


PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA	
OBRA: REFORMA ESCOLA ENEAS FERREIRA NOBRE	
LOCAL: IBICUITINGA - CE	
MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE	
DATA: MAIO 2024	
TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO	
MEMÓRIA DE CÁLCULO	

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

C1043 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO

quantidade	x	Largura	x	Altura	x	Comprimento	=	Volume	Descrição
1,00	x	0,15	x	2,30	x	27,50	=	9,49 m ³	MURO LADO RESERVATORIO
Total							=	9,49 m³	

C1054 DEMOLIÇÃO DE FORRO DE PVC


Largura	x	Comprimento	x	quantidade	=	Area	Descrição	
4,35	x	6,75	x	1,00	=	29,35 m ²	BANCO DE LIVROS	
6,30	x	8,05	x	1,00	=	50,72 m ²	SALA 10	
5,80	x	8,00	x	1,00	=	46,40 m ²	SALA 15	
5,95	x	8,00	x	1,00	=	47,60 m ²	SALA 16	
Total						=	174,08 m²	

C1065 DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO

Area ambiente	=	Area	Descrição
15,07	=	15,07 m ²	SALA DE ATENDIMENTO PSICOLOGICO
Total		=	15,07 m²

PAULO JOSÉ M. DE LIMA
Engenheiro Civil
CREA 112.0



PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA		
OBRA: REFORMA ESCOLA ENEAS FERREIRA NOBRE		
LOCAL: IBICUITINGA - CE		
MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE		
DATA: MAIO 2024		
TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO		
MEMÓRIA DE CÁLCULO		

1,00	x	3,60	x	1,00	=	3,60	m ²	ACESSO WC FEM.
1,00	x	8,40	x	1,00	=	8,40	m ²	LADO EXTERNO WC'S MASC./FEM.
1,70	x	8,30	x	1,00	=	14,11	m ²	AREA EXTERNA COLINHA
1,30	x	0,80	x	10,00	=	10,40	m ²	RECUPERAÇÃO DE PILARES
1,30	x	11,20	x	1,00	=	14,55	m ²	AREA EXTERNA SALA PROF./BANCO LIVROS
1,30	x	40,00	x	1,00	=	52,00	m ²	MURO INTERNO PLAYGROUND
1,50	x	8,60	x	1,00	=	12,90	m ²	AREA EXTERNA SALA 13/SALA PSICOLOGICO
1,50	x	1,50	x	1,00	=	2,25	m ²	MURO LADO DA SUBSTAÇÃO
0,40	x	32,90	x	2,00	=	26,32	m ²	MURETA GRADIL
1,50	x	36,80	x	1,00	=	55,20	m ²	MURO EXTERNO ESQUINA DA R. SAMUEL COM AV. EGIDIO NOBRE
2,00	x	9,00	x	1,00	=	18,00	m ²	MURO EXTERNO ESQUINA DA R. CAPITÃO COM R. DANIEL FREIRE
0,60	x	67,75	x	2,00	=	81,30	m ²	MURETA QUADRA
1,10	x	31,55	x	1,00	=	34,71	m ²	MURETA ARQUIBANCADA
Total						=	635,54	m²

C4913


REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIGAMENTO E/OU ESCOVIÇÃO)

Altura	x	Largura	x	quantidade	=	Area		
2,00	x	41,45	x	1,00	=	82,90	m ²	
2,30	x	261,30	x	2,00	=	522,60	m ²	
2,00	x	24,50	x	1,00	=	49,00	m ²	
Total						=	654,50	m²

Descrição
AREA EXTERNA SALAS 17...BIBLIOTECA
MURO EXTERNO
AREA EXTERNA SALAS 14, 15 E 16



PAULO JOSÉ M. DE LIMA
 Eng. Arquiteto Civil
 CREA: 7812-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA	
OBRA: REFORMA ESCOLA ENEAS FERREIRA NCBRE	
LOCAL: IBICUITINGA - CE	
MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE	
DATA: MAIO 2024	
TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO	
MEMÓRIA DE CÁLCULO	

5 PAREDES E PAINÉIS

C0073 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (5x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)

Altura	x	Comprimento	x	quantidade	=	Area	Descrição
2,30	x	27,50	x	1,00	=	63,25 m ²	MURO LADO RESERVATORIO
				Total	=	63,25 m²	

C4756 PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ESP.=2CM

Largura	x	Comprimento	x	quantidade	=	Area	Descrição
0,35	x	2,65	x	1,00	=	0,93 m ²	DEPOS. COZINHA
0,35	x	1,10	x	1,00	=	0,39 m ²	DEPOS. COZINHA
				Total	=	1,31 m²	

C3674 SUPORTE EM BARBA CHATA DE FERRO ENGASTADO NA PAREDE P/BANCADAS E/OU PRATELEIRAS

quantidade	=	Unidade	Descrição
9,00	=	9,00 und	DEPOS. COZINHA
Total	=	9,00 und	

6 ESQUADRIAS E FERRAGENS



PAULO JOSE M. DE LIMA
Engenheiro Civil
CREA: 7812-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA

OBRA: REFORMA ESCOLA ENEAS FERREIRA NOBRE

LOCAL: IBICUITINGA - CE

MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE

DATA: MAIO 2024

TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO



MEMÓRIA DE CÁLCULO

C4397 PORTÃO DE ALUMÍNIO EM TUBOS DE 20 mm (FORNECIMENTO E MONTAGEM)

Largura	x	Altura	x	quantidade	=	Area	Descrição
2,00	x	3,00	x	1,00	=	6,00 m ²	PORTAO CIRCULAÇÃO SALA 04/05
Total						6,00 m²	

C1970 PORTA DE FERRO EM CHAPA

Largura	x	Altura	x	quantidade	=	Area	Descrição
0,80	x	2,20	x	1,00	=	1,76 m ²	PORTAO DEP. ARQUIBANCADA
Total						1,76 m²	

C1999 PORTÃO DE FERRO EM MARRA CHAPA TIPO TIJOLINHO

Largura	x	Altura	x	quantidade	=	Area	Descrição
0,70	x	1,65	x	1,00	=	1,16 m ²	PORTÃO ATRAS SALA 13
3,00	x	2,00	x	1,00	=	6,00 m ²	PORTÃO ACESSO RESERVATORIO
0,65	x	1,80	x	1,00	=	1,17 m ²	PORTÃO ATRAS SALA 16
0,80	x	2,10	x	1,00	=	1,68 m ²	PORTÃO LATERAL COZINHA
Total						10,01 m²	

PAULO JOSE M. DE LIMA
Engenheiro Civil
CREA: 2012-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA

OBRA: REFORMA ESCOLA ENEAS FERREIRA NOBRE

LOCAL: IBICUITINGA - CE

MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE

DATA: MAIO 2024

TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO



MEMÓRIA DE CÁLCULO

C1365 FERROLHO DE SOBREPOR OU EMBUTIR MÉDIO

quantidade	=	Unidade	Descrição
4,00	=	4,00 und	SALA DOS PROFESSORES
Total	=	4,00 und	

C0586 CADEADO MÉDIO

quantidade	=	Unidade	Descrição
5,00	=	5,00 und	PORTÕES METÁLICOS
Total	=	5,00 und	

7 VIDEOS

C2674 VIDRO COMUM FUMÊ EM CAIXILHOS C/MASSA E= 5mm, COLOCADO


Largura	x	Altura	x	quantidade	=	Area	Descrição
2,50	x	1,00	x	1,00	=	2,50 m²	JANELA AUDITORIO
Total	=	2,50 m²					

C1873 PELÍCULA DE INSULFILM

quantidade	=	Area	Descrição
192,78	=	192,78 m²	JANELAS TODOS OS AMBIENTES



PAULO JOSÉ M. DE LIMA
Engenheiro Civil
Rég. Prof.: 7812-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA	
OBRA: REFORMA ESCOLA ENEAS FERREIRA NOBRE	
LOCAL: IBICUITINGA - CE	
MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE	
DATA: MAIO 2024	
TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO	
MEMÓRIA DE CÁLCULO	

21,40 = 21,40 m²

ABÓBADA ENTRADA PRINCIPAL

Total = 214,18 m²

8 COBERTURAS

C0041 ALGUEIROS EM TELHAMENTO COLONIAL

Comprimento	x	quantidade	=	Metro	Descrição
150,00	x	1,00	=	150,00 m	COBERTAS EM GERAL
Total				=	150,00 m

C0387 BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL


Comprimento	x	quantidade	=	Metro	Descrição
235,35	x	2,00	=	470,70 m	TELHADO EM GERAL
Total				=	470,70 m

C4463 CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA

Comprimento	=	Metro	Descrição
235,35	=	235,35 m	TELHADO EM GERAL
Total		=	235,35 m



PAULO JOSÉ DE LIMA
Engenheiro Civil
CR 1812-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA		
OBRA: REFORMA ESCOLA ENEAS FERREIRA NOBRE		
LOCAL: IBICUITINGA - CE		
MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE		
DATA: MAIO 2024		
TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO		
MEMÓRIA DE CÁLCULO		

C2200 RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NO/A

Largura	x	Comprimento	x	quantidade	=	Area	Descrição
9,65	x	40,80	x	1,00	=	196,85 m ²	50% COBERTA BLOCO 01
9,20	x	38,25	x	1,00	=	175,95 m ²	50% COBERTA BLOCO 02
9,20	x	40,15	x	1,00	=	184,69 m ²	50% COBERTA BLOCO 03
11,45	x	78,50	x	1,00	=	649,41 m ²	50% COBERTA BLOCO 04
23,10	x	25,75	x	1,00	=	297,41 m ²	50% COBERTA BLOCO 05
9,40	x	11,90	x	1,00	=	55,93 m ²	50% COBERTA BLOCO 06
Total					=	1.360,26 m²	

9 IMPERMEABILIZAÇÃO

C1466 IMPERMEABILIZAÇÃO HORIZONTAL DE ALICEFES C/MANTA BUTÍLICA EM PAREDES DE 1 1/2 TIJOLO


Comprimento	x	quantidade	=	Metro	Descrição
605,40	x	1,00	=	302,70 m	50% PERÍMETRO DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO
67,75	x	2,00	=	135,50 m	MURETA QUADRA
31,55	x	1,00	=	31,55 m	MURETA ARQUIBANCADA
Total				=	469,75 m

C1779 IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÊU DE POLIÉSTER

Largura	x	Comprimento	x	quantidade	=	Area	Descrição
---------	---	-------------	---	------------	---	------	-----------



PAULO JOSE M. DE LIMA
 Engenheiro Civil
 CR5 7812 0

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA						
OBRA: REFORMA ESCOLA ENEAS FERREIRA NOBRE						
LOCAL: IBICUITINGA - CE						
MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE						
DATA: MAIO 2024						
TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO						
MEMÓRIA DE CÁLCULO						

1,95	x	27,05	x	1,00	=	52,75	m²	CIRCULAÇÃO QUADRA
3,15	x	4,00	x	1,00	=	12,60	m²	CIRCULAÇÃO QUADRA
					Total	=	65,35	m²

10 REVESTIMENTO

C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:5 ESP.= 5mm P/ PAREDE


Altura	x	quantidade	x	quantidade	=	Area	Descrição
				835,54	=	835,54 m²	AREA DE DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO
		2,00	x	63,25	=	126,50 m²	MURO RESERVATORIO
0,60	x	67,75	x	2,00	=	81,30 m²	MURETA QUADRA
1,10	x	31,55	x	1,00	=	34,71 m²	MURETA ARQUIBANCADA
					Total	=	1.078,05 m²

C3087 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:5

Altura	x	quantidade	x	quantidade	=	Area	Descrição
				835,54	=	835,54 m²	AREA DE DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO
		2,00	x	63,25	=	126,50 m²	MURO RESERVATORIO
0,60	x	67,75	x	2,00	=	81,30 m²	MURETA QUADRA
1,10	x	31,55	x	1,00	=	34,71 m²	MURETA ARQUIBANCADA
					Total	=	1.078,05 m²



PAULO JOSE M. DE LIMA
 Engenheiro Civil
 CREA: 7872-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA		
OBRA: REFORMA ESCOLA ENEAS FERREIRA NOBRE		
LOCAL: IBICUITINGA - CE		
MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE		
DATA: MAIO 2024		
TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO		
MEMÓRIA DE CÁLCULO		

C4446 PORCELANATO RETIFICADO POLIDO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PAREDE

Altura	x	Comprimento	x	quantidade	=	Area	Descrição
2,70	x	12,45	x	1,00	=	33,62 m ²	FACHADA
4,00	x	16,25	x	1,00	=	65,00 m ²	FACHADA
3,20	x	16,70	x	1,00	=	53,44 m ²	FACHADA
Total					=	152,06 m²	

C1123 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)

Altura	x	Comprimento	x	quantidade	=	Area	Descrição
2,70	x	12,45	x	1,00	=	33,62 m ²	FACHADA
4,00	x	16,25	x	1,00	=	65,00 m ²	FACHADA
3,20	x	16,70	x	1,00	=	53,44 m ²	FACHADA
Total					=	152,06 m²	


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

Largura	x	Comprimento	x	quantidade	=	Area	Descrição
3,95	x	5,95	x	2,00	=	47,01 m ²	WC's MASC./FEM.
				174,08	=	174,08 m ²	SALAS QUE FORM RETIRADAS
Total					=	221,09 m²	

11 PISOS



PAULO JOSÉ M. DE LIMA
Engenheiro Civil
CRF 57.112-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA	
OBRA: REFORMA ESCOLA ENEAS FERREIRA NOBRE	
LOCAL: IBICUITINGA - CE	
MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE	
DATA: MAIO 2024	
TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO	
MEMÓRIA DE CÁLCULO	

C4439 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO

Area ambiente	=	Area	Descrição
15,07	=	15,07 m²	SALA DE ATENDIMENTO PSICOLOGICO
Total	=	15,07 m²	

C1427 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)

Area ambiente	=	Area	Descrição
15,07	=	15,07 m²	SALA DE ATENDIMENTO PSICOLOGICO
Total	=	15,07 m²	

C2181 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm


Area ambiente	=	Area	Descrição
15,07	=	15,07 m²	SALA DE ATENDIMENTO PSICOLOGICO
Total	=	15,07 m²	

12 INSTALAÇÕES HIDRAULICAS

C4068 BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm



 PAULO JOSÉ DE OLIVEIRA
 Engenheiro Civil
 CREA: 100.000.000-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA						
OBRA: REFORMA ESCOLA ENEAS FERREIRA NOBRE						
LOCAL: IBICUITINGA - CE						
MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE						
DATA: MAIO 2024						
TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO						
MEMÓRIA DE CÁLCULO						

Comprimento	x	Largura	x	quantidade	=	Area	Descrição
1,30	x	0,50	x	1,00	=	0,65 m²	COZINHA
0,90	x	0,50	x	1,00	=	0,45 m²	COZINHA
				Total	=	1,10 m²	

C0797 CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)

quantidade	=	Und.	Descrição
5,00	=	5,00 Und	WC'S
Total	=	5,00 Und	

C1151 DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)


quantidade	=	Und.	Descrição
3,00	=	3,00 Und	WC'S PROFESSORES - PNE
Total	=	3,00 Und	

C4670 PORTA PAPEL METÁLICO

quantidade	=	Und.	Descrição
9,00	=	9,00 Und	WC'S EM GERAL
Total	=	9,00 Und	



PAULO JOSÉ M. DE LIMA
Engenheiro Civil
CREA 12-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA	
OBRA: REFORMA ESCOLA ENEAS FERREIRA NOBRE	
LOCAL: IBICUITINGA - CE	
MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE	
DATA: MAIO 2024	
TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO	
MEMÓRIA DE CÁLCULO	

C1996 PORTA TOALHA DE PAPEL - METALICO (INSTALADO)

quantidade	=	Und.	Descrição
4,00	=	4,00 Und	WC'S COM CHUVEIROS
Total	=	4,00 Und	

C4671 SABONETEIRA METALICA

quantidade	=	Und.	Descrição
4,00	=	4,00 Und	WC'S COM CHUVEIROS
Total	=	4,00 Und	

C2272 SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)

quantidade	=	Und.	Descrição
7,00	=	7,00 Und	BANCADAS WC'S EM GERAL
Total	=	7,00 Und	

C2504 TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA

quantidade	=	Und.	Descrição
11,00	=	11,00 Und	GERAL
Total	=	11,00 Und	



PAULO JOSÉ M. DE LIMA
 Engenheiro Civil
 CRE: 3812-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA

OBRA: REFORMA ESCOLA ENEAS FERREIRA NOBRE

LOCAL: IBICUITINGA - CE

MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE

DATA: MAIO 2024

TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO



MEMÓRIA DE CÁLCULO

13 INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMAS DE CONTROLE

C1947 PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO

quantidade	=	Porto	Descrição
2,00	=	2,00 und	COZINHA/ABOBADA ENTRADA
Total	=	2,00 und	

C1640 LUMINARIA FLUOPESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W

quantidade	=	Unidade	Descrição
9,00	=	9,00 und	CIRCULAÇÃO
Total	=	9,00 und	

#REF! #REF!

quantidade	=	Unidade	Descrição
	=	0,00 und	ILUMINAÇÃO EXTERNA
Total	=	0,00 und	


C1666 LUMINARIA FLUOPESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W

quantidade	=	Unidade	Descrição
16,00	=	16,00 und	SALAS DE AULA

Descrição
SALAS DE AULA



PAULO JOSÉ M. DE LIMA
Engenheiro Civil
CREA: 79017

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA	
OBRA: REFORMA ESCOLA ENEAS FERREIRA NOBRE	
LOCAL: IBICUITINGA - CE	
MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE	
DATA: MAIO 2024	
TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO	
MEMÓRIA DE CÁLCULO	

Total = 16,00 und.

C1668 LUMINÁRIA P/MUFOS FICHADA C/ LÂMPADA

quantidade	=	Unidade	Descrição
4,00	=	4,00 und	ILUMINAÇÃO EXTERNA
Total	=	4,00 und	

14 PINTURA

C1615 LATEX DUAS DEMÃOES EM PAREDES INTERNAS S/MAISA

Perimetro	x	Altura	=	Area	Descrição
884,10	x	1,50	=	1326,15 m ²	SAIAS DE AULA PERIMETRO INTERNO
202,53	x	1,50	=	303,80 m ²	CIRCULAÇÃO INTERNA
Total	=		=	1.629,95 m ²	


C1614 LATEX DUAS DEMÃOES EM PAREDES EXTERNAS S/MAISA

Altura	x	Comprimento	x	quantidade	=	Area	Descrição
		104,82	x	1,00	=	104,82 m ²	WC COMPLEMENTO
		141,36	x	3,00	=	424,08 m ²	CONTORNO EXTERNO DA ESCOLA
2,30	x	231,30	x	2,00	=	462,60 m ²	MURO EXTERNO
0,60	x	67,75	x	2,00	=	81,30 m ²	MURETA QUADRA

WC COMPLEMENTO
CONTORNO EXTERNO DA ESCOLA
MURO EXTERNO
MURETA QUADRA



PAULO JOSÉ M. DE LIMA
Engenheiro Civil
CREA: 7112-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA		
OBRA: REFORMA ESCOLA ENEAS FERREIRA NOBRE		
LOCAL: IBICUITINGA - CE		
MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE		
DATA: MAIO 2024		
TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO		
MEMÓRIA DE CÁLCULO		


8,00	x	31,95	x	1,00	=	252,40	m ²	ARQUIBANCADA
				Total	=	1.325,20	m²	

C2233 REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES INTERNA/EXTERNA C/ROLO

Altura	x	Comprimento	x	quantidade	=	Area	Descrição
1,15	x	19,60	x	1,00	=	22,77 m ²	DIREÇÃO
1,20	x	6,60	x	2,00	=	15,84 m ²	HALL DE ENTRADA
1,00	x	26,20	x	3,00	=	84,60 m ²	SALAS 10, 11 E 12
1,00	x	26,75	x	1,00	=	28,75 m ²	SALA 13
0,40	x	28,00	x	5,00	=	56,00 m ²	SALAS 04, 05, 06, 07 E 09
0,30	x	4,20	x	1,00	=	1,26 m ²	FRENTE SALA DIREÇÃO
0,40	x	8,65	x	1,00	=	3,46 m ²	FRENTE SALA 04
0,50	x	6,65	x	2,00	=	6,65 m ²	CIRCULAÇÃO SALA 04/05
0,30	x	52,10	x	1,00	=	26,05 m ²	CIRCULAÇÃO BLOCO 01
0,50	x	24,10	x	1,00	=	12,05 m ²	CIRCULAÇÃO BLOCO 01
0,70	x	16,85	x	1,00	=	11,80 m ²	CIRCULAÇÃO BLOCO 01 SALA 05 E 06
2,00	x	1,80	x	1,00	=	3,60 m ²	CIRCULAÇÃO BLOCO 01 SALA 09
0,60	x	27,15	x	1,00	=	16,29 m ²	CIRCULAÇÃO BLOCO 02
0,80	x	11,15	x	1,00	=	8,92 m ²	CIRCULAÇÃO INFORMATICA E BIBLIOTECA
0,90	x	8,55	x	1,00	=	7,70 m ²	CIRCULAÇÃO SALA PSICOLOGICO
1,80	x	8,50	x	1,00	=	15,30 m ²	CIRCULAÇÃO SALA PSICOLOGICO
0,90	x	10,10	x	2,00	=	18,18 m ²	FALCO DO PATIO COBERTO
1,00	x	4,30	x	1,00	=	4,30 m ²	ACESSO WC MASC.
1,00	x	3,60	x	1,00	=	3,60 m ²	ACESSO WC FEM.
1,00	x	8,40	x	1,00	=	8,40 m ²	LADO EXTERNO WC's MASC./FEM.



PAULO JOSE M. DE LIMA
Engenheiro Civil
CREA: PR12-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA						
OBRA: REFORMA ESCOLA ENEAS FERREIRA NOBRE						
LOCAL: IBICUITINGA - CE						
MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE						
DATA: MAIO 2024						
TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO						
MEMÓRIA DE CÁLCULO						

1,70	x	8,30	x	1,00	=	14,11	m ²	APEA EXTERNA COZINHA
1,30	x	0,80	x	10,00	=	10,40	m ²	RECUPERAÇÃO DE PILARES
1,30	x	11,20	x	1,00	=	14,56	m ²	AREA EXTERNA SALA PROP./BANCO LIVROS
1,50	x	8,60	x	1,00	=	12,90	m ²	AREA EXTERNA SALA 13/SALA PSICOLOGICO
				Total	=	407,48	m²	

C2897 PINTURA COM SELADOR EM MADEIRA

Largura	x	Comprimento	x	quantidade	=	Area	Descrição
2,30	x	80,60	x	1,00	=	185,38 m ²	CIRCULAÇÃO BLOCO 01
2,20	x	30,90	x	1,00	=	67,98 m ²	CIRCULAÇÃO BLOCO 02
2,30	x	71,00	x	1,00	=	163,30 m ²	CIRCULAÇÃO BLOCO 04
1,10	x	22,05	x	1,00	=	244,75 m ²	PATIO COBERTO
1,60	x	4,10	x	2,00	=	13,12 m ²	CIRCULAÇÃO WC's
				Total	=	674,54 m²	


C1280 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA

Largura	x	Altura	x	quantidade	=	Area	Descrição
0,90	x	2,10	x	1,00	=	1,89 m ²	COZINHA
0,60	x	2,10	x	1,00	=	1,26 m ²	COZINHA
				Total	=	2,94 m²	

C1428 GRAPITE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO



PAULO JOSÉ M. DE LIMA
Engenheiro Civil
CREA 78110

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA		
OBRA: REFORMA ESCOLA ENEAS FERREIRA NOBRE		
LOCAL: IBICUITINGA - CE		
MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE		
DATA: MAIO 2024		
TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Largura	x	Altura	x	quantidade	=	Area	Descrição
0,80	x	2,10	x	1,00	=	1,68 m ²	COZINHA
2,00	x	1,30	x	1,00	=	2,60 m ²	COZINHA
2,00	x	2,40	x	1,00	=	4,80 m ²	COZINHA
0,80	x	2,10	x	1,00	=	1,68 m ²	COZINHA
	x		x		=	0,00 m ²	COZINHA
				Total	=	10,76 m²	

15 URBANIZAÇÃO/PAISAGISMO

C0360 BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 3.00m

quantidade	=	Unidade	Descrição
15,00	=	15,00 und	AREAS DE CIRCULAÇÃO
Total	=	15,00 und	


C4726 CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, 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

quantidade	=	Metro	Descrição
36,70	=	36,70 und	AREAS DE CIRCULAÇÃO
Total	=	36,70 und	

17 SERVIÇOS FINAIS



PAULO JOSÉ M. DE LIMA
 Engenheiro Civil
 CREA: 7812-D


PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA		
OBRA: REFORMA ESCOLA ENEAS FERREIRA NOBRE		
LOCAL: IBICUITINGA - CE		
MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE		
DATA: MAIO 2024		
TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO		
MEMÓRIA DE CÁLCULO		

C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

quantidade	=	Area	Descrição
5179,75	=	5179,75 m ²	LIMPEZA GERAL
Total	=	5.179,75 m ²	


 PAULO JOSÉ M. DE LIMA
 Engenheiro Civil
 CREA: 75.110



PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA		
OBRA: REFORMA ESCOLA JOSÉ RUFINO PINHEIRO - IBICUITINGA/CE		
LOCAL: DISTRITO DE AÇUDE DOS PINHEIROS		
MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE		
DATA: MAIO / 2024		
TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO		
MEMÓRIA DE CÁLCULO		

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

C4541 PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER

Altura	x	Comprimento	x	quantidade	=	Area	Descrição
2,00	x	3,00	x	1,00	=	6,00 m ²	PLACA DA OBRA
				Total	=	6,00 m²	

C2204 RETIRADA DE ÁRVORES


quantidade	=	Unidade	Descrição
8,00	=	8,00 und	ÁRVORES INTERNAS E EXTERNAS
		Total	= 8,00 und

C1630 LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO

Largura	x	Comprimento	x	quantidade	=	Area	Descrição
6,00	x	16,70	x	1,00	=	100,20 m ²	AUDITORIO
2,85	x	7,20	x	1,00	=	20,52 m ²	DEPOSITO SECRETARIA
				Total	=	120,72 m²	




PAULO JOSÉ M. DE LIMA
 Engenheiro Civil
 CREA 7812-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA		
OBRA: REFORMA ESCOLA JOSÉ RUFINO PINHEIRO - IBICUITINGA/CE		
LOCAL: DISTRITO DE AÇUDE DOS PINHEIROS		
MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE		
DATA: MAIO / 2024		
TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO		
MEMÓRIA DE CÁLCULO		

C1043 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO

quantidade	x	Largura	x	Altura	x	Comprimento	=	Volume	Descrição
1,00	x	0,15	x	2,80	x	3,70	=	1,55 m ³	AMPLIAÇÃO COZINHA
2,00	x	0,15	x	2,10	x	0,60	=	0,50 m ³	LAVANDERIA- ALMOXARIFADO
1,00	x	0,15	x	2,10	x	3,00	=	0,95 m ³	MURO SUBSTAÇÃO
2,00	x	0,15	x	1,10	x	1,00	=	0,33 m ³	SALA PROF. - DIRETORIA
11,00	x	0,15	x	2,10	x	0,20	=	0,69 m ³	ADEQUAÇÃO DE PORTAS
1,00	x	0,15	x	1,50	x	2,00	=	0,45 m ³	MURO ANTIGA LAVANDERIA
Total							=	4,48 m³	

C1045 DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS


Largura	x	Comprimento	x	quantidade	=	Area	Descrição
0,50	x	18,70	x	1,00	=	9,35 m ²	INFORMATICA - SALA DE AULA
0,50	x	6,85	x	1,00	=	3,43 m ²	SALA DOS PROFESSORES
Total						=	12,78 m²

C1047 DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS

Largura	x	Altura	x	quantidade	=	Area	Descrição
2,50	x	1,40	x	14,00	=	49,00 m ²	SALAS DE AULA
2,00	x	0,40	x	17,00	=	13,60 m ²	SALAS DE AULA - WC'S COZINHA



 PAULO JOSÉ M. DE LIMA
 Engenheiro Civil
 CREC: 1812-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA	
OBRA: REFORMA ESCOLA JOSÉ RUFINO PINHEIRO - IBICUITINGA/CE	
LOCAL: DISTRITO DE AÇUDE DOS PINHEIROS	
MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE	
DATA: MAIO / 2024	
TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO	
MEMÓRIA DE CÁLCULO	

Total = 62,60 m²

C1049 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES

Largura	x	Altura	x	Comprimento	=	Volume	Descrição
2,55	x	0,10	x	5,50	=	1,46 m ³	TAMPA CISTERNA
	x		x		=	0,00 m ³	
Total						= 1,46 m³	

C1050 DEMOLIÇÃO DE DIVISÓRIA LEVE

Altura	x	Perimetro	x	quantidade	=	Area	Descrição
1,00	x	16,40	x	1,00	=	16,40 m ²	BANCADAS LABORATORIO
2,00	x	3,00	x	1,00	=	6,00 m ²	ARMARIO SALA DOS PROFESSORES
Total						= 22,40 m²	

C1054 DEMOLIÇÃO DE FORRO DE PVC

Largura	x	Comprimento	x	quantidade	=	Area	Descrição
5,90	x	8,00	x	1,00	=	47,20 m ²	LABORATORIO
5,90	x	9,80	x	1,00	=	57,82 m ²	BIBLIOTECA
3,10	x	5,20	x	1,00	=	16,12 m ²	RECEPCAO
3,70	x	5,45	x	1,00	=	20,17 m ²	SALA PROFESSORES



PAULO JOSÉ DE LIMA
Engenheiro Civil
CRE 5.1812-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA

OBRA: REFORMA ESCOLA JOSÉ RUFINO PINHEIRO - IBICUITINGA/CE

LOCAL: DISTRITO DE AÇUDE DOS PINHEIROS

MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE

DATA: MAIO / 2024

TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Total = 141,31 m²

C1061 DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA

quantidade	=	Unidade	Descrição
10,00	=	10,00 und	SANITARIOS EM GERAL
Total	=	10,00 und	

C1065 DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO


Largura	x	Comprimento	x	quantidade	=	Area	Descrição
5,90	x	8,00	x	1,00	=	47,20 m²	AUDITORIO
5,90	x	9,80	x	1,00	=	57,82 m²	BIBLIOTECA
6,10	x	8,00	x	1,00	=	48,80 m²	SALA INFORMATICA
3,15	x	3,70	x	1,00	=	11,66 m²	COZINHA
4,10	x	4,30	x	2,00	=	35,26 m²	WC's MASC./FEM
1,65	x	2,90	x	2,00	=	6,27 m²	WC's ADMINISTRATIVO
Total	=				=	207,01 m²	

C1069 DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL

Largura	x	Comprimento	x	quantidade	=	Area	Descrição
---------	---	-------------	---	------------	---	------	-----------



PAULO JOSÉ M. DE LIMA
Engenheiro Civil
CREA 19812-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA						
OBRA: REFORMA ESCOLA JOSÉ RUFINO PINHEIRO - IBICUITINGA/CE						
LOCAL: DISTRITO DE AÇUDE DOS PINHEIROS						
MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE						
DATA: MAIO / 2024						
TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO						
MEMÓRIA DE CÁLCULO						

0,30	x	10,00	x	1,00	=	3,00	m²	AREA DE CIRCULAÇÃO - PASSAGEM DE TUBOS
1,00	x	10,00	x	10,00	=	10,00	m²	ACESSIBILIDADE SALAS
Total						=	13,00	m²

C1070 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA


Altura	x	Comprimento	x	quantidade	=	Area	Descrição	
1,00	x	6,80	x	8,00	=	54,40 m²	AREA EXTERNA SALAS DE AULAS	
1,00	x	6,20	x	2,00	=	12,40 m²	AREA EXTERNA LABORATORIO E BIBLIOTECA	
1,00	x	4,40	x	2,00	=	8,80 m²	WC's MASC/FEM	
1,00	x	8,35	x	2,00	=	16,70 m²	ADMINISTRATIVO	
1,50	x	189,00	x	1,00	=	283,50 m²	FACIE INTERNA DO MURO	
1,50	x	76,70	x	1,00	=	115,05 m²	FACIE EXTERNA DO MURO	
1,10	x	4,50	x	9,00	=	44,55 m²	LOUSAS SALAS DE AULA	
Total						=	535,40	m²

C1074 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS

Altura	x	Largura	x	quantidade	=	Area	Descrição
2,20	x	16,40	x	7,00	=	252,56 m²	SALAS 01/02/
2,20	x	8,00	x	1,00	=	17,60 m²	PARTE DE TRAS SALA 06
2,20	x	9,00	x	2,00	=	39,60 m²	ADMINISTRATIVO
2,20	x	18,30	x	2,00	=	80,52 m²	BIBLIOTECA/SALA 08
2,20	x	24,90	x	1,00	=	54,78 m²	WC's E COZINHA
2,20	x	1,00	x	32,00	=	70,40 m²	PILARES




PAULO JOSÉ DE LIMA
 Engenheiro Civil
 CPF: 7812-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA		
OBRA: REFORMA ESCOLA JOSÉ RUFINO PINHEIRO - IBICUITINGA/CE		
LOCAL: DISTRITO DE AÇUDE DOS PINHEIROS		
MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE		
DATA: MAIO / 2024		
TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

3,00	x	10,30	x	1,00	=	30,90	m²	AREA INTERNA DA COZINHA	
1,40	x	28,00	x	8,00	=	313,60	m²	TODAS AS SALAS AULA - INFORMATICA	
1,40	x	31,40	x	1,00	=	43,96	m²	BIBLIOTECA	
1,40	x	28,00	x	1,00	=	39,20	m²	SALA DE AULA 08	
1,40	x	17,10	x	2,00	=	47,88	m²	WC's MASC./FEM.	
1,40	x	3,85	x	8,00	=	43,12	m²	BOX WC's MASC./FEM.	
1,40	x	7,10	x	2,00	=	19,88	m²	WC's MASC./FEM. COODENAÇÃO	
					Total	=	1.054,00	m²	

C4913 REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGE E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)

Altura	x	Largura	x	quantidade	=	Area	Descrição	
4,00	x	6,75	x	8,00	=	216,00 m²	AREA EXTERNA SALAS DE AULAS	
1,30	x	16,40	x	4,00	=	85,28 m²	AREA EXTERNA SALAS DE AULAS	
4,00	x	6,20	x	2,00	=	49,60 m²	EXTERNO SALA DE AULA 08 E BIBLIOTECA	
4,00	x	8,50	x	2,00	=	68,00 m²	ADMINISTRATIVO	
0,60	x	189,00	x	1,00	=	113,40 m²	FACE INTERNA DO MURO	
0,60	x	76,70	x	1,00	=	46,02 m²	FACE EXTERNA DO MURO	
					Total	=	578,30	m²


C3038 RETIRADA DE CAIXA DE AR CONDICIONADO

quantidade	=	Unidade
4,00	=	4,00 und

Descrição
ADMINISTRATIVO-INFORMATICA



PAULO JOSÉ MATEUS LIMA
Engenheiro Civil
CRB 13770-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA		
OBRA: REFORMA ESCOLA JOSÉ RUFINO PINHEIRO - IBICUITINGA/CE		
LOCAL: DISTRITO DE AÇUDE DOS PINHEIROS		
MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE		
DATA: MAIO / 2024		
TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO		
MEMÓRIA DE CÁLCULO		

Total = 4,00 und

C2206 RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS

Altura	x	Largura	x	quantidade	=	Area	Descrição
2,10	x	0,80	x	1,00	=	1,68 m ²	INFORMATICA
2,40	x	1,20	x	1,00	=	2,88 m ²	PORTÃO DE ACESSO A QUADRA
2,10	x	1,60	x	1,00	=	3,36 m ²	PORTÃO DE ACESSO LATERAL
2,20	x	15,30	x	1,00	=	33,66 m ²	GRADIL ENTRADA PRINCIPAL
2,30	x	0,80	x	1,00	=	1,84 m ²	PORTÃO CANTINA
Total					=	43,42 m²	

C3040 RETIRADA DE GRDE DE FERRO


Altura	x	Largura	x	quantidade	=	Area	Descrição
1,50	x	2,60	x	2,00	=	7,80 m ²	JANELA RECEPÇÃO E SALA DOS PROFESSORES
1,10	x	1,00	x	1,00	=	1,10 m ²	DIFETORIA
1,80	x	2,30	x	1,00	=	4,14 m ²	CANTINA
1,20	x	2,60	x	8,00	=	24,96 m ²	SALA 08/BIBLIOTECA
Total					=	38,00 m²	

C3373 RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA

quantidade = Metro



PAULO JOSÉ DE LIMA
 Engenheiro Civil
 CREA 1812-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA		
OBRA: REFORMA ESCOLA JOSÉ RUFINO PINHEIRO - IBICUITINGA/CE		
LOCAL: DISTRITO DE AÇUDE DOS PINHEIROS		
MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE		
DATA: MAIO / 2024		
TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO		
MEMÓRIA DE CÁLCULO		

126,90	=	126,90	m	PASSEIO EXTERNO
Total	=	126,90	m	

C2940 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA


Largura	x	Comprimento	x	quantidade	=	Area	Descrição
2,00	x	39,70	x	1,00	=	79,40 m ²	PASSEIO EXTERNO
1,50	x	85,60	x	1,00	=	128,40 m ²	PASSEIO EXTERNO
Total					=	207,80 m²	

C2210 RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES

Altura	x	Largura	x	quantidade	=	Area	Descrição
2,10	x	0,80	x	8,00	=	13,44 m ²	SALAS DE AULAS
2,10	x	0,80	x	4,00	=	6,72 m ²	DEPOSITOS
2,10	x	0,80	x	2,00	=	3,36 m ²	WC's MASC./FEM.
2,10	x	0,80	x	4,00	=	6,72 m ²	ADMINISTRATIVO
2,10	x	0,60	x	2,00	=	2,52 m ²	WC's ADMINISTRATIVO
1,40	x	0,60	x	11,30	=	9,24 m ²	WC's MASC./FEM.
1,10	x	2,40	x	8,00	=	21,12 m ²	SALA 09/BIBLIOTECA
1,50	x	2,50	x	1,00	=	3,75 m ²	RECEPÇÃO
1,00	x	2,00	x	2,00	=	2,00 m ²	DIREÇÃO E SALA DOS PROFESSORES
Total					=	68,87 m²	



PAULO JOSÉ M. DE LIMA
Engenheiro Civil
CREA 17812-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA		
OBRA: REFORMA ESCOLA JOSÉ RUFINO PINHEIRO - IBICUITINGA/CE		
LOCAL: DISTRITO DE AÇUDE DOS PINHEIROS		
MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE		
DATA: MAIO / 2024		
TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO		
MEMÓRIA DE CÁLCULO		
2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA		

C0702 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO RESCULANTE

Altura	x	quantidade	=	Volume	Descrição
		4,48	=	4,48 m³	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA
		1,46	=	1,46 m³	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO
0,10	x	62,50	=	6,26 m³	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS
0,12	x	22,40	=	2,69 m³	DEMOLIÇÃO DE DIVISÓRIAS
0,01	x	141,31	=	1,41 m³	DEMOLIÇÃO DE FORRO PVC
0,02	x	207,01	=	4,14 m³	DEMOLIÇÃO DE PISO CERAMICO
0,06	x	13,50	=	0,78 m³	DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL
0,02	x	490,85	=	7,36 m³	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO
0,02	x	1054,00	=	21,08 m³	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERAMICO
Total				=	49,66 m³


C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m

Altura	x	Largura	x	Comprimento	x	quantidade	=	Volume	Descrição
0,50	x	0,30	x	28,10	x	1,00	=	4,22 m³	AUDITORIO
0,50	x	0,30	x	12,00	x	1,00	=	1,80 m³	DEPS. SECRETARIA
0,50	x	0,30	x	6,00	x	1,00	=	0,90 m³	MURO SUBSTACAO
0,50	x	0,30	x	5,35	x	1,00	=	0,80 m³	MURO RESERVATORIO
Total								=	7,72 m³

C0330 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL II/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO



PAULO JOSÉ M. DE LIMA
Engenheiro Civil
CRP: 10172-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA		
OBRA: REFORMA ESCOLA JOSÉ RUFINO PINHEIRO - IBICUITINGA/CE		
LOCAL: DISTRITO DE AÇUDE DOS PINHEIROS		
MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE		
DATA: MAIO / 2024		
TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO		
MEMÓRIA DE CÁLCULO		

Altura	x	Largura	x	Comprimento	x	quantidade	=	Volume	Descrição
0,50	x	0,10	x	28,10	x	1,00	=	1,41 m ³	AUDITORIO
0,50	x	0,10	x	12,00	x	1,00	=	0,60 m ³	DEPS. SECRETARIA
0,50	x	0,10	x	6,00	x	1,00	=	0,30 m ³	MURO SUBSTAÇÃO
0,20	x	5,85	x	16,40	x	1,00	=	19,19 m ³	AUDITORIO
0,20	x	2,55	x	5,90	x	1,00	=	3,01 m ³	DEPS. SECRETARIA
0,50	x	0,10	x	5,35	x	1,00	=	0,27 m ³	MURO RESERVATORIO
Total							=	24,77 m³	

3 SERVIÇOS AUXILIARES

C2864 LASTRO DE PÓ DE PEDRA


Altura	x	Area	=	Volume	Descrição
0,06	x	424,20	=	25,45 m ³	PASSEIO INTERNO 01
0,06	x	36,10	=	2,18 m ³	PASSEIO INTERNO 02
0,06	x	343,25	=	20,60 m ³	PASSEIO INTERNO 03
0,06	x	207,70	=	12,46 m ³	PASSEIO EXTERNO (CALÇADA)
Total				=	60,69 m³

4 FUNDAÇÃO E ESTRUTURA

C0054 ALVENARIA DE EMBAIAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA

Altura	x	Largura	x	Comprimento	x	quantidade	=	Volume	Descrição
--------	---	---------	---	-------------	---	------------	---	--------	-----------



PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA								
OBRA: REFORMA ESCOLA JOSÉ RUFINO PINHEIRO - IBICUITINGA/CE								
LOCAL: DISTRITO DE AÇUDE DOS PINHEIROS								
MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE								
DATA: MAIO / 2024								
TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO								
MEMÓRIA DE CÁLCULO								

0,30	x	0,30	x	28,10	x	1,00	=	2,53	m³	AUDITORIO	
0,30	x	0,30	x	12,00	x	1,00	=	1,08	m³	DEPS. SECRETARIA	
0,30	x	0,30	x	6,00	x	1,00	=	0,54	m³	MURO SUBSTAÇÃO	
0,50	x	0,30	x	5,35	x	1,00	=	0,80	m³	MURO RESERVATORIO	
Total								=	4,95	m³	

C4592 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4

Altura	x	Largura	x	Comprimento	x	quantidade	=	Volume	Descrição	
0,20	x	0,20	x	28,10	x	1,00	=	1,12 m³	AUDITORIO	
0,20	x	0,20	x	12,00	x	1,00	=	0,48 m³	DEPS. SECRETARIA	
0,20	x	0,20	x	6,00	x	1,00	=	0,24 m³	MURO SUBSTAÇÃO	
0,20	x	0,30	x	5,35	x	1,00	=	0,32 m³	MURO RESERVATORIO	
Total								=	2,17	m³


C0089 ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO

Altura	x	Largura	x	Comprimento	x	quantidade	=	Volume	Descrição	
0,15	x	0,20	x	28,10	x	1,00	=	0,84 m³	AUDITORIO	
0,15	x	0,20	x	12,00	x	1,00	=	0,36 m³	DEPS. SECRETARIA	
0,15	x	0,20	x	6,00	x	1,00	=	0,18 m³	MURO SUBSTAÇÃO	
0,15	x	0,30	x	5,35	x	1,00	=	0,16 m³	MURO RESERVATORIO	
Total								=	1,54	m³

C4151 ARMADURA DE AÇO CA 50/60



PAULO JOSÉ M. DE LIMA
Engenheiro Civil
CREA: 182-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA	
OBRA: REFORMA ESCOLA JOSÉ RUFINO PINHEIRO - IBICUITINGA/CE	
LOCAL: DISTRITO DE AÇUDE DOS PINHEIROS	
MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE	
DATA: MAIO / 2024	
TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO	
MEMÓRIA DE CÁLCULO	

quantidade	=	Quilo	Descrição
160,00	=	160,00 Kg	ESTRURA
Total	=	160,00 Kg	

C0843 CONCRETO P/VIBE., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO


Altura	x	Largura	x	Comprimento	x	quantidade	=	Volume	Descrição
3,00	x	0,15	x	0,15	x	5,00	=	0,34 m³	PILAR AUDITORIO
3,00	x	0,15	x	0,15	x	3,00	=	0,20 m³	PILAR DEPS. SECRETARIA
0,20	x	0,12	x	28,10	x	1,00	=	0,67 m³	AUDITORIO
0,20	x	0,12	x	12,00	x	1,00	=	0,29 m³	DEPS. SECRETARIA
0,20	x	0,12	x	6,00	x	1,00	=	0,14 m³	MURO SUBSTACAO
0,20	x	0,12	x	5,35	x	1,00	=	0,13 m³	MURO RESERVATORIO
						Total	=	1,77 m³	

C1603 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO

Altura	x	Largura	x	Comprimento	x	quantidade	=	Volume	Descrição
3,00	x	0,15	x	0,15	x	5,00	=	0,34 m³	PILAR AUDITORIO
3,00	x	0,15	x	0,15	x	3,00	=	0,20 m³	PILAR DEPS. SECRETARIA
0,20	x	0,12	x	28,10	x	1,00	=	0,67 m³	AUDITORIO
0,20	x	0,12	x	12,00	x	1,00	=	0,29 m³	DEPS. SECRETARIA
0,20	x	0,12	x	6,00	x	1,00	=	0,14 m³	MURO SUBSTACAO
0,20	x	0,12	x	5,35	x	1,00	=	0,13 m³	MURO RESERVATORIO



PAULO JOSÉ M. DE LIMA
Engenheiro Civil
CREA 7012-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA		
OBRA: REFORMA ESCOLA JOSÉ RUFINO PINHEIRO - IBICUITINGA/CE		
LOCAL: DISTRITO DE AÇUDE DOS PINHEIROS		
MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE		
DATA: MAIO / 2024		
TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO		
MEMÓRIA DE CÁLCULO		

Total = 1,77 m³

C4449 LAJE PRÉ-FABRICADA 2/ FÔRRO -- VÃO ATÉ 2 m

Comprimento	x	Largura	x	quantidade	=	Area	Descrição
2,00	x	1,20	x	1,00	=	2,40 m²	FOSSA ADMINISTRATIVO
2,00	x	1,10	x	1,00	=	2,20 m²	ABRIGO DO GAS
Total						= 4,60 m²	

5 PAREDES E PAINÉIS

C0073 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (5x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)


Altura	x	Comprimento	x	quantidade	=	Area	Descrição
3,50	x	28,10	x	1,00	=	98,35 m²	AUDITORIO
3,50	x	12,00	x	1,00	=	42,00 m²	DEPS. SECRETARIA
2,10	x	6,00	x	1,00	=	12,60 m²	MURO SUBSTAÇÃO
2,10	x	5,35	x	1,00	=	11,24 m²	MURO RESERVATORIO
1,60	x	1,15	x	1,00	=	1,84 m²	WC MASC.
1,95	x	1,00	x	2,00	=	3,90 m²	ABRIGO DO GAS
Total						= 169,93 m²	

C2095 RASGO EM ALVENARIA 2/TUBULAÇÕES D=15 x 25mm (1/2" A 1")

quantidade = Metro Descrição



PAULO JOSÉ M. DE LIMA
Engenheiro Civil
CREA: 1112-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA		
OBRA: REFORMA ESCOLA JOSÉ RUFINO PINHEIRO - IBICUITINGA/CE		
LOCAL: DISTRITO DE AÇUDE DOS PINHEIROS		
MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE		
DATA: MAIO / 2024		
TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO		
MEMÓRIA DE CÁLCULO		

15,00	=	15,00	m	AMPLIAÇÃO REDE AGUA
Total	=	15,00	m	

C2666 VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO

Altura	x	Largura	x	Comprimento	x	quantidade	=	Volume	Descrição
0,10	x	0,10	x	127,50	x	1,00	=	1,28 m ³	
							Total	=	1,28 m³

C4756 PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ESP.=2CM

Largura	x	Comprimento	x	quantidade	=	Area	Descrição	
0,40	x	8,40	x	5,00	=	16,80 m ²	DEPOS. MERENDA	
0,40	x	3,10	x	2,00	=	2,48 m ²	LAVANDERIA	
0,40	x	3,70	x	1,00	=	1,48 m ²	COZINHA	
						Total	=	20,76 m²


C3674 SUPORTE EM BARRA CHATA DE FERRO ENGASTADO NA PAREDE P/BANCADAS E/OU PRATELEIRAS

quantidade	=	Unidade
100,00	=	100,00 und
Total	=	100,00 und

Descrição
PRATELEIRAS DE GRANITO



PAULO JOSÉ A. DE LIMA
Engenheiro Civil
CRE-347812-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA	
OBRA: REFORMA ESCOLA JOSÉ RUFINO PINHEIRO - IBICUITINGA/CE	
LOCAL: DISTRITO DE AÇUDE DOS PINHEIROS	
MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE	
DATA: MAIO / 2024	
TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO	
MEMÓRIA DE CÁLCULO	
6 ESQUADRIAS E FERRAGENS	

C4560 GRADE DE ALUMÍNIO DE PROTEÇÃO

Altura	x	Largura	x	quantidade	=	Area	Descrição
2,10	x	5,00	x	2,00	=	21,00 m ²	ENTRADA ESCOLA
1,80	x	2,25	x	1,00	=	4,05 m ²	COZINHA
Total					=	25,05 m²	

C4513 JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/POSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM


Largura	x	Altura	x	quantidade	=	Area	Descrição
2,30	x	0,60	x	13,30	=	19,50 m ²	SALAS EM GERAL
2,00	x	0,60	x	22,30	=	26,40 m ²	SALAS EM GERAL
1,20	x	0,60	x	4,00	=	2,88 m ²	WC's E AUDITORIO
2,00	x	0,10	x	8,00	=	17,60 m ²	SALA 08/SIBLIOTECA
Total					=	66,38 m²	

C1967 PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA

Largura	x	Altura	x	quantidade	=	Area	Descrição
4,30	x	2,10	x	1,00	=	9,03 m ²	ENTRADA ESCOLA
1,00	x	2,10	x	1,00	=	2,10 m ²	ENTRADA ESCOLA
1,00	x	2,10	x	15,30	=	31,50 m ²	SALAS/ADMINISTRATIVO/DEPOSITOS



PAULO JOSÉ M. DE LIMA
Engenheiro Civil
CREA: 7412-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA		
OBRA: REFORMA ESCOLA JOSÉ RUFINO PINHEIRO - IBICUITINGA/CE		
LOCAL: DISTRITO DE AÇUDE DOS PINHEIROS		
MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE		
DATA: MAIO / 2024		
TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

0,80	x	2,40	x	1,00	=	1,92	m ²	COZINHA
0,90	x	2,10	x	2,00	=	3,78	m ²	PORTA EXTERNA WC'S MASC./FEM.
0,80	x	2,10	x	3,00	=	5,04	m ²	DEP. LIMPEZA/DEP. COZINHA/LAVANDERIA
0,60	x	2,10	x	3,00	=	3,78	m ²	ALMOXARIFADO/WC'S ADMINISTRATIVO
1,55	x	2,20	x	1,00	=	3,41	m ²	AUDITORIO
0,60	x	1,40	x	12,30	=	10,08	m ²	WC'S MASC./FEM.
						0,00	m ²	
				Total	=	70,64	m²	

C4514

PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM

Largura	x	Altura	x	quantidade	=	Area	Descrição
1,00	x	2,10	x	2,00	=	4,20 m ²	SECRETARIA
				Total	=	4,20 m	


C3659

PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO

Largura	x	Altura	x	quantidade	=	Area	Descrição
1,60	x	2,10	x	1,00	=	3,36 m ²	PORTÃO LATERAL MURO
1,20	x	2,10	x	1,00	=	2,52 m ²	PORTÃO DE ACESSO A QUADRA
1,80	x	2,25	x	1,00	=	4,05 m ²	ABRIGO DO CAS
1,00	x	2,00	x	1,00	=	2,00 m ²	PORTÃO DE ACESSO RESERVATÓRIO
				Total	=	11,93 m	



PAULO JOSÉ M. DE LIMA
Engenheiro Civil
CREA/RN 12-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA		
OBRA: REFORMA ESCOLA JOSÉ RUFINO PINHEIRO - IBICUITINGA/CE		
LOCAL: DISTRITO DE AÇUDE DOS PINHEIROS		
MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE		
DATA: MAIO / 2024		
TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO		
MEMÓRIA DE CÁLCULO		

C0223 ARMÁRIO DE AÇO P/ UTENSÍLIOS (1.90X0.50X0.50)m

quantidade	=	Unidade	Descrição
25,00	=	25,00 und	DEPOSITOS EM GERAL
24,00	=	24,00 und	BIBLIOTECA
Total	=	49,00 und	

C0586 CADEADO MÉDIO

quantidade	=	Unidade	Descrição
3,00	=	3,00 und	PORTÕES METÁLICOS
Total	=	3,00 und	


7 VIDROS

C2674 VIDRO COMUM FUMÊ EM CAIXILHOS C/MASSA E= 5mm, COLOCADO

Largura	x	Altura	x	quantidade	=	Area	Descrição
2,50	x	0,60	x	13,00	=	19,50 m²	SALAS EM GERAL
2,00	x	0,60	x	22,00	=	26,40 m²	SALAS EM GERAL
1,20	x	0,60	x	4,00	=	2,88 m²	WC's E AUDITORIO
2,00	x	1,10	x	8,00	=	17,60 m²	SALA 08/BIBLIOTECA
0,30	x	0,30	x	10,00	=	0,90 m²	PORTAS SALAS/BIBLIOTECA/INFORMATICA



PAULO JOSÉ M. DE LIMA
Engenheiro Civil
CREA: 7512-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA		
OBRA: REFORMA ESCOLA JOSÉ RUFINO PINHEIRO - IBICUITINGA/CE		
LOCAL: DISTRITO DE AÇUDE DOS PINHEIROS		
MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE		
DATA: MAIO / 2024		
TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO		
MEMÓRIA DE CÁLCULO		
Total = 67,28 m ²		

C1873 PELÍCULA DE INSULFILM

Largura	x	Altura	x	quantidade	=	Area	Descrição
2,50	x	0,60	x	13,30	=	19,50 m ²	SALAS EM GERAL
2,00	x	0,60	x	22,30	=	26,40 m ²	SALAS EM GERAL
1,20	x	0,60	x	4,00	=	2,88 m ²	WC's E AUDITORIO
2,00	x	0,10	x	8,00	=	17,60 m ²	SALA 08/BIBLIOTECA
0,30	x	0,30	x	10,00	=	0,90 m ²	PORTAS SALAS/BIBLIOTECA/INFORMATICA
Total						= 67,28 m²	

8 COBERTURAS

C4460 MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)


Largura	x	Comprimento	x	quantidade	=	Area	Descrição
2,70	x	8,20	x	1,00	=	22,14 m ²	DEPS. SECRETARIA
6,00	x	17,40	x	1,00	=	104,40 m ²	AUDITORIO
Total						= 126,54 m²	

C2460 TESOURA EM MASEARANDUBA C/ACESSÓRIOS

quantidade	=	Metro
18,30	=	18,00 m




PAULO JOSÉ M. DE LIMA
 Engenheiro Civil
 CRE: 7112-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA	
OBRA: REFORMA ESCOLA JOSÉ RUFINO PINHEIRO - IBICUITINGA/CE	
LOCAL: DISTRITO DE AÇUDE DOS PINHEIROS	
MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE	
DATA: MAIO / 2024	
TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO	
MEMÓRIA DE CÁLCULO	

Total = 18,00 m

C0041 ALGUEIROZ EM TELHAMENTO COLONIAL

Comprimento	x	quantidade	=	Metro	Descrição
345,65	x	1,00	=	345,65 m	COBERTAS EM GERAL
Total				= 345,65 m	

C0387 BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL

quantidade	=	Metro	Descrição
236,15	=	236,15 m	TELHADO EM GERAL
Total		= 236,15 m	


C4463 CUMBEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA

Comprimento	x	quantidade	=	Metro	Descrição
130,65	x	1,00	=	130,65 m	TELHADO EM GERAL
Total				= 130,65 m	

C2200 RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA



PAULO JOSÉ M. DE LIMA
Engenheiro Civil
CRP 100.000.000

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA		
OBRA: REFORMA ESCOLA JOSÉ RUFINO PINHEIRO - IBICUITINGA/CE		
LOCAL: DISTRITO DE AÇUDE DOS PINHEIROS		
MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE		
DATA: MAIO / 2024		
TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Largura	x	Comprimento	x	quantidade	=	Area	Descrição
9,20	x	17,40	x	4,00	=	640,32 m ²	BLOCO 01,02,04 E 06
10,00	x	36,80	x	1,00	=	368,00 m ²	BLOCO 03
7,20	x	19,30	x	1,00	=	138,96 m ²	BLOCO 05
Total					=	1.147,28 m²	

C4370 ABÓBADA DE POLICARBONATO TRANSPARENTE (FORN./MONTAGEM)

Largura	x	Comprimento	x	quantidade	=	Area	Descrição
2,70	x	3,50	x	1,00	=	9,45 m ²	ENTRADA PRINCIPAL
1,90	x	10,60	x	1,00	=	20,14 m ²	ENTRADA LATERAL
Total					=	29,59 m²	

C0388 BEIRAL DE MADEIRA DE (2 X 8)cm, INCLUSIVE PINTURA


Comprimento	x	quantidade	=	Metro	Descrição
236,15	x	1,00	=	236,15 m	TELHADO EM GERAL
Total			=	236,15 m	

C0661 CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm

Comprimento	x	quantidade	=	Metro	Descrição
17,40	x	1,00	=	17,40 m	AUDITORIO
6,75	x	1,00	=	6,75 m	DEF. MERENDA



PAULO JOSÉ DE LIMA
Engenheiro Civil
CREA: 7872-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA	
OBRA: REFORMA ESCOLA JOSÉ RUFINO PINHEIRO - IBICUITINGA/CE	
LOCAL: DISTRITO DE AÇUDE DOS PINHEIROS	
MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE	
DATA: MAIO / 2024	
TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO	
MEMÓRIA DE CÁLCULO	

Total = 24,15 m

9 IMPERMEABILIZAÇÃO

CI466 IMPERMEABILIZAÇÃO HORIZONTAL DE ALICERÇES C/MANTA BUTILICA EM PAREDES DE 1 ½ TIJOLO

Comprimento	x	quantidade	=	Metro	Descrição
304,30	x	1,00	=	304,30 m	AREA EXTERNA DAS EDIFICAÇÕES
Total				= 304,30 m	

CI779 IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFALTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER

Largura	x	Comprimento	x	quantidade	=	Area	Descrição
2,15	x	3,10	x	4,00	=	26,66 m ²	AREA DE CIRCULAÇÃO
3,00	x	4,30	x	1,00	=	12,90 m ²	AREA DE CIRCULAÇÃO
Total						= 39,56 m²	

10 REVESTIMENTO

CO776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE

Altura	x	Comprimento	x	quantidade	=	Area	Descrição
1,00	x	6,80	x	8,00	=	54,40 m ²	AREA EXTERNA SALAS DE AULAS
1,00	x	6,20	x	2,00	=	12,40 m ²	AREA EXTERNA LABORATORIO E BIBLIOTECA




PAULO JOSÉ DE LIMA
 Engenheiro Civil
 CREA 77112-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA	
OBRA: REFORMA ESCOLA JOSÉ RUFINO PINHEIRO - IBICUITINGA/CE	
LOCAL: DISTRITO DE AÇUDE DOS PINHEIROS	
MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE	
DATA: MAIO / 2024	
TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO	
MEMÓRIA DE CÁLCULO	



1,00	x	4,40	x	2,00	=	8,80	m²	WC's MASC/FEM
1,00	x	8,35	x	2,00	=	16,70	m²	ADMINISTRATIVO
1,50	x	189,00	x	1,00	=	283,50	m²	FACE INTERNA DO MURO
1,50	x	76,70	x	1,00	=	115,05	m²	FACE EXTERNA DO MURO
1,10	x	4,50	x	9,00	=	44,55	m²	LOUSAS SALAS DE AULA
	x		x		=	0,00	m²	
2,20	x	16,40	x	7,00	=	252,56	m²	SALAS 01/02/
2,20	x	8,00	x	1,00	=	17,60	m²	PARTE DE TRAS SALA 06
2,20	x	9,00	x	2,00	=	39,60	m²	ADMINISTRATIVO
2,20	x	18,30	x	2,00	=	80,52	m²	BIBLIOTECA/SALA 08
2,20	x	24,90	x	1,00	=	56,78	m²	WC's E COZINHA
2,20	x	1,00	x	32,00	=	70,40	m²	PILAREN
3,00	x	10,30	x	1,00	=	30,90	m²	AREA INTERNA DA COZINHA
1,40	x	28,00	x	8,00	=	313,60	m²	TODAS AS SALAS AULA - INFORMATICA
1,40	x	31,40	x	1,00	=	43,96	m²	BIBLIOTECA
1,40	x	28,00	x	1,00	=	39,20	m²	SALA DE AULA 08
1,40	x	17,10	x	2,00	=	47,88	m²	WC's MASC./FEM.
1,40	x	3,85	x	8,00	=	43,12	m²	BOX WC's MASC./FEM.
1,40	x	7,10	x	2,00	=	19,88	m²	WC's MASC./FEM. CODENAÇÃO
1,95	x	1,00	x	4,00	=	7,80	m²	ABRIGO DO GAS
Total					=	1.597,20	m²	

C3087 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:5

Altura	x	Comprimento	x	quantidade	=	Area
1,00	x	6,80	x	8,00	=	56,40 m²



PAULO JOSÉ DE LIMA
Engenheiro Civil
CREA 1612/0