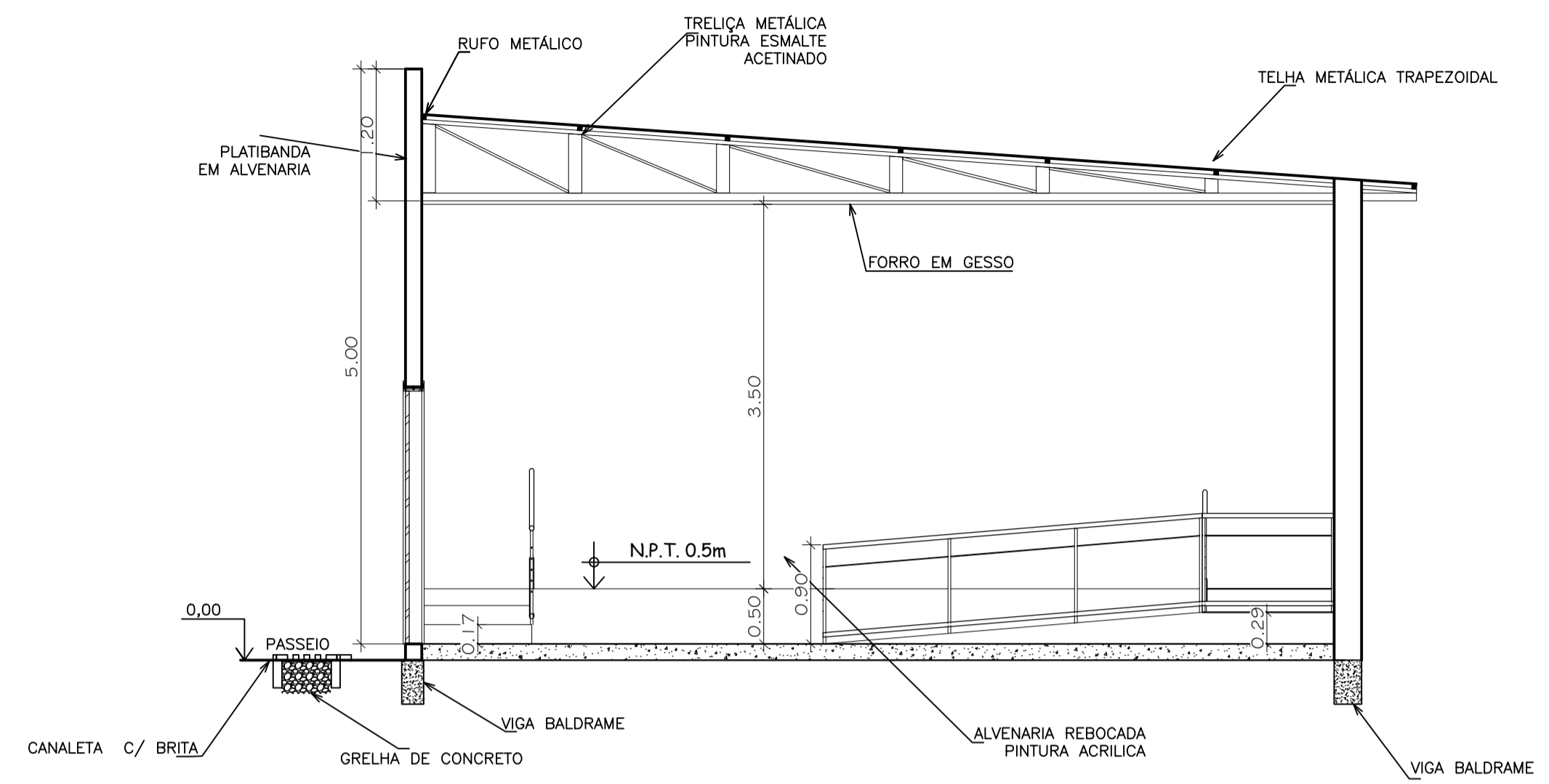
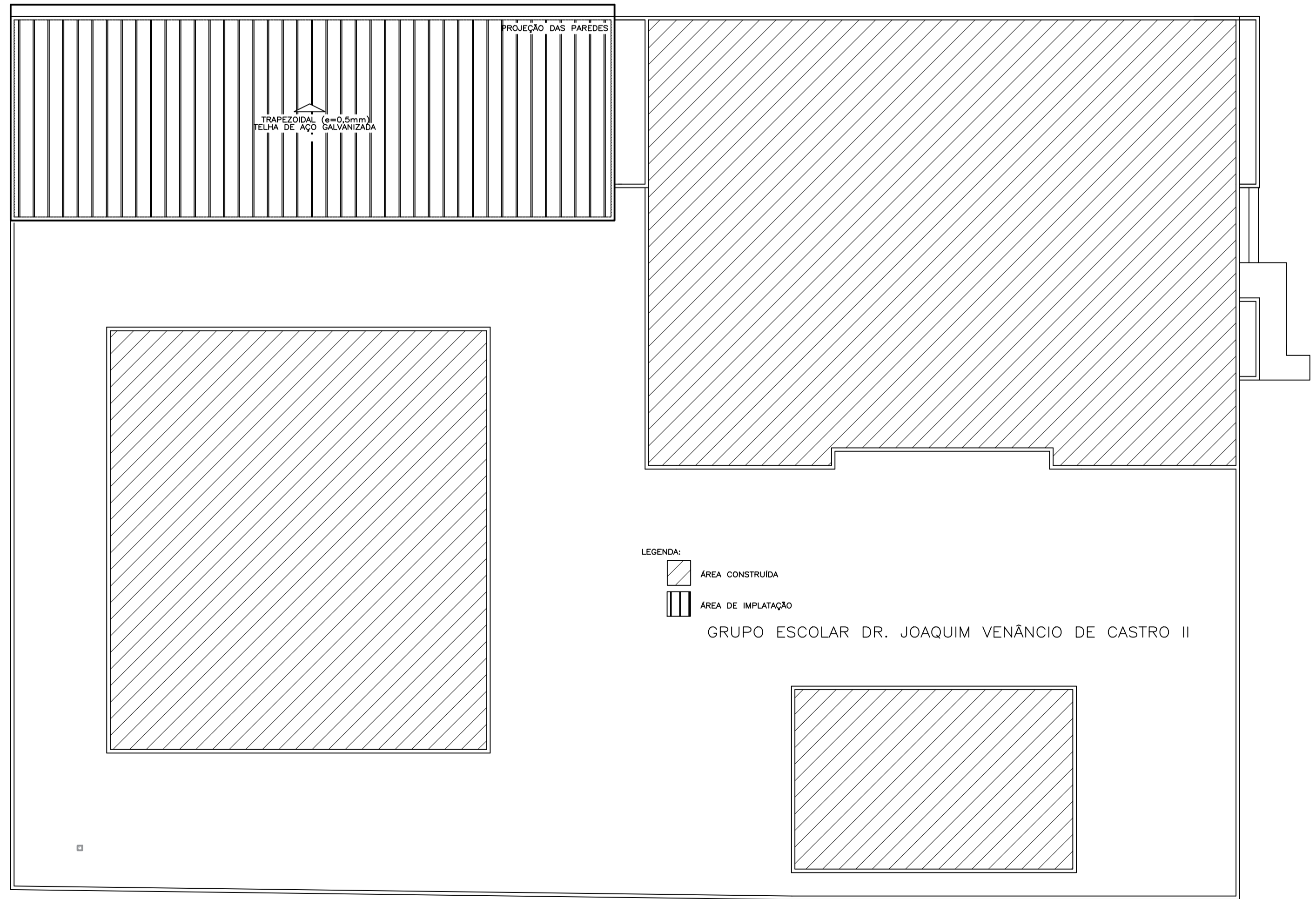
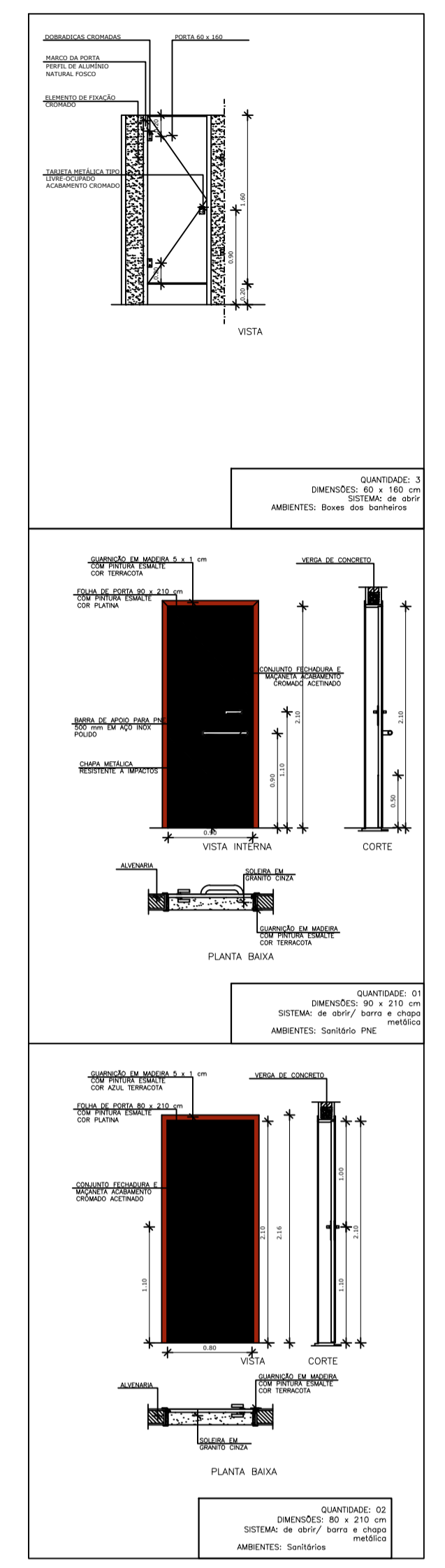


**CORTE BB**  
Esc.: 1/50



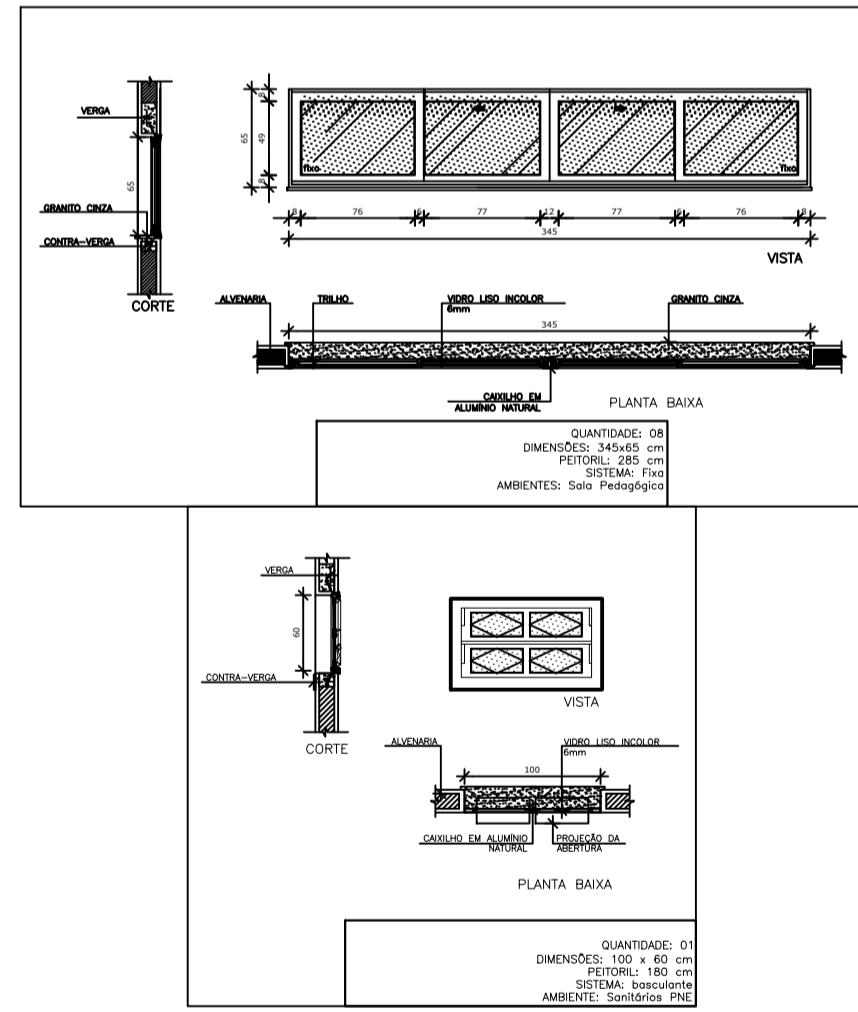
**CORTE CC**  
Esc.: 1/50

**DETALHAMENTO DE ESQUADRIAS**  
PORTAS EM MADEIRA

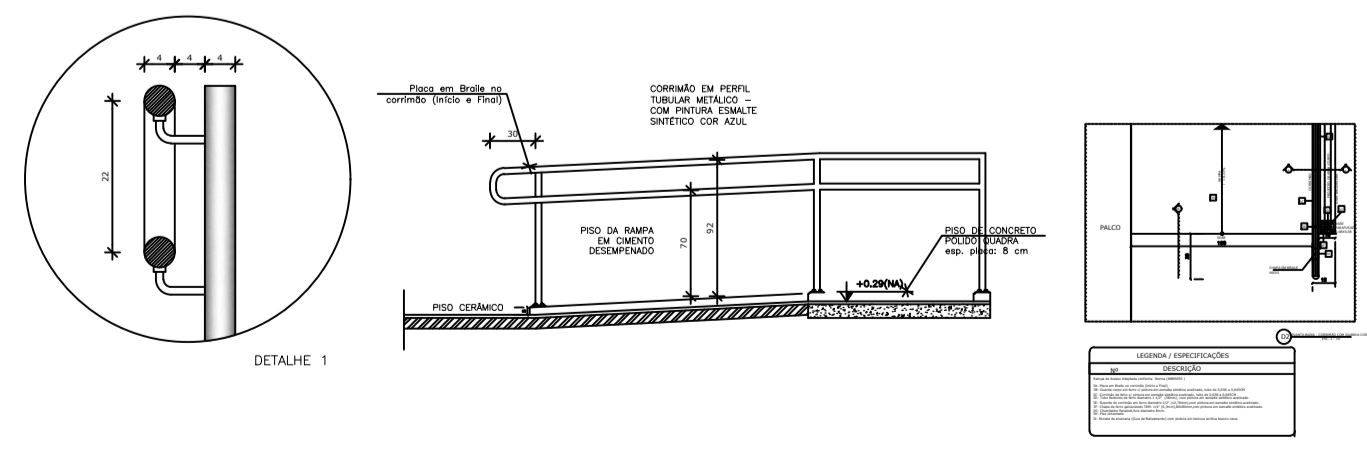


**Planta de Locação**  
Esc.: 1/50

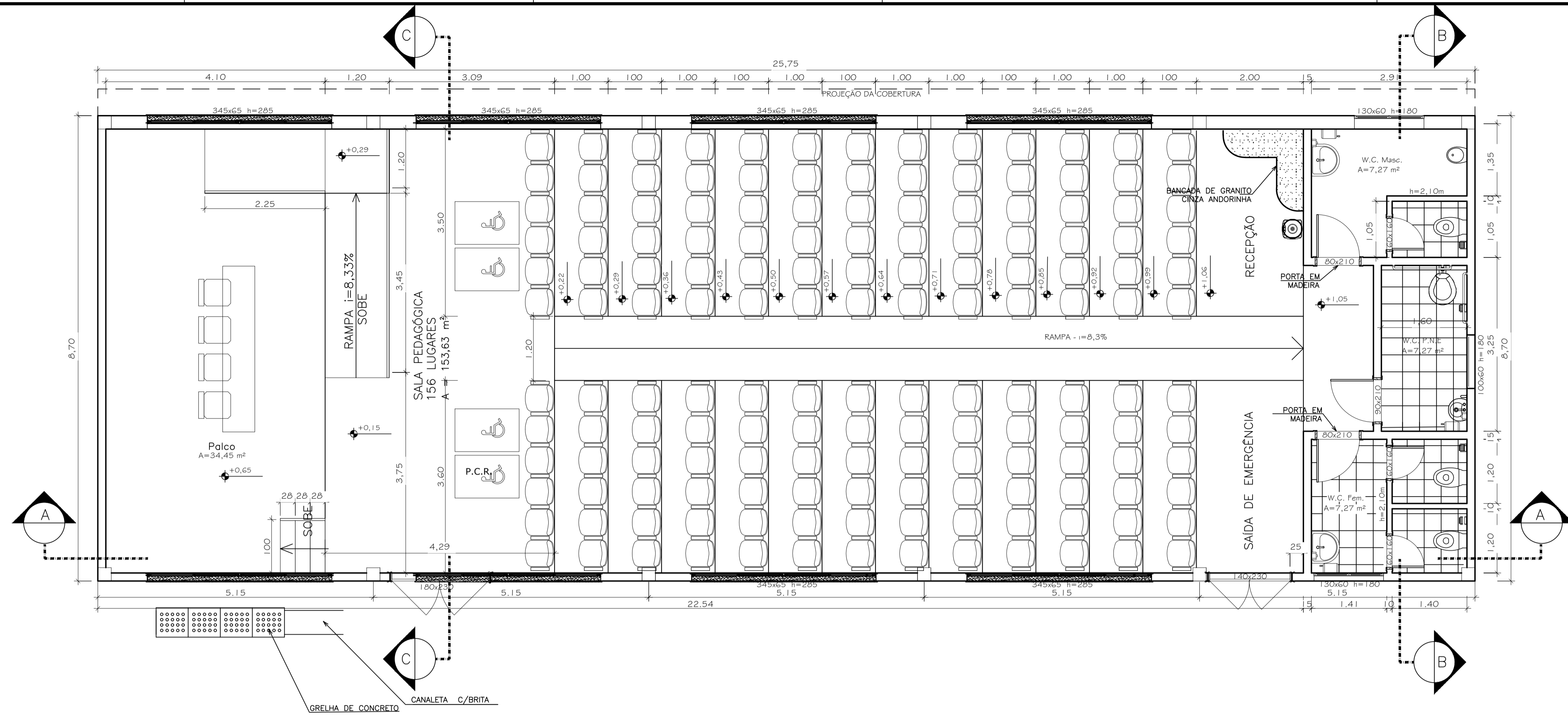
**DETALHAMENTO DE ESQUADRIAS**  
JANELAS BASCULANTES



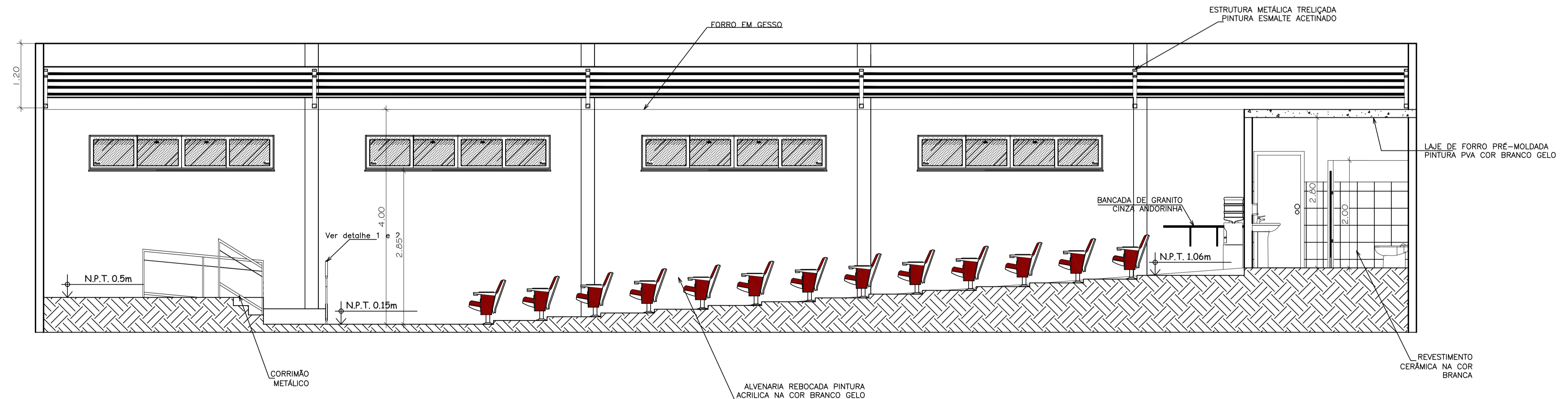
**DETALHAMENTO DO CORRIMÃO**



PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINA PC HELENA CARMEM DE CASTRO DONATO, S/N - Centro Fone: (77) 8431-028 CEP 46.480-000 - MATINA - BAHIA		
GESTÃO:	JUSCELIO ALVES FONSECA		
PROJETO:	AUDITÓRIO		
FRANQUIA:	Cortes		
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA	ART Nº:	FOLHA
ELMAR PEREIRA CARNEIRO	051.869.912-9	BA XXXX	
DATA:	ENDEREÇO:		<b>02/02</b>
08/04/2020	Praca Eugenio Campos		
ESCALA:	INDICADAS		



Planta Baixa  
Esc.: 1/50



CORTE AA  
Esc.: 1/50

<b>PROPRIETÁRIO:</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINA <small>PC HELENA CARMEM DE CASTRO DOMATO, S/N - Centro          Fone: (77) 4431-028          CEP 46.480-000 - MATINA - BAHIA</small>			
<b>GESTÃO:</b> JUSCELIO ALVES FONSECA			
<b>PROJETO:</b> AUDITÓRIO			
<b>FRANQUIA:</b> PLANTA BAIXA E CORTE			
<b>RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b> ELMAR FERREIRA CARNEIRO <small>Engenheiro civil</small>	<b>CREA:</b> 051.869.912-9	<b>ART Nº:</b> BA xxxx	<b>FOLHA:</b> 01/02
<b>DATA:</b> 08/04/2020	<b>ENDEREÇO:</b> Praça Eugenio Campos		
<b>ESCALA:</b> INDICADAS			

Prefeitura Municipal de	Matina - Ba
Contrato n°	
Empreendimento	Reforma e ampliações do Gr. Escolar Joaquim Venâncio de Castro

## COMPOSIÇÃO DE BDI DETALHADA

Escolha o tipo de obra

**1**

1	Construção de Edifícios *
2	Construção de Ferrovias e Rodovias *
3	Construção de Redes de Abastecimento de água. Coleta de esgoto e Construições correlatas *
4	Construção e manutenção de Estações e Redes de distribuição de Energia elétrica *
5	Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais *
6	Fornecimento de Materiais e Equipamentos *

\* Consultar o enquadramento da obra na aba "TIPO DE OBRA"

Impostos	
ISSQN	2,50%
PIS	0,65%
COFINS	3,00%
<b>TOTAL IMPOSTOS</b>	<b>6,15%</b>

Preencher alíquota conforme Legislação Tributária Municipal

Parcela do BDI	Código	Alíquota	Situação	Intervalo admissível		
				1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	AC	4,00%	OK!	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Granatía	S,G	0,80%	OK!	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	R	1,27%	OK!	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	DF	1,23%	OK!	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	L	7,40%	OK!	6,16%	7,40%	8,96%
PIS, COFINS E ISSQN	I	6,15%		6,15%		
<b>BDI SEM DESONERAÇÃO</b>		<b>22,88%</b>	<b>OK!</b>	<b>20,34%</b>	<b>22,12%</b>	<b>25,00%</b>
<b>BDI COM DESONERAÇÃO</b>		<b>25,55%</b>	<b>OK!</b>			

Declaramos que esta planilha foi elaborada conforme equação para cálculo do percentual do BDI recomendada pelo Acórdão 2622/2013 - TCU, representada pela fórmula abaixo.

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

Antônio Augusto de Souza Rocha  
Eng° Civil - Crea/Ba 25.875/D





## CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO GLOBAL



OBRA: REFORMAS E AMPLIAÇÕES ESCOLARES NO MUNICÍPIO DE MATINA - BA  
MUNICÍPIO: MATINA-BA

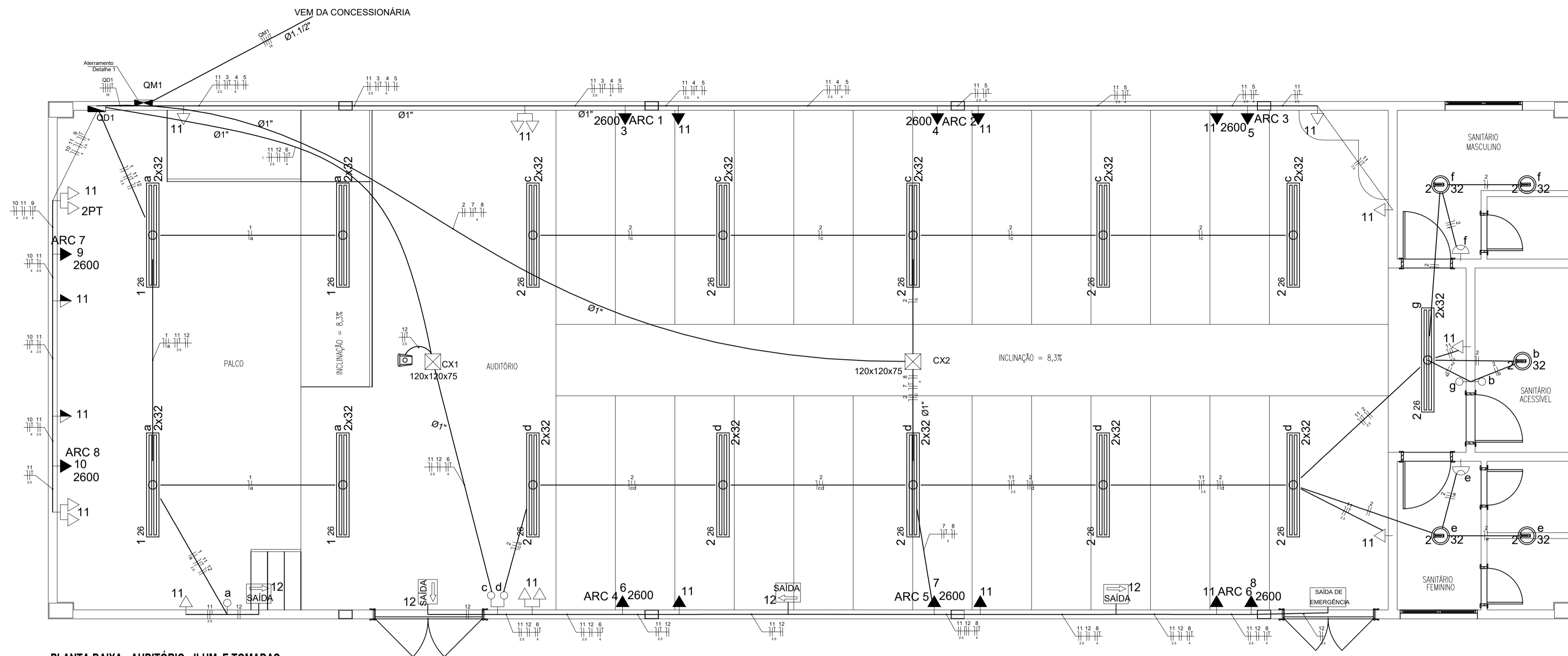
GR. ESCOLAR DR. JOAQUIM VENÂNCIO DE CASTRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	VALORES DOS SERVIÇOS (R\$)	PESO %	EXECUTADO %	SERVIÇOS A EXECUTAR									
					MÊS - 1		MÊS - 2		MÊS - 3		MÊS - 4		MÊS - 5	
					SIMPL.%	ACUM. %	SIMPL.%	ACUM. %	SIMPL.%	ACUM. %	SIMPL.%	ACUM. %	SIMPL.%	ACUM. %
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$14.275,08	1,77		100,00	100,00		100,00		100,00		100,00		
2	MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES	R\$2.890,88	0,36		100,00	100,00		100,00		100,00		100,00		100,00
3	FUNDAÇÕES	R\$10.170,00	1,26		100,00	100,00		100,00		100,00		100,00		100,00
4	SUPERESTRUTURA	R\$10.003,04	1,24		50,00	50,00	50,00	100,00		100,00		100,00		100,00
5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)	R\$14.809,84	1,84		30,00	30,00	70,00	100,00		100,00		100,00		100,00
6	ESQUADRIAS	R\$21.832,48	2,71			0,00	30,00	30,00	30,00	60,00	40,00	100,00		100,00
7	SISTEMAS DE COBERTURA	R\$39.455,33	4,89			0,00	10,00	10,00	50,00	60,00	40,00	100,00		100,00
8	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS	R\$72.383,51	8,98			0,00	20,00	20,00	40,00	60,00	40,00	100,00		100,00
9	SISTEMAS DE PISOS	R\$98.271,06	12,19			0,00	50,00	50,00	50,00	100,00		100,00		100,00
10	PINTURAS E ACABAMENTOS	R\$93.486,90	11,59			0,00		0,00	20,00	20,00	40,00	60,00	40,00	100,00
11	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$10.275,88	1,27			0,00	40,00	40,00	50,00	90,00	10,00	100,00		100,00
12	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R\$5.260,62	0,65		20,00	20,00	30,00	50,00	30,00	80,00	20,00	100,00		100,00
13	LOUÇAS E METAIS	R\$14.615,73	1,81			0,00		0,00	20,00	20,00	40,00	60,00	40,00	100,00
14	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 220V	R\$31.127,95	3,86			0,00	20,00	20,00	30,00	50,00	40,00	90,00	10,00	100,00
15	EXECUÇÃO DE SALA PEDAGÓGICA	R\$298.920,89	37,07		20,00	20,00	20,00	40,00	20,00	60,00	20,00	80,00	20,00	100,00
16	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$64.726,67	8,03			0,00		0,00		0,00	80,00	80,00	20,00	100,00
17	SERVIÇOS FINAIS	R\$3.935,17	0,49			0,00		0,00		0,00	20,00	20,00	80,00	100,00
<b>TOTAL</b>		<b>R\$806.441,03</b>	<b>100,00</b>	<b>0,00</b>	12,10	<b>12,10</b>	19,99	<b>32,09</b>	25,03	<b>57,12</b>	27,73	<b>84,84</b>	15,16	<b>100,00</b>
TOTAL EM REAIS					97.616,73	97.616,73	161.174,22	258.790,96	201.825,56	460.616,52	223.593,02	684.209,54	122.231,50	<b>806.441,03</b>

06/05/2020  
Data

Antônio Augusto de Souza Rocha  
CREA/BA - 25.875/D

Prefeito - Juscelio Alves Fonseca  
Prefeitura municipal de Matina - BA



PLANTA BAIXA - AUDITÓRIO - ILLUM. E TOMADAS  
Escala 1/100

**Legenda**

	Bloco autônomo sinal. emergência a 2,20m do piso
	Caixa de passagem de sobrepor no teto
	Interruptor autom. por presença a 2,20m do piso
	Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
	Interruptor simples 2 teclas - 1,10m do piso
	Luminária p/ lâmp. fluor. - sobrepor teto
	Tomada para projetor multimídia fixado no teto
	Luminária p/ lâmp. fluor. tubular - embutir
	Quadro de distribuição - embutir a 1,50m do piso
	Quadro de medição embutir a 1,50m do piso
	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 0,30m do piso
	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 1,10m do piso
	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 2,20m do piso
	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20 A a 2,20m do piso
	Tomada universal (2) 2P+T a 0,30m do piso
	Aterramento.
	Campo indicador de circuito
	Indicador das fases: Neutro - Fase - Retorno (comando) - Terra
	Campo indicador de comando (específico para iluminação)
	Campo indicador de bitola das fiações
	Eletroduto embutido na laje ou alvenaria.
	Eletroduto embutido no piso.

**Notas:**

**Generalidades**

- As instalações elétricas do estabelecimento devem ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidos nas normas brasileiras, em particular a NBR5410:2004, e não devem ser alteradas sem prévia autorização do engenheiro projetista responsável.
- Qualquer dúvida e/ou incompatibilidade encontrada neste projeto deve ser encaminhada ao seu autor.

**Condutores**

- Condutores não cotados são de 1,5mm<sup>2</sup>.
- A seção mínima dos condutores é de 1,5mm<sup>2</sup>, sendo este o valor mínimo em todo o projeto.
- Os condutores elétricos deverão ser de cobre, da classe de isolamento de 450/750V, com isolamento termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), com temperatura limite de 70°C em regime.
- Ref.: *Pirex Piracit Ecoplus BWF Flexível*.
- A seção do condutor neutro de cada circuito é igual ao da fase do mesmo, salvo indicação contrária.

**Eletrodutos**

- Eletrodutos não cotados são de 3/4" (20mm), sendo este o valor mínimo em todo o projeto.
- Os eletrodutos de 3/4" são eletrodutos pvc flexível reforçado para embutir em laje/alvenaria.
- Qualquer eletroduto maior ou igual que 1" é de PVC flexível tipo pesado, e quando for embutido no piso será do tipo pesado. O eletroduto do ramal de entrada até o QD e do tipo Polietileno de Alta Densidade (PEAD).
- Ref.: *Eletroduto de PVC Tigre ou Amanco*.
- Todos os eletrodutos estão dispostos conforme legenda apresentada, ou seja: Embutido no piso ou aparente sob o teto e paredes.

**Quadro de Cargas (QM1)**

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm <sup>2</sup> )	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QD1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 3F+N	B1	B1	380 / 220 V	27449	24320	R+S+T	7600	8056	8664	1,00	1,00	44,3	16	68,0	50,0	0,03	0,33	Ok
TOTAL					27449	24320	R+S+T	7600	8056	8664									

**Quadro de Cargas e Tomadas do Auditório**

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W)	Tomadas (W)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm <sup>2</sup> )	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status		
1	ILUMINAÇÃO	F+N	B1	220 V	8	100	316	256	S			256		864	1,00	0,70	2,1	1,5	17,5	10,0	0,30	0,63	Ok
2	ILUMINAÇÃO	F+N	B1	220 V	27		1072	864	T						1,00	0,60	8,1	1,5	17,5	10,0	1,37	1,70	Ok
3	AR COND. 1	F+N+T	B1	220 V		1	2889	2600	S			2600			1,00	0,65	20,2	4	32,0	16,0	0,72	1,05	Ok
4	AR COND. 2	F+N+T	B1	220 V		1	2889	2600	T			2600			1,00	0,65	20,2	4	32,0	16,0	1,11	1,44	Ok
5	AR COND. 3	F+N+T	B1	220 V		1	2889	2600	S			2600			1,00	0,65	20,2	4	32,0	16,0	1,50	1,93	Ok
6	AR COND. 4	F+N+T	B1	220 V		1	2889	2600	T			2600			1,00	0,65	20,2	4	32,0	16,0	1,22	1,55	Ok
7	AR COND. 5	F+N+T	B1	220 V		1	2889	2600	S			2600			1,00	0,60	21,9	4	32,0	16,0	1,30	1,63	Ok
8	AR COND. 6	F+N+T	B1	220 V		1	2889	2600	T			2600			1,00	0,60	21,9	4	32,0	16,0	1,89	2,02	Ok
9	AR COND. 7	F+N+T	B1	220 V		1	2889	2600	R			2600			1,00	0,70	18,8	4	32,0	16,0	0,34	0,67	Ok
10	AR COND. 8	F+N+T	B1	220 V		1	2889	2600	R			2600			1,00	0,70	18,8	4	32,0	16,0	0,67	1,00	Ok
11	TOMADAS GERAL	F+N+T	B1	220 V		22	2750	2200	R			2200			1,00	0,60	7,0	2,5	24,0	13,0	0,56	0,89	Ok
12	ILUMINAÇÃO DE EMERG.	F+N	B1	220 V	5		200	200	R			200			1,00	0,60	0,6	1,5	17,5	10,0	0,10	0,43	Ok
13	Reserva																						
14	Reserva																						
15	Reserva																						
16	Reserva																						
TOTAL					35	5	22	8	27449	24320	R+S+T	7600		8056	8664								

**Circuitos de Luz e força**

- As alturas e especificações dos circuitos de luz e força obedecem a legenda, salvo indicação contrária.
- Os circuitos relativos à luz e força estão separados e expressos no quadro de carga, sendo a tensão padrão de 380/220V.
- As luminárias podem ser ajustadas conforme disposição do forro de cada ambiente.
- As potências dos pontos de força estão expressos na simbologia em Watts.

**Equipamentos de proteção**

- Os DPS (Dispositivo de Proteção contra Surto) estão especificados conforme os detalhes e diagramas unifilar e multifilar.
- O condutor neutro NUNCA poderá ser ligado ao condutor proteção terra após passar pelo quadro geral da instalação. Semelhantemente, o condutor proteção NUNCA deverá ser ligado ao disjuntor DR.
- O condutor neutro de um referido circuito EM HIPÓTESE ALGUMA deverá ser compartilhado com outro circuito, ou seja, cada circuito deverá possuir seu próprio condutor neutro advindo do seu quadro de distribuição. Do contrário, será recorrente o disparo dos disjuntores DR.
- Os disjuntores DR utilizados são do tipo fase/neutro, conforme especificado nos respectivos diagramas unifilares.
- Os Quadros de Distribuição devem ser de 16 Unidades DIN - com barramento de 80A.

**Observações gerais**

- Deve ser fixado no quadro de distribuição em lugar visível a seguinte advertência:

**ADVERTÊNCIA**

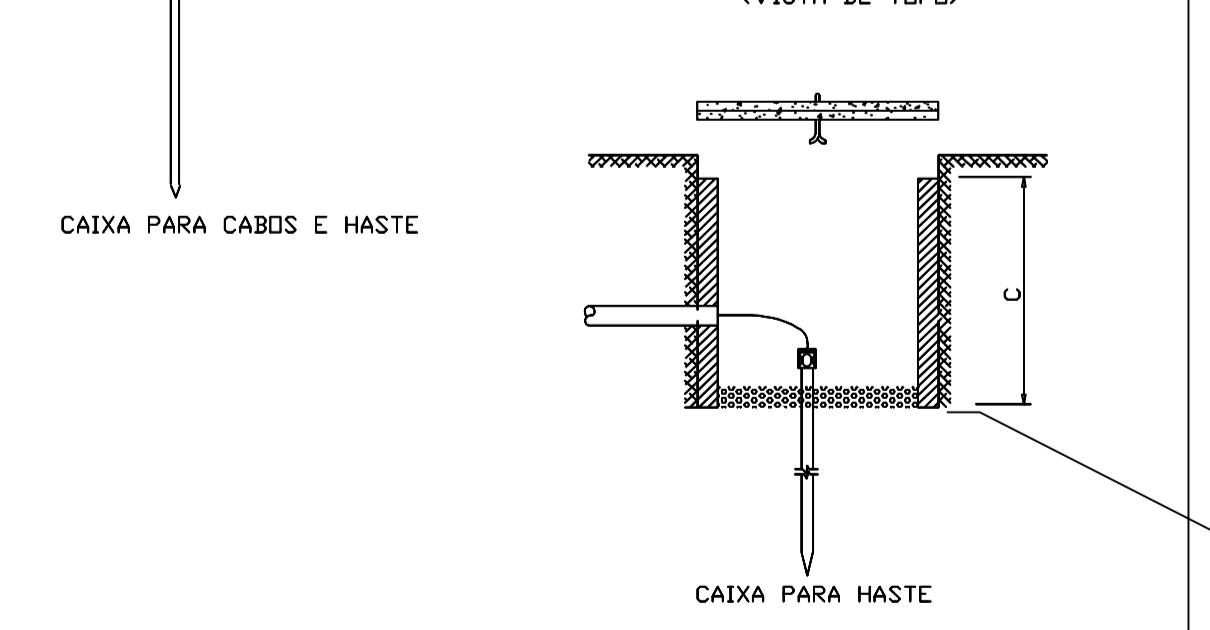
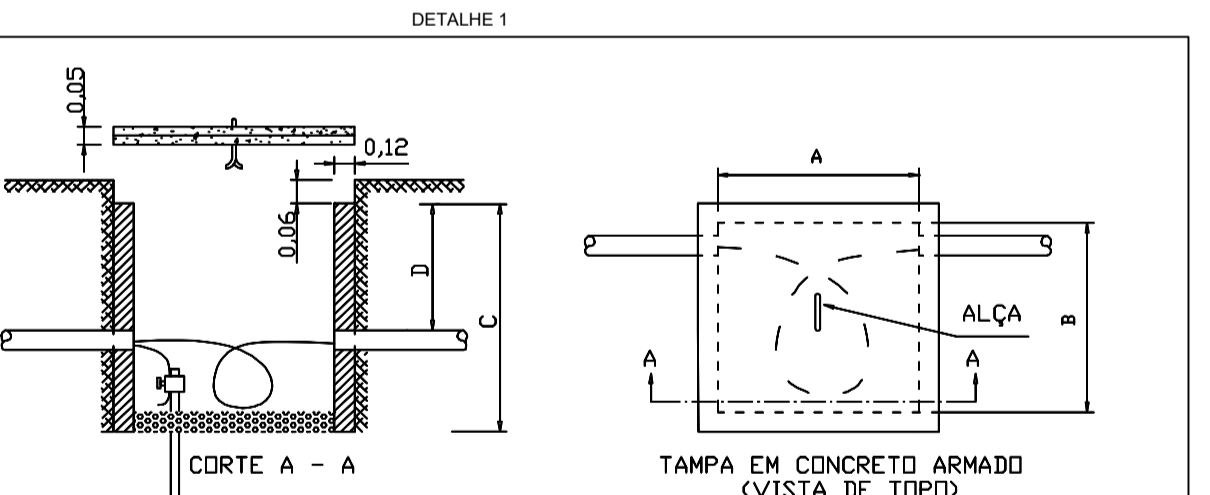
1. Quando um disjuntor atuar, desligando algum circuito ou a instalação inteira, a causa pode ser um sobrecarga ou um curto-circuito. Desligamentos frequentes são sinais de sobrecarga. Por isso, NUNCA troque os disjuntores por outros de maior capacidade (impedimento), simplesmente. Como regra, a troca de um disjuntor por outro de maior capacidade requer, antes, um redimensionamento do circuito através da troca de fios e cabos por outros de maior seção (bitola).

2. Da mesma forma, NUNCA desative ou remova a chave automática de proteção contra choques elétricos (Dispositivo DR), mesmo em caso de desligamentos sem causa aparente. Se os desligamentos forem frequentes e, principalmente, se as tentativas de religar a chave não tiverem êxito, isso significa, muito provavelmente, que a instalação elétrica apresenta anomalias internas, que só podem ser identificadas e corrigidas por profissionais qualificados.

A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS, ALÉM DE RISCO DE VIDA DOS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

**CORES DOS BARRAMENTOS**

Fase R	Marron
Fase S	Preto
Fase T	Vermelho
Neutro	Azul Claro



**DIMENSÕES DA TAMPA**

		COTAS MÍNIMAS (cm)			
		A	B	C	D
PARA CABOS+HASTE	(A+0,24) x (B+0,24) x 0,05	0,30	0,30	0,40	0,30
PARA HASTE	(A+0,24) x (B+0,24) x 0,05	0,25	0,25	0,25	-
PARA RAMAL LIG. SUBTER. SEC. (A+0,24) x (B+0,24) x 0,05	(A+0,24) x (B+0,24) x 0,05	0,500	0,500	0,800	0,700
PARA RAMAL DERIV. SUBTER. PRIM.	(A+0,24) x (B+0,24) x 0,05	1,00	1,20	1,40	-

**IDENT. DESCRIÇÃO QUANT.**

1	POSTE DE CONCRETO	1
2	CAIXA DE MEDIÇÃO PADRÃO ELETRONALDO	1
3	BUCHA E ABRILHA	3
4	ELETRODUTO PVC	1
5	LAVA PARA ELETRODUTO PVC	3
6	CURVA 180° PVC	1
7	CABO DO RAMAL DE LIGAÇÃO	1
8	ANILAGEM SECUNDARIA EM ESTREMO	1
9	PERNAS DO CABELA DIAGONAL	1
10	ALÇA PREFABRICADA	1
11	ISOLADOR ROLDANA	1
12	CONDUTOR COBRE ISOLADO	1
13	CONDUTOR DE COBRE NU	1
14	HASTE DE ATERRAMENTO COM CONECTOR	1
15	CAIXA DE INSPEÇÃO ATERRAMENTO	1
16	ELETRODUTO PVC	1
17	CINTA DE ALUMINIO OU ARAME GALVANIZADO	3
18	CURVA 90° DE PVC	1
19	LAVA PARA RAMAL DE SERVIÇO	4
20	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO	1

**ALTURA H (m):**

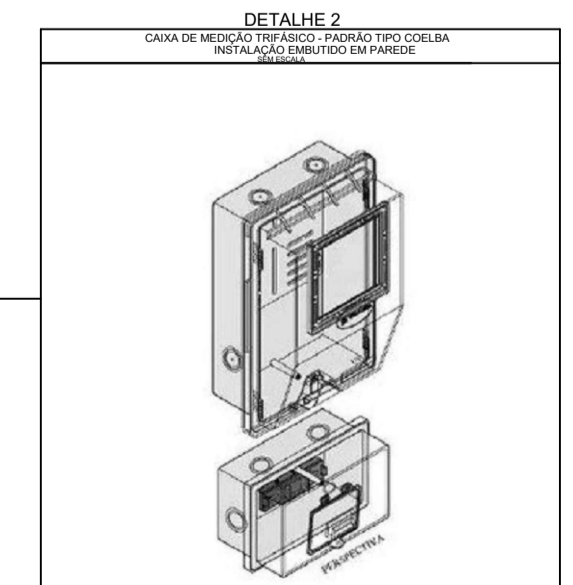
- 1- EM LOCAL COM PASSAGEM DE VEÍCULOS PESADOS OU CULZANDO RUAS OU AVENIDAS - 8,0m
- 2- EM LOCAL SEM ACESSO DE VEÍCULOS PESADOS OU CULZANDO RUAS EM RESERVAÇÃO - 6,0m
- 3- EM LOCAL DE PASSAGEM DE PEDESTRES NÃO CULZANDO GARAGENS - 4,0m

**ENGASTE e (m):**

- 1,20m - PARA POSTE DE 6,0m
- 1,50m - PARA POSTE DE 7,50m

**NOTAS:**

- 1- A ESPECIFICAÇÃO DETALHA DOS COMPONENTES
- 2- INDICADA NA LISTA DE MATERIAIS DO PROJETO
- 3- DIMENSÕES EM MILÍMETROS



POÇO PARA ATERRAMENTO DOS QUADROS

**PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Matina**  
PÇ HELENA CARMEM DE CASTRO DONATO, S/N - Centro - Matina/BA

**GESTÃO: Juscelio Alves Fonseca 2017-2020**

**PROJETO: Auditório - Elétrico**

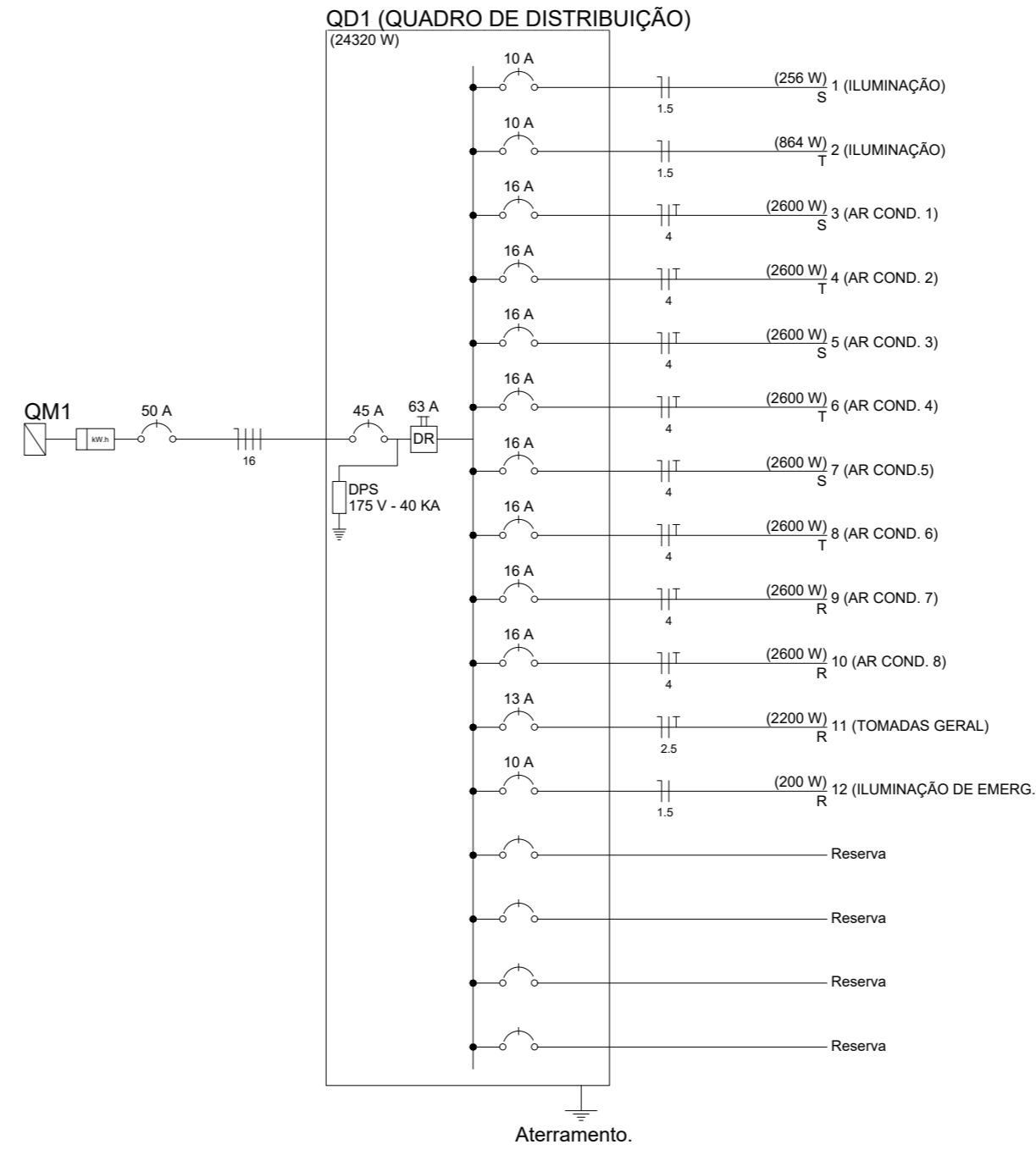
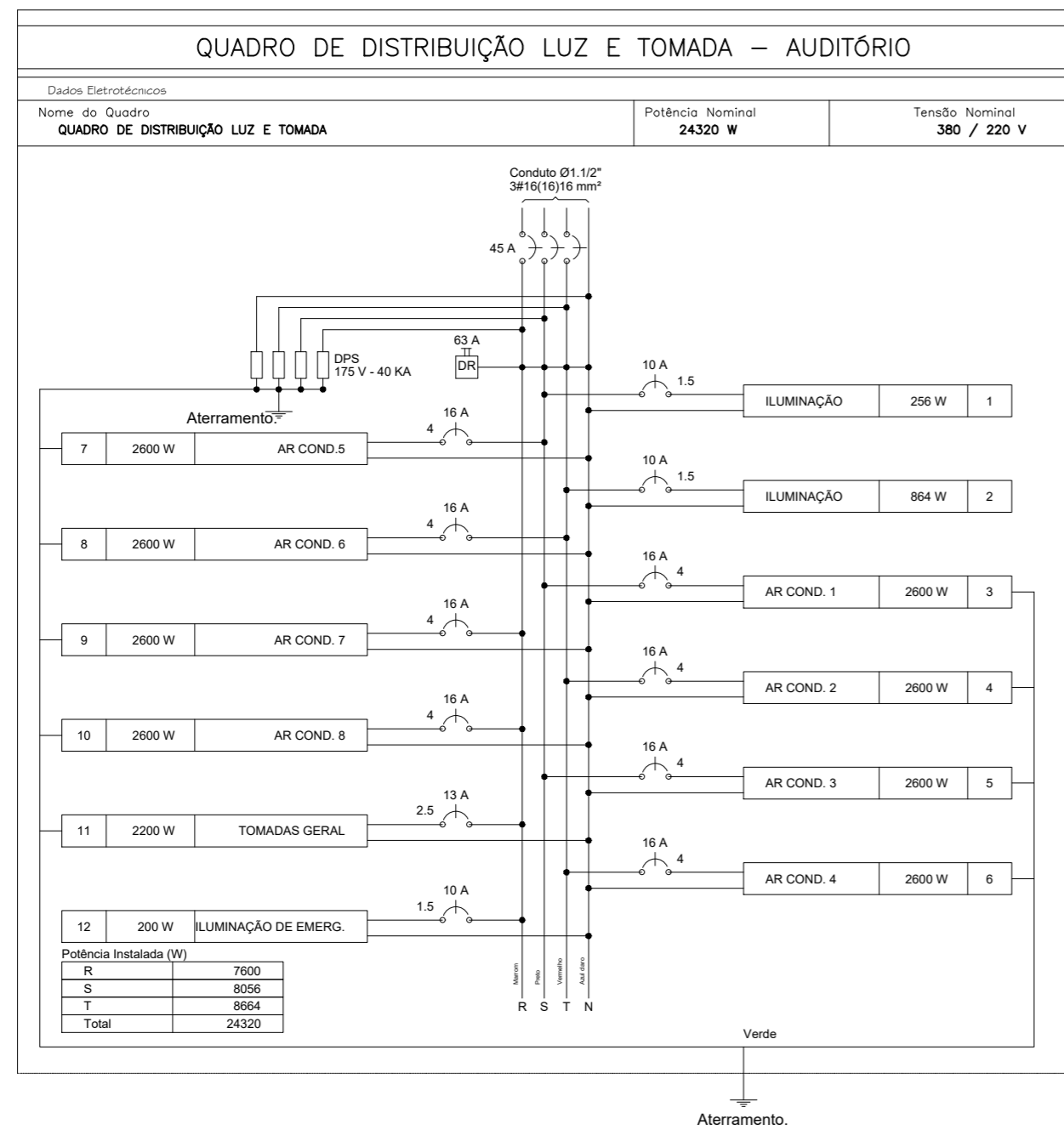
**PRANCHA: PLANTA BAIXA, QUADROS E DETALHES**

**DATA: 15/04/2020** **PROJETISTA: Elimar Pereira Carneiro** **Prancha: 01/02**  
Engenheiro Civil  
Crea-Ba: 051.869.912-9

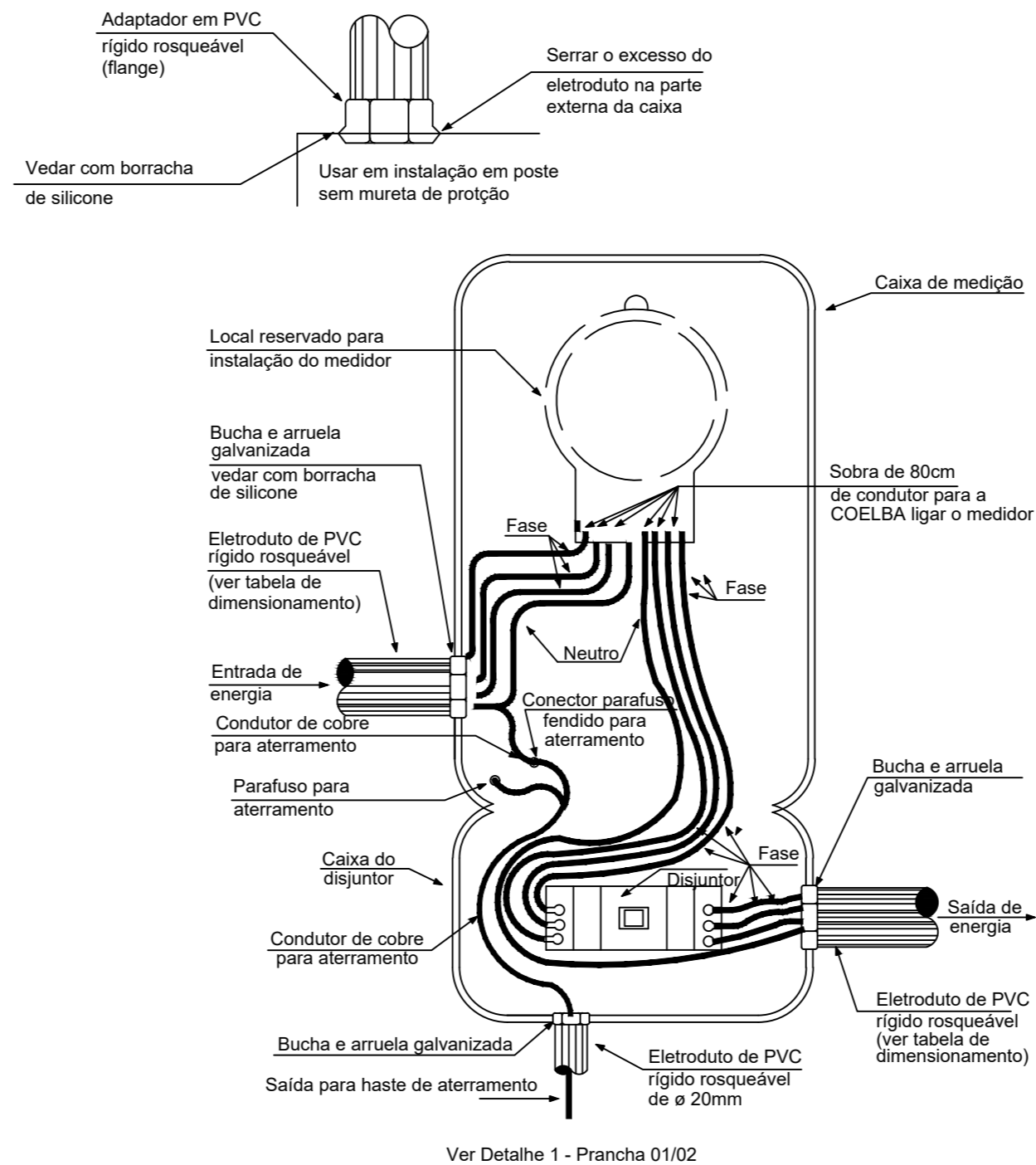
**ESC.: Indicadas**

PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTA PLANTA SEM A AUTORIZAÇÃO DO PROFISSIONAL RESPONSÁVEL - Lei Nº 610 (1962/1996) ARTIGO 7º - INCISO X





### DET. TIPO DE INSTALAÇÃO DE DISJUNTOR - CAIXA PLÁSTICA



### Lista de Materiais - NBR-5444

Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC 4x2"	31 pç
Caixa PVC octogonal 3x3"	20 pç
Curva 45° PVC rosca 1"	4 pç
Curva 90° PVC longa rosca 1/2"	2 pç
Luva PVC rosca 1/2"	2 pç
Luva aço galvan. pesado 1.1/2"	2 pç
Cabo Unipolar (cobre)	
Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF flexível)	
1.5 mm²	448.50 m
16 mm²	42.50 m
2.5 mm²	336.70 m
4 mm²	416.60 m
Caixa de passagem - sobrepor	
PVC (ref Cemarm) 120x120x75 mm	2 pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Interruptor simples - 2 teclas separadas	1 pç
Interruptor 1 tecla simples	2 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	18 pç
Tomada para Ar Condicionado Split 18000 Btu's	8 pç
Dispositivo de Comando	
Interruptor autom. por presença 220V - 1200W resistivo	2 pç
Dispositivo de Proteção	
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN 10 A	3 pç
13 A	1 pç
16 A	8 pç
45 A	1 pç
50 A	1 pç
Dispositivo de proteção contra surto 175 V - 40 KA	8 pç
Interruptor bipolar DR (fase/fase - In 30mA) - DIN 63 A	1 pç
Eletroduto PVC flexível	
Eletroduto leve 1"	36.50 m
3/4"	179.10 m
Eletroduto pesado 1.1/2"	8.50 m
Eletroduto PVC rosca	
Eletroduto, vara 3.0m 1/2"	2.00 m
3/4"	1.00 m
Iluminação de emergência	
Bloco autônomo - balizamento	
Etiqueta: SAÍDA DE EMERGÊNCIA	1 pç
Etiqueta: SAÍDA*(Seta)	4 pç
Luminária e acessórios	
Luminária embutir p/ fluoresc. tubular 2x32W	15 pç
Luminária sobrepor p/ fluoresc. 32 W	5 pç
Lâmpada fluorescente	
Lâmpada Fluorescente 32 W	5 pç
Tubular comum - diam. 26mm 32 W	30 pç
Material p/ entrada serviço	
Caixa inspeção de aterramento 250x250x400mm	1 pç
Haste de aterramento aço/cobre D=15mm, comprimento 2,4m	1 pç
Tubo aço galv. vara 6,0m 4"	1 pç
Quadro distrib. plástico - embutir	
Barr. trif. - DIN (Ref. Hager) Cap. 16 disj. unip. - In Pente 80A	1 pç

**PREFEITURA DE Matina**  
A serviço do povo

**PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Matina**  
PÇ HELENA CARMEM DE CASTRO DONATO, S/N - Centro - Matina/BA

**GESTÃO: Juscelio Alves Fonseca 2017-2020**

**PROJETO: Auditório - Elétrico**

**PRANCHA: PLANTA BAIXA, QUADROS E DETALHES**

DATA: 15/04/2020	PROJETISTA: Elimar Pereira Carneiro Engenheiro Civil Crea-Ba: 051.869.912-9	Prancha: 02/02
ESC.: Indicadas		

PROIBIDO A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTA PLANTA SEM A AUTORIZAÇÃO DO PROFISSIONAL RESPONSÁVEL - LEI Nº9610 (19/02/1998) ARTIGO 7º - INCISO X

LEGENDA ESGOTO  
 CI - CAIXA DE INSPEÇÃO  
 LV - LAVATÓRIO  
 VS - VASO SANITÁRIO  
 CS - CAIXA SIFONADA  
 TV - TUBO DE VENTILAÇÃO

OBSERVAÇÕES GERAIS

- 1 - Conferir cotas no local.
- 2 - Nenhuma tubulação poderá ser revestida sem os testes previstos nas normas brasileiras.
- 3 - Nunca aquecer tubulações de PVC, sob nenhum argumento.
- 4 - Onde existirem ralos ou grelhas, os pisos deverão ter declividade constante de um por cento no mínimo.
- 5 - A extremidade superior do tubo de ventilação deve terminar 30cm acima do telhado e deve possuir um terminal de ventilação.
- 6 - Deve ser instalada uma válvula de retenção após a caixa de inspeção
- 7 - As caixas de esgoto, terão fundo revestido em argamassa com formato "meia-cana" para direcionar o fluxo de água.
- 8 - As caixas de inspeção devem ser executadas em concreto ou alvenaria de tijolo maciço revestido - nunca usar bloco cerâmico.
- 9 - As tampas das caixas de inspeção devem ser executadas de modo a permitir a fácil inspeção do sistema em qualquer época.
- 10- Onde existir tráfego de veículos os tampões das caixas de inspeção serão em ferro fundido c/capacidade compatível com a carga do tráfego.

Conexões para Esgoto		
Quantidade	Descrição	Código
4	Adaptador para Saída de Vaso Sanitário 100mm, Esgoto Série Normal	1
4	Joelho 45° 40mm, Esgoto Série Normal	2
8	Joelho 90° 40mm, Esgoto Série Normal	3
6	Joelho 90° 50mm, Esgoto Série Normal	4
5	Joelho 90° 100mm, Esgoto Série Normal	5
1	Junção Simples 40 x 40mm, Esgoto Série Normal	6
9	Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal	7
11	Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal	8
3	Terminal de Ventilação 50mm, Esgoto Série Normal	9
3	Tê 50 x 50mm, Esgoto Série Normal	10
3	Tê 100 x 50mm, Esgoto Série Normal	11
3	Tê 100 x 100mm, Esgoto Série Normal	12

TUBOS RÍGIDOS		
Comprimento	Descrição	Diâmetro
9.00 m	Tubo em PVC Branco de Esgoto	40.00 mm
17.00 m	Tubo em PVC Branco de Esgoto	50.00 mm
16.00 m	Tubo em PVC Branco de Esgoto	100.00 mm



1 PLANTA BAIXA TÉRREO  
 1 : 50

  
**Prefeitura Municipal de Matina**  
 PÇ HELENA CARMEM DE CASTRO DONATO, S/N - Centro - Matina/BA

**GESTÃO: Juscelio Alves Fonseca 2017-2020**

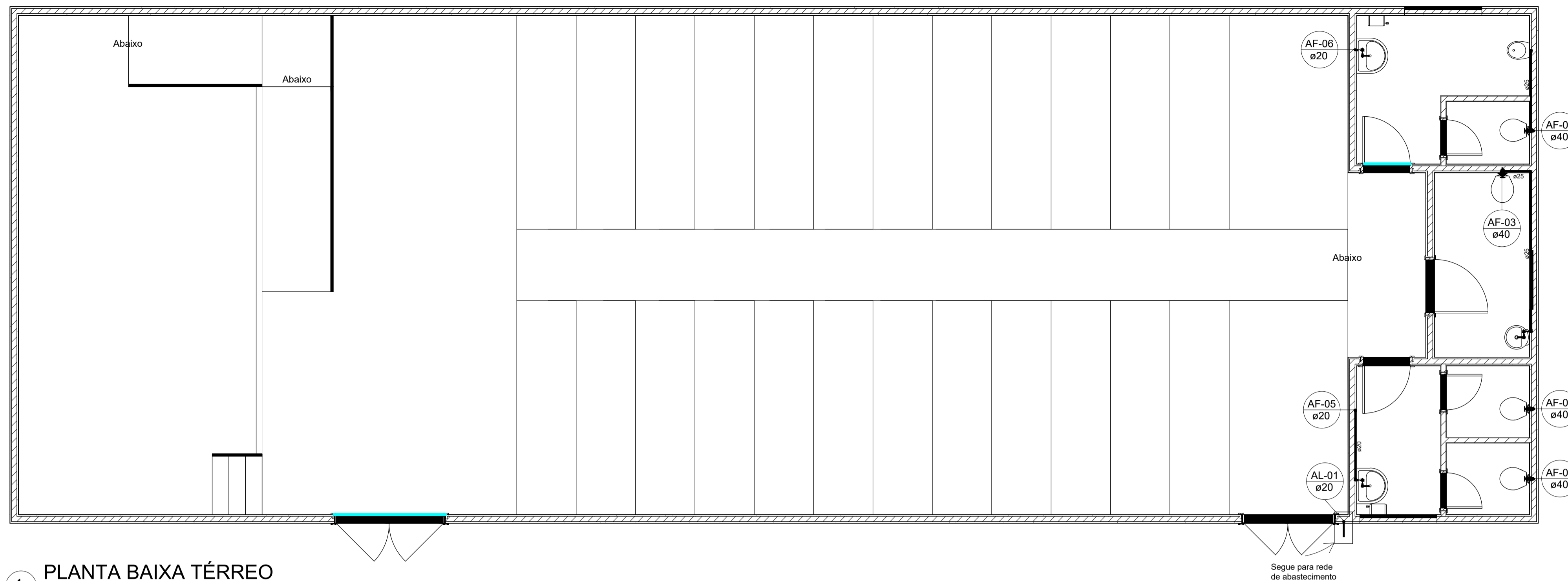
**PROJETO: Auditório - Hidrossanitário**

**PRANCHA: Hidrossanitário - Esgoto**

DATA: 15/04/2020	PROJETISTA: Elimar Pereira Carneiro Crea-Ba: 051.869.912-9	Prancha: <b>01/02</b>
ESC.: 1 : 50		

PROIBIDO A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE PROJETO, SEM A AUTORIZAÇÃO DO PROFISSIONAL RESPONSÁVEL - LEI Nº9610 (1992/1998) ARTIGO 7º - INCISO X



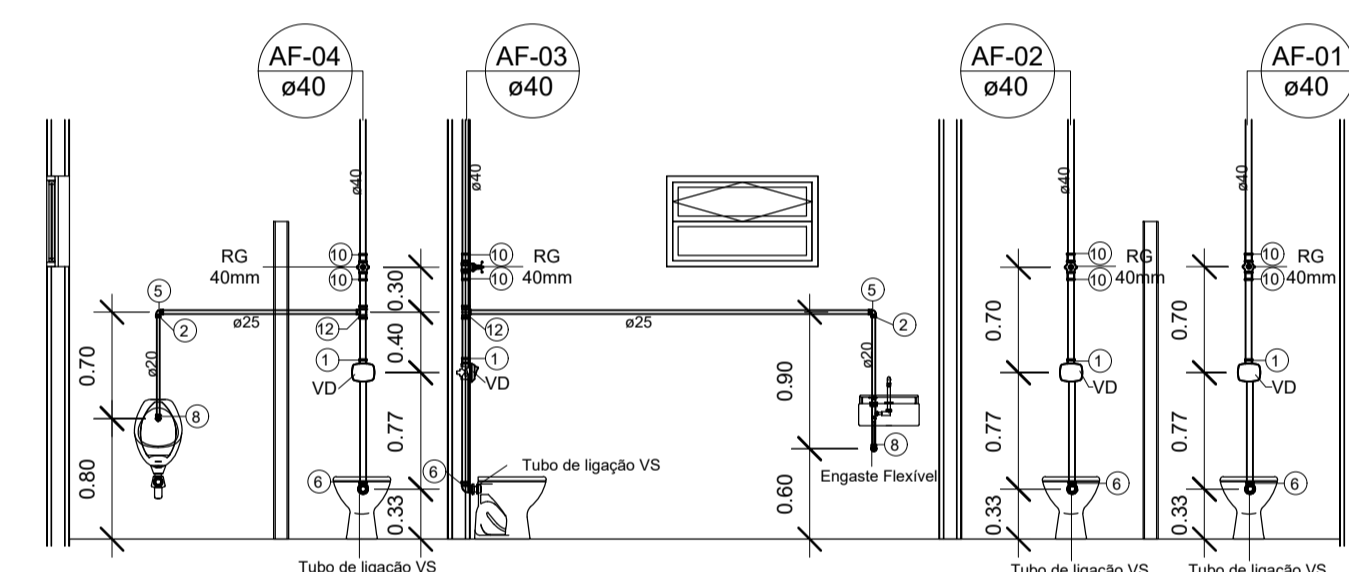


1 PLANTA BAIXA TÉRREO  
1 : 50

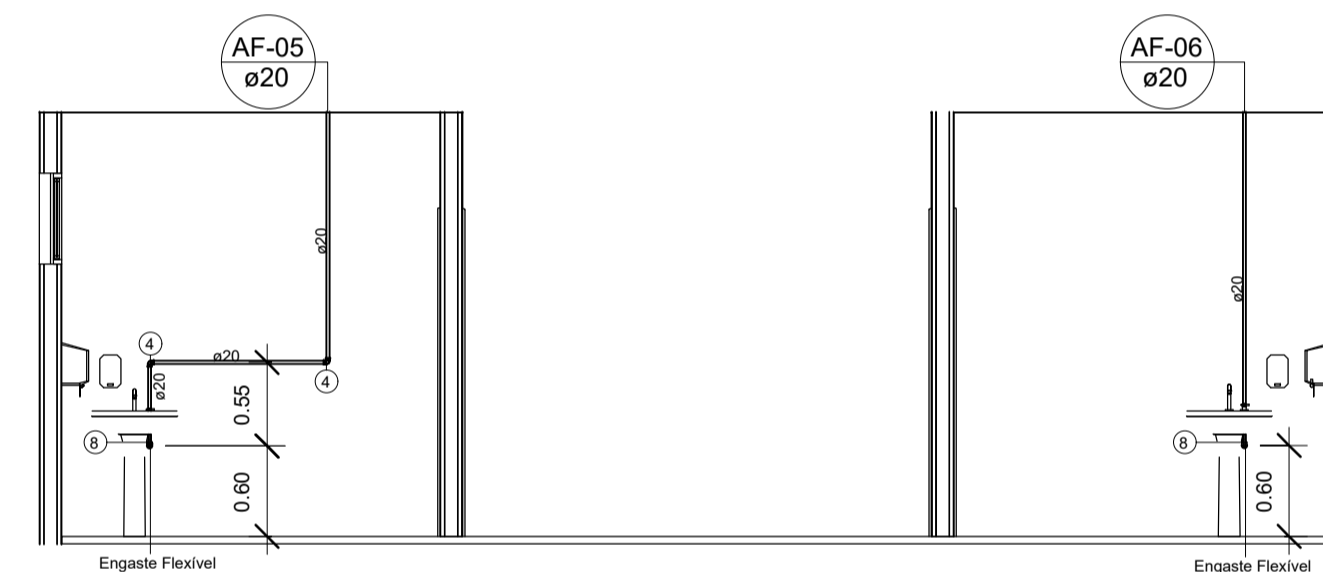
CONEXÕES PARA ÁGUA FRIA		
Qtd.	Descrição	Cód.
4	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 40 x 1.1/4", PVC Marrom, Água Fria	1
3	Bucha de Redução Soldável Curta 25x20mm, PVC Marrom, Água Fria	2
3	Bucha de Redução Soldável Curta 250x40mm, PVC Marrom, Água Fria	3
8	Joelho 90° Soldável 20mm, PVC Marrom, Água Fria	4
9	Joelho 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria	5
8	Joelho 90° Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria	6
1	Joelho 90° Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria	7
4	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 20 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria	8
1	Luva Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria	9
8	Luva Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria	10
1	Tê de Redução Soldável 25x20mm, PVC Marrom, Água Fria	11
2	Tê de Redução Soldável 40x25mm, PVC Marrom, Água Fria	12
2	Tê de Redução Soldável 50x25mm, PVC Marrom, Água Fria	13
1	Tê de Redução Soldável 50x40mm, PVC Marrom, Água Fria	14
2	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria	15
1	Tê Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria	16

ACESSÓRIOS, REGISTROS E VÁLVULAS		
Qtd.	Descrição	Diâmetro
2	Adaptador Flange com Registro Sold. PVC Marrom	50mm
3	Adaptador Flange com Registro Sold. PVC Marrom	25mm
5	Adaptador Roscável com Flange Anel PVC Marrom	25mm
1	Adaptador Roscável com Flange Anel PVC Marrom	20mm
1	Registro de Esfera Soldável	20mm
4	Registro de Gaveta	40mm
1	Torneira Boia para caixa d'Água	3/4"
3	Niple Duplo Redução 20 x 1/2"	-
3	Engate Flexível	1/2"
4	Válvula de Descarga	40mm
4	Tubo de conexão para bacia sanitária	-

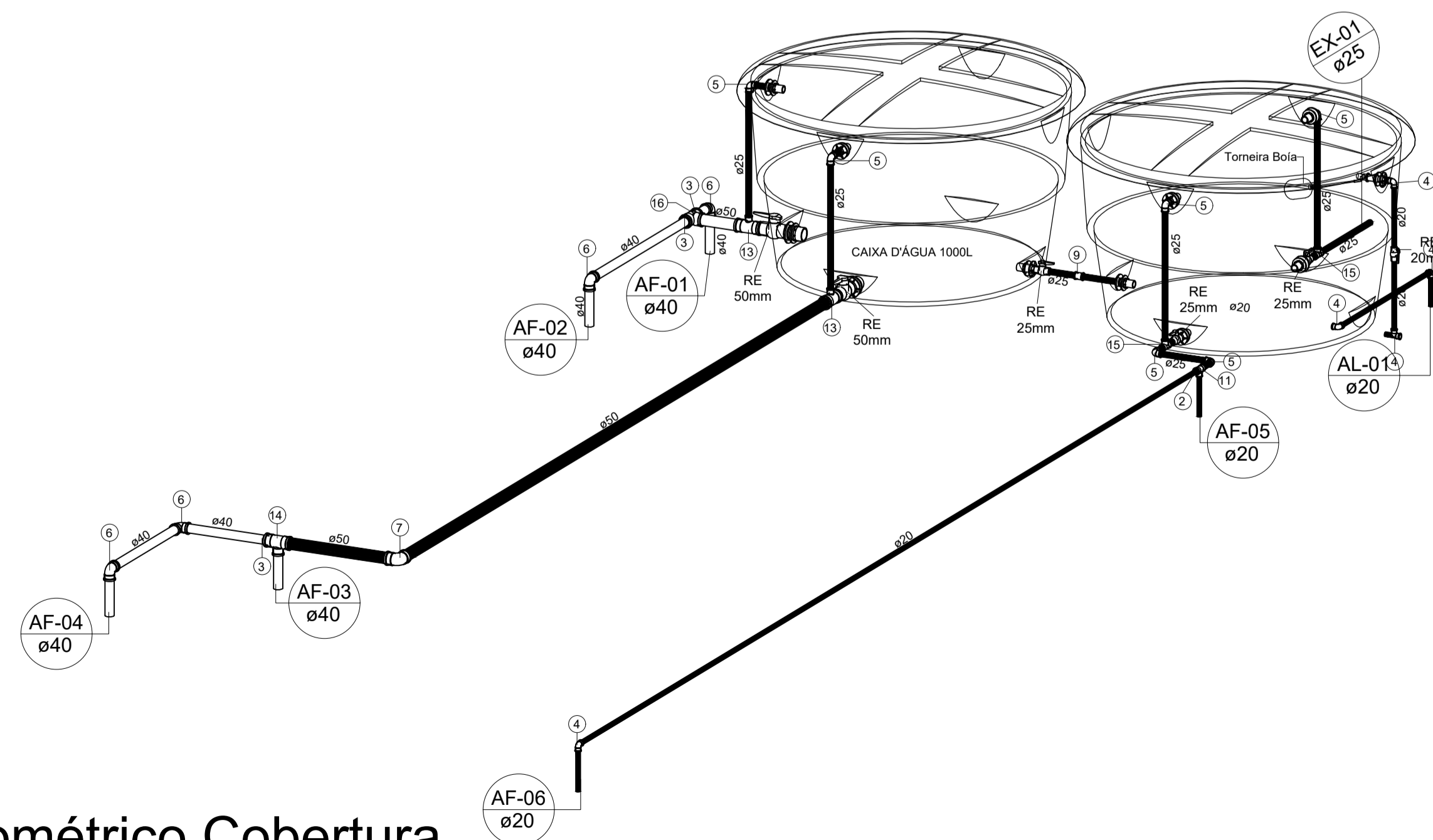
TUBOS RÍGIDOS		
Comprimento	Descrição	Diâmetro
21.00 m	Tubo em PVC Soldável Marrom	20.00 mm
10.00 m	Tubo em PVC Soldável Marrom	25.00 mm
13.00 m	Tubo em PVC Soldável Marrom	40.00 mm
6.00 m	Tubo em PVC Soldável Marrom	50.00 mm



2 Isométrico W.C - 1  
1 : 50



3 Isométrico W.C - 2  
1 : 50



4 Isométrico Cobertura

LEGENDA ÁGUA FRIA
RG - REGISTRO DE GAVETA
LV - LAVATÓRIO
VS - VASO SANITÁRIO
AL - TUBO VERTICAL DE ALIMENTAÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA
AF - COLUNA DE ÁGUA PARA PEÇAS HIDRÁULICAS
RE - REGISTRO DE ESFERA
VD - VÁLVULA DE DESCARGA
EX - EXTRAVASOR

- OBSERVAÇÕES GERAIS
- 1 - Conferir cotas no local.
  - 2 - Nenhuma tubulação poderá ser revestida sem os testes previstos nas normas brasileiras.
  - 3 - Nunca aquecer tubulações de PVC, sob nenhum argumento.
  - 4 - O cálculo da rede hidráulica foi executado pela fórmula de flamant, obedecendo ao item 4.4.4.5 da NBR 5626/1982 da ABNT.
  - 5 - Na inserção de tubulações nos reservatórios, usar flanges específicos.
  - 6 - Em todos os pontos de utilização da rede de água, usar conexões com bucha de latão.
  - 7 - Instalar tela nas extremidades livres do extravasor e do aviso, para evitar a entrada de pequenos animais ou insetos no interior do reservatório.
  - 8 - Na instalação de conexões, registros ou válvula que possuam rosca, usar fita de vedação tipo Teflon.
  - 9 - Nas conexões roscáveis em aço, usar pasta de vedação tipo DOX, com cordão de algodão.

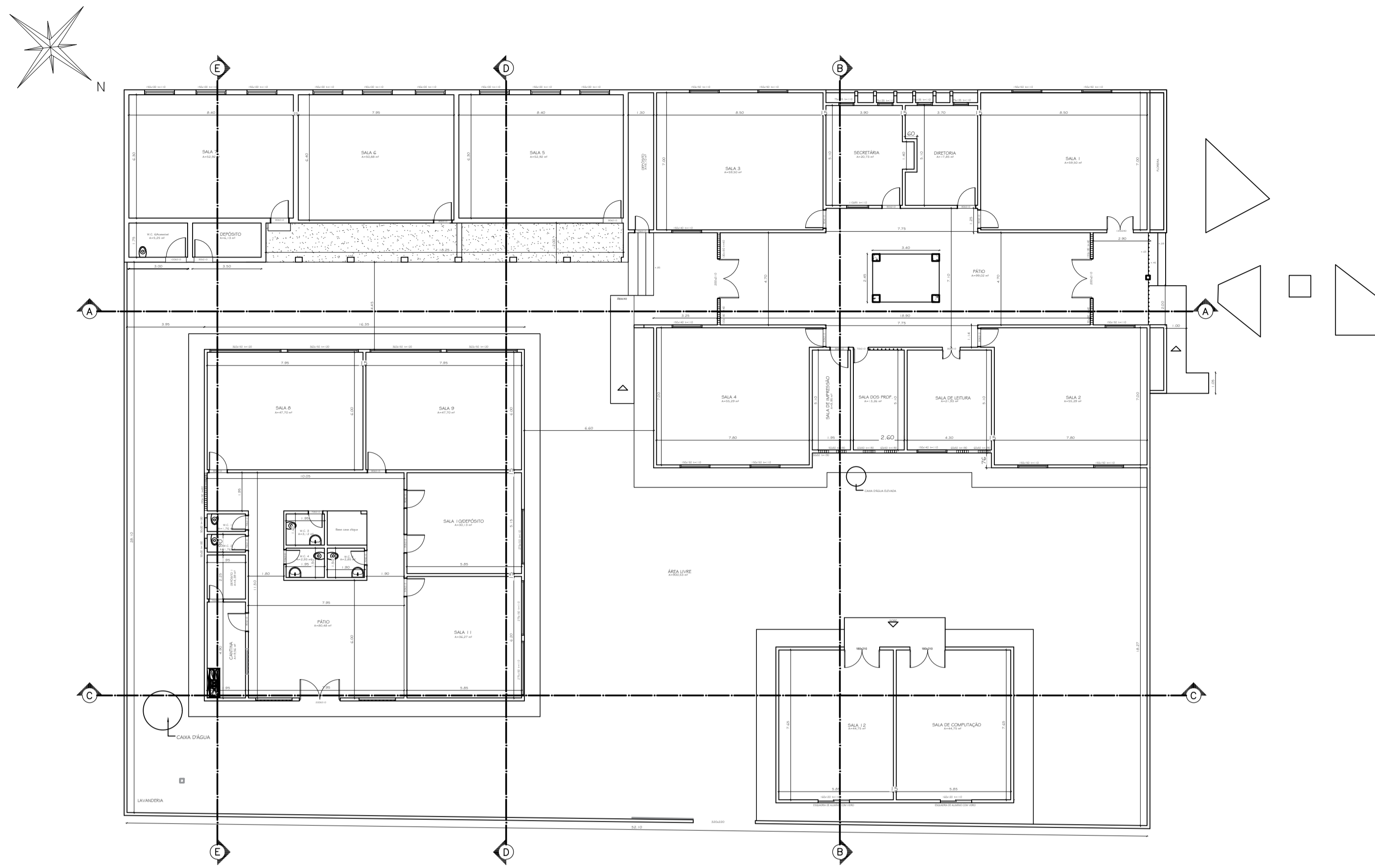
  
**Prefeitura Municipal de Matina**  
 PÇ HELENA CARMEM DE CASTRO DONATO, S/N - Centro - Matina/BA

**PROPRIETÁRIO:** Prefeitura Municipal de Matina  
**GESTÃO:** Juscelio Alves Fonseca 2017-2020  
**PROJETO:** Hidrossanitário  
**PRANCHA:** Hidrossanitário - Água Fria

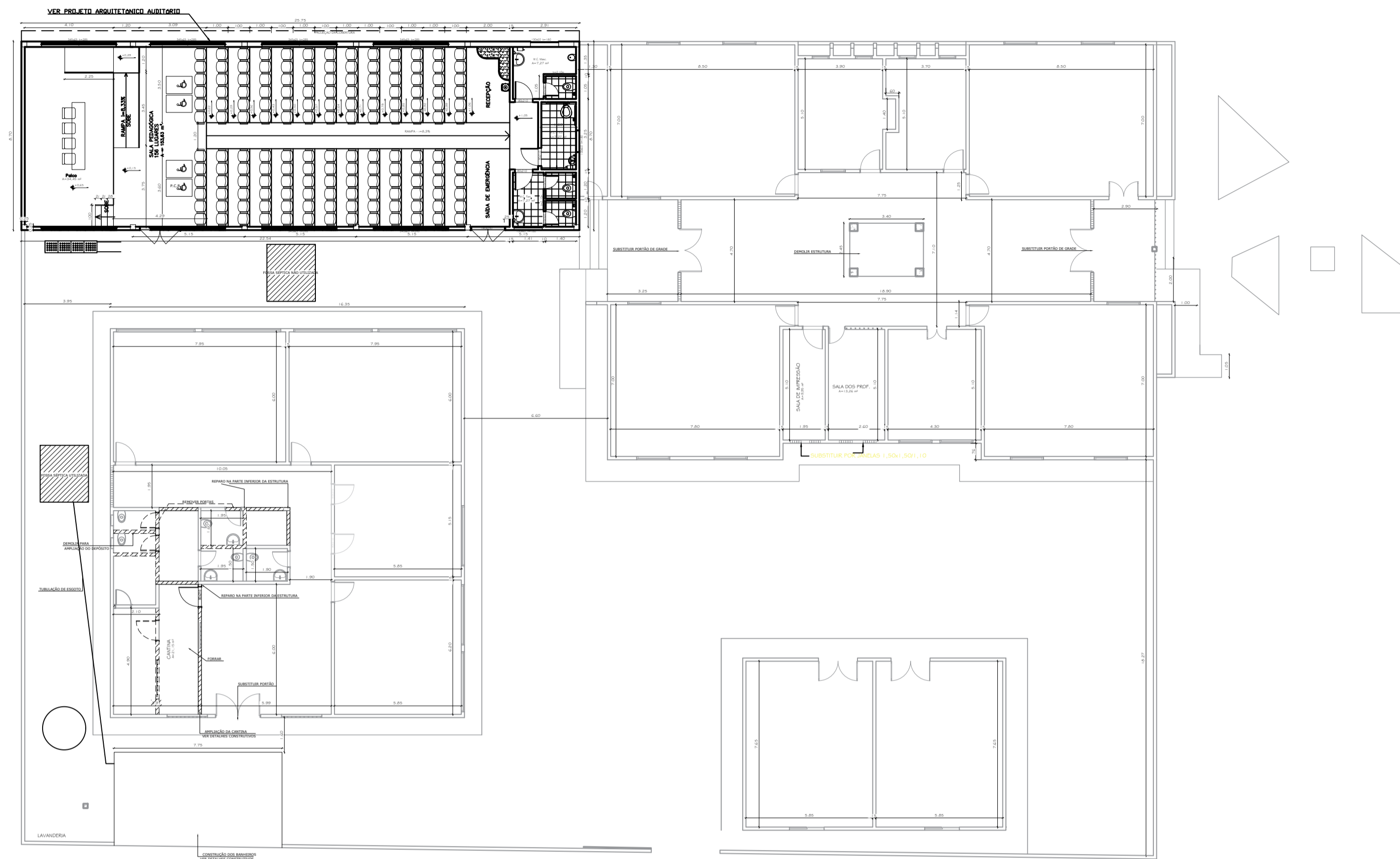
DATA: 15/04/2020	PROJETISTA: Elimar Pereira Carneiro	Prancha: <b>02/02</b>
ESC.: Indicadas	Crea-Ba: 051.869.912-9	

PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTA PLANILHA SEM A AUTORIZAÇÃO DO PROFISSIONAL RESPONSÁVEL - LEI Nº 9610 (1998/1999) ARTIGO 7º - INCISO X

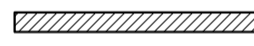





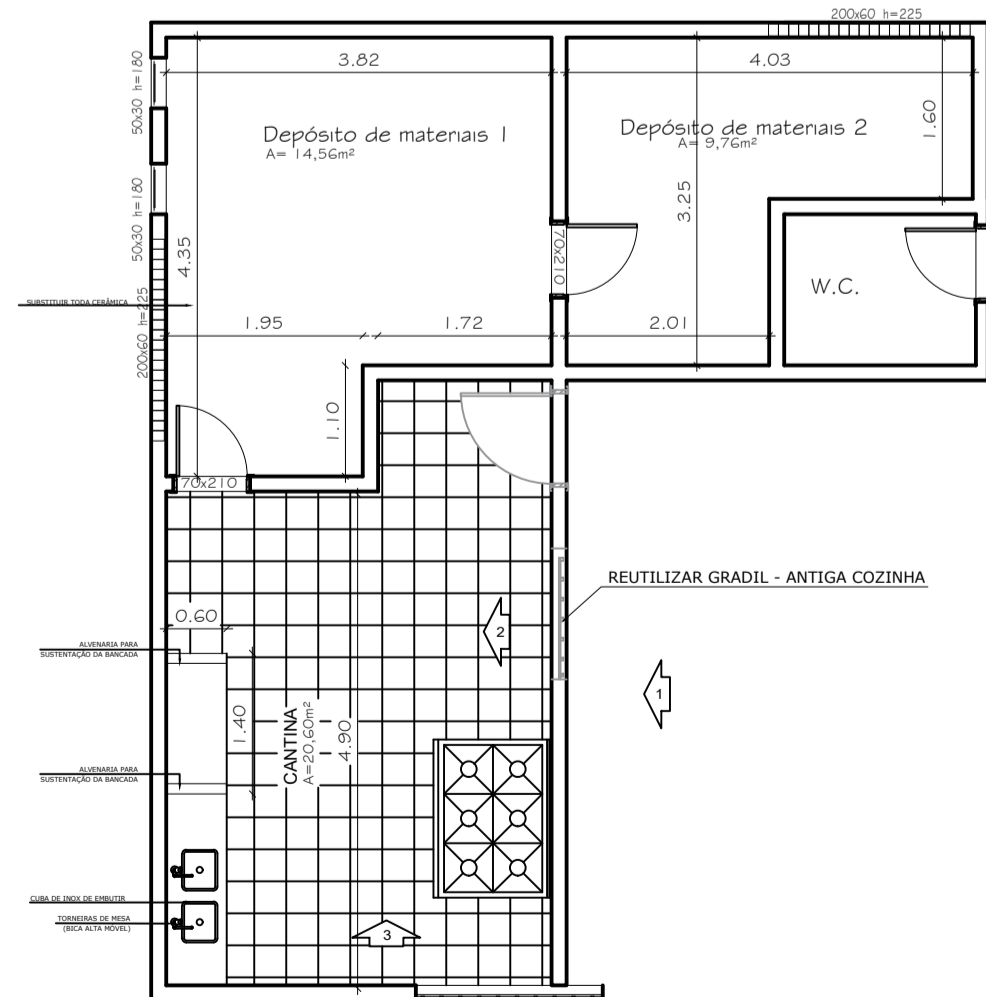
PLANTA BAIXA  
ESCALA 1/175



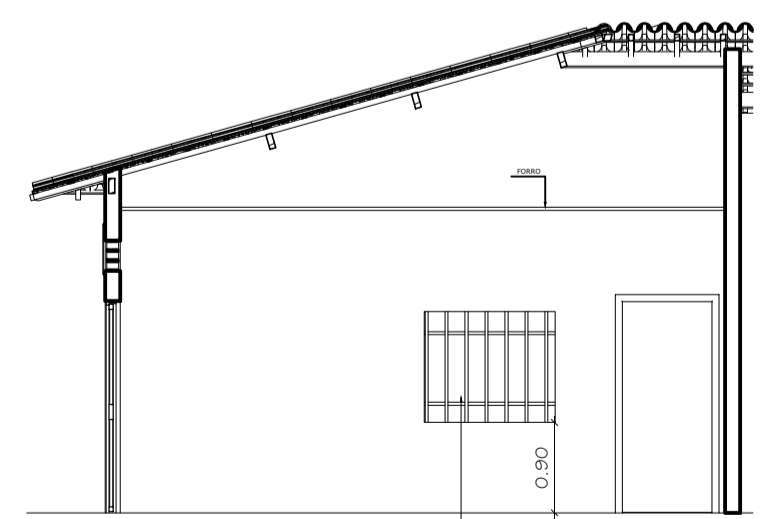
PLANTA BAIXA COM ALTERAÇÕES  
ESCALA 1/175

LEGENDA PAREDE  
 A CONSTRUIR  
 A DEMOLIR

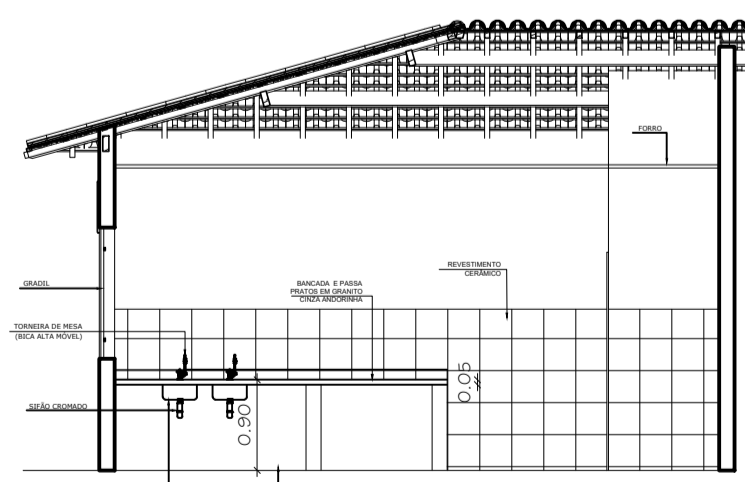
## DETALHES CONSTRUTIVOS DA AMPLIAÇÃO DA CANTINA



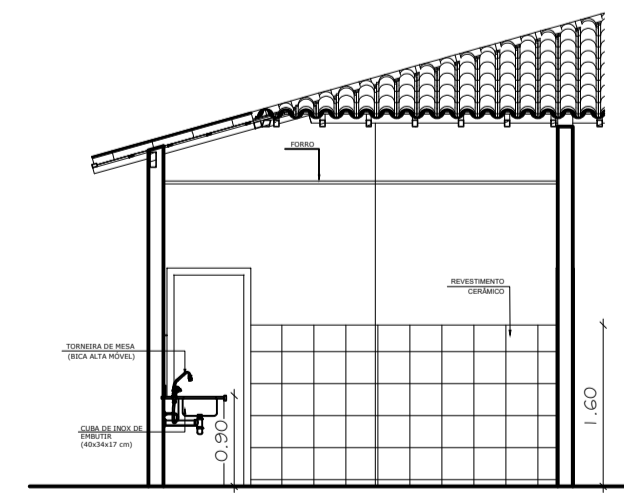
PLANTA BAIXA - COZINHA  
Esc.:1/100



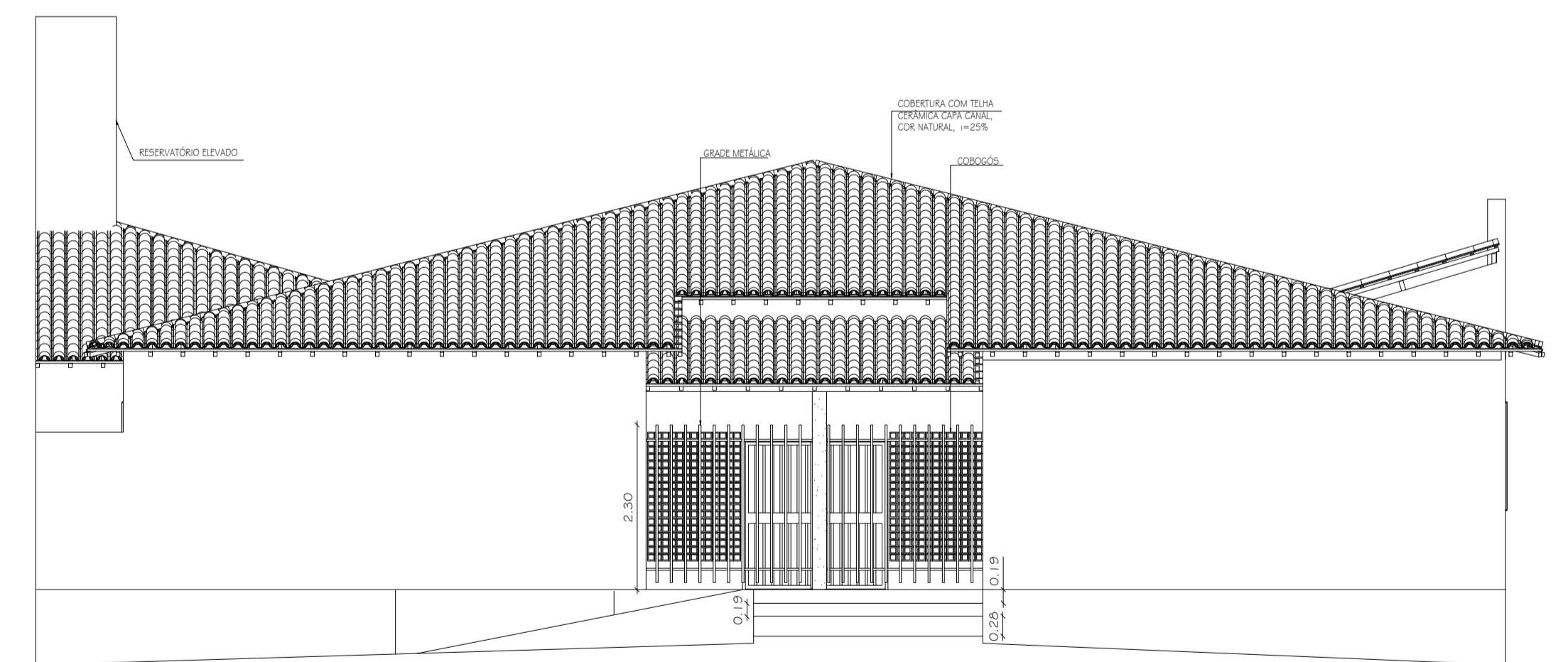
VISTA FRONTAL 1  
Esc.:1/100



VISTA FRONTAL 2  
Esc.:1/100



VISTA FRONTAL 3  
Esc.:1/100

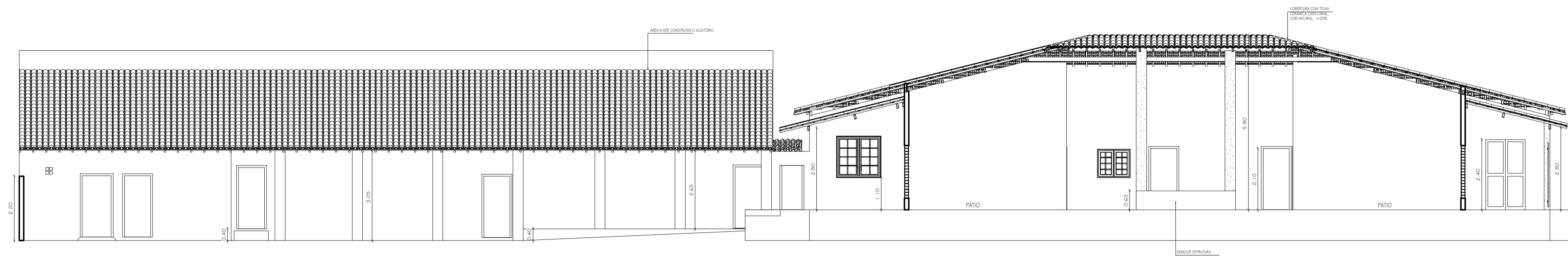


FACHADA PRINCIPAL  
ESCALA 1/75

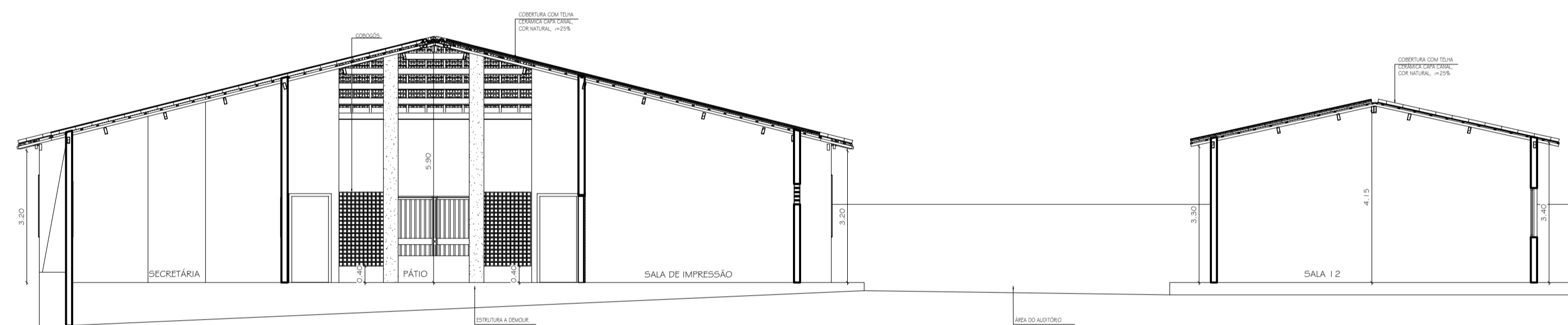
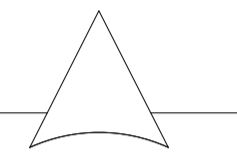
QUADRO DE ÁREAS	
ÁREA DO TERRENO:	1.965,74 m <sup>2</sup>
ÁREA CONST. TÉRREO:	1.113,78 m <sup>2</sup>
Nº DE PAVIMENTOS:	1
TAXA DE OCUPAÇÃO:	56,65%

Assinatura do Responsável Técnico: Eng. Antônio Augusto de Souza Rocha - CREA/BA - 25.875/D  
 Assinatura do Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINA CNPJ 16.417.800/0001-42  
 Responsável Técnico: Proprietário  
 OBRA: GRUPO ESCOLAR DR. JOAQUIM VENÂNCIO DE CASTRO II  
 PRAÇA ELGINIO CAMPOS, CENTRO, MATINA-BAHIA  
 ASSUNTO: CADASTRO ARQUITETÔNICO  
 PLANTA BAIXA, FACHADA E DETALHES CONSTRUTIVOS DA COZINHA  
 DESENHO: ELIMAR PEREIRA CARNEIRO

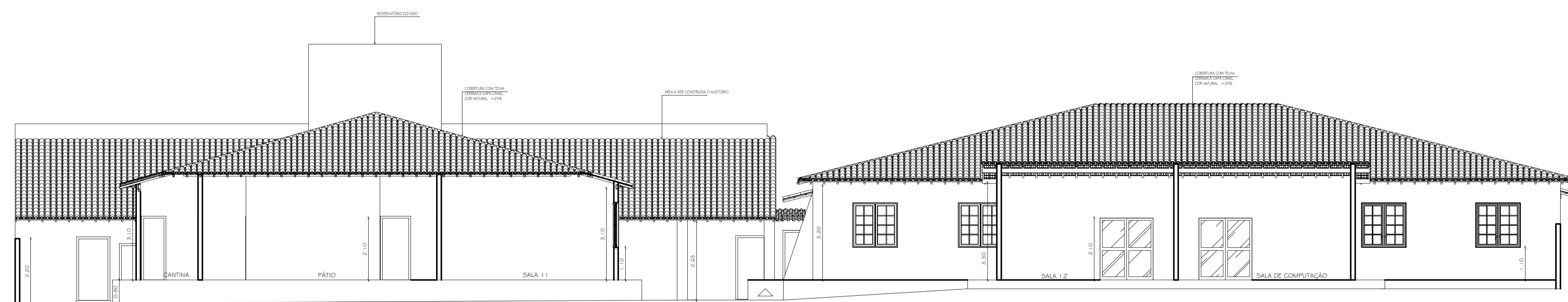
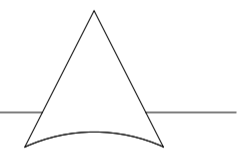
FOLHA: 01/04  
 ARQUITETURA  
 REVISÃO: 00  
 DATA: JUNHO/2019  
 ESCALA: INDICADAS



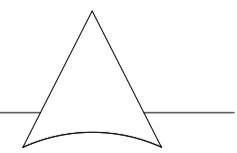
**CORTE AA**  
ESCALA 1/100



**CORTE BB**  
ESCALA 1/100



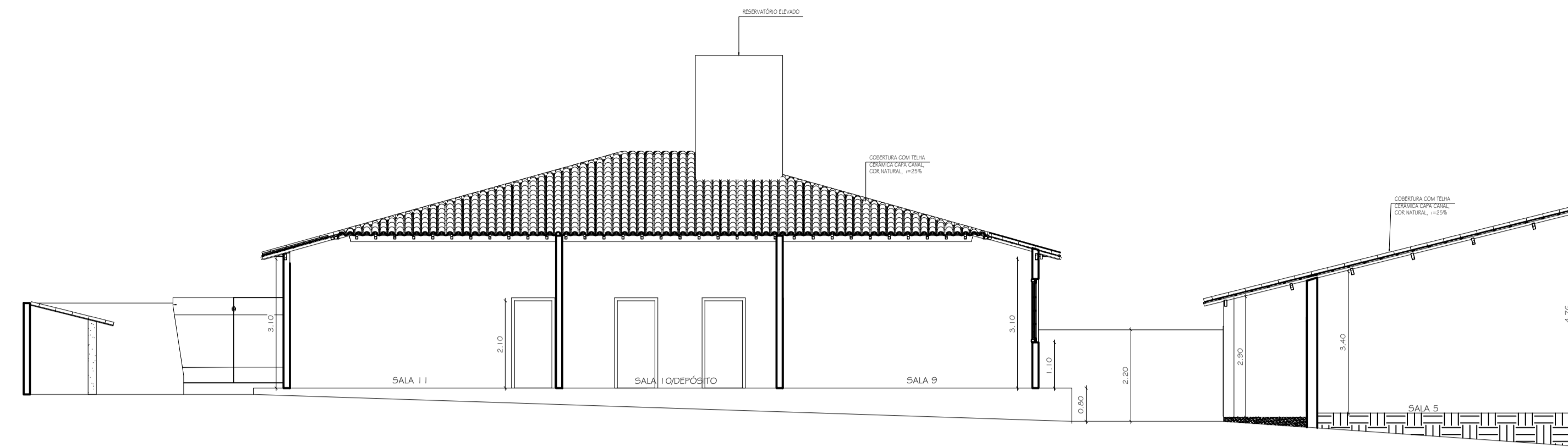
**CORTE CC**  
ESCALA 1/100



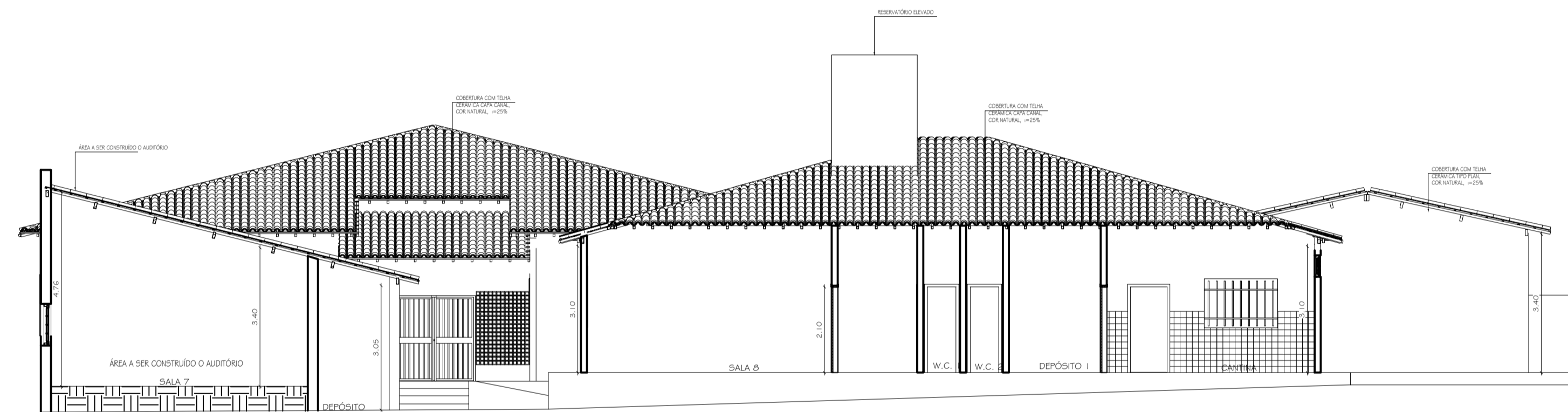
QUADRO DE ÁREAS	
ÁREA DO TERRENO:	1.965,74 m <sup>2</sup>
ÁREA CONST. TÉRREO:	1.113,78 m <sup>2</sup>
Nº DE PAVIMENTOS:	1
TAXA DE OCUPAÇÃO:	56,65%

Assinatura do Responsável Técnico	Assinatura do Proprietário
Eng. Antônio Augusto de Souza Rocha - CREA/BA - 25.875/D Responsável Técnico	PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINA CNPJ 16.417.800/0001-42 Proprietário
OBRA: GRUPO ESCOLAR DR. JOAQUIM VENÂNCIO DE CASTRO II PRAÇA ELGINIO CAMPOS, CENTRO, MATINA-BAHIA	FOLHA: <b>02/04</b> ARQUITETURA
ASSUNTO: CADASTRO ARQUITETÔNICO CORTES	REVISÃO: 00 DATA: JUNHO/2019
DESENHO: ELIMAR PEREIRA CARNEIRO	ESCALA: INDICADAS

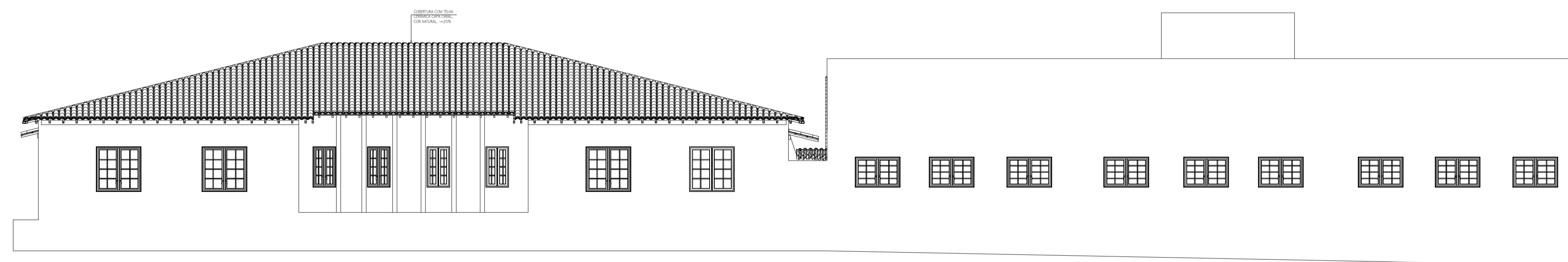




**CORTE DD**  
ESCALA 1/100



**CORTE EE**  
ESCALA 1/100



**VISTA 1**  
ESCALA 1/100

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA DO TERRENO:	1.965,74 m <sup>2</sup>
ÁREA CONST. TÉRREO:	1.113,78 m <sup>2</sup>
Nº DE PAVIMENTOS:	1
TAXA DE OCUPAÇÃO:	56,65%

Assinatura do Responsável Técnico: Eng. Antônio Augusto de Souza Rocha - CREA/BA - 25.875/D  
 Assinatura do Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINA CNPJ 16.417.800/0001-42  
 Responsável Técnico: Proprietário

OBRA: GRUPO ESCOLAR DR. JOAQUIM VENÂNCIO DE CASTRO II  
 PRAÇA ELGINIO CAMPOS, CENTRO, MATINA-BAHIA

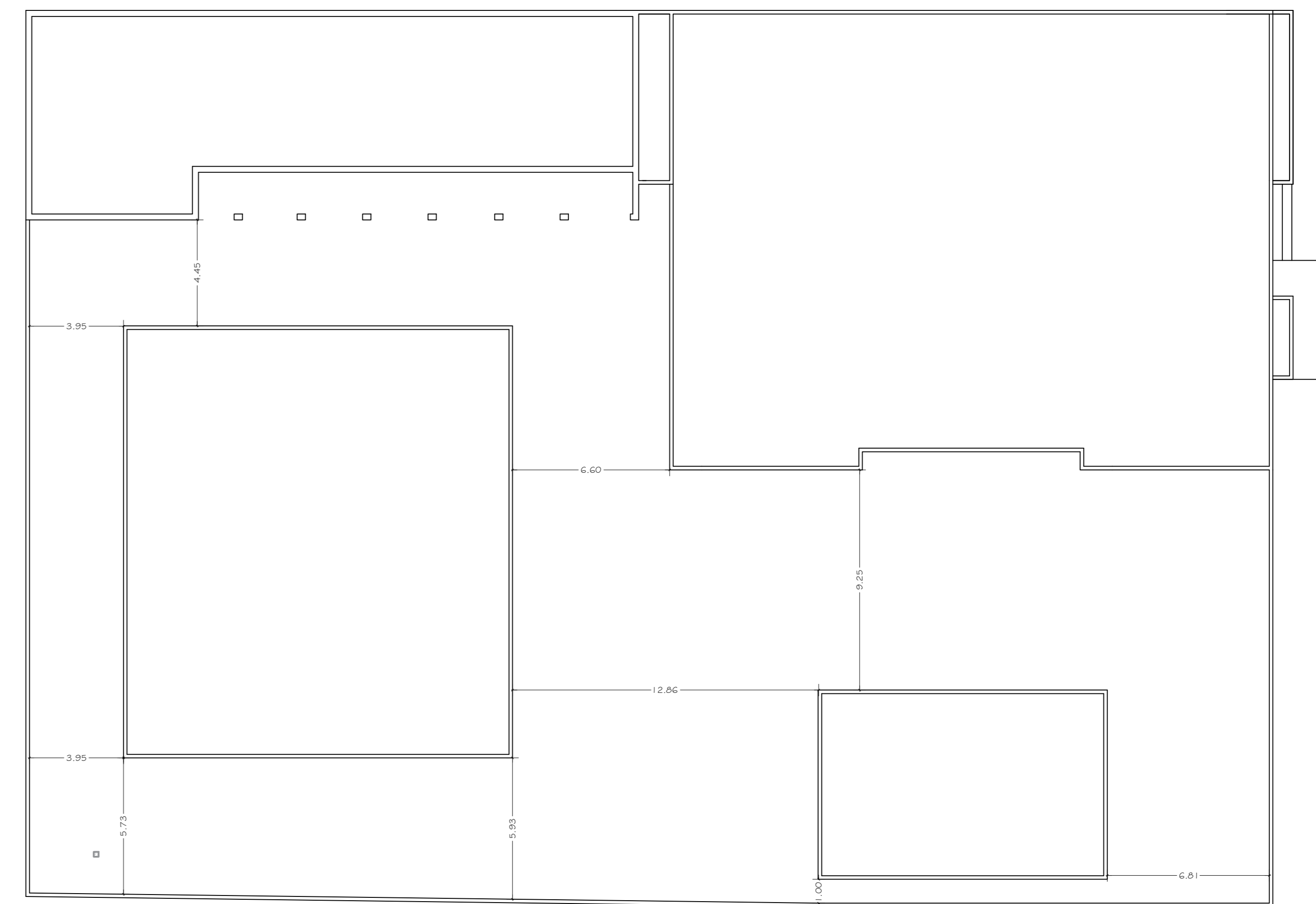
ASSUNTO: CADASTRO ARQUITETÔNICO  
 CORTES, VISTA E DETALHES CONSTRUTIVOS DO AUDITÓRIO

DESENHO: ELIMAR PEREIRA CARNEIRO

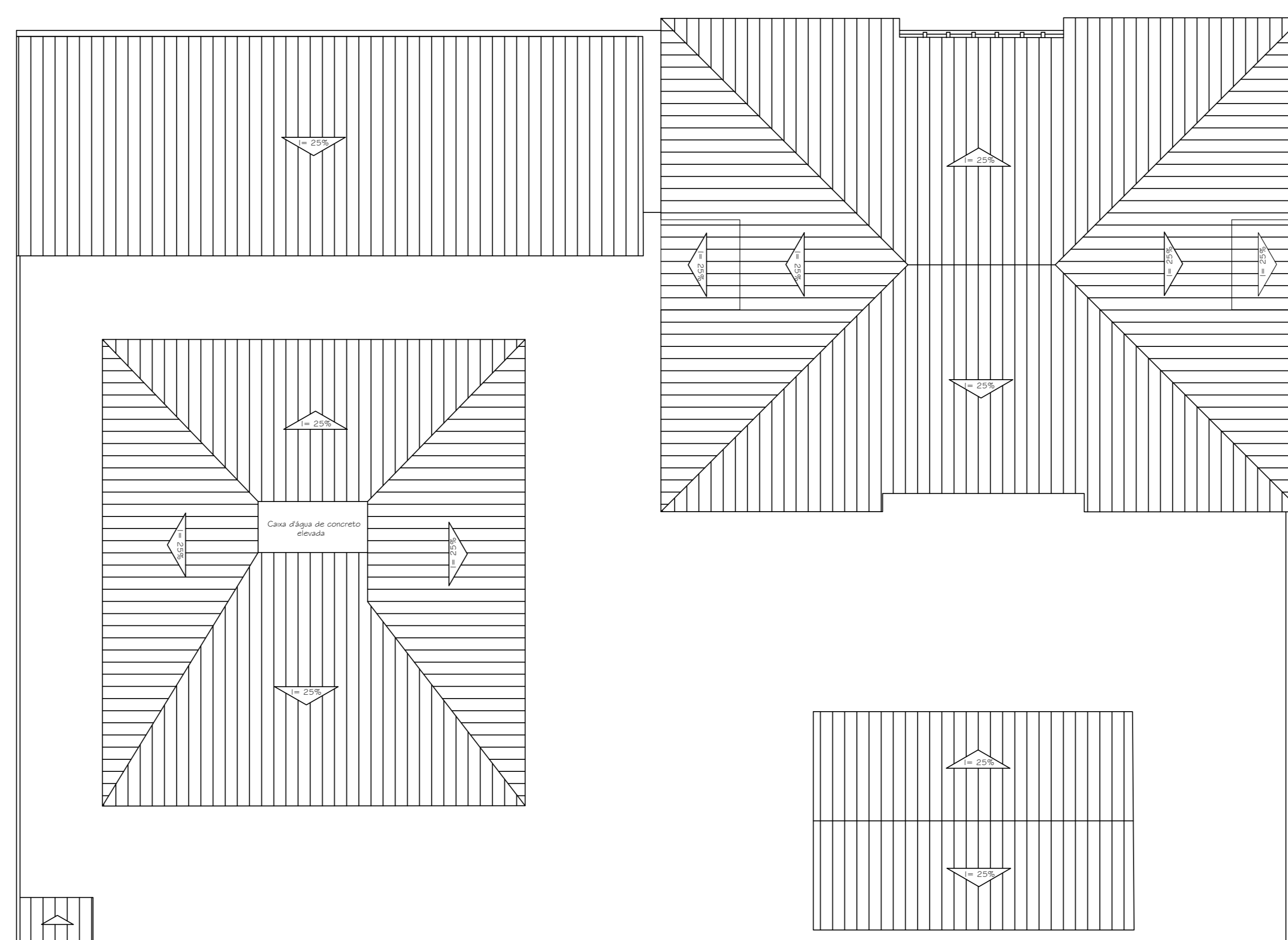
FOLHA: 03/04  
 ARQUITETURA  
 REVISÃO: 00  
 DATA: JUNHO/2019  
 ESCALA: INDICADAS



PLANTA DE SITUAÇÃO  
ESCALA 1/500



PLANTA LOCAÇÃO  
ESCALA 1/150



PLANTA COBERTURA  
ESCALA 1/150

QUADRO DE ÁREAS	
ÁREA DO TERRENO:	1.965,74 m <sup>2</sup>
ÁREA CONST. TÉRREO:	1.113,78 m <sup>2</sup>
Nº DE PAVIMENTOS:	1
TAXA DE OCUPAÇÃO:	56,65%

Assinatura do Responsável Técnico	Assinatura do Proprietário
Eng. Antônio Augusto de Souza Rocha - CREA/BA - 25.875/D	PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINA CNPJ 16.417.800/0001-07
RESPONSÁVEL TÉCNICO	PROPRIETÁRIO
OBRA:	04/04
GRUPO ESCOLAR DR. JOAQUIM VENÂNCIO DE CASTRO II	ARQUITETURA
PRAÇA ELGINO CAMPOS, CENTRO, MATINA-BAHIA	REVISÃO
ASSUNTO:	CADASTRO ARQUITETÔNICO
PLANTA DE SITUAÇÃO, LOCAÇÃO E COBERTURA	DATA: JUNHO/2019
DESENHO: ELMAR PEREIRA CARNEIRO	ESCALA: INDICADAS





## MEMORIAL DESCRITIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINA – BA

OBRA: REFORMAS E AMPLIAÇÕES ESCOLARES NO MUNICÍPIO DE MATINA - BA

## ÍNDICE

1 – PREMISSAS DO PROJETO.....	PAG: 03
2 – MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES .....	PAG: 06
3 – CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	PAG: 17



## 1 – PREMISSAS DO PROJETO

### 1.1. ESTRUTURA DE APRESENTAÇÃO DO PROJETO

O projeto consiste na reforma e na ampliação do **Grupo Escolar Dr. Joaquim Venâncio de Castro** e será estruturada conforme descrito a seguir:

- Memorial Descritivo e Especificações Técnicas;
- Planilha Orçamentária;
- Composição do B.D.I. adotado;
- Peças gráficas contemplando levantamento cadastral com cortes e fachadas, planta de cobertura e planta de situação;
- Projeto com as reformas/ampliações;
- Projetos elétricos.

Este programa tem como objetivo proporcionar melhorias nos ambientes da referida escola e do entorno, gerando o bem estar ao público que utiliza estes espaços, abaixo relacionamos os principais elementos de intervenções:

- Revisão e substituição do telhado;
- Revisão e substituição de esquadrias;
- Melhorias de revestimentos cerâmico, e inclusão de forro em PVC;
- Revisão e substituição de pisos;
- Construção da sala pedagógica, com cobertura metálica;
- Revisões nas instalações elétricas e hidro sanitárias;
- Pintura e acabamentos em geral.

### 1.2. DADOS DA OBRA

- Proprietário: Prefeitura Municipal de Matina/BA;
- Tipologia: Edificação térrea;
- Localização: Praça Elginio Campos, 500 – Centro – Matina/BA.

### 1.3. OBJETIVO

As presentes especificações têm por objetivo fixar as condições gerais e específicas que deverão ser obedecidas na elaboração das obras acima dispostas, determinando normas e processos que devem ser utilizados para execução dos serviços. Essas especificações acompanham os elementos gráficos dos projetos e seus detalhamentos. Os demais elementos de projeto executivo – especificações gerais, especificações particulares e elementos gráficos dos projetos complementares e outras recomendações, complementam-se e não devem ser utilizadas independentemente, pois a fiel observância a cada uma delas é indispensável ao êxito na execução dos serviços.

Os projetos tem como principal objetivo fornecerem um sistema técnico eficiente visando uma perfeita execução dos serviços, através de materiais cuidadosamente selecionados em função de se garantir um mínimo custo com uma máxima eficiência. Pretende-se fornecer a máxima facilidade possível de manutenção deste sistema.

#### 1.4. DIVERGÊNCIAS, INTERPRETAÇÕES, RESPONSABILIDADES E GARANTIAS

##### 1.4.1. DIVERGÊNCIAS E INTERPRETAÇÕES

Nestas especificações deve ficar perfeitamente entendido que, em todos os casos de caracterização de materiais ou produtos através de determinados tipos, denominações ou fabricantes, fica subentendida a alternativa “ou equivalente, rigorosamente similar e mesma qualidade”, a qual será admitida a critério da Equipe Técnica da Prefeitura de Matina, respeitados os critérios de analogia e semelhança a seguir estabelecidos:

- ✓ Dois materiais ou produtos apresentam analogia total ou equivalência se desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nas especificações de materiais ou serviços que a eles se refiram.
- ✓ Caso os materiais ou produtos desempenhem a mesma função, mas não tenham as mesmas características exigidas nas especificações que a eles se refiram, eles terão analogia parcial ou semelhança.
- ✓ Caso, por algum motivo, haja necessidade de uma substituição por equivalência, a mesma se fará após ouvida a equipe técnica da Prefeitura de Matina, sem compensação financeira entre as partes, CONTRATANTE e CONTRATADA. Caso haja substituição por semelhança e autorização pela equipe técnica da Prefeitura (CONTRATANTE), a CONTRATADA deverá abater do custo a diferença

que por acaso exista entre o material especificado e o utilizado. Em Nenhum caso será admitido o aumento do custo do fornecimento ou serviço por substituição dos materiais ou produtos, seja por equivalência ou semelhança. Para a execução dos serviços, a CONTRATADA deverá disponibilizar toda a mão de obra, materiais e ferramentas Indispensáveis ao desenvolvimento dos trabalhos, de modo a assegurar

andamento e o acabamento satisfatório das tarefas. Havendo eventuais discrepâncias e/ou contradições diretas entre estas especificações e os demais elementos que compõem o projeto executivo, deverá ser consultada a equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) que se pronunciará quanto aos esclarecimentos devidos.

Os elementos que, por suas características específicas serão executados baseados em “desenhos de produção e montagem” encontram-se detalhados e especificados em nível de “desenhos de projeto”, onde estão indicados os elementos necessários ao seu desenvolvimento, o que será feito pelos seus Fabricantes ou Fornecedores. Fazem parte destas especificações, e serão exigidas rigorosamente na execução dos serviços, as normas aprovadas ou recomendadas, as especificações ou métodos referentes à materiais, mão de obra e serviços e os padrões da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), deve-se preservar a boa técnica construtiva.

Toda e qualquer alteração que venha a ser introduzida no Projeto Executivo, quando necessária, será admitida com prévia autorização da Prefeitura. Quaisquer divergências entre as medidas verificadas nos desenhos e as cotas indicadas, prevalecerão estas últimas e entre os desenhos e as especificações, prevalecerão às especificações.

Onde estas especificações forem eventualmente omissas, ou na hipótese de dúvidas quanto a sua interpretação ou das peças gráficas, deverá ser consultada a equipe técnica da Prefeitura (CONTRANTE) que se pronunciará quanto aos esclarecimentos devidos.

#### 1.4.2. RESPONSABILIDADE E GARANTIA

A CONTRATADA assumirá integralmente a responsabilidade pela boa execução, resistência, durabilidade e eficiência dos serviços que efetuar de acordo com as especificações deste memorial;



- A boa qualidade e a perfeita eficiência dos materiais, trabalhos e instalações utilizados pela CONTRATADA, condicionam o recebimento do serviço, sendo isto verificada em cada medição;
- Salvo legislação que amplie o prazo de garantia da construção e demais serviços executados, a garantia mínima será de 5 anos, a contar da data de recebimento da obra (data constante do Termo de Recebimento de Obra), a ser oferecida exclusivamente pela CONTRATADA vencedora da licitação, não podendo a mesma sob nenhuma alegação transferir sua responsabilidade a terceiros, devendo os serviços serem executados dentro do prazo de 30 dias, salvo serviços que justificadamente necessitem de maior prazo para conclusão dos serviços, se assim entendido e autorizado pela fiscalização de obra.
- É de inteira responsabilidade a estabilidade das novas ampliações executadas pela CONTRATADA, logo, faz-se necessário a elaboração dos projetos estruturais (concreto e metálico), garantindo assim a solidez deste projeto, ressaltamos que este custo está embutido no valor previsto do item.

## **2 – MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES**

### **2.1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **- Placa da obra.**

A placa da obra a ser utilizada, deverá ser em chapa galvanizada, padrão do município para obras executadas com recurso próprio, com as descrições fornecida pela Prefeitura, cabendo sua execução e colocação por conta da CONTRATADA, no máximo 5 (cinco) dias após o início das obras. A CONTRATADA deverá fornecer e instalar placa indicativa de obra, respeitando rigorosamente as referências cromáticas, escritas, proporções, medidas e demais orientações convencionais. A fiscalização da obra indicará, em campo, o local adequado para a colocação da placa.

Enquanto durar a execução das obras, instalações e serviços, a colocação e manutenção de placas visíveis e legíveis ao público serão obrigatórias.

A placa deverá ser engastada no solo de modo que suporte as ações dos ventos.

#### **- Demolições, remoções e retiradas.**

Caso sejam necessários, antes do início dos serviços, a CONTRATADA procederá a um detalhado exame e levantamento da edificação. Deverão ser considerados aspectos importantes tais como a natureza da estrutura, os métodos utilizados na construção da edificação, as condições das construções da edificação, as condições das construções vizinhas. As linhas

de abastecimento de energia elétrica, água, gás, bem como as canalizações de esgoto e águas pluviais deverão ser removidas ou protegidas, respeitando as normas e determinações das empresas concessionárias de serviços públicos. Precauções especiais serão tomadas, se existirem instalações elétricas, antenas de radiodifusão e para-raios nas proximidades.

Cuidados especiais deverão ser dispensados às raízes das árvores a serem preservadas. Sempre que houver risco de agressão às raízes das árvores, para atender aos serviços do Projeto Executivo, a fiscalização da obra deverá ser notificada e deverá indicar os procedimentos a serem adotados, visando minimizar a agressão ao espécime a ser preservado.

Os serviços de demolição deverão ser iniciados pelas partes superiores da edificação, mediante o emprego de calhas, evitando o lançamento do produto da demolição em queda livre. As partes a serem demolidas deverão ser previamente molhadas para evitar poeira em excesso durante o processo demolição. Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais indicados pela FISCALIZAÇÃO.

A demolição manual será executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis, mecanizadas ou manuais. Peças de grande porte de concreto, aço ou madeira poderão ser arreadas até o solo, por meio de guindaste, ou removidas através de calhas, desde que reduzidas a pequenos fragmentos. A demolição mecânica será executada com os equipamentos indicados para cada caso, segundo sempre as recomendações dos fabricantes.

As demolições realizadas em alvenarias solidárias a elementos estruturais deverão ser realizadas com extremo apuro técnico para se evitar danos que comprometam a sua estabilidade.

Os serviços serão aceitos após a efetiva demolição definida no projeto e a posterior remoção da totalidade dos entulhos resultantes.

A execução de serviços de Demolição deverá atender às especificações da NBR 5682, NR 18 e demais normas e práticas complementares.

O transporte dos materiais considerados inaproveitáveis, oriundos das demolições ou da limpeza do terreno deverão ser retirados do canteiro e transportados por veículos adequados, sob responsabilidade da CONTRATADA, até o seu destino final que será fornecido pela Prefeitura Municipal, obedecendo às orientações e normas da mesma.

Conforme disposto no projeto de ampliação, será sinalizado através de hachuras as paredes a Construir/Demolir, alguns trechos que sofrerão intervenções, por se tratar de uma reforma, é possível que encontre empecilhos e/ou problemas nas demolições, caso ocorra deverá ser avisada

a equipe técnica da Prefeitura (CONTRATANTE), para juntos tomarem soluções.

**- Movimentação de terras.**

As escavações manuais para infraestrutura deverão ser feitas com ferramentas manuais nas dimensões necessárias para se executarem as sapatas/blocos, estacas trado e vigas baldrames, conforme especificado no projeto estrutural.

Todas as valas devem ser escavas com dimensões de no mínimo 10 cm a mais da especificada para os elementos estrutural a serem executados, para possibilitar a montagem das formas.

Os reaterros das valas de fundações deverão ser executados ou com o mesmo material reutilizado das escavações, após este reaterro deverá ser compactado de forma ou manual ou mecânica (compactador de placa), de forma que reduza ao máximo os vazios do solo, evitando possível recalque e/ou afundamentos do solo.

**- Fundações.**

O fundo das valas das fundações deverão ser apiloados manualmente com soquete (compactador manual) de 30 a 60 kg ou com compactador mecânico, de acordo com o tipo de solo encontrado bem como a dimensão da área a ser compactada.

Deverá ser executado no fundo das valas de fundações um lastro de concreto simples, para reduzir o contato direto do concreto da fundação com o solo bem como aumentar a aderência deste concreto ao substrato. As peças estruturais das fundações deverão estar de acordo com o projeto estrutural, seguindo rigorosamente a resistência a compressão estabelecida em projeto, deve-se atender a boa técnica, apresentando todos os procedimentos inerentes as normas, para garantir o resultado final da resistência estabelecida.

**- Pilares.**

Os pilares são elementos lineares verticais, com eixo reto e seção constante ao longo da altura, dimensionados a compressão reta ou oblíqua. Foram considerados como elementos de uma estrutura e nós indeslocáveis, para os quais o comprimento de flambagem foi o valor recomendado na NBR 6118:2014, ou seja, igual a distância entre eixos das vigas entre as quais ele se situa com contraventamento nas duas direções.

**- Armaduras.**

As armaduras utilizadas deverão ser vergalhões de ferro tipo CA-50 ( $\varnothing 6.3\text{mm}$  a  $\varnothing 25.0\text{mm}$ ), cortados, dobrados e colocados, conforme especificações do projeto estrutural. Constitui-se de barras de aço de classe

CA-50A, em conformidade com a EB-3/80, e armadas de acordo com o Projeto Estrutural e determinações da NBR-6118.

Em todos elementos estruturais é obrigatório a utilização espaçadores, a fim de garantir a colocação e garantir o cobrimento da armadura.

**- Fôrma.**

As formas deverão garantir a geometria final das peças estruturais, serem bem travadas e escoradas, sem se deformarem, podendo ser utilizados desmoldantes. Deverão ser limpas e molhadas antes da concretagem. Não poderão ocasionar desaprumos ou desalinhamentos que prejudiquem o bom funcionamento estrutural, nem a estética. A retirada deverá ser cuidadosa, após o período necessário para se atingir a resistência e módulo de elasticidade necessários.

**- Concreto.**

O concreto deverá ser de procedência, de forma que garanta a resistência mínima de 25MPa, este poderá ser confeccionado na obra, desde que a empresa apresente traço de concreto específico, com ART do profissional que dimensionou. Deverá ser apresentado à FISCALIZAÇÃO laudo técnico dos resultados do concreto, garantindo assim, a resistência estabelecida em projeto. A concretagem somente será efetuada após verificação e autorização da FISCALIZAÇÃO.

**- Estrutura metálica.**

A CONTRATADA se responsabilizará em fornecer e montar uma estrutura metálica para a cobertura, seguindo rigorosamente o projeto que será elaborado por profissional capacitado, apresentando a ART de projeto e execução.

Execução de estrutura para cobertura, constituída de elementos metálicos tubulares, perfilados e/ou treliçados, definidos e dimensionados de acordo com as necessidades estruturais.

A execução da estrutura deverá obedecer aos desenhos do projeto estrutural e às especificações dos insumos utilizados. Uso de mão-de-obra especializada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI). A concepção estrutural baseia-se em uma cobertura formada por pórticos treliçados, modulados e com apoio central. Sobre os pórticos de cobertura serão apoiadas as longarinas de aço, denominadas de terças de cobertura, sobre as quais serão afixadas as telhas de cobertura. Os sistemas de contraventamento e estabilização do conjunto estrutural dos pórticos serão compostos de elementos metálicos perfilados.

Toda esta estrutura composta de treliças, terças e demais acessórios de Contraventamento e estabilização, transmitirão seus esforços diretamente para as colunas que serão metálicas.



#### **- Paredes, divisórias e painéis.**

A CONTRATADA deverá fornecer e executar parede de alvenaria de tijolo cerâmico com seis furos, com dimensão nominal de 9x19x39cm, de primeira qualidade. Poderão ser utilizados tijolos com dimensões especiais para atender as espessuras indicadas nos projetos, desde que tenham dimensões e especificações padronizadas pelas ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) O assentamento dos tijolos será com argamassa mista de cimento e areia. Serão aprumadas e niveladas, com juntas uniformes, cuja espessura não deverá ultrapassar 15mm. As juntas serão rebaixadas a ponta de colher e, no caso de alvenaria aparente, abauladas com ferramenta provida de ferro redondo.

Deverão ser executadas em todos os vãos que sofrerão intervenções *vergas e contra vergas* nas dimensões de 10 x 10 cm em concreto armado, onde o seu comprimento é de acordo com o vão, adicionado a 30 cm para cada lado. Serão assentados conforme o projeto, cobogós de cimento com um único furo na dimensão de 20 x 20 cm.

#### **- Revestimentos.**

Todos os materiais componentes dos revestimentos, como cimento, areia, água e outros, deverão ser da melhor procedência, para garantir a boa qualidade dos serviços.

Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a CONTRATADA, adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e aprumadas. Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação do revestimento.

A superfície a revestir deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos ou resíduos orgânicos. As eflorescências visíveis decorrentes de sais solúveis em água (sulfato, cloretos, nitratos, etc.) impedem a aderência firme entre as camadas dos revestimentos. Por isso deverão ser eliminadas as eflorescências através de escovamento a seco, antes do início da aplicação do revestimento. Todas as instalações hidráulicas e elétricas serão executadas antes do chapisco, evitando-se dessa forma, retoques no revestimento. As superfícies impróprias para base de revestimento (por exemplo, partes em madeira ou em ferro) deverão ser cobertas com um suporte de revestimento (tela de arame, etc.). Qualquer camada de revestimento só poderá ser aplicada quando a anterior estiver suficientemente firme. A aplicação de cada nova camada de revestimento exigirá a umidificação da anterior.

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa e umedecida. O chapisco será executado com

argamassa de cimento e areia peneirada, com traço de 1:3 e ter espessura máxima de 5mm.

Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como lajes, pilares, vigas, vergas, contravergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas.

O emboço será executado com argamassa de cimento, areia peneirada, com traço estabelecido e ter espessura máxima de 20mm.

O emboço de cada pano de parede somente será iniciado após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco. De início, serão executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 metros, que servirão de referência. As guias internas serão constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas, fixados nas extremidades superior e inferior da parede por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio de prumo. Preenchidas as faixas de alto e baixo entre as referências, dever-se-á proceder ao desempenamento com régua, segundo a vertical. Depois de secas as faixas de argamassa, serão retirados os sarrafos e emboçados os espaços. Depois de sarrafeados, os emboços deverão apresentar-se regularizados e ásperos, para facilitar a aderência do revestimento cerâmico. Os rebocos serão executados com argamassa de cimento, cal e areia peneirada, com traço estabelecido e com espessura máxima de: - Interno 20mm e – externo 25mm.

A execução do reboco será iniciada após 48 horas do lançamento do emboço, com a superfície limpa e molhada com broxa. Antes de ser iniciado o reboco, dever-se-á verificar se os marcos, batentes e peitoris já se encontram perfeitamente colocados. Os rebocos regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade na superfície. O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia. Quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação do reboco externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será interrompida. Na eventualidade da ocorrência de temperaturas elevadas, os rebocos externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos.

A CONTRATADA deverá fornecer e assentar revestimentos cerâmicos do tipo PEI 4 em paredes dimensões de 33x45 cm, na cor a ser definida pelos gestores do município e nos locais dispostos no projeto arquitetônico e orçamento.

A argamassa colante para fixação deverá ser tipo ACII, de primeira qualidade e sua dosagem e preparos executados conforme a especificação do fabricante.

A aplicação da argamassa colante deverá ser feita com desempeno dentado metálico 8,0mm, a mesma deverá ser aplicada no emboço de baixo para cima, formando sulcos verticais na alvenaria. É obrigatório o uso de martelo de borracha no auxílio do assentamento para evitar a danificação das peças cerâmicas. Antes da aplicação da argamassa colante não será necessária a umidificação da parede (emboço), salvo condições especiais, como exposição ao sol e/ou vento devendo em tais condições ser consultada à FISCALIZAÇÃO.

As cerâmicas deverão ser assentados de baixo para cima sendo que o controle dos prumos vertical e horizontal deverá ser feito com o auxílio de réguas de alumínio e fios de nylon.

Deverá ser observada rigorosamente a uniformização da aplicação das cerâmicas nas paredes de uma mesma dependência, suas juntas a prumo deverão ser não superiores a 3mm, utilizando espaçadores de plásticos. Os revestimentos cortados deverão ter suas bordas acabadas além de não apresentarem rachaduras ou emendas. Todos os arremates de arestas vivas (incluindo-se peitoris e requadros de janelas) deverão ser obrigatoriamente executados de modo a não deixar a face lateral da cerâmica aparente.

O rejuntamento deverá ser feito com argamassa pré-fabricada tipo flexível, como no mínimo 12h após o assentamento, removendo logo em seguida o excesso através de uma esponja molhada e um pano seco e limpo. Não podendo ser utilizadas borrachas e “chinelos”. A cor da argamassa para rejuntamento dos azulejos deverá ser definida pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE), sendo obrigatoriamente de primeira qualidade, sua dosagem e preparo executados conforme a especificação do fabricante. A CONTRATADA deverá instalar forro em PVC rígido, em laminas de 6m x 10, espessura 8mm, tipo liso, de acordo com as normas técnicas e as especificações abaixo:

- Todos os forros deverão ser contínuos, sendo interrompido somente nos encontros com as paredes de alvenaria;
- Onde for necessário esconder instalações hidros sanitárias ou rebaixar o pé-direito do ambiente, deverá ser utilizado forro de PVC;
- Deverá ser uniforme, sem recortes ou emendas aparentes, na cor branca;
- O forro de PVC não ficará em contato com fontes de calor superiores a 50°C. Para tanto as canalizações que porventura passarem sobre as placas do forro e que conduzam fluidos aquecidos, serão adequadamente isoladas com calhas de lã de vidro ou lã de rocha;

- O armazenamento das placas será feito em local abrigado de poeiras e intempéries e serão empilhadas horizontalmente em pilhas de até 60 (sessenta) placas;
- Todas as precauções serão tomadas para evitar-se que as chapas sejam submetidas a esforços que eventualmente possam ocasionar deformações;
- As placas de PVC rígido serão cortadas com lâminas abrasivas ou serras de dentes finos e com trava não acentuada;
- A estruturação do forro deverá ser em peças de madeira 2,5x10cm ou por perfis galvanizados, espaçados a 50cm, garantindo a planicidade do forro.

**- Pintura.**

A CONTRATADA deverá, antes de aplicar a tinta, preparar a superfície tornando-a limpa, seca, lisa, isenta de graxas, óleos, poeiras, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem, corrigindo-se a porosidade, quando exagerada. As superfícies de acabamento internas (paredes, tetos e forros) receberão acabamento em tinta base acrílica ou e as externas acrílica (alvenarias e beirais de lajes) em tinta base acrílica. Antes da realização da pintura é obrigatória a realização de um teste de coloração, utilizando a base com a cor selecionada pela FISCALIZAÇÃO. Deverá ser preparada uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50x1,00m no próprio local a que se destina, para aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou FISCALIZAÇÃO. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis. Para a execução de qualquer tipo de pintura as superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas, serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas, cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa, deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

As superfícies e peças deverão ser protegidas e isoladas com tiras de papel, pano ou outros materiais e os salpicos deverão ser removidos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário.

Para a estrutura metálica, antes da pintura, onde a cor será definida pela equipe técnica do município, será aplicado um fundo anticorrosivo (zarcão ou similar).

#### **- Pavimentações.**

Sobre o solo devidamente compactado, além da aplicação de uma lona plástica de 150 micras, como elemento separador do solo e o contrapiso, a CONTRATADA deverá executar um contrapiso em concreto, com espessura de 5cm, com preparo em betoneira desempenado, reguado, regularizado e sem função estrutural. Após a execução do contrapiso será necessário a execução de uma camada de regularização com espessura média de 2,5 cm, com um traço de 1:3 (cimento: areia), dando os caimentos e/ou desníveis necessários para o piso quando houver, sendo que este deverá ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

Sobre a regularização a CONTRATADA deverá fornecer e assentar pisos cerâmicos com resistência a abrasão do tipo PEI 5, com dimensões 45x45 cm, com cor e modelo a serem definidas pela equipe técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) e nos locais dispostos definido pela fiscalização e utilizados de acordo com o quantitativo de orçamento. A CONTRATADA deverá comprovar por meio de laudo técnico do fabricante o PEI do piso a ser instalado. O assentamento deverá ser feito com argamassa colante tipo ACII ou ACIII, com quantidade de aplicação conforme a especificação do fabricante. A aplicação da argamassa colante deverá ser feita com desempeno dentado metálico 8,0mm, sobre o contrapiso em forma circular, formando sulcos, no caso das peças cerâmicas serem maior que 30x30cm, a argamassa colante além de ser aplicada apenas na alvenaria, também deverá aplicada de forma circular na peça cerâmica antes da aplicação da mesma. É obrigatório o uso de martelo de borracha no auxílio do assentamento para evitar a danificação das peças cerâmicas.

O rejuntamento deverá ser executado com argamassa industrializada tipo flexível, com espessura da junta de acordo com a especificação do fabricante do revestimento cerâmico, com cor a definir pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) e aplicação, e quantidade de acordo com as especificações do fabricante da argamassa colante. É obrigatória a prévia limpeza, remoção de excesso de argamassa e poeira das juntas para execução deste serviço e a utilização de espátula específica, não podendo ser utilizados borrachas e “chinelos”, antes do rejuntamento deverão ser executados os rodapés cerâmicos.

O projeto existente apresenta áreas com pavimentação em passeios não armado, serão constituídos de concreto FCK = 20 MPA, Traço 1:2,7:3 (cimento/areia/brita 1) – preparo mecânico com betoneira, com superfície



sarrafeada e espessura de 6cm, lançado sobre o solo já compactado, revestido com lona plástica de 150 micras de espessura, serão previamente colocadas juntas de dilatação. Cuidados especiais serão observados no adensamento do concreto junto às juntas, as quais terão espaçamento formando quadros de no máximo 2,25 m<sup>2</sup>.

**- Cobertura.**

A cobertura desta unidade escolar será toda revisada e substituído o madeiramento e as telhas que porventura estejam depreciadas. A nova estrutura deverá ser executada em madeira de ótima qualidade, respeitando a inclinação do telhado e os espaçamentos de acordo com as especificações do fabricante da telha. A mesma deverá receber tratamento anti-cupim. A CONTRATADA deverá instalar telhas cerâmica do tipo capa e canal similar a existente.

A inclinação do telhado será conforme especificado na planta de cobertura do projeto arquitetônico.

Para a sala pedagógica, a cobertura será com telha trapezoidal galvanizada.

**- Esquadrias.**

A CONTRATADA deverá revisar todas as portas e janelas depreciadas, nesta serão corrigidas as peças em madeira (batentes, alisares e almofadas), dobradiças e fechaduras. A fiscalização da obra indicará a real necessidade junto às esquadrias existentes na referida escola.

Além da revisão das esquadrias, serão substituídas as fechaduras dos sanitários e de outros ambientes que estão totalmente depreciadas.

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar nas esquadrias vidros temperado, com espessura de 8 mm, conforme especificado no orçamento. Os vidros serão entregues nas dimensões previamente determinadas, obtidas através de medidas realizadas pelo fornecedor nas esquadrias já instaladas, de modo a evitar cortes e ajustes durante a colocação. Antes da colocação nas esquadrias, os vidros deverão ser limpos, de modo que as superfícies fiquem isentas de umidade, óleo, graxa ou qualquer outro material estranho. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

**- Instalações elétricas.**

Vide memorial e especificações próprias para estes serviços anexos do projeto básico que a prefeitura fornecerá, estes serviços serão orientados pela FISCALIZAÇÃO.

**- Instalações hidros sanitárias.**

Serão feitas revisões em todos os pontos hidráulicos e de esgoto, além confecção de uma nova rede para abastecimento da cozinha, a

CONTRATADA substituirá alguns elementos de louças e metais conforme identificação na planilha orçamentária.

**- Limpeza da obra.**

A CONTRATADA deverá entregar a obra em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar funcionamento perfeito de todas as suas instalações e aparelhos. Deverão ser devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios.

Todos os pisos deverão ser totalmente limpos, e todos os detritos que ficarem aderentes deverão ser removidos, sem danos às superfícies.

Durante a limpeza da obra deve-se ter o cuidado de vedar todos os ralos para que os detritos provenientes da limpeza não venham a obstruí-los posteriormente. Todos os metais, ferragens e louças deverão ficar totalmente limpas, polidos, tendo sido removido todo o material aderente que se obtenha suas condições normais. Todas as ferragens serão limpas e lubrificadas, substituindo-se aquelas que não apresentarem perfeito funcionamento e acabamento.

Deverá haver cuidado especial com a limpeza dos vidros, sobretudo junto às esquadrias, removendo os resíduos.

Deverão ser cuidadosamente removidas todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção à limpeza dos vidros, ferragens, esquadrias, luminárias e peças e metais sanitários.

A CONTRATADA deverá promover a suas custas toda recuperação da área destruída ou danificada no andamento da obra, incluindo a recomposição de camada vegetal ou pavimentação quando necessária. A recuperação é considerada como parte integrante da obra e deverá ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO, sendo pré-requisito para liberação da medição. A limpeza dos elementos deverá ser realizada de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação, utilizando-se produtos que não prejudiquem as superfícies a serem limpas.

Particular cuidado deverá ser aplicado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies.

### **3 – CONSIDERAÇÕES GERAIS**

#### **3.1. Materiais**

Todo e qualquer material a ser empregado na obra será, obrigatoriamente, de primeira qualidade e comprovada eficiência para o fim a que se destina e deverão satisfazer às presentes especificações.

Caso as condições locais tornarem necessário a substituição de algum material por outro equivalente, isto só poderá ser feito mediante autorização expressa e por escrito da equipe técnica da Prefeitura.

Caberá à equipe técnica da Prefeitura (CONTRATANTE), sempre que preciso exigir da CONTRATADA de modo a preservar sua boa qualidade.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

#### **3.2. Mão de obra**

A CONTRATADA deverá obedecer todas as recomendações contidas nas Normas Regulamentadoras (NR) expedidas pelos órgãos governamentais e normas da ABNT que tratam da Segurança e Saúde do Trabalho.

A CONTRATADA deverá elaborar e apresentar à FISCALIZAÇÃO, antes do início das atividades, o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA, em conformidade com as Normas Regulamentadoras, visando à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e conseqüente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais.

A CONTRATADA deverá fornecer e exigir dos funcionários a utilização de todos os equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC) previstos nas Normas Regulamentadoras, relativos a atividade exercida e aos riscos e perigos inerentes a mesma.

#### **3.3. Ferramentas**

Para a execução da obra, será de responsabilidade da CONTRATADA todas ferramentas/equipamentos, bom como mantê-los no canteiro de obras para o perfeito desenvolvimento dos serviços.

#### **3.4. Medições**

As medições serão mensais, elaboradas de acordo com a execução dos serviços concluídos. A FISCALIZAÇÃO não medirá material, somente itenização da planilha conforme descrita. A medição deverá ser protocolada

na Prefeitura para que a FISCALIZAÇÃO faça a vistoria (prazo máximo de vistoria é de 5 dias), com o aceite, a empresa entregará o boletim de medição devidamente assinado, com relatório fotográfico colorido com fotos antes, durante e depois da atividade, além dos documentos inerentes para liberação do recurso financeiro.

---

*Responsável Técnico peça elaboração  
Carimbo e Assinatura*

---

*Prefeitura Municipal de Matina  
Carimbo e Assinatura*

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE SERVIÇOS - GRUPO ESCOLAR DR JOAQUIM VENÂNCIO DE CASTRO**



**REFORMAS E AMPLIAÇÕES ESCOLARES NO MUNICÍPIO DE MATINA - BA**

Local: Matina - BA

Preço base: SINAPI/BA - Novembro/2019, custo Desonerado e outras fontes especificadas

BDI 25,55%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (R\$) SEM BDI	PREÇO UNIT. (R\$) COM BDI	PREÇO TOTAL (R\$) SEM BDI	PREÇO TOTAL (R\$) COM BDI	% MACRO ITEM
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>										
1.1	74209/1	Sinapi/BA	Placa da obra em chapa de aço galvanizado.	m²	3,00	R\$ 285,84	R\$ 358,87	R\$ 857,52	R\$ 1.076,61	1,77
1.2	97661	Sinapi/BA	Remoção de cabos elétricos, de forma manual, sem reaproveitamento.	m	300,00	R\$ 0,48	R\$ 0,60	R\$ 144,00	R\$ 180,00	
1.3	97662	Sinapi/BA	Remoção de tubulações (tubos e conexões) de água fria, de forma manual, sem reaproveitamento.	m	100,00	R\$ 0,34	R\$ 0,43	R\$ 34,00	R\$ 43,00	
1.4	97663	Sinapi/BA	Remoção de louças, de forma manual, sem reaproveitamento.	un	10,00	R\$ 8,75	R\$ 10,99	R\$ 87,50	R\$ 109,90	
1.5	97665	Sinapi/BA	Remoção de luminárias, de forma manual, sem reaproveitamento.	un	50,00	R\$ 0,91	R\$ 1,14	R\$ 45,50	R\$ 57,00	
1.6	97666	Sinapi/BA	Remoção de metais sanitários, de forma manual, sem reaproveitamento.	un	8,00	R\$ 6,37	R\$ 8,00	R\$ 50,96	R\$ 64,00	
1.7	97644	Sinapi/BA	Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento.	m²	9,66	R\$ 6,60	R\$ 8,29	R\$ 63,76	R\$ 80,08	
1.8	97640	Sinapi/BA	Remoção de forros de drywall, PVC e fibromineral, de forma manual, sem reaproveitamento.	m²	126,27	R\$ 1,48	R\$ 1,86	R\$ 186,88	R\$ 234,86	
1.9	97622	Sinapi/BA	Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento.	m³	53,59	R\$ 35,44	R\$ 44,49	R\$ 1.899,23	R\$ 2.384,22	
1.10	97626	Sinapi/BA	Demolição de pilares e vigas em concreto armado, de forma manual, sem reaproveitamento.	m³	3,28	R\$ 367,84	R\$ 461,82	R\$ 1.206,52	R\$ 1.514,77	
1.11	97631	Sinapi/BA	Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento.	m²	200,00	R\$ 2,35	R\$ 2,95	R\$ 470,00	R\$ 590,00	
1.12	18	Orse	Demolição de piso cerâmico ou ladrilho	m²	750,00	R\$ 8,10	R\$ 10,17	R\$ 6.075,00	R\$ 7.627,50	
1.13	C1067	Seinfra	Demolição de piso de tábuas de peroba	m²	17,00	R\$ 14,67	R\$ 18,42	R\$ 249,39	R\$ 313,14	
<b>MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES</b>										
2.1	2497	Orse	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m³	20,39	R\$ 34,08	R\$ 42,79	R\$ 694,89	R\$ 872,49	
2.2	96995	Sinapi/BA	Reatero manual apiloado com soquete.	m³	21,62	R\$ 35,76	R\$ 44,90	R\$ 773,13	R\$ 970,74	
2.1	94319	Sinapi/BA	Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso e compactação mecanizada.	m³	23,00	R\$ 36,28	R\$ 45,55	R\$ 834,44	R\$ 1.047,65	
<b>FUNDAÇÕES</b>										
<b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES</b>										
3.1										1,26
3.1.1	96619	Sinapi/BA	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm.	m²	3,24	R\$ 22,93	R\$ 28,79	R\$ 74,29	R\$ 93,28	
3.1.3	96545	Sinapi/BA	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando Aço CA-50 de 8,0 mm - Corte, dobra e montagem.	kg	31,36	R\$ 9,30	R\$ 11,68	R\$ 291,65	R\$ 366,28	
3.1.5	94971	Sinapi/BA	Concreto FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (Cimento/ Areia média/ Brita 1) - Preparo mecanico com betoneira 600 L, inclusive lançamento.	m³	1,02	R\$ 338,29	R\$ 424,72	R\$ 345,06	R\$ 433,21	
<b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES/ARRANQUE DE PILARES</b>										
3.2										9,277,23
3.2.1	96619	Sinapi/BA	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm	m²	4,72	R\$ 22,93	R\$ 28,79	R\$ 2.409,94	R\$ 3.025,83	
3.2.2	96535	Sinapi/BA	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento.	m²	29,88	R\$ 105,44	R\$ 132,38	R\$ 3.150,55	R\$ 3.955,51	
3.2.3	96545	Sinapi/BA	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando Aço CA-50 de 8,0 mm - Corte, dobra e montagem.	kg	105,10	R\$ 9,30	R\$ 11,68	R\$ 977,43	R\$ 1.227,57	
3.2.4	96543	Sinapi/BA	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando Aço CA-60 de 5 MM em media - Corte, dobra e montagem.	kg	38,79	R\$ 11,82	R\$ 14,84	R\$ 458,50	R\$ 575,64	
3.2.5	94971	Sinapi/BA	Concreto FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (Cimento/ Areia média/ Brita 1) - Preparo mecanico com betoneira 600 L, inclusive lançamento.	m³	1,16	R\$ 338,29	R\$ 424,72	R\$ 392,42	R\$ 492,68	
<b>SUPERESTRUTURA</b>										
<b>CONCRETO ARMADO - PILARES, VIGAS E LAJES</b>										
4.1										1,24
4.1.1	92460	Sinapi/BA	Montagem e desmontagem de forma para vigas, em chapa de madeira plastificada com reaproveitamento.	m²	45,63	R\$ 72,76	R\$ 91,35	R\$ 3.320,04	R\$ 4.168,30	
4.1.2	92777	Sinapi/BA	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-50 de 8,0 mm - Montagem.	kg	130,48	R\$ 9,30	R\$ 11,68	R\$ 1.213,46	R\$ 1.524,01	
4.1.3	92775	Sinapi/BA	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-60 de 5,0 mm - Montagem.	kg	47,94	R\$ 11,89	R\$ 14,93	R\$ 570,01	R\$ 715,74	
4.1.4	94971	Sinapi/BA	Concreto FCK = 25 MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (Cimento/ Areia média/ Brita 1) - Preparo mecanico com betoneira 600 L, inclusive lançamento.	m³	1,65	R\$ 338,29	R\$ 424,72	R\$ 558,18	R\$ 700,79	
4.1.5	74202/1	Sinapi/BA	Laje pré-moldada para ferro.	m²	36,85	R\$ 62,56	R\$ 78,54	R\$ 2.305,34	R\$ 2.894,20	
<b>SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)</b>										
5.1	87489	Sinapi/BA	Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos (dimensões nominais: 39x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	295,71	R\$ 37,46	R\$ 47,03	R\$ 11.077,30	R\$ 13.907,24	1,84
5.2	93183	Sinapi/BA	Verqa 10X10 cm em concreto pre-moldado FCK= 20 MPA.	m	18,70	R\$ 32,03	R\$ 40,21	R\$ 598,96	R\$ 751,93	
5.3	171	Orse	Cobogó de cimento, com único furo, dim: 20 x 20cm	m²	2,40	R\$ 50,00	R\$ 62,78	R\$ 120,00	R\$ 150,67	
<b>ESQUADRIAS</b>										
<b>PORTAS</b>										
6.1										2,71
6.1.1		Comp 042	Kit de porta de madeira, tipo mexicana, maciça (pesada ou superpesada), padrão médio, 90x210cm, espessura de 3cm, itens inclusos: Dobradicas, montagem e instalação do batente, sem fechadura - Fornecimento e instalação.	un	2,00	R\$ 1.275,27	R\$ 1.601,10	R\$ 2.550,54	R\$ 3.202,20	
6.1.2	91338	Sinapi/BA	Porta de alumínio de abrir com lambri, com guarnição, fixação com parafusos - Fornecimento e instalação.	m²	8,64	R\$ 528,28	R\$ 663,26	R\$ 4.564,34	R\$ 5.730,57	
6.1.3	74046/2	Sinapi/BA	Tarjeta tipo livre/ocupado para porta de banheiro	un	8,00	R\$ 32,74	R\$ 41,11	R\$ 261,92	R\$ 328,88	
6.1.4		Comp 034	Revisão de esquadria de madeira.	m²	52,52	R\$ 92,54	R\$ 116,18	R\$ 4.860,02	R\$ 6.101,54	
<b>FERRAGENS E ACESSÓRIOS</b>										
6.2										1,984,20
6.2.1	90830	Sinapi/BA	Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão médio, incluso execução de furo - Fornecimento e instalação.	un	15,00	R\$ 105,36	R\$ 132,28	R\$ 1.580,40	R\$ 1.984,20	
<b>JANELAS</b>										
6.3										3,373,87
6.3.1		Comp 034	Revisão de esquadria de madeira.	m²	29,04	R\$ 92,54	R\$ 116,18	R\$ 2.687,36	R\$ 3.373,87	
<b>VIDROS</b>										
6.4										1,111,22
6.4.1	72117	Sinapi/BA	Vidro liso comum transparente, espessura 4mm.	m²	5,50	R\$ 160,92	R\$ 202,04	R\$ 885,06	R\$ 1.111,22	
<b>SISTEMAS DE COBERTURA</b>										
7.1										4,89
7.1	97647	Sinapi/BA	Remoção de telhas, de fibrocimento, metálica e cerâmica, de forma manual, sem reaproveitamento.	m²	204,18	R\$ 2,52	R\$ 3,16	R\$ 514,53	R\$ 645,21	
7.2	97650	Sinapi/BA	Remoção de trama de madeira para cobertura, de forma manual, sem reaproveitamento.	m²	204,18	R\$ 5,44	R\$ 6,83	R\$ 1.110,74	R\$ 1.394,55	
7.3	92541	Sinapi/BA	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha cerâmica capa-canal, incluso	m²	250,69	R\$ 58,19	R\$ 73,06	R\$ 14.587,65	R\$ 18.315,41	
7.4	94201	Sinapi/BA	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo colonial, com até 2 águas, incluso transporte vertical.	m²	250,69	R\$ 27,82	R\$ 34,93	R\$ 6.974,20	R\$ 8.756,60	
7.5	94221	Sinapi/BA	Cumeeira com telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:8	m	126,90	R\$ 16,48	R\$ 20,69	R\$ 2.091,31	R\$ 2.625,56	
7.6		Comp 033	Revisão de telhado com reaproveitamento	m²	816,72	R\$ 7,53	R\$ 9,45	R\$ 6.149,90	R\$ 7.718,00	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE SERVIÇOS - GRUPO ESCOLAR DR JOAQUIM VENÂNCIO DE CASTRO



REFORMAS E AMPLIAÇÕES ESCOLARES NO MUNICÍPIO DE MATINA - BA

Local: Matina - BA

Preço base: SINAPI/BA - Novembro/2019, custo Desonerado e outras fontes especificadas

BDI 25,55%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (R\$) SEM BDI	PREÇO UNIT. (R\$) COM BDI	PREÇO TOTAL (R\$) SEM BDI	PREÇO TOTAL (R\$) COM BDI	% MACRO ITEM
8.			<b>REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS</b>						<b>R\$ 72.383,51</b>	8,98
8.1	87879	Sinapi/BA	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira.	m²	695,20	R\$ 3,18	R\$ 3,99	R\$ 2.210,74	R\$ 2.773,85	
8.2	87531	Sinapi/BA	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área entre 5m2 e 10m2, espessura de 20mm, com execução	m²	194,80	R\$ 26,84	R\$ 33,70	R\$ 5.228,43	R\$ 6.564,76	
8.3	87529	Sinapi/BA	Massa única paredes, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira de 400 litros, aplicada manualmente em paredes, espessura de 20 mm.	m²	494,40	R\$ 27,87	R\$ 34,99	R\$ 13.778,93	R\$ 17.299,06	
8.4	87273	Sinapi/BA	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m² na altura inteira das paredes	m²	132,80	R\$ 41,59	R\$ 52,22	R\$ 5.523,15	R\$ 6.934,82	
8.5	96486	Sinapi/BA	Forro de PVC, liso, para ambientes comerciais, inclusive estrutura de fixação.	m²	516,86	R\$ 59,81	R\$ 75,09	R\$ 30.913,40	R\$ 38.811,02	
9.			<b>SISTEMAS DE PISOS</b>						<b>R\$ 98.271,06</b>	12,19
9.1			<b>PAVIMENTAÇÃO INTERNA</b>						<b>R\$ 81.753,14</b>	
9.1.1	87690	Sinapi/BA	Contrapiso de concreto não-estrutural espessura 5cm, preparo com betoneira.	m²	745,20	R\$ 36,78	R\$ 46,18	R\$ 27.408,46	R\$ 34.413,34	
9.1.2	2180	Orse	Regularização de base para revest. de pisos com arg. Traço T4, esp.média = 2,5cm.	m²	745,20	R\$ 17,51	R\$ 21,98	R\$ 13.048,45	R\$ 16.379,50	
9.1.3	87251	Sinapi/BA	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 45x45 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m².	m²	737,15	R\$ 33,45	R\$ 42,00	R\$ 24.657,67	R\$ 30.960,30	
9.2			<b>PAVIMENTAÇÃO EXTERNA</b>						<b>R\$ 16.517,92</b>	
9.2.1	94990	Sinapi/BA	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado, espessura de 0,06 m.	m³	22,80	R\$ 577,04	R\$ 724,47	R\$ 13.156,51	R\$ 16.517,92	
10.			<b>PINTURAS E ACABAMENTOS</b>						<b>R\$ 93.486,90</b>	11,59
10.1	C1207	Seinfra	Emassamento de paredes internas/externas com massa acrílica - 02 demãos	m²	1.361,99	R\$ 12,32	R\$ 15,47	R\$ 16.779,69	R\$ 21.069,95	
10.2	C1207	Seinfra	Emassamento de lajes internas com massa PVA - 02 demãos	m²	33,33	R\$ 12,32	R\$ 15,47	R\$ 410,63	R\$ 515,62	
10.3	88489	Sinapi/BA	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos.	m²	2.452,70	R\$ 10,25	R\$ 12,87	R\$ 25.140,18	R\$ 31.566,25	
10.4	88486	Sinapi/BA	Aplicação manual de pintura com tinta látex pva em teto, duas demãos	m²	83,68	R\$ 9,06	R\$ 11,37	R\$ 758,14	R\$ 951,44	
10.5	73924/2	Sinapi/BA	Pintura em esmalte acetinado 02 demãos para portão e estruturas metálicas.	m²	234,59	R\$ 23,05	R\$ 28,94	R\$ 5.407,30	R\$ 6.789,03	
10.6	74064/1	Sinapi/BA	Fundo anticorrosivo a base de oxido de ferro (zarcão), duas demãos.	m²	80,00	R\$ 18,05	R\$ 22,66	R\$ 1.444,00	R\$ 1.812,80	
10.7	74065/1	Sinapi/BA	Pintura em esmalte sintético 02 demãos em porta de madeira	m²	370,60	R\$ 20,70	R\$ 25,99	R\$ 7.671,42	R\$ 9.631,89	
10.8	C3022	Seinfra	Pintura esmalte sintético em paredes	m²	952,27	R\$ 17,69	R\$ 22,21	R\$ 16.845,66	R\$ 21.149,92	
11.			<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>						<b>R\$ 10.275,88</b>	1,27
11.1	89401	Sinapi/BA	Tube PVC soldável Ø 20 mm, fornecimento e instalação.	m	75,00	R\$ 5,64	R\$ 7,08	R\$ 423,00	R\$ 531,00	
11.2	89446	Sinapi/BA	Tube PVC soldável Ø 25 mm., fornecimento e instalação.	m	62,00	R\$ 3,21	R\$ 4,03	R\$ 199,02	R\$ 249,86	
11.3	89448	Sinapi/BA	Tube em PVC, soldável, DN 40mm - Fornecimento e instalação.	m	37,00	R\$ 9,48	R\$ 11,90	R\$ 350,76	R\$ 440,30	
11.4	89449	Sinapi/BA	Tube em PVC, soldável, DN 50mm - Fornecimento e instalação.	m	29,00	R\$ 10,91	R\$ 13,70	R\$ 316,39	R\$ 397,30	
11.5	89358	Sinapi/BA	Joelho PVC soldável 90º agua fria 20mm	un	16,00	R\$ 5,72	R\$ 7,18	R\$ 91,52	R\$ 114,88	
11.6	89362	Sinapi/BA	Joelho PVC soldável 90º agua fria 25mm	un	18,00	R\$ 6,77	R\$ 8,50	R\$ 121,86	R\$ 153,00	
11.7	1137	Orse	Joelho 90º de PVC rígido soldável, marrom DN = 40mm	un	16,00	R\$ 11,53	R\$ 14,48	R\$ 184,48	R\$ 231,68	
11.8	1138	Orse	Joelho 90º de PVC rígido soldável, marrom DN = 50mm	un	2,00	R\$ 12,11	R\$ 15,20	R\$ 24,22	R\$ 30,40	
11.9	89397	Sinapi/BA	Te PVC soldavel com rosca agua fria 25mmX25mmX20mm	un	8,00	R\$ 10,71	R\$ 13,45	R\$ 85,68	R\$ 107,60	
11.10	1150	Orse	Luva de PVC rígido soldável, marrom, DN = 25mm	un	3,00	R\$ 3,50	R\$ 4,39	R\$ 10,50	R\$ 13,17	
11.11	1152	Orse	Luva de PVC rígido soldável, marrom, DN = 40mm	un	14,00	R\$ 7,38	R\$ 9,27	R\$ 103,32	R\$ 129,78	
11.12	89395	Sinapi/BA	Tê PVC soldável agua fria 25mm	un	4,00	R\$ 9,37	R\$ 11,76	R\$ 37,48	R\$ 47,04	
11.13	1171	Orse	Tê 90º de PVC rígido soldável, marrom DN = 50mm	un	2,00	R\$ 16,12	R\$ 20,24	R\$ 32,24	R\$ 40,48	
11.14	89619	Sinapi/BA	Tê de redução, PVC, soldável, DN 25mm x 20mm, instalado em prumada de água - Fornecimento e instalação.	un	2,00	R\$ 6,21	R\$ 7,80	R\$ 12,42	R\$ 15,60	
11.15	89624	Sinapi/BA	Tê de redução, PVC, soldável, DN 40mm x 25mm, instalado em prumada de água - Fornecimento e instalação.	un	4,00	R\$ 12,94	R\$ 16,25	R\$ 51,76	R\$ 65,00	
11.16	89627	Sinapi/BA	Tê de redução, PVC, soldável, DN 50mm x 25mm, instalado em prumada de água - Fornecimento e instalação.	un	4,00	R\$ 14,06	R\$ 17,65	R\$ 56,24	R\$ 70,60	
11.17	89626	Sinapi/BA	Tê de redução, PVC, soldável, DN 50mm x 40mm, instalado em prumada de água - Fornecimento e instalação.	un	2,00	R\$ 20,03	R\$ 25,15	R\$ 40,06	R\$ 50,30	
11.18	1039	Orse	Adaptador de PVC rígido soldável curto c/ bolsa e rosca p/ registro DN = 40mm x 11/4".	un	4,00	R\$ 10,40	R\$ 13,06	R\$ 41,60	R\$ 52,24	
11.19	1071	Orse	Bucha de redução curta de PVC rígido soldável, marrom, DN = 25 x 20mm	un	6,00	R\$ 3,26	R\$ 4,09	R\$ 19,56	R\$ 24,54	
11.20	1074	Orse	Bucha de redução curta de PVC rígido soldável, marrom, DN = 50 x 40mm	un	10,00	R\$ 7,27	R\$ 9,13	R\$ 72,70	R\$ 91,30	
11.21	89984	Sinapi/BA	Registro de pressão bruto, latão, roscável, 1/2", com acabamento e canopla cromados. Fornecido e instalado em ramal de água.	un	5,00	R\$ 64,82	R\$ 81,38	R\$ 324,10	R\$ 406,90	
11.22	94496	Sinapi/BA	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/4", instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento - Fornecimento e instalação.	un	6,00	R\$ 82,23	R\$ 103,24	R\$ 493,38	R\$ 619,44	
11.23	94796	Sinapi/BA	Torneira de bola, roscável, 3/4", fornecida e instalada em reservação de água.	un	1,00	R\$ 20,64	R\$ 25,91	R\$ 20,64	R\$ 25,91	
11.24	94783	Sinapi/BA	Adaptador com flange e anel de vedação, PVC, soldável, DN 20 mm x 1/2", instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento - Fornecimento e instalação.	un	1,00	R\$ 12,71	R\$ 15,96	R\$ 12,71	R\$ 15,96	
11.25	94703	Sinapi/BA	Adaptador com flange e anel de vedação, PVC, soldável, DN 25 mm x 3/4", instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento - Fornecimento e instalação.	un	8,00	R\$ 13,68	R\$ 17,18	R\$ 109,44	R\$ 137,44	
11.26	94706	Sinapi/BA	Adaptador com flange e anel de vedação, PVC, soldável, DN 50 mm x 1 1/2", instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento - Fornecimento e instalação.	un	2,00	R\$ 27,84	R\$ 34,95	R\$ 55,68	R\$ 69,90	
11.27	86884	Sinapi/BA	Engate flexível em inox, 1/2" x 30cm - Fornecimento e instalação.	un	15,00	R\$ 27,38	R\$ 34,38	R\$ 410,70	R\$ 515,70	
11.28	99635	Sinapi/BA	Válvula de descarga metálica, base 1 1/2", acabamento metálico cromado - Fornecimento e instalação.	un	8,00	R\$ 227,56	R\$ 285,70	R\$ 1.820,48	R\$ 2.285,60	
11.29	88503	Sinapi/BA	Caixa d'água em polietileno, 1000 litros, com acessórios	un	4,00	R\$ 665,66	R\$ 835,74	R\$ 2.662,64	R\$ 3.342,96	
12.			<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>						<b>R\$ 5.260,62</b>	0,65
12.1	1572	Orse	Tube de ligação PVC para saída de vaso sanitário, DN = 100mm.	un	8,00	R\$ 15,87	R\$ 19,92	R\$ 126,96	R\$ 159,36	
12.2	1527	Orse	Tube de PVC Série Normal 100mm, fornecimento e instalação.	m	44,00	R\$ 25,28	R\$ 31,74	R\$ 1.112,32	R\$ 1.396,56	
12.3	1524	Orse	Tube de PVC Série Normal 40mm, fornecimento e instalação.	m	20,00	R\$ 10,01	R\$ 12,57	R\$ 200,20	R\$ 251,40	
12.4	1525	Orse	Tube de PVC Série Normal 50mm, fornecimento e instalação.	m	30,00	R\$ 14,07	R\$ 17,66	R\$ 422,10	R\$ 529,80	
12.5	89726	Sinapi/BA	Joelho PVC 45º esqoto 40 mm	un	8,00	R\$ 5,43	R\$ 6,82	R\$ 43,44	R\$ 54,56	



**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE SERVIÇOS - GRUPO ESCOLAR DR JOAQUIM VENÂNCIO DE CASTRO**



**REFORMAS E AMPLIAÇÕES ESCOLARES NO MUNICÍPIO DE MATINA - BA**

Local: Matina - BA

Preço base: SINAPI/BA - Novembro/2019, custo Desonerado e outras fontes especificadas

BDI 25,55%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (R\$) SEM BDI	PREÇO UNIT. (R\$) COM BDI	PREÇO TOTAL (R\$) SEM BDI	PREÇO TOTAL (R\$) COM BDI	% MACRO ITEM
12.6	89724	Sinapi/BA	Joelho PVC 90° esgoto 40 mm	un	12,00	R\$ 6,92	R\$ 8,69	R\$ 83,04	R\$ 104,28	
12.7	89731	Sinapi/BA	Joelho PVC 90° esgoto 50 mm	un	10,00	R\$ 7,94	R\$ 9,97	R\$ 79,40	R\$ 99,70	
12.8	89744	Sinapi/BA	Joelho PVC 90° esgoto 100 mm	un	8,00	R\$ 17,21	R\$ 21,61	R\$ 137,68	R\$ 172,88	
12.9	89813	Sinapi/BA	Luva simples, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação.	un	14,00	R\$ 4,46	R\$ 5,60	R\$ 62,44	R\$ 78,40	
12.10	89821	Sinapi/BA	Luva simples, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação.	un	16,00	R\$ 9,81	R\$ 12,32	R\$ 156,96	R\$ 197,12	
12.11	89784	Sinapi/BA	Te, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 50 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.	un	6,00	R\$ 13,76	R\$ 17,28	R\$ 82,56	R\$ 103,68	
12.12	89796	Sinapi/BA	Tê, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.	un	8,00	R\$ 27,79	R\$ 34,89	R\$ 222,32	R\$ 279,12	
12.13	89707	Sinapi/BA	Caixa Sifonada 100x100x50mm	un	4,00	R\$ 23,24	R\$ 29,18	R\$ 92,96	R\$ 116,72	
12.14	89710	Sinapi/BA	Ralo Seco PVC 100x100mm	un	6,00	R\$ 8,39	R\$ 10,53	R\$ 50,34	R\$ 63,18	
12.15	1594	Orse	Terminal de Ventilação Série Normal 50mm	un	6,00	R\$ 6,91	R\$ 8,68	R\$ 41,46	R\$ 52,08	
12.16	89783	Sinapi/BA	Junção PVC esgoto 40 mm	un	4,00	R\$ 8,69	R\$ 10,91	R\$ 34,76	R\$ 43,64	
12.17	C1576	Seinfra	Junção PVC esgoto 100 x 50 mm	un	1,00	R\$ 32,65	R\$ 40,99	R\$ 32,65	R\$ 40,99	
12.18	89797	Sinapi/BA	Junção PVC esgoto 100 x 100 mm	un	4,00	R\$ 31,01	R\$ 38,93	R\$ 124,04	R\$ 155,72	
12.19	4883	Orse	Caixa de inspeção 0.60 x 0.60 x 0.60m	un	3,00	R\$ 403,77	R\$ 506,93	R\$ 1.211,31	R\$ 1.520,79	
13.			<b>LOUÇAS E METAIS</b>						<b>R\$ 14.615,73</b>	<b>1,81</b>
13.1		Comp 001	Vaso sanitário sifonado convencional para PCD sem furo frontal com louça branca sem assento, incluso conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável - fornecimento e instalação.	un	3,00	R\$ 519,13	R\$ 651,77	R\$ 1.557,39	R\$ 1.955,31	
13.2	C4642	Seinfra	Assento Poliéster com abertura frontal Vogue Plus, Linha Conforto, cor Branco Gelo, código AP.52, DECA, ou equivalente	un	3,00	R\$ 552,59	R\$ 693,78	R\$ 1.657,77	R\$ 2.081,34	
13.3	86932	Sinapi/BA	Bacia Sanitária Convencional com Caixa Acoplada, código Izy P.111, DECA, ou equivalente com acessórios- fornecimento e	un	9,00	R\$ 378,39	R\$ 475,07	R\$ 3.405,51	R\$ 4.275,63	
13.4	2066	Orse	Assento plástico Izy, Código AP.01, DECA.	un	9,00	R\$ 34,36	R\$ 43,14	R\$ 309,24	R\$ 388,26	
13.5	74234/01	Sinapi/BA	Mictório sifonado de louca branca com pertences, com registro de pressão 1/2" com canopla cromada acabamento simples e conjunto para fixação - Fornecimento e instalação.	un	1,00	R\$ 463,88	R\$ 582,40	R\$ 463,88	R\$ 582,40	
13.6	86904	Sinapi/BA	Lavatório Pequeno Ravena/Izy cor Branco Gelo, código: L.915, DECA, ou equivalente, sem coluna,(válvula, sifão e engate flexível cromados), exceto Torneira	un	6,00	R\$ 102,83	R\$ 129,10	R\$ 616,98	R\$ 774,60	
13.7	10759	Orse	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm	m²	3,64	R\$ 267,41	R\$ 335,73	R\$ 973,37	R\$ 1.222,06	
13.8	86906	Sinapi/BA	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, Deca ou equivalente	un	6,00	R\$ 42,58	R\$ 53,46	R\$ 255,48	R\$ 320,76	
13.9	86909	Sinapi/BA	Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente	un	1,00	R\$ 84,97	R\$ 106,68	R\$ 84,97	R\$ 106,68	
13.10	8211	Orse	Ducha higiênica com registro, linha aspen, ref. 1984 C35 da DECA ou similar.	un	4,00	R\$ 236,27	R\$ 296,64	R\$ 945,08	R\$ 1.186,56	
13.11	95544	Sinapi/BA	Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação.	un	9,00	R\$ 27,42	R\$ 34,43	R\$ 246,78	R\$ 309,87	
13.12	86883	Sinapi/BA	Sifão do tipo flexível em PVC 1" x 1.1/2" - Fornecimento e instalação.	un	7,00	R\$ 8,16	R\$ 10,24	R\$ 57,12	R\$ 71,68	
13.13	2390	Orse	Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=90cm, d=1 1/2", Jackwal ou similar.	un	6,00	R\$ 177,96	R\$ 223,43	R\$ 1.067,76	R\$ 1.340,58	
14.			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 220V</b>						<b>R\$ 31.127,95</b>	<b>3,86</b>
14.1			<b>DISTRIBUIÇÃO</b>						<b>R\$ 3.144,81</b>	<b>0,39</b>
14.1.1	74131/04	Sinapi/BA	Quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa metálica, para 18 disjuntores termomagnéticos monopolares, com barramento trifásico e neutro - Fornecimento e instalação.	un	2,00	R\$ 296,85	R\$ 372,70	R\$ 593,70	R\$ 745,40	
14.1.2	339	Orse	Quadro de medição trifásica (acima de 10 kva) com caixa em noril.	un	1,00	R\$ 331,86	R\$ 416,65	R\$ 331,86	R\$ 416,65	
14.1.3	74130/03	Sinapi/BA	Disjuntor bipolar termomagnético 10 A - 5 kA	un	4,00	R\$ 56,99	R\$ 71,55	R\$ 227,96	R\$ 286,20	
14.1.4	C4531	Seinfra	Dispositivo de proteção contra Curto	un	3,00	R\$ 237,33	R\$ 297,97	R\$ 711,99	R\$ 893,91	
14.1.5	74130/02	Sinapi/BA	Disjuntor termomagnético monopolar 32 A, padrão DIN (linha branca)	un	30,00	R\$ 19,41	R\$ 24,37	R\$ 582,30	R\$ 731,10	
14.1.6	74130/03	Sinapi/BA	Disjuntor bipolar termomagnético 40 A - 4.5 kA	un	1,00	R\$ 56,99	R\$ 71,55	R\$ 56,99	R\$ 71,55	
14.2			<b>ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS</b>						<b>R\$ 6.370,30</b>	<b>0,79</b>
14.2.1	91854	Sinapi/BA	Eletroduto flexível corrugado, PVC, DN 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação.	m	300,00	R\$ 6,74	R\$ 8,46	R\$ 2.022,00	R\$ 2.538,00	
14.2.2	95729	Sinapi/BA	Eletroduto rígido soldável, PVC, DN 20 mm (1/2"), aparente, instalado em parede - Fornecimento e instalação.	m	170,00	R\$ 6,27	R\$ 7,87	R\$ 1.065,90	R\$ 1.337,90	
14.2.3	95730	Sinapi/BA	Eletroduto rígido soldável, PVC, DN 25 mm (3/4"), aparente, instalado em parede - Fornecimento e instalação.	m	50,00	R\$ 6,86	R\$ 8,61	R\$ 343,00	R\$ 430,50	
14.2.4	91867	Sinapi/BA	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em laje - Fornecimento e instalação.	m	30,00	R\$ 6,32	R\$ 7,93	R\$ 189,60	R\$ 237,90	
14.2.5	Comp 021		Curva 90 graus curta para eletroduto soldável de 20 mm.	un	60,00	R\$ 6,08	R\$ 7,63	R\$ 364,80	R\$ 457,80	
14.2.6	Comp 022		Curva 90 graus curta para eletroduto soldável de 25 mm.	un	20,00	R\$ 6,30	R\$ 7,91	R\$ 126,00	R\$ 158,20	
14.2.7	91943	Sinapi/BA	Caixa de passagem PVC 4x4" - fornecimento e instalação	un	20,00	R\$ 14,16	R\$ 17,78	R\$ 283,20	R\$ 355,60	
14.2.8	91940	Sinapi/BA	Caixa de passagem PVC 4x2" - fornecimento e instalação	un	60,00	R\$ 11,34	R\$ 14,24	R\$ 680,40	R\$ 854,40	
14.3			<b>CABOS E FIOS (CONDUTORES)</b>						<b>R\$ 10.699,40</b>	<b>1,33</b>
			Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais:							
14.3.1	91924	Sinapi/BA	#1,5 mm²	m	400,00	R\$ 1,77	R\$ 2,22	R\$ 708,00	R\$ 888,00	
14.3.2	91926	Sinapi/BA	#2,5 mm²	m	850,00	R\$ 2,50	R\$ 3,14	R\$ 2.125,00	R\$ 2.669,00	
14.3.3	91928	Sinapi/BA	#4,0 mm²	m	1.440,00	R\$ 3,95	R\$ 4,96	R\$ 5.688,00	R\$ 7.142,40	
14.4			<b>ILUMINAÇÃO E TOMADAS</b>						<b>R\$ 10.913,44</b>	<b>1,35</b>
14.4.1	92000	Sinapi/BA	Tomada universal, 2P+T, 10A/250v, cor branca, completa	un	22,00	R\$ 22,17	R\$ 27,83	R\$ 487,74	R\$ 612,26	
14.4.2	92001	Sinapi/BA	Tomada universal, 2P+T, 20A/250V, cor branca, completa	un	40,00	R\$ 24,07	R\$ 30,22	R\$ 962,80	R\$ 1.208,80	
14.4.3	92023	Sinapi/BA	Interruptor simples 10 A, completa	un	18,00	R\$ 37,15	R\$ 46,64	R\$ 668,70	R\$ 839,52	
14.4.4	C2298	Seinfra	Placa cega 2x4"	un	10,00	R\$ 10,89	R\$ 13,67	R\$ 108,90	R\$ 136,70	
14.4.5	Comp 002		Placa cega 4x4"	un	20,00	R\$ 14,04	R\$ 17,63	R\$ 280,80	R\$ 352,60	
14.4.6	97586	Sinapi/BA	Luminárias 2x36W completa	un	90,00	R\$ 60,42	R\$ 75,86	R\$ 5.437,80	R\$ 6.827,40	
14.4.7	97585	Sinapi/BA	Luminárias 2x18W completa	un	16,00	R\$ 46,60	R\$ 58,51	R\$ 745,60	R\$ 936,16	
15.			<b>EXECUÇÃO DE SALA PEDAGOGICA</b>						<b>R\$ 298.920,89</b>	<b>37,07</b>

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE SERVIÇOS - GRUPO ESCOLAR DR JOAQUIM VENÂNCIO DE CASTRO



REFORMAS E AMPLIAÇÕES ESCOLARES NO MUNICÍPIO DE MATINA - BA

Local: Matina - BA

Preço base: SINAPI/BA - Novembro/2019, custo Desonerado e outras fontes especificadas

BDI 25,55%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (R\$) SEM BDI	PREÇO UNIT. (R\$) COM BDI	PREÇO TOTAL (R\$) SEM BDI	PREÇO TOTAL (R\$) COM BDI	% MACRO ITEM
			<b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES</b>							
15.1									<b>R\$ 23.281,39</b>	
15.1.1		Comp 058	Estaca broca de concreto, diâmetro de 30 cm, escavação manual com trado concha, armada com aço CA 50 de 10.0 mm.	m	28,00	R\$ 107,77	R\$ 135,31	R\$ 3.017,56	R\$ 3.788,68	
15.1.2	2497	Orse	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m³	16,01	R\$ 34,08	R\$ 42,79	R\$ 545,62	R\$ 685,07	
15.1.3	96995	Sinapi/BA	Reaterro manual apiloado com soquete.	m³	3,11	R\$ 35,76	R\$ 44,90	R\$ 111,21	R\$ 139,64	
15.1.4	96535	Sinapi/BA	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento.	m²	22,08	R\$ 105,44	R\$ 132,38	R\$ 2.328,12	R\$ 2.922,95	
15.1.5	96619	Sinapi/BA	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5 cm	m²	15,86	R\$ 22,93	R\$ 28,79	R\$ 363,67	R\$ 456,61	
15.1.6	96545	Sinapi/BA	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando Aço CA-50 de 8,0 mm - Corte, dobra e montagem.	kg	596,42	R\$ 9,30	R\$ 11,68	R\$ 5.546,71	R\$ 6.966,19	
15.1.7	96546	Sinapi/BA	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando Aço CA-50 10,0 mm - Corte, dobra e montagem.	kg	136,02	R\$ 7,54	R\$ 9,47	R\$ 1.025,59	R\$ 1.288,11	
15.1.8	96543	Sinapi/BA	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando Aço CA-60 de 5,0 mm - Corte, dobra e montagem.	kg	67,58	R\$ 11,82	R\$ 14,84	R\$ 798,80	R\$ 1.002,89	
15.1.9	96535	Sinapi/BA	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²	5,52	R\$ 105,44	R\$ 132,38	R\$ 582,03	R\$ 730,74	
15.1.10	94971	Sinapi/BA	Concreto FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (Cimento/ Areia média/ Brita 1) - Preparo mecanico com betoneira 600 L, inclusive lançamento.	m³	12,48	R\$ 338,29	R\$ 424,72	R\$ 4.221,86	R\$ 5.300,51	
			<b>SUPERESTRUTURA/COBERTURA</b>							
15.2									<b>R\$ 73.391,17</b>	
15.2.1	92460	Sinapi/BA	Montagem e desmontagem de forma para vigas e pilares, em chapa de madeira plastificada com reaproveitamento.	m²	148,98	R\$ 72,76	R\$ 91,35	R\$ 10.839,78	R\$ 13.609,32	
15.2.2	92777	Sinapi/BA	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-50 de 8,0 mm - Montagem.	kg	437,69	R\$ 9,30	R\$ 11,68	R\$ 4.070,52	R\$ 5.112,22	
15.2.3	92775	Sinapi/BA	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-60 de 5,0 mm - Montagem.	kg	193,70	R\$ 11,89	R\$ 14,93	R\$ 2.303,09	R\$ 2.891,94	
15.2.4	94971	Sinapi/BA	Concreto FCK = 25 MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (Cimento/ Areia média/ Brita 1) - Preparo mecanico com betoneira 600 L, inclusive lançamento.	m³	13,03	R\$ 338,29	R\$ 424,72	R\$ 4.407,92	R\$ 5.534,10	
15.2.5	73970/2	Sinapi/BA	Fornecimento e montagem de estrutura metálica conforme projeto específico.	kg	3.000,00	R\$ 7,97	R\$ 10,01	R\$ 23.910,00	R\$ 30.030,00	
15.2.6	94213	Sinapi/BA	Telhamento com telha de aço/alumínio E = 0,5 mm, com até 2 águas, incluso içamento.	m²	278,30	R\$ 40,49	R\$ 50,84	R\$ 11.268,37	R\$ 14.148,77	
15.2.7	74202/1	Sinapi/BA	Laje pré-moldada para forro.	m²	26,29	R\$ 62,56	R\$ 78,54	R\$ 1.644,70	R\$ 2.064,82	
			<b>PINTURAS E ACABAMENTOS</b>							
15.3									<b>R\$ 40.987,85</b>	
15.3.1	C1207	Seinfra	Emassamento de paredes internas/externas com massa acrílica - 02 demãos	m²	768,04	R\$ 12,97	R\$ 16,28	R\$ 9.961,48	R\$ 12.503,69	
15.3.2	88489	Sinapi/BA	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos.	m²	768,04	R\$ 10,79	R\$ 13,55	R\$ 8.287,15	R\$ 10.406,94	
15.3.3	73924/2	Sinapi/BA	Pintura em esmalte acetinado 02 demãos para portão e estruturas metálicas.	m²	311,83	R\$ 24,26	R\$ 30,46	R\$ 7.565,00	R\$ 9.498,34	
15.3.4	74064/1	Sinapi/BA	Fundo anticorrosivo a base de oxido de ferro (zarcão), duas demãos.	m²	311,83	R\$ 19,00	R\$ 23,85	R\$ 5.924,77	R\$ 7.437,15	
15.3.5	74065/1	Sinapi/BA	Pintura em esmalte sintético 02 demãos em porta de madeira	m²	41,73	R\$ 21,79	R\$ 27,36	R\$ 909,30	R\$ 1.141,73	
			<b>SISTEMAS DE PISOS</b>							
15.4									<b>R\$ 25.501,25</b>	
15.4.1	95241	Sinapi/BA	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers, espessura de 5 cm	m²	278,55	R\$ 21,96	R\$ 27,57	R\$ 6.116,96	R\$ 7.679,62	
15.4.2	2180	Orse	Regularização de base para revestimento de pisos com arg. Traço T4, esp. média = 2,5cm.	m²	278,55	R\$ 17,51	R\$ 21,98	R\$ 4.877,41	R\$ 6.122,53	
15.4.3	87251	Sinapi/BA	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 45x45 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m2, inclusive rejuntamento.	m²	278,55	R\$ 33,45	R\$ 42,00	R\$ 9.317,50	R\$ 11.699,10	
			<b>REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS</b>							
15.5									<b>R\$ 80.651,69</b>	
15.5.1	87879	Sinapi/BA	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira.	m²	791,24	R\$ 3,09	R\$ 3,88	R\$ 2.444,93	R\$ 3.070,01	
15.5.2	87531	Sinapi/BA	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área entre 5m2 e 10m2, espessura de 20mm, com execução	m²	152,76	R\$ 26,84	R\$ 33,70	R\$ 4.100,08	R\$ 5.148,01	
15.5.3	87529	Sinapi/BA	Massa única paredes, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecanico com betoneira de 400 litros, aplicada manualmente em paredes, espessura de 20 mm.	m²	638,48	R\$ 27,87	R\$ 34,99	R\$ 17.794,44	R\$ 22.340,42	
15.5.4	87273	Sinapi/BA	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV- cerâmica 30 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada- incl. rejunte - conforme projeto	m²	177,18	R\$ 41,59	R\$ 52,22	R\$ 7.368,92	R\$ 9.252,34	
15.5.5	C4472	Seinfra	Forro PVC - Colmeia - Fornecimento e montagem.	m²	211,37	R\$ 153,90	R\$ 193,22	R\$ 32.529,84	R\$ 40.840,91	
			<b>SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)</b>							
15.6									<b>R\$ 22.526,49</b>	
15.6.1	87489	Sinapi/BA	Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos (dimensões nominais: 39x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia).	m²	395,62	R\$ 37,46	R\$ 47,03	R\$ 14.819,93	R\$ 18.606,01	
15.6.2	93183	Sinapi/BA	Verga 10X10 cm em concreto pre-moldado FCK= 20 MPA.	m	97,50	R\$ 32,03	R\$ 40,21	R\$ 3.122,93	R\$ 3.920,48	
			<b>PORTAS</b>							
15.7									<b>R\$ 14.753,87</b>	
15.7.1	91336	Sinapi/BA	Kit de porta de madeira tipo mexicana, maciça (pesada ou superpesada), padrão médio, 80x210cm, espessura de 3cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, sem fechadura - fornecimento e instalação, fechadura com execução do furo - Fornecimento e instalação.	un	2,00	R\$ 1.142,04	R\$ 1.433,83	R\$ 2.284,08	R\$ 2.867,66	
15.7.2	Comp 042		Kit de porta de madeira, tipo mexicana, maciça (pesada ou superpesada), padrão médio, 90x210cm, espessura de 3cm, itens inclusos: Dobradiças, montagem e instalação do batente, sem fechadura - Fornecimento e instalação.	un	1,00	R\$ 1.275,27	R\$ 1.601,10	R\$ 1.275,27	R\$ 1.601,10	
15.7.3	91338	Sinapi/BA	Porta de alumínio de abrir com lambrí, com guarnição, fixação com parafusos - Fornecimento e instalação.	m²	2,88	R\$ 528,28	R\$ 663,26	R\$ 1.521,45	R\$ 1.910,19	
15.7.4	74046/2	Sinapi/BA	Tarjeta tipo livre/ocupado para porta de banheiro	un	3,00	R\$ 32,74	R\$ 41,11	R\$ 98,22	R\$ 123,33	
15.7.5	Comp 060		Porta madeira em fichas ou maciça de giro, com caixa dupla, alisares, fechadura e dobradiças.	m²	7,36	R\$ 892,98	R\$ 1.121,14	R\$ 6.572,33	R\$ 8.251,59	
			<b>JANELAS</b>							
15.8									<b>R\$ 17.827,18</b>	
15.8.1	Comp 010		Janela de vidro temperado de 8 mm, inclusive ferragens	m²	21,11	R\$ 672,63	R\$ 844,49	R\$ 14.199,22	R\$ 17.827,18	
			<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>							
16									<b>R\$ 64.726,67</b>	8,03
16.1	99839	Sinapi/BA	Guarda-corpo de aço galvanizado de 1,10m de altura, montantes tubulares de 1.1/2 espaçados de 1,20m, travessa superior de 2, gradil formado por barras chatas em ferro de 32x4,8mm, fixado com chumbador mecânico.	m	7,75	R\$ 332,87	R\$ 417,92	R\$ 2.579,74	R\$ 3.238,88	
16.2	8753	Orse	Portão em ferro, padrão escolar, com montantes em perfil "u" de chapa udc 75 x 38 x 2,65 mm (duplo), barras verticais de seção quadrada de 1/2" e barras chata de 1 1/2" x 3/16" (dupla) horizontais, inclusive ferrolho e dobradiças	m²	12,60	R\$ 286,52	R\$ 359,73	R\$ 3.610,15	R\$ 4.532,60	
16.3	12013	Orse	Portão de correr em chapa de aço 1/4", c/ quadro em tubo quadrado de 2", barra quadrada 1" na vertical e barra chata 2" x 1/4" na horizontal, inclusive ferrolho, e roldanas e trilhos, p/ penitenciária	m²	21,12	R\$ 1.044,98	R\$ 1.311,97	R\$ 22.069,98	R\$ 27.708,81	
16.4	3958	Orse	Gradil de ferro em barras quadradas de aço 3/8" na vertical, espaçamento 10cm, e duas barras chatas de 1" x 1/4" na horizontal aplicadas nas duas faces.	m²	145,94	R\$ 159,62	R\$ 200,40	R\$ 23.294,94	R\$ 29.246,38	

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE SERVIÇOS - GRUPO ESCOLAR DR JOAQUIM VENÂNCIO DE CASTRO**



REFORMAS E AMPLIAÇÕES ESCOLARES NO MUNICÍPIO DE MATINA - BA

Local: Matina - BA

Preço base: SINAPI/BA - Novembro/2019, custo Desonerado e outras fontes especificadas

BDI 25,55%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (R\$) SEM BDI	PREÇO UNIT. (R\$) COM BDI	PREÇO TOTAL (R\$) SEM BDI	PREÇO TOTAL (R\$) COM BDI	% MACRO ITEM
17.			<b>SERVIÇOS FINAIS</b>						<b>R\$ 3.935,17</b>	0,49
17.1	2450	Orse	Limpeza geral	m²	1.987,46	R\$ 1,58	R\$ 1,98	R\$ 3.140,19	R\$ 3.935,17	

<b>TOTAL</b>			<b>R\$ 806.441,03</b>	<b>100,00</b>
--------------	--	--	-----------------------	---------------

<b>Custo TOTAL Máximo com BDI máximo de 25,55%</b>	<b>R\$ 806.441,03</b>
--	-----------------------