

VERIFICAÇÃO DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Para fins de verificação da qualificação técnica-profissional e operacional, a Administração poderá exigir dos licitantes a apresentação de atestados de desempenho anterior que demonstrem sua capacidade técnica. Visando preservar a competitividade do certame, todavia, tal exigência somente será válida relativamente às **parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto**, nos termos do art. 30, inc. I, § 1º da Lei nº 8.666/93.

Conforme Jurisprudência do Tribunal e art. 30, §1º, inciso I, da Lei de Licitações (TCU – Plenário - TC 019.357/2012-5), é aceitável admitir como exigência a comprovação de experiência anterior em elaboração de projetos similares, por meio de atestados de capacidade técnica, limitados a 50% de cada item independente do projeto, desde que se restrinja o requerimento às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação.

O entendimento de **parcelas de maior relevância** refere-se à representatividade em termos financeiros daquele serviço no contexto do valor global do objeto. A faixa A da curva ABC serve como parâmetro para definição do valor significativo do orçamento.

Portanto, conforme planilha da curva ABC, é apresentado abaixo a tabela com as parcelas de maior relevância.

Obra/Projeto: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLA U.I. ISMAEL MOUSSALÉM SALOMÃO, CENTRO DOS RAMOS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA – MA

Item	Descrição	Unid.	Quant.
20.3.1	Estrutura Metálica Galpões em Pórticos - Colunas/Vigas em Treliça UDC150, terças e vigas longitudinais em UDC 127 e 150, 2 águas, sem lant., vãos 20,01 a 30,0m, pintada 1 d oxido ferro + 2 d esmalte epóxi branco, exceto forn. Telhas - Executada - R1	m ²	201,50
6.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	m ²	753,24
5.2.1	EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO PARA VIGA, FCK = 25 MPA. AF_11/2022	m ³	14,90
7.1	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	m ²	422,07
10.2	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA.	m ²	311,38
8.2	SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014	m ²	917,28

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

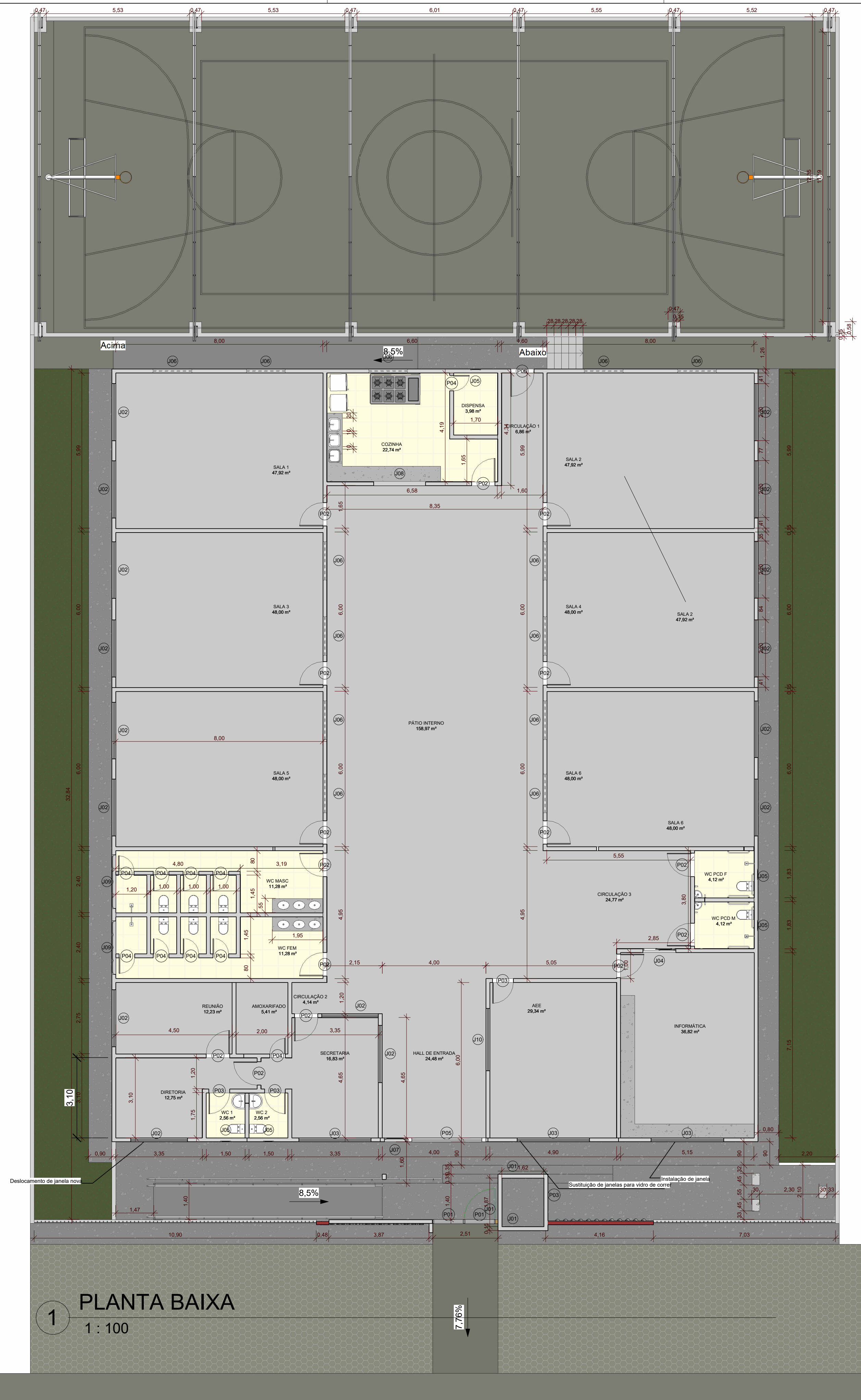


19.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 10 CM. AF_10/2022	m ²	80,86
8.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m ²	917,28
10.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	m ²	80,90
5.5.1	Reservatorio elevado c/ caixa d'agua em fibra de vidro de 5.000 litros apoiado em estrutura pre-moldada concreto, composta de capitel p/apoio da caixa e pilar cilindrico c/altura util = 6,00m, incluso frete e montagem no local, exceto inst.hidraulica	Un	1,00

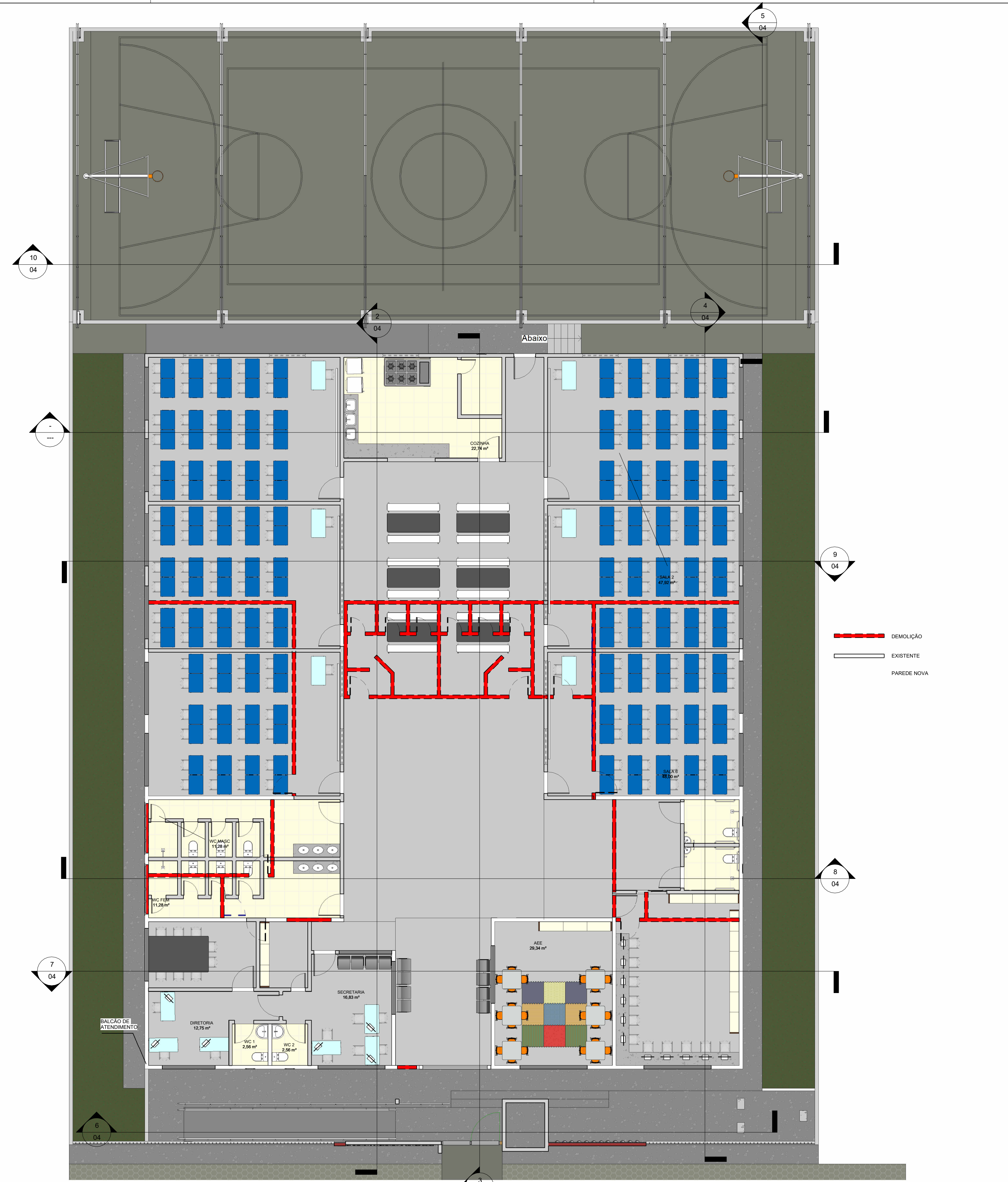
RESPOSÁVEL TÉCNICO


Alexandre Castro Sousa
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA n° 111392698-8



ALEXANDRE CASTRO SOUSA
Engenheiro Civil
Engenheiro Ambiental
CREA/MA: 111392698-8

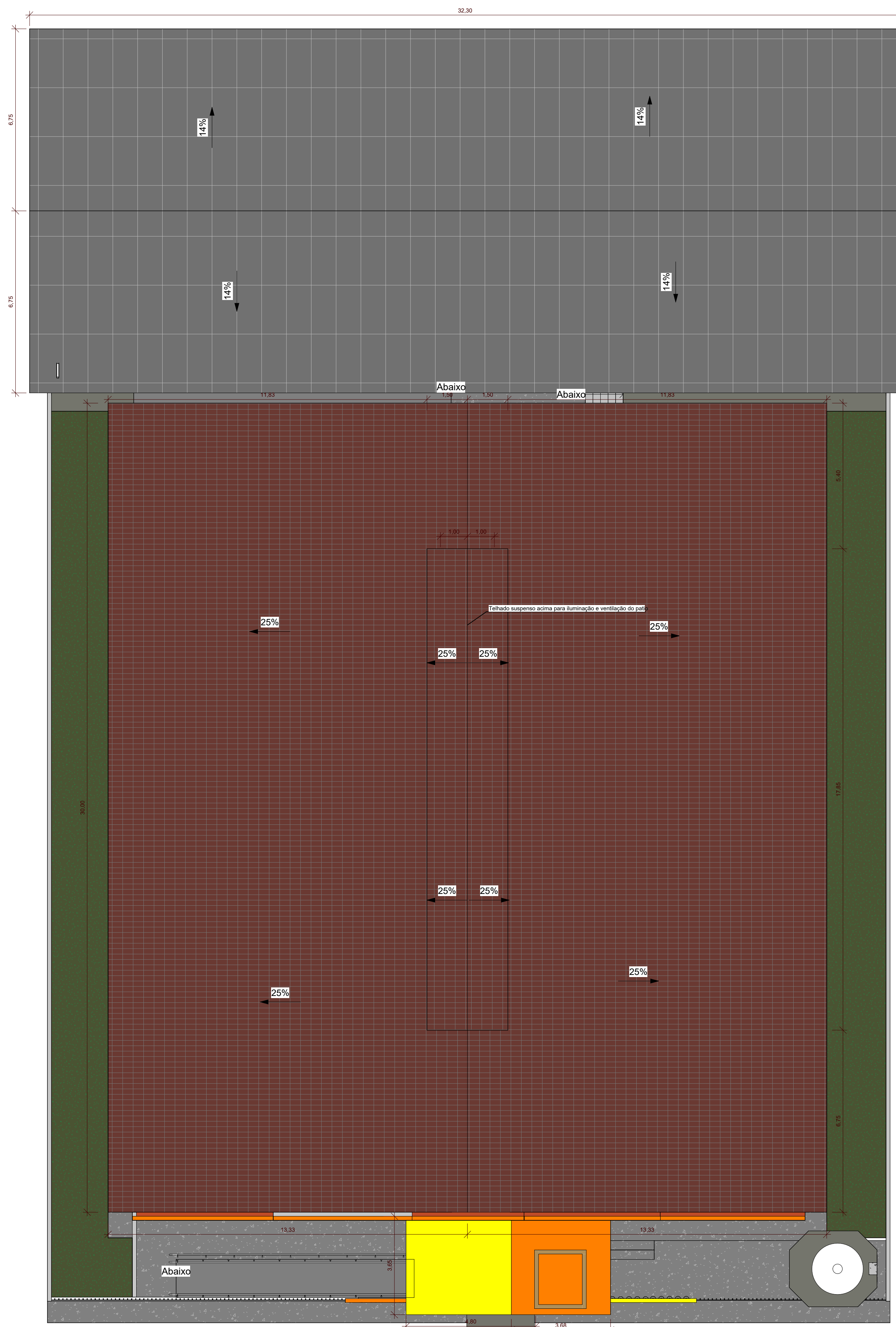


1 PLANTA BAIXA
1 : 100

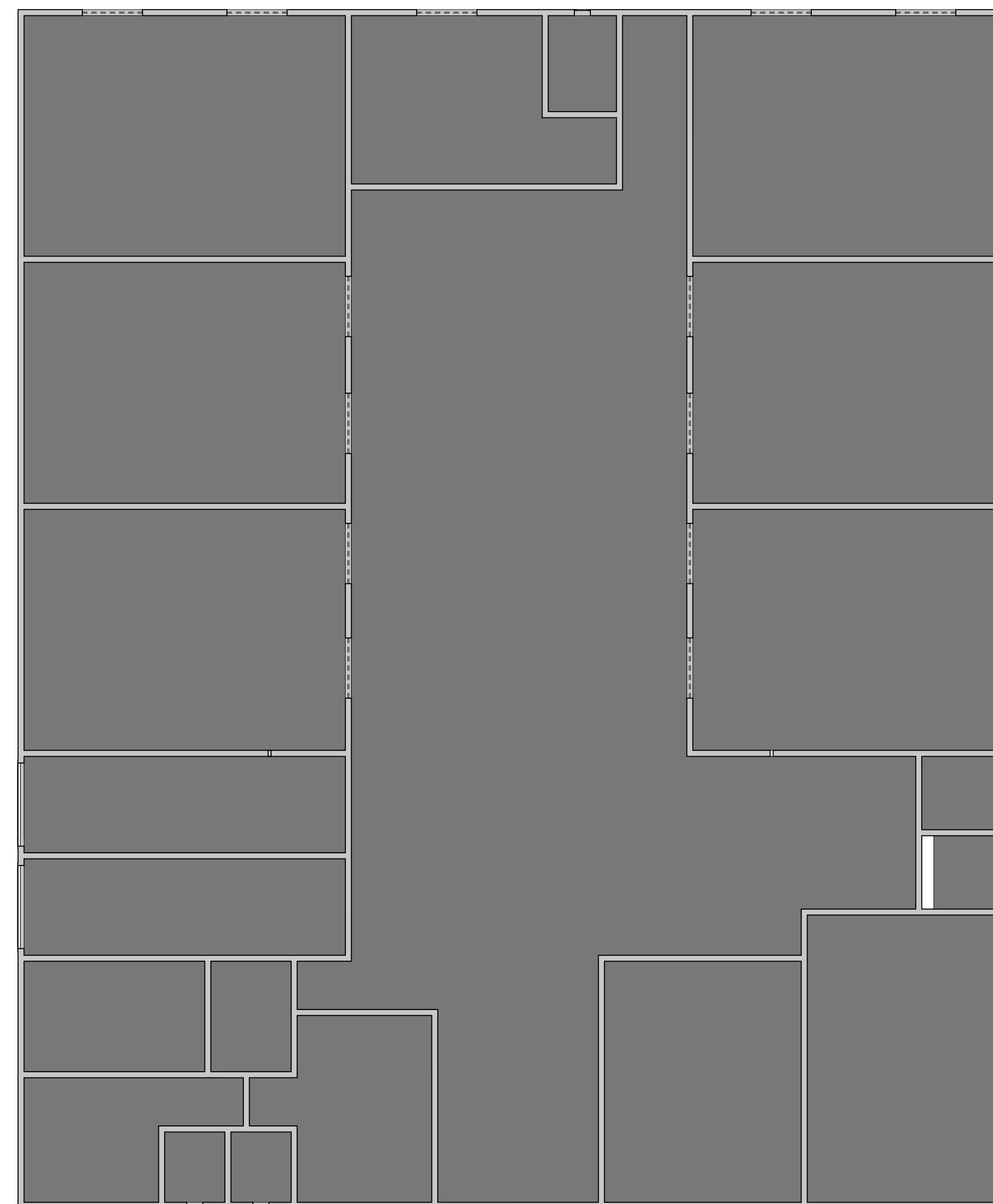


2 PLANTA BAIXA
DEMOLIÇÃO
1 : 100

 REFORMA E AMPLIAÇÃO DA U.I. ISMAEL MOUSSALÉM SALOMÃO Prefeitura Municipal de Barra do Corda - MA			
Título: PLANTA BAIXA			
Objeto: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ISMAEL MOUSSALÉM SALOMÃO			
Endereço: Povoado Centro Dos Ramos, Barra do Corda - MA			Escala: Indicada
Área construída: 1.560,50 m²	Área Total: 2.146,00 m²	Código do Projeto:	
Data: Julho/2023	Desenho: Johatan	ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO:  Alexandre Castro Sousa Engenheiro Civil CREA/MA nº 111392698-8	Cria: 111392698-8 Folha: 01
Responsável Técnico: ALEXANDRE CASTRO SOUSA			



1 PLANTA DE COBERTURA
1 : 100

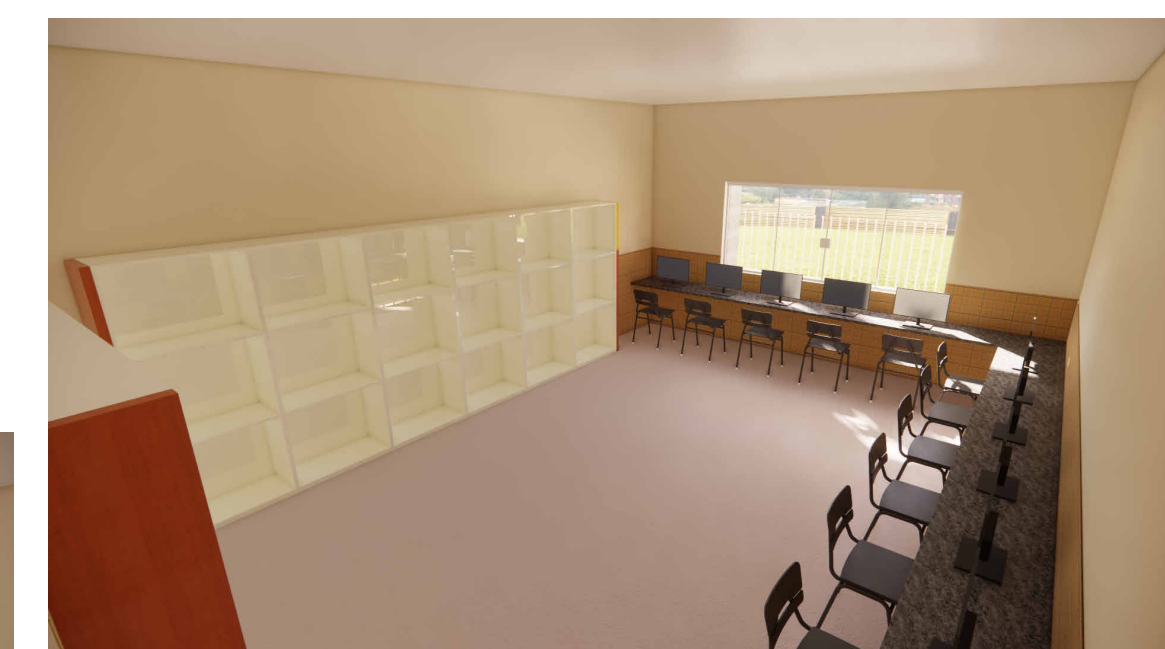


2 PLANTA BAIXA
1 : 100

Construção nova		
Nome	Perímetro	Área
AEE	21,78	29,34 m ²
AMOXARIFADO	9,42	5,41 m ²
CIRCULAÇÃO 1	11,84	6,86 m ²
CIRCULAÇÃO 2	9,36	4,14 m ²
CIRCULAÇÃO 3	21,24	24,77 m ²
COZINHA	21,50	22,74 m ²
DIRETORIA	17,04	12,75 m ²
DISPENSA	8,10	3,98 m ²
HALL DE ENTRADA	20,27	24,48 m ²
INFORMÁTICA	24,60	36,82 m ²
PÁTIO INTERNO	55,08	158,97 m ²
REUNIÃO	14,42	12,23 m ²
SALA 1	27,98	47,92 m ²
SALA 2	27,98	47,92 m ²
SALA 3	28,00	48,00 m ²
SALA 4	28,00	48,00 m ²
SALA 5	28,00	48,00 m ²
SALA 6	28,00	48,00 m ²
SECRETARIA	18,30	16,83 m ²
WC 1	6,42	2,56 m ²
WC 2	6,42	2,56 m ²
WC FEM	20,72	11,28 m ²
WC MASC	20,72	11,28 m ²
WC PCD F	8,17	4,12 m ²
WC PCD M	8,19	4,12 m ²

Tabela de Forro		
Tipo	Perímetro	Área
Forro de PVC	464,00	700,45 m ²

Tabela de Parede					
Tipo	Comprimento	Largura	Área	Volume	Contagem
CERÂMICA LUX CARAMELO 10x10cm	1,18	0,29	151,99 m ²	1,52 m ³	29
CERÂMICA 45X45 BRANCA	1,56	0,32	222,85 m ²	2,20 m ³	32
DETALHE PLATIBANDA	4,15	1,50	4,99 m ²	0,75 m ³	10
ESTRUTURA FACHADA	0,45	2,10	26,03 m ²	3,90 m ³	14
PAREDES INTERNAS		32,10	2759,91 m ²	412,85 m ³	214



REFORMA E AMPLIAÇÃO DA U.I. ISMAEL MOUSSALÉM SALOMÃO
Prefeitura Municipal de Barra do Corda - MA

Título: **PLANTA DE COBERTURA E FORRO**

Objeto: **REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ISMAEL MOUSSALÉM SALOMÃO**

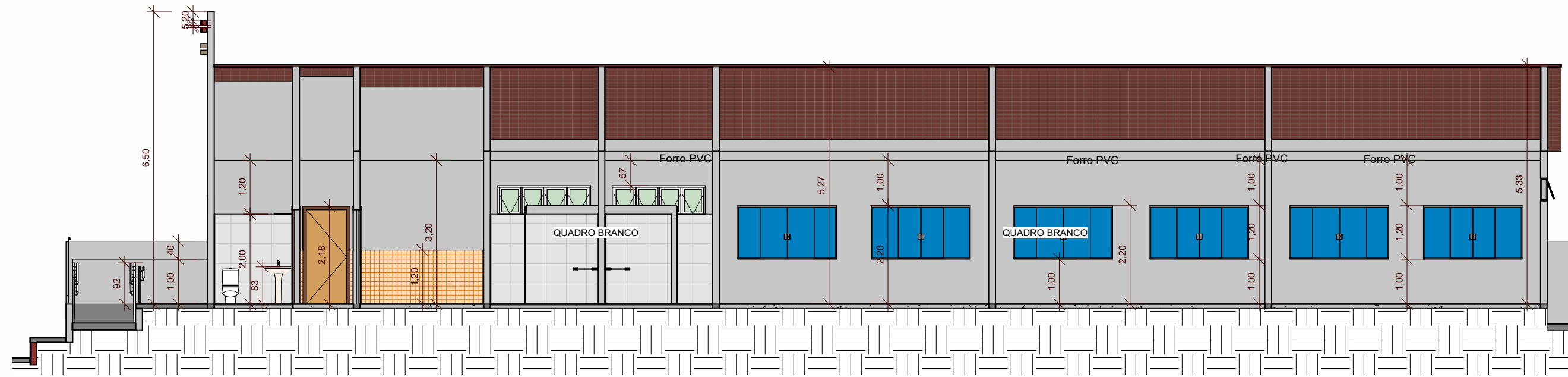
Endereço: **Povoado Centro Dos Ramos, Barra do Corda - MA** Escala: **Indicada**

Área construída: **1.560,50 m²** Área Total: **2.146,00 m²** Código do Projeto:

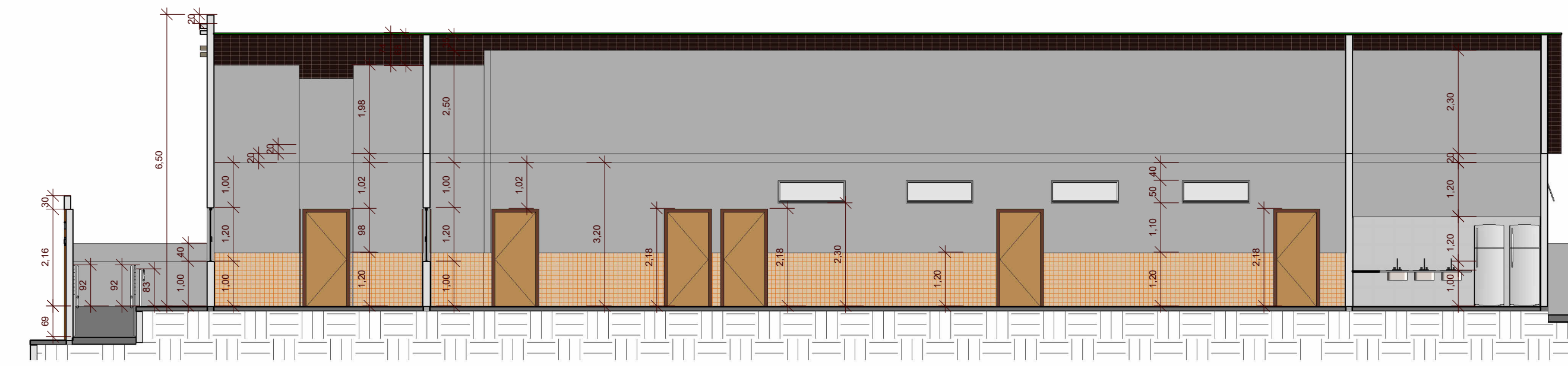
Data: **Julho/2023** Desenho: **Johatan** ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO: **Alexandre Castro Sousa** CREA/MA nº 111392698-8

Responsável Técnico: **ALEXANDRE CASTRO SOUSA** CREA/MA nº 111392698-8

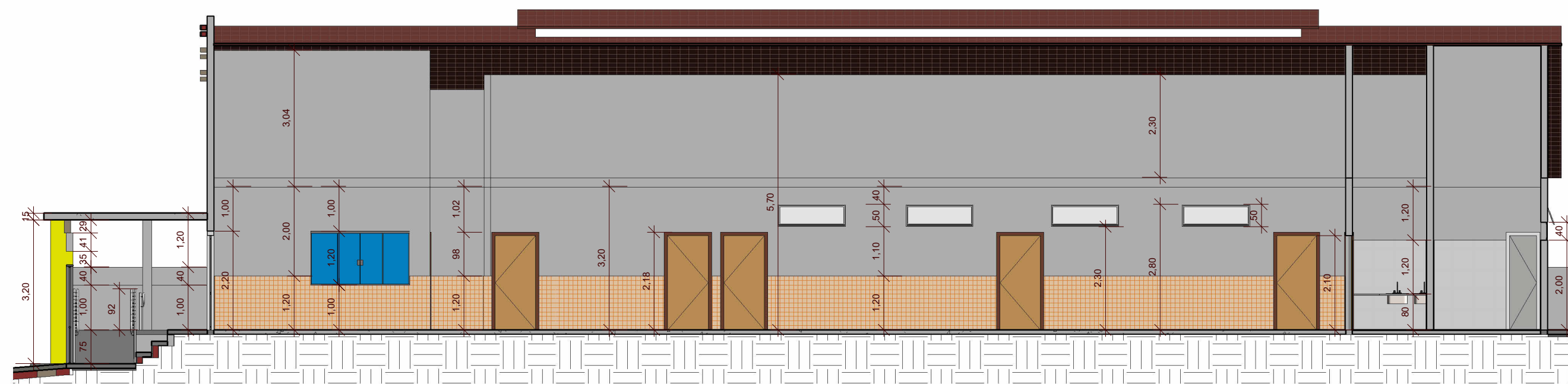
Folha: **02**



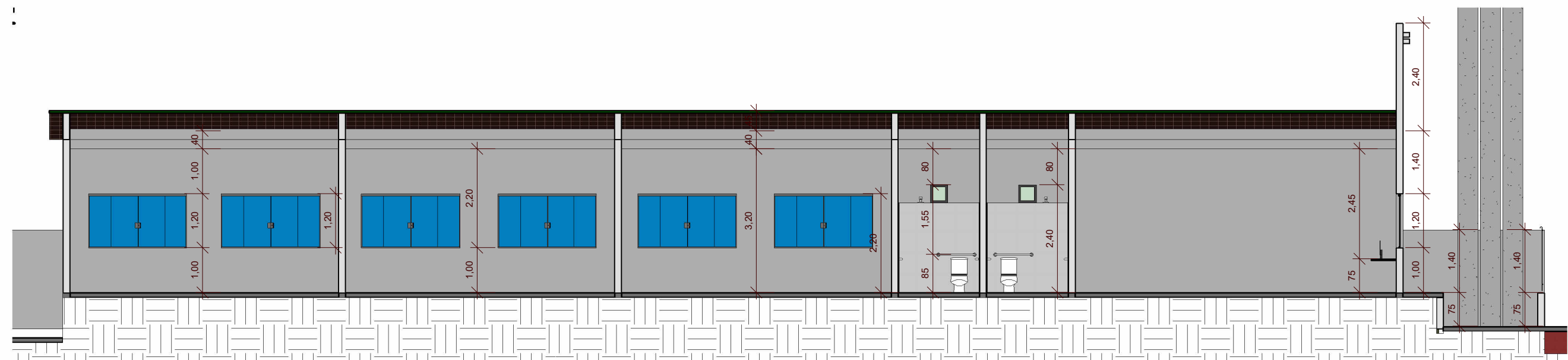
1 Corte 1
1 : 100



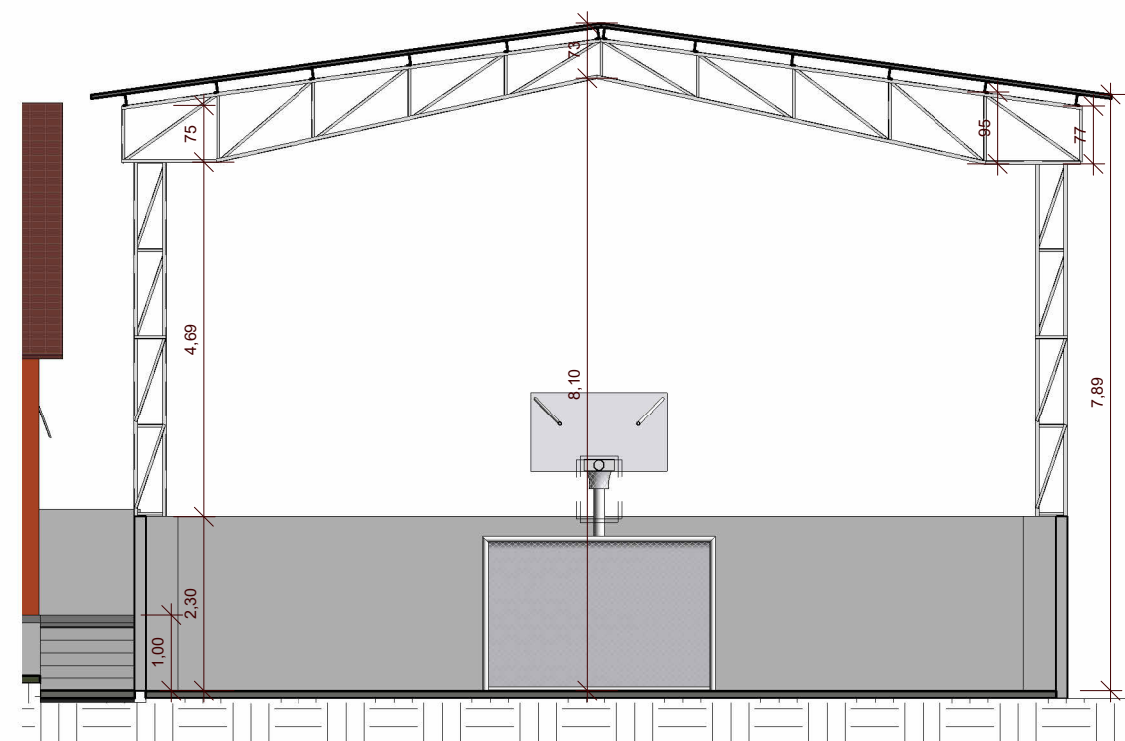
2 Corte 2
1 : 100



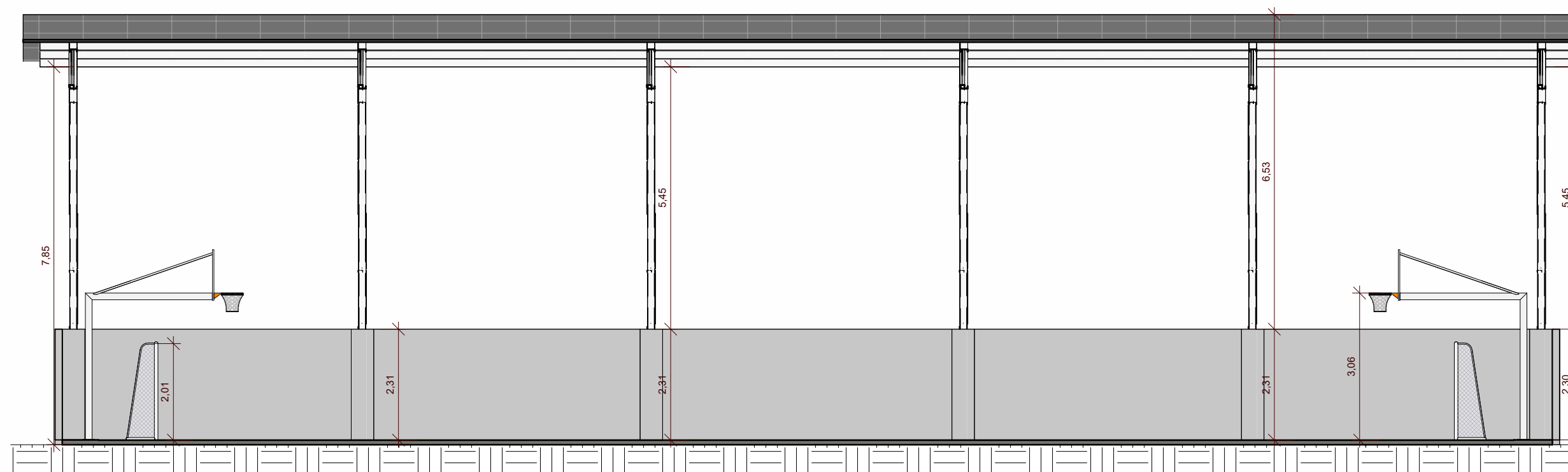
3 Corte 3
1 : 100



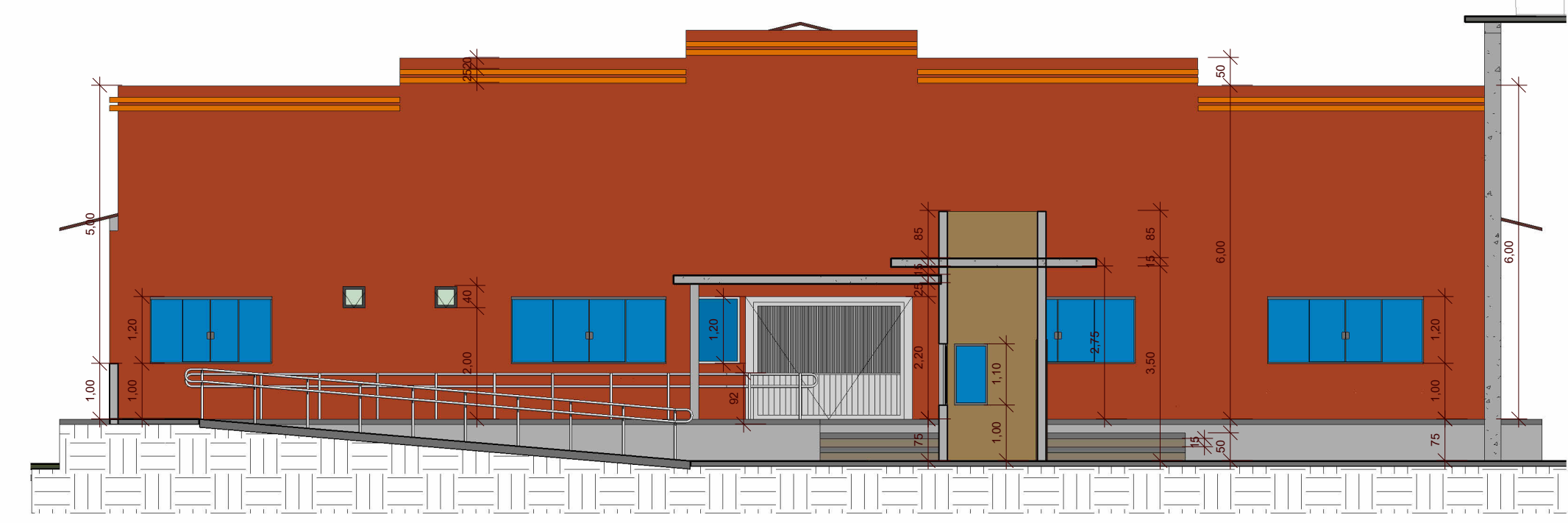
4 Corte 4
1 : 100



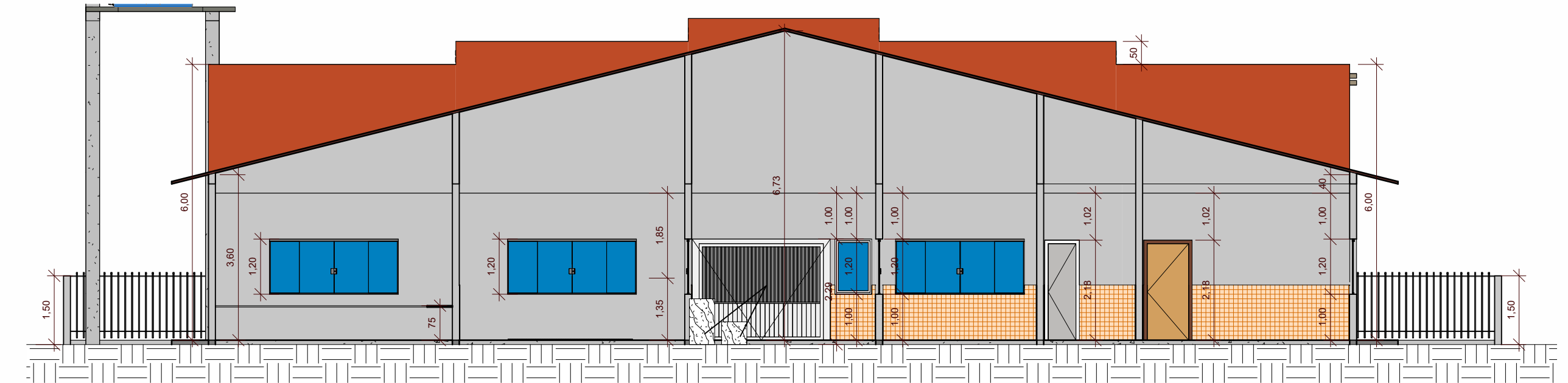
5 Corte 5
1 : 100



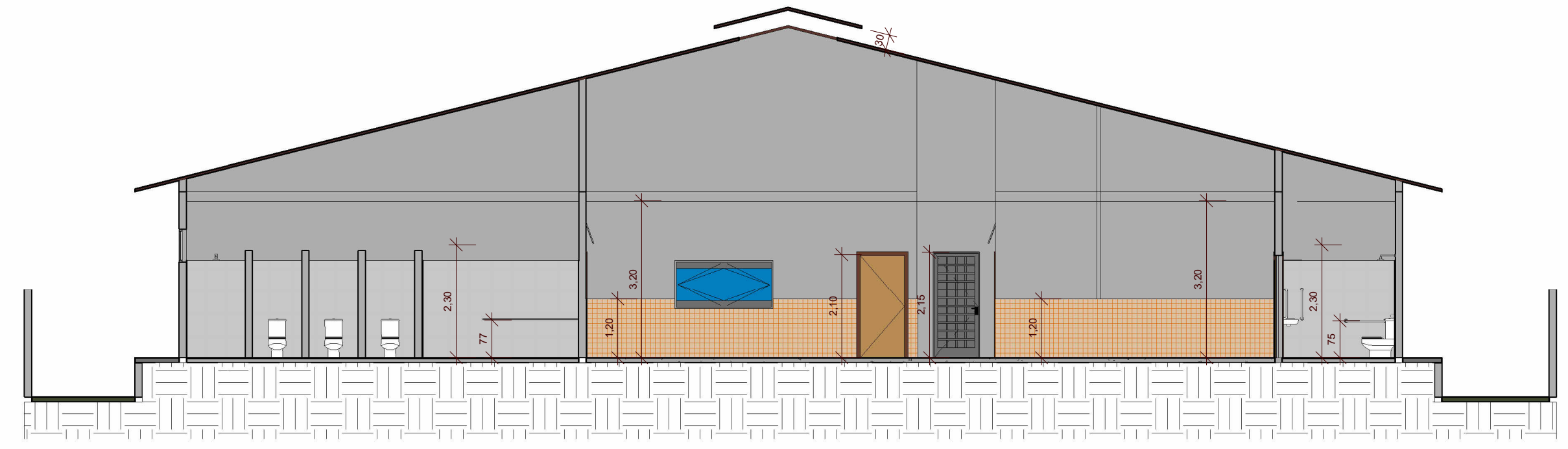
10 Corte FF
1 : 100



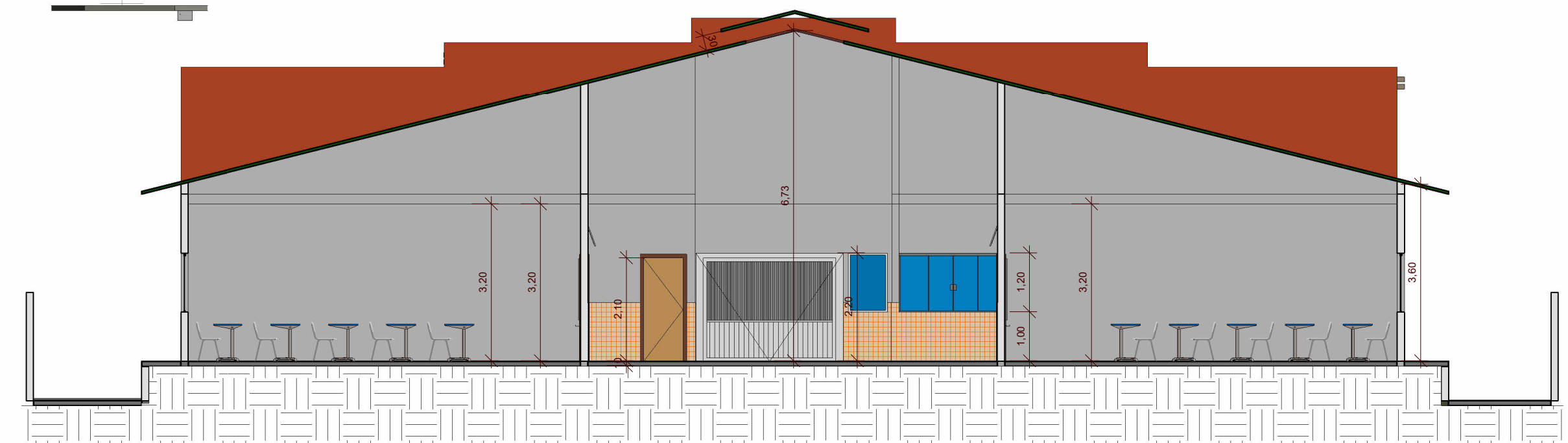
6 Corte AA
1 : 100




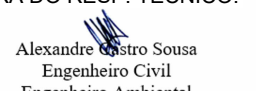
7 Corte BB
1 : 100

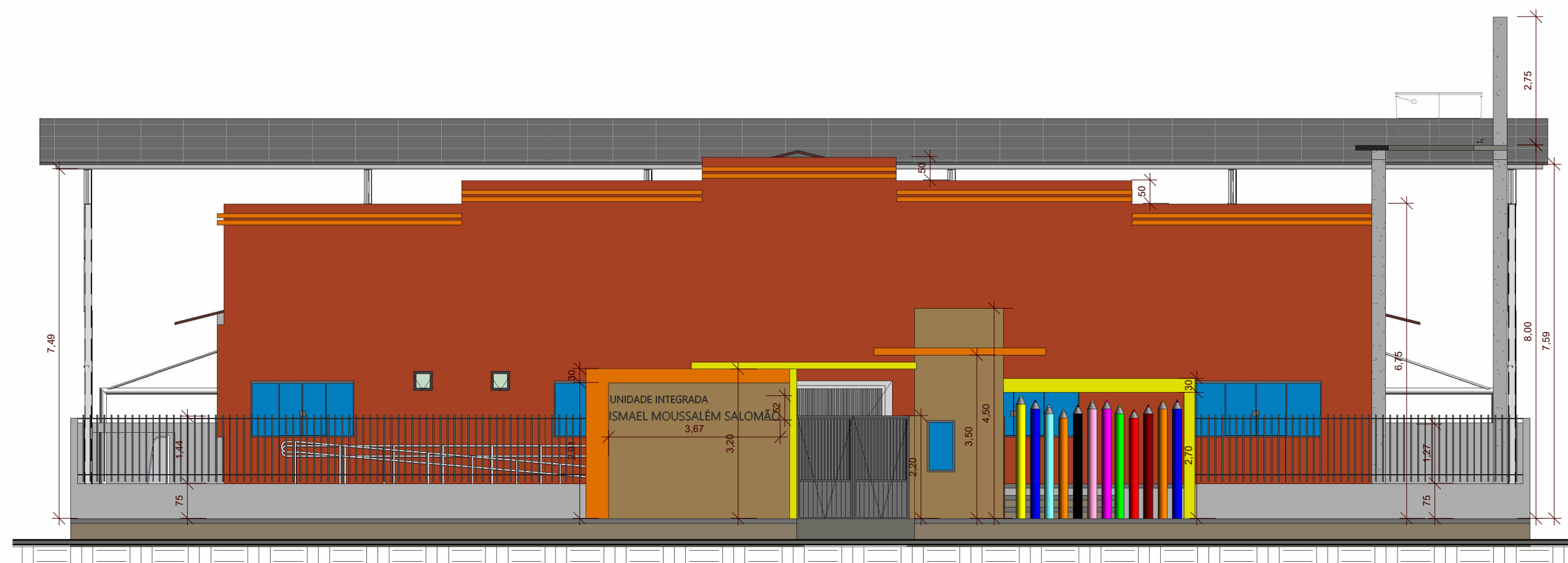


8 Corte CC
1 : 100

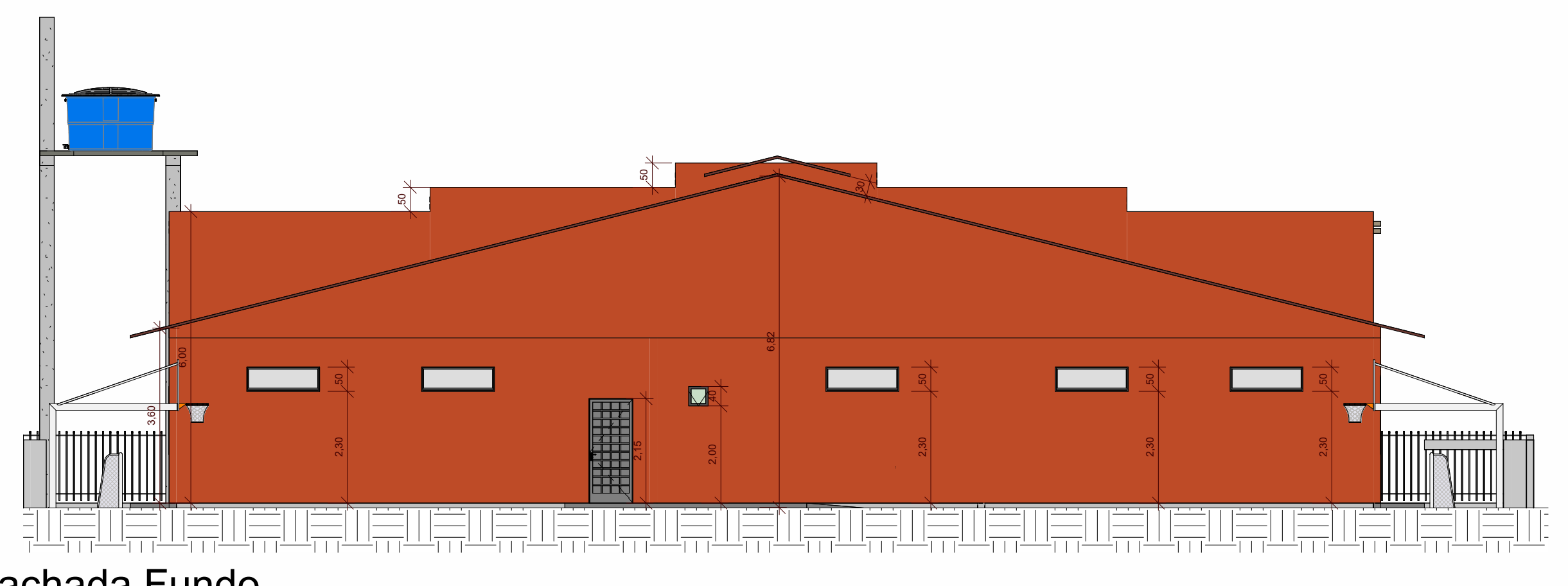


9 Corte DD
1 : 100

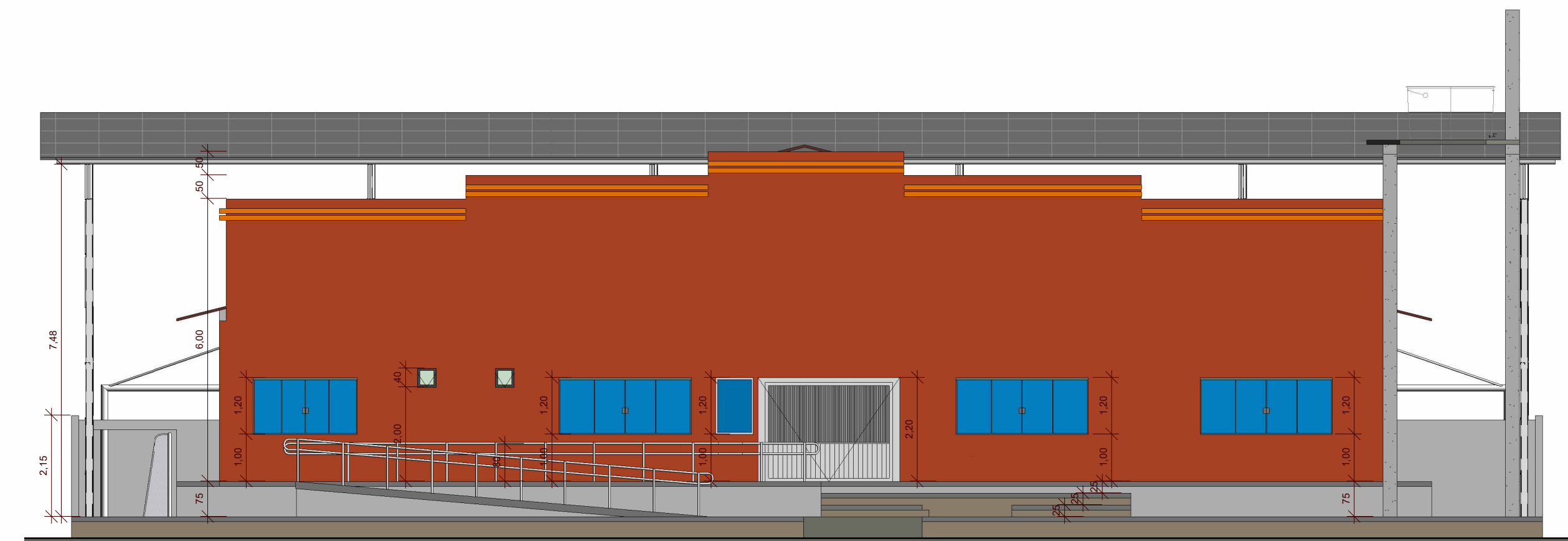
 REFORMA E AMPLIAÇÃO DA U.I. ISMAEL MOUSSALÉM SALOMÃO Prefeitura Municipal de Barra do Corda - MA			
Título: PLANTA DE CORTES			
Objeto: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ISMAEL MOUSSALÉM SALOMÃO			
Endereço: Povoado Centro Dos Ramos, Barra do Corda - MA		Escala: Indicada	
Área construída: 1.560,50 m²	Área Total: 2.146,00 m²	Código do Projeto:	
Data: Julho/2023	Desenho: Johatan	ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO:	Cria: 111392698-8
Responsável Técnico: ALEXANDRE CASTRO SOUSA		 Alexandre Castro Sousa Engenheiro Civil Engenharia Ambiental CREA/MA nº 111392698-8	Folha: 04



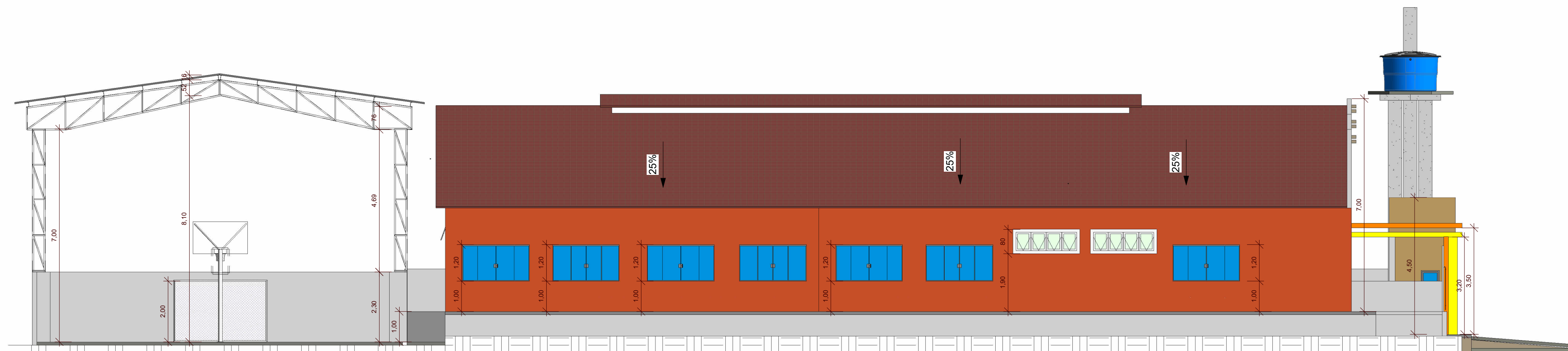
1 Fachada
1 : 100



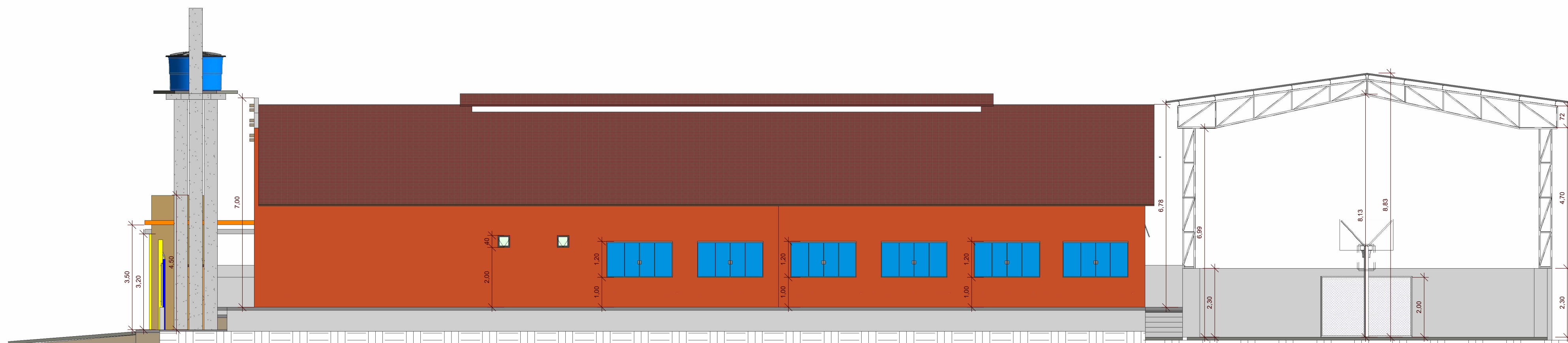
2 Fachada Fundo
1 : 100



5 Fachada Sul
1 : 100



3 Fachada Lateral Dir
1 : 100



4 Fachada Lateral Esq
1 : 100



Tabela de Esquadrias					
Tipo	Quant.	Largura	Altura	Altura do peitoril	Descrição
J01	3	0,60	1,10	1,00	Janela Pivotalante
J02	16	2,20	1,20	1,00	Janela em Alumínio e Vidro 4 Folhas
J03	3	2,80	1,20	1,00	Janela em Alumínio e Vidro 4 Folhas
J04	1	1,20	1,10	1,00	Janela em Alumínio e Vidro 2 Folhas
J05	5	0,40	0,40	2,00	Janela Basculante
J06	13	1,50	0,50	2,30	Janela Basculante
J07	1	0,80	1,20	1,00	Janela Pivotalante
J08	1	2,00	1,00	1,00	Janela Fixa
J09	2	2,00	0,60	2,00	Janela Basculante
J10	1	2,40	1,20	1,00	Janela em Alumínio e Vidro 4 Folhas

Tabela de Portas				
Tipo	Quantidade	Altura	Largura	Descrição
P01	2	2,20	1,20	PORTÃO DE ABRIR ENTRADA PRINCIPAL
P02	17	2,10	0,90	Porta Sanit. PNE
P03	11	2,10	0,80	Porta de Alumínio e Vidro
P04	16	2,10	0,60	Porta de Alumínio
P05	1	2,20	3,00	PORTÃO ABRIR ACESSO AO PRÉDIO
P06	1	2,15	0,90	PORTÃO ACESSO AO FUNDO

Tabela de Piso				
Tipo	Material:	Área	Material: Volume	Material: Descrição
10cm - GRAMA		138,40 m ²	13,84 m ³	Grama
15cm - Concreto		8,07 m ²	0,81 m ³	Concreto
Granito 03 cm		10,44 m ²	0,31 m ³	Granito
LAJE		95,81 m ²	4,64 m ³	Concreto
Piso - Estacionamento		161,93 m ²	16,19 m ³	Piso de Concreto
PISO Calçada		437,55 m ²	41,98 m ³	Concreto
PISO Calçada Existente		152,86 m ²	15,29 m ³	Concreto
PISO Cerâmico 45x45cm		161,80 m ²	8,09 m ³	Cerâmica
PISO KORODUR		622,76 m ²	62,28 m ³	Material físico
RAMPA		14,62 m ²	1,46 m ³	Concreto

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA U.I. ISMAEL MOUSSALÉM SALOMÃO
Prefeitura Municipal de Barra do Corda - MA

Título: **PLANTA FACHADAS**

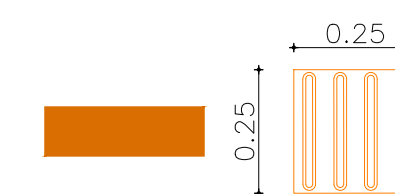
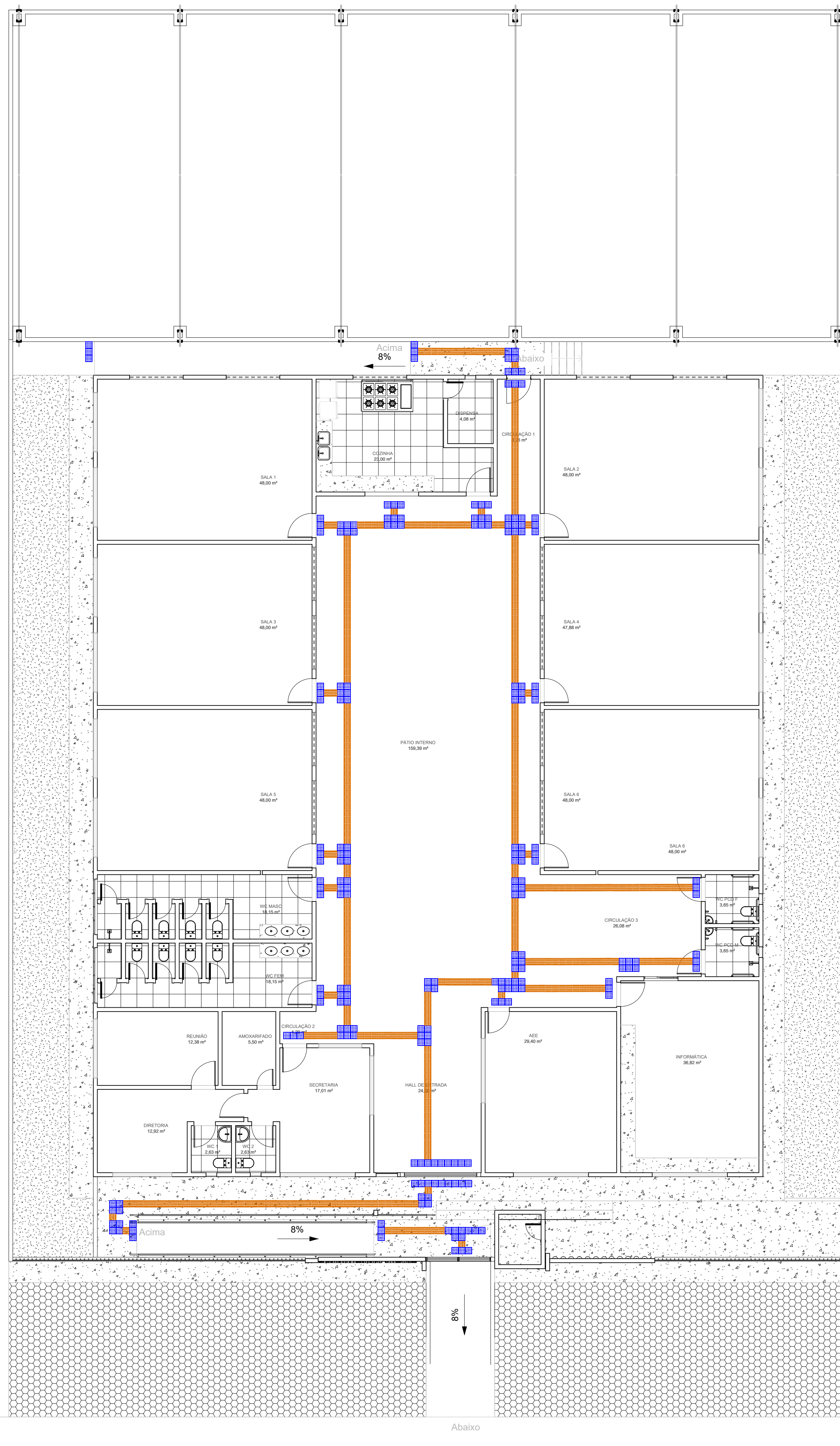
Objeto: **REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ISMAEL MOUSSALÉM SALOMÃO**

Endereço: **Povoado Centro Dos Ramos, Barra do Corda - MA** Escala: **Indicada**

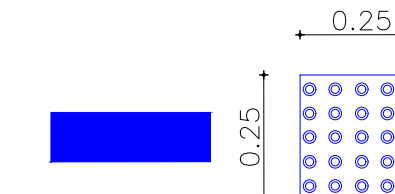
Área construída: **1.560,50 m²** Área Total: **2.146,00 m²** Código do Projeto:

Data: **Julho/2023** Desenho: **Johatan** ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO: **Alexandre Castro Sousa** Crea: **111392698-8**

Responsável Técnico: **ALEXANDRE CASTRO SOUSA** Engenheiro Civil / Engenheiro Ambiental / CREA/MA nº 111392698-8 Folha: **03**



Sinalização tátil de direção - Modulação do piso



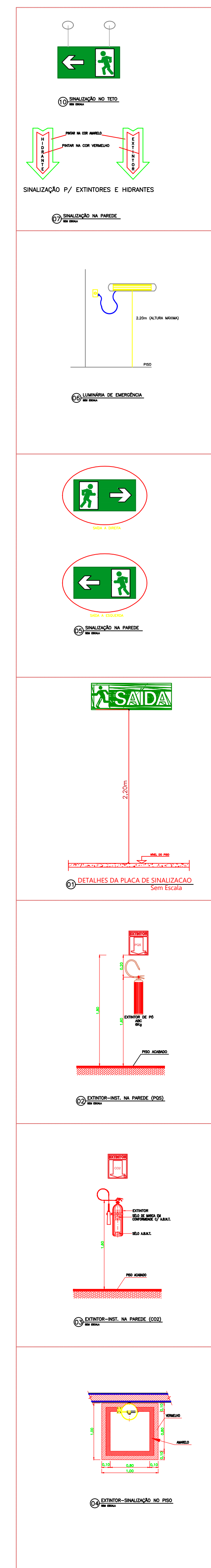
Sinalização tátil de alerta - Modulação do piso

ITEM	m ²
PISO TÁTIL ALERTA E DIRECIONAL	21,25



UNIDADE INTEGRADA ISMAEL MOUSSALÉM SALOMÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA

<p>PROJETO: PROJETO DE ACESSIBILIDADE COM PISO TÁTIL DIRECIONAL E ALERTA</p>		<p>ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO:</p>	
<p>RESPONSÁVEL TÉCNICO: ALEXANDRE CASTRO SOUSA</p>		<p>CREA: 111392698-8 Alexandre Castro Sousa Engenheiro Civil Engenheiro Ambiental CREA/MA nº 111392698-8</p>	
<p>OBJETO: REFORMA DA U.I. ISMAEL MOUSSALÉM SALOMÃO DO POVOADO CENTRO DOS RAMOS, BARRA DO CORDA - MA</p>		<p>ÁREA CONSTRUIDA (m²): 1.209,29m²</p>	
<p>DESENHISTA: PENHA</p>		<p>DATA: JULHO/2023</p>	
<p>RESPONSÁVEL PELO PROPOSTANTE: RIGO ALBERTO TELES DE SOUSA</p>		<p>Área total do terreno: 1.456,25m²</p>	
<p>ESCALA: 1/100</p>		<p>01/01</p>	



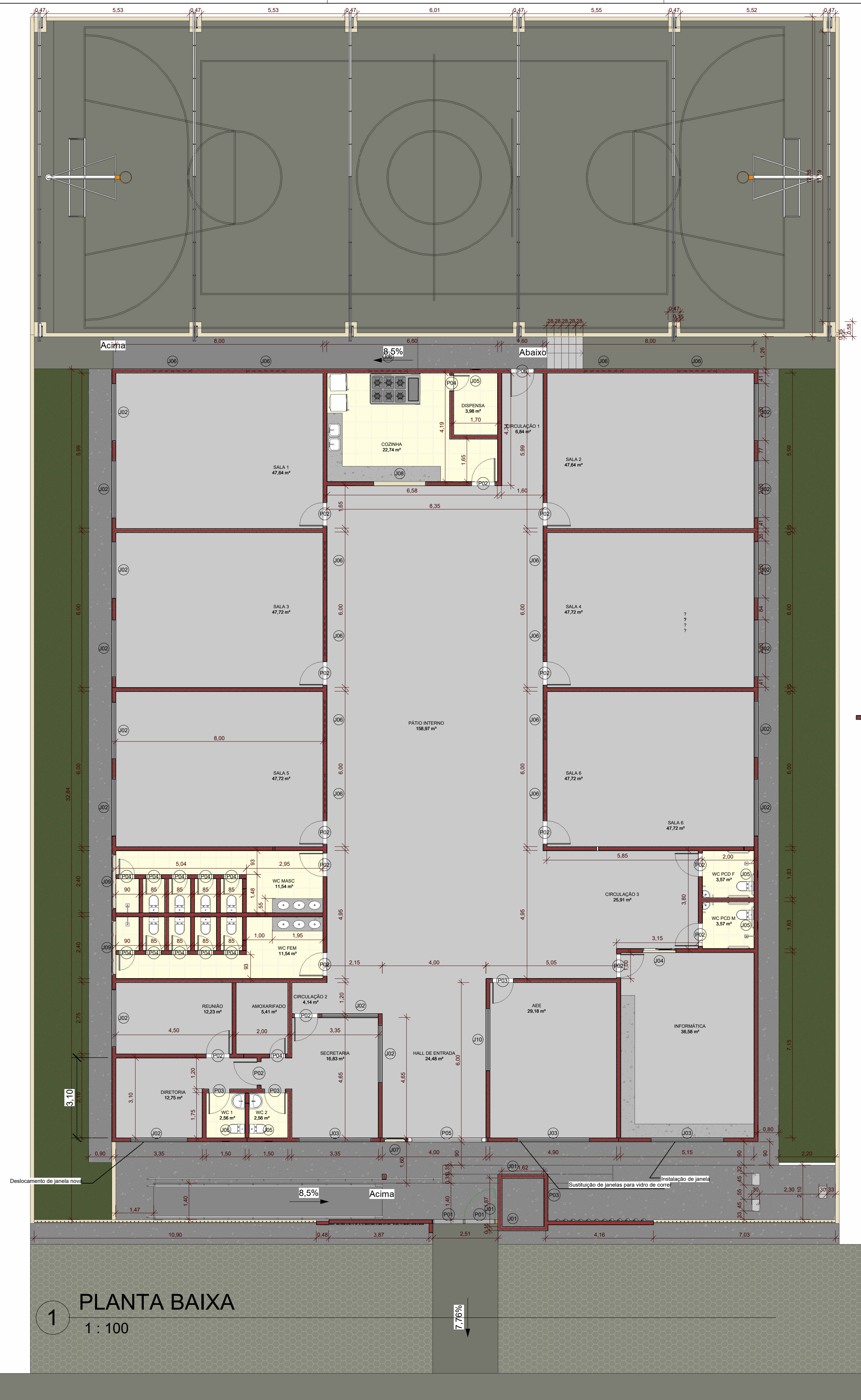
LEGENDA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	QNT
	EXTINTOR PORTÁTIL DE PÓ QUÍMICO SECO (PQS ABC) - 6KG / 3-A : 40-BC	01
	EXTINTOR PORTÁTIL DE GÁS CARBONICO (CO2)	03
	BLOCO AUTÔNOMO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA - NA PAREDE 2X8W	17
	ROTA DE FUGA - SAÍDA FINAL	
	ROTA DE FUGA - DIREÇÃO A SEGUIR	

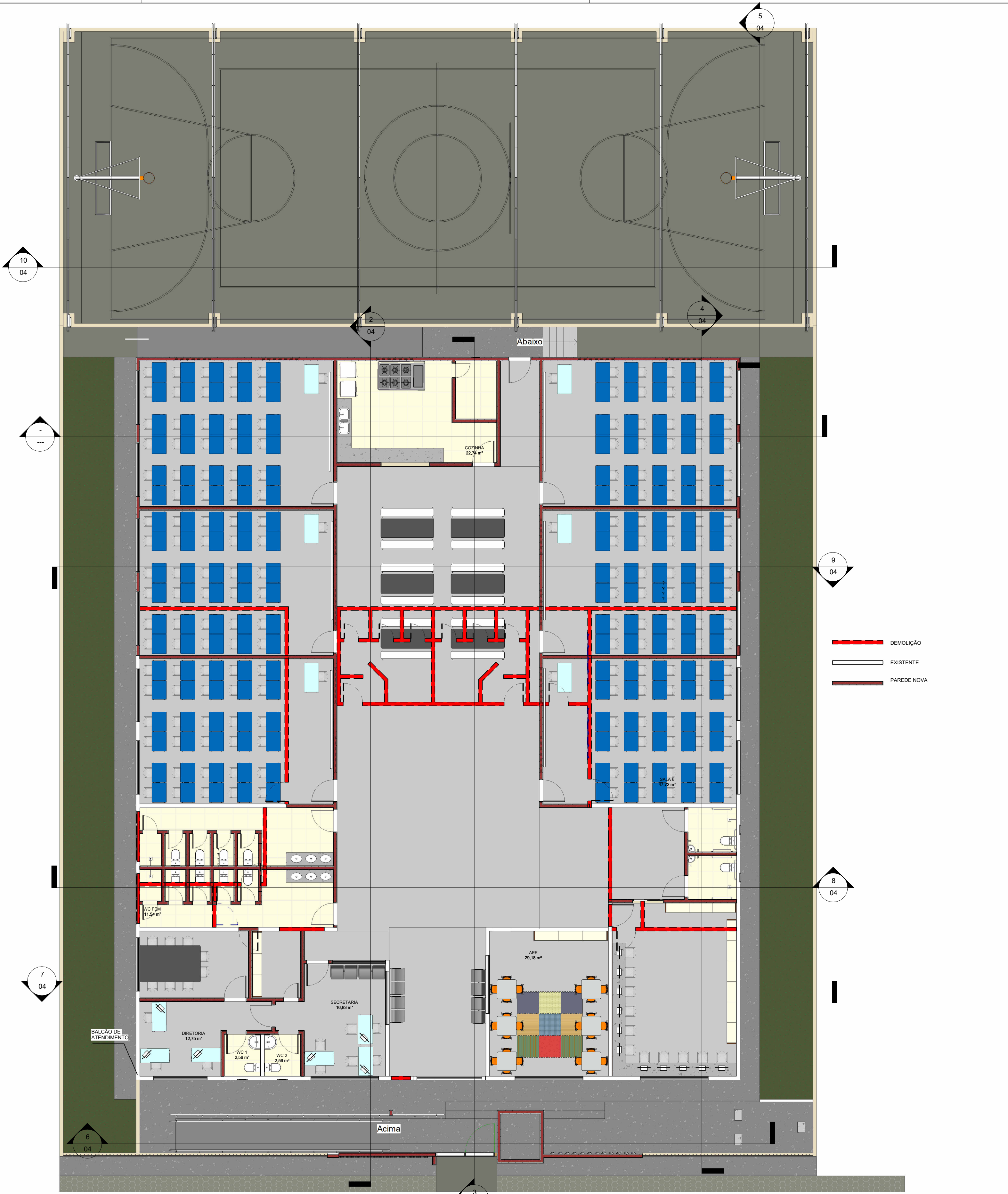
INFORMAÇÕES

Codigo	Simbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação	QNT
1		Rota de fuga	Simbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente Material: plástico HPP Tamanho: (253X506mm)	INDICAÇÃO DO SENTIDO DE FUGA OU DIREÇÃO DE UMA SAÍDA DE EMERGÊNCIA, ESPECIALMENTE PARA SER FIXADO EM TETO OU PAREDES (H=50cm DO TETO ACABADO). INDICAÇÃO DO SENTIDO DE FUGA OU DIREÇÃO DE UMA SAÍDA DE EMERGÊNCIA.	24
2		Saída de emergência	Simbolo: retangular Fundo: verde Mensagem: "SAÍDA" e ou pictograma e ou seta direcional Material: plástico HPP Tamanho: (253X506mm)	INDICAÇÃO DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA, UTILIZADA COMO COMPLEMENTAÇÃO DO PICTOGRAMA FOTOLUMINESCENTE (SETA OU MANGUEIRA OU AMBOS).	1



		UNIDADE INTEGRADA ISMAEL MOUSSALÉM SALOMÃO PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA	
TÍTULO: PROJETO DE COMBATE A INCENDIO		CREA: 111392698-8	ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO:
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ALEXANDRE CASTRO SOUSA		ÁREA CONSTRUIDA (m²): 1.209,29m²	Engenheiro Civil CREA/MA nº 111392698-8
OBJETO: REFORMA DO U.I. ISMAEL MOUSSALÉM SALOMÃO DO POVOADO CENTRO DOS RAMOS, BARRA DO CORDA - MA		Área total do terreno: 1.456,25m²	FOLHA: 01/01
DESENHISTA: PENHA	DATA: JULHO/2023	RESPONSÁVEL PELO PROPOSTANTE: RIGO ALBERTO TELES DE SOUSA	ESCALA: 1/100

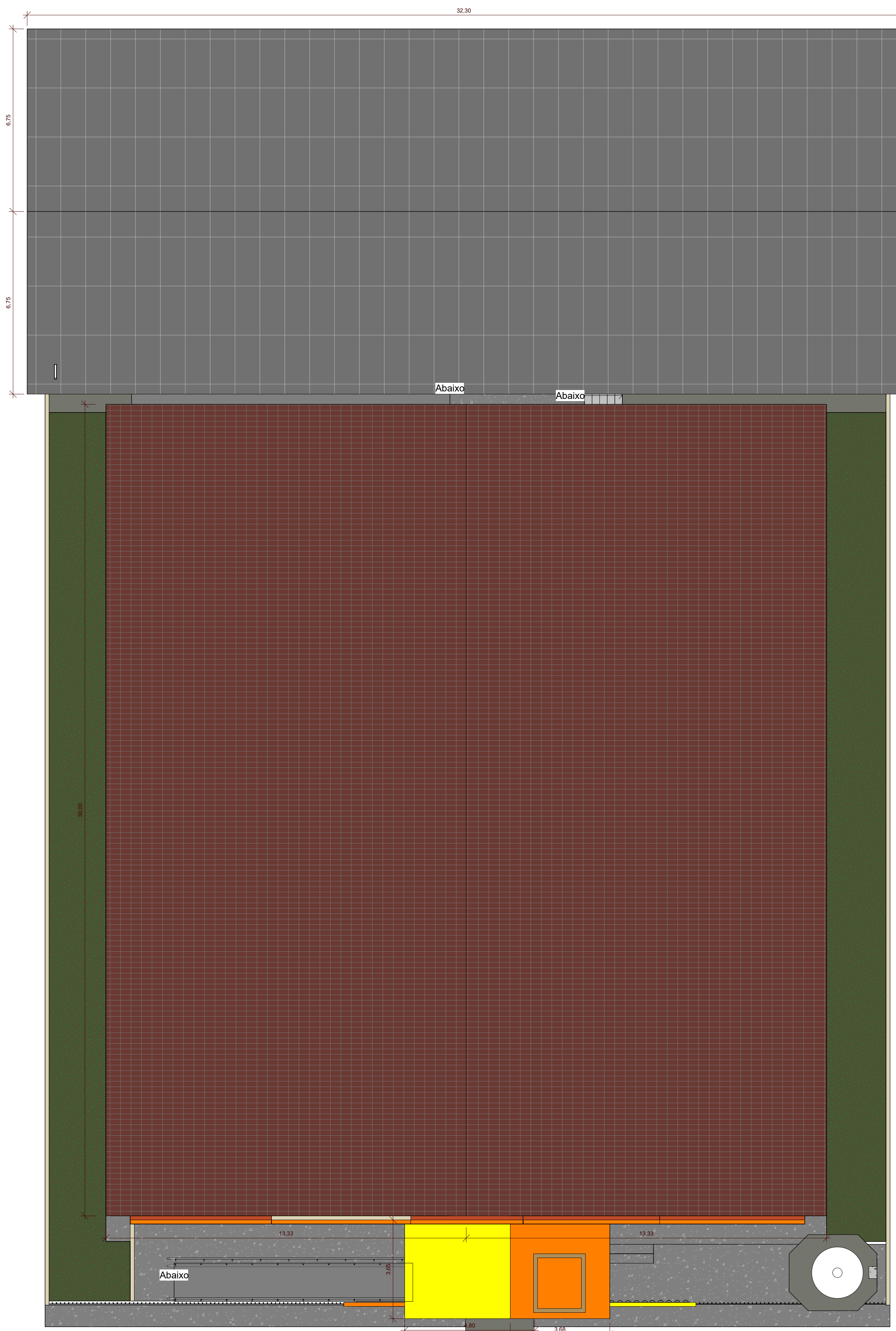


1 PLANTA BAIXA
1 : 100

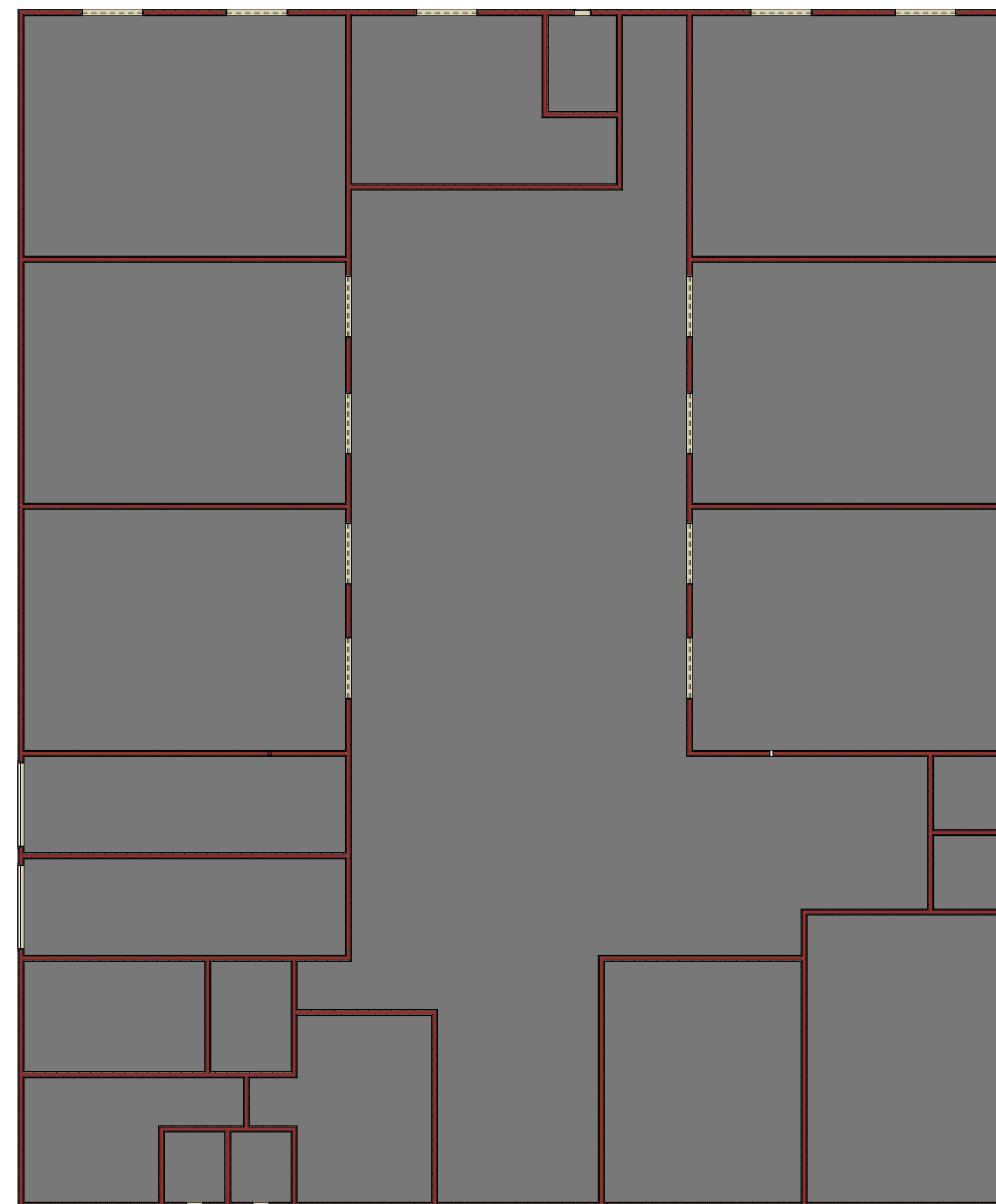


2 PLANTA BAIXA
DEMOLIÇÃO
1 : 100

 REFORMA E AMPLIAÇÃO DA U.I. ISMAEL MOUSSALÉM SALOMÃO Prefeitura Municipal de Barra do Corda - MA			
Título: PLANTA BAIXA			
Objeto: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ISMAEL MOUSSALÉM SALOMÃO			
Endereço: Povoado Centro Dos Ramos, Barra do Corda - MA			Escala: Indicada
Área construída: 1.560,50 m²	Área Total: 2.146,00 m²	Código do Projeto:	
Data: Julho/2023	Desenho: Johatan	ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO:  Alexandre Castro Sousa Engenheiro Civil CREA/MA nº 111392698-8	Cria: 111392698-8 Folha: 01
Responsável Técnico: ALEXANDRE CASTRO SOUSA			



1 PLANTA DE COBERTURA
1 : 100

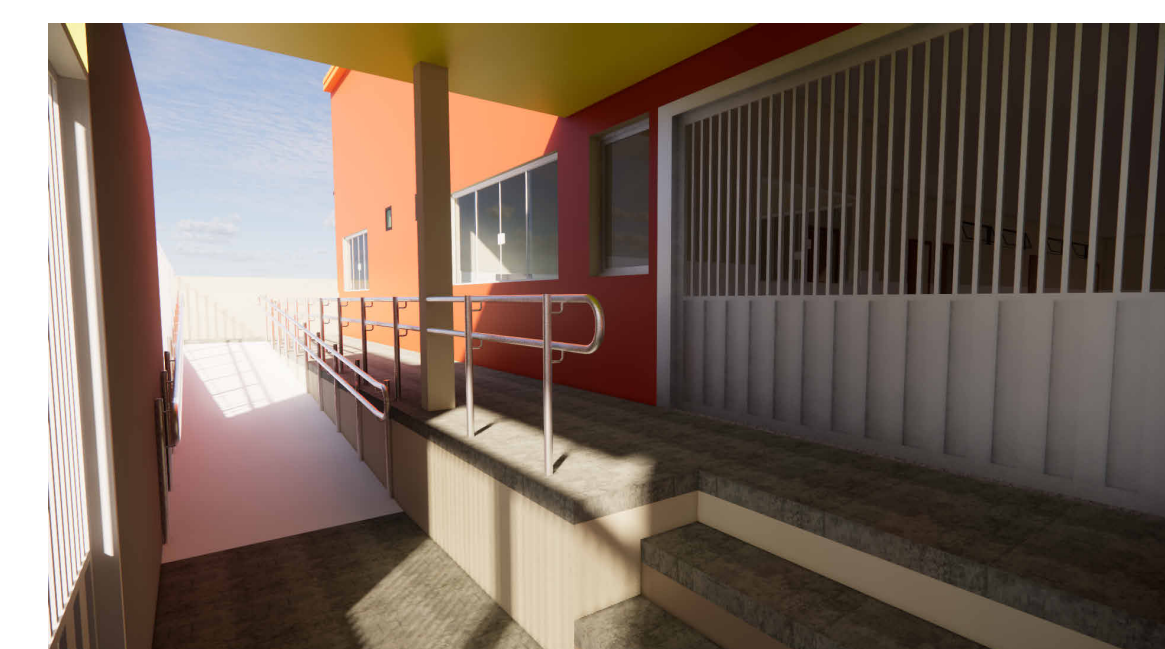


2 PLANTA BAIXA
1 : 100

Construção nova		
Nome	Perímetro	Área
AEE	21,72	29,18 m ²
AMOXARIFADO	9,42	5,41 m ²
CIRCULAÇÃO 1	11,82	6,84 m ²
CIRCULAÇÃO 2	9,36	4,14 m ²
CIRCULAÇÃO 3	21,84	25,91 m ²
COZINHA	21,50	22,74 m ²
DIRETORIA	17,04	12,75 m ²
DISPENSA	8,10	3,98 m ²
HALL DE ENTRADA	20,27	24,48 m ²
INFORMÁTICA	24,52	36,58 m ²
PÁTIO INTERNO	55,08	158,97 m ²
REUNIÃO	14,42	12,23 m ²
SALA 1	27,90	47,64 m ²
SALA 2	27,90	47,64 m ²
SALA 3	27,92	47,72 m ²
SALA 4	27,92	47,72 m ²
SALA 5	27,92	47,72 m ²
SALA 6	27,92	47,72 m ²
SECRETARIA	18,30	16,83 m ²
WC 1	6,42	2,56 m ²
WC 2	6,42	2,56 m ²
WC FEM	20,72	11,54 m ²
WC MASC	20,72	11,54 m ²
WC PCD F	7,57	3,57 m ²
WC PCD M	7,57	3,57 m ²

Tabela de Forro		
Tipo	Perímetro	Área
Forro de PVC	464,00	701,04 m ²

Tabela de Parede					
Tipo	Comprimento	Largura	Área	Volume	Contagem
CERÂMICA LUX CARAMELO 10x10cm	1,18	0,53	392,85 m ²	3,92 m ³	53
CERÂMICA 45X45 BRANCA	1,48	0,51	279,24 m ²	2,79 m ³	51
DETALHE PLATIBANDA	4,15	1,50	4,99 m ²	0,75 m ³	10
ESTRUTURA FACHADA	0,45	2,10	26,03 m ²	3,90 m ³	14
PAREDES INTERNAS		33,30	2210,51 m ²	331,22 m ³	222



REFORMA E AMPLIAÇÃO DA U.I. ISMAEL MOUSSALÉM SALOMÃO
Prefeitura Municipal de Barra do Corda - MA

Título: **PLANTA DE COBERTURA E FORRO**

Objeto: **REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ISMAEL MOUSSALÉM SALOMÃO**

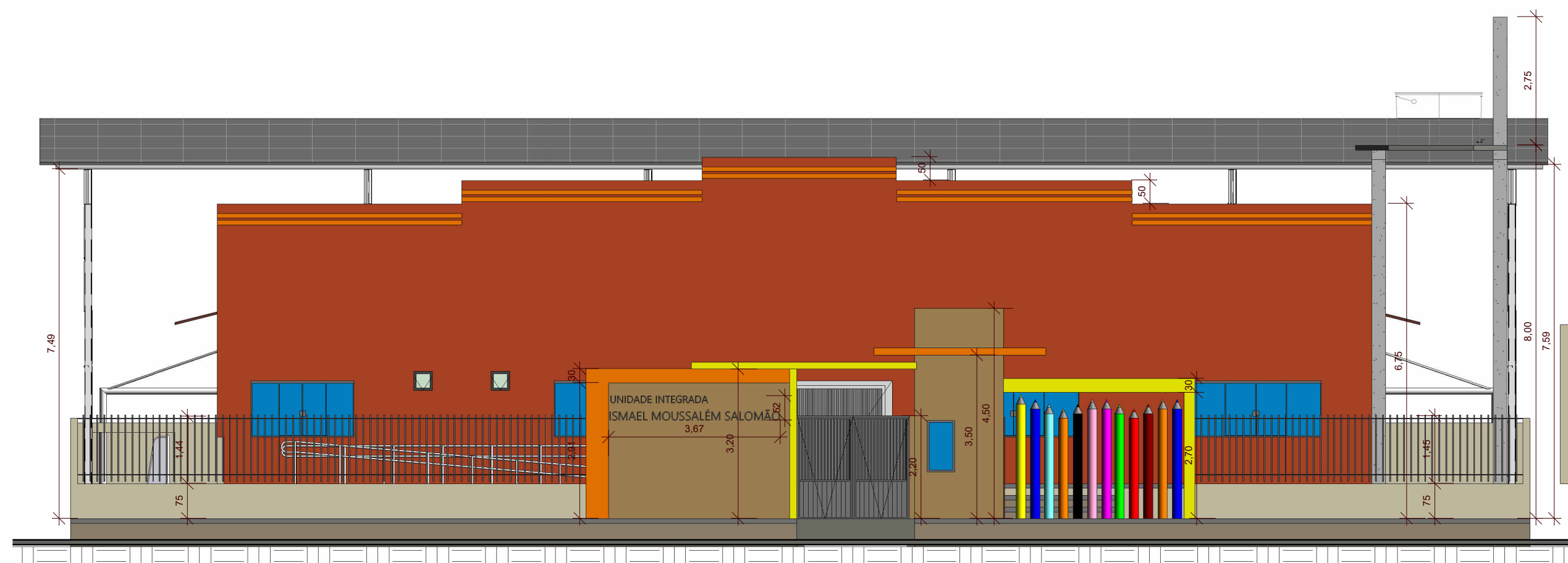
Endereço: **Povoado Centro Dos Ramos, Barra do Corda - MA** Escala: **Indicada**

Área construída: **1.560,50 m²** Área Total: **2.146,00 m²** Código do Projeto:

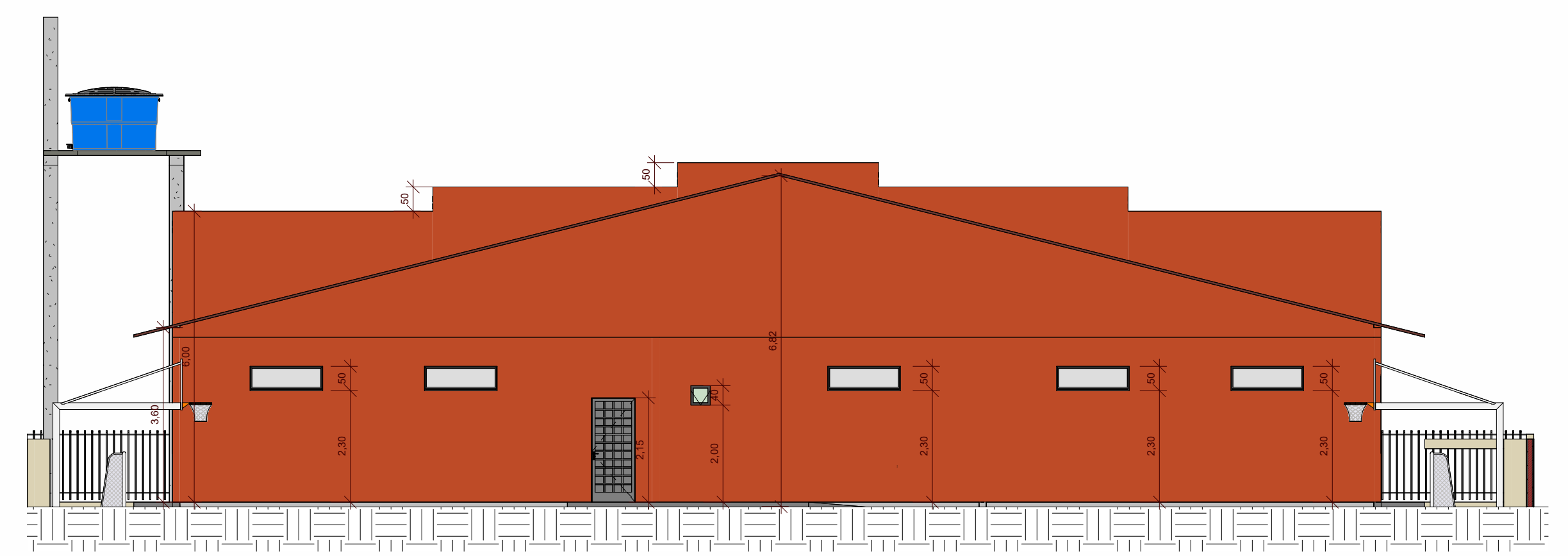
Data: **Julho/2023** Desenho: **Johatan** ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO: **Alexandre Castro Sousa** CREA/MA nº 111392698-8

Responsável Técnico: **ALEXANDRE CASTRO SOUSA** CREA/MA nº 111392698-8

Folha: **02**



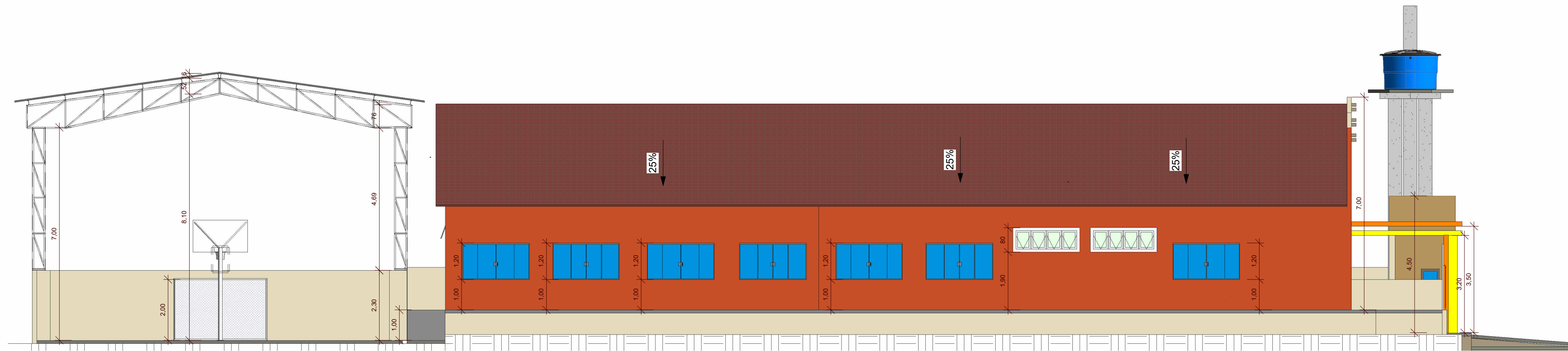
1 Fachada
1 : 100



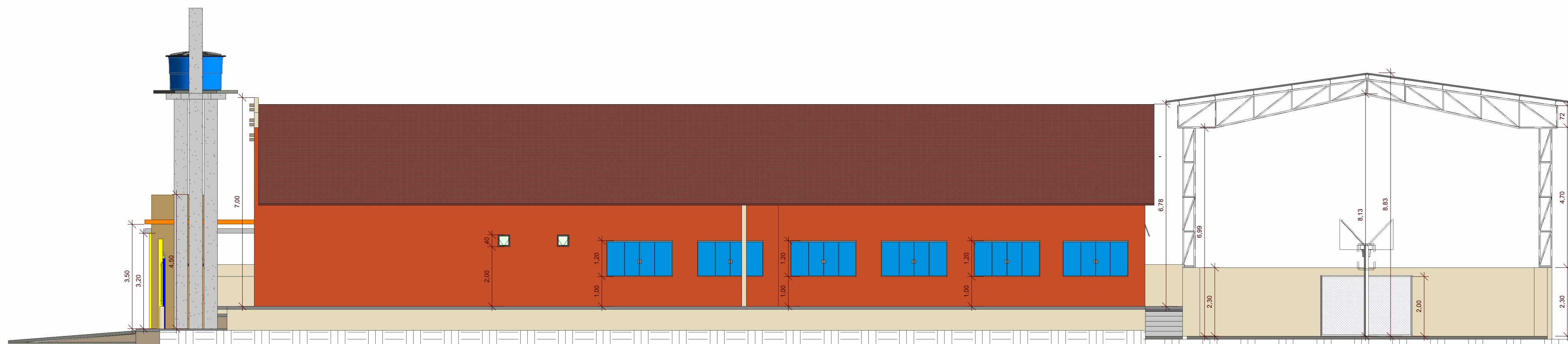
2 Fachada Fundo
1 : 100



5 Fachada Sul
1 : 100



3 Fachada Lateral Dir
1 : 100



4 Fachada Lateral Esq
1 : 100



Tabela de Esquadrias					
Tipo	Quant.	Largura	Altura	Altura do peitoril	Descrição
J01	3	0,60	1,10	1,00	Janela Pivolante
J02	16	2,20	1,20	1,00	Janela em Alumínio e Vidro 4 Folhas
J03	3	2,80	1,20	1,00	Janela em Alumínio e Vidro 4 Folhas
J04	1	1,20	1,10	1,00	Janela em Alumínio e Vidro 2 Folhas
J05	5	0,40	0,40	2,00	Janela Basculante
J06	13	1,50	0,50	2,30	Janela Basculante
J07	1	0,80	1,20	1,00	Janela Pivolante
J08	1	2,00	1,00	1,00	Janela Fixa
J09	2	2,00	0,60	2,00	Janela Basculante
J10	1	2,40	1,20	1,00	Janela em Alumínio e Vidro 4 Folhas

Tabela de Portas				
Tipo	Quantidade	Altura	Largura	Descrição
P01	2	2,20	1,20	PORTÃO DE ABRIR ENTRADA PRINCIPAL
P02	17	2,10	0,90	Porta Sanit. PNE
P03	11	2,10	0,80	Porta de Alumínio e Vidro
P04	18	2,10	0,60	Porta de Alumínio
P05	1	2,20	3,00	PORTÃO ABRIR ACESSO AO PRÉDIO
P06	1	2,15	0,90	PORTÃO ACESSO AO FUNDO

Tabela de Piso				
Tipo	Material:	Área	Material: Volume	Material: Descrição
10cm - GRAMA		138,40 m ²	13,84 m ³	Grama
15cm - Concreto		8,07 m ²	0,81 m ³	Concreto
Granito 03 cm		10,58 m ²	0,32 m ³	Granito
LAJE		95,81 m ²	4,64 m ³	Concreto
Piso - Estacionamento		161,93 m ²	16,19 m ³	Piso de Concreto
PISO Calçada		437,55 m ²	41,98 m ³	Concreto
PISO Calçada Existente		152,86 m ²	15,29 m ³	Concreto
PISO Cerâmico 45x45cm		159,61 m ²	7,98 m ³	Cerâmica
PISO KORODUR		623,90 m ²	62,39 m ³	Material físico
RAMPA		14,62 m ²	1,46 m ³	Concreto

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA U.I. ISMAEL MOUSSALÉM SALOMÃO
Prefeitura Municipal de Barra do Corda - MA

Título: **PLANTA FACHADAS**

Objeto: **REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ISMAEL MOUSSALÉM SALOMÃO**

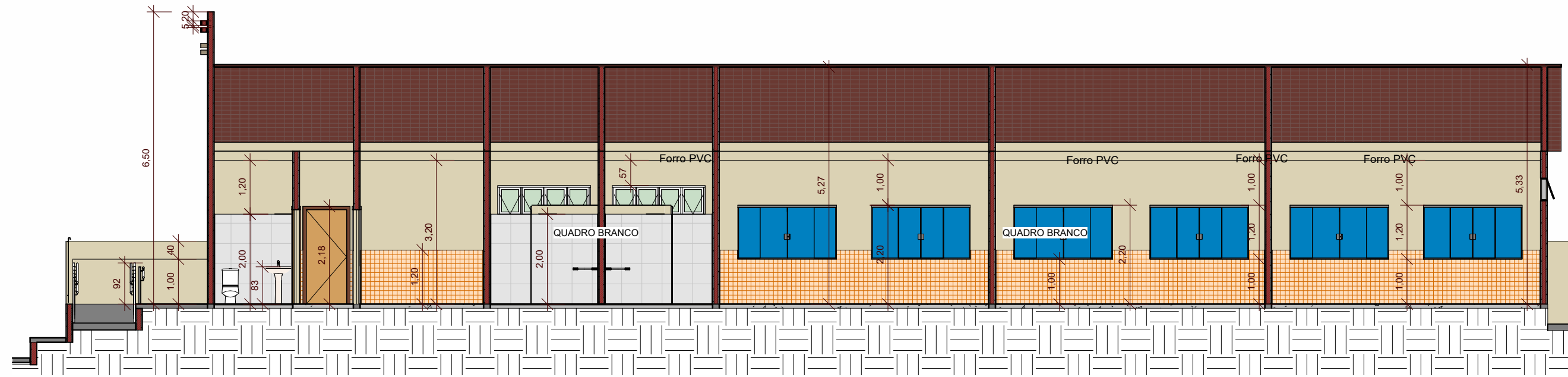
Endereço: **Povoado Centro Dos Ramos, Barra do Corda - MA** Escala: **Indicada**

Área construída: **1.560,50 m²** Área Total: **2.146,00 m²** Código do Projeto:

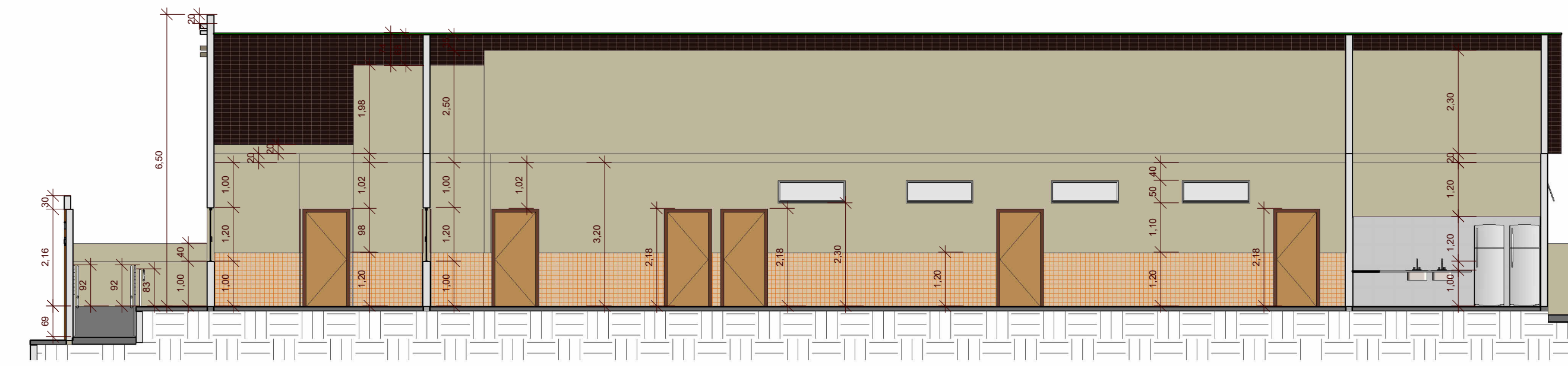
Data: **Julho/2023** Desenho: **Johatan** ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO: **Alexandre Castro Sousa** CREA: **111392698-8**

Responsável Técnico: **ALEXANDRE CASTRO SOUSA** Engenheiro Civil Engenheiro Ambiental CREA/MA nº 111392698-8

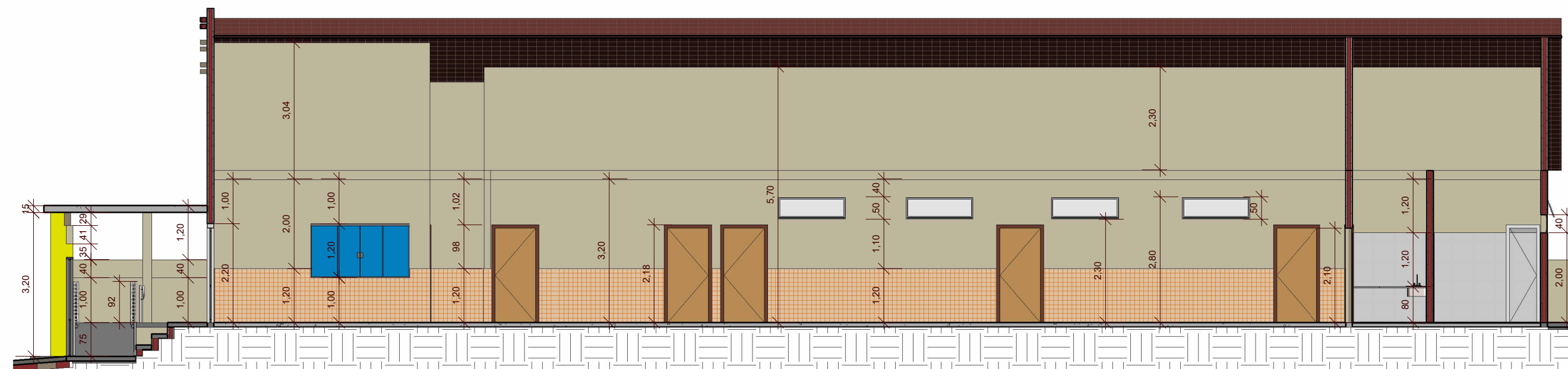
Folha: **03**



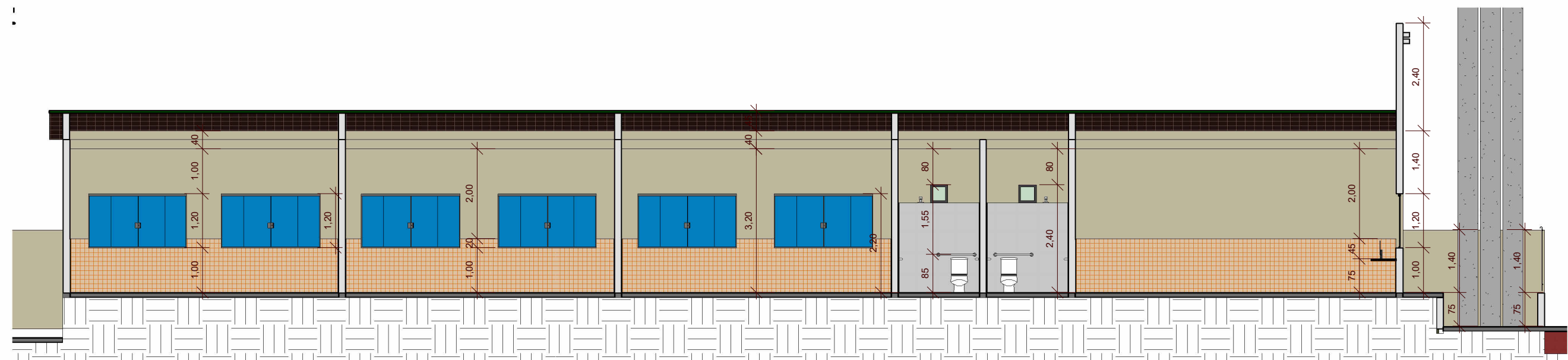
1 Corte 1
1 : 100



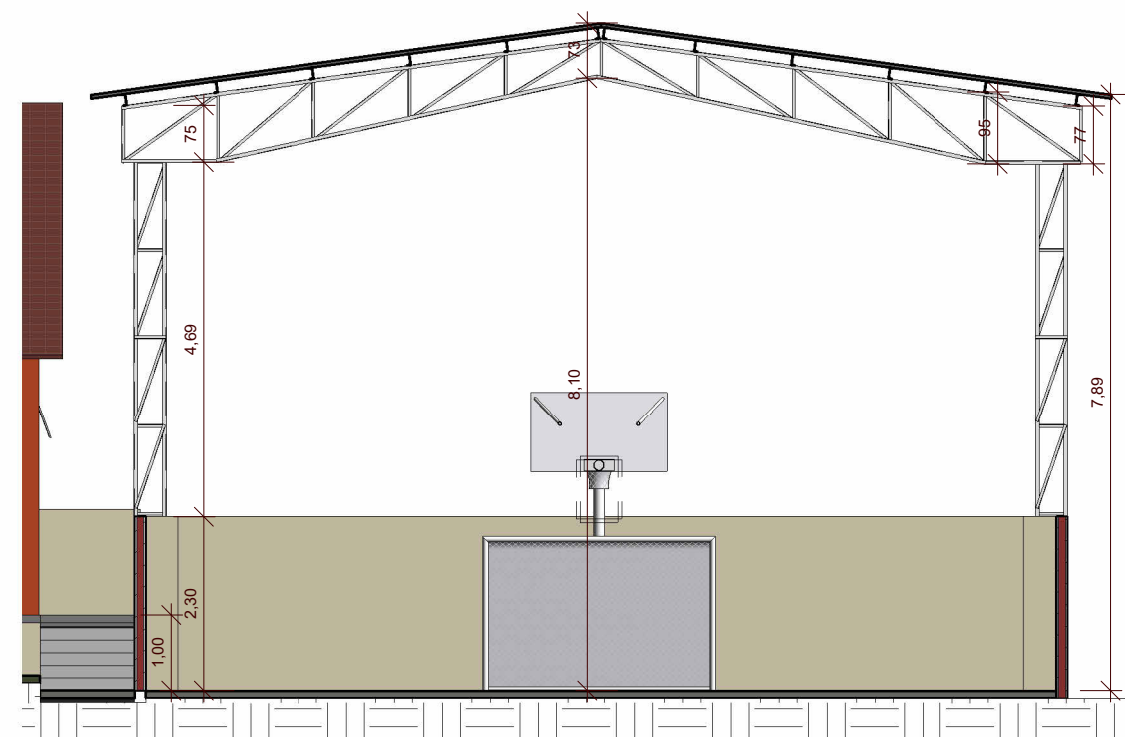
2 Corte 2
1 : 100



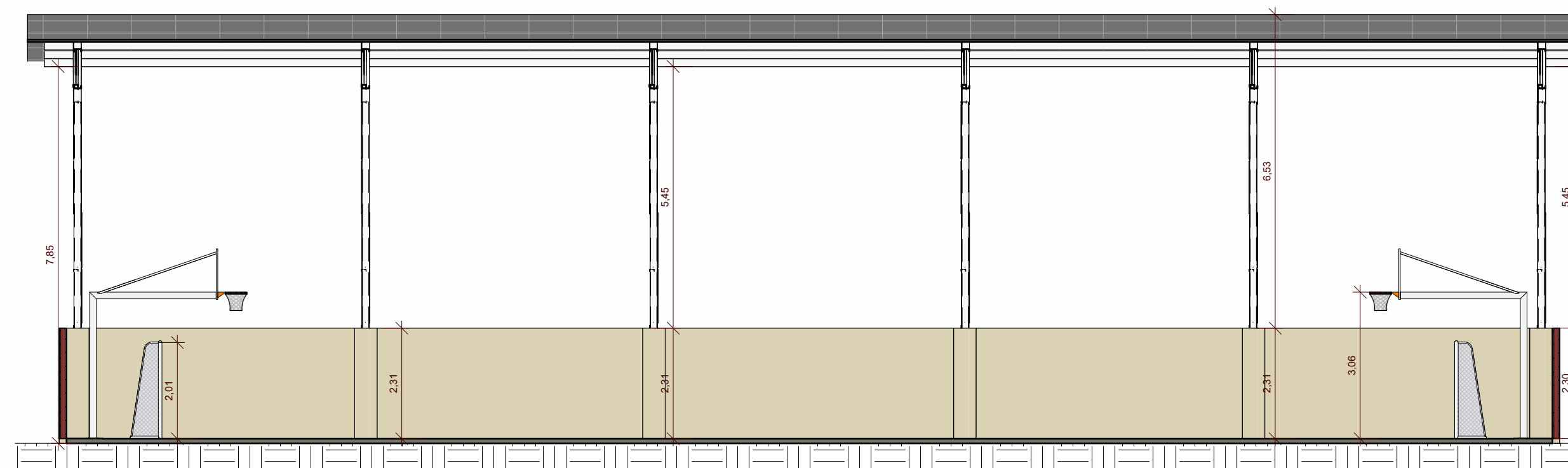
3 Corte 3
1 : 100



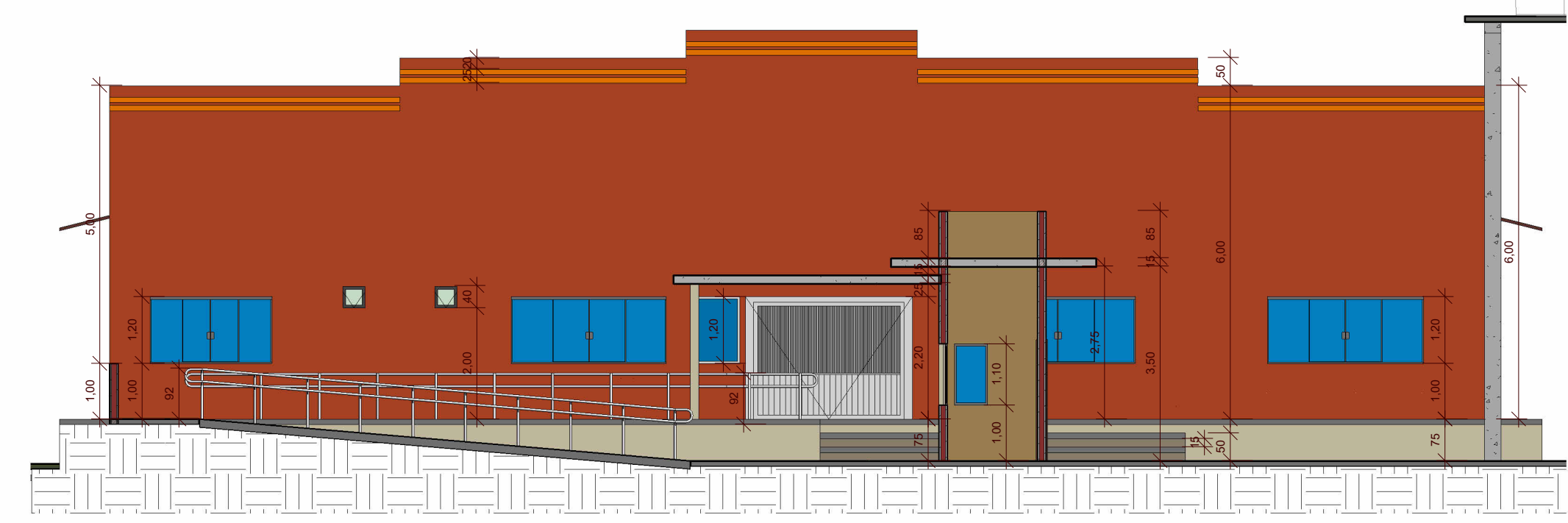
4 Corte 4
1 : 100



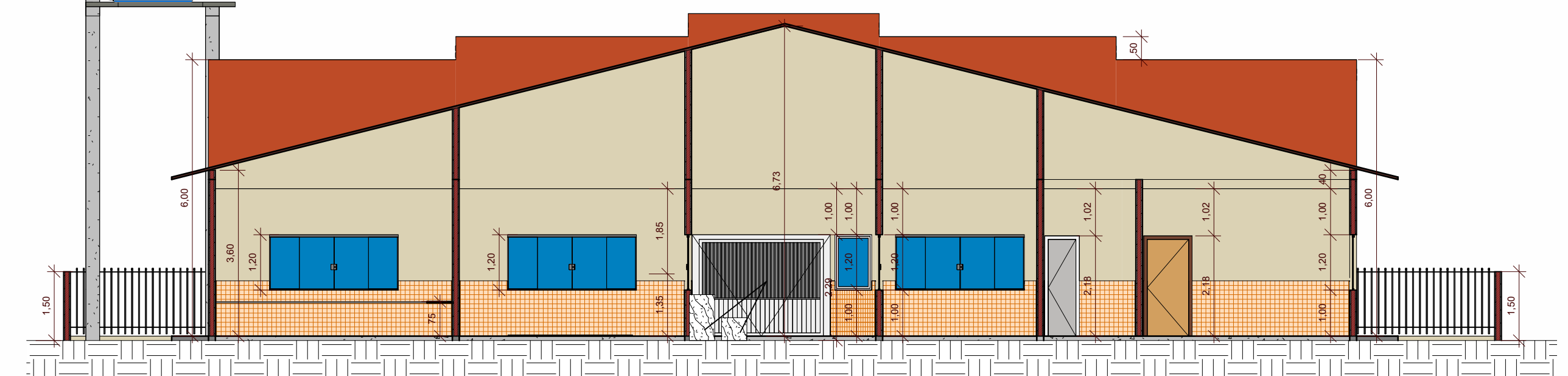
5 Corte 5
1 : 100



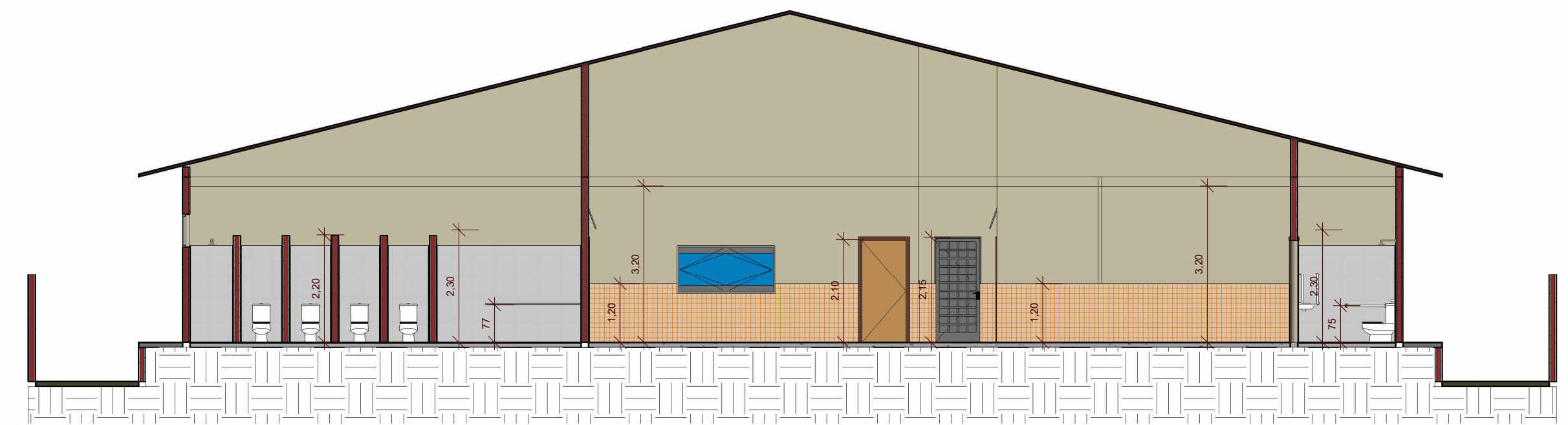
10 Corte FF
1 : 100



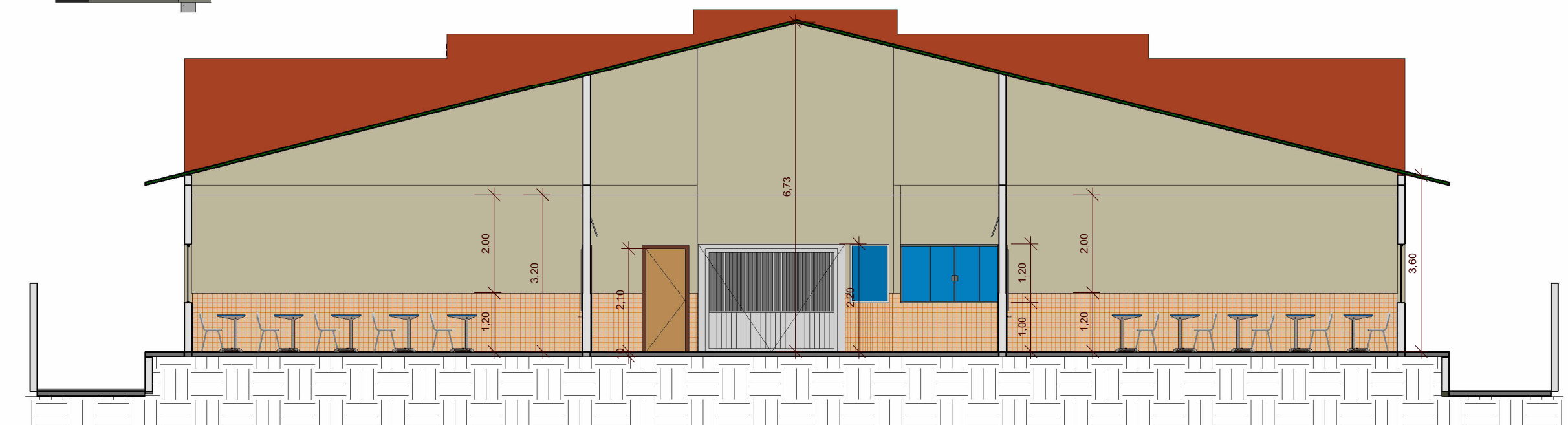
6 Corte AA
1 : 100



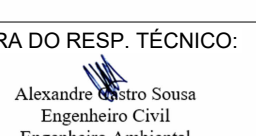
7 Corte BB
1 : 100

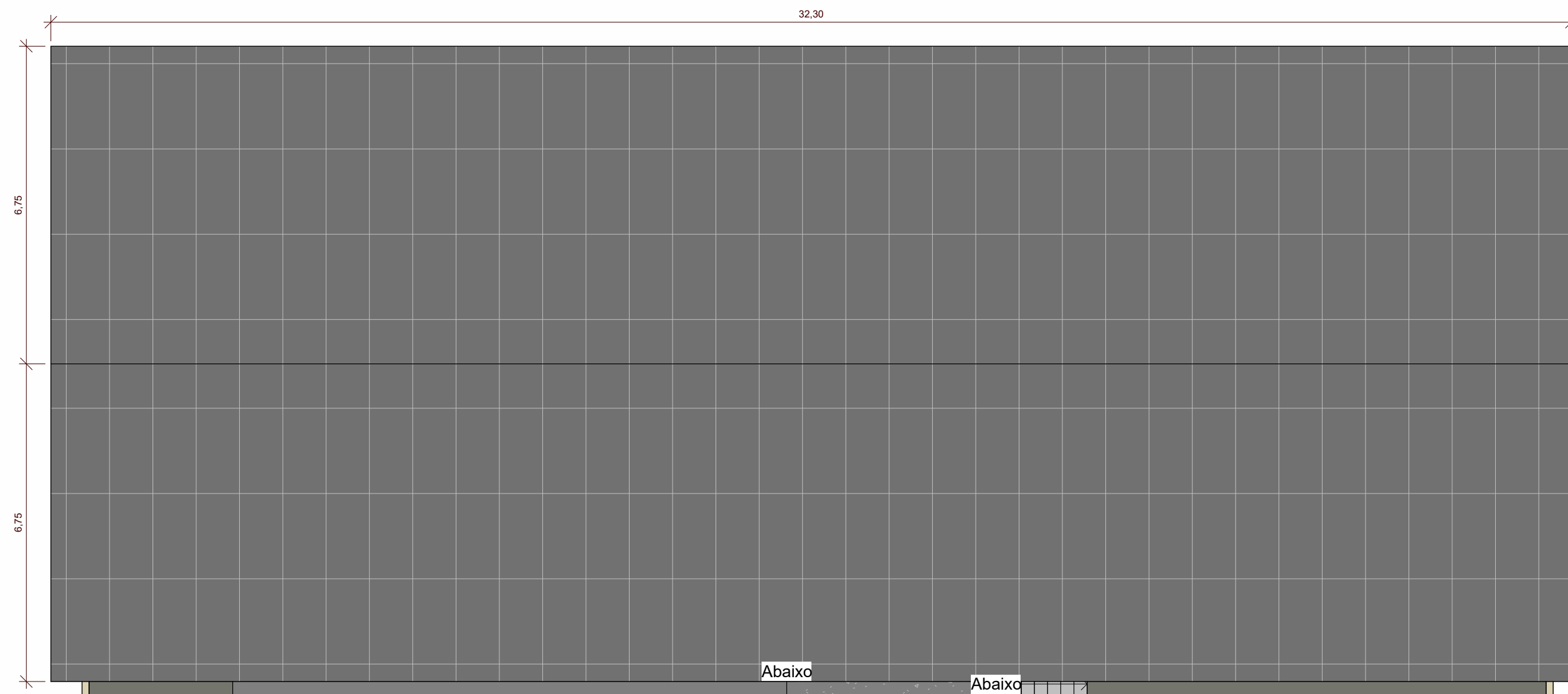


8 Corte CC
1 : 100

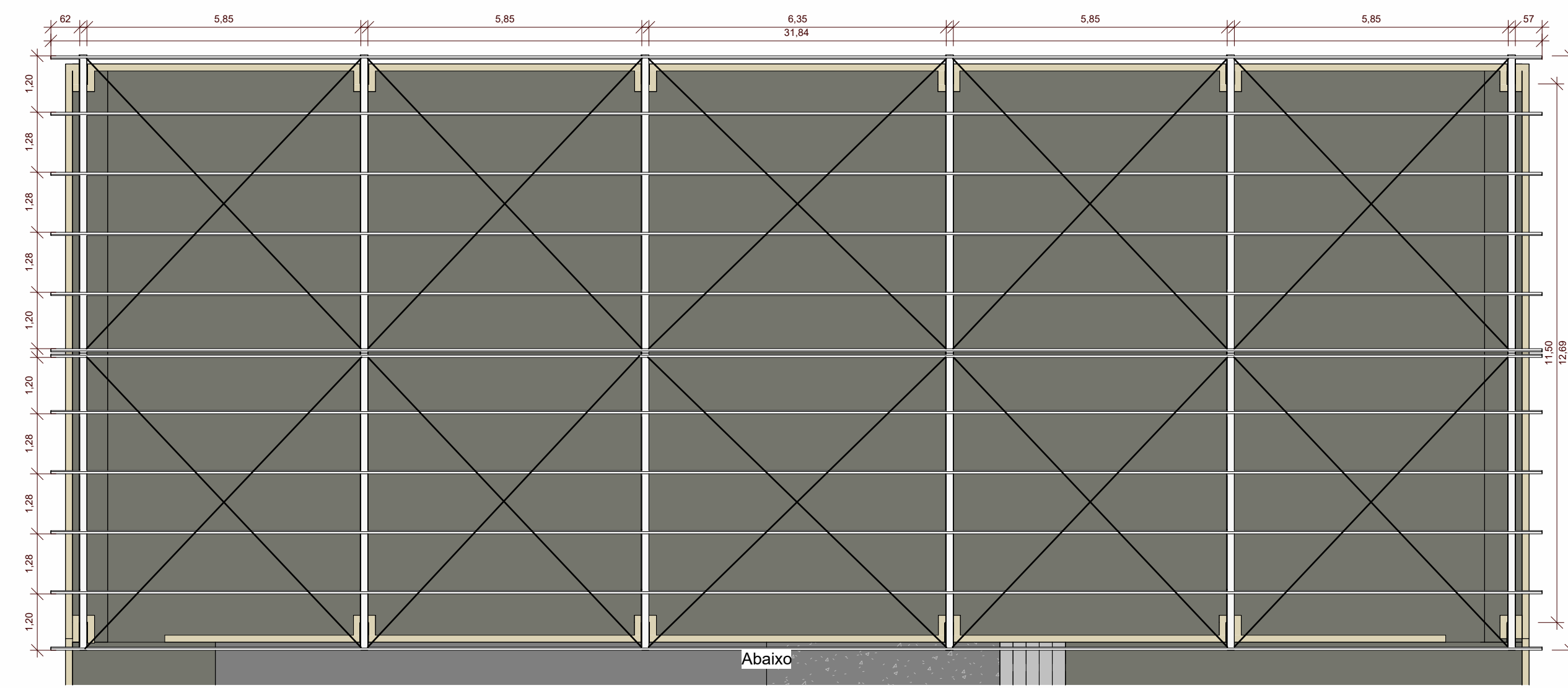


9 Corte DD
1 : 100

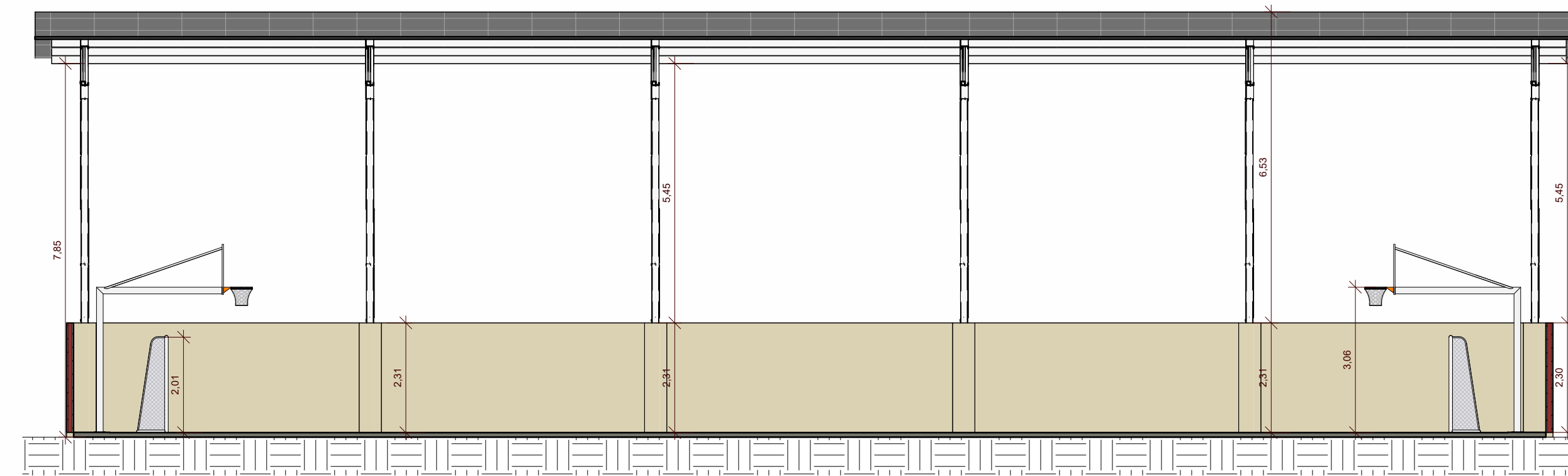
 REFORMA E AMPLIAÇÃO DA U.I. ISMAEL MOUSSALÉM SALOMÃO Prefeitura Municipal de Barra do Corda - MA			
Título: PLANTA DE CORTES			
Objeto: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ISMAEL MOUSSALÉM SALOMÃO			
Endereço: Povoado Centro Dos Ramos, Barra do Corda - MA		Escala: Indicada	
Área construída: 1.560,50 m²	Área Total: 2.146,00 m²	Código do Projeto:	
Data: Julho/2023	Desenho: Johatan	ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO:	Cria: 111392698-8
Responsável Técnico: ALEXANDRE CASTRO SOUSA		 Alexandre Castro Sousa Engenheiro Civil Engenharia Ambiental CREA/MA nº 111392698-8	Folha: 04



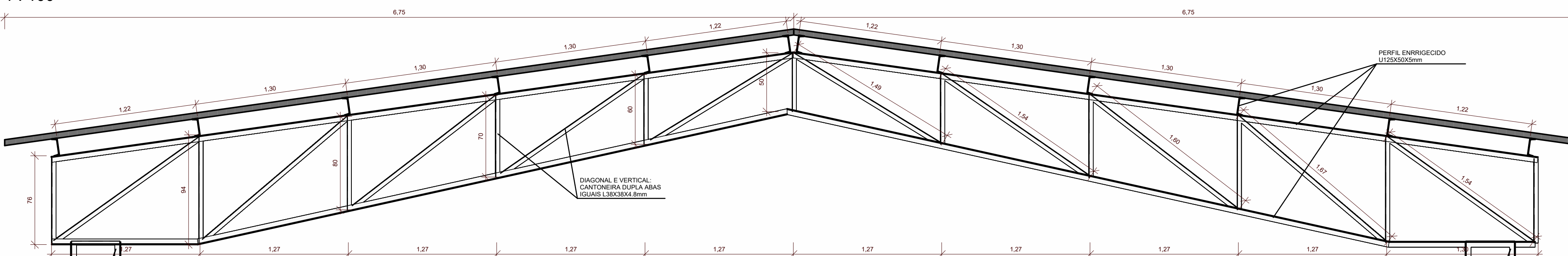
1 PLANTA DE COBERTURA
1 : 100



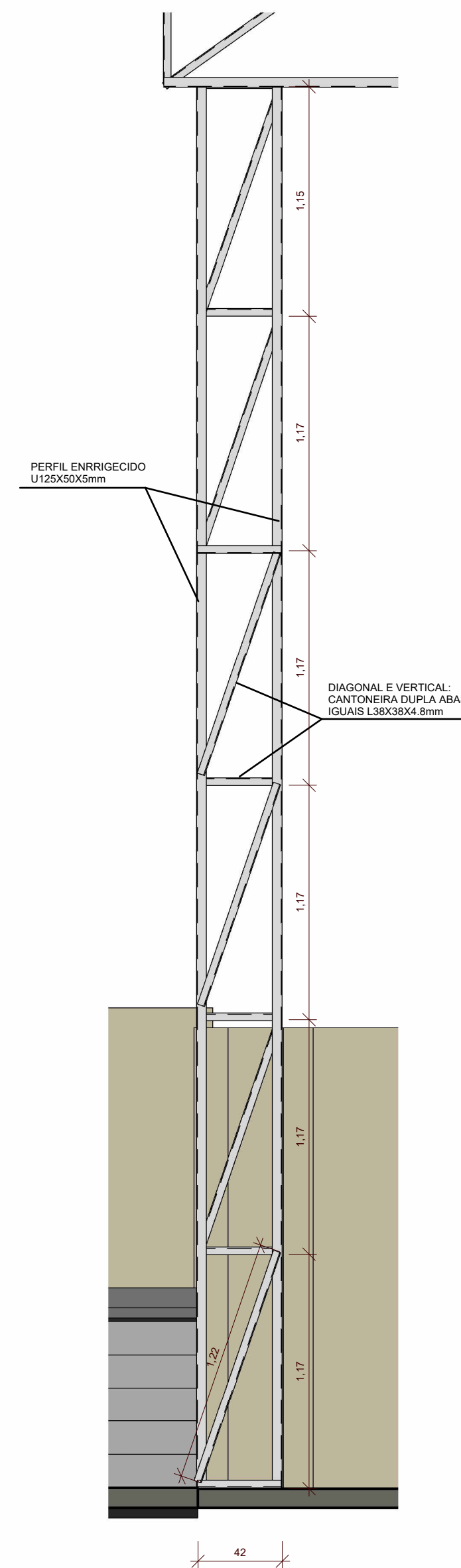
2 PLANTA BAIXA
1 : 100



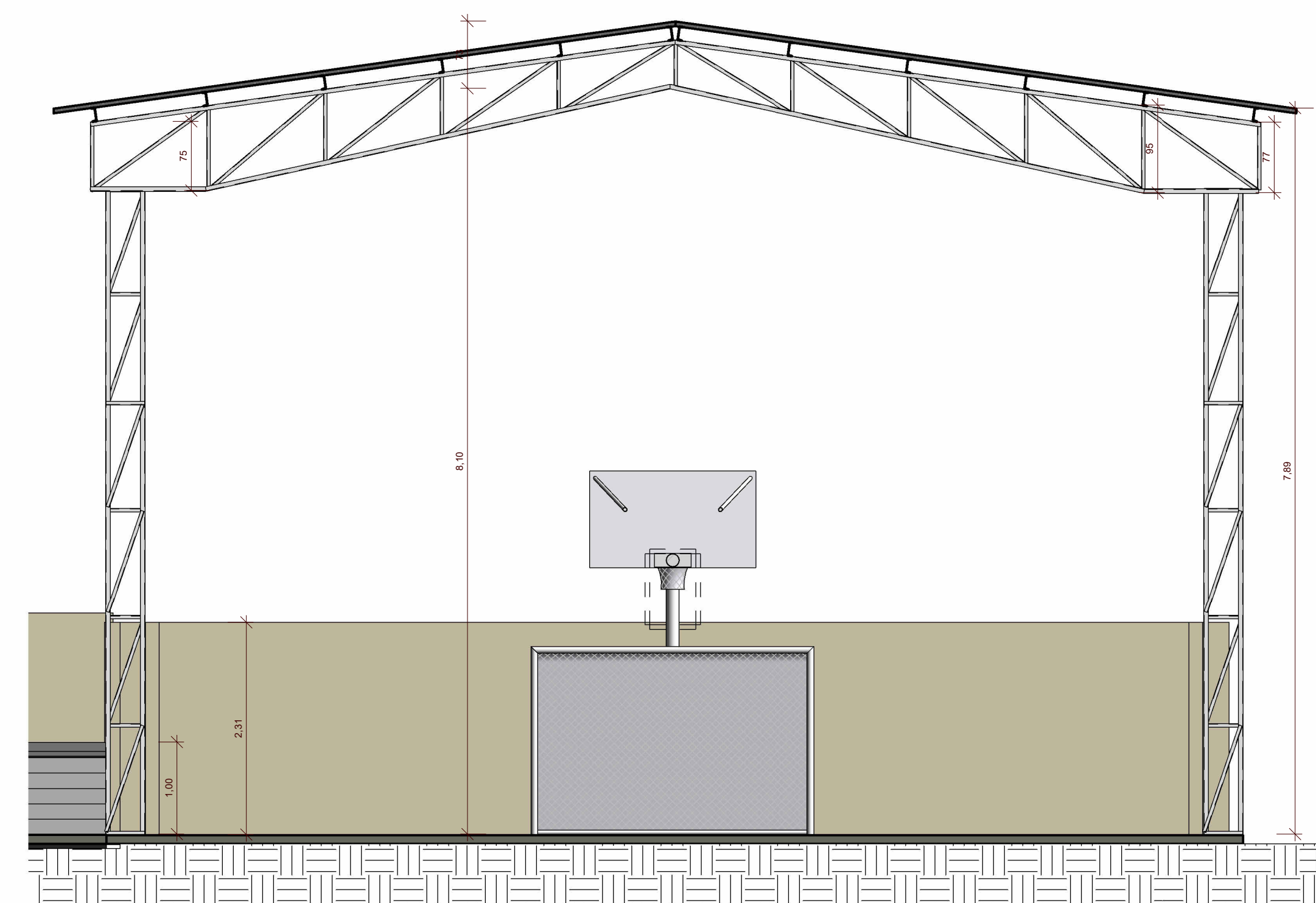
3 Corte FF
1 : 100



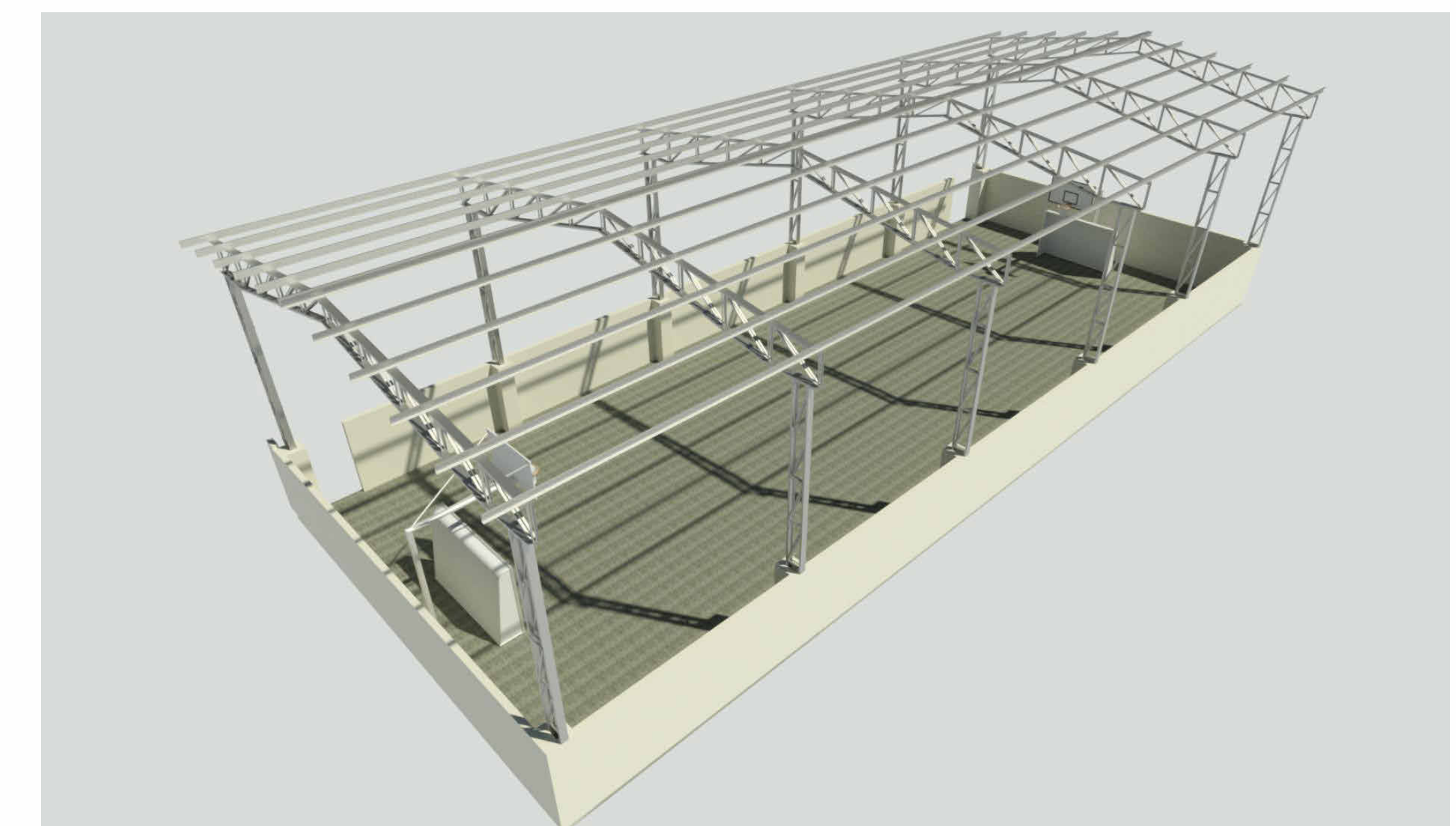
4 Corte 3
1 : 25



5 Corte 5
1 : 25




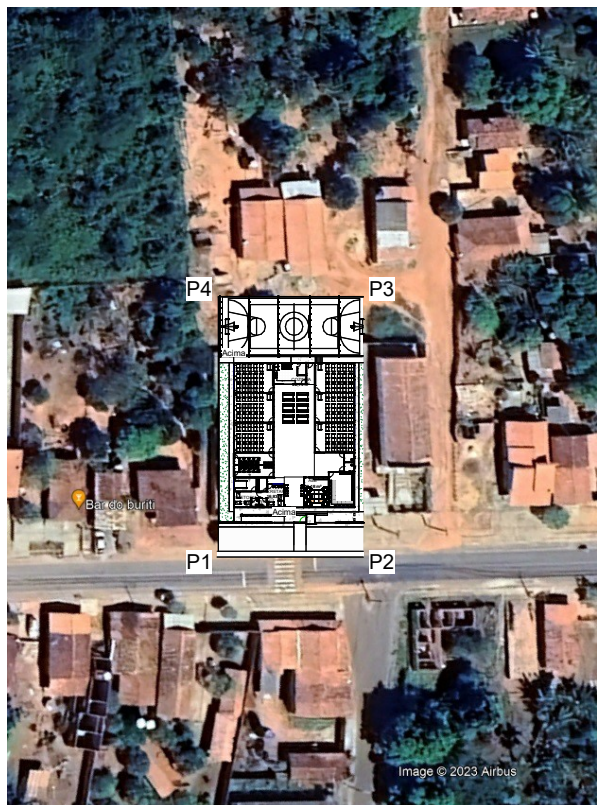
6 Corte 1
1 : 50



7 RENDER -3D-
1 : 1

Tabela de framing estrutural				
Tipo	Família e tipo	Comprimento	Descrição	PESO TOTAL + 10%
C150X12.2	C Formas: C150X12.2	700,82	12,2 KG/M	8.576,25 Kg
L38X38x4.8	Ângulos iguais em L duplo: L38X38x4.8	264,23	3,48 KG/M	925,65 Kg

 REFORMA E AMPLIAÇÃO DA U.I. ISMAEL MOUSSALÉM SALOMÃO Prefeitura Municipal de Barra do Corda - MA	
Título: ESTRUTURA METÁLICA	
Objeto: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ISMAEL MOUSSALÉM SALOMÃO	
Endereço: Povoado Centro Dos Ramos, Barra do Corda - MA	
Escala: Indicada	
Área construída: 1.560,50 m²	Área Total: 2.146,00 m²
Data: Julho/2023	Código do Projeto:
Desenho: Johatan	ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO:
Responsável Técnico: ALEXANDRE CASTRO SOUSA	CREA/MA nº 111392698-8
Cria: 111392698-8	Folha: 01



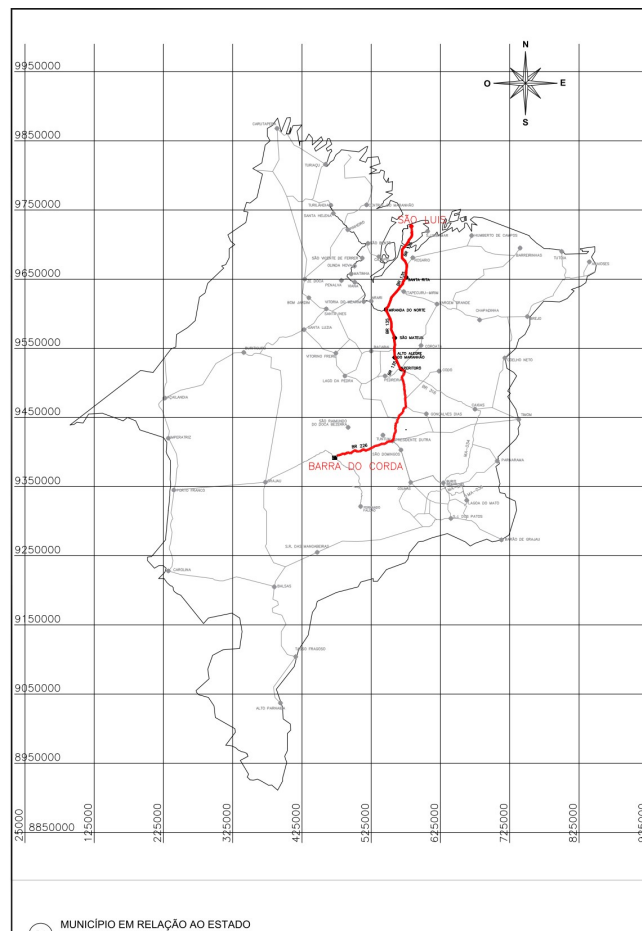
PLANTA BAIXA LOCALIZAÇÃO
1 : 500

COORDENADAS DO TERRENO

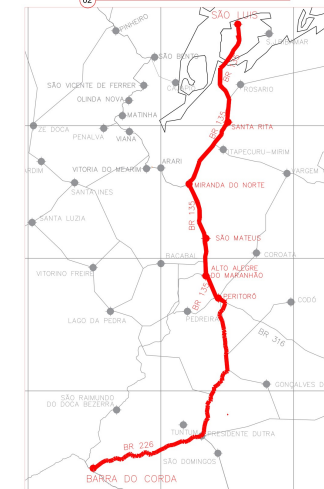
Pn	E	N	EXTENSÃO DO TERRENO 1.456,25 m ²
P1	471452.67	9401970.20	
P2	471438.96	9401998.74	
P3	471399.67	9401974.68	
P4	471412.26	9401948.30	

DISTÂNCIA DO CENTRO DE BARRA DO CORDA PARA O POV. CENTRO DOS RAMOS

Pn	DESCRIÇÃO - TRECHO 01	E	N	EXTENSÃO
P1 - INICIO	CENTRO DE BARRA DO CORDA	472515.53	9391201.22	14.159,00 m
P2 - FIM	POV. CENTRO DO MARCOLINO	471452.67.31	9401970.20	

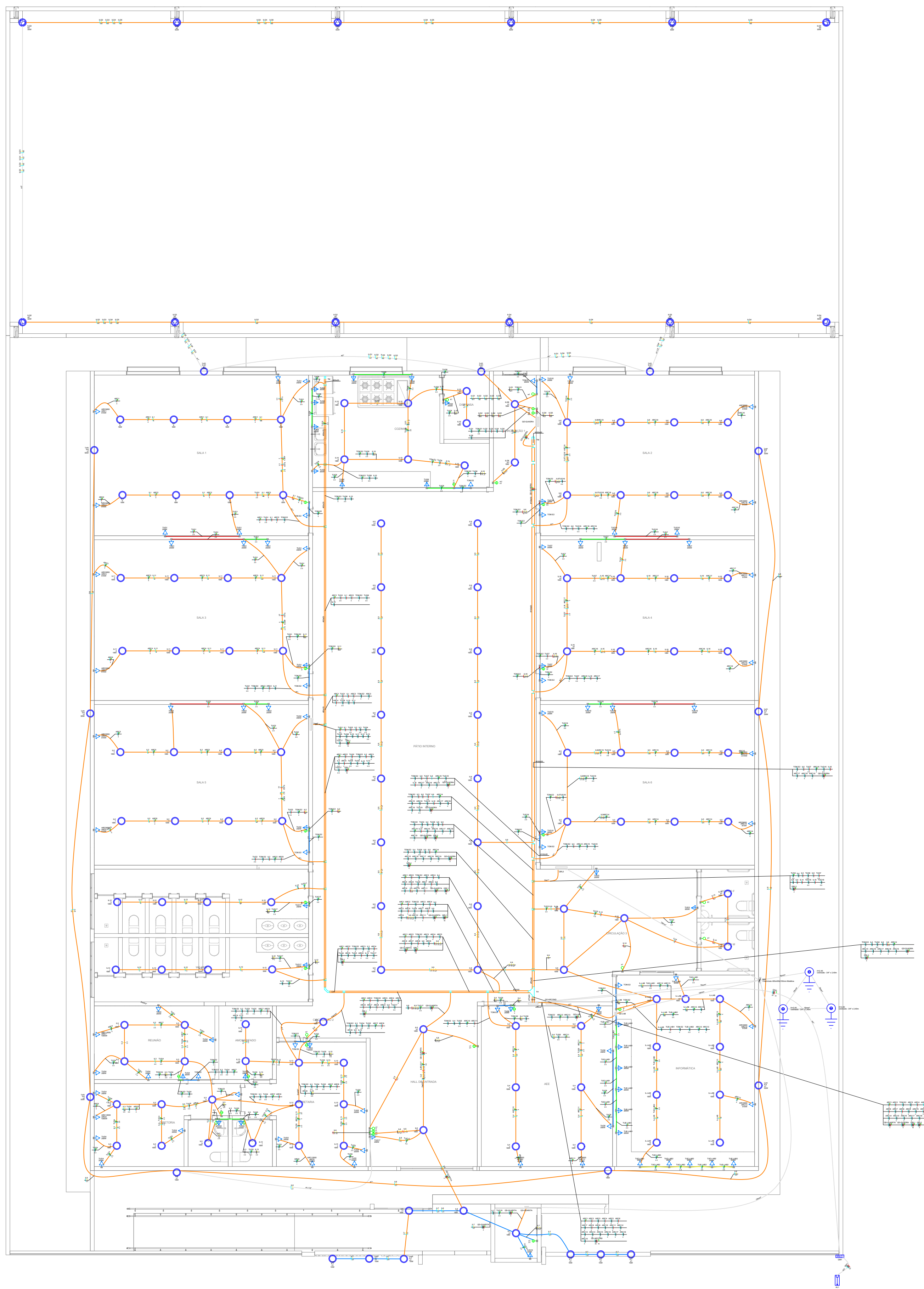


INTERVENÇÕES EM RELAÇÃO AO MUNICÍPIO

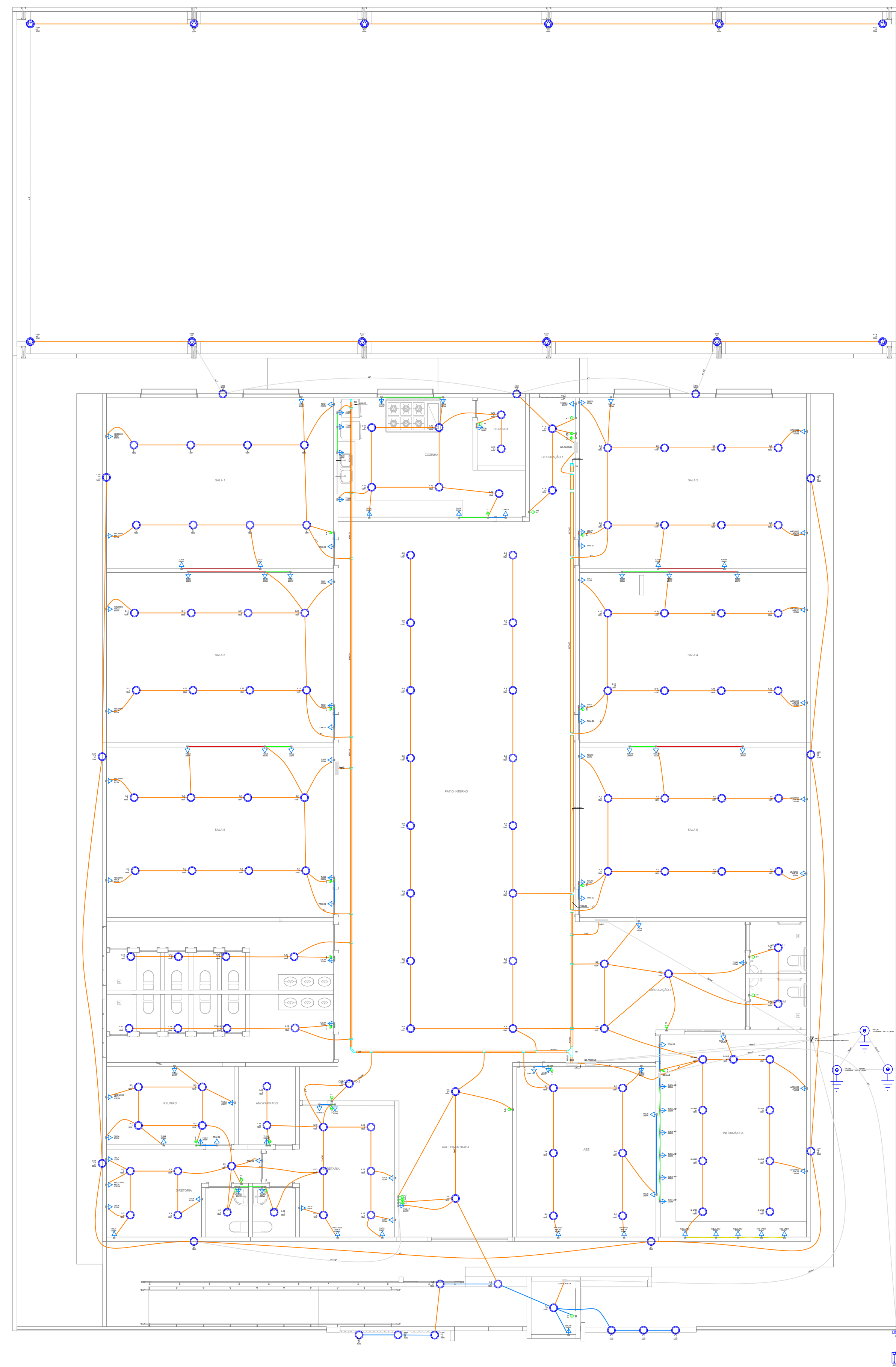


ACESSO	FIM			
	E	N	E	N
BR 135 - A MIRANDA DO NORTE	583815.97	9713420.29	546151.93	9605896.60
MIRANDA DO NORTE A SÃO MATEUS DO MARANHÃO	546151.93	9605896.60	559055.31	9553299.17
SÃO MATEUS DO MARANHÃO A ALTO ALEGRE DO MA	559055.31	9553299.17	560678.90	9534968.49
ALTO ALEGRE DO MARANHÃO A PERITORO	560678.90	9534968.49	573075.65	9516426.03
PERITORO A DOM PEDRO DE SÃO PEDRO A PRESIDENTE DUTRA	573075.65	9516426.03	562575.43	9442956.79
NA ROTATORIA FECHADO A 2ª SAÍDA PARA BR-226	562575.43	9442956.79	555790.73	9416165.38
DA BR-226 A BARRA DO CORDA (APROX. 95KM)	555790.73	9416165.38	472694.76	9391846.04

		REFORMA E AMPLIAÇÃO DA U.I. ISMAEL MOUSSALÉM SALOMÃO Prefeitura Municipal de Barra do Corda - MA	
Título: PLANTA DE LOCALIZAÇÃO			
Objeto: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA U.I. ISMAEL MOUSSALÉM SALOMÃO			
Endereço: Povoado Centro Dos Ramos, Barra do Corda - MA		Escala: Indicada	
Área construída: 1.209,29 m ²	Área Total: 1456,25 m ²	Código do Projeto:	
Data: Julho/2023	Desenho: PENHA	ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO: Alexandre Castro Sousa Engenheiro Civil	
Responsável Técnico: ALEXANDRE CASTRO SOUSA		Crec: 111392699-8	Folha: 01



PROJETO ELETRICO GERAL
1/100



PROJETO ELETRICO SEM FIAÇÃO
1/100

Lista de materiais - PLANTA BAIXA		
Elétrica		
Acessórios pr. eletrodutos		
Armação zamac	3"	3 pçs
Bucha zamac	3"	5 pçs
Cabeçote pr. Entrada de Energia	3/4"	1 pç
Caixa PVC	4x2"	140 pçs
Curva 90° aço galvanizado	3"	1 pç
Fitas		4 pçs
Apó Inox		3 pçs
Linha aço galvan. leve	2.1/2"	1 pç
Placa de identificação da unidade consumidora		1 pç
ESSENCIAIS		
Acessórios uso geral		
Armação lisa galvan.	1/4"	304 pçs
	3/8"	21 pçs
	5/16"	29 pçs
Bucha de nylon	S10	29 pçs
	S10	5 pçs
Distensador baixo pr. braste	38mm	29 pçs
Grampo C		21 pçs
Parafuso 3/8"x1.1/2"		5 pçs
Parafuso lisa galvan. cab. panela	4.2x32mm autoatacarrachada	29 pçs
Parafuso galvan. cab. west	5/16"x2" rosca sobreta	5 pçs
Parafuso galvan. cabeça ferrilha	1/4"x5/16" máquina rosca total	168 pçs
Porca estandarte galvan.	1/4"	224 pçs
	3/8"	21 pçs
Ventaglio galvan. rosca total	1/4"xcomp. pr. proj.	50 pçs
Aterramento		
Barramento de equipotencialização	9 terminais	1 pç
Haste de aterramento - cobreada	3/4" x 2,0m	3 pçs
Cabo Unipolar (cobre)		
Isol. PVC - 450/750V (ref. Piracic Ecoplus BWF Flexível)	1.5 mm² - Amarelo	1002.2 m
	1.5 mm² - Azul claro	908.24 m
	1.5 mm² - Branco	117.63 m
	1.5 mm² - Preto	25.19 m
	1.5 mm² - Vermelho	153.37 m
	16 mm² - Azul claro	24.67 m
	16 mm² - Branco	24.67 m
	16 mm² - Preto	24.67 m
	16 mm² - Verde-amarelo	44.69 m
	16 mm² - Vermelho	24.67 m
	2.5 mm² - Amarelo	55.4 m
	2.5 mm² - Azul claro	567.04 m
	2.5 mm² - Branco	248.27 m
	2.5 mm² - Preto	188.84 m
	2.5 mm² - Verde-amarelo	272.66 m
	2.5 mm² - Vermelho	135.13 m
	25 mm² - Azul claro	25.41 m
	25 mm² - Branco	25.41 m
	25 mm² - Preto	25.41 m
	4 mm² - Azul claro	713.44 m
	4 mm² - Branco	392.25 m
	4 mm² - Preto	205.42 m
	4 mm² - Verde-amarelo	358.12 m
	4 mm² - Vermelho	248.37 m
Onduladores de proteção (SFDPA)		
Cabo de cobre N° 7 - fios	16mm²	49.52 m
Dispositivos Elétricos - embutido		
Placa 2x4"		9 pçs
Interruptor simples - 1 toca		22 pçs
Placa de furo		19 pçs
Placa pr. 1 função		90 pçs
Si placa		80 pçs
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A		90 pçs
Dispositivo de Proteção		
Dijetador Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	10 A - 3 kA	4 pçs
	20 A - 3 kA	1 pç
	32 A - 3 kA	1 pç
	75 A - 3 kA	1 pç
Dijetador Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	10 A - 3 kA	57 pçs
Eletrocabos lisa tipo C pré-galv. quente		
Acessórios para eletrocabos		
Saída chapa para eletroduto		2 pçs
Saída horizontal para eletroduto		17 pçs
Curva horizontal 90°		1 pç
50x50mm chapa 18		17.4 m
Eletrocabo lisa tipo C		14.5 m
100x50mm chapa 18		23.2 m
50x25mm chapa 18		4.71 m
75x50mm chapa 18		31 pçs
70x66mm		15 pçs
70x66mm		4 pçs
95x114mm		1 pç
T horizontal 90°		12 pçs
75x50mm chapa 18		30 pçs
Taia plana perfurada		1 pç
25mm		12 pçs
50mm		30 pçs
Tampa pr. curva horizontal 90°		1 pç
50mm chapa 18		17.4 m
Tampa pressão		37.7 m
100mm chapa 24		4.71 m
50mm chapa 24		4.71 m
75mm chapa 24		1 pç
Terminal		1 pç
100x50mm chapa 18		1 pç
50x25mm chapa 18		1 pç
Eletrocabo lisa tipo U pré-galv. quente		
Acessórios para eletrocabo		
Saída horizontal para eletroduto		2 pçs
Eletroduto PVC flexível		
Eletroduto leve	1"	79.73 m
	3/4"	758.88 m
Eletroduto pesado	1.1/2"	24.85 m
	2"	38.56 m
	3"	30.4 m
Eletroduto PVC rosca		
Braçadeira galvan. tipo curva	1"	5 pçs
Eletroduto, vara 3.0m	1"	4.82 m
Luminação e acessórios		
Luminária Led Embutido		128 pçs
Leadvance Inset 18W		6 pçs
Luminária Led externa		9 pçs
Leadvance Floodlight baixa potência 10W		9 pçs
Leadvance Floodlight baixa potência 50W		9 pçs
Lâmpadas Led		
Refletores	50W	12 pçs
Material pr. entrada serviço		
Caixa de passagem concreto/alvenaria	CP11	2 pçs
Isolador rotiana	76x76mm	4 pçs
Poste concreto armado		1 pç
Compimento 7,5m		2 pçs
Tubo aço galv. vara 6.0m	3/4"	2 pçs
Quadro de medição - AMPLA		
Edifício de uso coletivo		1 pç
Medição abrangida até 12 medidores com serviço		1 pç
Quadro distrib. chapa pintada - embutido		
Bar. 3kV, no Fuso-Dqs. geral. UL (Ref. Cemar)		1 pç
Cap. 12 disj. unip. - In. barr. 100 A		2 pçs
Cap. 32 disj. unip. - In. barr. 100 A		2 pçs
Bar. int. cdsi geral. compacto - DIN (Ref. Moratori)		2 pçs
Cap. 45 disj. unip. - In. barr. 100 A		2 pçs
Sem barr. - DIN (Ref. Cemar)		2 pçs
Cap. 4 disj. unip.		2 pçs

UNIDADE INTEGRADA ISMAEL MOUSSALÉM SALOMÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA

ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO

Alexandre Roberto Sousa
Engenheiro Civil
CREA/MA nº 111392698-8

PROJETO ELETRICO GERAL

RESPONSÁVEL TÉCNICO
ALEXANDRE CASTRO SOUSA

OBJETO
REFORMA DA U.I. ISMAEL MOUSSALÉM SALOMÃO DO POVOADO CENTRO DOS RAMOS, BARRA DO CORDA - MA

DESENHISTA
PENHA

RESPONSÁVEL PELO PROPOSTANTE
RIGIO ALBERTO TELES DE SOUSA

CREA: 111392698-8

ÁREA CONSTRUÍDA (m²): 1.209,29m²

DATA: JULHO/2023

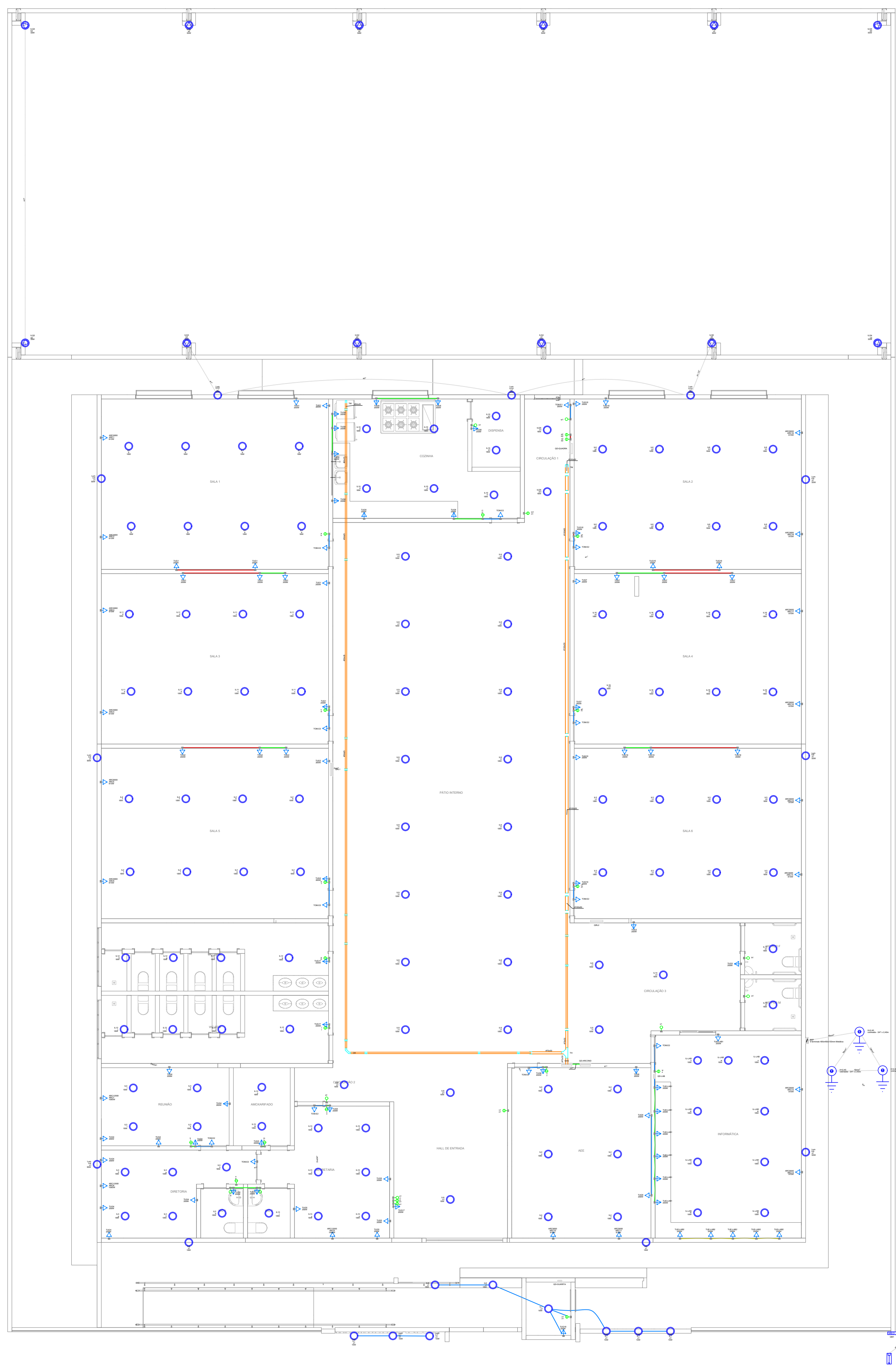
Área total do terreno: 1.456,25m²

FOLHA: 01/03

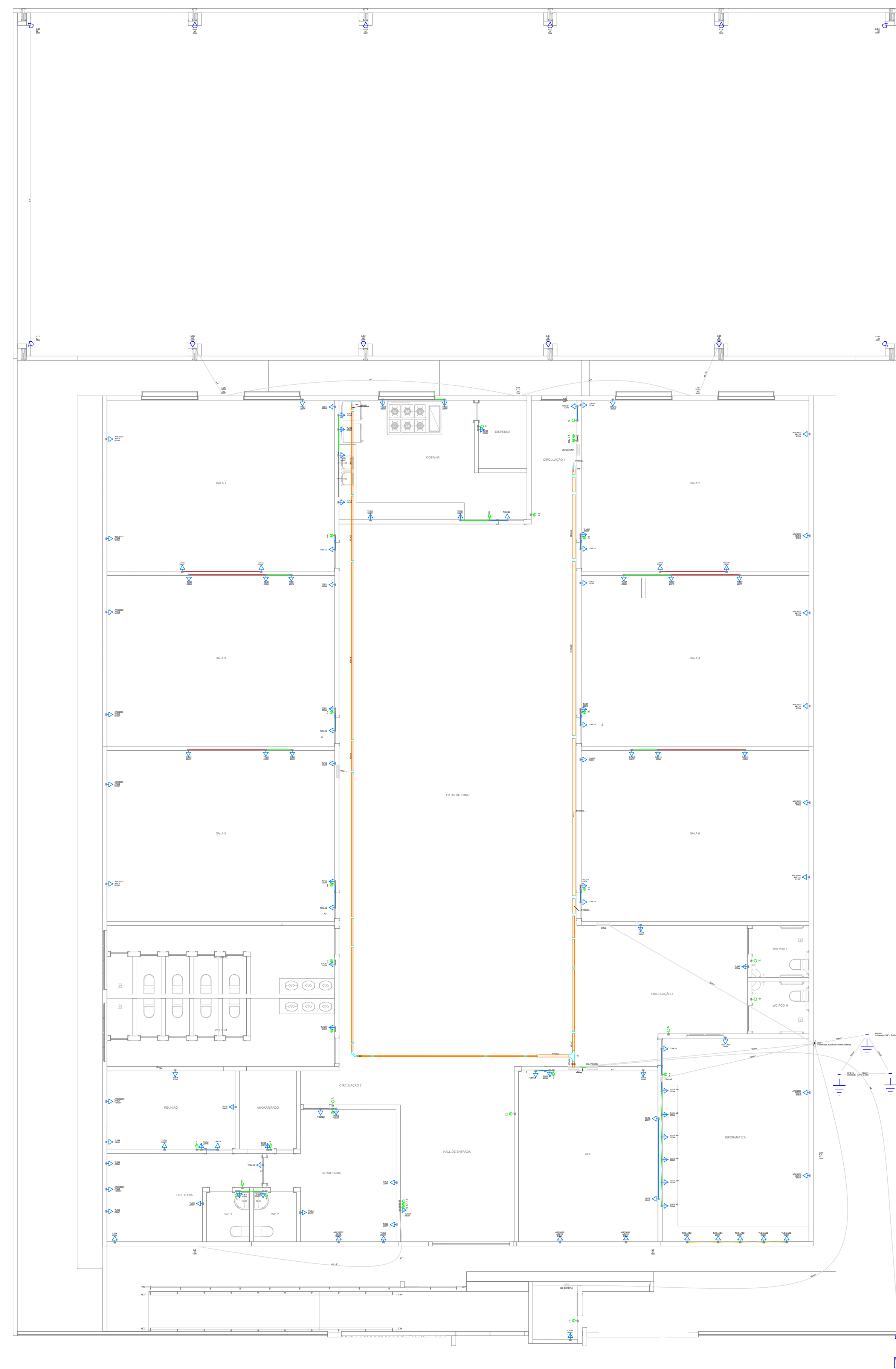
ESCALA: 1/100

CASTRO ENGENHARIA

LEI FEDERAL 5194/66 ART 18 - As alterações do projeto ou plano original só poderão ser feitas pelo profissional que o tenha elaborado.



PROJETO ELETRICO LUMINARIAS
1/100



PROJETO ELETRICO TOMADAS
1/100

Legenda detalhada - PLANTA BAIXA	
BEP - 9 terminais 400x40x150mm Metálica	
Aterramento	
Barramento de equipotencialização	
9 terminais 1pc	
Curva horizontal 90°	
Acessórios uso geral	
Anelada lisa galvan.	
1/4"	
Parafuso galvan. cabeça lenticla	
1/4"x20" máquina rosca total	
Porca sextavada galvan.	
1/4"	
16pc	
Eletrocalha lisa tipo C pré-galv. quente	
1/4"	
16pc	
Curva horizontal 90°	
50x50mm chapa 18	
1pc	
Tala plana perfurada	
50mm	
4pc	
Tampa p/ curva horizontal 90°	
50mm chapa 18	
1pc	
Entrada de serviço	
Acessórios p/ eletrodutos	
Anelada zamak	
3"	
3pc	
Buchsa zamak	
3"	
3pc	
Cabeçote p/ Entrada de Energia	
3/4"	
1pc	
Curva 90° aço galvanizado	
3"	
1pc	
Fitas	
Apo Inox	
Linha aço galvan. leve	
2.1/2"	
4pc	
Placa de identificação da unidade consumidora	
ENERGISA	
1pc	
Material p/ entrada serviço	
Caixa de passagem concreto/alvenaria	
CPM	
2pc	
Isolador rodado	
76x78mm	
4pc	
Polete concreto armado	
Comprimento 7,5m	
Tubo aço galv. vaza 6,0m	
3/4"	
2pc	
Haste de aterramento cobreada - 3/4" x 2,40m	
1pc	
Aterramento	
Haste de aterramento - cobreada	
3/4" x 2,40m	
1pc	
Interuptor simples 1 tacas - 1,10m do piso	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	
1pc	
Dispositivo Elétrico - embudido	
Placa 24x4"	
1pc	
Interuptor simples - 1 tacas	
1pc	
Interuptor simples 2 tacas - 1,10m do piso	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	
1pc	
Dispositivo Elétrico - embudido	
Placa 24x4"	
1pc	
Interuptor simples - 2 tacas	
1pc	
Luminária LED 10W	
Luminária e acessórios	
Luminária Led externa	
Ledvance Floodlight baixa potência 10W	
1pc	
Luminária LED 18W	
Luminária e acessórios	
Luminária Led Embutir	
Ledvance Insert 18W	
1pc	
Luminária LED 50W	
Luminária e acessórios	
Luminária Led externa	
Ledvance Floodlight baixa potência 50W	
1pc	
Quadro de distribuição	
Quadro distrib. chapa pintada - embutir	
Bar. bf. no FUSE-DIS. geral - UL (Ref. Cemur)	
Cap. 32 disj. unip. - in barr. 100 A	
1pc	
Quadro de medição	
Medição abrangida até 12 medidores com serviço	
1pc	
Refletor de led	
Lâmpadas Led	
Refletores	
40W	
1pc	
Saída dupla para eletroduto	
Eletrocalha lisa tipo C pré-galv. quente	
Acessórios para eletrocalha	
Saída dupla para eletroduto	
1pc	
Saída horizontal para eletroduto	
Eletrocalha lisa tipo C pré-galv. quente	
Acessórios para eletrocalha	
Saída horizontal para eletroduto	
1pc	
T horizontal 90°	
Acessórios uso geral	
Anelada lisa galvan.	
1/4"	
24pc	
Parafuso galvan. cabeça lenticla	
1/4"x20" máquina rosca total	
Porca sextavada galvan.	
1/4"	
24pc	
Eletrocalha lisa tipo C pré-galv. quente	
1/4"	
24pc	
T horizontal 90°	
75x50mm chapa 18	
1pc	
Tala plana perfurada	
50mm	
6pc	
Terminal	
Acessórios uso geral	
Anelada lisa galvan.	
1/4"	
24pc	
Parafuso galvan. cabeça lenticla	
1/4"x20" máquina rosca total	
Porca sextavada galvan.	
1/4"	
24pc	
Eletrocalha lisa tipo C pré-galv. quente	
1/4"	
24pc	
Tala plana perfurada	
50mm	
6pc	
Terminal	
100x50mm chapa 18	
1pc	
Tomada alta a 2,20m do piso	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	
1pc	
Dispositivo Elétrico - embudido	
Placa 24x4"	
1pc	
Tomada baixa a 0,30m do piso	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	
1pc	
Dispositivo Elétrico - embudido	
Placa 24x4"	
1pc	
Placa p/ 1 função	
SI placa	
1pc	
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	
1pc	
Tomada média a 1,10m do piso	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	
1pc	
Dispositivo Elétrico - embudido	
Placa 24x4"	
1pc	
Placa p/ 1 função	
SI placa	
1pc	
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	
1pc	

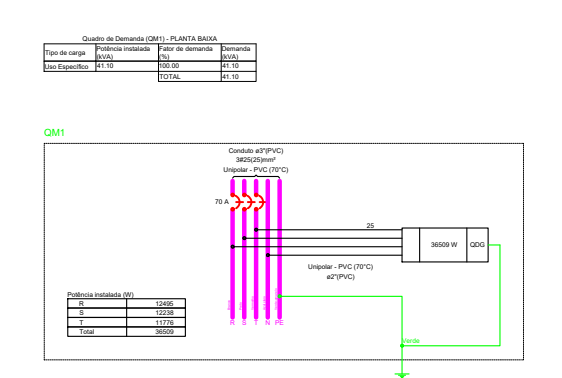
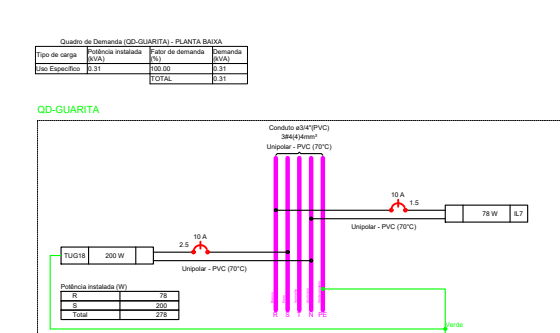
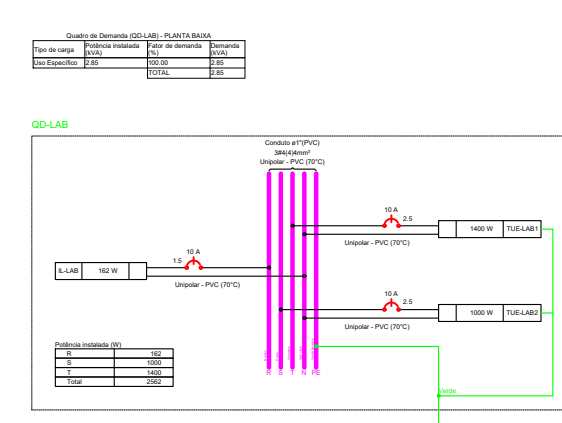
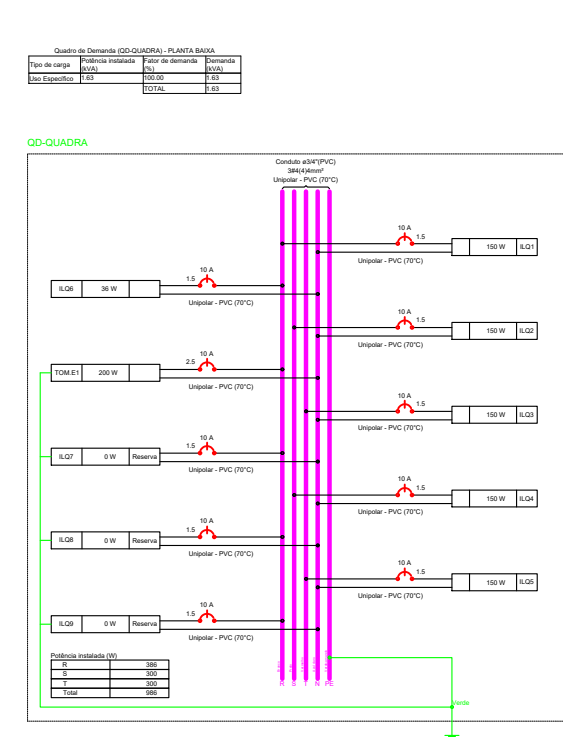
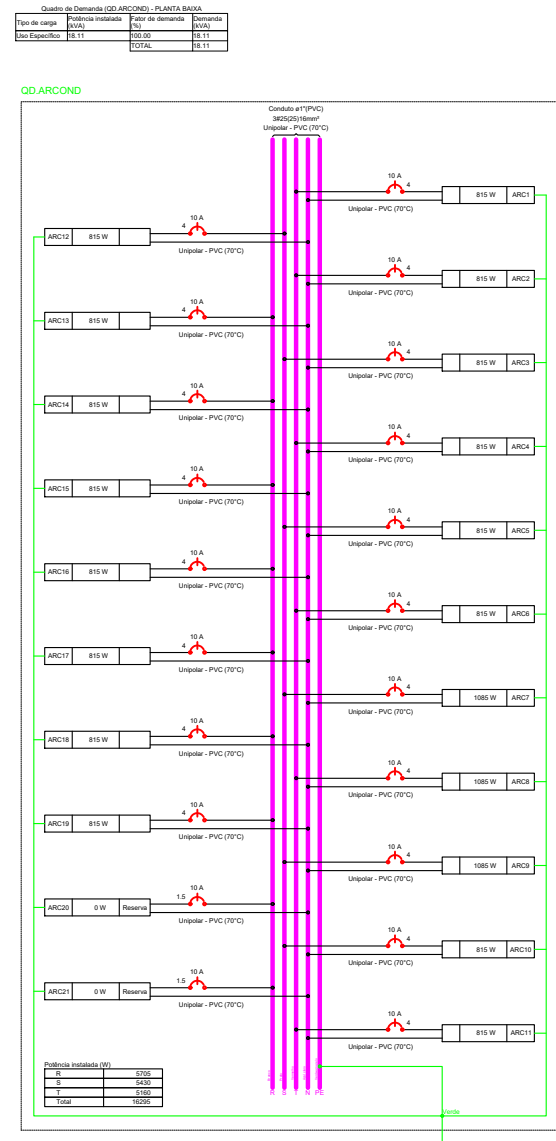


UNIDADE INTEGRADA ISMAEL MOUSSALÉM SALOMÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA

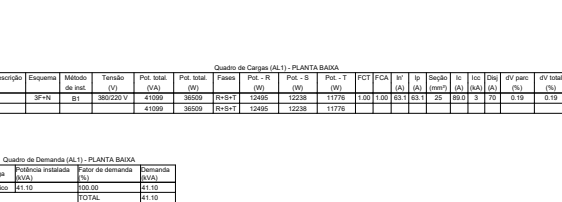
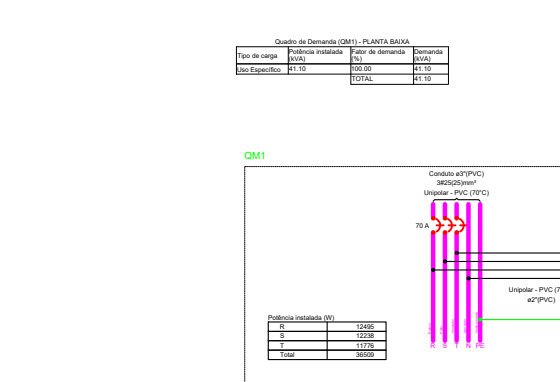
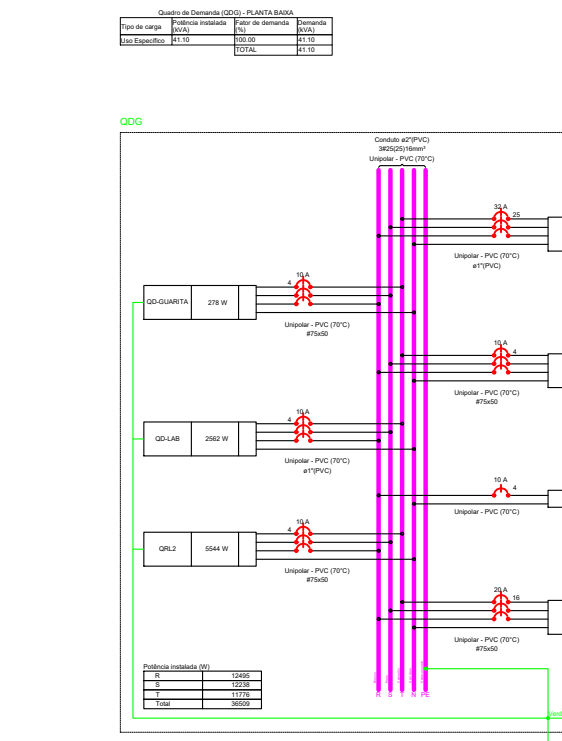
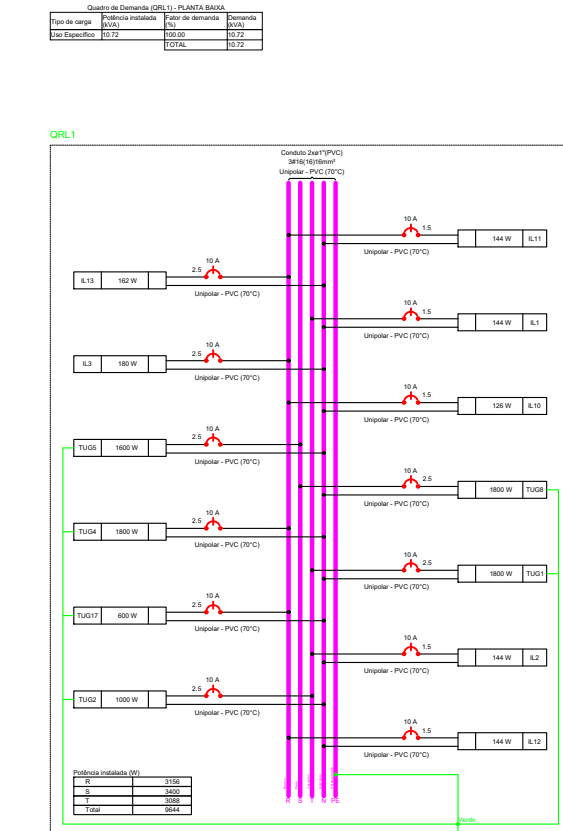
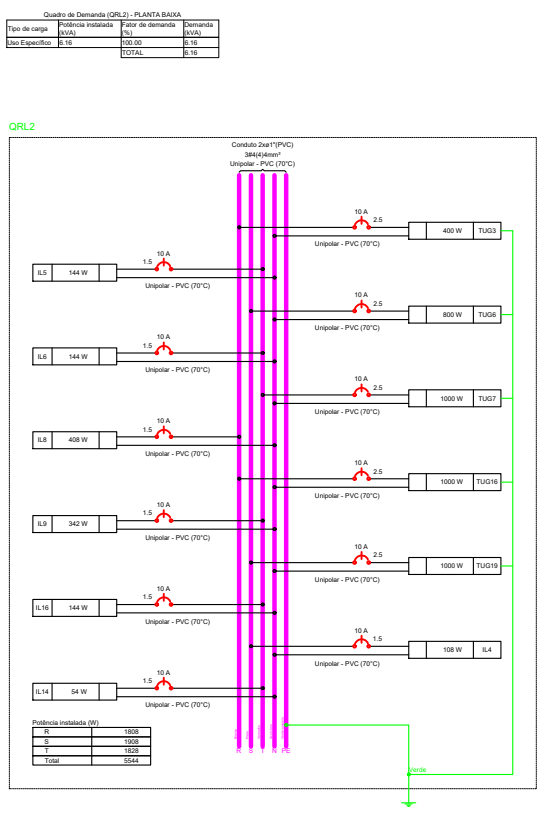
TÍTULO: PROJETO ELETRICO - LUMINARIAS E TOMADAS		ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO:	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ALEXANDRE CASTRO SOUSA		ALEXANDRE CASTRO SOUSA Engenheiro Civil CREA/MA nº 111392698-8	
OBJETO: REFORMA DA U.I. ISMAEL MOUSSALÉM SALOMÃO DO POVOADO CENTRO DOS RAMOS, BARRA DO CORDA - MA		FOLHA: 02/03	
DESENHISTA: PENHA	DATA: JULHO/2023	ÁREA CONSTRUÍDA (m²): 1.209,29m²	ESCALA: 1/100
RESPONSÁVEL PELO PROPOSTANTE: RIGIO ALBERTO TELES DE SOUSA		LEI FEDERAL 5194/66 ART 18 - As alterações do projeto ou plano original só poderão ser feitas pelo profissional que o tenha elaborado.	



ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO: ALEXANDRE CASTRO SOUSA Engenheiro Civil CREA/MA nº 111392698-8	FOLHA: 02/03	ESCALA: 1/100
--	-----------------	------------------



Identificação	Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
01	Tomada 20A	10	unidade	1,50	15,00
02	Interruptor 1 tecla	5	unidade	2,00	10,00
03	Luminária LED 10W	5	unidade	2,00	10,00
04	Luminária LED 18W	5	unidade	3,60	18,00
05	Luminária LED 50W	5	unidade	10,00	50,00
06	Quadro de distribuição	1	unidade	100,00	100,00
07	Quadro de medição	1	unidade	100,00	100,00
08	Refletor de led	5	unidade	2,00	10,00
09	Saída dupla para eletroduto	10	unidade	1,00	10,00
10	Saída horizontal para eletroduto	10	unidade	1,00	10,00
11	T horizontal 90°	10	unidade	0,50	5,00
12	Terminal	10	unidade	0,50	5,00
13	Tomada alta a 2,20m do piso	10	unidade	1,00	10,00
14	Tomada baixa a 0,30m do piso	10	unidade	1,00	10,00
15	Tomada média a 1,10m do piso	10	unidade	1,00	10,00



Identificação	Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
01	Tomada 20A	10	unidade	1,50	15,00
02	Interruptor 1 tecla	5	unidade	2,00	10,00
03	Luminária LED 10W	5	unidade	2,00	10,00
04	Luminária LED 18W	5	unidade	3,60	18,00
05	Luminária LED 50W	5	unidade	10,00	50,00
06	Quadro de distribuição	1	unidade	100,00	100,00
07	Quadro de medição	1	unidade	100,00	100,00
08	Refletor de led	5	unidade	2,00	10,00
09	Saída dupla para eletroduto	10	unidade	1,00	10,00
10	Saída horizontal para eletroduto	10	unidade	1,00	10,00
11	T horizontal 90°	10	unidade	0,50	5,00
12	Terminal	10	unidade	0,50	5,00
13	Tomada alta a 2,20m do piso	10	unidade	1,00	10,00
14	Tomada baixa a 0,30m do piso	10	unidade	1,00	10,00
15	Tomada média a 1,10m do piso	10	unidade	1,00	10,00

Identificação	Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
01	Tomada 20A	10	unidade	1,50	15,00
02	Interruptor 1 tecla	5	unidade	2,00	10,00
03	Luminária LED 10W	5	unidade	2,00	10,00
04	Luminária LED 18W	5	unidade	3,60	18,00
05	Luminária LED 50W	5	unidade	10,00	50,00
06	Quadro de distribuição	1	unidade	100,00	100,00
07	Quadro de medição	1	unidade	100,00	100,00
08	Refletor de led	5	unidade	2,00	10,00
09	Saída dupla para eletroduto	10	unidade	1,00	10,00
10	Saída horizontal para eletroduto	10	unidade	1,00	10,00
11	T horizontal 90°	10	unidade	0,50	5,00
12	Terminal	10	unidade	0,50	5,00
13	Tomada alta a 2,20m do piso	10	unidade	1,00	10,00
14	Tomada baixa a 0,30m do piso	10	unidade	1,00	10,00
15	Tomada média a 1,10m do piso	10	unidade	1,00	10,00

Identificação	Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
01	Tomada 20A	10	unidade	1,50	15,00
02	Interruptor 1 tecla	5	unidade	2,00	10,00
03	Luminária LED 10W	5	unidade	2,00	10,00
04	Luminária LED 18W	5	unidade	3,60	18,00
05	Luminária LED 50W	5	unidade	10,00	50,00
06	Quadro de distribuição	1	unidade	100,00	100,00
07	Quadro de medição	1	unidade	100,00	100,00
08	Refletor de led	5	unidade	2,00	10,00
09	Saída dupla para eletroduto	10	unidade	1,00	10,00
10	Saída horizontal para eletroduto	10	unidade	1,00	10,00
11	T horizontal 90°	10	unidade	0,50	5,00
12	Terminal	10	unidade	0,50	5,00
13	Tomada alta a 2,20m do piso	10	unidade	1,00	10,00
14	Tomada baixa a 0,30m do piso	10	unidade	1,00	10,00
15	Tomada média a 1,10m do piso	10	unidade	1,00	10,00

Legenda das indicações - PLANTA BAIXA

BEP	Barramento de equipotencialização - 9 terminais 400x400x150mm Metálica
H=2,40	Haste de aterramento - cobreada - 3/4" x 2,40m
ARC12000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 12000BTU
ARC9000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 9000BTU
CH	Curva horizontal 90° - 50x50mm
TH	T horizontal 90° sem tampa - 75x50mm
TM	Terminal - 50x25mm
TM	Terminal sem tampa - 100x50mm
Lum	Luminárias externas - Ledvance Floodlight baixa potência 10W
Lum	Luminárias externas - Ledvance Floodlight baixa potência 50W

Legenda - PLANTA BAIXA

	BEP - 9 terminais 400x400x150mm Metálica
	Curva horizontal 90°
	Entrada de serviço
	Haste de aterramento cobreada - 3/4" x 2,40m
	Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
	Interruptor simples 2 teclas - 1,10m do piso
	Luminária LED 10W
	Luminária LED 18W
	Luminária LED 50W
	Quadro de distribuição
	Quadro de medição
	Refletor de led
	Saída dupla para eletroduto
	Saída horizontal para eletroduto
	T horizontal 90°
	Terminal
	Tomada alta a 2,20m do piso
	Tomada baixa a 0,30m do piso
	Tomada média a 1,10m do piso

UNIDADE INTEGRADA ISMAEL MOUSSALÉM SALOMÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA

TÍTULO:
PROJETO ELÉTRICO - DEMANDA E TABELAS DE CARGA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ALEXANDRE CASTRO SOUSA

OBJETO:
REFORMA DA U.I. ISMAEL MOUSSALÉM SALOMÃO DO POVOADO CENTRO DOS RAMOS, BARRA DO CORDA - MA

DESENHISTA:
PENHA

RESPONSÁVEL PELO PROPONENTE:
RIGOLD ALBERTO TELES DE SOUSA

ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO:

Alexandre Castro Sousa
Engenheiro Civil
CREA/MA nº 111392698-8

CREA:
111392698-8

ÁREA CONSTRUÍDA (m²):
1.209,29m²

ÁREA TOTAL DO TERRENO:
1.456,25m²

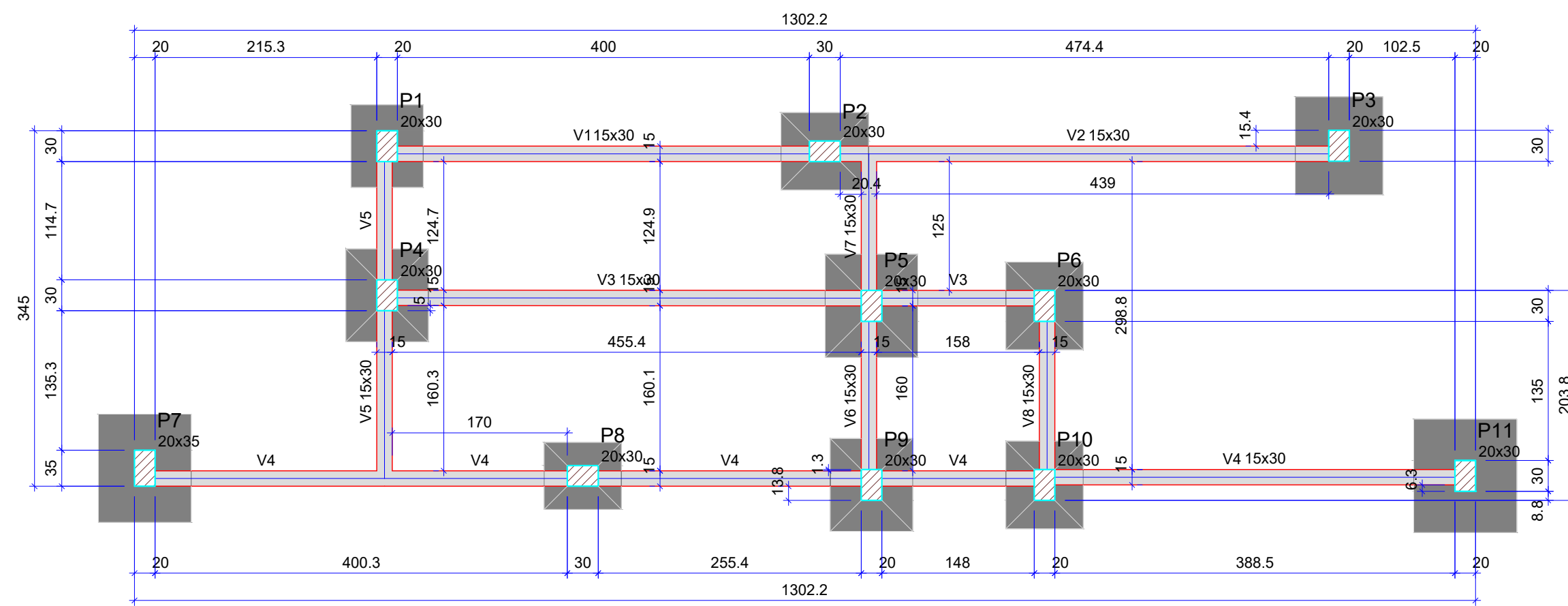
DATA:
JULHO/2023

ESCALA:
1/100

FOLHA:
03/03

ESCALA:
1/100

LEI FEDERAL 5194/66 ART 18 - As alterações do projeto ou plano original só poderão ser feitas pelo profissional que o tenha elaborado.



Forma do pavimento CALÇADA EXTERNA

escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	-75
V2	15x30	0	-75
V3	15x30	0	-75
V4	15x30	0	-75
V5	15x30	0	-75
V6	15x30	0	-75
V7	15x30	0	-75
V8	15x30	0	-75

Características dos materiais	
f _{ck} (kgf/cm ²)	Ecs (kgf/cm ²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x30	0	-75
P2	20x30	0	-75
P3	20x30	0	-75
P4	20x30	0	-75
P5	20x30	0	-75
P6	20x30	0	-75
P7	20x35	0	-75
P8	20x30	0	-75
P9	20x30	0	-75
P10	20x30	0	-75
P11	20x30	0	-75

Legenda dos pilares	
	Pilar que passa
	Pilar com mudança de seção

Legenda das vigas e paredes	
	Viga

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	246
V2	15x30	0	246
V3	15x30	0	246
V4	15x30	0	246
V5	15x30	0	246
V6	15x30	0	246
V7	15x30	0	246

Lajes								
Dados				Sobrecarga (kgf/m ²)				
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m ²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Maciça	15	0	246	375	182	100	-
L2	Maciça	15	0	246	375	182	100	-

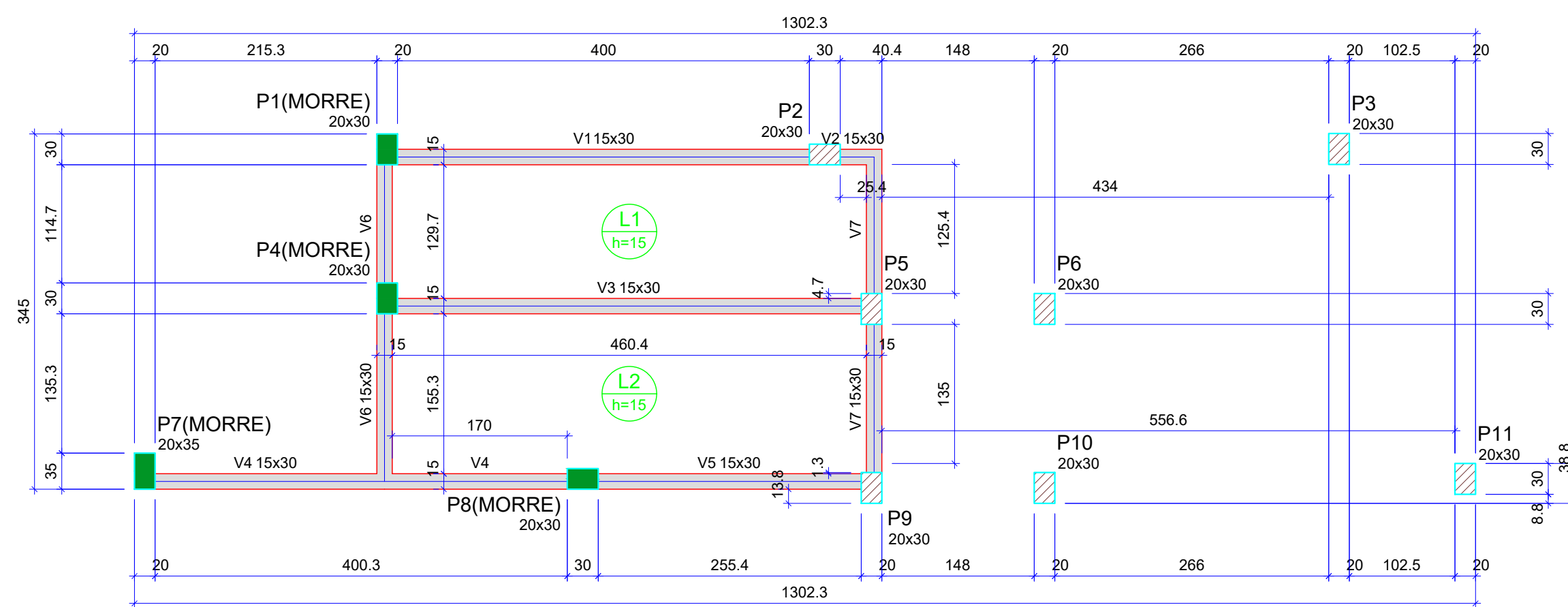
Características dos materiais	
f _{ck} (kgf/cm ²)	Ecs (kgf/cm ²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x30	0	246
P2	20x30	0	246
P3	20x30	0	246
P4	20x30	0	246
P5	20x30	0	246
P6	20x30	0	246
P7	20x35	0	246
P8	20x30	0	246
P9	20x30	0	246
P10	20x30	0	246
P11	20x30	0	246

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes	
	Viga



Forma do pavimento LAJE AMARELA

escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	291
V2	15x30	0	291
V3	15x30	0	291
V4	15x30	0	291
V5	15x30	0	291
V6	15x30	0	291

Lajes								
Dados				Sobrecarga (kgf/m ²)				
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m ²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Maciça	15	0	291	375	100	100	-
L2	Maciça	15	0	291	375	100	100	-

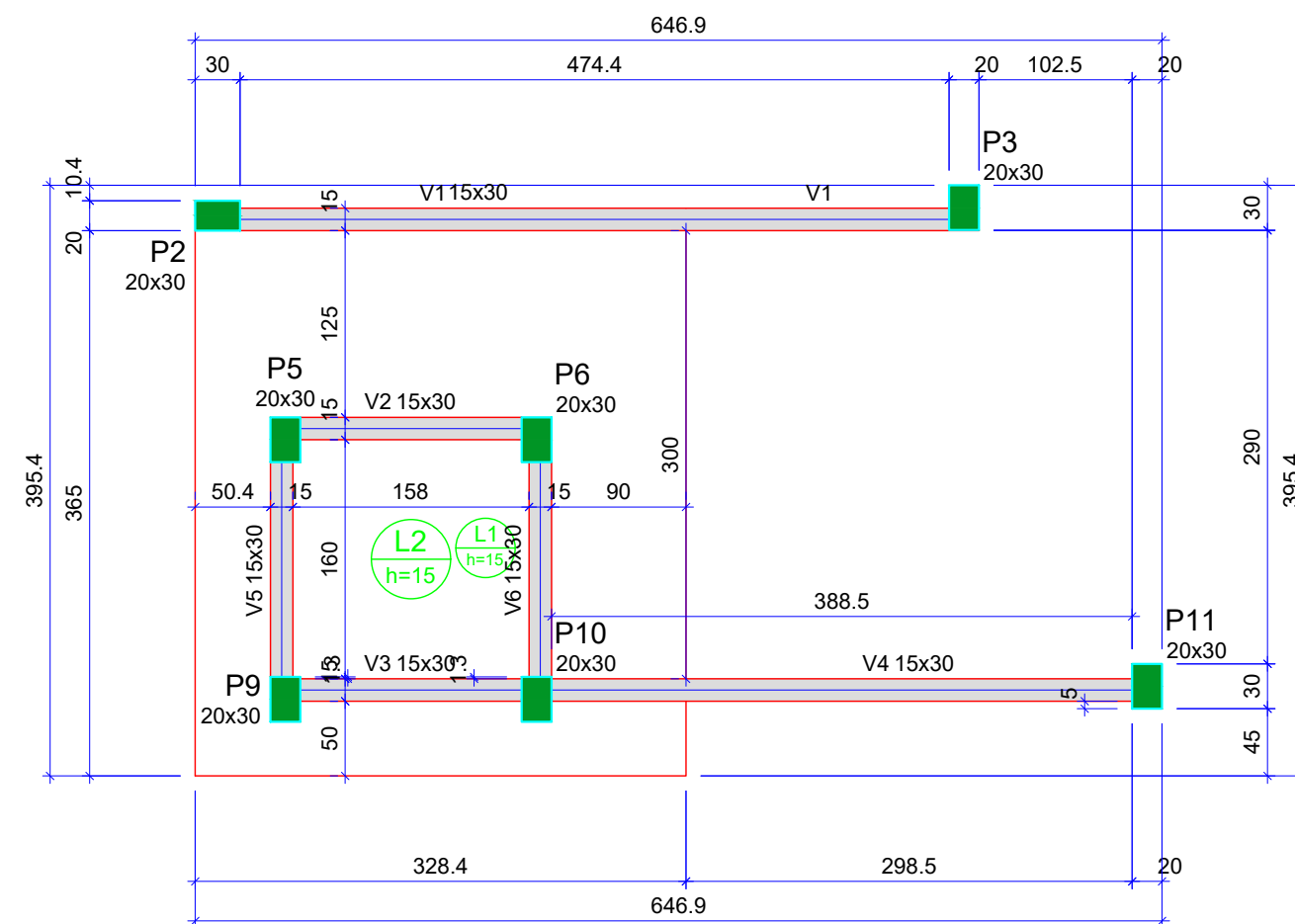
Características dos materiais	
f _{ck} (kgf/cm ²)	Ecs (kgf/cm ²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P2	20x30	0	291
P3	20x30	0	291
P5	20x30	0	291
P6	20x30	0	291
P9	20x30	0	291
P10	20x30	0	291
P11	20x30	0	291

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes	
	Viga

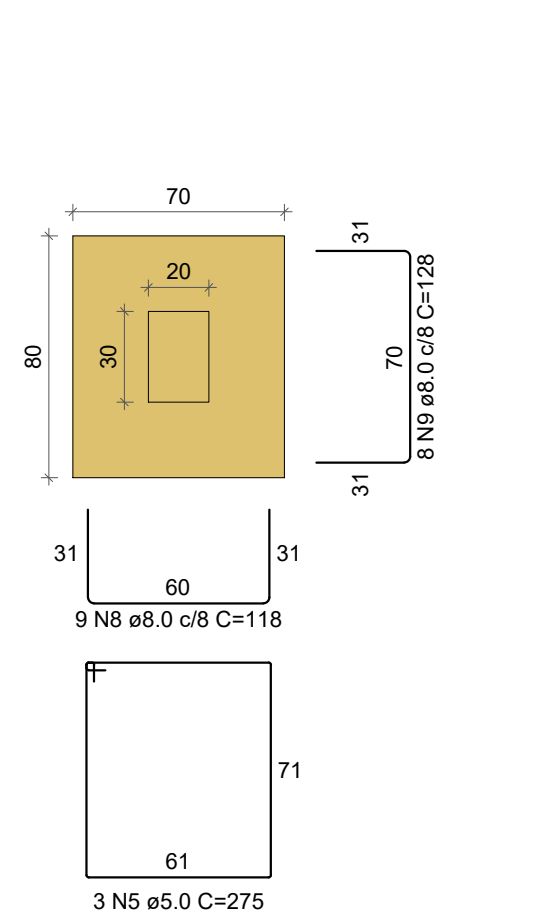


Forma do pavimento LAJE LARANJA

escala 1:50

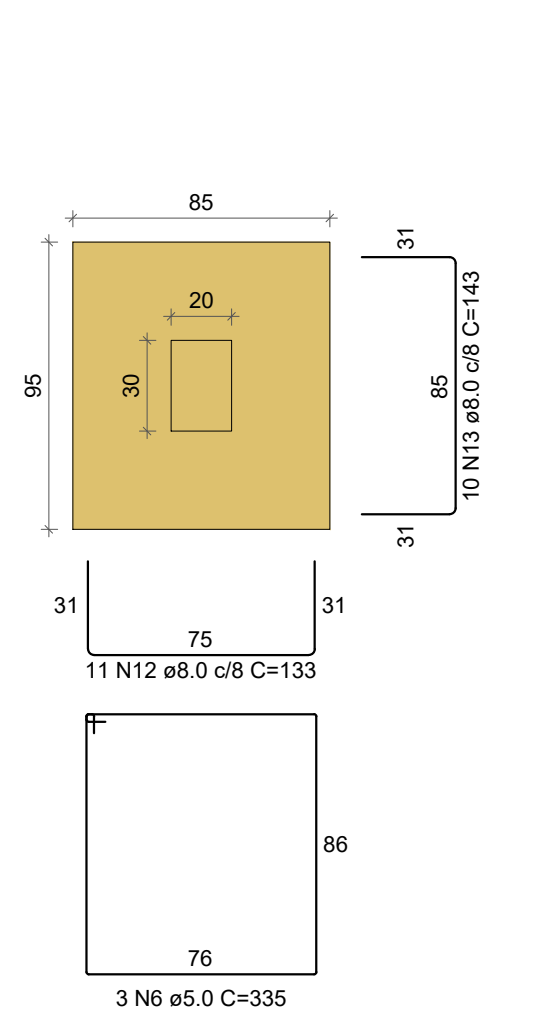
		UNIDADE INTEGRADA ISMAEL MOUSSALÉM SALOMÃO PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA	
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL - FACHADA - PLANTA DE FORMA		ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO: 	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ALEXANDRE CASTRO SOUSA		CREA: 111392698-8	
OBJETIVO: REFORMA DA U.I. ISMAEL MOUSSALÉM SALOMÃO DO POVOADO CENTRO DOS RAMOS, BARRA DO CORDA - MA		ÁREA CONSTRUÍDA (m ²): 1.209,29m²	
DESENHISTA: PENHA		DATA: JULHO/2023	
RESPONSÁVEL PELO PROJETO: RIGO ALBERTO TELES DE SOUSA		Área total do terreno: 1.456,25m²	
ESCALA: 1/100		01/01	

S1
PLANTA
ESC 1:25



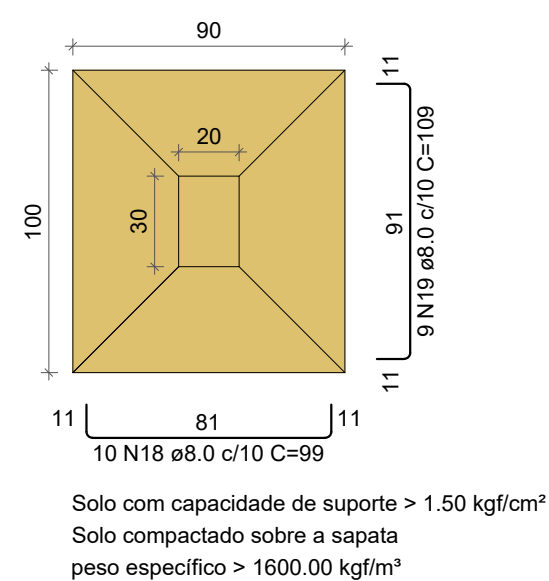
Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

S3
PLANTA
ESC 1:25



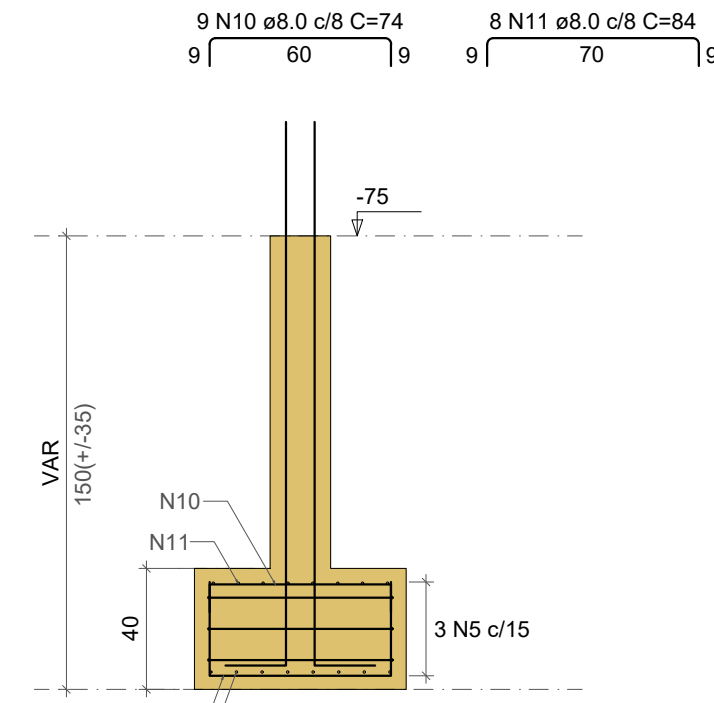
Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

S5
PLANTA
ESC 1:25

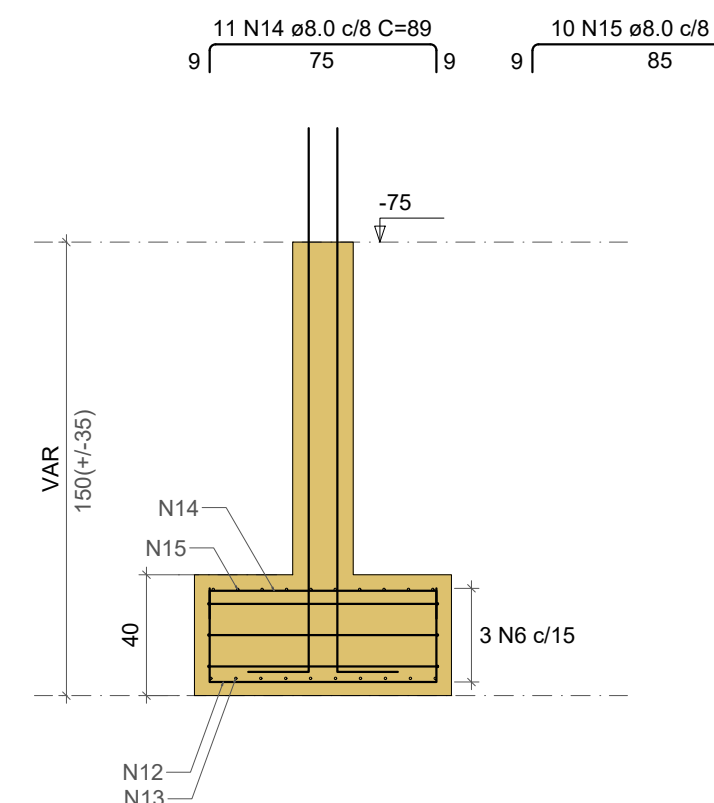


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

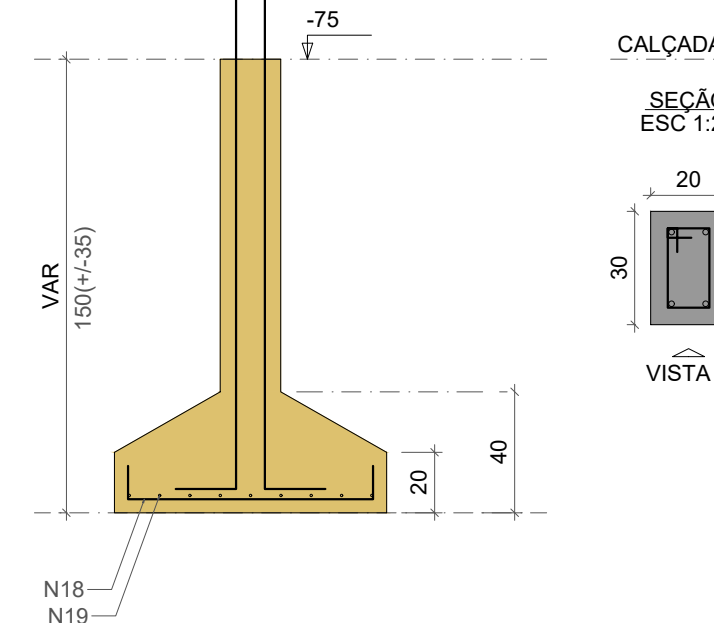
CORTE
ESC 1:25



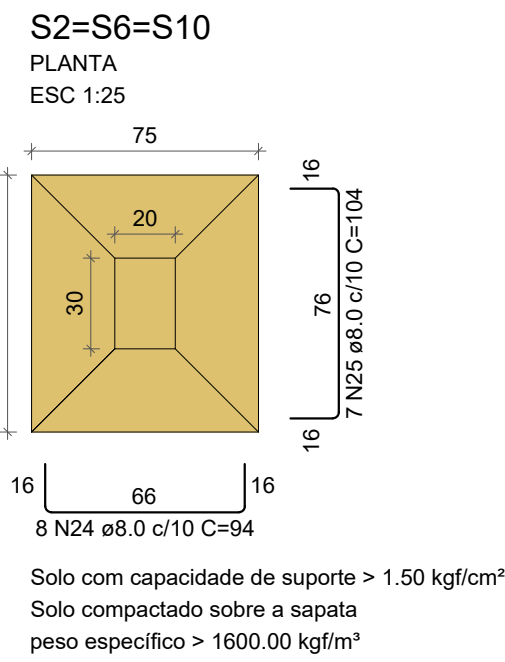
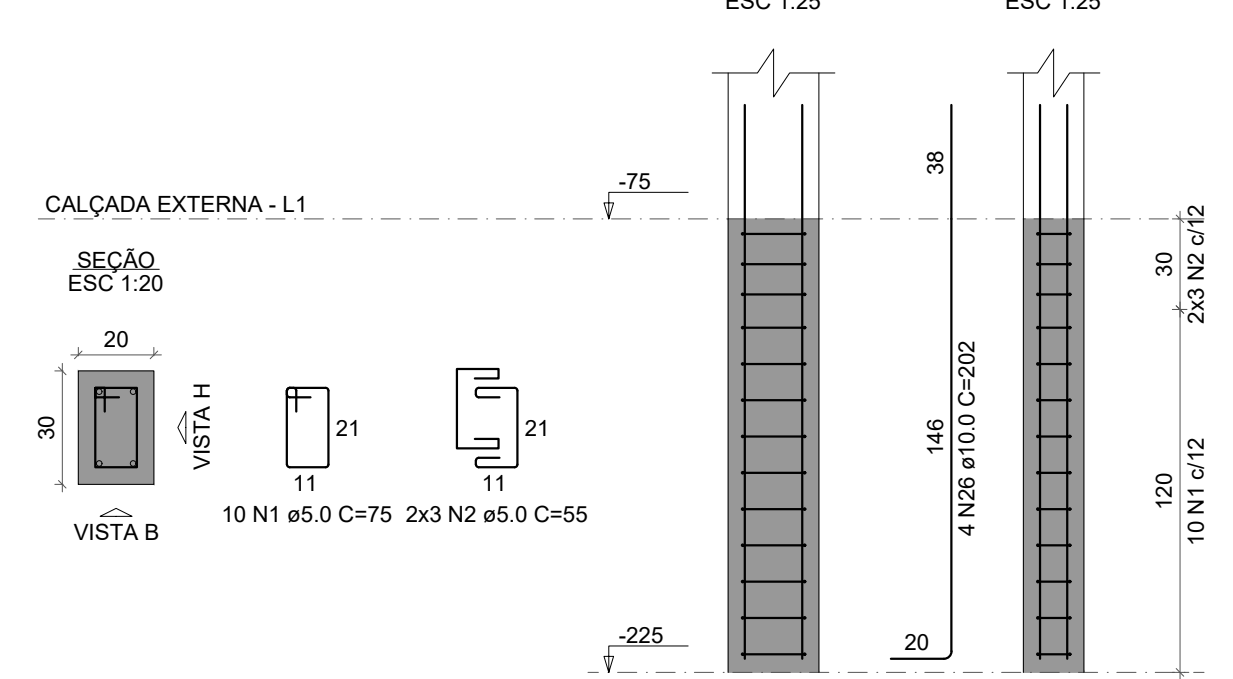
CORTE
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25

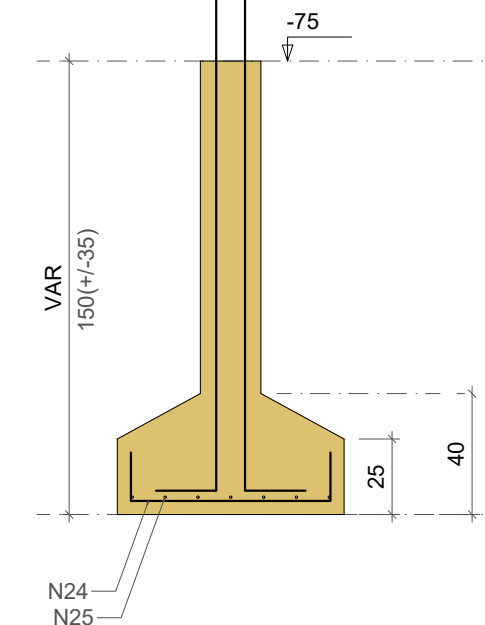


P1

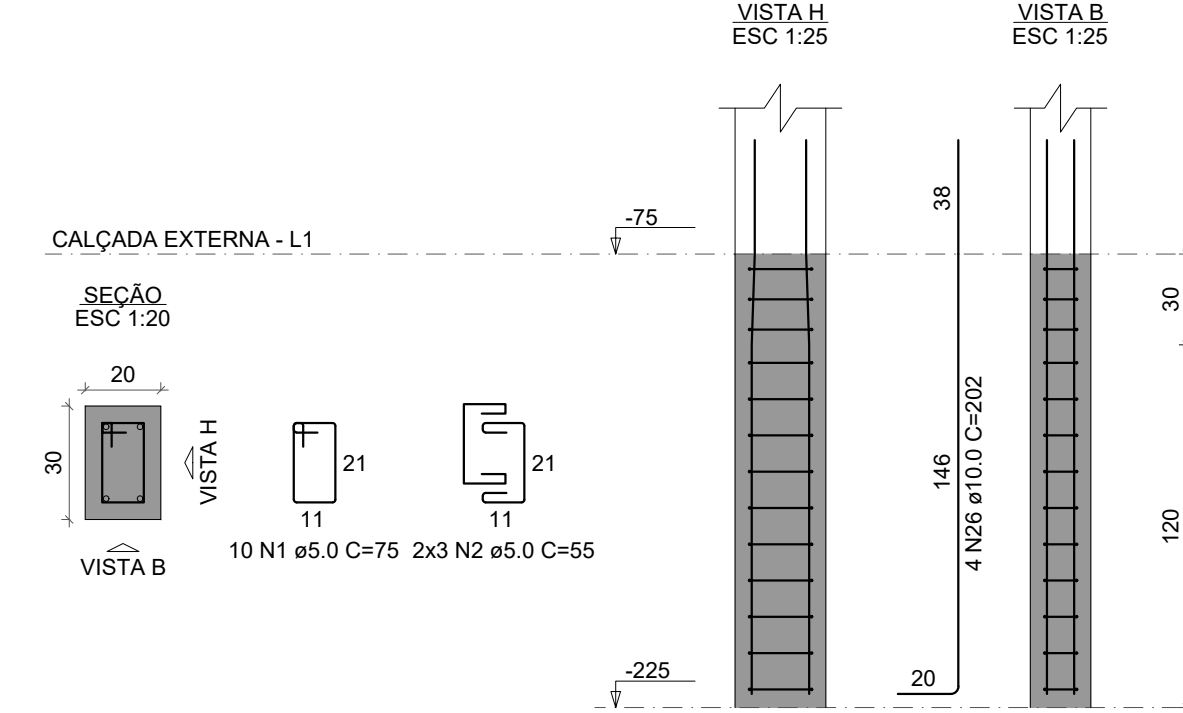


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

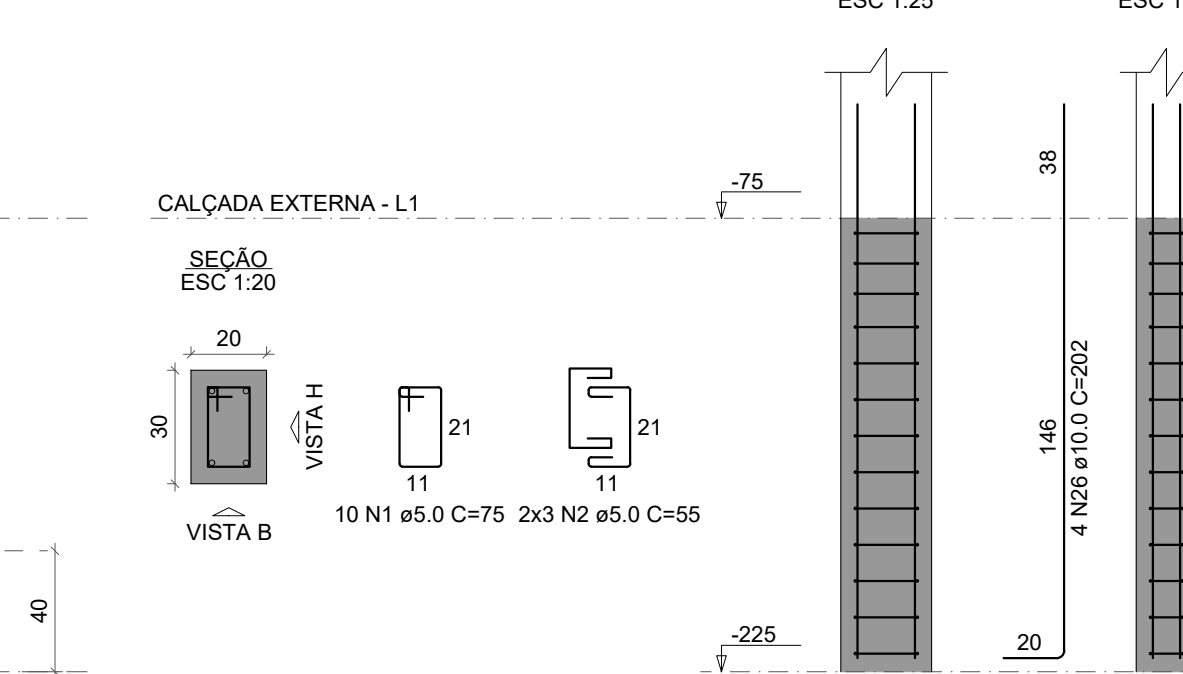
CORTE
ESC 1:25



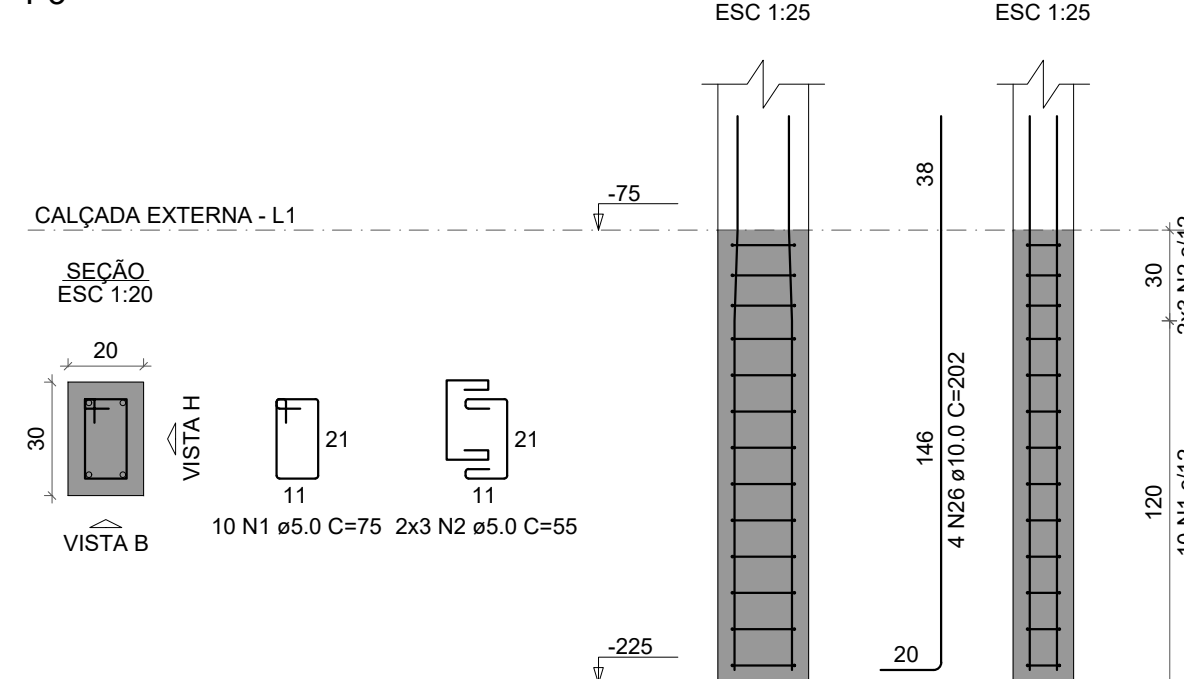
P2=P6=P10



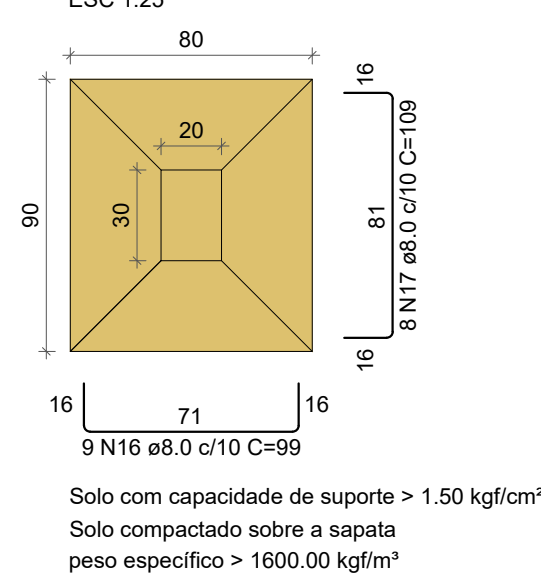
P4=P9



P3

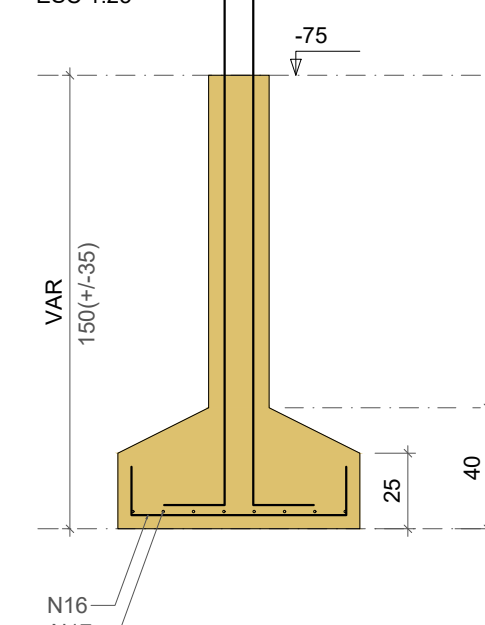


S4=S9
PLANTA
ESC 1:25

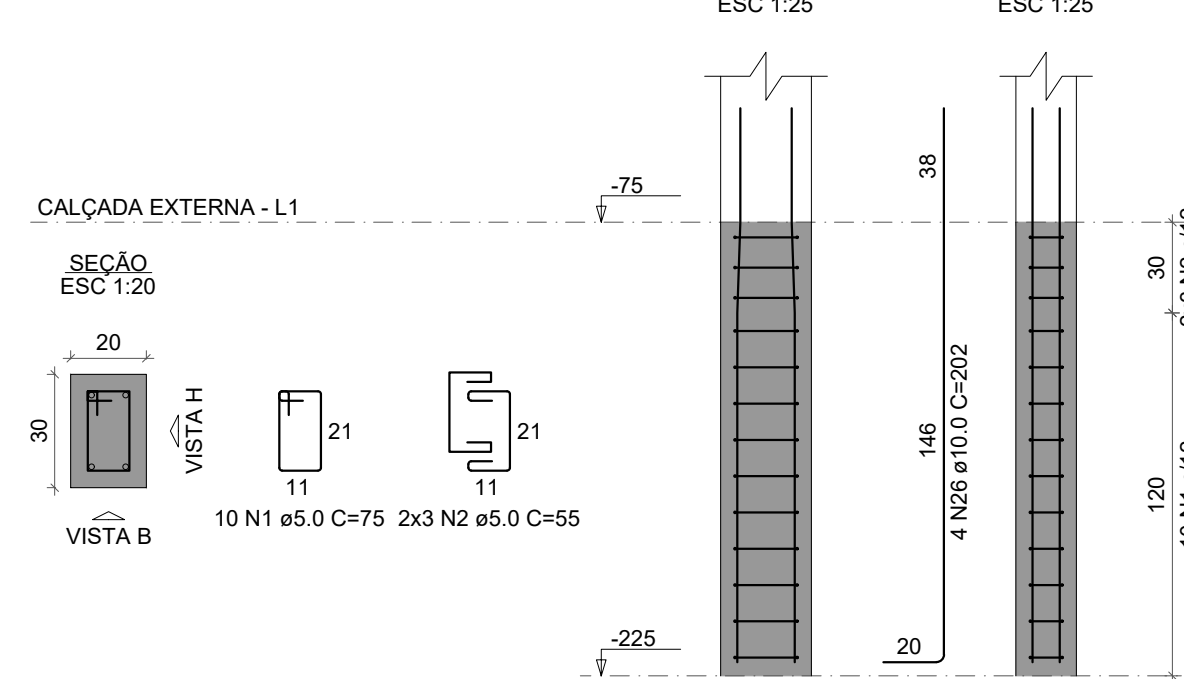


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

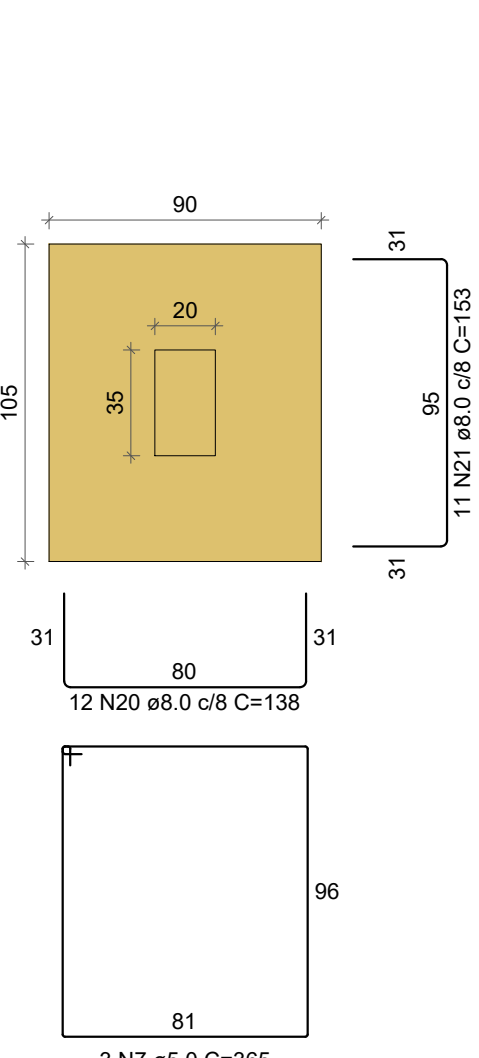
CORTE
ESC 1:25



P5

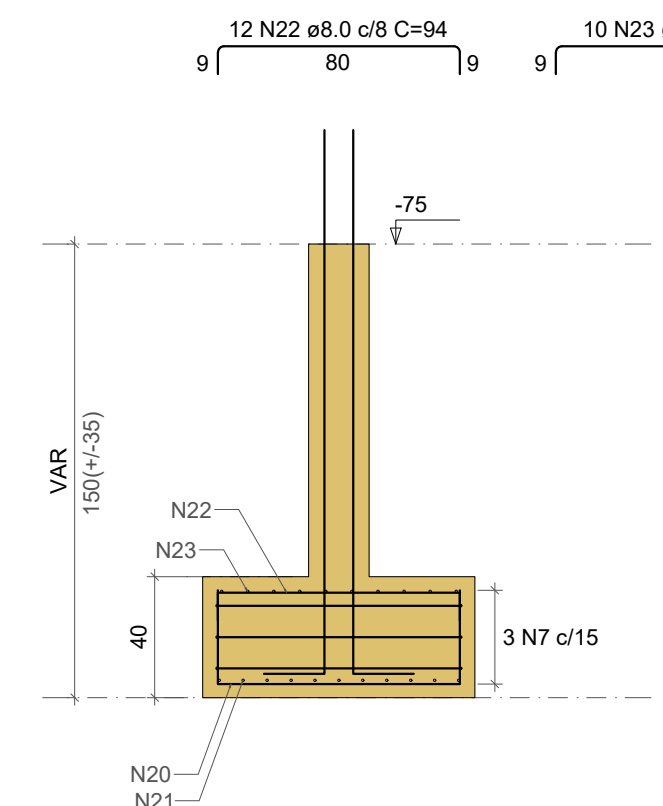


S7
PLANTA
ESC 1:25

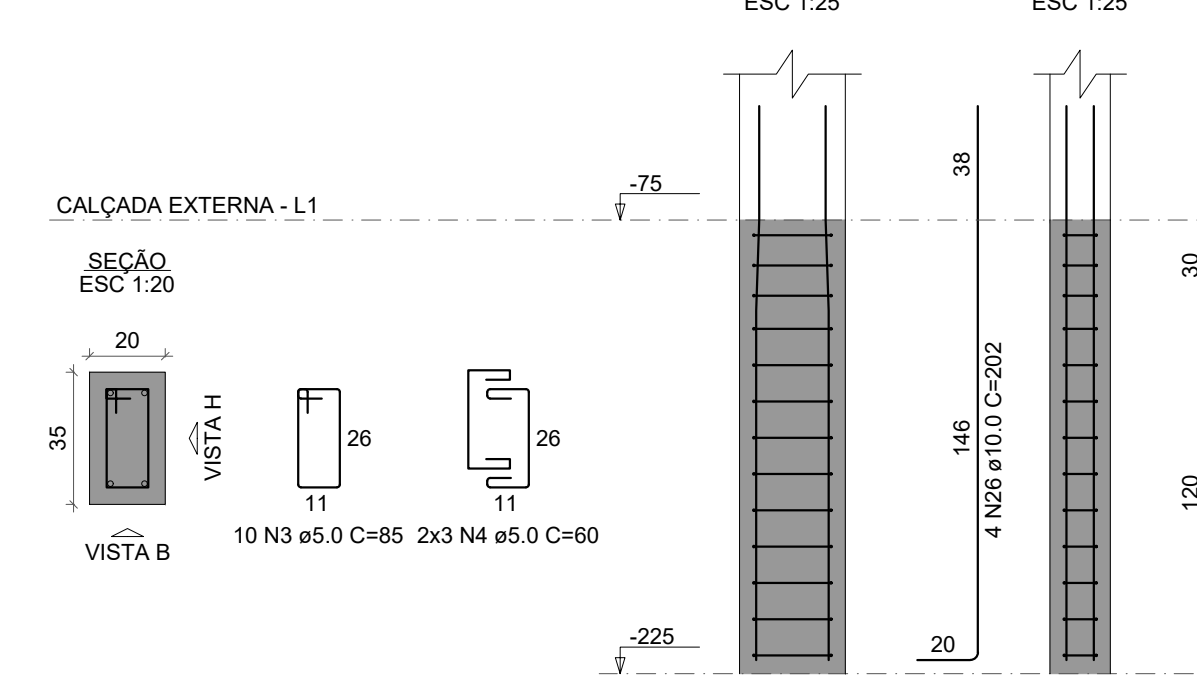


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25



P7



RELAÇÃO DO AÇO

CAÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	80	75	6000
	2	5.0	48	55	2640
	3	5.0	10	85	850
	4	5.0	6	60	360
	5	5.0	3	275	825
	6	5.0	3	335	1005
	7	5.0	3	385	1095
	8	8.0	9	118	1062
	9	8.0	8	128	1024
	10	8.0	9	174	1366
CA50	11	8.0	8	84	672
	12	8.0	11	133	1463
	13	8.0	10	143	1430
	14	8.0	11	89	979
	15	8.0	10	99	990
	16	8.0	18	99	1782
	17	8.0	16	109	1744
	18	8.0	10	99	990
	19	8.0	9	109	981
	20	8.0	12	136	1656
	21	8.0	11	153	1683
	22	8.0	12	94	1128
	23	8.0	10	109	1090
	24	8.0	24	94	2256
	25	8.0	21	104	2184
	26	10.0	36	202	7272

RESUMO DO AÇO

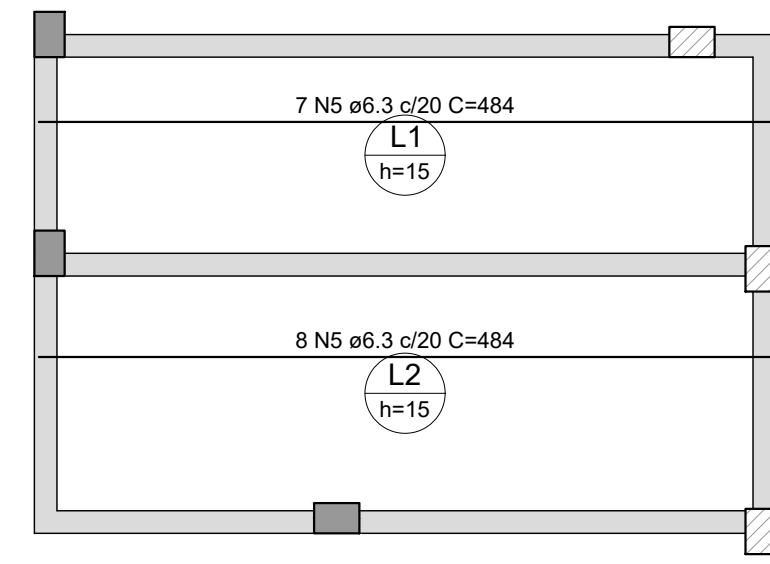
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	237.8	103.2
CA60	10.0	72.7	49.3
CA60	5.0	127.8	21.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50		152.5	
CA60		21.7	

Volume de concreto (C-25) = 2.86 m³
Área de forma = 19.07 m²



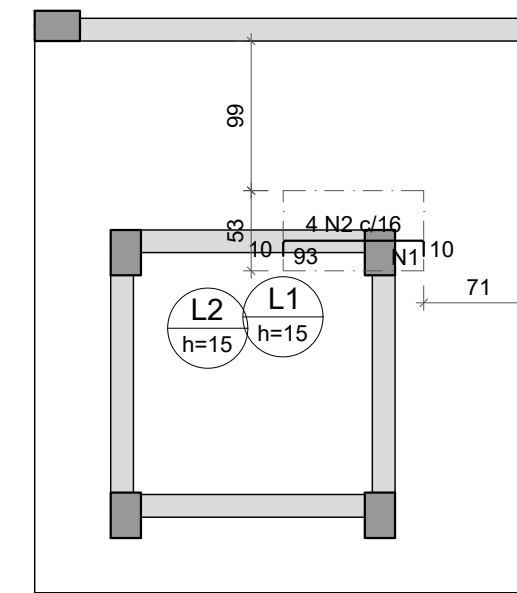
UNIDADE INTEGRADA ISMAEL MOUSSALÉM SALOMÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA

PROJETO ESTRUTURAL - FACHADA - FUNDAÇÃO		ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ALEXANDRE CASTRO SOUSA	CREA: 111392698-8	Alexandre Castro Sousa Engenheiro Civil Engenheiro Ambiental CREA/MA nº 111392698-8
OBJETO: REFORMA DA U.I. ISMAEL MOUSSALÉM SALOMÃO DO POVOADO CENTRO DOS RAMOS, BARRA DO CORDA - MA	ÁREA CONSTRUIDA (m ²): 1.209,29m ²	FOLHA: 01/01
DESENHISTA: PENHA	DATA: JULHO/2023	ESCALA: 1/100
RESPONSÁVEL PELO PROPONENTE: RIGO ALBERTO TELES DE SOUSA		



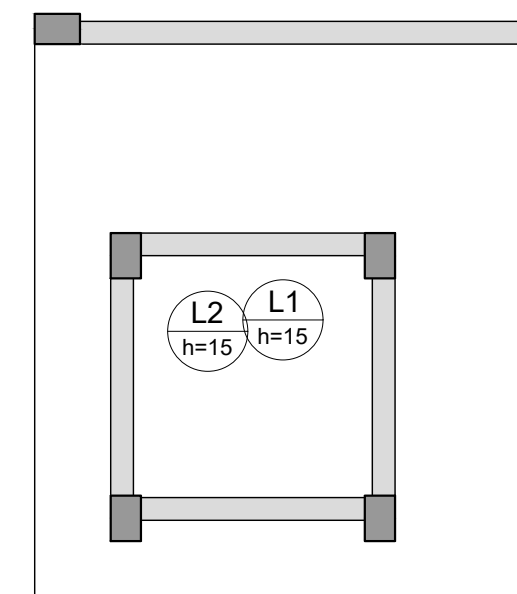
Armação positiva das lajes do pavimento LAJE AMARELA (Eixo X)

escala 1:50



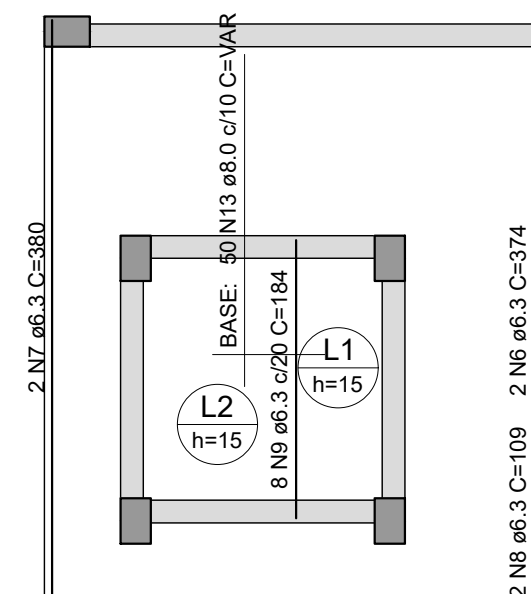
Armação negativa das lajes do pavimento LAJE LARANJA (Eixo X)

escala 1:50



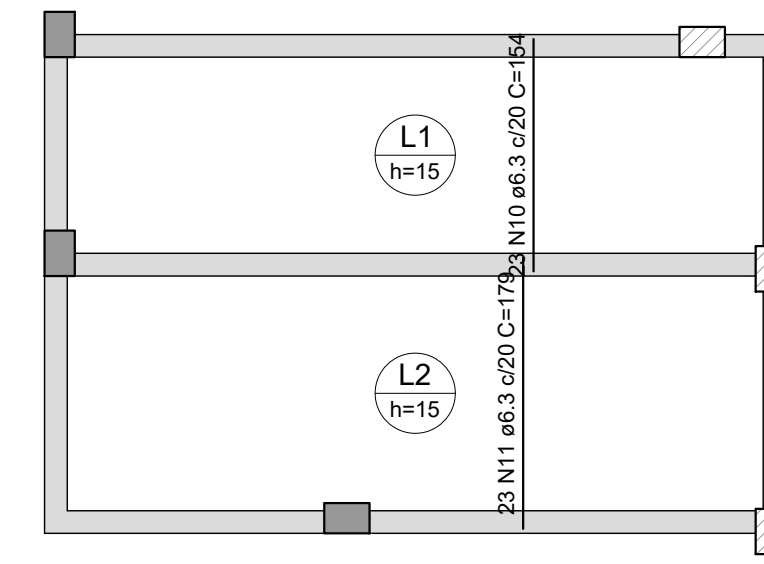
Armação negativa das lajes do pavimento LAJE LARANJA (Eixo Y)

escala 1:50



Armação positiva das lajes do pavimento LAJE LARANJA (Eixo Y)

escala 1:50

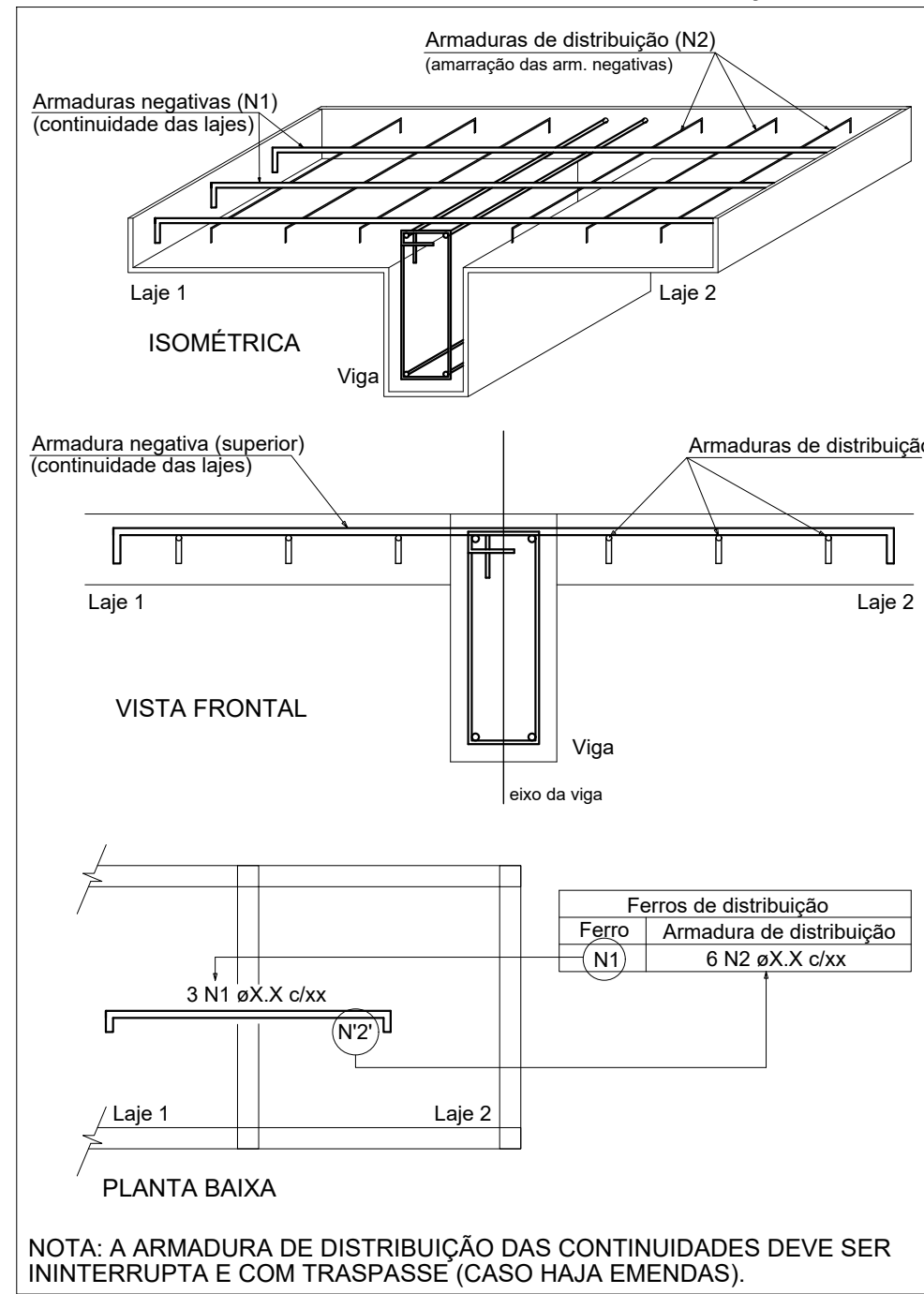


Armação positiva das lajes do pavimento LAJE AMARELA (Eixo Y)

escala 1:50

Armaduras de distribuição	
Armadura N2	Armadura de distribuição 6 N1 ø6.0 c/17 C=53

DETALHE DA ARMADURA SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO



NOTA: A ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO DAS CONTINUIDADES DEVE SER ININTERRUPTA E COM TRASPASSE (CASO HAJA EMENDAS).

RELAÇÃO DO AÇO

ÁÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	6	53	318
CA50	2	6.3	4	110	440
	3	6.3	2	323	646
	4	6.3	8	182	1456
	5	6.3	15	484	7260
	6	6.3	2	374	748
	7	6.3	2	380	760
	8	6.3	2	109	218
	9	6.3	8	184	1472
	10	6.3	23	154	3542
	11	6.3	23	179	4117
	12	8.0	54	VAR	VAR
	13	8.0	50	VAR	VAR

RESUMO DO AÇO

ÁÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	206.6	55.6
CA60	8.0	191	82.9
	5.0	3.2	0.5

PESO TOTAL (kg)

CA50	138.5
CA60	0.5

Volume de concreto (C-25) = 3.68 m³
Área de forma = 26.11 m²

Armação negativa das lajes do pavimento LAJE LARANJA (Eixo X)

escala 1:50

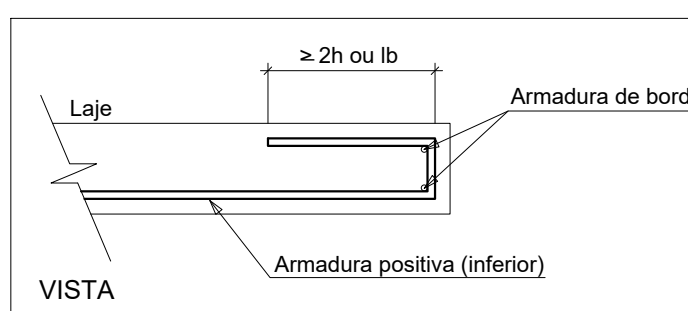
Armação positiva das lajes do pavimento LAJE LARANJA (Eixo X)

escala 1:50

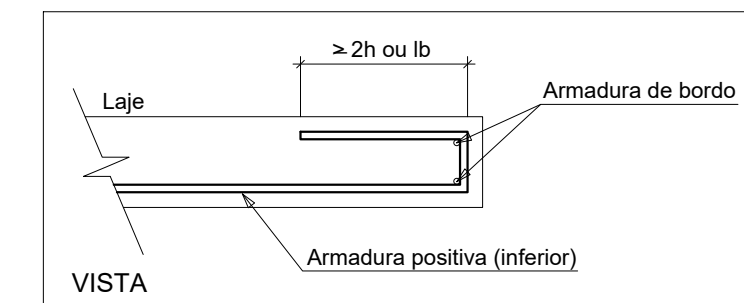
Armação positiva das lajes do pavimento LAJE LARANJA (Eixo X)

escala 1:50

DETALHE DA ARMADURA DE BORDO LIVRE DA LAJE



DETALHE DA ARMADURA DE BORDO LIVRE DA LAJE



VISTA

		UNIDADE INTEGRADA ISMAEL MOUSSALÉM SALOMÃO PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA	
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL - FACHADA - LAJES		ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO:	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ALEXANDRE CASTRO SOUSA		111392698-8	
OBJETIVO: REFORMA DA U.I. ISMAEL MOUSSALÉM SALOMÃO DO POVOADO CENTRO DOS RAMOS, BARRA DO CORDA - MA		Engenheiro Civil Engenheiro Ambiental CREA/MA nº 111392698-8	
DESENHISTA: PENHA		FOLHA: 01/01	
DATA: JULHO/2023		ESCALA: 1/100	
Área total do terreno: 1.456,25m²		CASTRO ENGENHARIA	
RESPONSÁVEL PELO PROJETO: RIGO ALBERTO TELES DE SOUSA		ESCALA: 1/100	