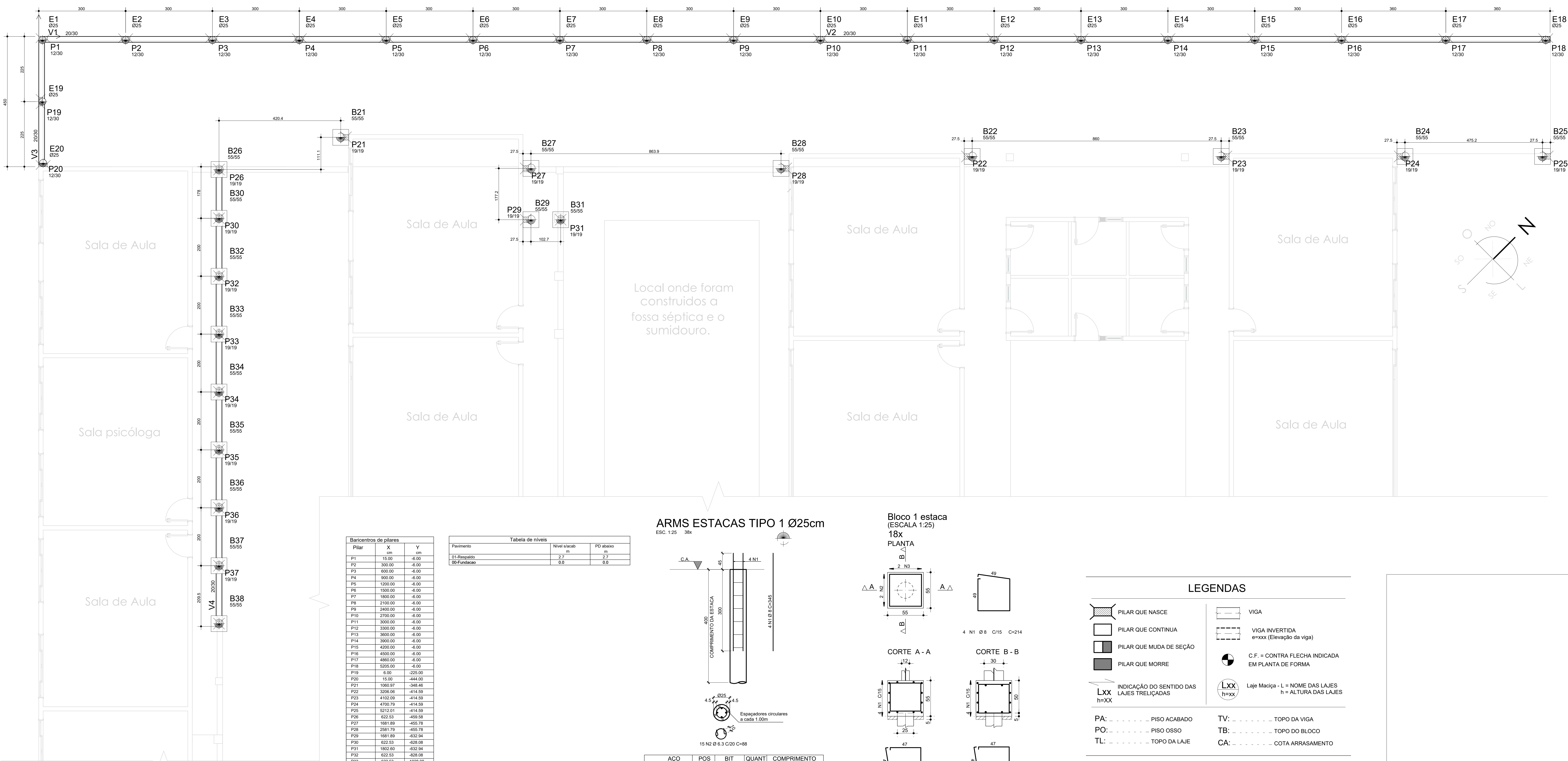


Planta de formas - Fundação

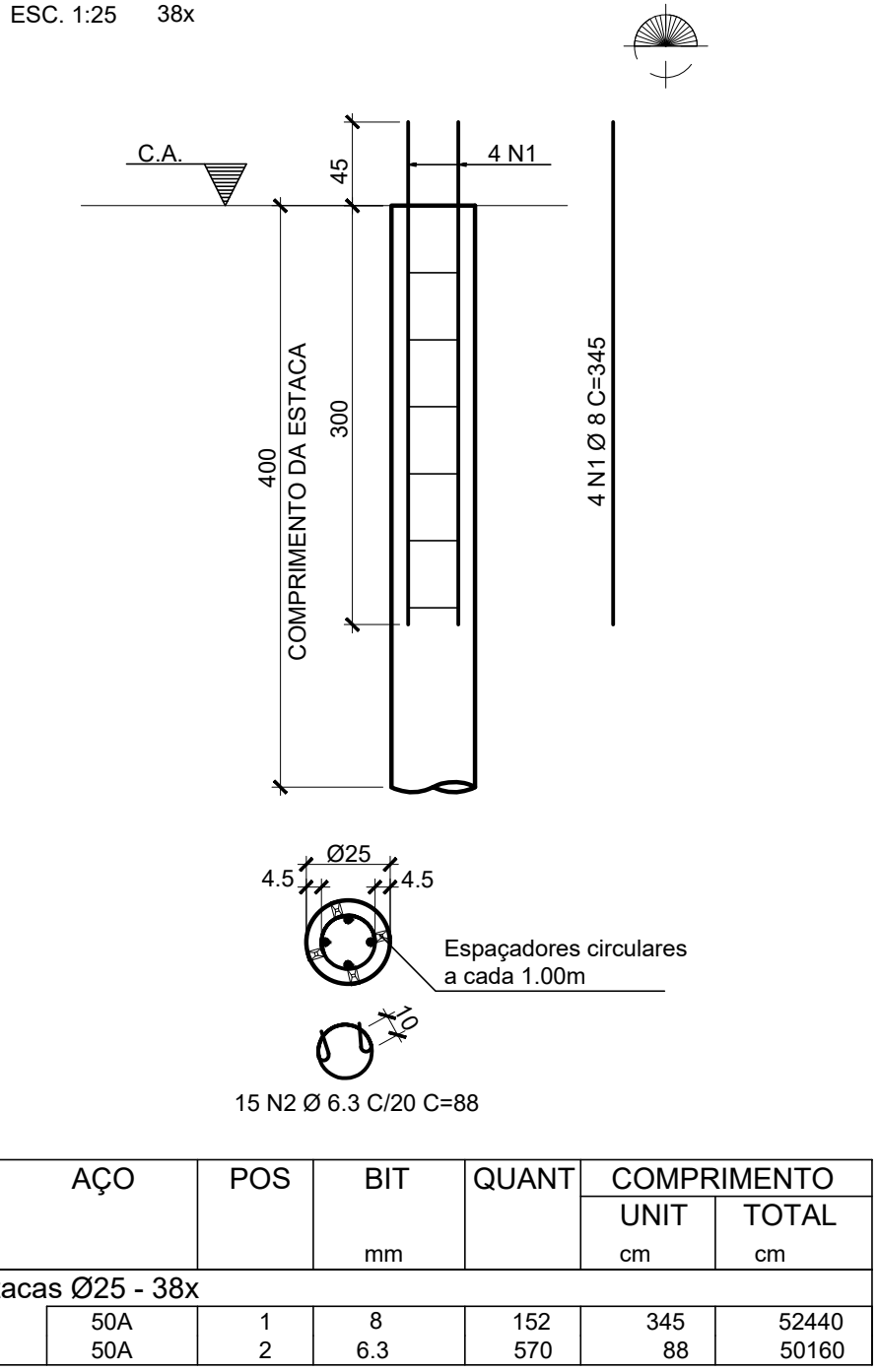
Nível: 0.00m
Esc. 1:50



Baricentros de pilares			
Pilar	X cm	Y cm	
P1	12.00	-6.00	
P2	300.00	-6.00	
P3	600.00	-6.00	
P4	900.00	-6.00	
P5	1200.00	-6.00	
P6	1500.00	-6.00	
P7	1800.00	-6.00	
P8	2100.00	-6.00	
P9	2400.00	-6.00	
P10	2700.00	-6.00	
P11	3000.00	-6.00	
P12	3300.00	-6.00	
P13	3600.00	-6.00	
P14	3900.00	-6.00	
P15	4200.00	-6.00	
P16	4500.00	-6.00	
P17	4800.00	-6.00	
P18	5200.00	-6.00	
P19	6.00	-225.00	
P20	15.00	-444.00	
P21	1080.97	-348.46	
P22	3206.06	-414.59	
P23	4102.09	-414.59	
P24	4703.79	-414.59	
P25	5212.01	-414.59	
P26	622.53	-459.98	
P27	1681.89	-455.78	
P28	2581.79	-455.78	
P29	1681.89	-632.94	
P30	622.53	-628.08	
P31	1802.60	-632.94	
P32	622.53	-528.08	
P33	622.53	-1028.08	
P34	622.53	-1228.08	
P35	622.53	-1428.08	
P36	622.53	-1628.08	
P37	622.53	-1828.08	
P38	622.53	-2028.08	

Tabela de níveis			
Pavimento	Nível slaçab m	PD abaixo m	
01-Respaldio	2.7	2.7	
00-Fundação	0.0	0.0	

ARMS ESTACAS TIPO 1 Ø25cm

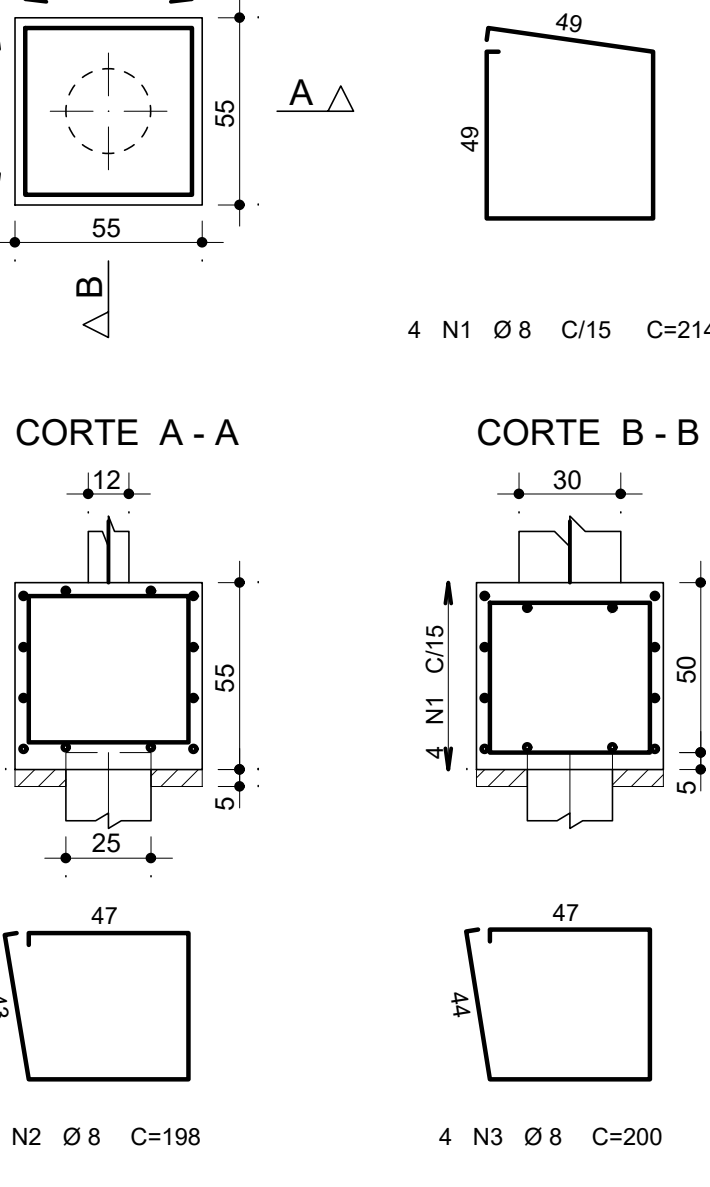


Bloco 1 estaca

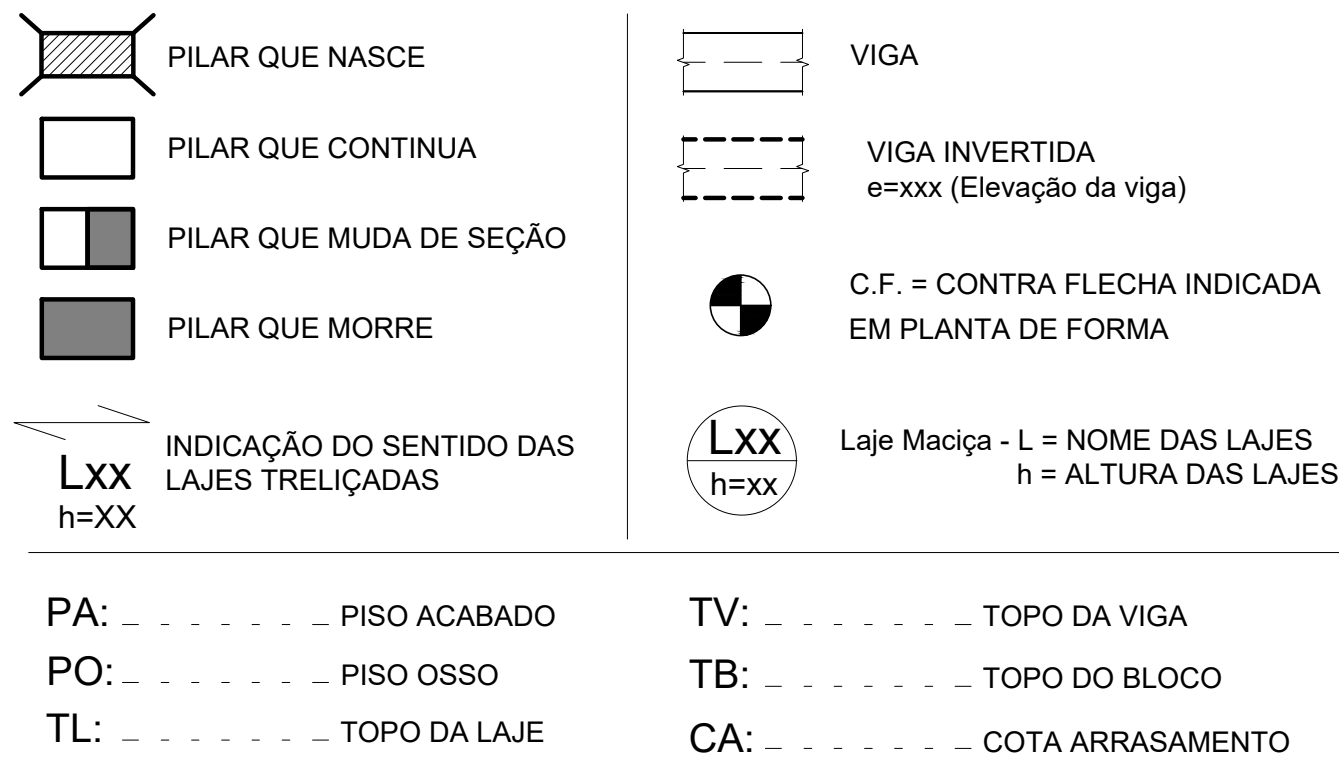
(ESCALA 1:25)

18x

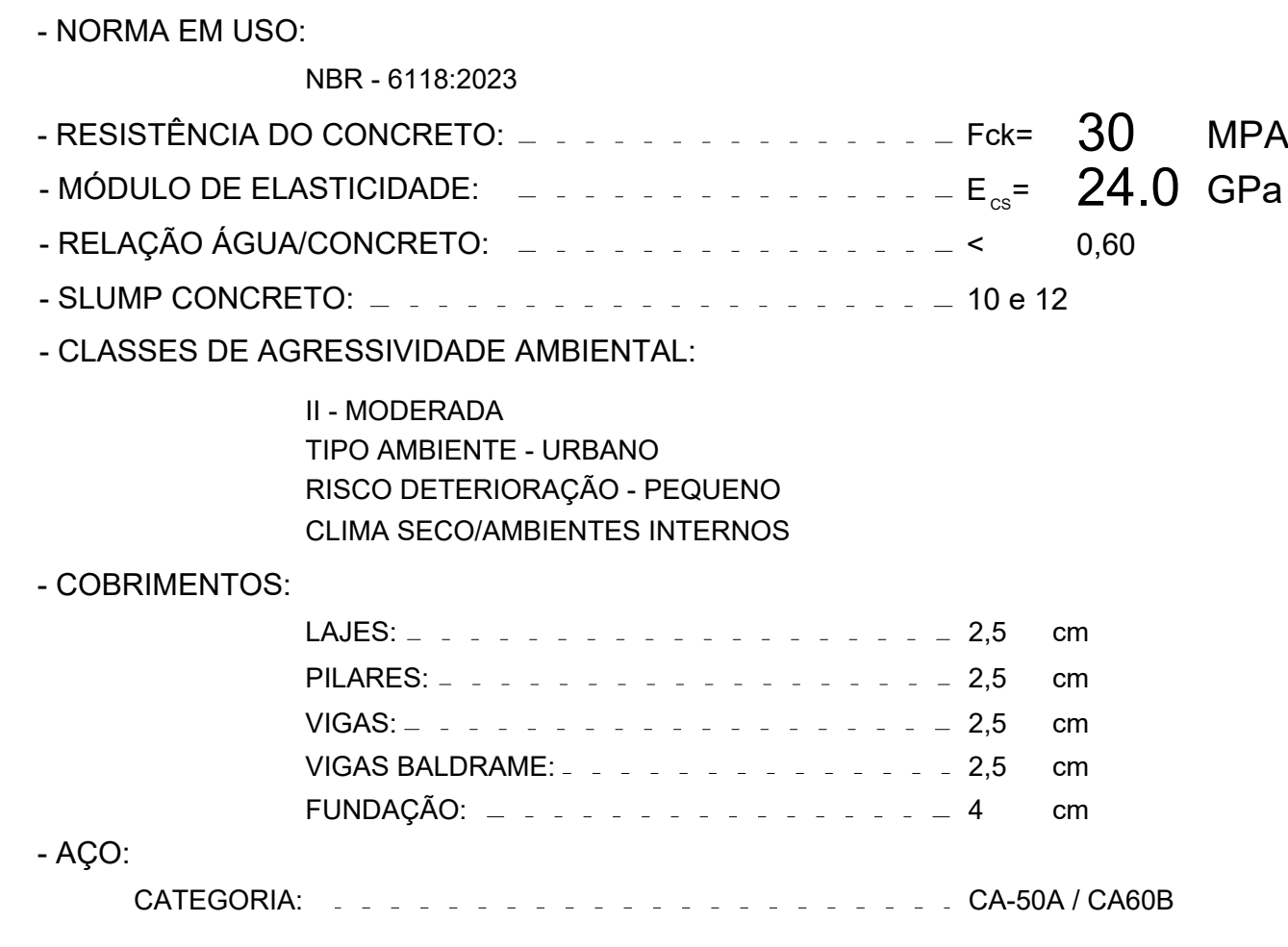
PLANTA



LEGENDAS



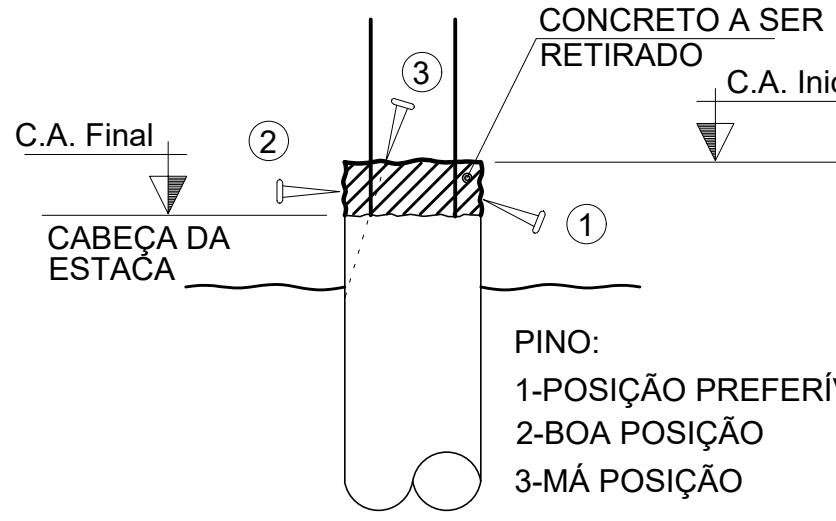
DADOS GERAIS DO PROJETO



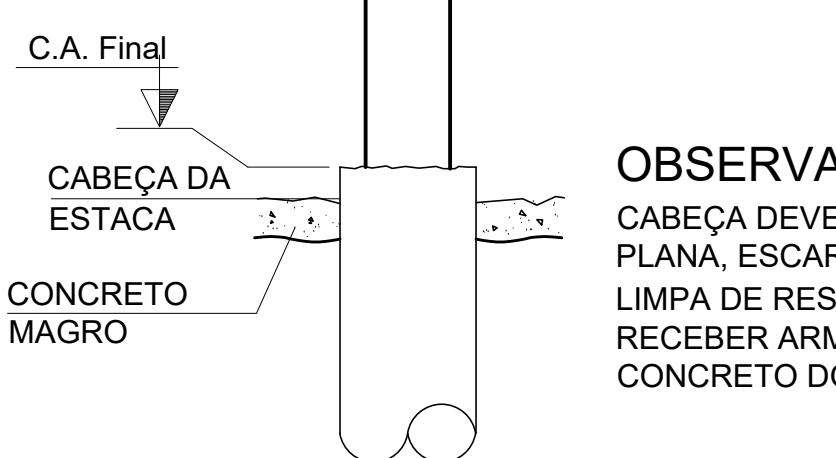
QUANTIDADE DO PAVIMENTO - Fundação

- RESISTÊNCIA DO CONCRETO: Fck= 30 MPA
VIGAS - - - - - Fck= 30 MPA
QUANTIDADES:
CONCRETO VIGAS Fck 25 MPa - - - - - 3.81 m³
Não considera o volume das estacas e blocos
ÁREA DE FORMAS - - - - - 50.35 m²

AJUSTAR CABEÇA



ESTACA ACABADA



OBSERVAÇÃO:

CABEÇA DEVERÁ ESTAR PLANA, ESCARIFICADA E LIMPA DE RESÍDUOS. PI RECEBER ARMADURAS E CONCRETO DO BLOCO.

DET. VIGAS BALDRAMES SEM ESC.

DETALHE BLOCOS SEM ESC.

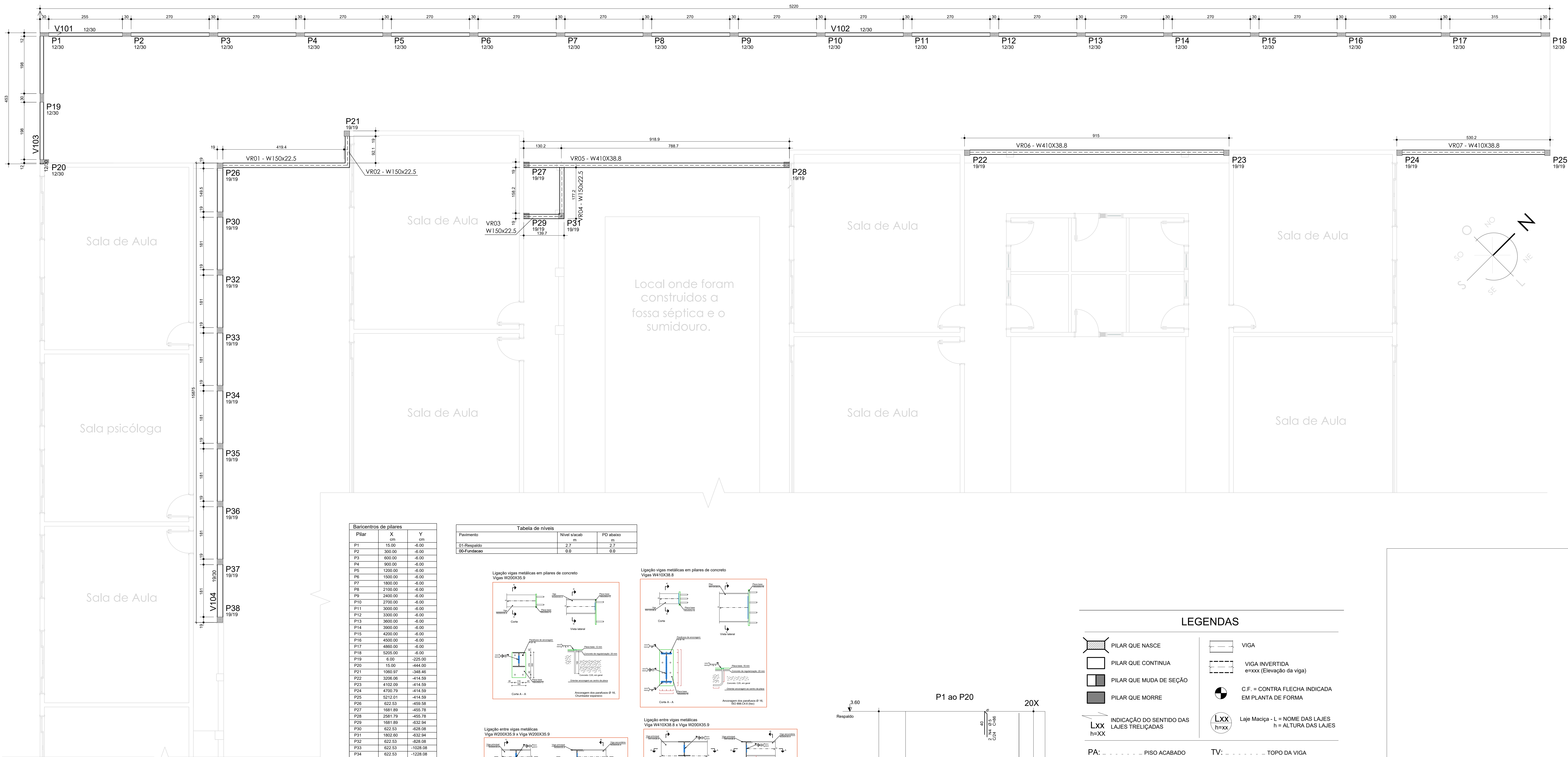
DET. VIGAS BALDRAMES SEM. ESC.

PREPARAÇÃO DAS ESTACAS SEM. ESC.

PROJETO ESTRUTURAL		REFORMA E. M. E. F. MARECHAL MASCARENHAS DE MORAIS	
Endereço: Rua Laurindo Peroni - nº 54, esquina com a Avenida R3			
Responsabilidade Técnica:		Documento assinado digitalmente	
 PAOLA VALENTINI CNPJ: 20.256.440/0001-20 Inscritas em: 15/11/2019 - 03/08/2020 Vigência em: 15/11/2019 - 03/08/2020		 PAOLA VALENTINI ENGENHARIA CIVIL	
Proprietário: OSVALDO DE MATTOS SOBRINHO:380206530		Revisão: 06	
Município de Terra de Areia - CNPJ: 09.256.440/0001-20		Data: 13/08/2024	
Assunto: Projeto estrutural - Planta de formas e detalhes das fundações		Área: 288,95m²	
		Nº Projeto: 018/2024	
		Escala: Indicada	
		Prancha: 01/04	

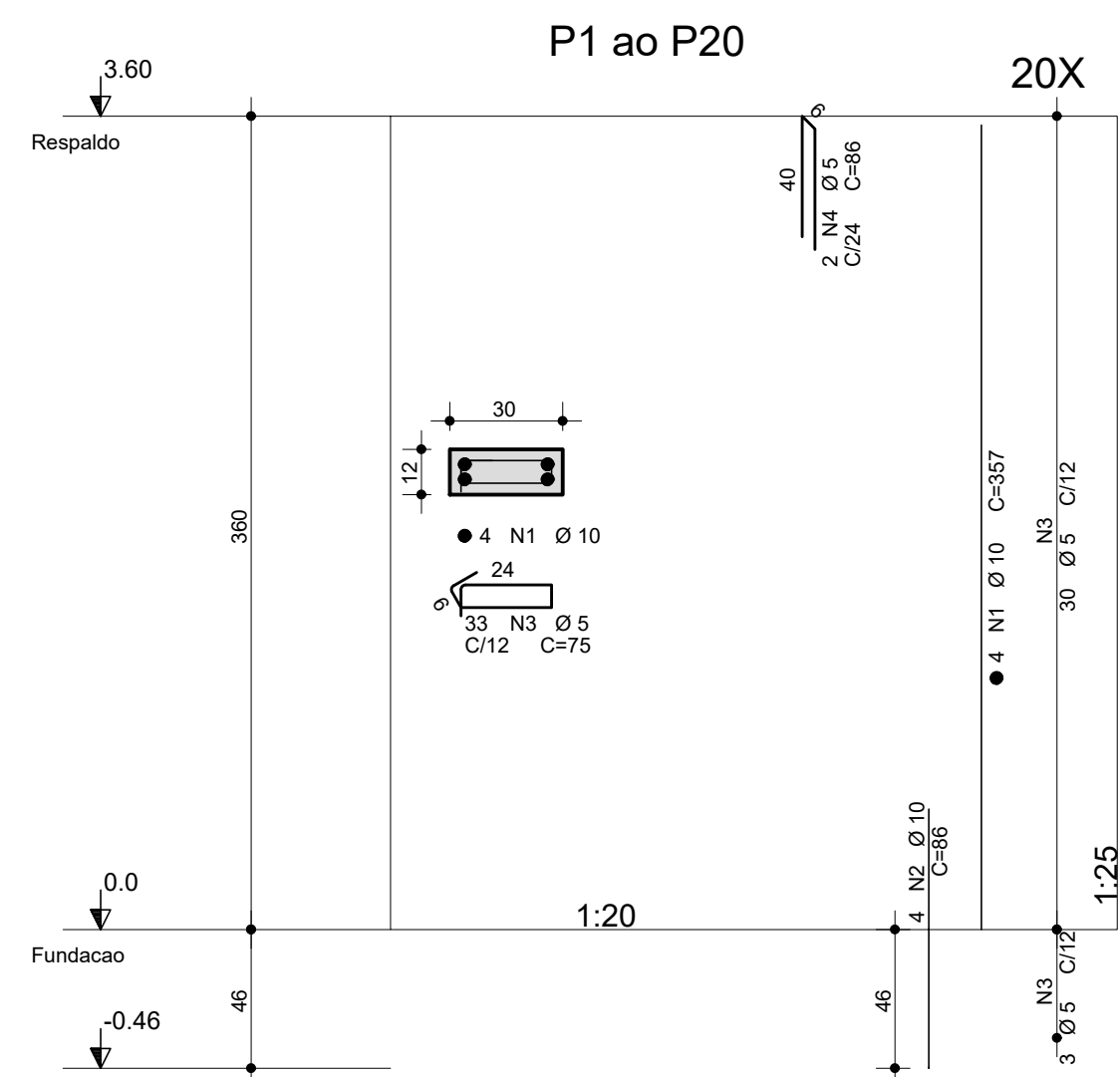
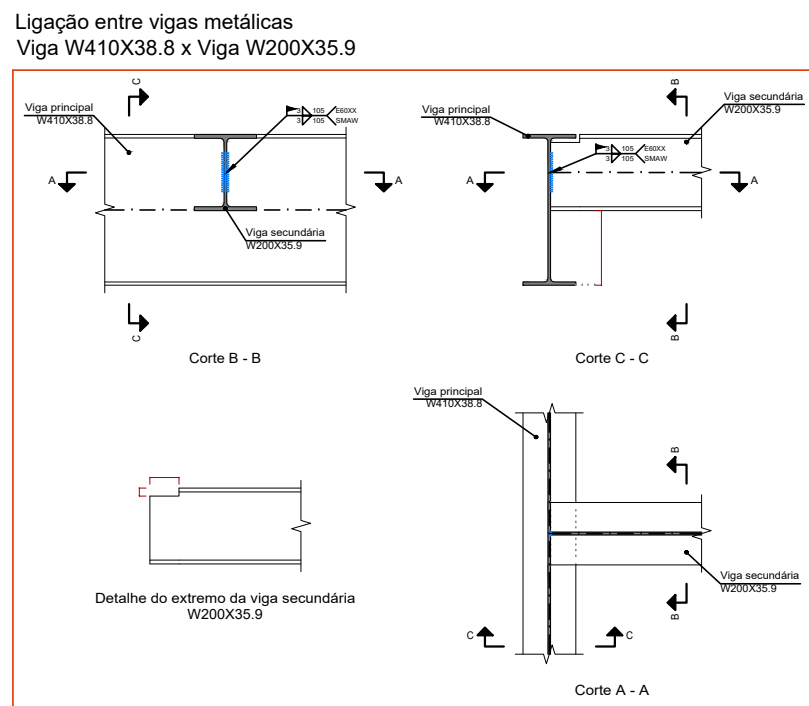
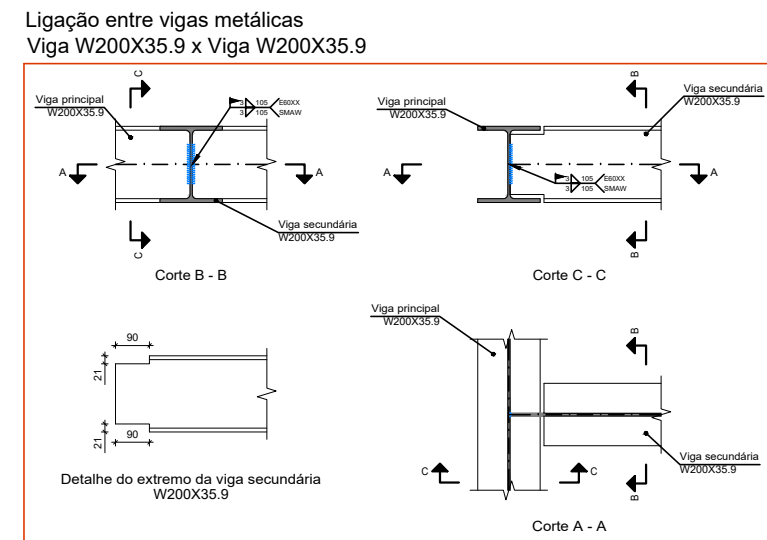
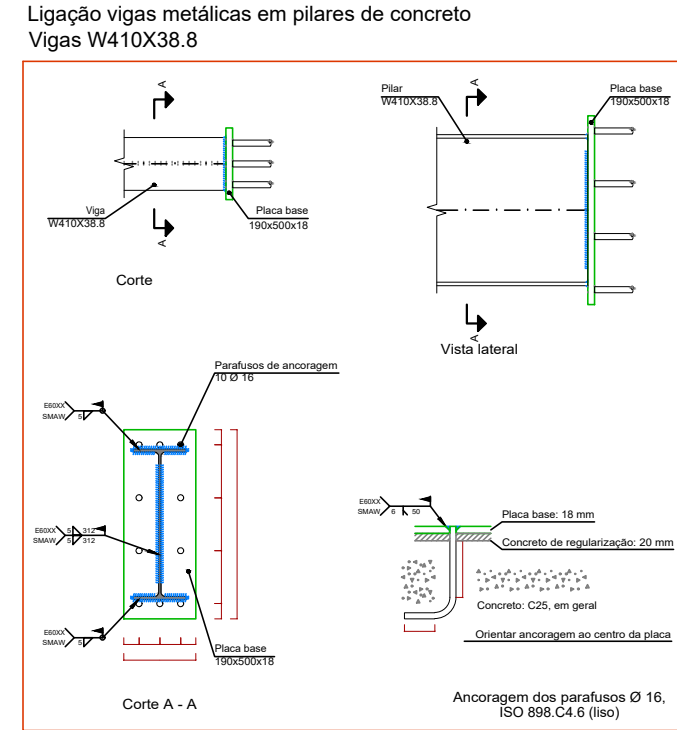
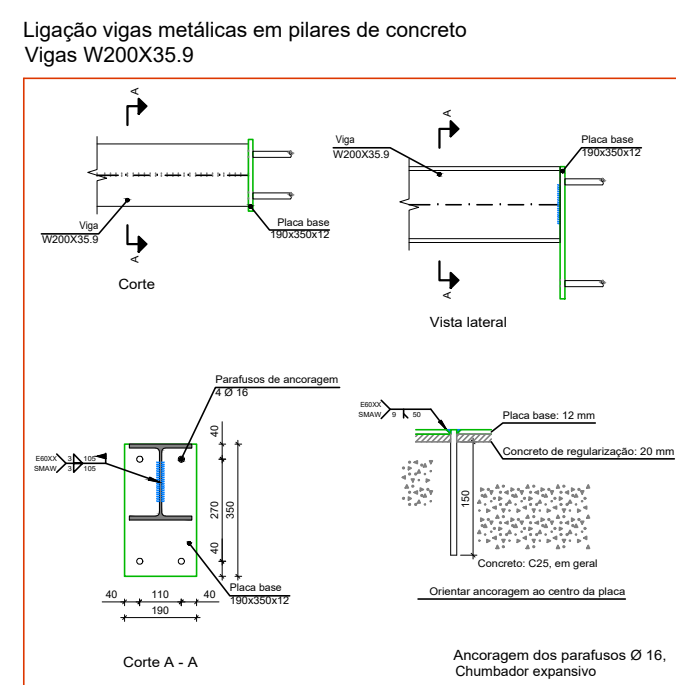
Planta de formas - Respaldo

Nível: +3.60m
Esc. 1:50



Baricentros de pilares		
Pilar	X cm	Y cm
P1	15.00	-6.00
P2	300.00	-6.00
P3	600.00	-6.00
P4	900.00	-6.00
P5	1200.00	-6.00
P6	1500.00	-6.00
P7	1800.00	-6.00
P8	2100.00	-6.00
P9	2400.00	-6.00
P10	2700.00	-6.00
P11	3000.00	-6.00
P12	3300.00	-6.00
P13	3600.00	-6.00
P14	3900.00	-6.00
P15	4200.00	-6.00
P16	4500.00	-6.00
P17	4800.00	-6.00
P18	5200.00	-6.00
P19	6.00	-225.00
P20	10.00	-444.00
P21	1860.97	-348.40
P22	3200.00	-414.50
P23	4102.00	-414.50
P24	4700.70	-414.50
P25	5212.01	-414.50
P26	622.53	-459.50
P27	1681.89	-459.70
P28	2581.70	-459.70
P29	1681.89	-632.94
P30	622.53	-628.08
P31	1860.96	-632.94
P32	622.53	-828.08
P33	622.53	-1028.08
P34	622.53	-1228.08
P35	622.53	-1428.08
P36	622.53	-1628.08
P37	622.53	-1828.08
P38	622.53	-2028.08

Tabela de níveis		
Pavimento	Nível acabado m	PD abaixo m
01-Respaldo	2.7	2.7
00-Fundação	0.0	0.0



QUANTIDADE DO PAVIMENTO - Respaldo

- RESISTÊNCIA DO CONCRETO:

PILARES: Fck= 25 MPA

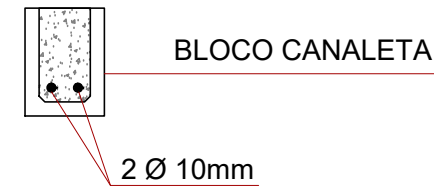
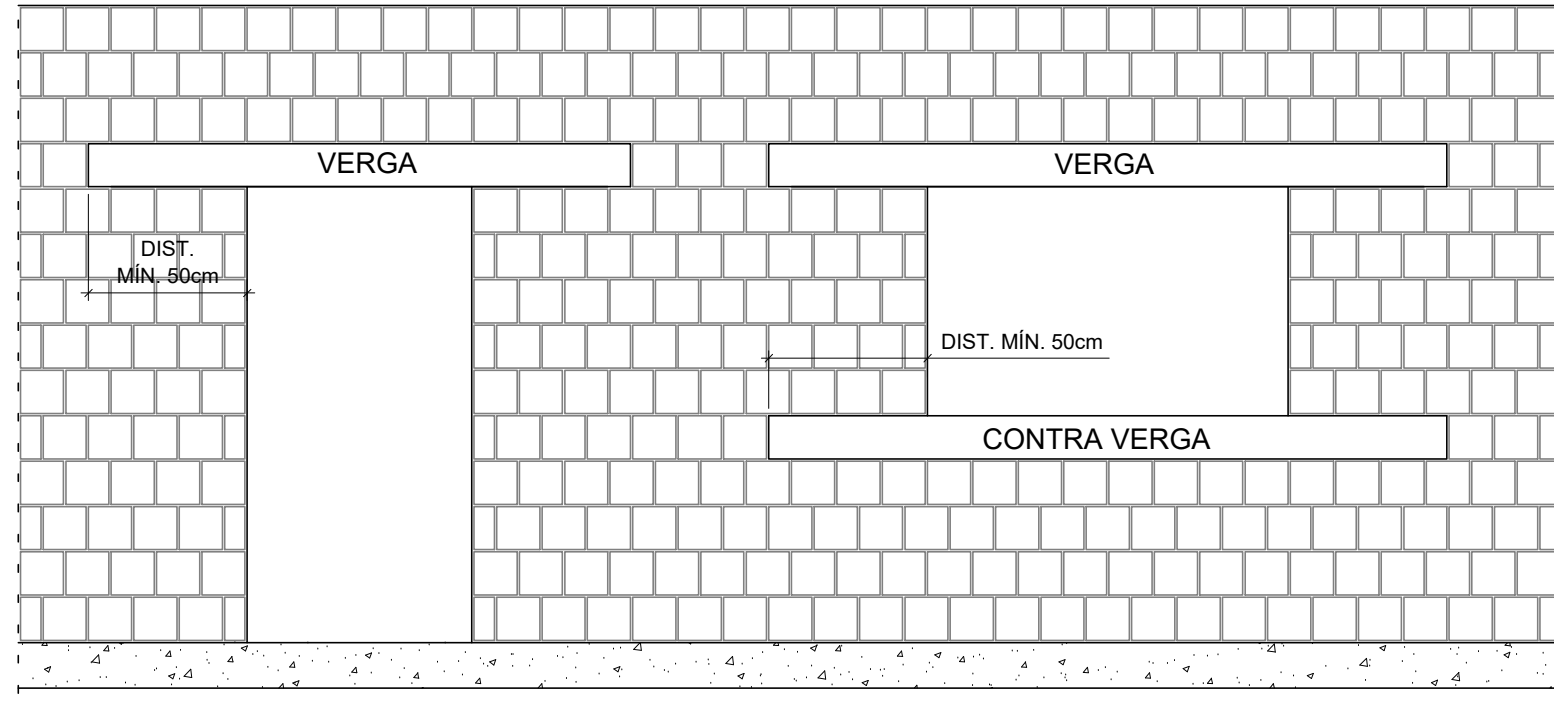
LAJES E VIGAS: Fck= 25 MPA

QUANTIDADES:

CONCRETO VIGAS Fck 25 MPA: 9.32 m³

ÁREA DE FORMAS: 171.87 m²

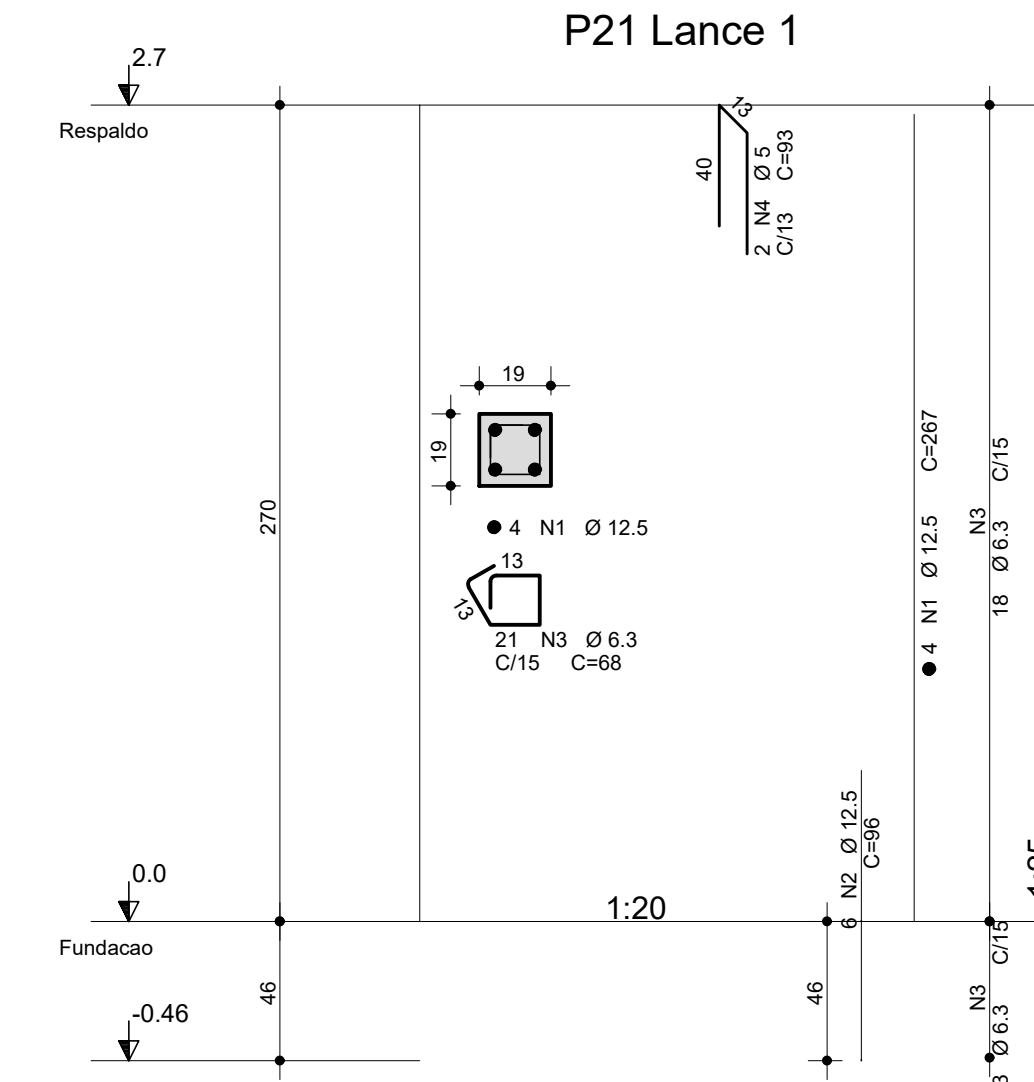
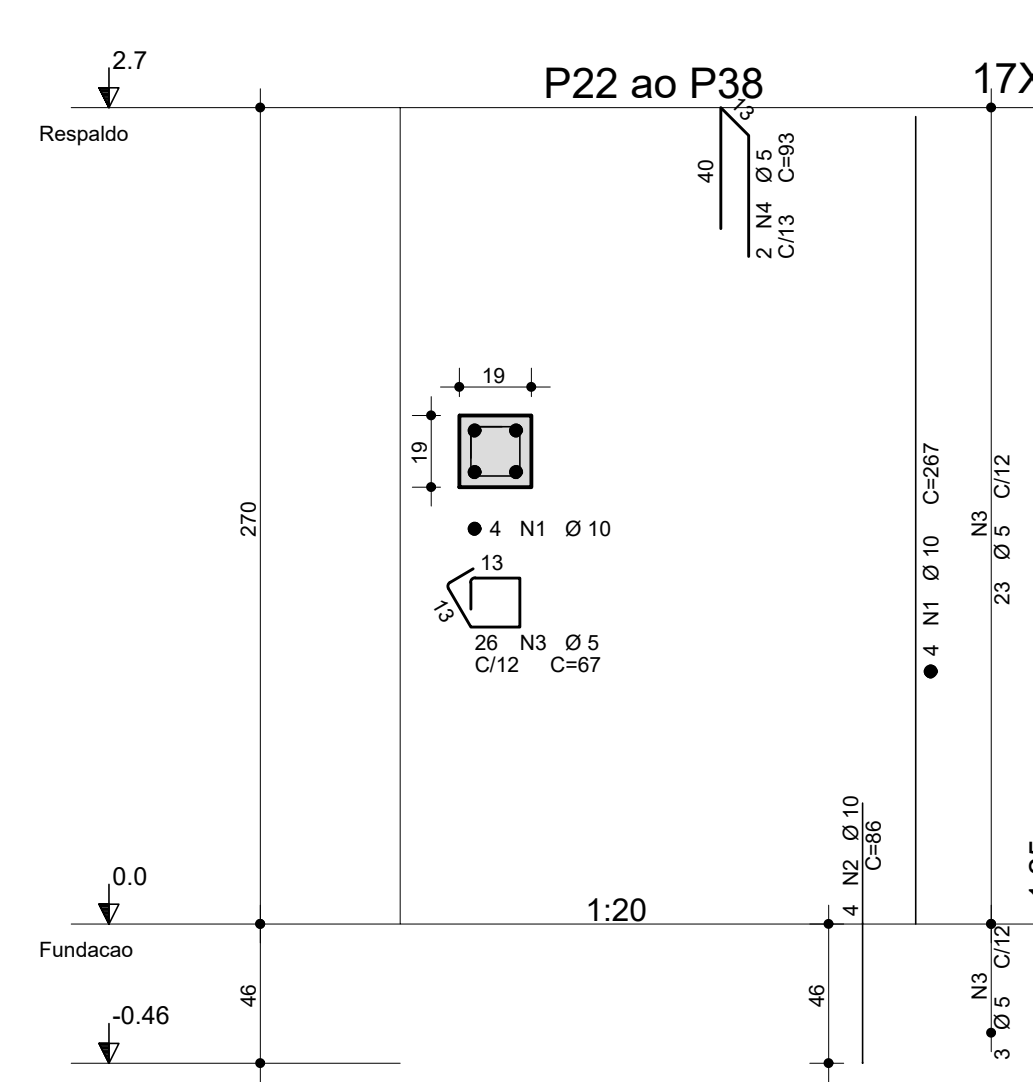
LAJE



DET. VERGA

OBSERVAÇÃO:
PREVER UTILIZAÇÃO DE VERGAS E CONTRAVERGAS NAS ABERTURAS DE PORTAS E JANELAS, COM TRANSPASSE MÍNIMO DE 50cm PARA CADA LADO DA ABERTURA

DET. TÍPICO DAS VERGAS E CONTRA VERGAS SEM ESC.



ÁÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO
		mm		cm
P1 ao P20 (X20)				
50A	1	10	80	357
50A	2	10	80	680
50A	3	5	80	4800
50A	4	5	40	86
P34 ao P42 (X17)				
50A	1	10	68	267
50A	2	10	68	86
50A	3	5	442	67
50A	4	5	34	93
P34 Lance 1				
50A	1	12.5	4	267
50A	2	12.5	6	68
50A	3	6.3	21	68
50A	4	5	2	93

RESUMO DE ÁÇO		
ÁÇO	BIT	PESO
60A	5	860
50A	6.3	15
50A	10	595
50A	12.5	17
Peso Total 60A =		132 kgf
Peso Total 50A =		387 kgf

LEGENDAS

PILAR QUE NASCE

PILAR QUE CONTINUA

PILAR QUE MUDA DE SEÇÃO

PILAR QUE MORRE

VIGA

VIGA INVERTIDA

h=XXX (Elevação da viga)

C.F. = CONTRA FLECHA INDICADA EM PLANTA DE FORMA

LXX h=xx Laje Maciça - L = NOME DAS LAJES h = ALTURA DAS LAJES

PA: PISO ACABADO

PO: PISO OSSO

TL: TOPO DA LAJE

TV: TOPO DA VIGA

TB: TOPO DO BLOCO

CA: COTA ARRASAMENTO

DADOS GERAIS DO PROJETO

- NORMA EM USO: NBR - 6118:2023

- RESISTÊNCIA DO CONCRETO: Fck= 25 MPA

- MÓDULO DE ELASTICIDADE: E_{cs}= 24.0 GPa

- RELAÇÃO ÁGUA/CONCRETO: < 0.60

- SLUMP CONCRETO: 10 e 12

- CLASSES DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL:

II - MODERADA

TIPO AMBIENTE - URBANO

RISCO DETERIORAÇÃO - PEQUENO

CLIMA SECO/AMBIENTES INTERNOS

- COBRIMENTOS:

LAJES: 2.5 cm

PILARES: 2.5 cm

VIGAS: 2.5 cm

VIGAS BALDRAME: 2.5 cm

FUNDAÇÃO: 4 cm

- ÁÇO:

CATEGORIA: CA-50A / CA60B

NOTAS GERAIS :		MATERIAIS	
01	FATOR AGUA CIMENTO(em massa) ≤ 0.60	01	ÁÇO: CA-50 - CA-60
02	AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - FRACA	02	CONCRETO - Fck= 25 Mpa
03	NÃO TIRAR MEDIDAS COM ESCALA	03	ALVENARIA - BLOCOS CERAMICOS - p.esp= 1400kg/m3
04	CONFERRIR MEDIDAS NO LOCAL	04	ALVENARIA - TIJOLOS MACIÇOS - p.esp= 1800kg/m3
05	NÍVEIS EM METRO	05	ÁÇO - p.esp= 7850kg/m3
06	MEDIDAS EM CENTIMETROS		

PROJETO ESTRUTURAL **REFORMA E. M. E. F. MARECHAL MASCARENHAS DE MORAIS**

Endereço: Rua Laurindo Peroni - nº 54, esquina com a Avenida RS

Responsabilidade Técnica: PAOLA VALENTINI

Assinatura:

Propriedade: OSVALDO DE MATTOS SOBRINHO:380206530

Assunto: Projeto estrutural - Planta de formas respaldo, detalhamento pilares e detalhes genéricos

Revisão: 04

Data: 13/08/2024

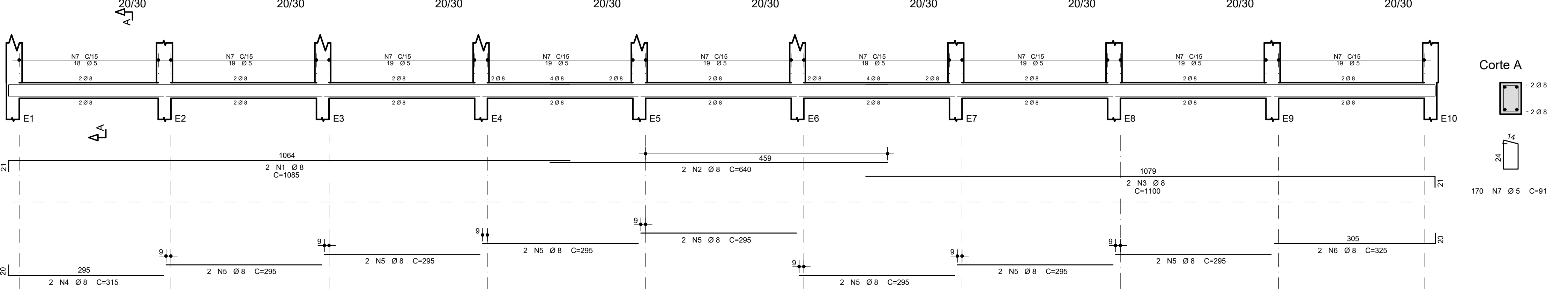
Área: 288,95m²

Nº Projeto: 018/2024

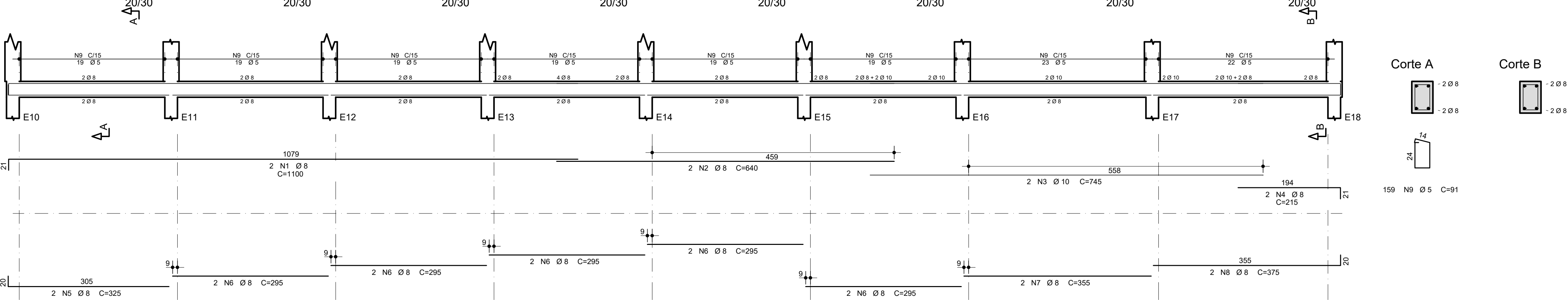
Escala: Indicada

Prancha: 02/04

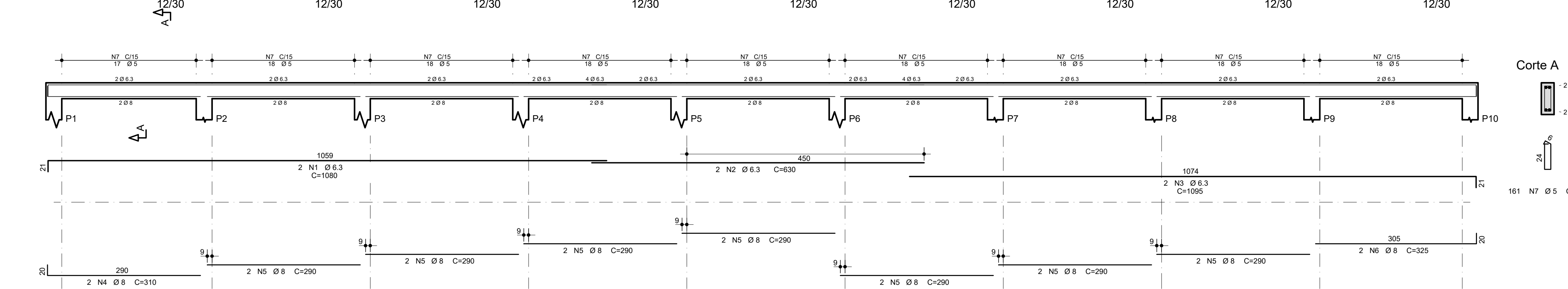
V1



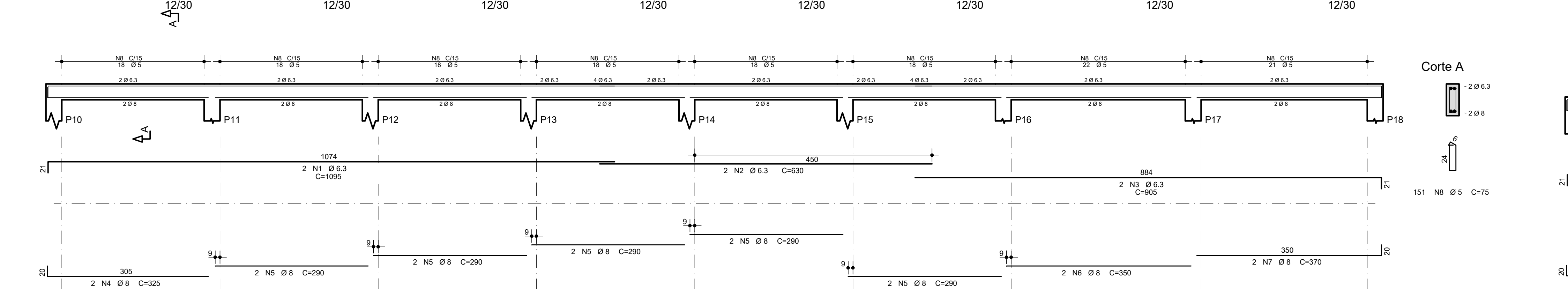
V2



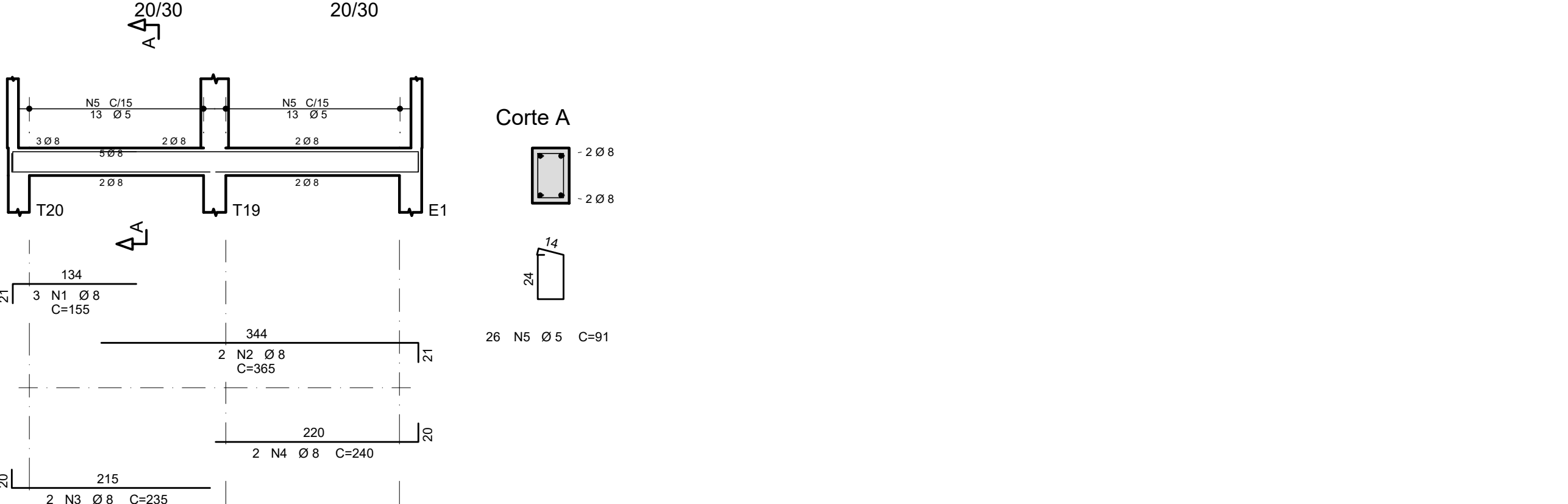
V101



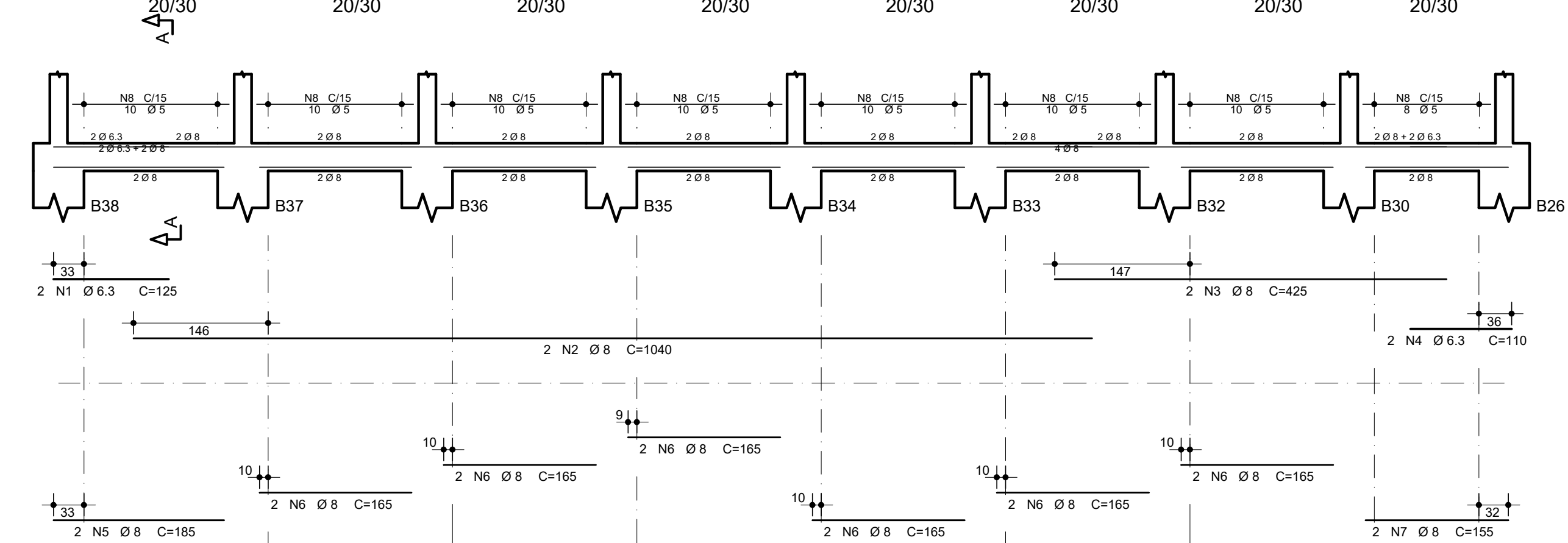
V102



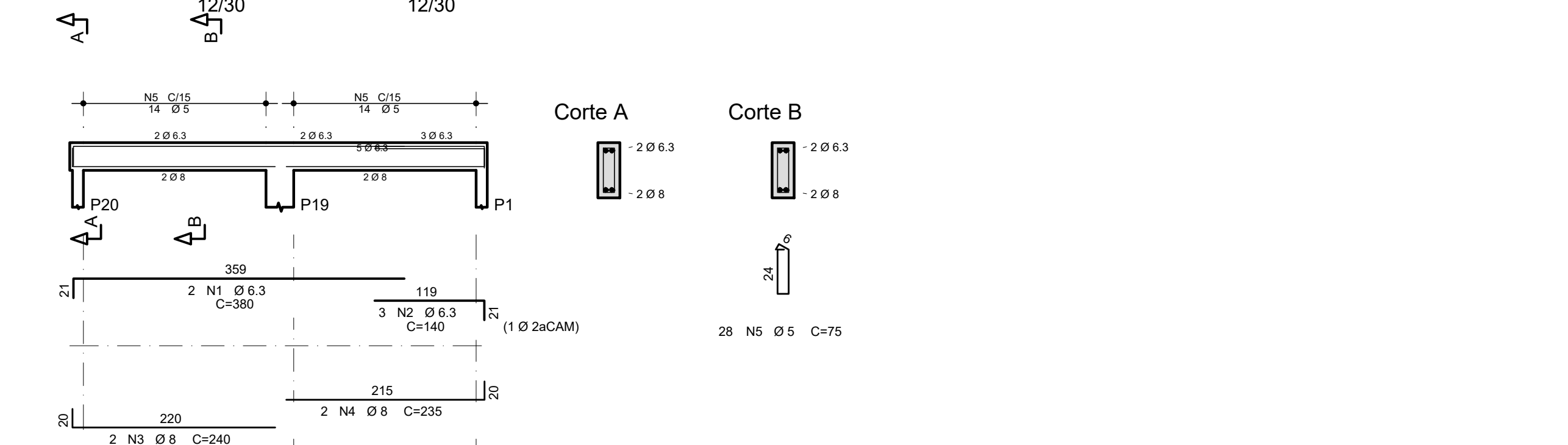
V3



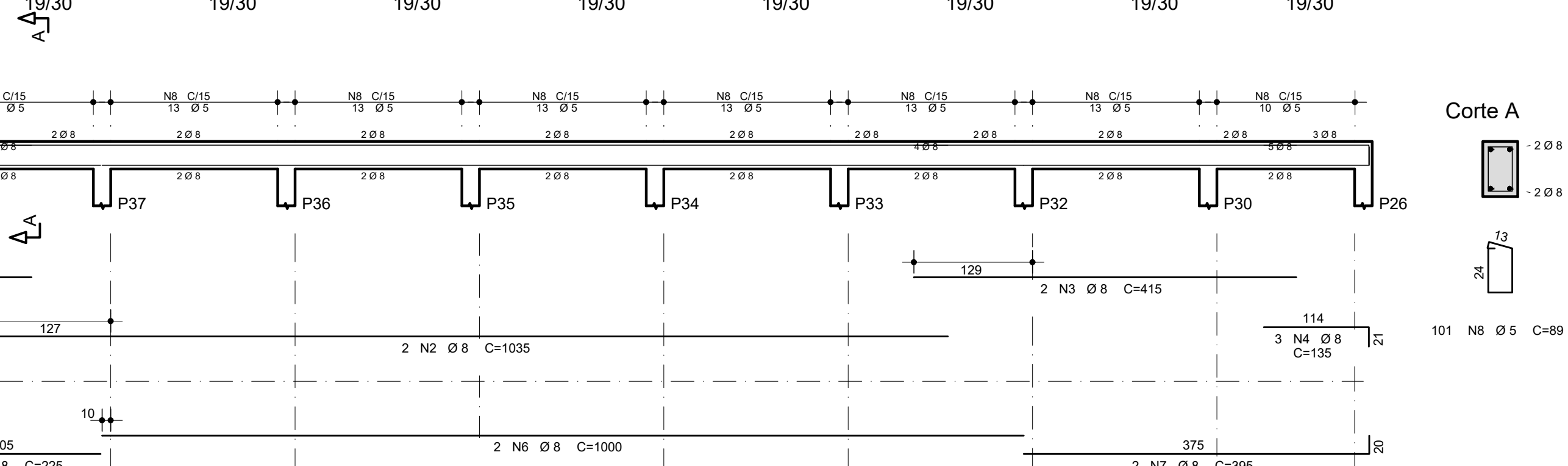
V4



V103



V104



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
V101					
50A	1	6,3	2	1080	2160
50A	2	6,3	2	630	1260
50A	3	6,3	2	1005	2010
50A	4	8	2	310	620
50A	5	8	2	290	580
50A	6	8	2	325	650
60A	7	5	181	75	13575
V102					
50A	1	6,3	2	1095	2190
50A	2	6,3	2	630	1260
50A	3	6,3	2	905	1810
50A	4	8	2	325	650
50A	5	8	10	280	2800
50A	6	8	2	350	700
50A	7	8	2	370	740
60A	8	5	181	75	13575
V103					
50A	1	6,3	2	380	760
50A	2	6,3	3	140	420
50A	3	8	2	240	480
50A	4	8	2	235	470
60A	5	5	28	75	2100
V104					
50A	1	8	3	150	450
50A	2	8	2	1035	2070
50A	3	8	2	415	830
50A	4	8	3	135	405
50A	5	8	2	225	450
50A	6	8	2	1020	2040
50A	7	8	2	385	770
60A	8	5	101	85	8585

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
50A	5	345	53
50A	6,3	121	30
50A	8	183	72
Peso Total 60A =			53 kgf
Peso Total 50A =			102 kgf

AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
V1					
50A	1	8	2	1085	2170
50A	2	8	2	640	1280
50A	3	8	2	1100	2200
50A	4	8	2	315	630
50A	5	8	14	295	4130
50A	6	8	2	325	650
60A	7	5	170	91	15470
V2					
50A	1	8	2	1100	2200
50A	2	8	2	640	1280
50A	3	10	2	745	1490
50A	4	8	2	215	430
50A	5	8	2	325	650
50A	6	8	10	295	2950
50A	7	8	2	355	710
50A	8	8	2	375	750
60A	9	5	159	91	14469
V3					
50A	1	8	3	195	465
50A	2	8	2	395	790
50A	3	8	2	235	470
50A	4	8	2	240	480
60A	5	5	26	91	2386
V4					
50A	1	6,3	2	135	270
50A	2	8	2	1040	2080
50A	3	8	2	425	850
50A	4	6,3	2	110	220
50A	5	8	2	185	370
50A	6	8	12	165	1980
50A	7	8	2	155	310
60A	8	5	78	91	7098

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	9	1
50A	6,3	9	1
50A	8	279	110
50A	10	15	9
Peso Total 60A =			61 kgf
Peso Total 50A =			120 kgf

PROJETO ESTRUTURAL

REFORMA E. M. E. F. MARECHAL MASCARENHAS DE MORAIS

Endereço:

Rua Laurindo Peroni - nº 54, esquina com a Avenida RS

Responsabilidade Técnica:

 PAOLA VALENTINI

Documento assinado digitalmente

Assinatura: Paola Valentini, M.Sc., Engenheira Civil | CREA/RS 214.132

Proprietário:

OSVALDO DE MATTOS

OSVALDO DE MATTOS

SOBRINHO380206530

SOBRINHO380206530

15

Município de Terra de Areia - CNPJ: 09.256.440/0001-20

Revisão:

04

Data:

13/08/2024

Área:

288,95m²

Nº Projeto:

018/2024

Assunto:

Projeto estrutural - Detalhamento vigas de fundação e respaldo

Escala:

Indicada

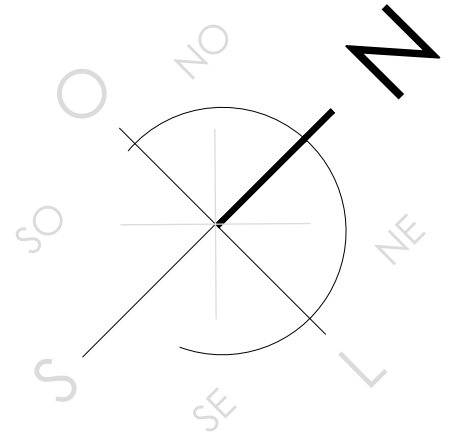
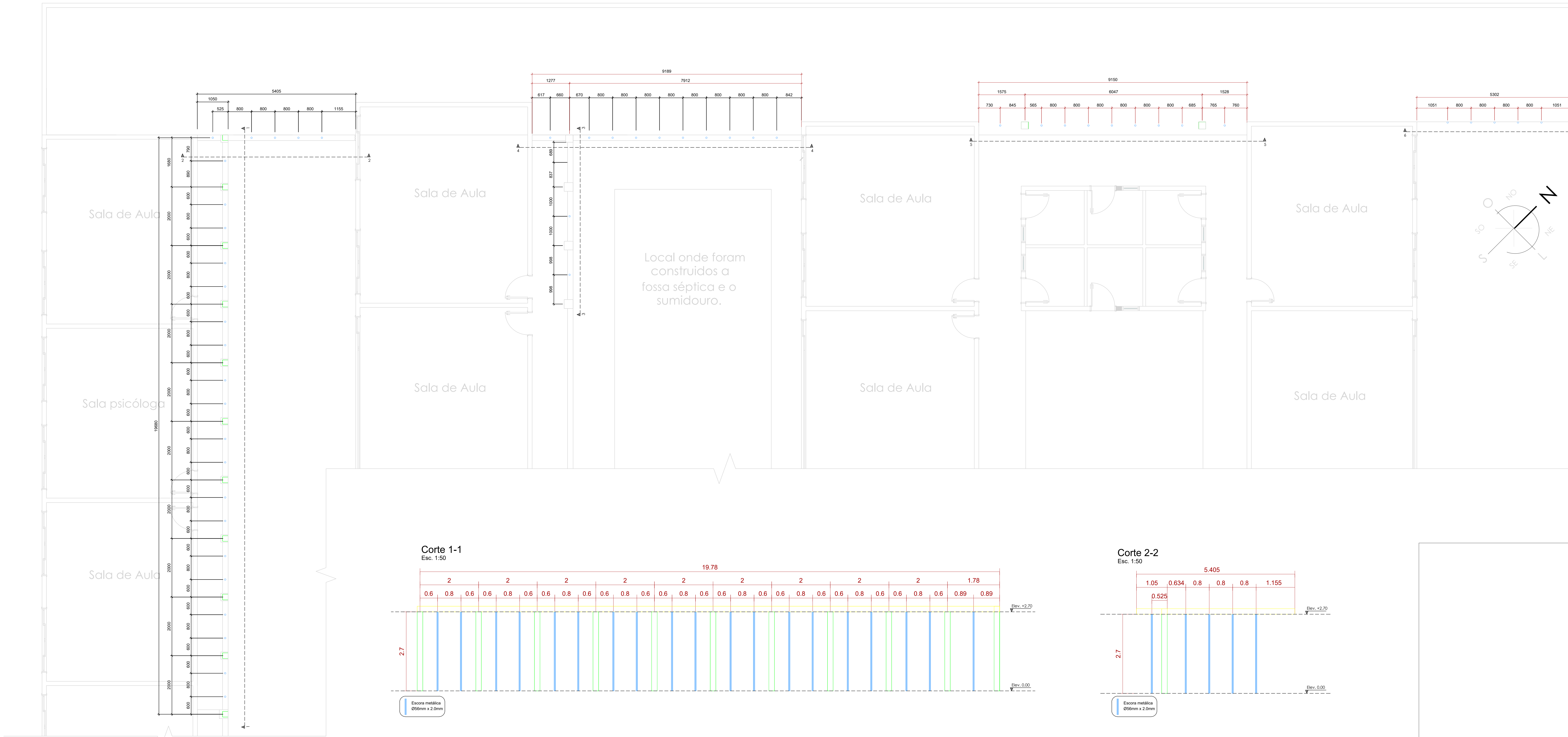
Prancha:

03/04

Planta de formas - Locação escoras metálicas

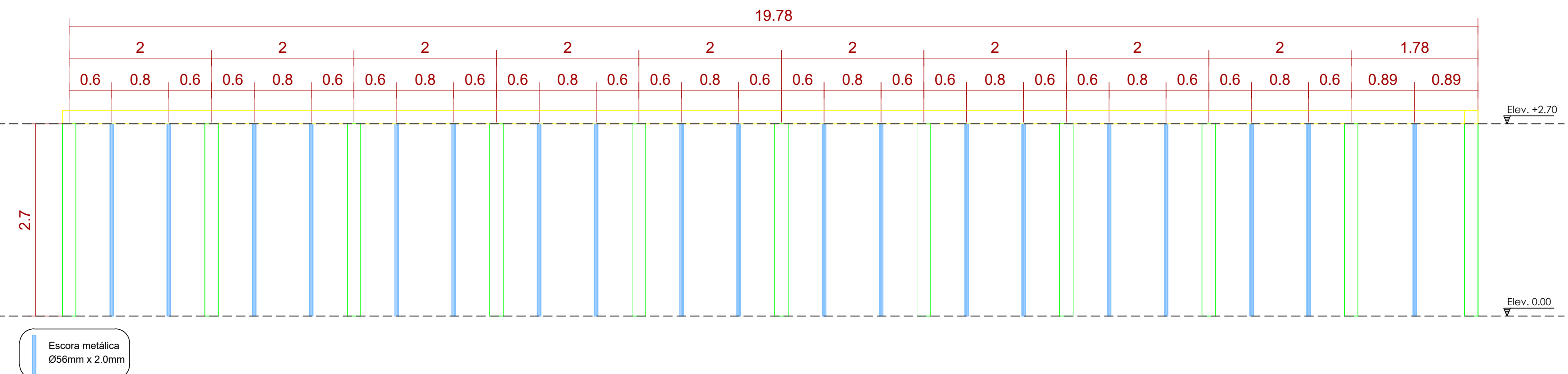
Nível: +0.00m

Esc. 1:50



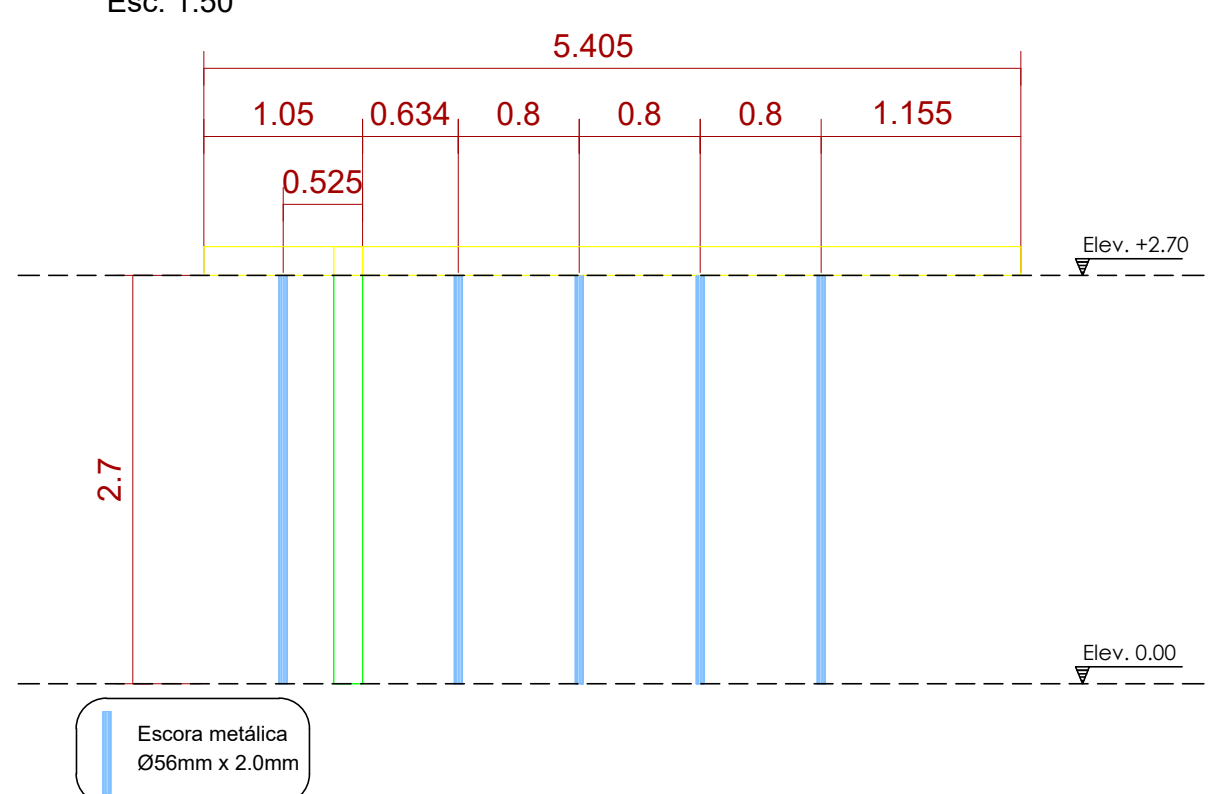
Corte 1-1

Esc. 1:50



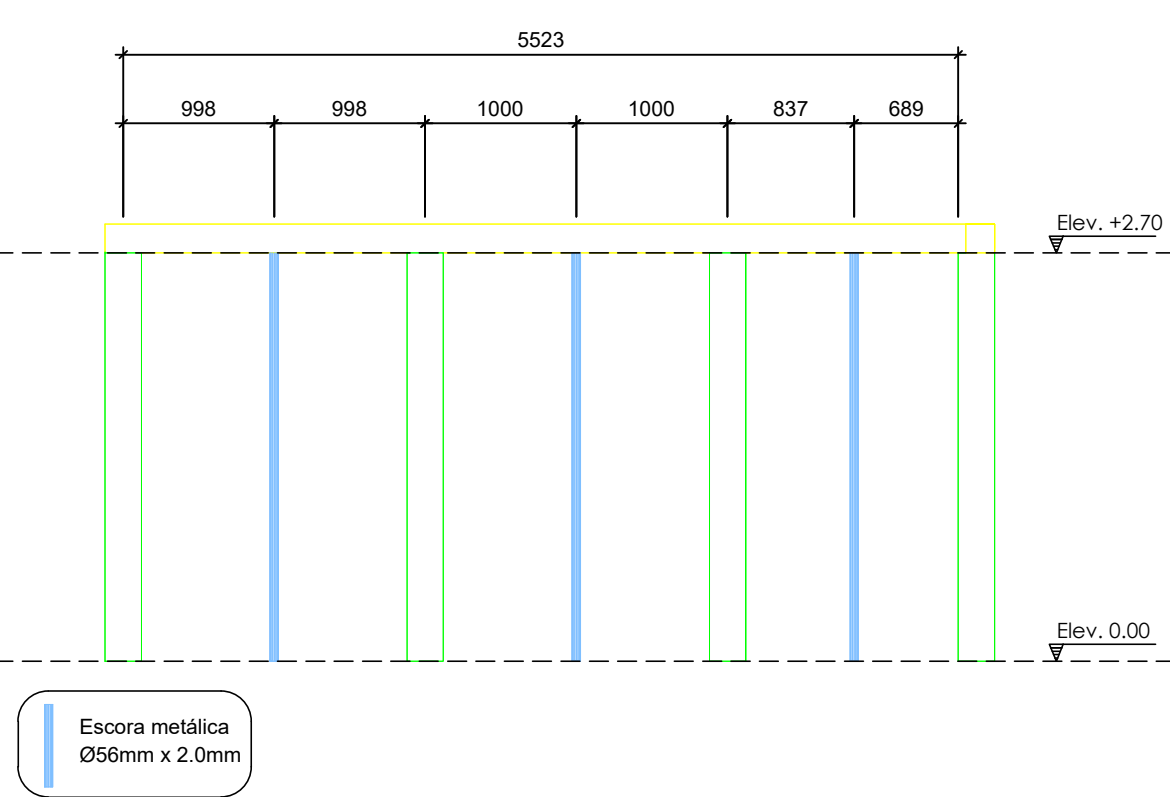
Corte 2-2

Esc. 1:50



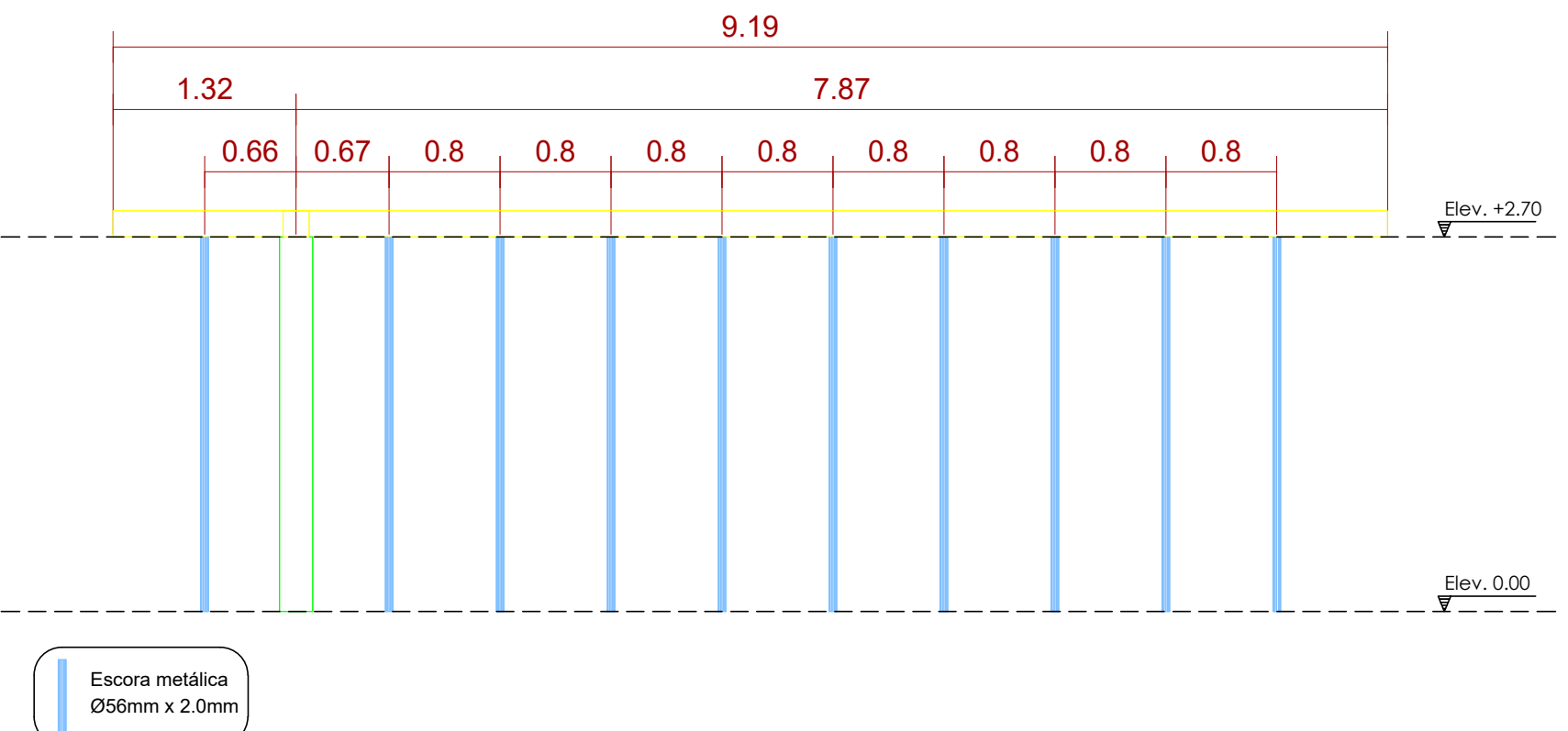
Corte 3-3

Esc. 1:50



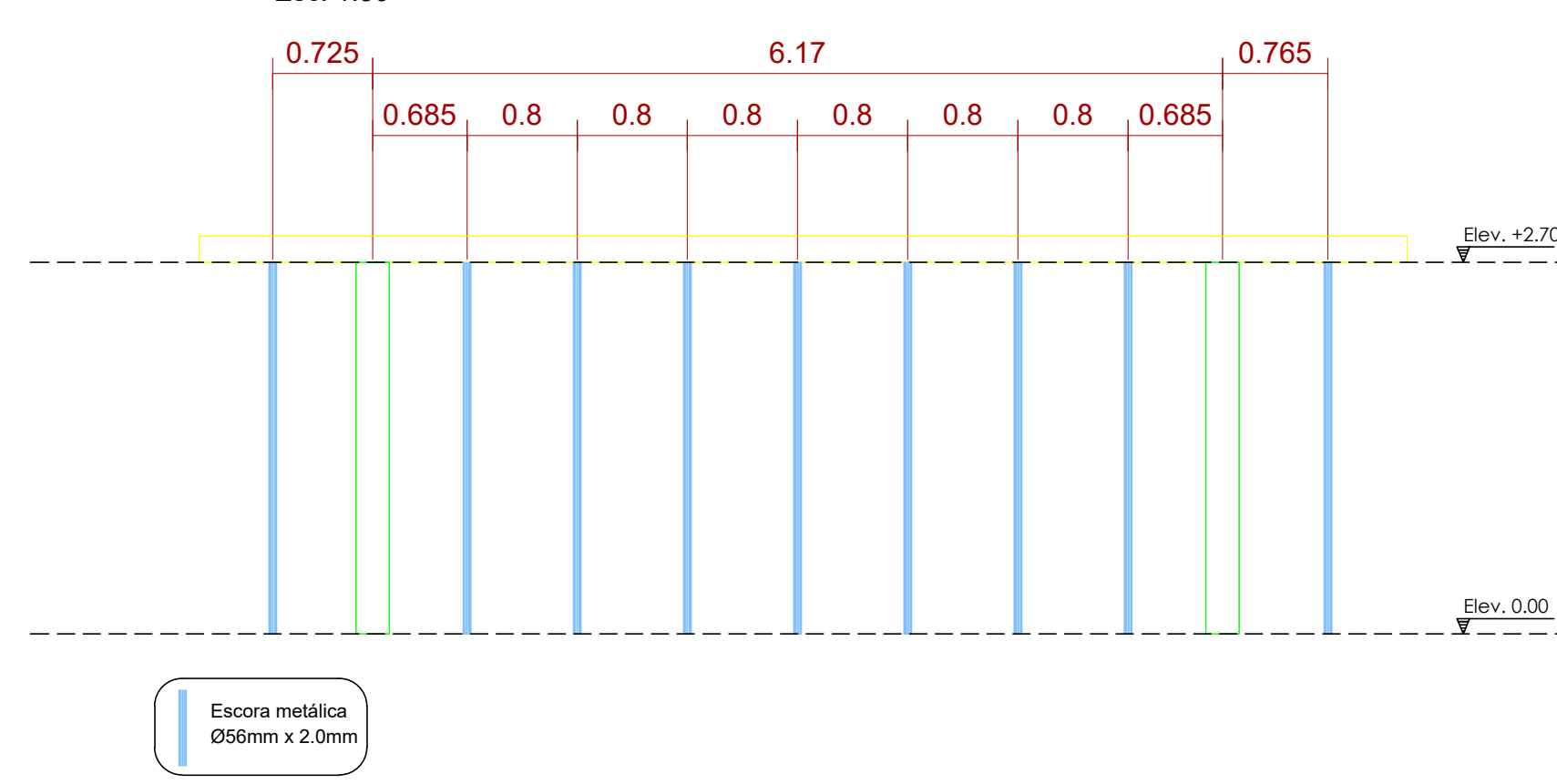
Corte 4-4

Esc. 1:50



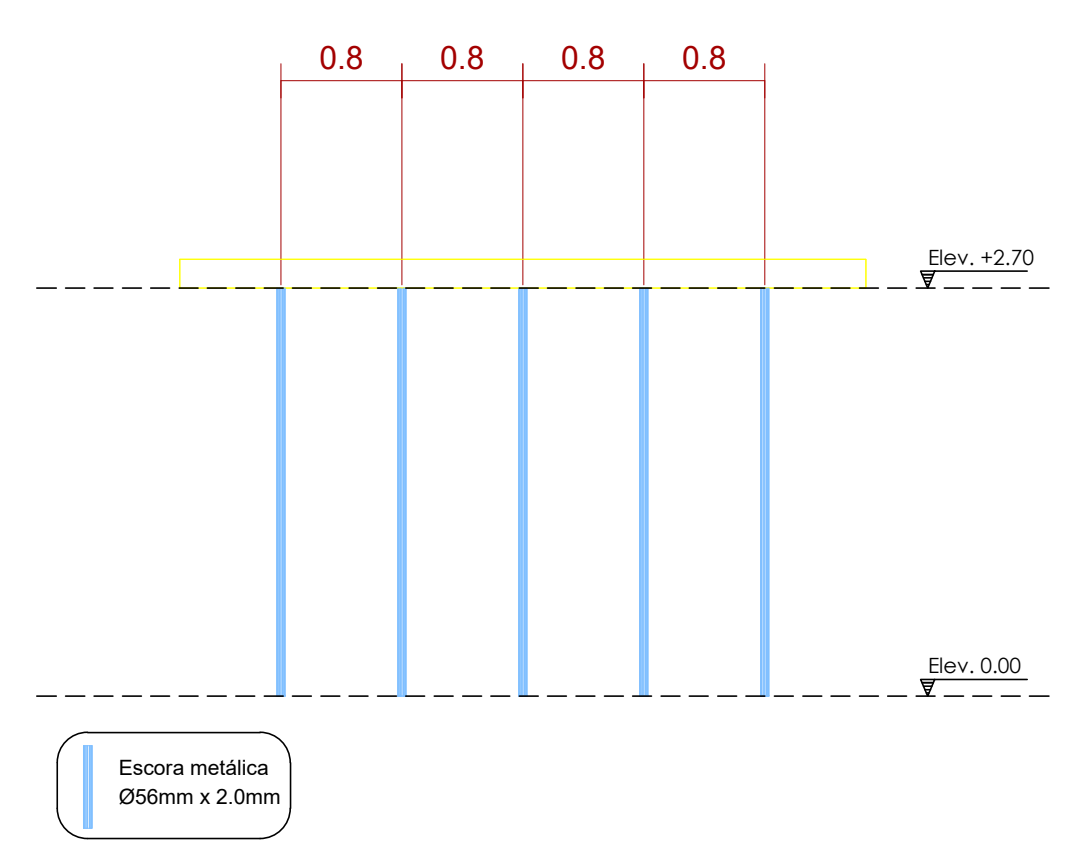
Corte 5-5

Esc. 1:50

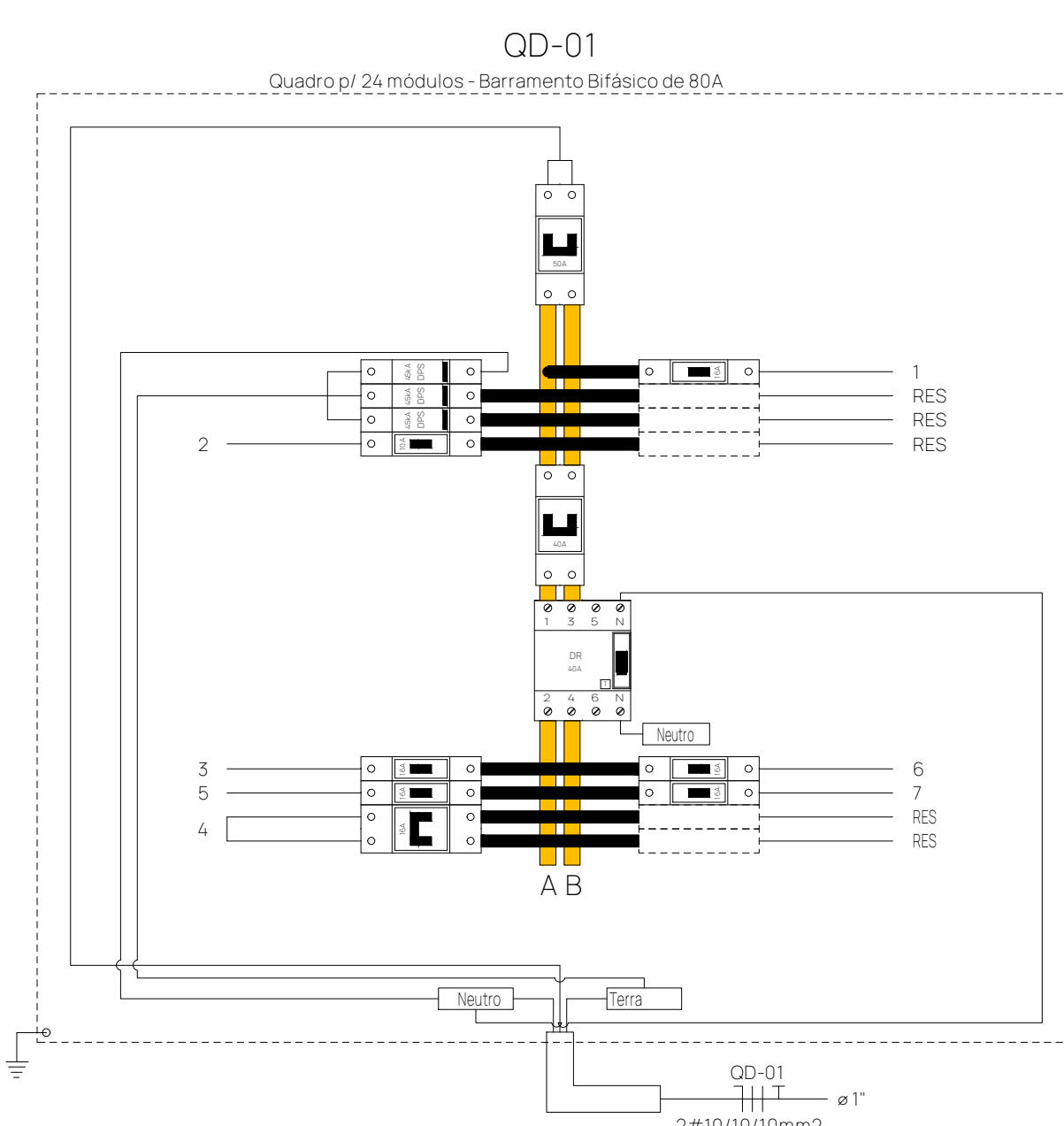
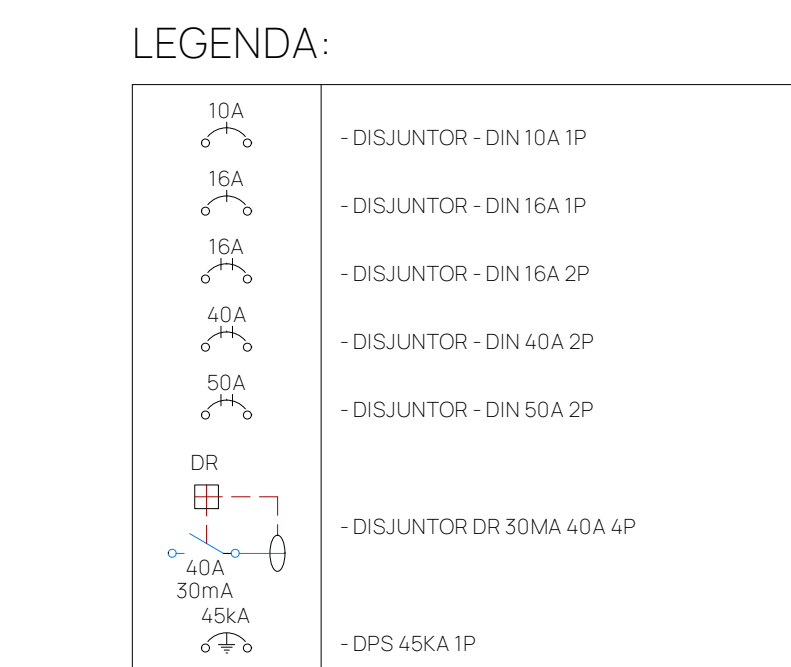
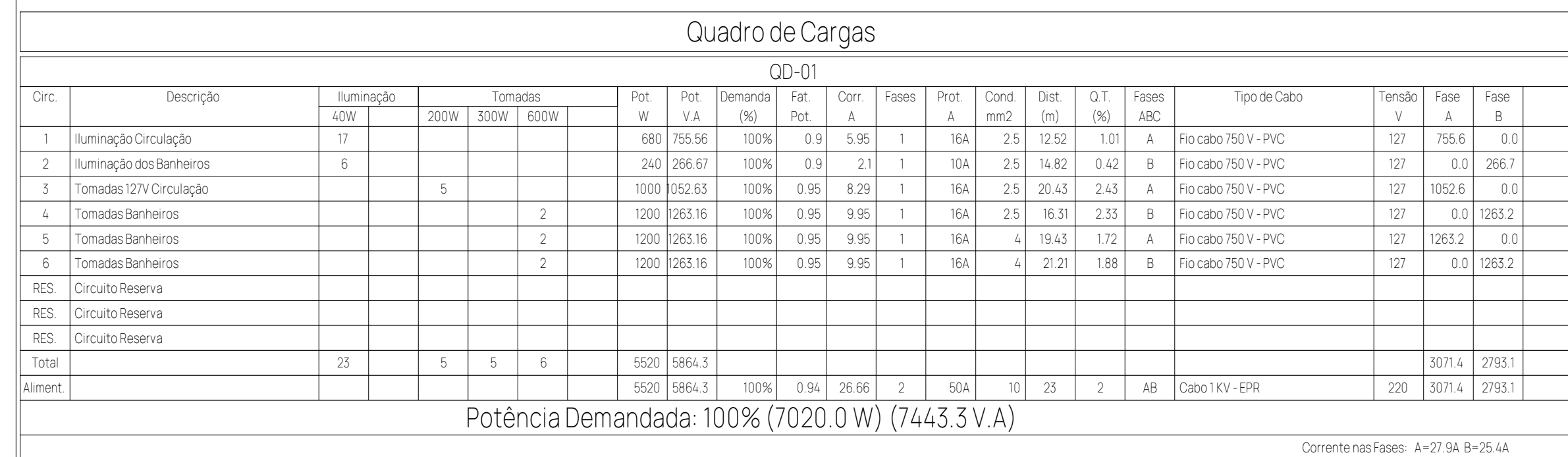


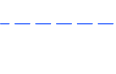
Corte 6-6

Esc. 1:50



PROJETO ESTRUTURAL		REFORMA E. M. E. F. MARECHAL MASCARENHAS DE MORAIS	
Endereço: Rua Laurindo Peroni - nº 54, esquina com a Avenida RS			
Responsabilidade Técnica: Documento assinado digitalmente			
 PAOLA VALENTINI CPF nº 03.048.102-90 Vetorize me @paola.valentini.com.br		 PAOLA VALENTINI CNPJ nº 09.256.440/0001-20	
Paola Valentini, M.Sc. - Engenharia Civil CREA/RS 216.132			
Proprietário: OSVALDO DE MATTOS SOBRINHO:380206530-15			
Assunto: Projeto estrutural - Projeto de escoramento		Revisão: 06	Data: 13/08/2024
Município de Terra de Areia - CNPJ: 09.256.440/0001-20		Área: 288,95m²	Nº Projeto: 018/2024
		Escala: Indicada	Prancha: 04/04



-  LUMINÁRIA P1 LÂMPADA TUBULAR LED 2X2W
-  1º MÓDULO INTERRUPTOR SIMPLES
-  -CAIXA 4X2" EMBUTIDO EM ALVENARIA
-  -TIMER TEMPORIZADOR DIGITAL
-  CONJUNTO TOMADA 127V 10A BAIXA H=0,3M
-  CONJUNTO TOMADA 127V 10A MÉDIA H=1,1M
-  -INDICAÇÃO ELETRODUTO QUE PASSA SUBINDO
-  -JUNÇÃO "T" 50x50MM
-  -JUNÇÃO "X" 50x50MM
-  -JUNÇÃO RETA "T" CURTA 50x50MM
-  -SAÍDA FINAL 1" 50x50MM
-  -SAÍDA FINAL 3/4" 50x50MM
-  -QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR
-  -ELETRODUTO NO TETO
-  -ELETRODUTO NO PISO
-  -ELETRODUTO NO TETO CHAPA Nº 16 3 METROS 50x50mm
-  -NEUTRO FASE RETORNO TERRA

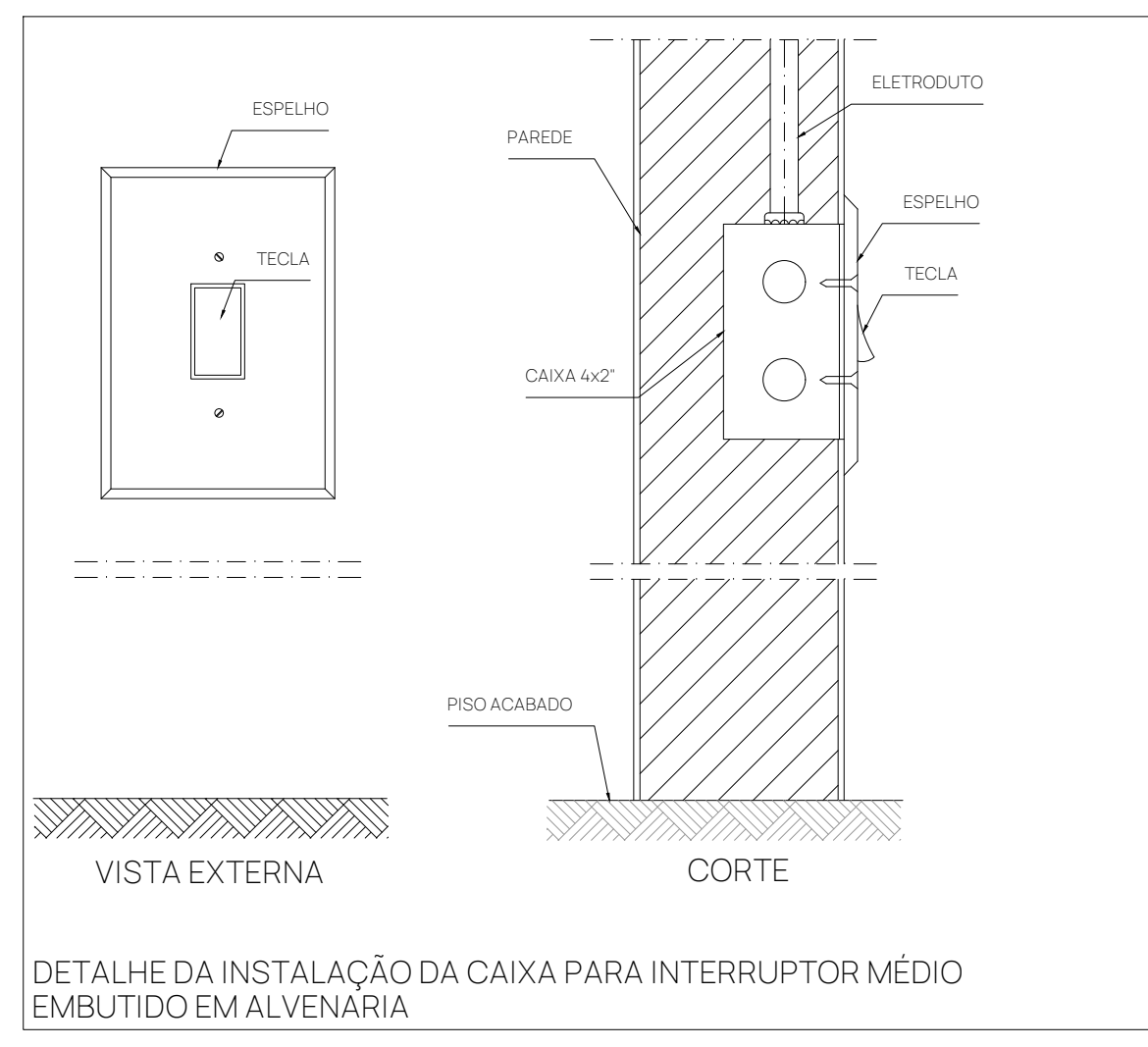
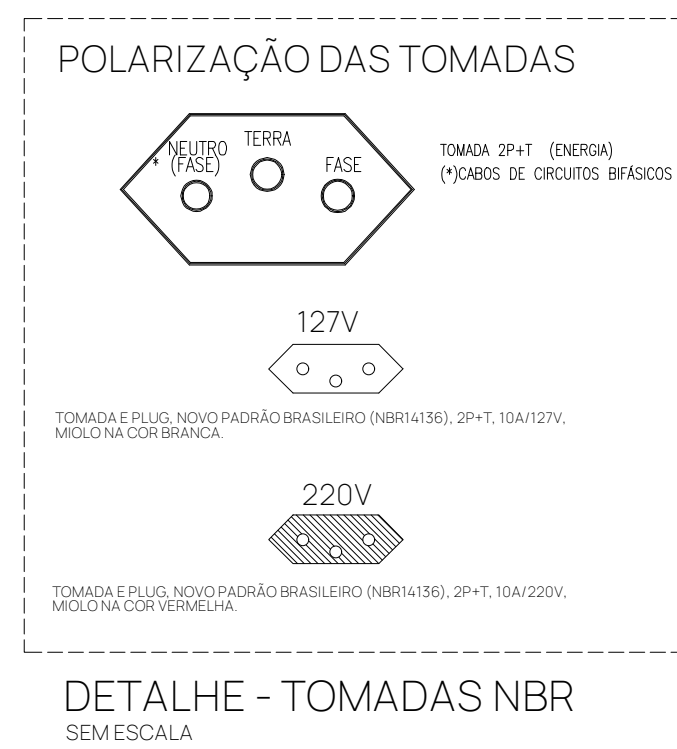
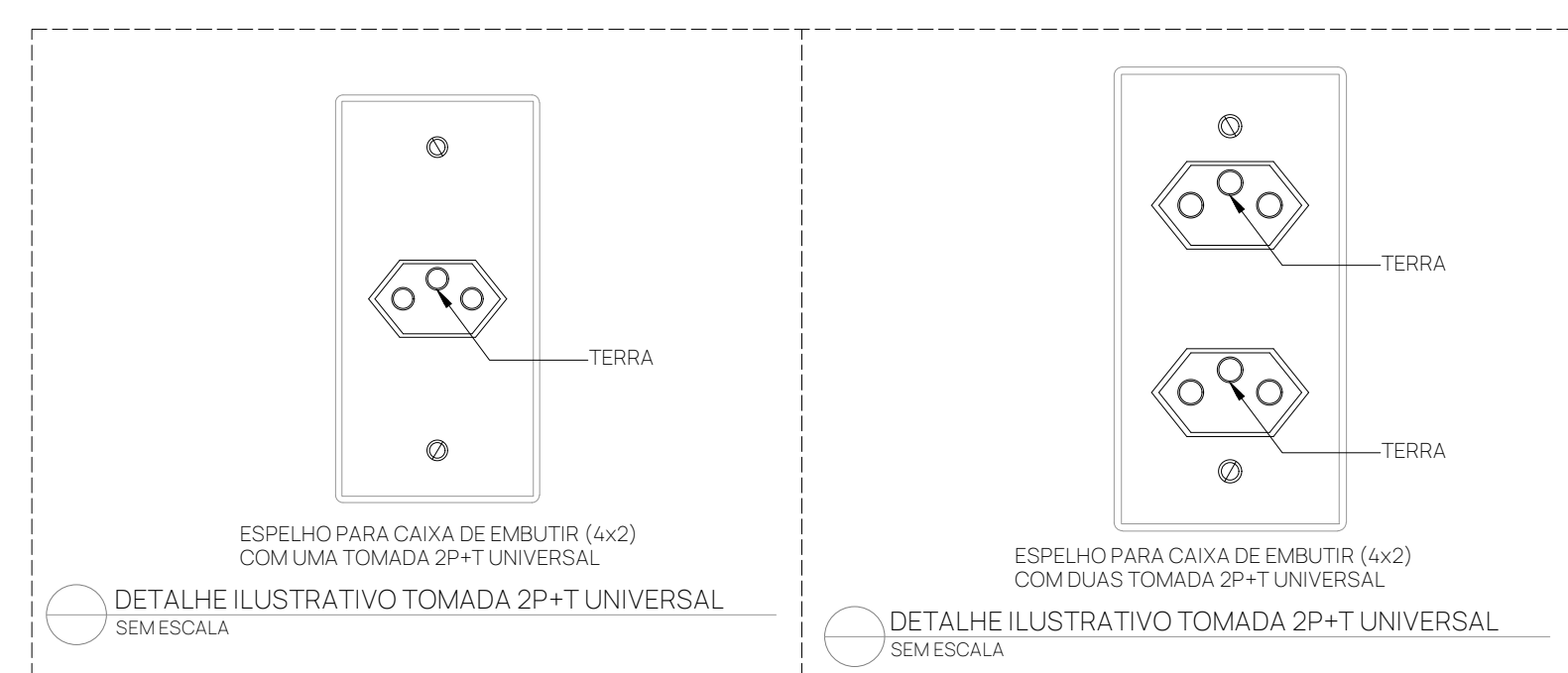
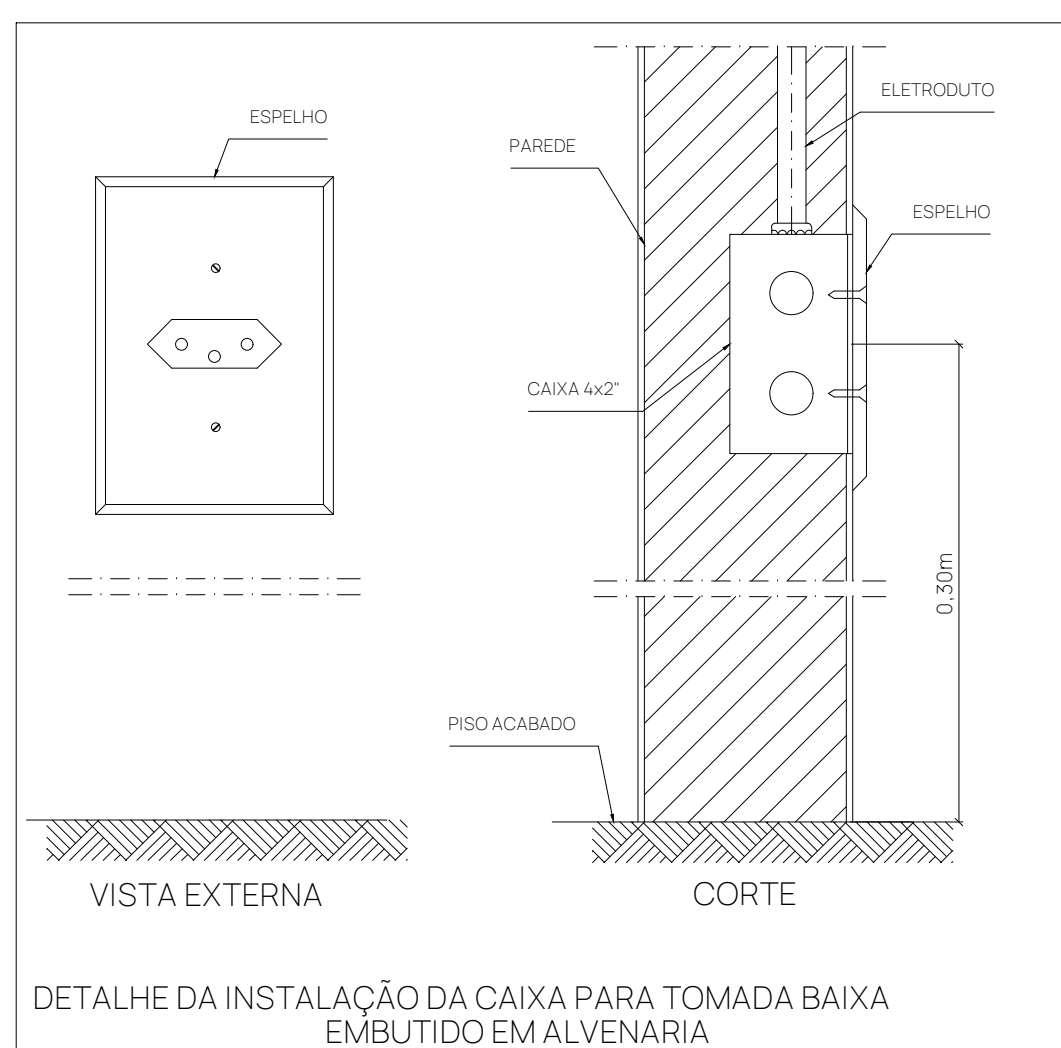
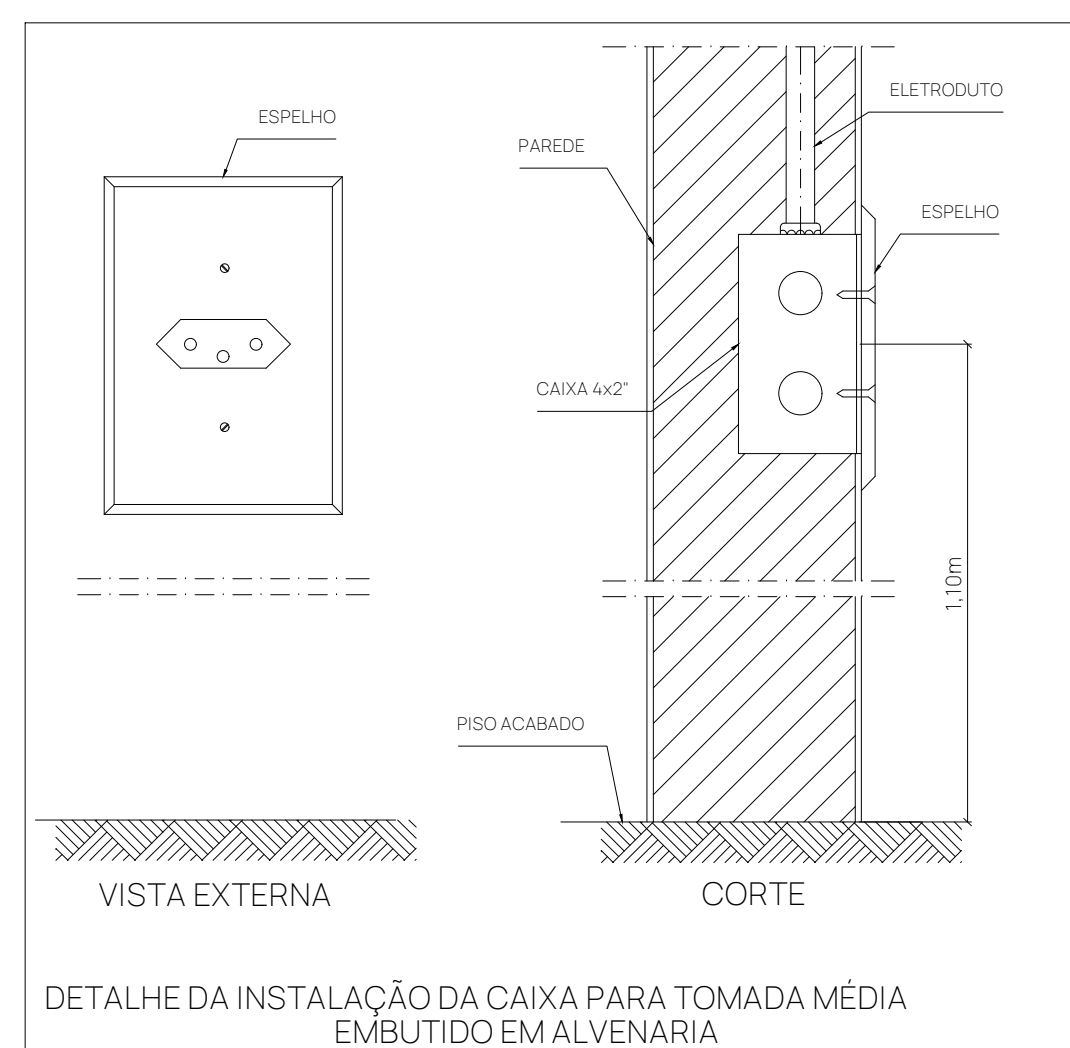
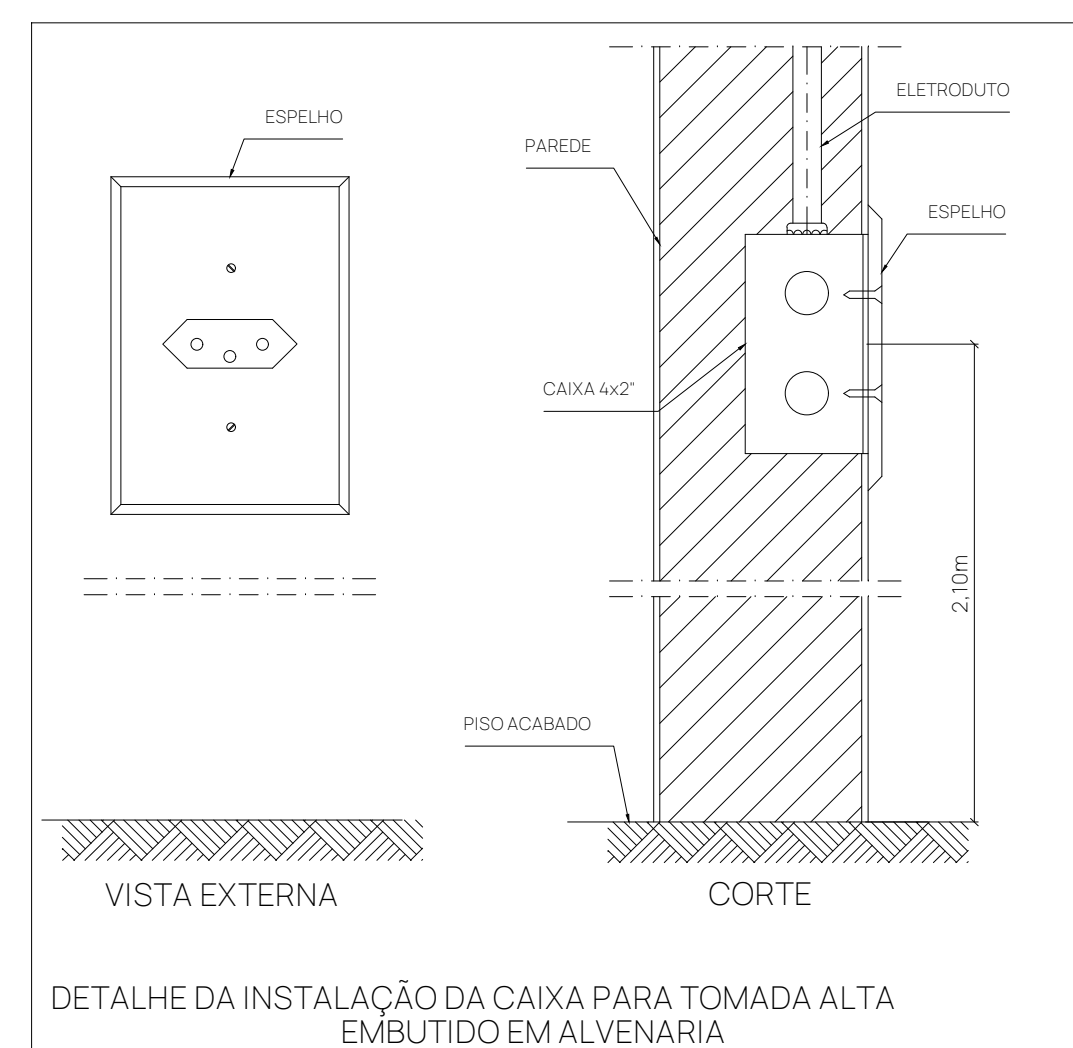
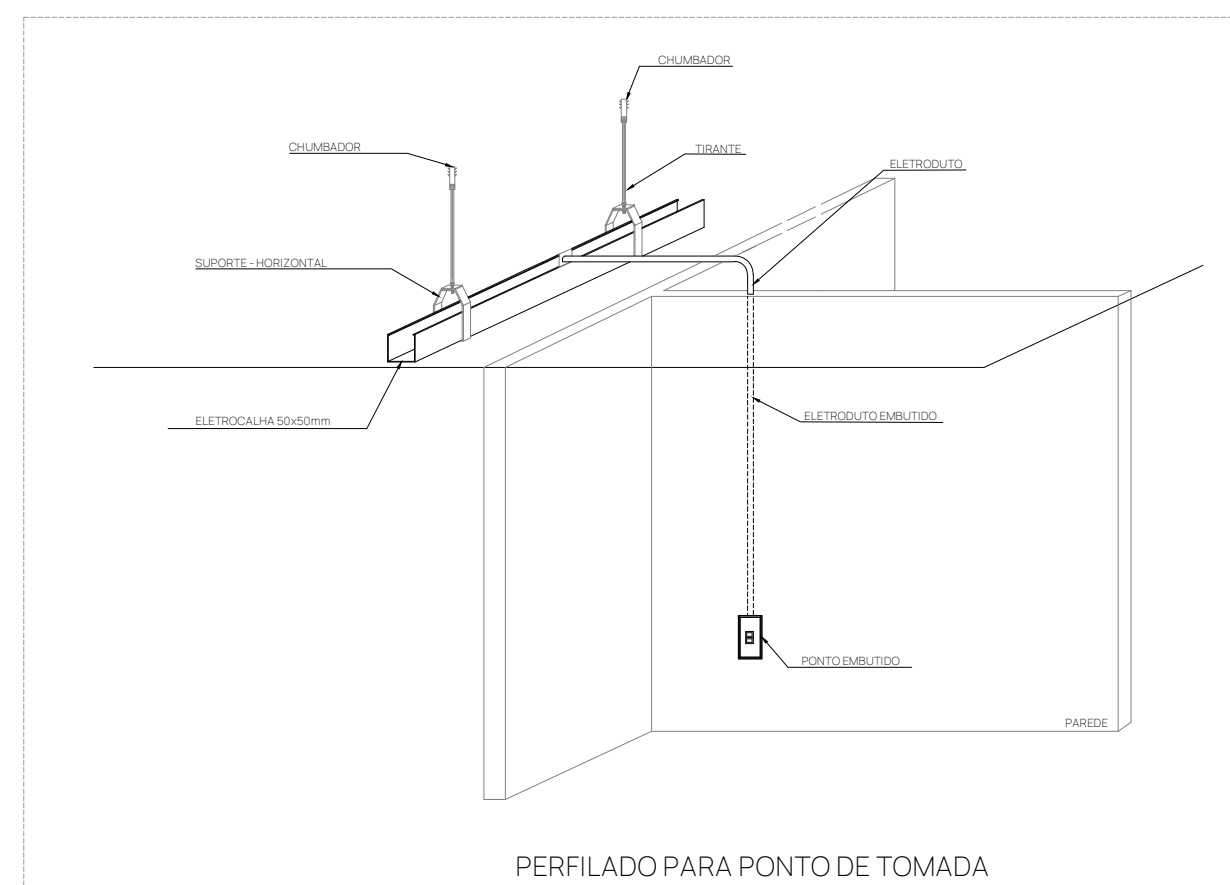
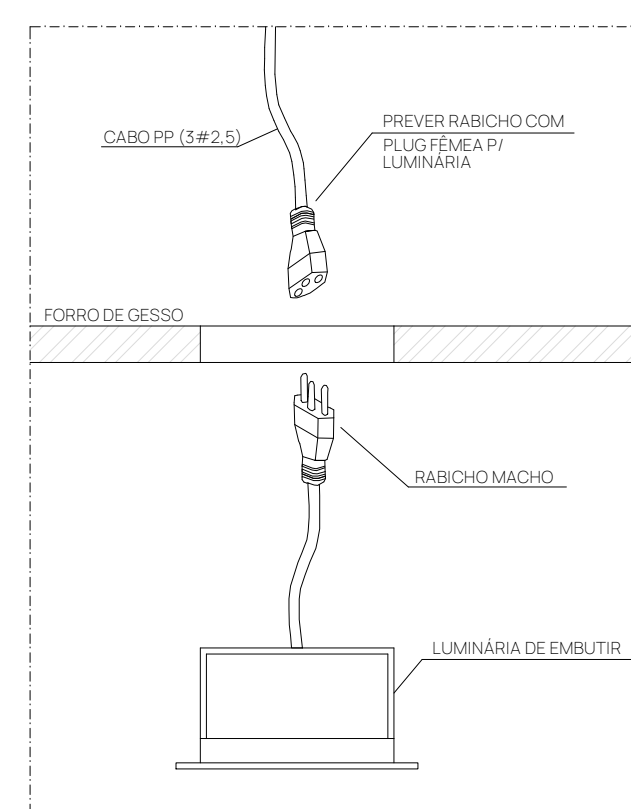
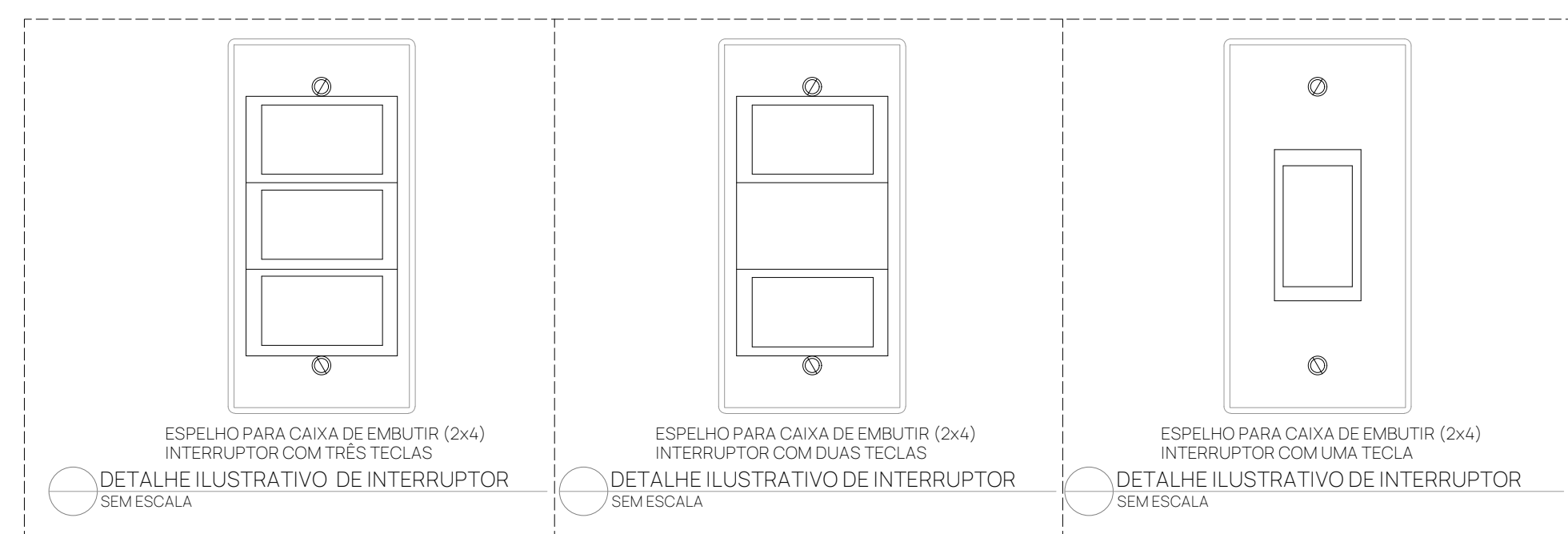
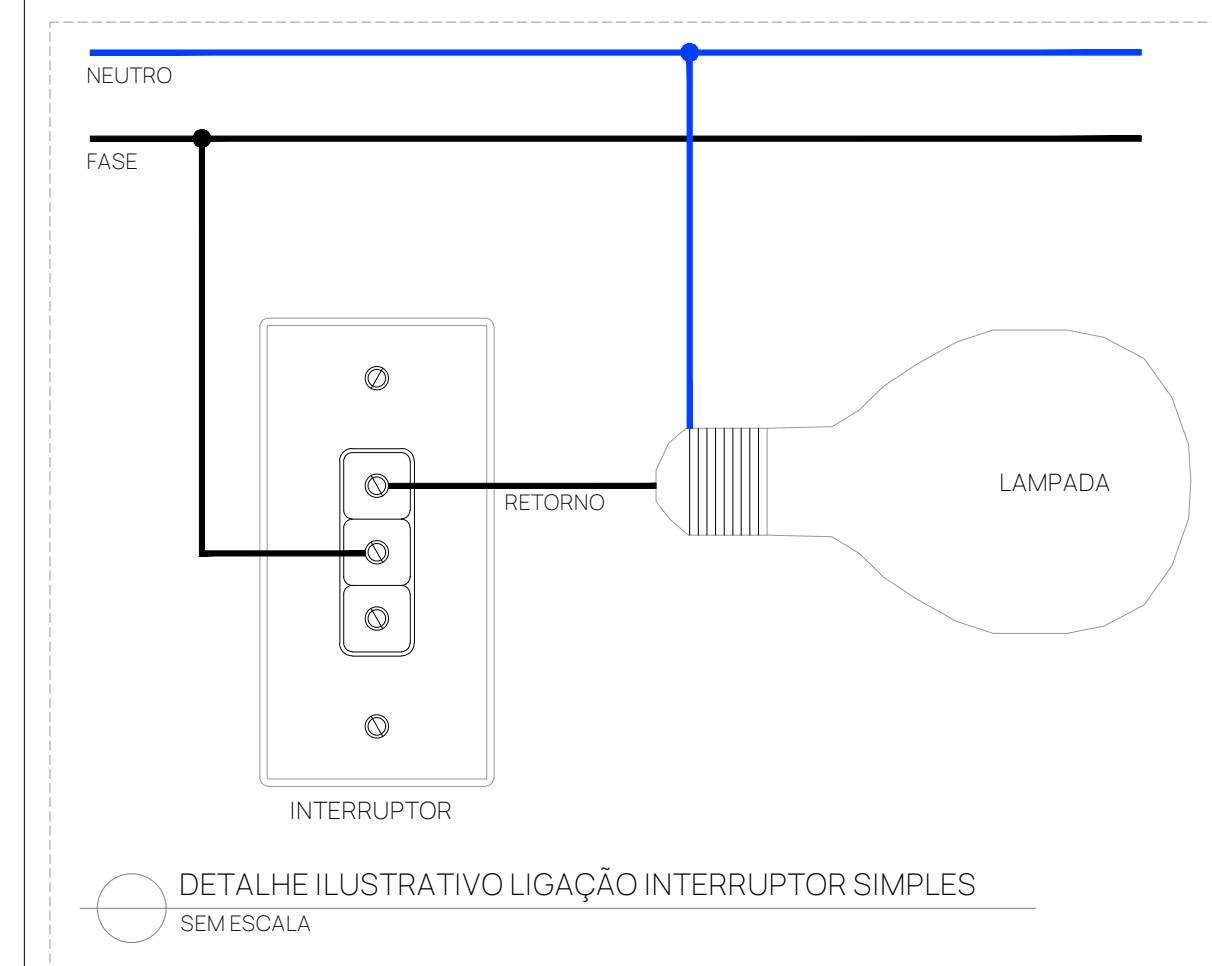
- ① $\frac{2}{1} \frac{5}{1} \frac{6}{1} \frac{7}{1} \frac{1}{1} \frac{1}{1}$ $a^{1/1}$
- ② $\frac{2}{1} \frac{5}{1} \frac{6}{1} \frac{7}{1} \frac{1}{1} \frac{1}{1}$ $a^{38mm \times 19mm}$
- ③ $\frac{2}{1} \frac{5}{1} \frac{6}{1} \frac{7}{1} \frac{1}{1} \frac{1}{1}$ $a^{5/4}$
- ④ $\frac{2}{1} \frac{5}{1} \frac{6}{1} \frac{7}{1} \frac{1}{1} \frac{1}{1}$ $a^{38mm \times 19mm}$
- ⑤ $\frac{2}{1} \frac{5}{1} \frac{6}{1} \frac{7}{1} \frac{1}{1} \frac{1}{1}$ $a^{38mm \times 19mm}$
- ⑥ $\frac{2}{1} \frac{5}{1} \frac{6}{1} \frac{7}{1} \frac{1}{1} \frac{1}{1}$ $a^{38mm \times 19mm}$
- ⑦ $\frac{2}{1} \frac{5}{1} \frac{6}{1} \frac{7}{1} \frac{1}{1} \frac{1}{1}$ $a^{5/4}$
- ⑧ $\frac{2}{1} \frac{5}{1} \frac{6}{1} \frac{7}{1} \frac{1}{1} \frac{1}{1}$ $a^{38mm \times 19mm}$
- ⑨ $\frac{2}{1} \frac{5}{1} \frac{6}{1} \frac{7}{1} \frac{1}{1} \frac{1}{1}$ $a^{5/4}$
- ⑩ $\frac{2}{1} \frac{5}{1} \frac{6}{1} \frac{7}{1} \frac{1}{1} \frac{1}{1}$ $a^{38mm \times 19mm}$
- ⑪ $\frac{2}{1} \frac{5}{1} \frac{6}{1} \frac{7}{1} \frac{1}{1} \frac{1}{1}$ $a^{5/4}$
- ⑫ $\frac{2}{1} \frac{5}{1} \frac{6}{1} \frac{7}{1} \frac{1}{1} \frac{1}{1}$ $a^{38mm \times 19mm}$
- ⑬ $\frac{2}{1} \frac{5}{1} \frac{6}{1} \frac{7}{1} \frac{1}{1} \frac{1}{1}$ $a^{5/4}$
- ⑭ $\frac{2}{1} \frac{5}{1} \frac{6}{1} \frac{7}{1} \frac{1}{1} \frac{1}{1}$ $a^{5/4}$
- ⑮ $\frac{2}{1} \frac{5}{1} \frac{6}{1} \frac{7}{1} \frac{1}{1} \frac{1}{1}$ $a^{5/4}$
- ⑯ $\frac{2}{1} \frac{5}{1} \frac{6}{1} \frac{7}{1} \frac{1}{1} \frac{1}{1}$ $a^{5/4}$
- ⑰ $\frac{2}{1} \frac{5}{1} \frac{6}{1} \frac{7}{1} \frac{1}{1} \frac{1}{1}$ $a^{5/4}$
- ⑱ $\frac{2}{1} \frac{5}{1} \frac{6}{1} \frac{7}{1} \frac{1}{1} \frac{1}{1}$ $a^{5/4}$
- ⑲ $\frac{2}{1} \frac{5}{1} \frac{6}{1} \frac{7}{1} \frac{1}{1} \frac{1}{1}$ $a^{5/4}$
- ⑳ $\frac{2}{1} \frac{5}{1} \frac{6}{1} \frac{7}{1} \frac{1}{1} \frac{1}{1}$ $a^{5/4}$

- [illegible]

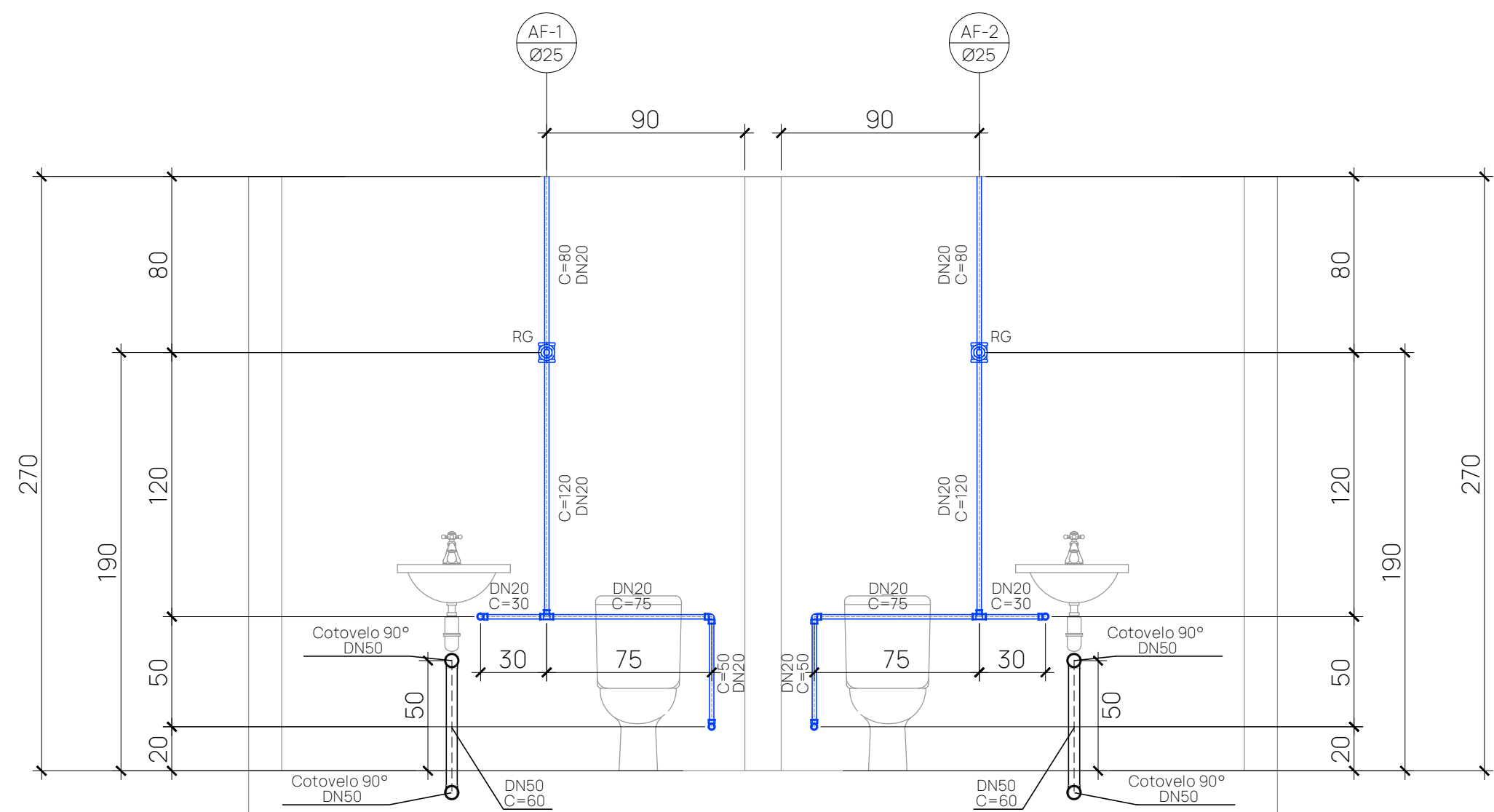
- | | |
|---|--|
| OBSERVAÇÕES GERAIS | |
| = Deve ser fixado no quadro de distribuição em lugar visível a seguinte advertência | |

- ADVERTÈNCIA

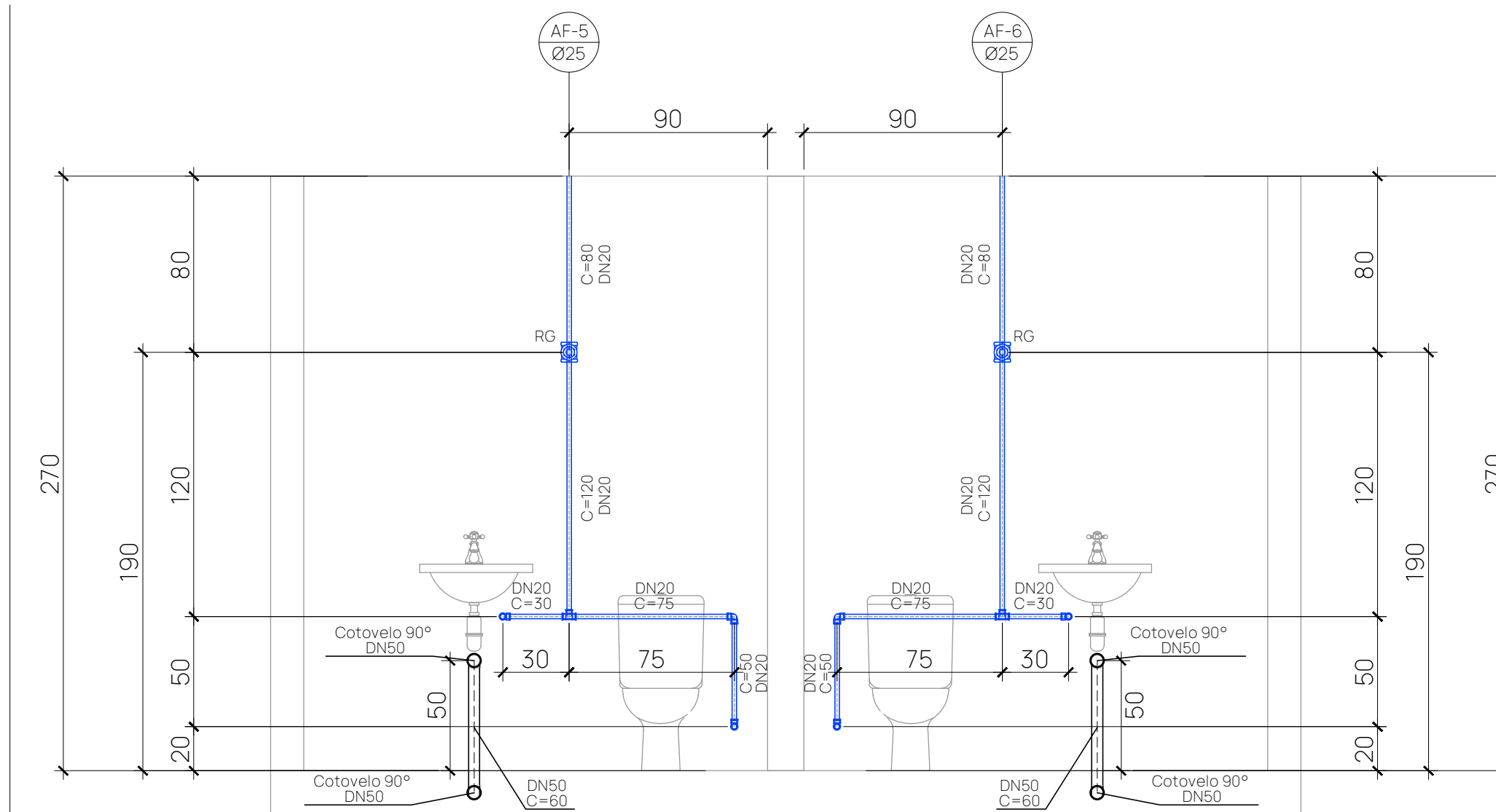
1. Quando um disjuntor atende a designação ligada em circuito ou a instalação inteira, a classe pode ser um sobrecorrente ou um curto-circuito. Desempenhamentos frequentes são sinais de sobrecarga. Por isso, UNICA, troca os disjuntores por outros de maior capacidade (sobrecorrente), simplesmente. Como regra, a troca de um disjuntor por outro de maior capacidade não requer a alteração de nenhum outro elemento da instalação elétrica.
2. Da mesma forma, UNICA desmonta ou remove a chave automática de proteção contra choques elétricos (Dispositivo DR), mesmo em caso de desempenhos sem causa aparente. Se os desempenhos 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 se podem ser identificadas e corrigidas por profissionais qualificados.
3. Quando a chave automática de proteção contra choques elétricos não funciona, a MEDIDA PREVENTIVA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS, ALÉM DE RISCO DE VIDA DOS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.



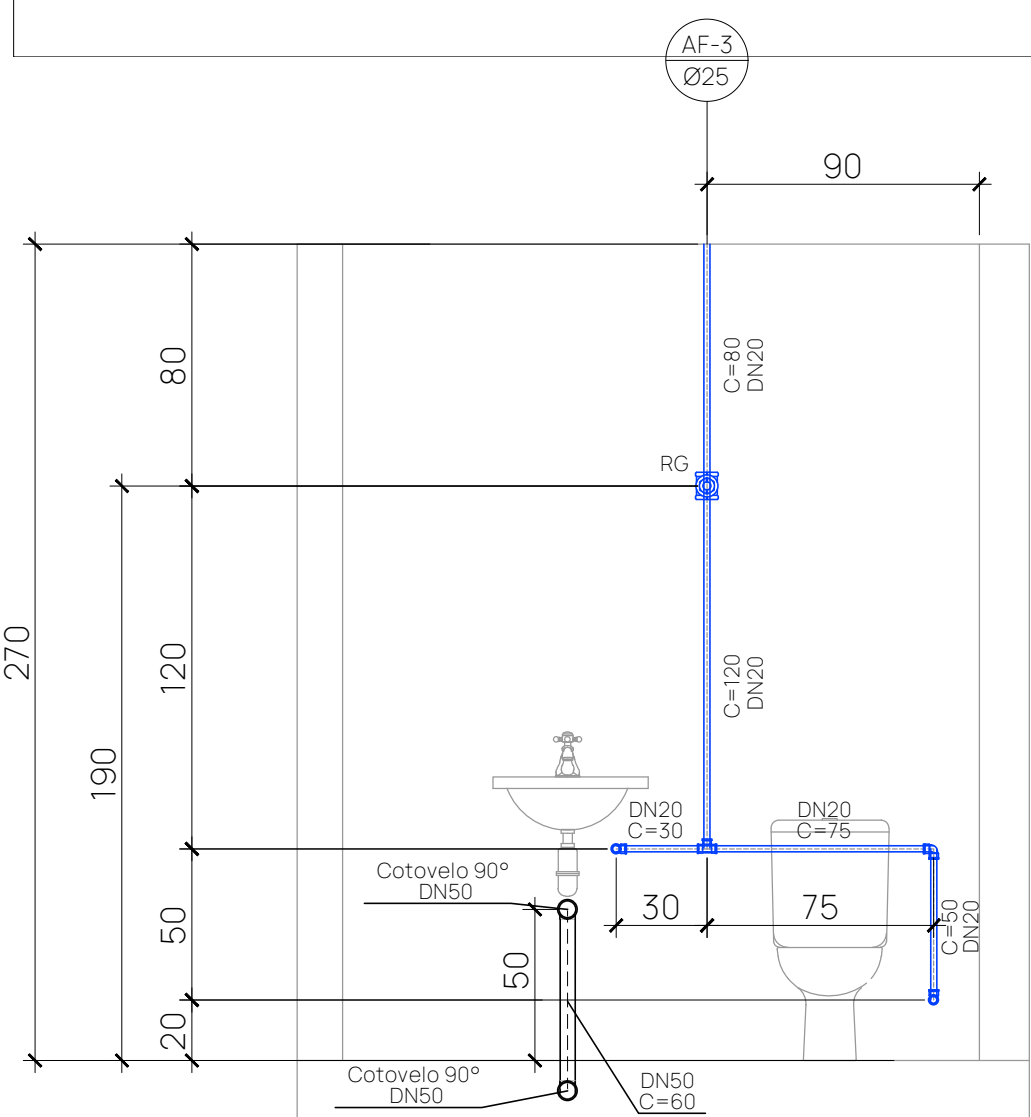
PROJETO ELÉTRICO		REFORMA E. M. E. F. MARECHAL MASCARENHAS DE MORAIS	
Enderço:		Rua Laurindo Pereira - nº 54, esquina com a Avenida R5	
Responsabilidade Técnica:			
 PAULA VARELA INGENHARIA Rua 17/10, 1314 - Jd. São Luiz Verêdeiro - CEP: 13140-000 Verêdeiro em: contato@pvi.br		 PAOLA VARELA	
Paula Varella, M.Sc. - Engenharia Civil / CREA/R5 216.132			
Proprietário:			
OSVALDO DE MATTOS SORIBHINO 382060530 15		Assinatura de forma digital: OSVALDO DE MATTOS CPF: 08800035303 Dado: 2026.08.31 15:16:27 -03:00	
Município de Teres de Anilá - CNPJ: 9.106.440/0001.20		Arquivo: 288.955.00 018/2026	
Assinatura: Projeto de Instalação de Energia - Planta baixa, Valem, dimensiona e projeto de		Escala: Indica da Prancha: Único	



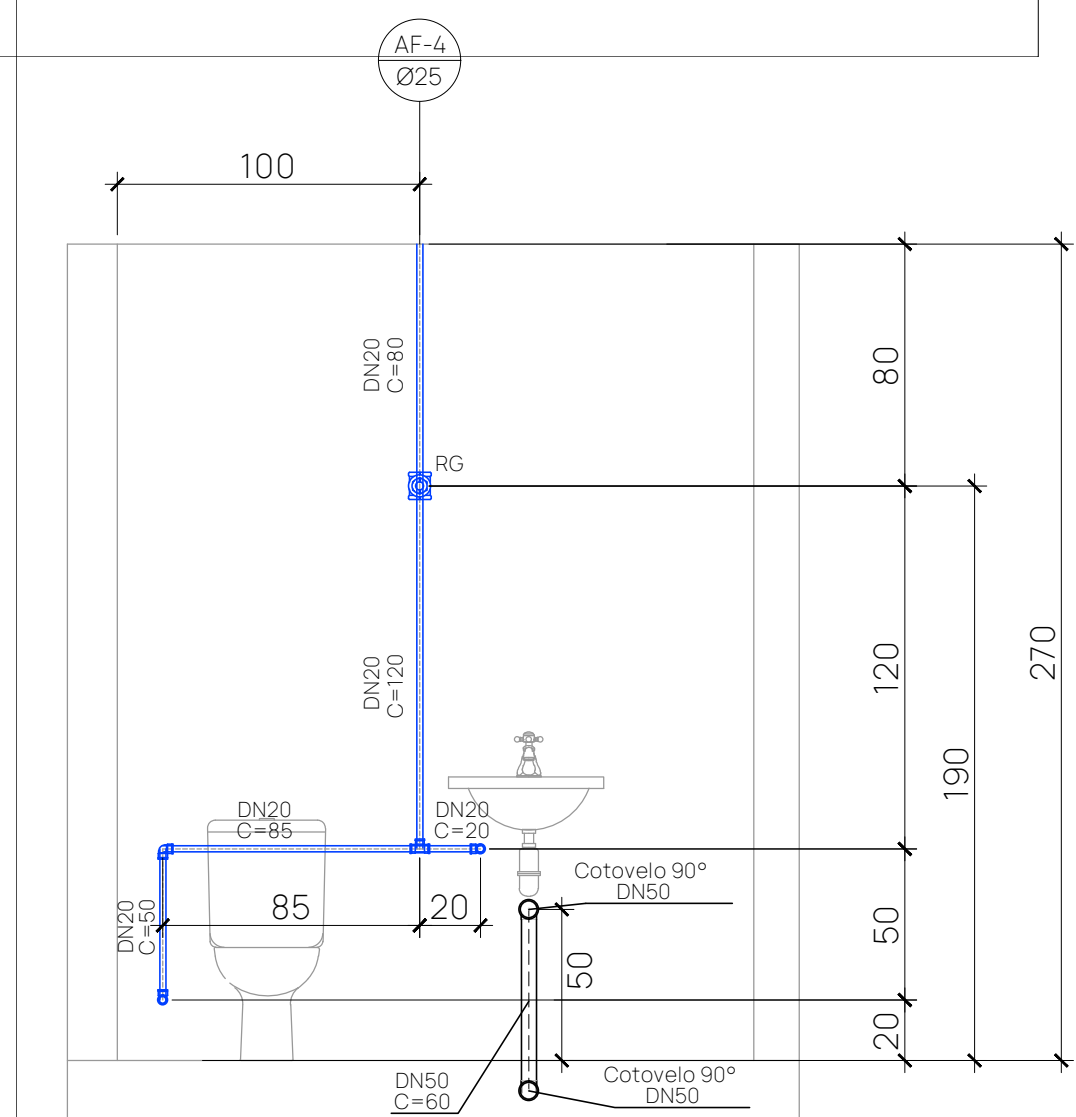
VISTA A
ESC 1:25



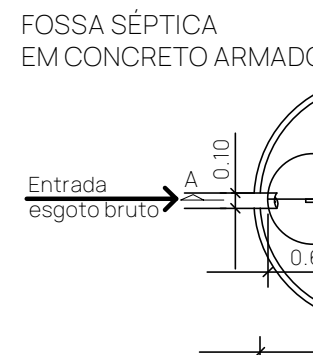
VISTA B
ESC 1:25



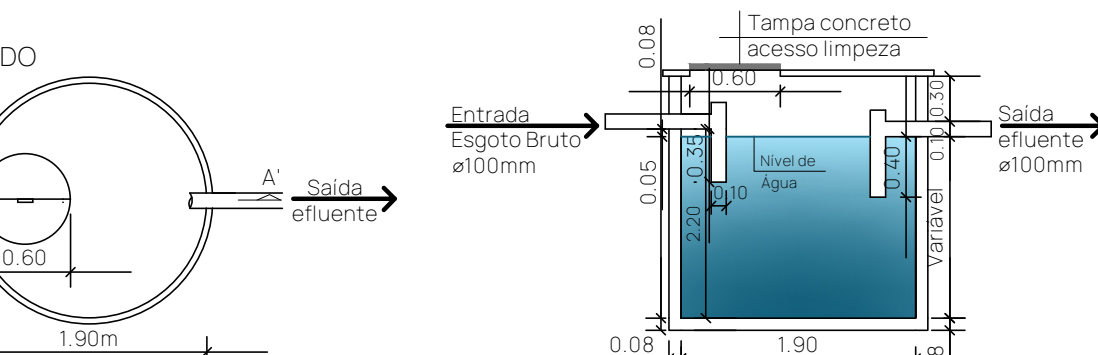
VISTA C
ESC 1:25



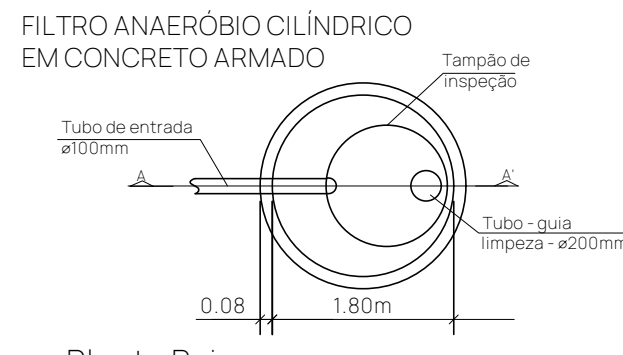
VISTA D
ESC 1:25



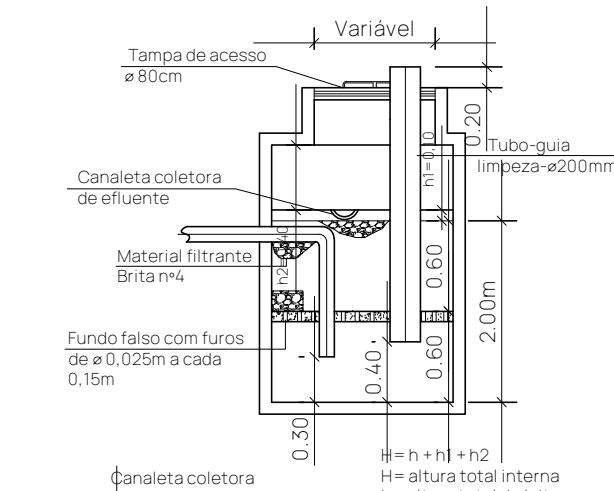
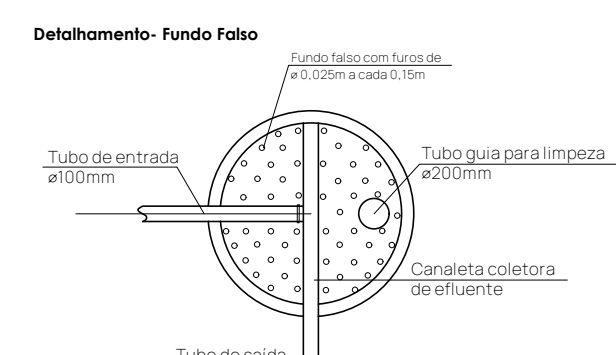
Planta Baixa
Escala: 1/50



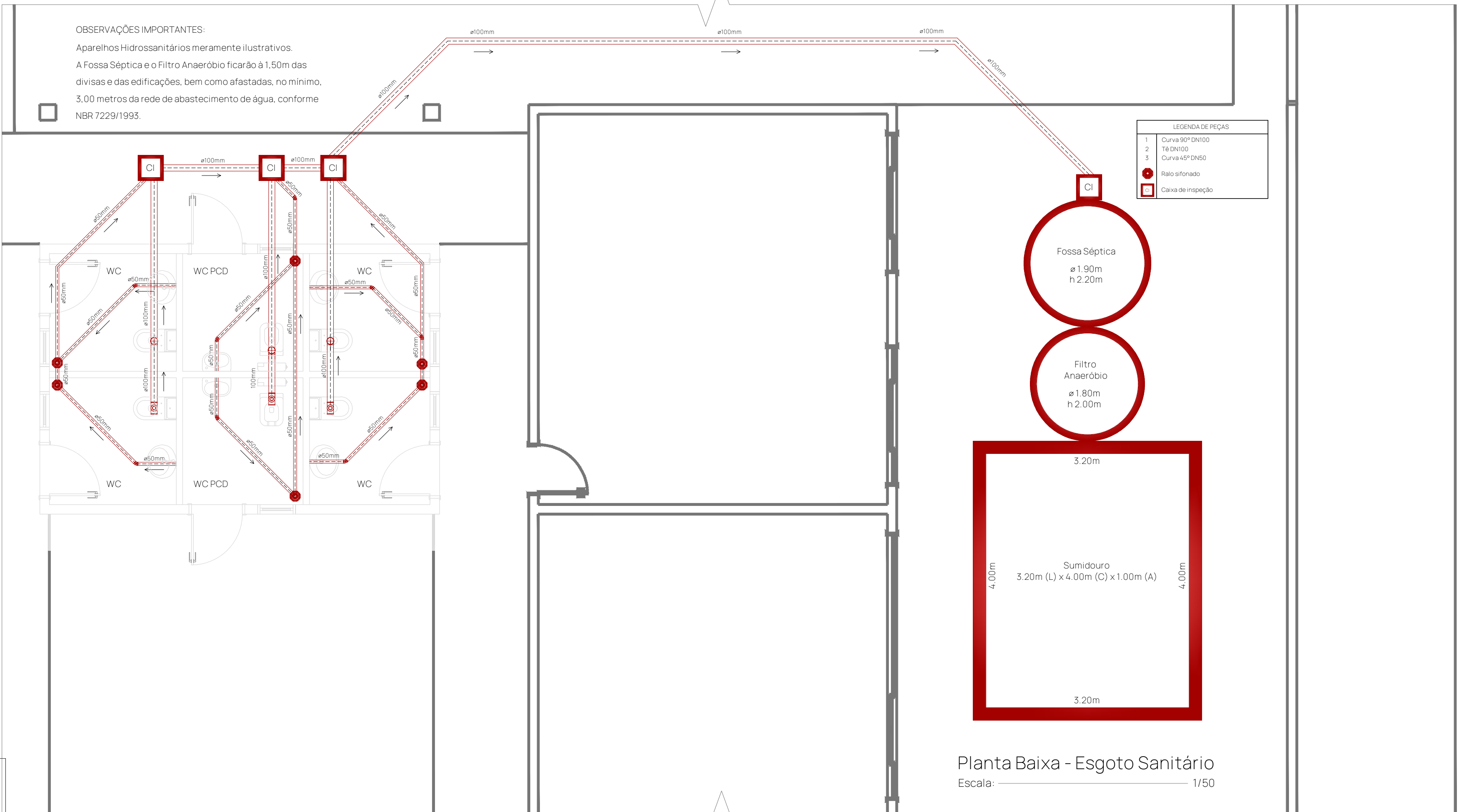
Corte AA'
Escala: 1/50



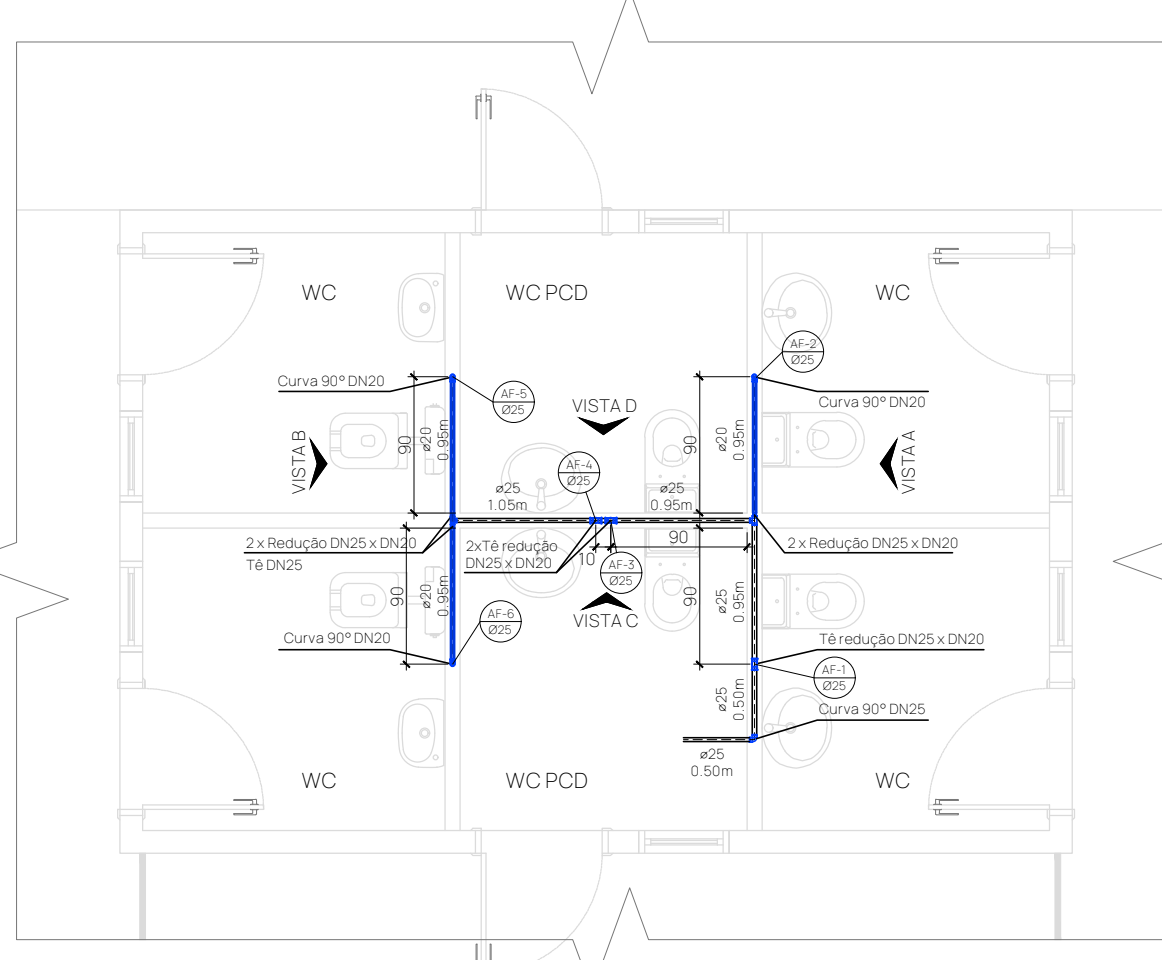
Planta Baixa
Escala: 1/50



Corte AA'
Escala: 1/50



Planta Baixa - Esgoto Sanitário
Escala: 1/50



Planta Baixa - Abastecimento de Água
Escala: 1/50

Especificações dos Materiais:

Conforme Normas da ABNT (NBR - 15575-6)

1-Água fria:

- *PVC (Tubos e conexões rígido marrom), conforme NBR-5648.
- *PEX (Tubos em polietileno reticulado), conforme ABNT NBR 15939-1 : 2011.

2-Águas pluviais:

- * ϕ até 150mm PVC: tubos e conexões tipo esgoto, série R (reforçado) c/ junta elástica conforme a NBR-5688.

3-Esgoto:

- *PVC: tubos e conexões tipo esgoto, brancos, conforme a NBR-5688.
- *PVC: tubos e conexões em PVC RÍGIDO JEI (OCRE), conforme a NBR-7352 e NBR-10569. Classe rigidez: DN 100, 200 = 2500 Pa. Classe rigidez: DN 250 a 400 = 3500 Pa.

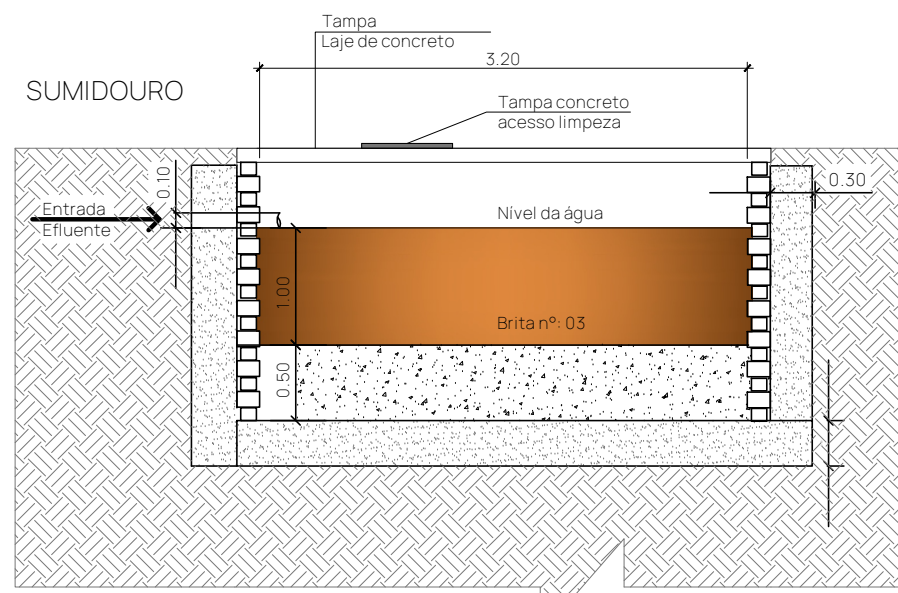
Observação:

- * 01 - Adotar as declividades mínimas para os ramais horizontais:
 - Esgoto: 2% para ϕ até 100mm e 1% para ϕ 150mm.
 - Águas pluviais: 1%
 - Coluna de ventilação: 1%

- * 02 - Executar o acoplamento dos tubos de queda de esgoto, águas pluviais e ventilação com anéis de borracha.

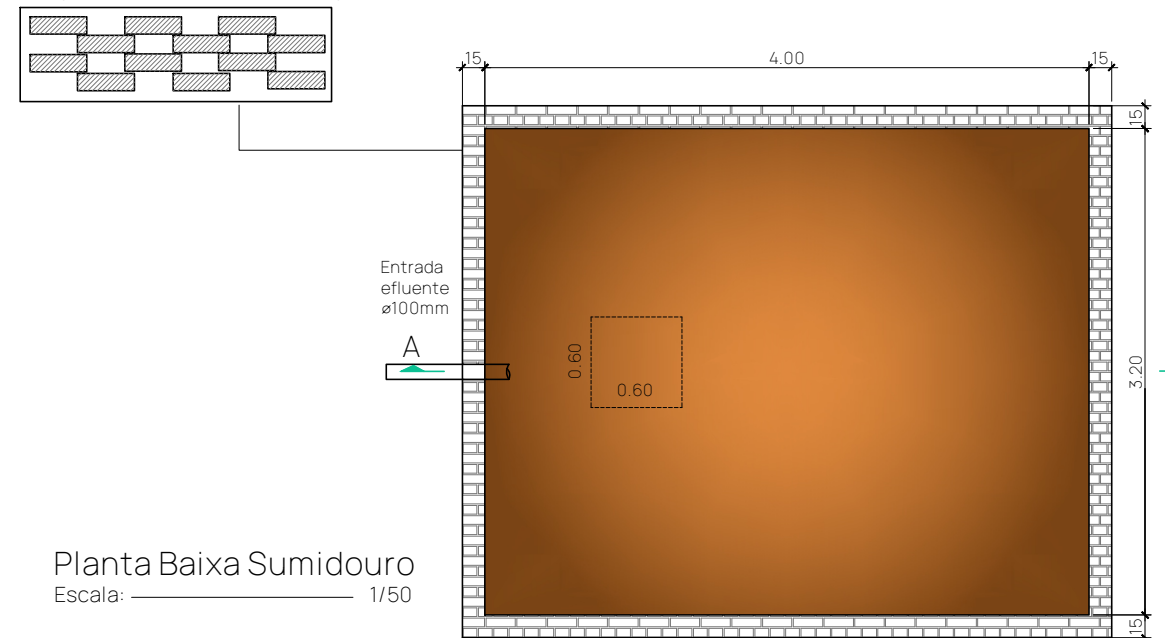
- * 03 - Os lavatórios, pias e tanques serão dotados de sifões com alturas reguláveis.
- * 04 - Instalar conexões de espera, PVC soldável e com Bucha de latão nos pontos de alimentação da água. Vedar com fita teflon.
- * 05 - As tubulações suspensas sob laje serão fixadas através de fitas metálicas reguláveis ou suportes rígidos, antes e após cada conexão e a cada 1,50m. Fixar também os ralos e caixas sifonadas.

- *06 - Os diâmetros especificados dos tubos e conexões são em milímetros (mm). Verificar tabela de Diâmetros Internos Referentes as Tubulações indicadas no Projeto.



Corte AA'
Escala: 1/50

Detalhe
Parede de tijolos cerâmicos maciços dispostos na forma de parede vazada



Planta Baixa Sumidouro
Escala: 1/50

PROJETO HIDROSSANITÁRIO		REFORMA E. M. E. F. MARECHAL MASCARENHAS DE MORAIS			
Endereço:		Rua Laurindo Peroni - nº 54, esquina com a Avenida RS			
Responsabilidade Técnica:		 PAOLA VALENTINI DATA: 28/08/2026 17:31:93-0300 Verifique em https://validar.jf.gov.br Paola Valentini, M.Sc. - Engenheira Civil I CREA/RS 216.132			
Proprietário:					
Assinado de forma digital por OSVALDO DE MATTOS SOBRINHO:38020653015 Dados: 2026.08.31 15:19:26 -03'00'					
Município de Terra de Areia - CNPJ: 00.256.660/0001-20					
Assunto:					
Plantas Baixas - Cortes - Detalhes		Revisão:	00	Data:	14/08/2026
		Área:	288,95m²	Nº Projeto:	018/2026
		Escala:	Indicada	Prancha:	Única