDI: 27,21%



**ORÇAMENTO**

ITEM	CÓDIGO	FORTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QTD	R\$ UNIT	VALOR UN. C/BDI 27,21%	R\$-TOTAL
12.1	C1494	SEINFRA	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	14,00	15,48	19,69	275,66
12.2	C1479	SEINFRA	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	2,00	27,31	34,74	69,48
12.3	C1489	SEINFRA	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	7,00	38,55	49,04	343,28
12.4	C2484	SEINFRA	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	70,00	19,31	24,56	1.719,20
12.5	C4762	SEINFRA	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	93,00	7,38	9,39	873,27
12.6	C4761	SEINFRA	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	71,00	9,10	11,58	822,18
12.7	C4377	SEINFRA	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm <sup>2</sup>	M	1.602,73	6,03	7,67	12.292,94
12.8	C0556	SEINFRA	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	990,60	8,60	10,94	10.837,16
12.9	C1184	SEINFRA	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	356,00	15,14	19,26	6.856,56
12.10	C1195	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2")	M	554,71	14,35	18,25	10.123,46
12.11	C1196	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	50,37	15,11	19,22	968,11
12.12	C1197	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	47,48	22,90	29,13	1.383,09
12.13	SANT-0024	PROPRIA	POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=3,0m P/01 OU 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS	UND	4,00	1.116,07	1.419,75	5.679,00
12.14	C1665	SEINFRA	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 20W	UN	65,00	92,01	117,05	7.608,25
12.15	C1659	SEINFRA	LUMINÁRIA FECHADA, BRAÇO, LENTE DE VIDRO E LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO 250W	UN	2,00	380,50	484,03	968,06
12.16	C2068	SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	310,47	394,95	394,95
12.17	C1092	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	9,00	20,76	26,41	237,69
12.18	C1093	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	1,00	20,76	26,41	26,41
12.19	C1098	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	2,00	27,19	34,59	69,18
12.20	C1121	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	1,00	85,30	108,51	108,51
12.21	C4530	SEINFRA	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	1,00	137,47	174,88	174,88
12.22	C0325	SEINFRA	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3,0M	UN	1,00	268,01	340,94	340,94
12.23	C0517	SEINFRA	CABO COBRE NU 10MM2	M	4,50	12,81	16,30	73,35
12.24	C4967	SEINFRA	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 400KG	UN	1,00	735,87	936,10	936,10
12.25	C0631	SEINFRA	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	2,00	259,26	329,80	659,60
12.26	C4203	SEINFRA	MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA	UN	1,00	2.246,83	2.858,19	2.858,19
							<b>Subtotal:</b>	<b>R\$ 66.699,50</b>
<b>13.0 INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS</b>								
13.1	C2625	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	67,60	19,67	25,02	1.691,35
13.2	C2626	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1")	M	35,30	26,82	34,12	1.204,44
13.3	C2627	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	3,50	33,27	42,32	148,12
13.4	C3653	SEINFRA	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4")	UN	8,00	4,25	5,41	43,28
13.5	C3654	SEINFRA	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 32mm (1")	UN	4,00	5,12	6,51	26,04
13.6	C3655	SEINFRA	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 40mm (1 1/4")	UN	2,00	8,70	11,07	22,14
13.7	C1559	SEINFRA	JOELHO PVC SOLD. AZUL D=25mmX3/4"	UN	21,00	12,90	16,41	344,61
13.8	C1526	SEINFRA	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4"	UN	15,00	10,48	13,33	199,95
13.9	C1527	SEINFRA	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 32mmX1"	UN	3,00	16,15	20,54	61,62

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



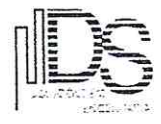
PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**SANTANA**  
*do Acaraú*  
*trabalhando junto com o povo!*



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE**

**DADOS DA OBRA:**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL E.E.F. JOSÉ OTILIO SABINO NA LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE.  
 END: LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ/CE  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA  
 DATA: 04 DE OUTUBRO DE 2022  
 BDI: 27,21%



**ORÇAMENTO**

ITEM	CÓDIGO	FONTES	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QTD	R\$ UNIT	VALOR UN. C/BDI 27,21%	R\$ TOTAL
13.10	C2392	SEINFRA	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD./ROSCA AZUL D=25mmX25mmX1/2"	UN	9,00	14,75	18,76	168,84
13.11	C2393	SEINFRA	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD./ROSCA AZUL D=32mmX32mmX3/4"	UN	2,00	21,55	27,41	54,82
13.12	C2405	SEINFRA	TE REDUCAO PVC SOLDAVEL DE 32X25 MM PARA AGUA FRIA	UN	2,00	12,99	16,52	33,04
13.13	C2406	SEINFRA	TE REDUCAO PVC SOLDAVEL DE 40X32MM PARA AGUA FRIA	UN	1,00	20,59	26,19	26,19
13.14	C2381	SEINFRA	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN	14,00	8,59	10,93	153,02
13.15	C2382	SEINFRA	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	UN	1,00	11,10	14,12	14,12
13.16	C2595	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	11,80	13,37	17,01	200,72
13.17	C2596	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	M	31,71	18,61	23,67	750,58
13.18	C2598	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	M	18,13	29,29	37,26	675,52
13.19	C2593	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	161,45	32,93	41,89	6.763,14
13.20	C2350	SEINFRA	TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=75X50mm (3"X2")	UN	2,00	28,38	36,10	72,20
13.21	C2347	SEINFRA	TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=100X50mm (4"X2")	UN	5,00	34,53	43,93	219,65
13.22	C2348	SEINFRA	TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=100X75mm (4"X3")	UN	3,00	36,06	45,87	137,61
13.23	C1574	SEINFRA	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4")-C/ANÉIS	UN	8,00	41,21	52,42	419,36
13.24	C1577	SEINFRA	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X75mm (4"X3")-C/ANÉIS	UN	2,00	45,27	57,59	115,18
13.25	C1580	SEINFRA	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 75X50mm (3"X2")-C/ANÉIS	UN	2,00	31,55	40,13	80,26
13.26	C3994	SEINFRA	JUNÇÃO PVC BRANCO 50 x 50 mm (2" x 2")	UN	10,00	23,70	30,15	301,50
13.27	C4388	SEINFRA	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	UN	5,00	14,85	18,89	94,45
13.28	C4669	SEINFRA	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	UN	4,00	16,65	21,18	84,72
13.29	C4389	SEINFRA	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=75mm (3")	UN	2,00	22,43	28,53	57,06
13.30	C4390	SEINFRA	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")	UN	7,00	26,07	33,16	232,12
13.31	C1551	SEINFRA	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	UN	19,00	12,82	16,31	309,89
13.32	C1552	SEINFRA	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	UN	10,00	13,79	17,54	175,40
13.33	C1554	SEINFRA	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	UN	4,00	21,78	27,71	110,84
13.34	C1549	SEINFRA	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	UN	10,00	28,25	35,94	359,40
13.35	C2685	SEINFRA	VÁLVULA DE DESCARGA CROMADA C/REGISTRO ACOPLADO DE 32 OU 40mm	UN	1,00	321,21	408,61	408,61
13.36	C2158	SEINFRA	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")	UN	2,00	56,73	72,17	144,34
13.37	C2157	SEINFRA	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")	UN	4,00	43,33	55,12	220,48
13.38	C2159	SEINFRA	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 32mm (1 1/4")	UN	1,00	81,51	103,69	103,69
13.39	C4926	SEINFRA	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	7,00	48,55	61,76	432,32
13.40	C3601	SEINFRA	REGISTRO DE PRESSÃO D=20mm (3/4") - PADRÃO POPULAR	UN	4,00	38,46	48,92	195,68
13.41	C3442	SEINFRA	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L	UN	2,00	439,13	558,62	1.117,24
13.42	C2848	SEINFRA	INSTALAÇÃO OU SUBSTITUIÇÃO DE CAIXA DO HIDRÔMETRO	UN	1,00	29,87	38,00	38,00
13.43	C0609	SEINFRA	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	9,00	425,25	540,96	4.868,64
13.44	C0601	SEINFRA	CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA	UN	1,00	305,78	388,98	388,98

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



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAU-CE**

**DADOS DA OBRA:**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL E.E.F. JOSÉ OTILIO SABINO NA LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAU-CE.  
END: LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAU-CE  
TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA  
DATA: 04 DE OUTUBRO DE 2022  
BDI: 27,21%



**ORÇAMENTO**

ITEM	CÓDIGO	FORTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QTD	R\$ UNIT	VALOR UN. C/BDI 27,21%	R\$ TOTAL
13.45	C2506	SEINFRA	TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"	UN	4,00	27,85	35,43	141,72
13.46	C2832	SEINFRA	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	UN	1,00	4.120,04	5.241,10	5.241,10
<b>Subtotal:</b>								<b>28.651,98</b>
<b>14.0 INSTALAÇÕES DE INCÊNDIO</b>								
14.1	C1359	SEINFRA	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	UN	5,00	657,94	836,97	4.184,85
14.2	C4649	SEINFRA	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	UN	5,00	45,06	57,32	286,60
14.3	C4394	SEINFRA	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	UN	8,00	257,86	328,02	2.624,16
<b>Subtotal:</b>								<b>R\$ 7.095,61</b>
<b>15.0 SISTEMA DE AR CONDICIONADO</b>								
15.1	C4776	SEINFRA	REDE FRIGORIGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	56,00	39,74	50,55	2.830,80
15.2	C4778	SEINFRA	REDE FRIGORIGENA C/ TUBO DE COBRE 1/2" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	56,00	50,89	64,74	3.625,44
15.3	C3860	SEINFRA	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 1,00 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	16,00	2.743,75	3.490,32	55.845,12
<b>Subtotal:</b>								<b>R\$ 62.301,36</b>
<b>16.0 FACHADA DA ESCOLA E MURO DO ENTORNO</b>								
16.1	C2784	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	36,14	41,21	52,42	1.894,46
16.2	C2921	SEINFRA	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	10,84	26,43	33,62	364,51
16.3	C0054	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	10,29	423,18	538,33	5.539,42
16.4	C4592	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	5,49	612,00	778,53	4.274,13
16.5	C0089	SEINFRA	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	2,06	707,66	900,21	1.854,43
16.6	C0840	SEINFRA	CONCRETO P/MBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	11,45	395,54	503,17	5.761,30
16.7	C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	11,45	134,84	171,53	1.964,02
16.8	C0216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	215,91	14,13	17,97	3.879,90
16.9	C0842	SEINFRA	CONCRETO P/MBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	2,71	416,73	530,12	1.436,63
16.10	C0217	SEINFRA	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	59,57	12,35	15,71	935,84
16.11	C0216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	216,48	14,13	17,97	3.890,15
16.12	C1405	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL 3 X	M2	69,36	116,39	148,06	10.269,44
16.13	C4449	SEINFRA	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO ATÉ 2 m	M2	6,30	94,21	119,84	754,99
16.14	C0073	SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	246,04	59,82	76,10	18.723,64
16.15	C0776	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SPENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	492,08	6,18	7,86	3.867,75
16.16	C0778	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.=5 mm P/ TETO	M2	6,30	12,13	15,43	97,21
16.17	C3409	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	477,88	32,84	41,78	19.965,83





PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**SANTANA do Acaraú**  
*Trabalhando junto com o povo!*



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE**

**DADOS DA OBRA:**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL E.E.F. JOSÉ OTILIO SABINO NA LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO NO MUNICIPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE.  
 END: LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO MUNICIPIO DE SANTANA DO ACARAÚ/CE  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA  
 DATA: 04 DE OUTUBRO DE 2022  
 BDI: 27,21%



**ORÇAMENTO**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QTD	R\$ UNIT	VALOR UN. C/BDI 27,21%	R\$ TOTAL
16.18	C2112	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	6,30	25,78	32,79	206,58
16.19	C1220	SEINFRA	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	14,20	31,99	40,69	577,80
16.20	C4442	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	M2	16,73	70,93	90,23	1.509,37
16.21	C1102	SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	M2	16,73	10,73	13,65	228,34
16.22	C1615	SEINFRA	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	478,25	19,38	24,65	11.788,91
16.23	C4727	SEINFRA	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	25,28	236,54	300,90	7.606,75
16.24	C4556	SEINFRA	PORTÃO PIVOTANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	4,80	494,52	629,08	3.019,58
16.25	C1620	SEINFRA	LETREIRO - LETRA EM CAIXA DE ZINCO, H= 20CM	UN	32,00	83,80	106,60	3.411,20
16.26	C0773	SEINFRA	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	26,06	111,45	141,78	3.695,38
<b>Subtotal:</b>								<b>R\$ 117.517,56</b>
<b>17.0 - SERVIÇOS FINAIS</b>								
17.1	C1628	SEINFRA	LIMPEZA GERAL	M2	703,10	10,88	13,84	9.730,90
17.2	C0864	SEINFRA	CONJUNTO DE MASTRO P/ TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL	UN	1,00	3.728,54	4.743,08	4.743,08
17.3	SANT-0025	PROPRIO	BANCO EM ALVENARIA E METALON PADRAO SANTANA DO ACARAÚ	UND	4,00	567,29	721,65	2.886,60
<b>Subtotal:</b>								<b>R\$ 17.360,58</b>
<b>TOTAL DO ORÇAMENTO COM BDI</b>								<b>R\$ 1.378.696,38</b>

**IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA SUPRA DE UM MILHÃO, TREZENTOS E SETENTA E OITO MIL, SEISCENTOS E NOVENTA E SEIS REAIS E TRINTA E OITO CENTAVOS**

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



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

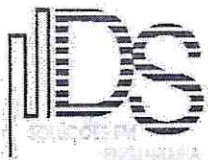
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL E.E.F. JOSÉ OTILIO SABINO NA LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE.

OUTUBRO DE 2022



## MEMÓRIA DE CÁLCULO



*Francisco Diego Araújo Sousa*  
Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-0

**DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

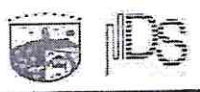
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: [dssolucoesemengenharia@outlook.com](mailto:dssolucoesemengenharia@outlook.com)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL E.E.F. JOSÉ OTILIO SABINO NA LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE.  
 END: LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA  
 DATA: 04 DE OUTUBRO DE 2022  
 BDI: 27,21%



**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM	SERVIÇOS PRELIMINARES	Area(m²)	Volume(m³)	Comp. (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	A. Parcial	Und
1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA			4,00		3,00		12,00	M2
	PLACA DA OBRA							12,00	M2
1.2	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO			3,55	0,15	3,00	1	1,00	M3
	WC 01 E 02			8,82	0,15	4,50	1	5,95	M3
	PAREDES ENTRADA IGREJA			0,90	0,15	2,10	3	0,85	M3
	PORTA 01			0,60	0,15	2,10	2	0,38	M3
	PORTA 02			5,72	0,15	3,00	2	5,15	M3
	PAREDES INTERNA DA IGREJA			4,00	0,15	3,00	1	1,80	M3
	PAREDES INTERNA DA IGREJA			6,00	0,15	4,00	1	3,60	M3
	PAREDES DA SALA			4,04	0,15	3,00	1	1,82	M3
	PAREDE DA COZINHA			41,08	0,15	1,50	1	9,24	M3
	MURO			2,00	0,15	1,10	3	0,99	M3
				1,00	0,15	0,40	1	0,06	M3
	ABERTURA DE JANELAS			3,47	0,15	1,10	1	0,57	M3
				2,50	0,15	0,40	4	0,50	M3
								32,61	M3
1.3	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES			0,60		2,10	3,00	3,78	M2
	PORTAS 01			1,00		1,50	1,00	1,50	M2
	PORTAS 02			0,60		1,60	7,00	8,96	M2
	PORTAS 04			0,90		2,10	4,00	7,56	M2
	PORTAS 05							21,80	M2
1.4	RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS			1,50		2,10	1,00	3,15	M2
	PORTAS 06			2,50		2,40	2,00	12,00	M2
	PORTAS 03							15,15	M2
1.5	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS			0,80		0,40	3,00	0,95	M2
	COBOGÓS 01			2,00		2,00	15,00	72,00	M2
	COBOGÓS 02			2,00		0,40	1,00	0,80	M2
	COBOGÓS 03							73,76	M2
1.6	DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA						4	4,00	UND
	TOTAL DE LOUÇA							4,00	UND
1.7	RETIRADA DE GRADE DE FERRO			1,45		1,10	1	1,60	M2
	COZINHA							1,60	M2
1.8	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS			16,45	7,90			129,96	M2
	AREA DA DE LIGAÇÃO DOS BLOCOS 01			6,00	7,00			42,00	M2
	AREA DA DE LIGAÇÃO DOS BLOCOS 02			9,97	22,33			222,63	M2
	AREA DA DE LIGAÇÃO DOS BLOCOS 03			16,45	7,90			129,96	M2
	AREA DA DE LIGAÇÃO DOS BLOCOS 04							524,55	M2
1.9	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS			16,45	7,90			129,96	M2
	AREA DA DE LIGAÇÃO DOS BLOCOS 01			6,00	7,00			42,00	M2
	AREA DA DE LIGAÇÃO DOS BLOCOS 02			9,97	22,33			222,63	M2
	AREA DA DE LIGAÇÃO DOS BLOCOS 03			16,45	7,90			129,96	M2
	AREA DA DE LIGAÇÃO DOS BLOCOS 04							524,55	M2
1.10	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA			135,02		0,80	1	108,02	M2
	RECUPERAÇÃO DE REBOCO NA PARTE INTERNA			82,10		0,70	1	57,47	M2
	RECUPERAÇÃO DE REBOCO NA PARTE EXTERNA							165,49	M2

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

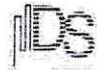


SANTANA  
do Acaraú  
Solidariedade e desenvolvimento



### PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAU-CE

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL E E.F. JOSÉ OTILIO SABINO NA LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAU-CE.  
END: LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAU-CE  
TABELA: SEMFRA 27.1 DESONERADA  
DATA: 04 DE OUTUBRO DE 2022  
BDI: 27,21%



#### MEMÓRIA DE CÁLCULO

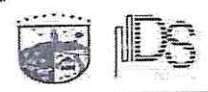
Item	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt.(und)	Á. Parcial	Und
1.11	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICAS								
	WC MAS			3,25		1,50	1	4,88	M2
	WC FEM			3,25		1,50	1	4,88	M2
	COZINHA			13,02		1,50	1	19,53	M2
	AREA EXTERNA DAS SALA			55,05		1,50	1	82,59	M2
								111,87	M2
1.12	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO CIMARTELETE PNEUMÁTICO	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt.(und)	Á. Parcial	Und
	DEMOLIÇÃO DE LAJE WC MAS	19,32			5,10	0,12	1	2,32	M3
	DEMOLIÇÃO DE PILARES			0,30	0,30	3,5	11	3,47	M3
								5,79	M3
1.13	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt.(und)	Á. Parcial	Und
	INTERIOR DA IGREJA			3,30	5,73		1	18,91	M2
	RAMPA			1,80	1,20		2	4,32	M2
	CIRCULAÇÃO EXTERNA FRENTE	167,62					1	167,62	M2
								130,85	M2
1.14	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt.(und)	Á. Parcial	Und
	WC FEM			1,40	1,85		1	2,59	M2
	WC MAS			1,40	1,85		1	2,59	M2
	IGREJA			9,90	5,80		1	57,42	M2
								62,60	M2
1.15	DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt.(und)	Á. Parcial	Und
	CIRCULAÇÃO 01 E 02			6,45	2,00		2	25,80	M2
	SALA 01/02			8,00	5,90		2	94,40	M2
	SALA 03/04/05			6,00	8,00		3	144,00	M2
	SALA 06			6,00	4,00		1	24,00	M2
	SALA 07			7,40	4,00		1	29,60	M2
	SALA 08			3,10	4,00		1	12,40	M2
	DEPOSITO			4,00	1,15		1	4,60	M2
	COZINHA			4,51	4,00		1	18,04	M2
	CIRCULAÇÃO 03			31,86	1,75		1	55,76	M2
								408,60	M2
1.16	RETIRADA DE ÁRVORES	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt.(und)	Á. Parcial	Und
	RETIRADA DE ÁRVORES						6	6,00	UND
								6,00	UND
ITEM	MOVIMENTO DE TERRA								
2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt.(und)	Á. Parcial	Und
	DESPENÇA E DEPOSITO			3,10	0,40	0,60	1	0,74	M3
	BEBEIDOURO			1,85	0,40	0,60	1	0,44	M3
	BANHEIROS			18,14	0,40	0,60	1	4,35	M3
	RAMPA			19,00	0,40	0,60	1	4,56	M3
	SECRETARIA DIRETORIA			18,06	0,40	0,60	1	4,33	M3
	SALA DE AULA			41,09	0,40	0,60	1	9,86	M3
	ESCAVAÇÃO DE VALA DAS SAPATA DE 43x50			0,43	0,50	0,80	10	1,72	M3
	ESCAVAÇÃO DE VALA DAS SAPATA DE 100x75			1,00	0,75	0,80	1	0,60	M3
	ESCAVAÇÃO DE VALA DAS SAPATA DE 54x47			0,54	0,47	0,80	15	3,05	M3
	ESCAVAÇÃO DE VALA DAS SAPATA DE 58x51			0,58	0,51	0,80	12	2,84	M3
	ESCAVAÇÃO DE VALA DAS SAPATA DE 115x86			1,15	0,86	0,80	1	0,79	M3
	ESCAVAÇÃO DE VALA DAS SAPATA DE 50x52			0,50	0,52	0,80	13	2,70	M3
	ESCAVAÇÃO DE VALA DAS SAPATA DE 69x62			0,69	0,62	0,80	4	1,37	M3
								37,35	M3
2.2	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	%	Qnt.(und)	Á. Parcial	Und
	REATERRO 30%			37,35		0,30		11,21	M3
								11,21	M3
2.3	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt.(und)	Á. Parcial	Und
	DEMOLIÇÕES			1.442,35		0,10		144,24	M3

Francisco Orlando Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.713-D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAU-CE**

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL E E.F. JOSÉ OTILIO SABINO NA LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAU-CE.  
 END: LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAU-CE  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA  
 DATA: 04 DE OUTUBRO DE 2022  
 BDI: 27,21%



**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM	DESCRIÇÃO	Area(m²)	Volume(m³)	Comp. (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
								144,24	M3
2.4	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM			1.442,35		0,10		144,24	M3
	DEMOLIÇÕES							144,24	M3
ITEM	FUNDAÇÕES								
3.1	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA								
	DESPENÇA E DEPOSITO			3,10	0,40	0,40	1	0,50	M3
	BEBEIDOURO			1,85	0,40	0,40	1	0,30	M3
	BANHEIROS			18,14	0,40	0,40	1	2,90	M3
	RAMPA			19,00	0,40	0,40	1	3,04	M3
	SECRETARIA DIRETORIA			18,06	0,40	0,40	1	2,89	M3
	SALA DE AULA			41,09	0,40	0,40	1	6,57	M3
								16,20	M3
3.2	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4								
	DESPENÇA E DEPOSITO			3,10	0,20	0,20	1	0,12	M3
	BEBEIDOURO			1,85	0,20	0,20	1	0,07	M3
	BANHEIROS			18,14	0,20	0,20	1	0,73	M3
	RAMPA			19,00	0,20	0,20	1	0,76	M3
	SECRETARIA DIRETORIA			18,06	0,20	0,20	1	0,72	M3
	SALA DE AULA			41,09	0,20	0,20	1	1,84	M3
								4,04	M3
3.3	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ ARMADURA EM FERRO								
	DESPENÇA E DEPOSITO			3,10	0,15	0,15	1	0,07	M3
	BEBEIDOURO			1,85	0,15	0,15	1	0,04	M3
	BANHEIROS			18,14	0,15	0,15	1	0,41	M3
	RAMPA			19,00	0,15	0,15	1	0,43	M3
	SECRETARIA DIRETORIA			18,06	0,15	0,15	1	0,41	M3
	SALA DE AULA			41,09	0,15	0,15	1	0,92	M3
								2,28	M3
3.4	CONCRETO P/ VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO								
	CONCRETO CONFORME PROJETO			11,73				11,73	M3
								11,73	M3
3.5	CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL S/ BETONEIRA P/ LASTRO								
	ESCAVAÇÃO DE VALA DAS SAPATA DE 43X50			0,43	0,50	0,05	10	0,11	M3
	ESCAVAÇÃO DE VALA DAS SAPATA DE 100X75			1,00	0,75	0,05	1	0,04	M3
	ESCAVAÇÃO DE VALA DAS SAPATA DE 54X37			0,54	0,47	0,05	15	0,19	M3
	ESCAVAÇÃO DE VALA DAS SAPATA DE 58X51			0,58	0,51	0,05	12	0,18	M3
	ESCAVAÇÃO DE VALA DAS SAPATA DE 115X86			1,15	0,86	0,05	1	0,05	M3
	ESCAVAÇÃO DE VALA DAS SAPATA DE 50X52			0,50	0,52	0,05	13	0,17	M3
	ESCAVAÇÃO DE VALA DAS SAPATA DE 68X52			0,69	0,62	0,05	4	0,09	M3
								0,83	M3
3.6	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO								
	CONCRETO 01			11,730				11,73	M3
	CONCRETO 02			0,630				0,83	M3
								12,56	M3
3.7	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/ FUNDAÇÕES UTIL. 5X								
	ÁREA DA FORMA CONFORME PROJETO			110,950				110,95	M2
								110,95	M2
3.8	ARMADURA CA-50A MÉDIA, D= 6,3 A 10,0mm								
	KG DE AÇO CONFORME PROJETO						307,80	307,80	KG
								307,80	KG

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



**SANTANA**  
do Acaraú  
Trabalhando juntos com o povo



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE**

ODRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL E.E.F. JOSÉ OTÍLIO SABINO NA LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE.  
END: LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE  
TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA  
DATA: 04 DE OUTUBRO DE 2022  
BDI: 27,21%



**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM	ESTRUTURAS	Area(m²)	Volume(m³)	Comp. (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
3.9	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm KG DE AÇO CONFORME PROJETO			Falor do Aço	Com- lado 01 e 02#		Qnt por sapata 349,70	349,70	KG
								349,70	KG
4.1	CONCRETO PVIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO CONCRETO CONFORME PROJETO		25,830				Qnt (und)	25,83	M3
								25,83	M3
4.2	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACÃO CONCRETO CONFORME PROJETO		25,830				Qnt (und)	25,83	M3
								25,83	M3
4.3	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm KG DE AÇO CONFORME PROJETO			Falor do Aço	Compr. Do estribo		Qnt por pilar c/ esp de 0,14cm 354	353,80	KG
								353,80	KG
4.4	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm KG DE AÇO CONFORME PROJETO			Falor do Aço	Compr por barra + virada		Qnt por pilar 1135	1.135,30	KG
								1.135,30	KG
4.5	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm KG DE AÇO CONFORME PROJETO			Falor do Aço	Compr. Do estribo		Qnt por pilar c/ esp de 0,14cm 232	232,10	KG
								232,10	KG
4.6	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X AREA DA FORMA CONFORME PROJETO		442,950	LADO	LADO 01		Qnt (und)	442,95	M2
								442,95	M2
4.7	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2,80 m			Comp. (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	DESPOŠITO			2,22	3,40			7,55	M2
	DISPENÇA			2,22	3,40			7,55	M2
	CIRCULAÇÃO 01			2,00	12,45			24,90	M2
	CIRCULAÇÃO 02			2,00	12,45			24,90	M2
	CIRCULAÇÃO 03			2,00	1,90			3,80	M2
	CIRCULAÇÃO DA SECRETARIA			1,30	2,89			3,76	M2
	WC 01			2,08	1,76			3,65	M2
	WC 02			2,08	1,76			3,65	M2
	CIRCULAÇÃO RAMPA			2,80	23,06			64,57	M2
								144,35	M2
4.8	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m			Comp. (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	DIRETORIA			3,30	2,80			9,54	M2
	SECRETARIA			4,45	3,46			15,40	M2
								24,94	M2
4.9	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 3,81 A 4,80 m			Comp. (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	SALA 05			7,70	4,30			33,11	M2
								33,11	M2
4.10	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO ACIMA DE 4,81 m			Comp. (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	SALA DE AULA			6,20	8,30		5	257,30	M2
	CIRCULAÇÃO ENTRADA			6,03	12,20			73,57	M2
	SALA 04			6,30	5,55			34,57	M2
	BANHEIRO			7,05	6,30			44,42	M2
								410,26	M2

*Francisco Gilson Araújo Souza*  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D



**SANTANA**  
do Acaraú  
*Estabelecendo justiça e paz*



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL E.E.F. JOSÉ OTÍLIO SABINO NA LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE.  
END: LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE  
TABELA: SEMFRA 27.1 DESONERADA  
DATA: 04 DE OUTUBRO DE 2022  
RDI: 27,21%



**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM	DESCRIÇÃO	Area(m²)	Volume(m³)	Comp. (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und
5.1	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm			3,10		3,00	1,00	9,30	M2
	CIARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)			1,85		3,00	1,00	5,55	M2
	DESPENÇA E DEPOSITO			18,14		3,00	1,00	54,42	M2
	BEBEIDOURO			19,00		3,00	1,00	57,00	M2
	BANHEIROS			18,06		3,00	1,00	54,18	M2
	PAMPA			41,09		3,00	1,00	123,27	M2
	SECRETARIA DIRETORIA			108,72		1,10	1,00	119,59	M2
	SALA DE AULA			12,60		2,80	1,00	32,76	M2
	PLATIBANDA			6,96		1,60	1,00	11,14	M2
	EMPANA DA CAIXA 01			27,35		1,10	1,00	30,09	M2
	EMPANA DA CAIXA 02							99,20	M2
	EMPENA TELHADO CENTRAL			124,00		0,40	2,00	4,80	M2
	CALHA EM ALVENARIA			4,00		1,20	1,00	10,08	M2
	BALÇAO			0,50		2,10	6,00	13,75	M2
	FECHAMENTO DE PORTA 01			2,50		1,10	5,00	625,43	M2
FECHAMENTO DE JANELAS									
5.2	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM CIARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=5 cm			131,17		0,15	1,00	19,88	M2
	ESTUQUE							19,88	M2
5.3	COBOGÓ DE CIMENTO TIPO DIAMANTE			2,60		2,00	2,00	10,40	M2
	COBOGOS 01							10,40	M2
5.4	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO			0,80		0,10	0,15	7	0,08
	PORTA 0,60			1,10		0,10	0,15	11	0,18
	PORTA 0,90			3,70		0,10	0,15	1	0,06
	PORTA 3,50			1,20		0,10	0,15	6	0,11
	JANELAS OU COBOGOS 1,00			2,20		0,10	0,15	6	0,20
	JANELAS OU COBOGOS 2,00			1,70		0,10	0,15	4	0,10
	JANELAS OU COBOGOS 1,50			3,70		0,10	0,15	3	0,17
	JANELAS OU COBOGOS 3,50			3,20		0,10	0,15	8	0,36
	JANELAS OU COBOGOS 3,00			2,70		0,10	0,15	8	0,32
	JANELAS OU COBOGOS 2,50							1,60	M3
6.1	ITEM ESQUADRIAS								
	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO COMPACTA								
	PORTA 01					0,60	1,60	10	9,60
	PORTA 02					0,90	2,10	11	20,79
	PORTA 04					0,60	2,10	4	5,04
	PORTA 05					0,70	2,10	2	2,94
	PORTA 07					0,60	1,50	1	0,90
								39,27	M2
6.2	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA								
	PORTAS						18	18,00	UND
								18,00	UND
6.3	FECHADURA DE TARJETA (LIVRE-OCUPADA)								
	PORTAS						10	10,00	UND
								10,00	UND
6.4	VISOR COM VIDRO TEMPERADO E=8mm E MOLDURA DE ALUMINIO								
	PORTA 01					0,94	0,50	7	2,94
								2,94	M2
6.5	PORTA DE VIDRO TEMPERADO 4 FOLHAS (3,00X2,10)m( 02 FIXAS) COM PUXADORES E FECHADURA E=10mm								
	RECEPCAO						1	1,00	UND
								1,00	UND

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



**SANTANA do Acaraú**  
Fidelidade, justiça e paz



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL E.E.F. JOSÉ OTÍLIO SABINO NA LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE.  
END: LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE  
TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA  
DATA: 04 DE OUTUBRO DE 2012  
BDI: 27,21%



**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

Item	Descrição	Área(m²)	VOLUME(m³)	Comp. (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt. (und)	Á. Parcial	Und
6.6	PUXADOR HORIZONTAL/VERTICAL PARA PORTA			0,80			2	1,60	M
	PORTA							1,60	M
6.7	JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO BASCULANTE OU FIXO			2,50		0,40	2,00	2,00	M2
	JANELAS 01			1,50		0,40	4,00	2,40	M2
	JANELAS 02			1,00		0,40	6,00	2,40	M2
	JANELAS 03							6,80	M2
6.8	JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO DE CORRER OU MAXIMAR			3,50		1,10	3,00	11,55	M2
	JANELAS 04			3,00		1,10	7,00	23,10	M2
	JANELAS 05			2,50		1,10	6,00	18,50	M2
	JANELAS 06			2,00		1,10	6,00	13,20	M2
	JANELAS 07							64,35	M2
6.9	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C MASSA ESP. = 6mm, COLOCADO			2,50		0,40	2,00	2,00	M2
	JANELAS 01			1,50		0,40	4,00	2,40	M2
	JANELAS 02			1,00		0,40	6,00	2,40	M2
	JANELAS 03			3,50		1,10	3,00	11,55	M2
	JANELAS 04			3,00		1,10	7,00	23,10	M2
	JANELAS 05			2,50		1,10	6,00	18,50	M2
	JANELAS 06			2,00		1,10	6,00	13,20	M2
	JANELAS 07							71,15	M2
6.10	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm			2,54			2,00	5,08	M
	JANELAS 01			1,54			4,00	6,16	M
	JANELAS 02			1,04			6,00	6,24	M
	JANELAS 03			3,54			3,00	10,62	M
	JANELAS 04			3,04			7,00	21,28	M
	JANELAS 05			2,54			6,00	15,24	M
	JANELAS 06			2,04			6,00	12,24	M
	JANELAS 07							75,86	M
6.11	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO			3,50		1,10	1,00	3,95	M2
	GRADE DA COZINHA			2,50		0,40	2,00	2,00	M2
	JANELAS 01			1,50		0,40	4,00	2,40	M2
	JANELAS 02			1,00		0,40	6,00	2,40	M2
	JANELAS 03			3,50		1,10	3,00	11,55	M2
	JANELAS 04			3,00		1,10	7,00	23,10	M2
	JANELAS 05			2,50		1,10	6,00	18,50	M2
	JANELAS 06			2,00		1,10	6,00	13,20	M2
JANELAS 07							75,00	M2	
6.12	ESCADA DE MARINHEIRO, C/TUBO GALVANIZADO 3/4" H=VAR			3,12				3,12	M2
	ESCADA							3,12	M2
ITEM	PISOS								
7.1	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP = 5CM			8,00	5,85		1	46,80	M2
	SALA 01			6,00	6,05		1	48,40	M2
	SALA 02			8,00	5,85		1	46,80	M2
	SALA 03			4,15	3,15		1	13,07	M2
	SECRETARIA			2,58	3,00		1	7,77	M2
	DIRETORIA			3,70	4,29		1	15,87	M2
	PROFESSOR			1,78	1,46		1	2,60	M2
	WC 01			1,78	1,46		1	2,60	M2
	WC 02			1,15	2,74		1	3,15	M2
	CIRCULAÇÃO 01			5,73	14,99		1	85,89	M2
	CIRCULAÇÃO 02								

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





SANTANA  
do Acaraú  
Cidade do Trabalho, da Paz e do Progresso



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL E.E.F. JOSÉ OTILIO SÁBINO NA LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE.  
END: LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE  
TABELA: SCINFRA 27.1 DESONERADA  
DATA: 04 DE OUTUBRO DE 2022  
BDI: 27,21%



### MEMÓRIA DE CÁLCULO

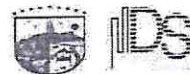
	RAMPA 01			8,35	2,50		1	20,90	M2
	RAMPA 02			8,43	2,50		1	21,08	M2
	SALA 04			8,00	6,00		1	48,00	M2
	SALA 05			8,00	6,00		1	48,00	M2
	COZINHA			4,00	5,81		1	23,24	M2
	DESPENSA			3,10	1,93		1	5,98	M2
	DEPOSITO			3,10	1,93		1	5,98	M2
	SALA 06			7,40	4,00		1	29,60	M2
	BIBLIOTECA			6,00	5,25		1	31,50	M2
	VESTIÁRIO A 01			3,30	4,15		1	13,70	M2
	VESTIÁRIO A 02			2,20	1,70		1	3,74	M2
	VESTIÁRIO B 01			3,30	4,15		1	13,70	M2
	VESTIÁRIO B 02			2,20	1,70		1	3,74	M2
	PNE			1,70	2,05		1	3,49	M2
	CIRCULAÇÃO 04			12,30	2,00		1	24,50	M2
	CIRCULAÇÃO 05			12,30	2,00		1	24,50	M2
	CIRCULAÇÃO 06			7,26	2,00		1	14,52	M2
	CIRCULAÇÃO 07			6,96	6,81		1	47,40	M2
								656,72	M2
7.2	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	Area(m²)	Volume(m³)	Comp. (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und
	SALA 01			8,00	5,85		1	46,80	M2
	SALA 02			8,00	6,05		1	48,40	M2
	SALA 03			8,00	5,85		1	46,80	M2
	SECRETARIA			4,15	3,15		1	13,07	M2
	DIRETORIA			2,59	3,00		1	7,77	M2
	PROFESSOR			3,70	4,29		1	15,87	M2
	WC 01			1,78	1,46		1	2,60	M2
	WC 02			1,78	1,46		1	2,60	M2
	CIRCULAÇÃO 01			1,15	2,74		1	3,15	M2
	CIRCULAÇÃO 02			5,73	14,99		1	85,89	M2
	RAMPA 01			8,35	2,50		1	20,90	M2
	RAMPA 02			8,43	2,50		1	21,08	M2
	SALA 04			8,00	6,00		1	48,00	M2
	SALA 05			8,00	6,00		1	48,00	M2
	COZINHA			4,00	5,81		1	23,24	M2
	DESPENSA			3,10	1,93		1	5,98	M2
	DEPOSITO			3,10	1,93		1	5,98	M2
	SALA 06			7,40	4,00		1	29,60	M2
	BIBLIOTECA			6,00	5,25		1	31,50	M2
	VESTIÁRIO A 01			3,30	4,15		1	13,70	M2
	VESTIÁRIO A 02			2,20	1,70		1	3,74	M2
	VESTIÁRIO B 01			3,30	4,15		1	13,70	M2
	VESTIÁRIO B 02			2,20	1,70		1	3,74	M2
	PNE			1,70	2,05		1	3,49	M2
	CIRCULAÇÃO 04			12,30	2,00		1	24,50	M2
	CIRCULAÇÃO 05			12,30	2,00		1	24,50	M2
	CIRCULAÇÃO 06			7,26	2,00		1	14,52	M2
	CIRCULAÇÃO 07			6,96	6,81		1	47,40	M2
								656,72	M2
7.3	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	Area(m²)	Volume(m³)	Comp. (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und
	SALA 01			8,00	5,85		1	46,80	M2
	SALA 02			8,00	6,05		1	48,40	M2
	SALA 03			8,00	5,85		1	46,80	M2
	SECRETARIA			4,15	3,15		1	13,07	M2
	DIRETORIA			2,59	3,00		1	7,77	M2
	PROFESSOR			3,70	4,29		1	15,87	M2
	WC 01			1,78	1,46		1	2,60	M2
	WC 02			1,78	1,46		1	2,60	M2
	CIRCULAÇÃO 01			1,15	2,74		1	3,15	M2
	CIRCULAÇÃO 02			5,73	14,99		1	85,89	M2
	RAMPA 01			8,35	2,50		1	20,90	M2
	RAMPA 02			8,43	2,50		1	21,08	M2
	SALA 04			8,00	6,00		1	48,00	M2

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



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAU-CE**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL E.E.F. JOSÉ OTILIO SABINO NA LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAU-CE  
 END: LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAU-CE  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA  
 DATA: 04 DE OUTUBRO DE 2022  
 BDI: 27,21%



**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

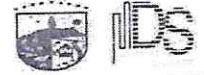
	SALA 05			8,00	6,00		1	48,00	M2
	COZINHA			4,00	5,81		1	23,24	M2
	DESPENSA			3,10	1,93		1	5,98	M2
	DEPOSITO			3,10	1,93		1	5,98	M2
	SALA 06			7,40	4,00		1	29,60	M2
	BIBLIOTECA			6,00	5,25		1	31,50	M2
	VESTIARIO A 01			3,30	4,15		1	13,70	M2
	VESTIARIO A 02			2,20	1,70		1	3,74	M2
	VESTIARIO B 01			3,30	4,15		1	13,70	M2
	VESTIARIO B 02			2,20	1,70		1	3,74	M2
	PNE			1,70	2,05		1	3,49	M2
	CIRCULAÇÃO 04			12,30	2,00		1	24,60	M2
	CIRCULAÇÃO 05			12,30	2,00		1	24,60	M2
	CIRCULAÇÃO 06			7,26	2,00		1	14,52	M2
	CIRCULAÇÃO 07			6,96	6,81		1	47,40	M2
								656,72	M2
7.4	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	Area(m²)	Volume(m³)	Comp. (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt. (und)	Á. Parcial	Und
	SALA 01			8,00	5,85		1	46,80	M2
	SALA 02			8,00	6,05		1	48,40	M2
	SALA 03			8,00	5,85		1	46,80	M2
	SECRETARIA			4,15	3,15		1	13,07	M2
	DIRETORIA			2,59	3,00		1	7,77	M2
	PROFESSOR			3,70	4,29		1	15,87	M2
	WC 01			1,78	1,46		1	2,60	M2
	WC 02			1,78	1,46		1	2,60	M2
	CIRCULAÇÃO 01			1,15	2,74		1	3,15	M2
	CIRCULAÇÃO 02			5,73	14,99		1	85,89	M2
	RAMPA 01			8,36	2,50		1	20,90	M2
	RAMPA 02			8,43	2,50		1	21,08	M2
	SALA 04			8,00	6,00		1	48,00	M2
	SALA 05			8,00	6,00		1	48,00	M2
	COZINHA			4,00	5,81		1	23,24	M2
	DESPENSA			3,10	1,93		1	5,98	M2
	DEPOSITO			3,10	1,93		1	5,98	M2
	SALA 06			7,40	4,00		1	29,60	M2
	BIBLIOTECA			6,00	5,25		1	31,50	M2
	VESTIARIO A 01			3,30	4,15		1	13,70	M2
	VESTIARIO A 02			2,20	1,70		1	3,74	M2
	VESTIARIO B 01			3,30	4,15		1	13,70	M2
	VESTIARIO B 02			2,20	1,70		1	3,74	M2
	PNE			1,70	2,05		1	3,49	M2
	CIRCULAÇÃO 04			12,30	2,00		1	24,60	M2
	CIRCULAÇÃO 05			12,30	2,00		1	24,60	M2
	CIRCULAÇÃO 06			7,26	2,00		1	14,52	M2
	CIRCULAÇÃO 07			6,96	6,81		1	47,40	M2
								656,72	M2
7.5	FILETE DE GRANITO LARG = 4cm	Area(m²)	Volume(m³)	Comp. (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt. (und)	Á. Parcial	Und
	CIRCULAÇÃO			31,86				31,86	M
								31,86	M
7.6	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	Area(m²)	Volume(m³)	Comp. (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt. (und)	Á. Parcial	Und
	CALÇADA DO ENTORNO DA EDIFICAÇÃO			105,94	0,60		1	62,36	M2
								62,36	M2
7.7	SOLEIRA DE GRANITO L = 15cm	Area(m²)	Volume(m³)	Comp. (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt. (und)	Á. Parcial	Und
	SOLEIRA PORTAS			13,84			1	13,84	M
								13,84	M
7.8	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m	Area(m²)	Volume(m³)	Comp. (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt. (und)	Á. Parcial	Und
	C/REJUNTAMENTO			61,80			1	61,80	M
	MEIO FIO							61,80	M

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



### PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE

CERRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL E.E.F. JOSÉ OTILIO SABINO NA LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE.  
END: LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE  
TABELA: SEMFRA 27.1 DESONERADA  
DATA: 04 DE OUTUBRO DE 2022  
BDI: 27,21%



#### MEMÓRIA DE CÁLCULO

		Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt.(und)	Á. Parcial	Und
7.9	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)						1	29,76	M
	MEIO FIO			29,76				29,76	M
7.10	PISO INTERTRAVADO TIPO TUIOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	55,75						55,75	M2
	AREA 01 CONFORME O PROJETO							55,75	M2
7.11	PISO INTERTRAVADO TIPO TUIOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	51,89						51,89	M2
	AREA 01 CONFORME O PROJETO							51,89	M2
7.12	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM CGLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)			101,57	0,30		1	30,47	M2
	PISO PODOTÁTIL							30,47	M2
7.13	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)			10,67	0,30		1	3,20	M2
	PISO PODOTÁTIL							3,20	M2
7.14	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	92,25						92,25	M2
	AREA 01 CONFORME O PROJETO							92,25	M2
7.15	LASTRO DE BRITA	243,47				0,10	1	24,35	M3
	LASTRO DE BRITA CONFORME PROJETO							24,35	M3
7.16	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	243,47				0,30	1	73,04	M3
	CAIXA DE AREIA 01							73,04	M3
ITEM	COBERTURA								
8.1	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO, ALUMINIO OU PLÁSTICAS, APOIADA SOBRE PAREDES E/OU LAJES DE FORRO			5,74	31,00		1	177,94	M2
	AREA 01			5,82	31,00		1	180,42	M2
	AREA 02			14,55	9,86		1	143,46	M2
	AREA 03			12,56	9,86		1	123,84	M2
	AREA 04			1,3	3,89		1	5,06	M2
	AREA 05			1,3	3,89		1	5,06	M2
	AREA 06							635,78	M2
8.2	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E= 8mm, INCLINAÇÃO 27%			5,74	31,00		1	177,94	M2
	AREA 01			5,82	31,00		1	180,42	M2
	AREA 02			14,55	9,86		1	143,46	M2
	AREA 03			12,56	9,86		1	123,84	M2
	AREA 04			1,3	3,89		1	5,06	M2
	AREA 05			1,3	3,89		1	5,06	M2
	AREA 06							635,78	M2
8.3	RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm							116,96	M
	PERIMETRO DA COBERTURA			116,96				116,96	M

Francisco Dilson Araújo Souza  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL E.E.F. JOSÉ OTILIO SABINO NA LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE.  
END: LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE.  
TABELA: SEINFRA 27.1 DE SOMERADA  
DATA: 04 DE OUTUBRO DE 2022  
BOF: 27,21%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

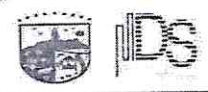
ITEM	DESCRIÇÃO	Area(m²)	Volume(m³)	Comp. (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt. (und)	Á. Parcial	Und
8.4	CUMEIRA ARTICULADA DE FIBROCIMENTO PTELHA MODULADA			27,11				27,11	M
	AREA 01							27,11	M
8.5	IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHA, VIGA-CALHA, JARDINEIRA C/MANTA ASFALTICA, AUTO-ADESIVA			62,00	1,20			74,40	M2
	IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHA NA LAJES							74,40	M2
8.6	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO			146,46	0,19			27,83	M2
	CHAPIM							27,83	M2
9.1	REVESTIMENTO								
	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE			135,02		0,80	1	108,02	M2
	RECUPERAÇÃO DE REBOCO NA PARTE INTERNA			82,10		0,70	1	57,47	M2
	RECUPERAÇÃO DE REBOCO NA PARTE EXTERNA			3,10		3,00	2,00	18,60	M2
	DESPENÇA E DEPOSITO			1,85		3,00	2,00	11,10	M2
	BEBEIDOURO			18,14		3,00	2,00	108,84	M2
	BANHEIROS			19,00		3,00	2,00	114,00	M2
	RAMPA			18,06		3,00	2,00	108,36	M2
	SECRETARIA DIRETORIA			41,09		3,00	2,00	246,54	M2
	SALA DE AULA			106,72		1,10	2,00	235,18	M2
	PLATIBANDA			12,60		2,60	2,00	65,52	M2
	EMPANA DA CAIXA 01			6,96		1,60	2,00	22,27	M2
	EMPANA DA CAIXA 02			27,35		1,10	2,00	60,17	M2
	EMPENA TELHADO CENTRAL			124,00		0,40	4,00	198,40	M2
	CALHA EM ALVENARIA			4,00		1,20	2,00	9,60	M2
	BALÇAO			0,80		2,10	12,00	20,16	M2
	FECHAMENTO DE PORTA 01			2,50		1,10	10,00	27,50	M2
	FECHAMENTO DE JANELAS							1.415,73	M2
9.2	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO			8,00	5,95		1	46,80	M2
	SALA 01			8,00	6,05		1	48,40	M2
	SALA 02			8,00	5,95		1	46,80	M2
	SALA 03			4,15	3,15		1	13,07	M2
	SECRETARIA			2,59	3,00		1	7,77	M2
	DIRETORIA			3,70	4,29		1	15,87	M2
	PROFESSOR			1,78	1,46		1	2,60	M2
	WC 01			1,78	1,46		1	2,60	M2
	WC 02			1,15	2,74		1	3,15	M2
	CIRCULAÇÃO 01			5,73	14,99		1	85,89	M2
	CIRCULAÇÃO 02			8,36	2,60		1	20,90	M2
	RAMPA 01			8,43	2,60		1	21,08	M2
	RAMPA 02			8,00	6,00		1	48,00	M2
	SALA 04			8,00	6,00		1	48,00	M2
	SALA 05			4,00	5,81		1	23,24	M2
	COZINHA			3,10	1,93		1	5,98	M2
	DESPENSA			3,10	1,93		1	5,98	M2
	DEPOSITO			7,40	4,00		1	29,60	M2
	SALA 06			6,00	5,25		1	31,50	M2
	BIBLIOTECA			3,30	4,15		1	13,70	M2
	VESTIARIO A 01			2,20	1,70		1	3,74	M2
	VESTIARIO A 02			3,30	4,15		1	13,70	M2
	VESTIARIO B 01			2,20	1,70		1	3,74	M2
	VESTIARIO B 02			1,70	2,05		1	3,49	M2
	PNE			12,30	2,00		1	24,60	M2
	CIRCULAÇÃO 04			12,30	2,00		1	24,60	M2
	CIRCULAÇÃO 05			7,28	2,00		1	14,52	M2
	CIRCULAÇÃO 06			6,96	6,81		1	47,40	M2
	CIRCULAÇÃO 07							656,72	M2

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



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL E E.F. JOSE OTILIO SABINO NA LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE.  
 END: LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE  
 TABELA: SEMFRA 27.1 DESONERADA  
 DATA: 04 DE OUTUBRO DE 2022  
 BDI: 27,21%



**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

		Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt.(und)	Á. Parcial	Und
9.3	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4							1415,73	M2
	ÁREA DO CHAPISCO	1.415,73						461,95	M2
	DESCONTO DA CERÂMICA	-461,95						953,78	M2
9.4	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=8 mm P/ TETO								
	SALA 01			8,00	5,95		1	48,00	M2
	SALA 02			8,00	6,05		1	48,40	M2
	SALA 03			8,00	5,85		1	46,80	M2
	SECRETARIA			4,15	3,15		1	13,07	M2
	DIRETORIA			2,59	3,00		1	7,77	M2
	PROFESSOR			3,70	4,29		1	15,87	M2
	WC 01			1,78	1,46		1	2,60	M2
	WC 02			1,78	1,46		1	2,60	M2
	CIRCULAÇÃO 01			1,15	2,74		1	3,15	M2
	CIRCULAÇÃO 02			5,73	14,99		1	85,89	M2
	RAMPA 01			6,36	2,50		1	20,90	M2
	RAMPA 02			8,43	2,50		1	21,08	M2
	SALA 04			8,00	6,00		1	48,00	M2
	SALA 05			8,00	6,00		1	48,00	M2
	COZINHA			4,00	5,81		1	23,24	M2
	DESPENSA			3,40	1,93		1	5,98	M2
	DEPOSITO			3,40	1,93		1	5,98	M2
	SALA 06			7,40	4,00		1	29,60	M2
	BIBLIOTECA			6,00	5,25		1	31,50	M2
	VESTIÁRIO A 01			3,30	4,15		1	13,70	M2
	VESTIÁRIO A 02			2,20	1,70		1	3,74	M2
	VESTIÁRIO B 01			3,30	4,15		1	13,70	M2
	VESTIÁRIO B 02			2,20	1,70		1	3,74	M2
	PNE			1,70	2,05		1	3,49	M2
	CIRCULAÇÃO 04			12,30	2,00		1	24,60	M2
	CIRCULAÇÃO 05			12,30	2,00		1	24,60	M2
	CIRCULAÇÃO 06			7,26	2,00		1	14,52	M2
	CIRCULAÇÃO 07			6,96	6,81		1	47,40	M2
								656,72	M2
9.5	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 20mm P/ PAREDE							171,86	M2
	CERÂMICA 30X30	171,86						290,09	M2
	CERÂMICA 10X10	290,09						461,95	M2
9.6	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE								
	COZINHA			19,52		1,80	1	35,32	M2
	DESPENSA			10,06		1,80	1	18,11	M2
	DEPOSITO			10,06		1,80	1	18,11	M2
	VESTIÁRIO A 01			20,94		1,80	1	37,69	M2
	VESTIÁRIO B 01			20,94		1,80	1	37,69	M2
	PNE			7,50		1,80	1	13,50	M2
	WC 01			6,48		1,80	1	11,66	M2
	WC 02			6,48		1,80	1	11,66	M2
	DESCONTO DE PORTAS 80			0,00		1,80	3	-5,84	M2
	DESCONTO DE PORTAS 90			0,90		1,80	2	-3,24	M2
								171,86	M2
9.7	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)								
	COZINHA			19,52		1,80	1	35,32	M2
	DESPENSA			10,06		1,80	1	18,11	M2
	DEPOSITO			10,06		1,80	1	18,11	M2
	VESTIÁRIO A 01			20,94		1,80	1	37,69	M2
	VESTIÁRIO B 01			20,94		1,80	1	37,69	M2
	PNE			7,50		1,80	1	13,50	M2
	WC 01			6,48		1,80	1	11,66	M2
	WC 02			6,48		1,80	1	11,66	M2

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



**SANTANA do Acaraú**  
 Trabalho que gera o futuro



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAU-CE**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL E.E.F. JOSÉ OTILIO SADIO NA LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAU-CE.  
 END: LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAU-CE  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA  
 DATA: 04 DE OUTUBRO DE 2022  
 BDI: 27,21%



**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

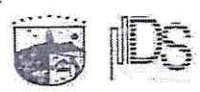
ITEM	DESCRIÇÃO	Area(m²)	Volume(m³)	Comp. (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
	DESCONTO DE PORTAS 60			0,60		1,80	8	-8,54	M2
	DESCONTO DE PORTAS 90			0,90		1,80	2	-3,24	M2
								171,86	M2
9.8	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE								
	SALA 01			27,70		1,00	1	27,70	M2
	SALA 02			28,10		1,00	1	28,10	M2
	SALA 03			27,70		1,00	1	27,70	M2
	SALA 04			28,00		1,00	1	28,00	M2
	SALA 05			28,00		1,00	1	28,00	M2
	SALA 06			22,80		1,00	1	22,80	M2
	AREA INTERNA			109,23		1,00	1	109,23	M2
	AREA EXTERNA 01			22,33		0,80	1	17,86	M2
	AREA EXTERNA 02			6,50		1,00	2	13,00	M2
	AREA EXTERNA 03			1,50		1,10	2	3,30	M2
	DESCONTO DE PORTAS 60			0,60		1,00	2	-1,20	M2
	DESCONTO DE PORTAS 90			0,90		1,00	16	-14,40	M2
								290,09	M2
9.9	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)								
	SALA 01			27,70		1,00	1	27,70	M2
	SALA 02			28,10		1,00	1	28,10	M2
	SALA 03			27,70		1,00	1	27,70	M2
	SALA 04			28,00		1,00	1	28,00	M2
	SALA 05			28,00		1,00	1	28,00	M2
	SALA 06			22,80		1,00	1	22,80	M2
	AREA INTERNA			109,23		1,00	1	109,23	M2
	AREA EXTERNA 01			22,33		0,80	1	17,86	M2
	AREA EXTERNA 02			6,50		1,00	2	13,00	M2
	AREA EXTERNA 03			1,50		1,10	2	3,30	M2
	DESCONTO DE PORTAS 60			0,60		1,00	2	-1,20	M2
	DESCONTO DE PORTAS 90			0,90		1,00	16	-14,40	M2
								290,09	M2
ITEM	PINTURA								
10.1	LATEX DUAS DEMÃOIS EM PAREDES INTERNAS SMASSA								
	TETO SALA 01			8,00		5,85	1	46,80	M2
	TETO SALA 02			8,00		6,05	1	48,40	M2
	TETO SALA 03			8,00		5,85	1	46,80	M2
	TETO SECRETARIA			4,15		3,15	1	13,07	M2
	TETO DIRETORIA			2,59		3,00	1	7,77	M2
	TETO PROFESSOR			3,70		4,29	1	15,87	M2
	TETO WC 01			1,78		1,46	1	2,60	M2
	TETO WC 02			1,78		1,46	1	2,60	M2
	TETO CIRCULAÇÃO 01			1,15		2,74	1	3,15	M2
	TETO CIRCULAÇÃO 02			5,73		14,99	1	85,89	M2
	TETO RAMPA 01			8,36		2,50	1	20,90	M2
	TETO RAMPA 02			8,43		2,50	1	21,08	M2
	TETO SALA 04			8,00		6,00	1	48,00	M2
	TETO SALA 05			8,00		6,00	1	48,00	M2
	TETO COZINHA			4,00		5,81	1	23,24	M2
	TETO DESPENSA			3,10		1,83	1	5,66	M2
	TETO DEPOSITO			3,10		1,83	1	5,98	M2
	TETO SALA 06			7,40		4,00	1	29,60	M2
	TETO BIBLIOTECA			6,00		5,25	1	31,50	M2
	TETO VESTIARIO A 01			3,30		4,15	1	13,70	M2
	TETO VESTIARIO A 02			2,20		1,70	1	3,74	M2
	TETO VESTIARIO B 01			3,30		4,15	1	13,70	M2
	TETO VESTIARIO B 02			2,20		1,70	1	3,74	M2
	TETO PNE			1,70		2,06	1	3,49	M2
	TETO CIRCULAÇÃO 04			12,30		2,00	1	24,60	M2
	TETO CIRCULAÇÃO 05			12,30		2,00	1	24,60	M2
	TETO CIRCULAÇÃO 06			7,26		2,00	1	14,52	M2
	TETO CIRCULAÇÃO 07			6,96		6,81	1	47,40	M2
	PAREDE SECRETARIA			14,50			3,00	43,80	M2

*Francisco Augusto Araújo Souza*  
 Francisco Augusto Araújo Souza  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 52.710-D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL E.E.F. JOSÉ OTILIO SABINO NA LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE.  
 END: LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DE SONERADA  
 DATA: 04 DE OUTUBRO DE 2022  
 BDI: 27,21%



**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

PAREDE	DIRETORIA			11,18		3,00	1	33,54	M2
PAREDE	PROFESSOR			15,98		3,00	1	47,94	M2
PAREDE	BIBLIOTECA			22,50		3,00	1	67,50	M2
PAREDE	COZINHA			19,62		1,20	1	23,54	M2
PAREDE	DESPENSA			10,06		1,20	1	12,07	M2
PAREDE	DEPOSITO			10,06		1,20	1	12,07	M2
PAREDE	VESTIARIO A 01			20,94		1,20	1	25,13	M2
PAREDE	VESTIARIO B 01			20,94		1,20	1	25,13	M2
PAREDE	PNE			7,50		1,20	1	9,00	M2
PAREDE	WC 01			6,48		1,20	1	7,78	M2
PAREDE	WC 02			6,48		1,20	1	7,78	M2
PAREDE	SALA 01			27,70		2,00	1	55,40	M2
PAREDE	SALA 02			28,10		2,00	1	56,20	M2
PAREDE	SALA 03			27,70		2,00	1	55,40	M2
PAREDE	SALA 04			28,00		2,00	1	56,00	M2
PAREDE	SALA 05			28,00		2,00	1	56,00	M2
PAREDE	SALA 06			22,80		2,00	1	45,60	M2
								1.296,60	M2
10.2	TEXTURA ACRILICA 1 DEMA0 EM PAREDES EXTERNAS	Area(m²)	Volume(m³)	Comp. (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und
PAREDE	AREA INTERNA			109,23		2,00	1	218,46	M2
PAREDE	AREA EXTERNA FRENTE	35,04						35,04	M2
PAREDE	AREA EXTERNA LATERAL 01	134,23						134,23	M2
PAREDE	AREA EXTERNA LATERAL 02	136,64						136,64	M2
PAREDE	AREA EXTERNA FUNDO	96,22						96,22	M2
								622,59	M2
10.3	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMA0S CMASSA DE PVA	Area(m²)	Volume(m³)	Comp. (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und
TETO	SALA 01	8,00	6,85				1	46,80	M2
TETO	SALA 02	8,00	6,05				1	48,40	M2
TETO	SALA 03	8,00	5,95				1	46,80	M2
TETO	SECRETARIA	4,15	3,15				1	13,07	M2
TETO	DIRETORIA	2,59	3,00				1	7,77	M2
TETO	PROFESSOR	3,70	4,29				1	15,57	M2
TETO	WC 01	1,78	1,46				1	2,50	M2
TETO	WC 02	1,78	1,46				1	2,50	M2
TETO	CIRCULAÇÃO 01	1,15	2,74				1	3,15	M2
TETO	CIRCULAÇÃO 02	5,73	14,99				1	85,89	M2
TETO	RAMPA 01	8,36	2,50				1	20,90	M2
TETO	RAMPA 02	8,43	2,50				1	21,08	M2
TETO	SALA 04	8,00	6,00				1	48,00	M2
TETO	SALA 05	8,00	6,00				1	48,00	M2
TETO	COZINHA	4,00	5,81				1	23,24	M2
TETO	DESPENSA	3,10	1,93				1	5,98	M2
TETO	DEPOSITO	3,10	1,93				1	5,98	M2
TETO	SALA 06	7,40	4,00				1	29,60	M2
TETO	BIBLIOTECA	6,00	5,25				1	31,50	M2
TETO	VESTIARIO A 01	3,30	4,15				1	13,70	M2
TETO	VESTIARIO A 02	2,20	1,70				1	3,74	M2
TETO	VESTIARIO B 01	3,30	4,15				1	13,70	M2
TETO	VESTIARIO B 02	2,20	1,70				1	3,74	M2
TETO	PNE	1,70	2,05				1	3,49	M2
TETO	CIRCULAÇÃO 04	12,30	2,00				1	24,60	M2
TETO	CIRCULAÇÃO 05	12,30	2,00				1	24,60	M2
TETO	CIRCULAÇÃO 06	7,25	2,00				1	14,52	M2
TETO	CIRCULAÇÃO 07	6,96	6,81				1	47,40	M2
PAREDE	SECRETARIA			14,60		3,00	1	43,80	M2
PAREDE	DIRETORIA			11,18		3,00	1	33,54	M2
PAREDE	PROFESSOR			15,98		3,00	1	47,94	M2
PAREDE	BIBLIOTECA			22,50		3,00	1	67,50	M2
PAREDE	COZINHA			19,62		1,20	1	23,54	M2
PAREDE	DESPENSA			10,06		1,20	1	12,07	M2
PAREDE	DEPOSITO			10,06		1,20	1	12,07	M2
PAREDE	VESTIARIO A 01			20,94		1,20	1	25,13	M2
PAREDE	VESTIARIO B 01			20,94		1,20	1	25,13	M2
PAREDE	PNE			7,50		1,20	1	9,00	M2
PAREDE	WC 01			6,48		1,20	1	7,78	M2
PAREDE	WC 02			6,48		1,20	1	7,78	M2
PAREDE	SALA 01			27,70		2,00	1	55,40	M2
PAREDE	SALA 02			28,10		2,00	1	56,20	M2
PAREDE	SALA 03			27,70		2,00	1	55,40	M2
PAREDE	SALA 04			28,00		2,00	1	56,00	M2
PAREDE	SALA 05			28,00		2,00	1	56,00	M2

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



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAU-CE

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL E.E.F. JOSÉ OTILIO SABINO NA LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAU-CE.  
END: LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAU-CE  
TABELA: SEINERA 27.1 DESOMERADA  
DATA: 04 DE OUTUBRO DE 2022  
BDI: 27,21%



### MEMÓRIA DE CÁLCULO

PAREDE	SALA 06			22,80		2,00	1	45,60	M2
								1.296,60	M2
10.4	PINTURA P/PISO A BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR" COBOGOS 01	Area(m²)	Volume(m³)	Comp. (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und
				2,00		2,00	4,00	20,80	M2
								20,80	M2
10.5	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	Area(m²)	Volume(m³)	Comp. (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und
	JANELAS 01			2,50		0,40	4,00	4,00	M2
	JANELAS 02			1,50		0,40	8,00	4,80	M2
	JANELAS 03			1,00		0,40	12,00	4,80	M2
	JANELAS 04			3,50		1,10	6,00	23,10	M2
	JANELAS 05			3,00		1,10	14,00	46,20	M2
	JANELAS 06			2,50		1,10	12,00	33,00	M2
	JANELAS 07			2,00		1,10	12,00	26,40	M2
								142,30	M2
10.6	PRIMER EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	Area(m²)	Volume(m³)	Comp. (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und
	JANELAS 01			2,50		0,40	4,00	4,00	M2
	JANELAS 02			1,50		0,40	8,00	4,80	M2
	JANELAS 03			1,00		0,40	12,00	4,80	M2
	JANELAS 04			3,50		1,10	6,00	23,10	M2
	JANELAS 05			3,00		1,10	14,00	46,20	M2
	JANELAS 06			2,50		1,10	12,00	33,00	M2
	JANELAS 07			2,00		1,10	12,00	26,40	M2
								142,30	M2
ITEM	LOUÇAS E METAIS								
11.1	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	Area(m²)	Volume(m³)	Comp. (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und
							8	8,00	UND
								8,00	UND
11.2	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)	Area(m²)	Volume(m³)	Comp. (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und
							1	1,00	UND
								1,00	UND
11.3	PORTA PAPEL METÁLICO	Area(m²)	Volume(m³)	Comp. (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und
							9	9,00	UND
								9,00	UND
11.4	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	Area(m²)	Volume(m³)	Comp. (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und
	VESTIÁRIO MAS / FEM			1,70	0,60		2	2,04	M2
	ESPELHO 01			1,70	0,05		4	0,34	M2
	ESPELHO 02			0,60	0,05		4	0,12	M2
	WC 01 / 02			0,80	0,50		2	0,80	M2
	ESPELHO 01			0,80	0,05		4	0,16	M2
	ESPELHO 02			0,50	0,05		4	0,10	M2
	PIA DA COZINHA			7,74	0,60		1	4,64	M2
	ESPELHO 01			7,74	0,05		2	0,77	M2
	ESPELHO 02			0,60	0,05		2	0,06	M2
	BANCADA COZINHA			3,50	0,40		1	1,40	M2
	BANCO DA ENTRADA			7,22	0,60		1	4,33	M2
	BANCADA DO DEPOSITO 01			3,10	0,50		4	6,20	M2
	BANCADA DO DEPOSITO 02			1,92	0,50		4	3,84	M2
	BANCADA DO DISPENSA 01			1,93	0,50		4	3,86	M2
	BANCADA DO DISPENSA 02			1,75	0,50		4	3,50	M2
								32,17	M2
11.5	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	Area(m²)	Volume(m³)	Comp. (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und
							8	8,00	UND
								8,00	UND
11.6	CUBA DE INOX PARA BANCADA COMPLETA	Area(m²)	Volume(m³)	Comp. (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und
							2	2,00	UND
								2,00	UND
11.7	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm	Area(m²)	Volume(m³)	Comp. (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und

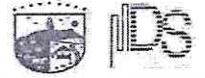
  
Francisco Diego Araújo Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 52.710-D





**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE**

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL E.E.F. JOSÉ OTÍLIO SABINO NA LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE.  
 END: LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE  
 TABELA: SEINFRA 27.1 DE SONERADA  
 DATA: 04 DE OUTUBRO DE 2022  
 BDI: 27,21%



**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

Item	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp. (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	A. Parcial	Und
	WC 01 E 02			1,33		1,80	8	15,15	M2
	WC 01 E 02			0,15		1,80	4	1,08	M2
	WC 01 E 02			0,55		1,80	6	5,94	M2
	WC 01 E 02			0,40		1,80	4	2,88	M2
								29,05	M2
11.8	DUCHA P/WC CROMADO (INSTALADO)						9	9,00	UND
								9,00	UND
11.9	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)						4	4,00	UND
								4,00	UND
11.10	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S PEÇAS 01			0,8			2	1,60	UND
								1,60	UND
11.11	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SICOLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS						1,00	1,00	UND
								1,00	UND
11.12	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA			1,20		0,80	2	2,72	M2
	VESTIÁRIO MAS E FEM			0,60		0,80	1	0,48	M2
	PNE			0,80		0,80	2	1,28	M2
	WC 01 E 02							4,48	M2
ITEM	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								
12.1	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V						14,00	14,00	UND
								14,00	UND
12.2	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V						2,00	2,00	UND
								2,00	UND
12.3	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V						7,00	7,00	UND
								7,00	UND
12.4	TOMADA 2 PÓLOS MAIS TERRA 20A 250V						70,00	70,00	UND
								70,00	UND
12.5	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"						93,00	93,00	UND
								93,00	UND
12.6	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"						71,00	71,00	UND
								71,00	UND
12.7	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²						1602,73	1.602,73	M
								1.602,73	M
12.8	CABO EM PVC 1000V 6MM2						990,6	990,60	M
								990,60	M
12.9	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA						355,00	355,00	M
								355,00	M
12.10	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 20mm (1/2")								UND



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



**SANTANA**  
do Acaraú  
Trabalhando para o futuro



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL E E.F. JOSÉ OTÍLIO SABINO NA LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE.  
END: LOCALIDADE DE SÃO FRANCISCO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE  
TABELA: SEMFRA 27.1 DESONERADA  
DATA: 04 DE OUTUBRO DE 2022  
RDI: 27.21%  
 

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

							554,71	554,71	M
								554,71	M
12.11	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	Area(m²)	Volume(m³)	Comp. (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
							50,37	50,37	M
								50,37	M
12.12	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	Area(m²)	Volume(m³)	Comp. (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
							47,48	47,48	M
								47,48	M
12.13	POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=3,0m P101 OU 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS	Area(m²)	Volume(m³)	Comp. (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
							4	4,00	UND
								4,00	UND
12.14	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 20W	Area(m²)	Volume(m³)	Comp. (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
							65	65,00	UND
								65,00	UND
12.15	LUMINÁRIA FECHADA, BRAÇO, LENTE DE VIDRO E LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO 250W	Area(m²)	Volume(m³)	Comp. (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
							2	2,00	UND
								2,00	UND
12.16	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR. ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X96mm, C/BARRAMENTO	Area(m²)	Volume(m³)	Comp. (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
							1	1,00	UND
								1,00	UND
12.17	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	Area(m²)	Volume(m³)	Comp. (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
							9	9,00	UND
								9,00	UND
12.18	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	Area(m²)	Volume(m³)	Comp. (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
							1	1,00	UND
								1,00	UND
12.19	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	Area(m²)	Volume(m³)	Comp. (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
							2	2,00	UND
								2,00	UND
12.20	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	Area(m²)	Volume(m³)	Comp. (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
							1	1,00	UND
								1,00	UND
12.21	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	Area(m²)	Volume(m³)	Comp. (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
							1	1,00	UND
								1,00	UND
12.22	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3,0M	Area(m²)	Volume(m³)	Comp. (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
							1	1,00	UND
								1,00	UND
12.23	CABO COBRE NU 10MM2	Area(m²)	Volume(m³)	Comp. (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
				4,5				4,50	M
								4,50	M
12.24	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTENCIA NOMINAL 200KG, H= 0,00M, PESO APROXIMADO 400KG	Area(m²)	Volume(m³)	Comp. (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
							1	1,00	UND

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