



Memoria de Cálculo

OBRA: Reforma da Escola Manoel Uruçu

LOCAL: Sítio Cacheira do Boi Morto, Ubajara-CE.

Circulação 1	16,80	2,30	38,64
Circulação 2	16,55	2,30	38,07
saguão	6,30	2,30	14,49
saguão	6,30	2,30	14,49
pátio coberto	12,80	2,30	29,44
pátio coberto	1,20	2,30	2,76
pátio coberto	15,60	2,30	35,88
pátio coberto	5,90	2,30	13,57
saguão	6,30	2,30	14,49
saguão	6,30	2,30	14,49
Circulação 3	16,55	2,30	38,07
Circulação 4	16,40	2,30	37,72
Circulação 5	16,55	2,30	38,07
saguão	8,25	2,30	18,98
Soma:			349,14

11.2 EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA M2 783,96

Será executado emassamento em paredes internas acima do nível do revestimento cerâmico 10x10cm.

Paredes internas	largura	comprim	perímetro	altura	área
Sala 1	8,40	6,50	29,80	2,30	68,54
Sala 2	8,00	6,00	28,00	2,30	64,40
Depósito de material de limpeza	6,50	1,85	16,70	2,30	38,41
recep.espera	6,15	3,30	18,90	2,30	43,47
diretoria	4,85	2,56	14,82	2,30	34,09
depoósito da diretoria	1,70	1,64	6,68	2,30	15,36
secretaria	3,00	3,85	13,70	2,30	31,51
sala dos professores	4,25	6,50	21,50	2,30	49,45
sala da educação infantil 1	5,05	6,00	22,10	2,30	50,83
sala da educação infantil 2	8,00	6,00	28,00	2,30	64,40
Sala 3	8,00	6,00	28,00	2,30	64,40
Sala 4	6,00	6,50	25,00	2,30	57,50
Sala 5	8,00	6,00	28,00	1,80	50,40
Sala 6	8,00	6,00	28,00	1,80	50,40
Sala 7	8,00	6,00	28,00	1,80	50,40
Sala 8	8,00	6,00	28,00	1,80	50,40
Soma:					783,96

11.3 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA M2 349,14

Idem item 11.1

11.4 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA M2 783,96

Idem item 11.2

11.5 CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL M2 322,56

	comprim	altura	Nº lados	área
muro	27,06	2,20	2,00	119,06
muro	7,25	2,20	2,00	31,90
muro	5,90	2,20	2,00	25,96
muro	6,20	2,20	2,00	27,28
muro	26,90	2,20	2,00	118,36
Soma:				322,56

12 MUROS E FECHAMENTOS

12.1 MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO, COM PINTURA M2 57,98

largura x	altura x	quanti =	área
13,40	2,50	1,00	33,50
8,30	2,50	1,00	20,75

Thiago Rodrigues Aragão Pontes
ENGENHEIRO CIVIL

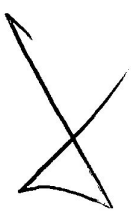


Memoria de Cálculo

OBRA: Reforma da Escola Manoel Uruçu
 LOCAL: Sítio Cacheira do Boi Morto, Uajara-CE.

	0,84	2,50	1,00	2,10
	0,65	2,50	1,00	1,63
			Soma:	57,98
12.2 MURETA C/TIJOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES			M2	8,65
	largura x	altura x	quanti =	área
	2,50	0,50	1,00	1,25
	14,80	0,50	1,00	7,40
			Soma:	8,65
13 SERVIÇOS FINAIS				
13.1 LIMPEZA DE PISOS E REVESTIMENTOS			M2	70,39
cerâmica do piso				83,53
cerâmica das paredes				620,40
			Soma:	703,93
		%	área =	total
será adodado 10% da soma das áreas onde receberão cerâmicas		10%	703,93	70,393
13.2 LIMPEZA GERAL			M2	81,16
piso industrial interno				544,30
piso industrial externo				615,10
			Soma:	1.159,40
		%	área =	total
será adodado 7% da soma das áreas onde receberão piso industrial		7%	1.159,40	81,158

Thiago Rodrigues Aragão Pontes
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE: 07/35



COMPOSIÇÃO DE B.D.I.

OBRA: Reforma da Escola Manoel Uruçu

LOCAL: Sítio Cacheira do Boi Morto, Ubajara-CE.

Preço base: Seinfra-Ce 26.1 com Desoneração - SINAPI CE 2019/01 com Desoneração

BDI 20,00%

Data: 27/01/2020



COORD.	DESCRIÇÃO	%
	DESPESAS INDIRETAS	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	1,34%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,60%
R	RISCOS	0,50%
	BENEFÍCIO	
S + G	GARANTIA/SEGUROS	0,30%
L	LUCRO	4,93%
	IMPOSTOS	10,15%
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS (CONFORME LEGISLAÇÃO DE CADA MUNICÍPIO)	2,00%
	CPRB (4,5%, SEMPRE QUANDO TIVER DESONERAÇÃO INSS)	4,50%
	B D I =	20,00%
	BDI = (((1+(AC+S+R+G))x(1+df)x(1+i))/(1-i))-1)x100	

$$(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-i)-1$$

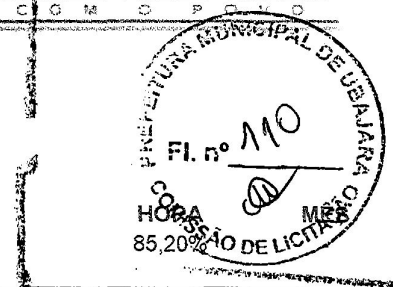


Thiago Rodrigues Aragão Pontes
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 57435

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS


OBRA: Reforma da Escola Manoel Uruçu
LOCAL: Sítio Cacheira do Boi Morto, Ubajara-CE.
Data: 27/01/2020

FONTE VERSÃO
SEINFRA CE 026.1 COM DESONERAÇÃO



COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,0000	0,0000
A2	SESI	1,5000	1,5000
A3	SENAI	1,0000	1,0000
A4	INCRA	0,2000	0,2000
A5	SEBRAE	0,6000	0,6000
A6	Salário Educação	2,5000	2,5000
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,0000	3,0000
A8	FGTS	8,0000	8,0000
A9	SECONCI	1,0000	1,0000
	TOTAL	17,8000	17,8000
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,7800	0,0000
B2	Feriados	3,4100	0,0000
B3	Auxílio - Enfermidade	0,8900	0,6900
B4	13º Salário	10,7100	8,3300
B5	Licença PaternidadeE	0,0800	0,0600
B6	Faltas Justificadas	0,7100	0,5600
B7	Dias de Chuvas	1,4100	0,0000
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,1200	0,0900
B9	Férias Gozadas	7,8900	6,1400
B10	Salário Maternidade	0,0300	0,0200
	TOTAL	43,0300	15,8900
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,0600	3,9400
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,1200	0,0900
C3	Férias Indenizadas	5,6800	4,4200
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,9900	3,8900
C5	Indenização Adicional	0,4300	0,3300
	TOTAL	16,2800	12,6700
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,6600	2,8300
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,4300	0,3300
	TOTAL	8,0900	3,1600

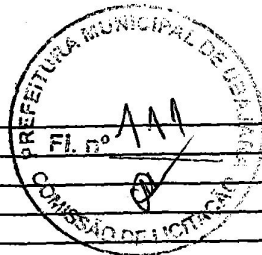
Horista = 85,20%
Mensalista = 49,52%
A + B + C + D


Thiago Rodrigues Aragão Pontes
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 57435

FONTE
SINAPI CE 2019/01 COM DESONERAÇÃO

VERSÃO

HORA
85,20%
MÊS
48,69%



COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,0000	0,0000
A2	SESI	1,5000	1,5000
A3	SENAI	1,0000	1,0000
A4	INCRA	0,2000	0,2000
A5	SEBRAE	0,6000	0,6000
A6	Salário Educação	2,5000	2,5000
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,0000	3,0000
A8	FGTS	8,0000	8,0000
A9	SECONCI	0,0000	0,0000
TOTAL		16,8000	16,8000


B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,8500	0,0000
B2	Feriados	3,7100	0,0000
B3	Auxílio - Enfermidade	0,9200	0,7100
B4	13º Salário	10,8300	8,3300
B5	Licença Paternidade	0,0700	0,0600
B6	Faltas Justificadas	0,7200	0,5600
B7	Dias de Chuvas	1,5500	0,0000
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,1100	0,0900
B9	Férias Gozadas	9,1800	7,0700
B10	Salário Maternidade	0,0300	0,0200
TOTAL		44,9700	16,8400

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,5600	4,2800
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,1300	0,1000
C3	Férias Indenizadas	4,3700	3,3600
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,7600	3,6700
C5	Indenização Adicional	0,4700	0,3600
TOTAL		15,2900	11,7700

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,5500	2,8300
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,4700	0,3600
TOTAL		8,0200	3,1900

Horista = 85,08%

A + B + C + D


Thiago Rodrigues Aragão Pontes
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 57435

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS

OBRA: Reforma da Escola Manoel Uruçu

LOCAL: Sítio Cacheira do Boi Morto, Ubajara-CE.

Preço base: Seinfra-Ce 26.1 com Desoneração - SINAPI CE 2019/01 com Desoneração

BDI: 20,00%



COMP.01 - LOUSA BRANCA EM FÓRMICA LISA C/ MOLDURA EM MADEIRA MUIRACATIARA P/ SALA DE AULA (1,40 m LARG. X 3,20 m COMPR) 624,66

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10498	CARPINTEIRO	H	9,520000	17,8300	169,7416
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	9,520000	14,5200	138,2304
				Total:	307,9720

MATERIAL		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11193	FORMICA P/REVESTIMENTO	M2	3,850000	26,8900	103,5265
10816	COLA FORMICA	KG	1,732500	20,7900	36,0187
10526	CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1.22 X 2.44M)	M2	3,850000	21,2600	81,8510
12462	TÁBUA EM MADEIRA MUIRACATIARA PLAINADA DE 32mm	M2	1,120000	81,5800	91,3696
11586	PARAFUSO P/MADEIRA CABEÇA CHATA 2.8X16MM	UN	56,000000	0,0700	3,9200
				Total:	316,6858

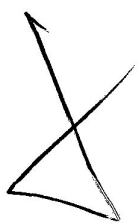
Total Simples: 624,66
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 624,660

14.1 COMP.02 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL, MENSAL MÊS 2.906,09

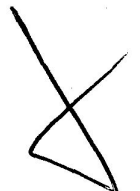
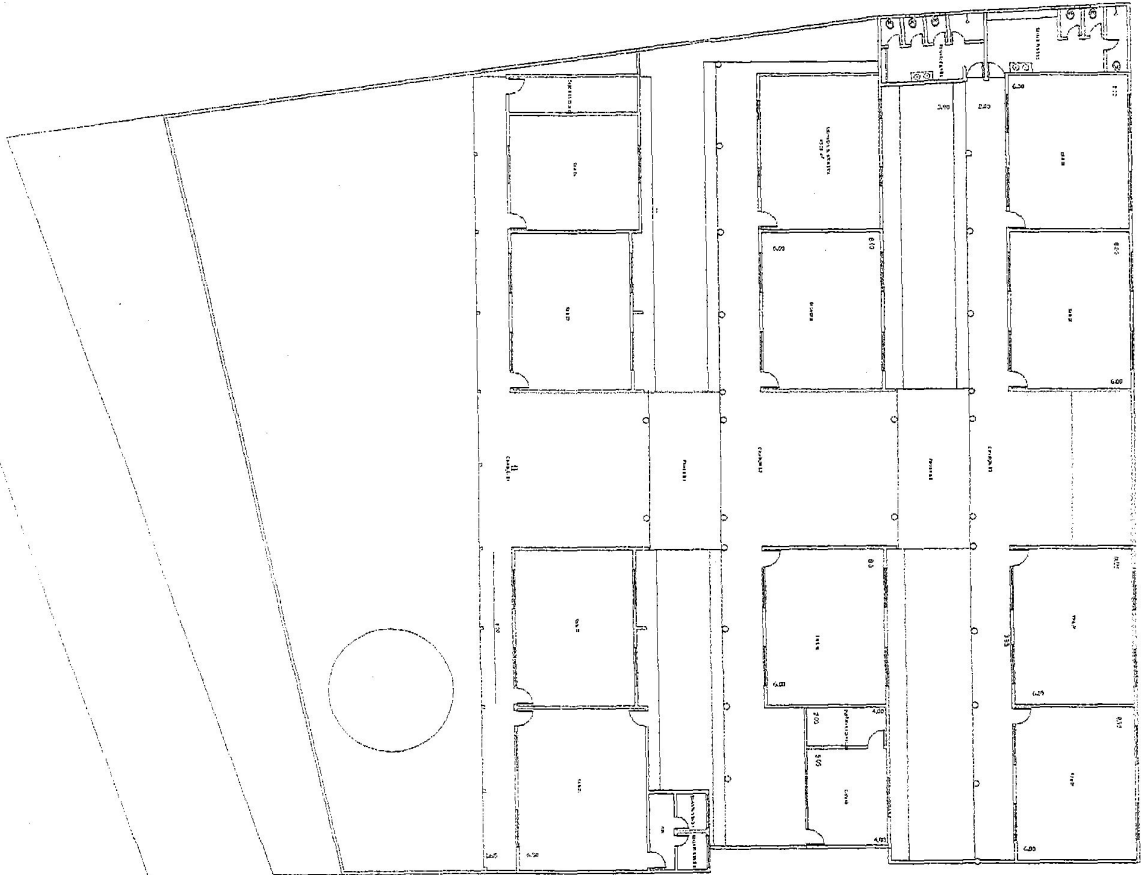
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18583	ENGENHEIRO PLENO (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	0,046097	15.760,9000	726,5225
18590	ENCARREGADO GERAL / MESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	0,392088	5.558,8700	2.179,5675
				Total:	2.906,0900


Total Simples: 2.906,09
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 2.906,090

Thiago Rodrigues Aragão Pontes
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 57435

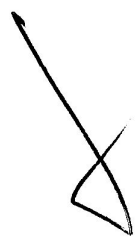
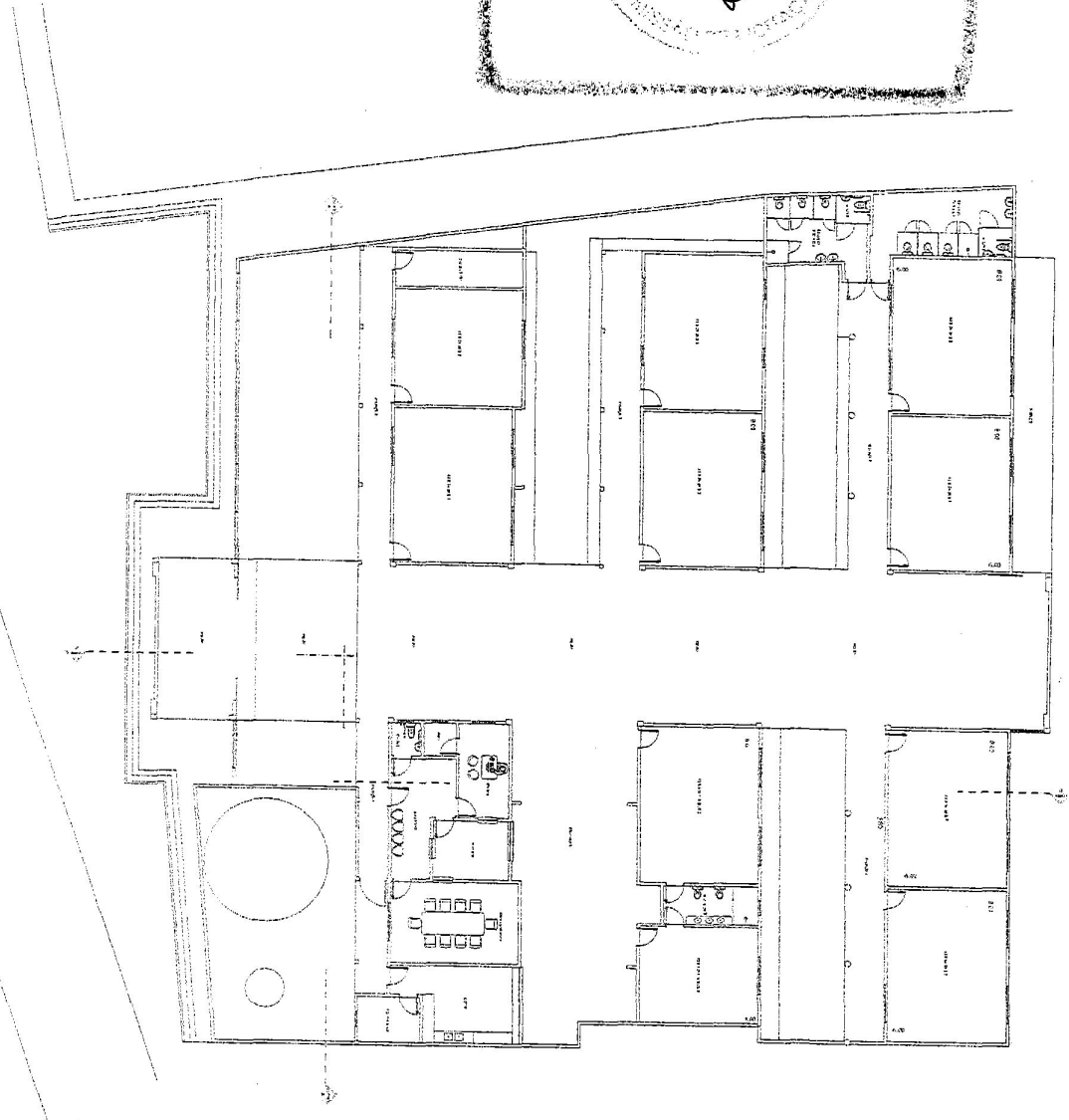



PLANTA BAIXA EXISTENTE
ESCALA 1/250



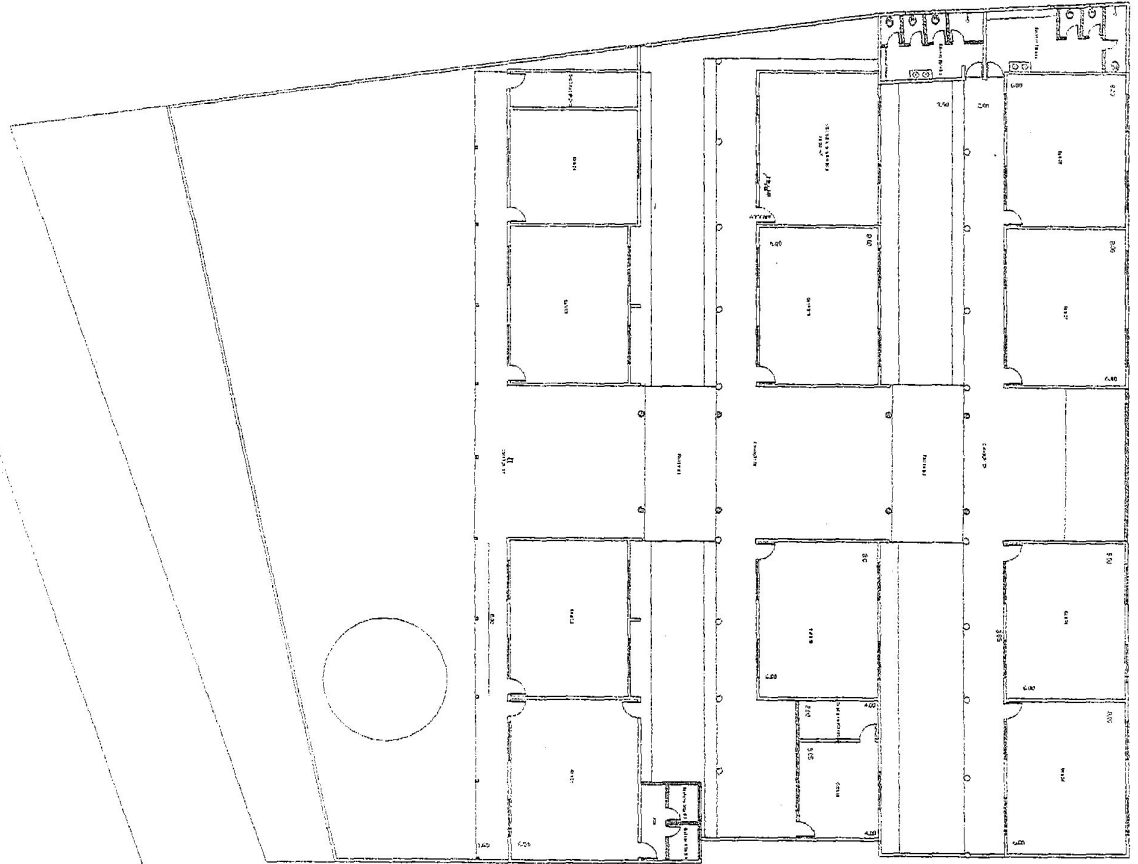
REFORMA DA ESCOLA MANOEL URUÇU	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ESCALA:
ASSUNTO/PROJETO:		1/125
PLANTA BAIXA DA EDIFICAÇÃO EXISTENTE	Thiago Rodrigues Aragão Pontes Engenheiro Civil CREA-CE 57435	DATA:
PROPRIETÁRIO:		02/2020
PREFEITURA MUNICIPAL DE UBAJARA		PRANCHA:
		01/12


PLANTA BAIXA AMPLIADA
ESCALA 1/250



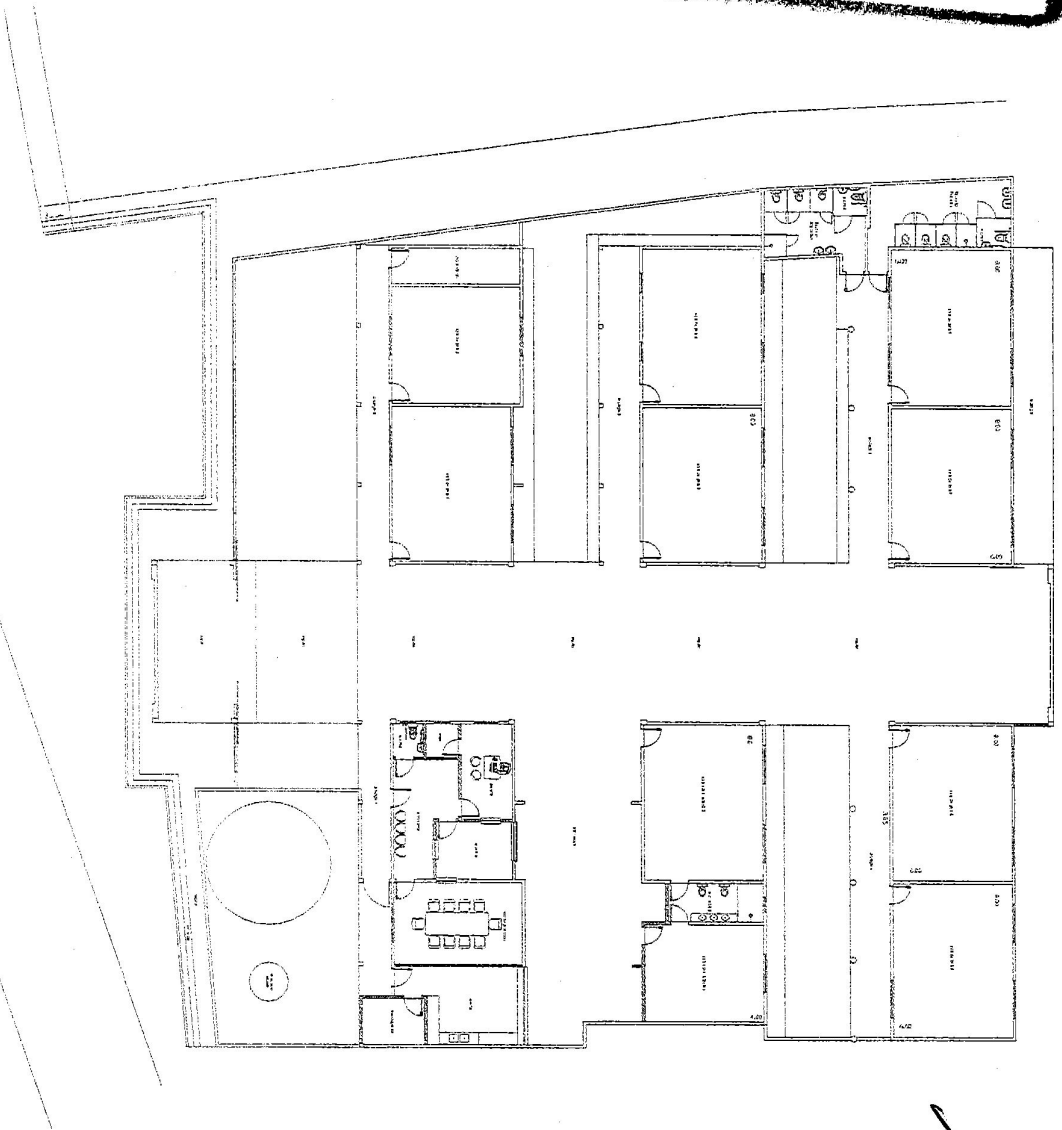
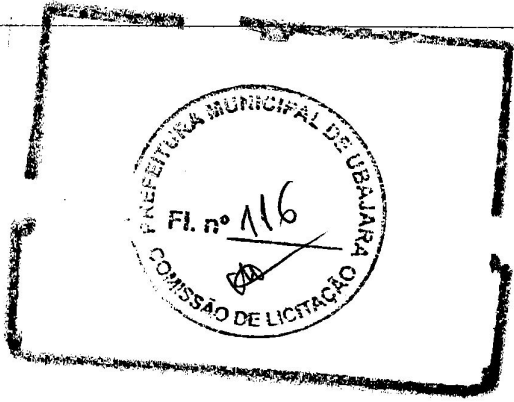
REFORMA DA ESCOLA MANOEL URUÇU	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ESCALA:
ASSUNTO/PROJETO:		1/125
PLANTA BAIXA DA EDIFICAÇÃO AMPLIADA	Thiago Rodrigues Aragão Pontes Engenheiro Civil CREA-CE 57435	DATA:
PROPRIETÁRIO:		02/2020
PREFEITURA MUNICIPAL DE UBAJARA		PRANCHA:
		02/12


PLANTA BAIXA DEMOLIÇÕES
ESCALA 1/250



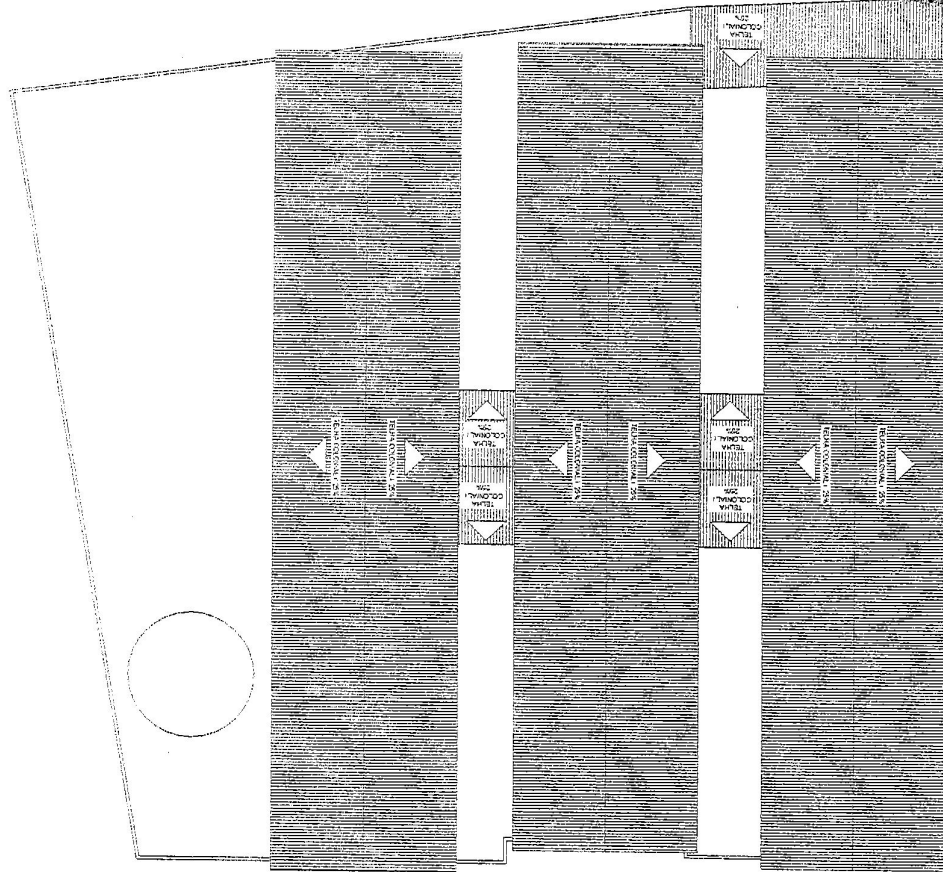
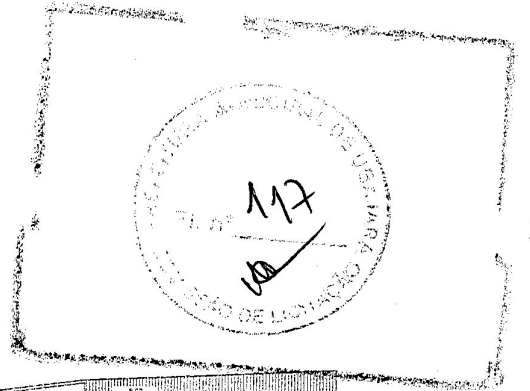
REFORMA DA ESCOLA MANOEL URUÇU	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ESCALA:
ASSUNTO/PROJETO: PLANTA BAIXA DAS PAREDES DEMOLIDAS	 Thiago Rodrigues Aragão Pontes Engenheiro Civil CREA-CE 57435	1/125
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE UBAJARA		DATA: 02/2020
		PRANCHA: 03/11

PLANTA BAIXA AMPLIAÇÕES
ESCALA 1/250



REFORMA DA ESCOLA MANOEL URUÇU	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ESCALA:
ASSUNTO/PROJETO		1/125
PLANTA BAIXA DAS NOVAS PAREDES	Thiago Rodrigues Aragão Pontes Engenheiro Civil CREA-CE 57435	DATA:
PROPRIETÁRIO:		02/2020
PREFEITURA MUNICIPAL DE UBAJARA		PRANCHA:
		04/12

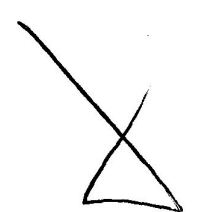
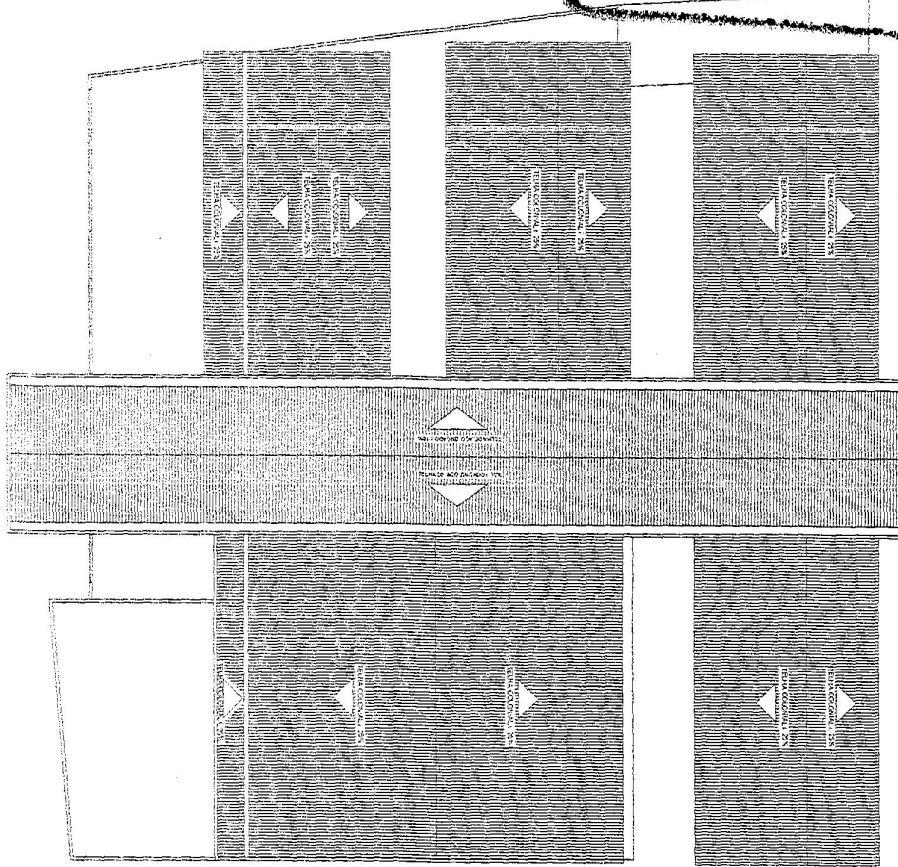
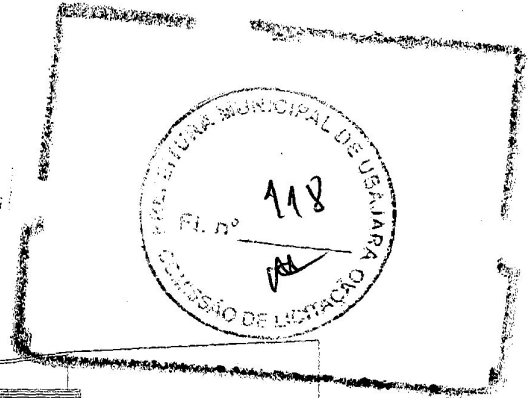
PLANTA COBERTA EXISTENTE
ESCALA 1/250




[Handwritten mark]

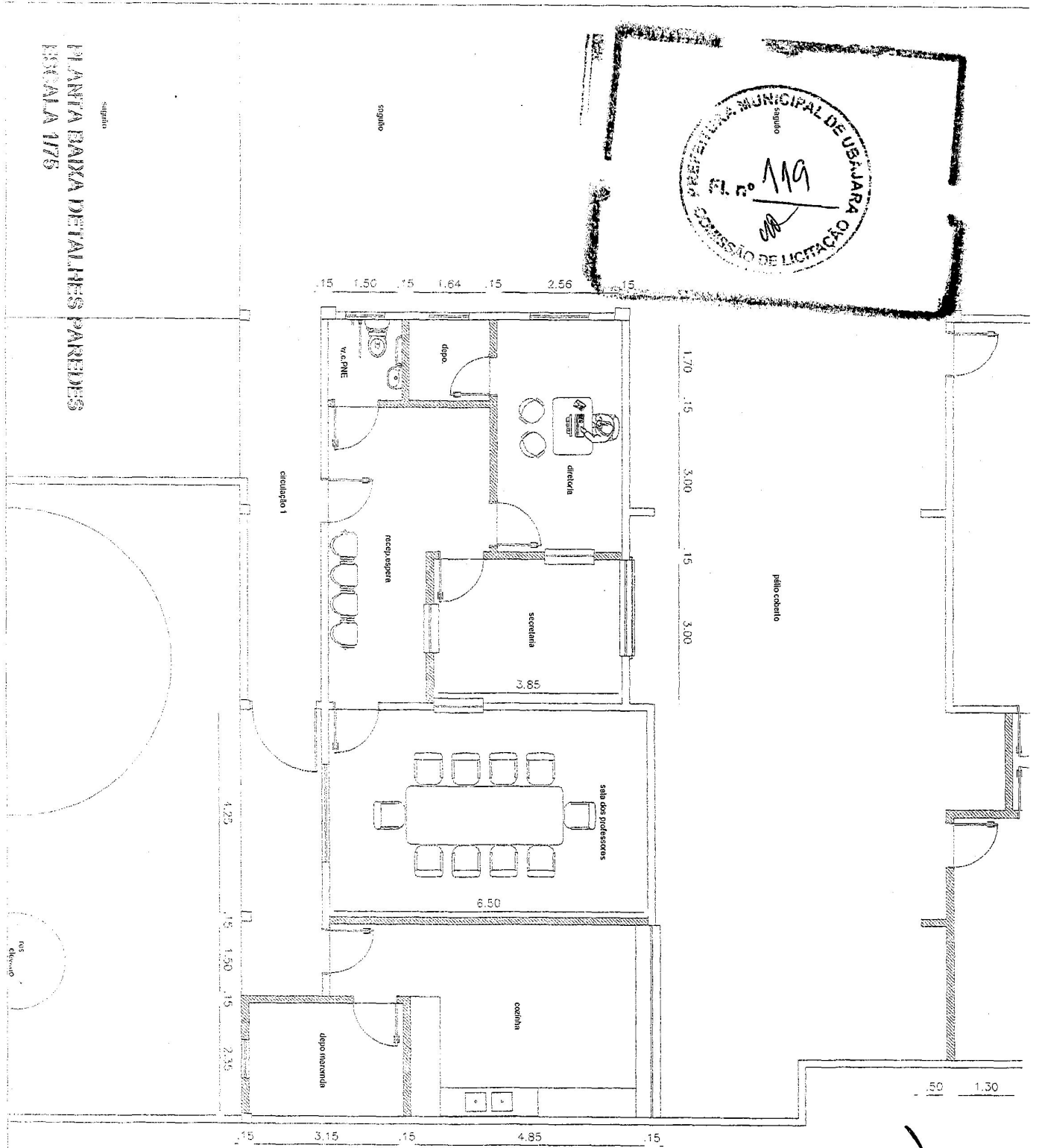
REFORMA DA ESCOLA MANOEL URUÇU	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ESCALA:
ASSUNTO/PROJETO: PLANTA BAIXA DA COBERTA EXISTENTE	 Thiago Rodrigues Aragão Pontes Engenheiro Civil CREA-CE 57435	1/125
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE UBAJARA		DATA: 02/2020
		PRANCHA: 05/12


PLANTA NOVA COBERTA
ESCALA 1/250



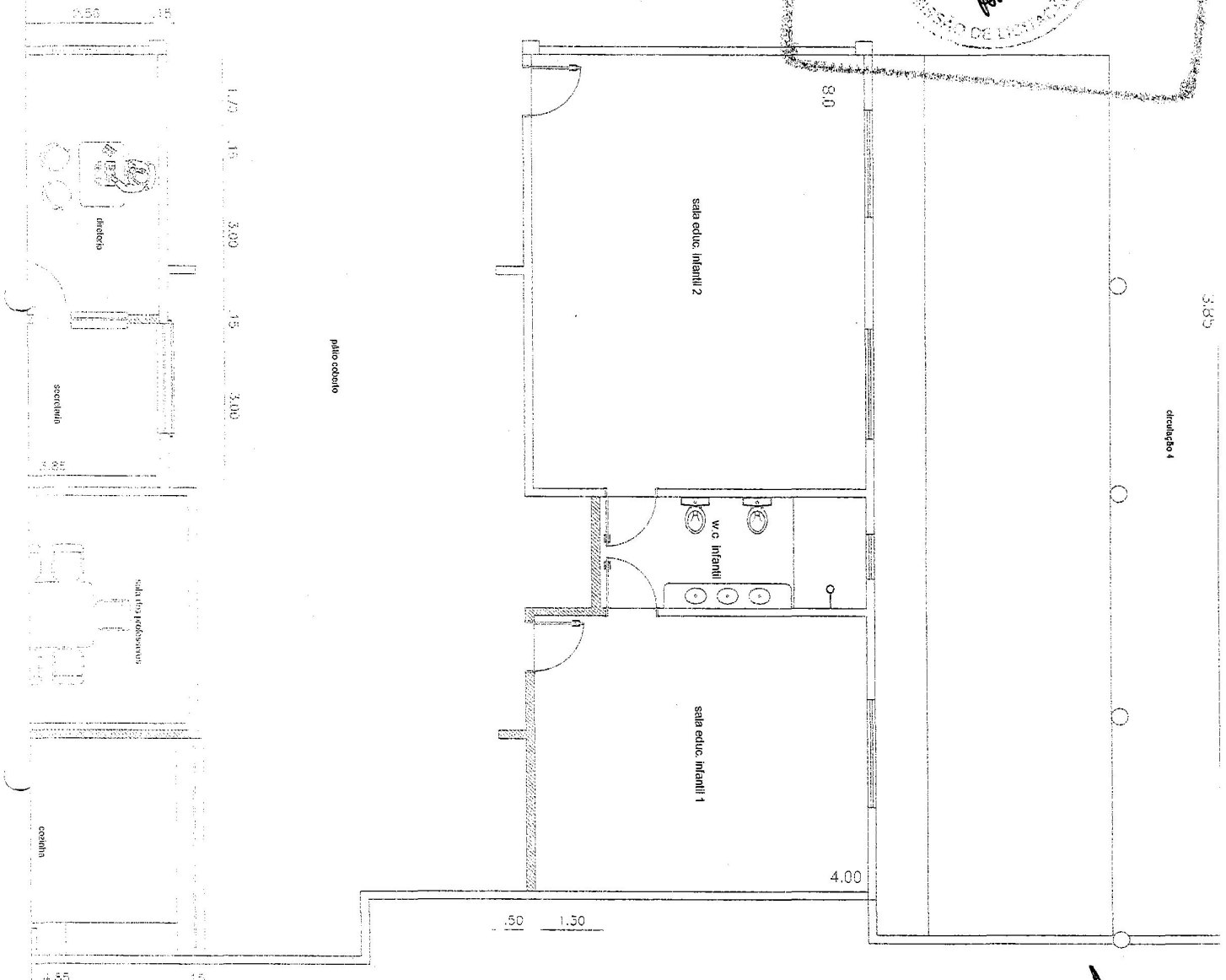
REFORMA DA ESCOLA MANOEL URUÇU	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ESCALA:
ASSUNTO/PROJETO: PLANTA BAIXA DA NOVA COBERTA	 Thiago Rodrigues Aragão Pontes Engenheiro Civil CREA-CE 57435	1/125
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE UBAJARA		DATA: 02/2020
		PRANCHA: 06/1


PLANTA BAIXA DETALHES PAREDES
FOLHA 1/75



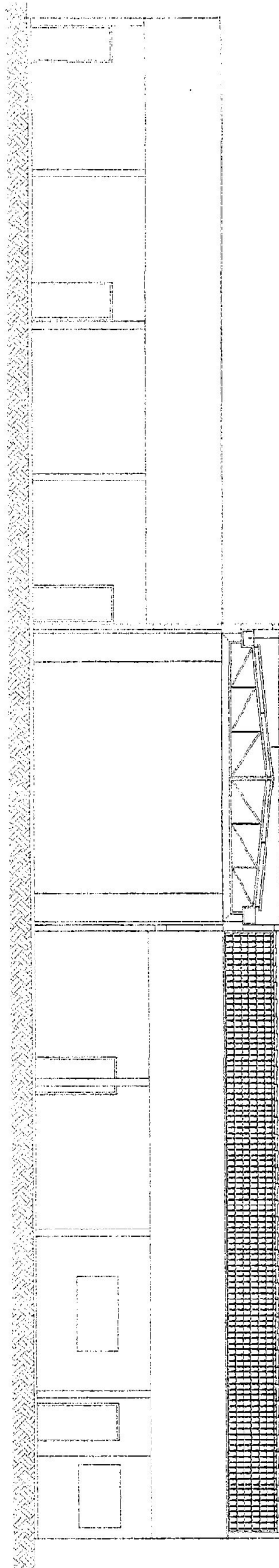
<p>REFORMA DA ESCOLA MANOEL URUÇU</p>	<p>RESPONSÁVEL TÉCNICO:</p>	<p>ESCALA: 1/125</p>
<p>ASSUNTO/PROJETO DETALHE DAS NOVAS PAREDES (ADMINISTRAÇÃO)</p>	<p> Thiago Rodrigues Aragão Pontes Engenheiro Civil CREA-CE 57435</p>	<p>DATA: 02/202</p>
<p>PROPRIETÁRIO PREFEITURA MUNICIPAL DE UBAJARA</p>		<p>PRANCHA: 07/1</p>


**PLANTA BAIXA
DETALHES PAREDES
ESCALA 1/75**



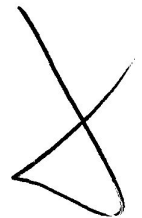
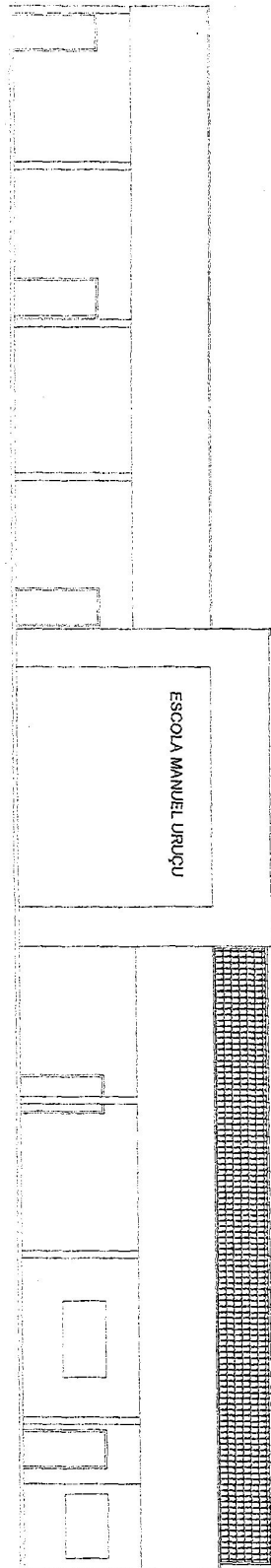
<p>REFORMA DA ESCOLA MANOEL URUÇU</p>	<p>RESPONSÁVEL TÉCNICO: </p>	<p>ESCALA: 1/125</p>
<p>ASSUNTO/PROJETO: DETALHE DAS NOVAS PAREDES (SALA DE AULA E BANHEIRO)</p>	<p>Thiago Rodrigues Aragão Pontes Engenheiro Civil CREA-CE 57435</p>	<p>DATA: 02/2020</p>
<p>PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE UBAJARA</p>		<p>PRANCHA: 08/12</p>


CONTEINHA
ESCALA 1/125



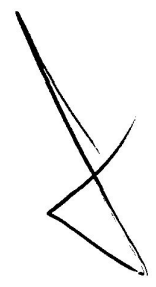
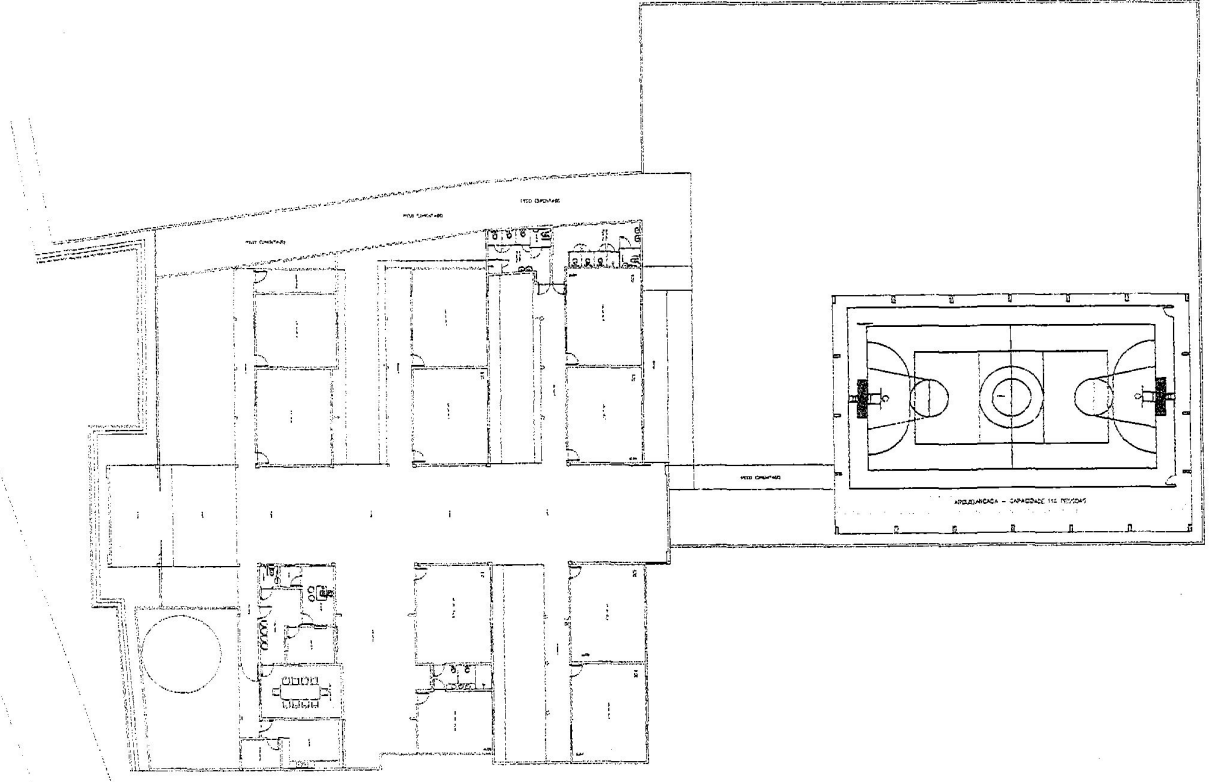
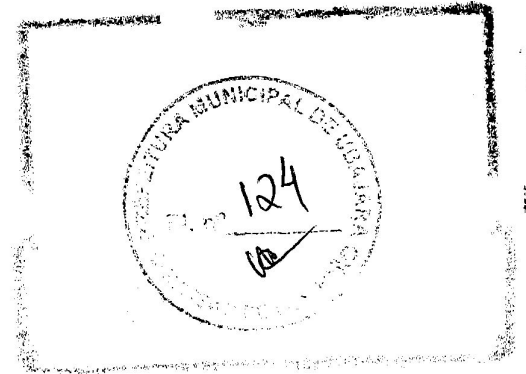
TÍTULO: REFORMA DA ESCOLA MANOEL URUÇU	RESPONSÁVEL TÉCNICO:  Thiago Rodrigues Aragão Pontes Engenheiro Civil CREA-CE 57435	ESCALA: 1/125
ASSUNTO/PROJETO: VISTA FRONTAL DA ESCOLA		DATA: 02/2020
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE UBAJARA		PRANCHA: 09/1

FACHADA DA ESCOLA
FOLHA 1/125



REFORMA DA ESCOLA MANOEL URUGU		RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ESCALA:
ASSUNTO/PROJETO: META LATERAL DA ESCOLA		 Thiago Rodrigues Aragão Pontes Engenheiro Civil CREA-CE 57435	1/125
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE UBAJARA			DATA: 02/2020
			PRANCHA: 11/1

FACHADA DA ESCOLA
ESCALA 1/125



REFORMA DA ESCOLA MANOEL URUÇU		RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ESCALA:
ASSUNTO/PROJETO		 Thiago Rodrigues Aragão Pontes Engenheiro Civil CREA-CE 57435	1/125
VISTA LATERAL DA ESCOLA			DATA:
PROPRIETÁRIO			02/20
PREFEITURA MUNICIPAL DE UAJARARA			PRANCHA:
			12/1



**GOVERNO MUNICIPAL DE
UBAJARA**

UNIDOS, RECONSTRUINDO CACHOEIRA DO BOI MORTO POVO

Secretaria de Obras



Obra: Construção de uma Quadra Poliesportiva na Escola Manuel Uruçu

Local: Sítio Cachoeira do Boi Morto Ubajara-CE

Fonte: Tabela SEINFRA CE 26.1

BDI: 20%

Data: 27 de janeiro de 2020

Planilha Orçamentária

ITEM	Cod.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. SEM B.D.I.	VALOR UNIT. COM B.D.I.	TOTAL
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	C4641	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2	5,00	279,78	335,74	1.678,68
1.2	C1830	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	564,41	5,28	6,34	3.576,07
1.3	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	0,80	44,98	53,98	43,36
1.4	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	2.025,00	3,30	3,96	8.019,00
Subtotal item 1							13.317,11
2.0 MOVIMENTO DE TERRA							
2.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	107,82	38,71	46,45	5.008,50
2.2	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	38,39	73,06	87,67	3.365,55
2.3	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	25,59	22,46	26,95	689,76
Subtotal item 2							9.063,81
3.0 FUNDAÇÃO							
3.1	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	57,84	57,50	69,00	3.990,96
3.2	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	3.932,80	7,92	9,50	37.377,33
3.3	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	49,16	360,74	432,89	21.280,77
3.4	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	1,93	480,39	576,47	1.114,89
3.5	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	19,34	47,29	56,75	1.097,51
Subtotal item 3							64.861,46
4.0 MURO							
4.1	C1807	MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO, COM PINTURA	M2	429,66	222,45	266,94	114.693,44
Subtotal item 4							114.693,44
5.0 ESTRUTURA METÁLICA E COBERTURA							
5.1	C1326	ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 20m	M2	564,41	105,81	126,97	71.663,63
5.2	C4827	TELHA DE ALUMÍNIO ONDULADA, ESP.=0,7MM	M2	581,34	55,49	66,59	38.710,08
5.3	C2431	TELHA DE AÇO ZINCADA PRÉ-PINTADA INCLINAÇÃO 1%.VAO 10.5m	M2	297,08	95,17	114,20	33.927,52
Subtotal item 5							144.301,23
6.0 DREANAGEM PLUVIAL							
6.1	C0661	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm	M	77,93	77,11	92,53	7.210,83
6.2	C2600	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6")	M	66,10	41,47	49,76	3.289,40
6.3	C1556	JOELHO PVC CINZA P/ESGOTO D=150mm (6") - JUNTA C/ANÉIS	UN	12,00	100,97	121,16	1.453,97
Subtotal item 6							11.954,20

Thiago Rodrigues Araújo Pontes
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 57435