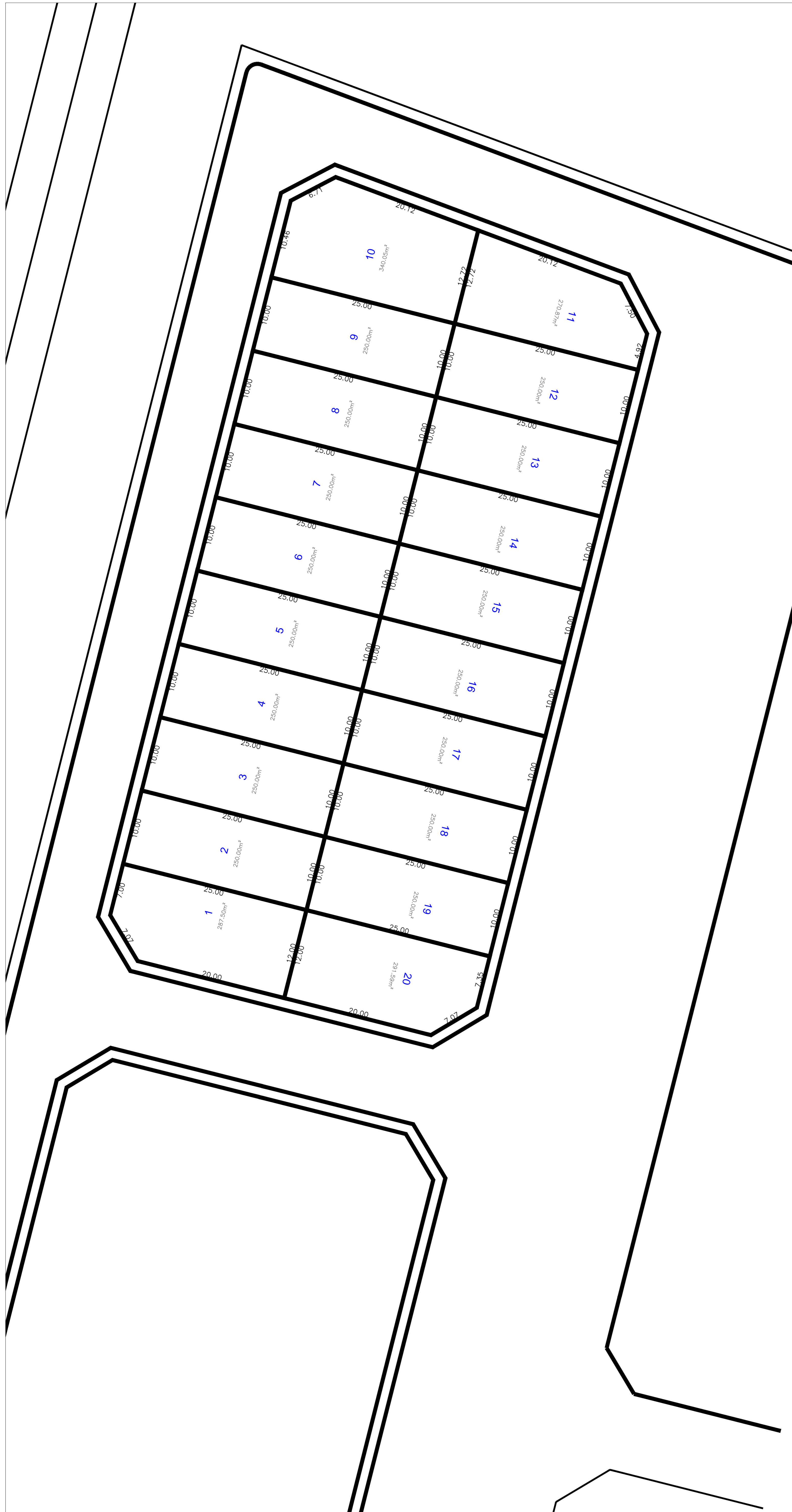
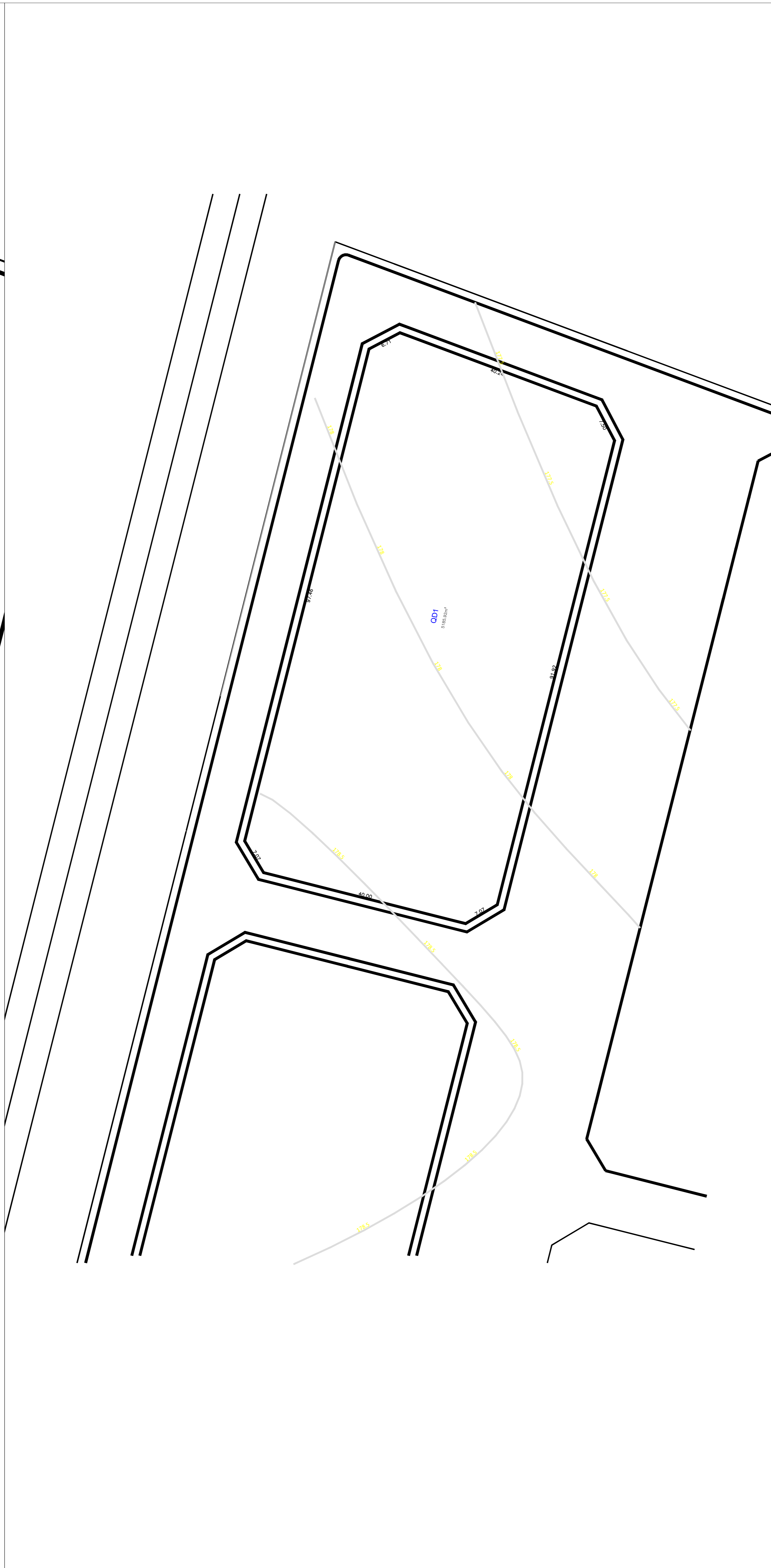


# PLANTA DE SITUAÇÃO



# PLANTA PLANIALTIMETRICA



# PLANTA DE LOCALIZAÇÃO



**SITUAÇÕES CARTOGRÁFICAS COMPLEMENTARES**

PLANTA DE SITUAÇÃO

**CONVENÇÕES**

- ÁREA DE RESERVA LEGAL
- ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE
- ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL
- ESTRADA
- ESTRADA DE TERRA
- ESTRADA DE CIMENTO
- ESTRADA DE ASFALTO

**PROJETO URBANÍSTICO**

Objeto: Perímetro da Quadra 01, do Loteamento Novo tempo

Proprietário: Município de Tocantína

Município: Tocantína

Cidade: Miracema do Tocantins

Estado (UF): TO

Data: Setembro de 2025

Escala: 1:250

Área do Perímetro: 5.185,92m<sup>2</sup>

Perímetro (m): 297,98m

**RESUMÃO**

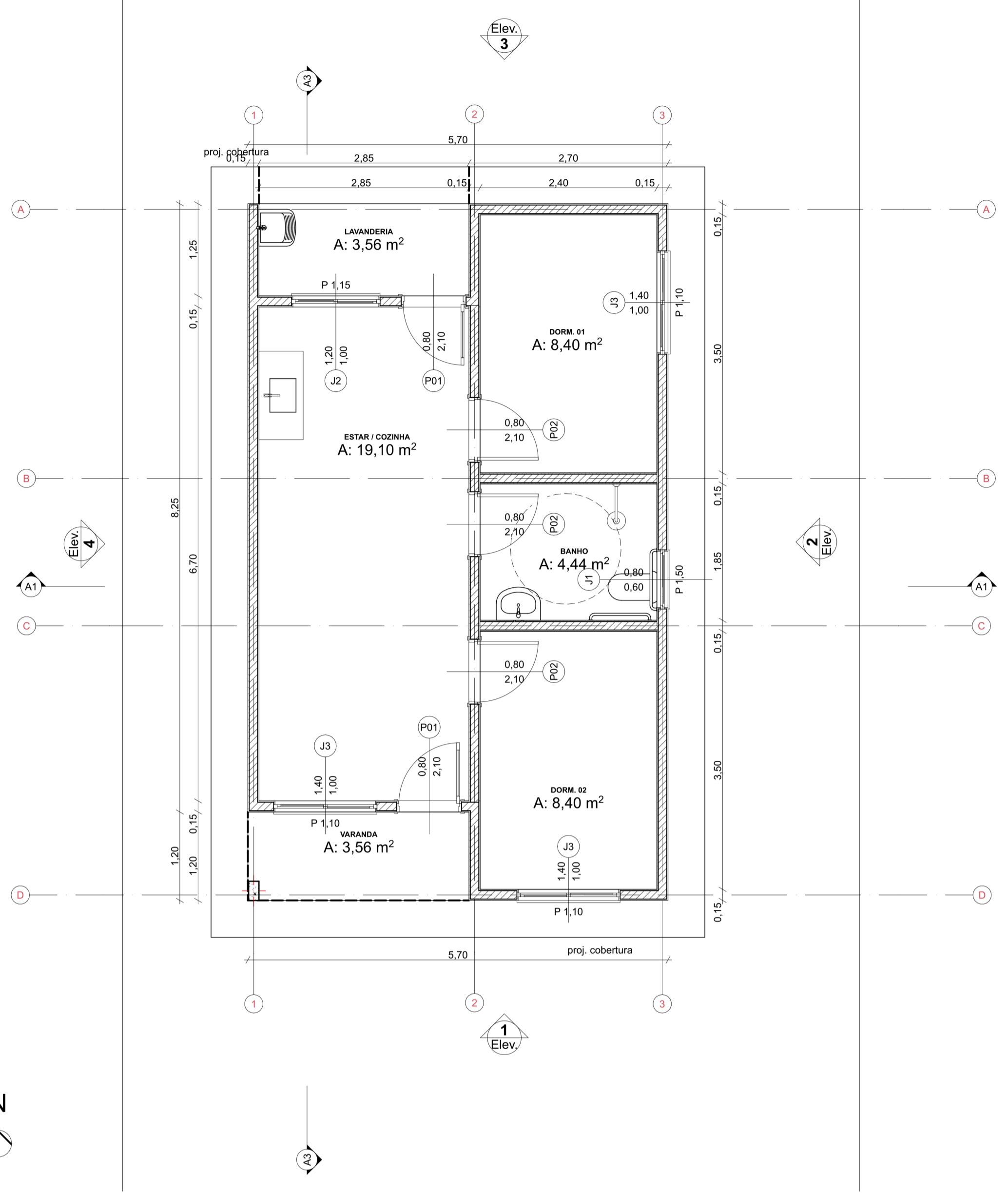
JOÃO ALBERTO COELHO MACHADO Nº 4290413  
 JOÃO ALBERTO COELHO MACHADO Nº 4290413  
 4  
 Outubro 2025 Nº 11 01/29 01/25

Município de Tocantína

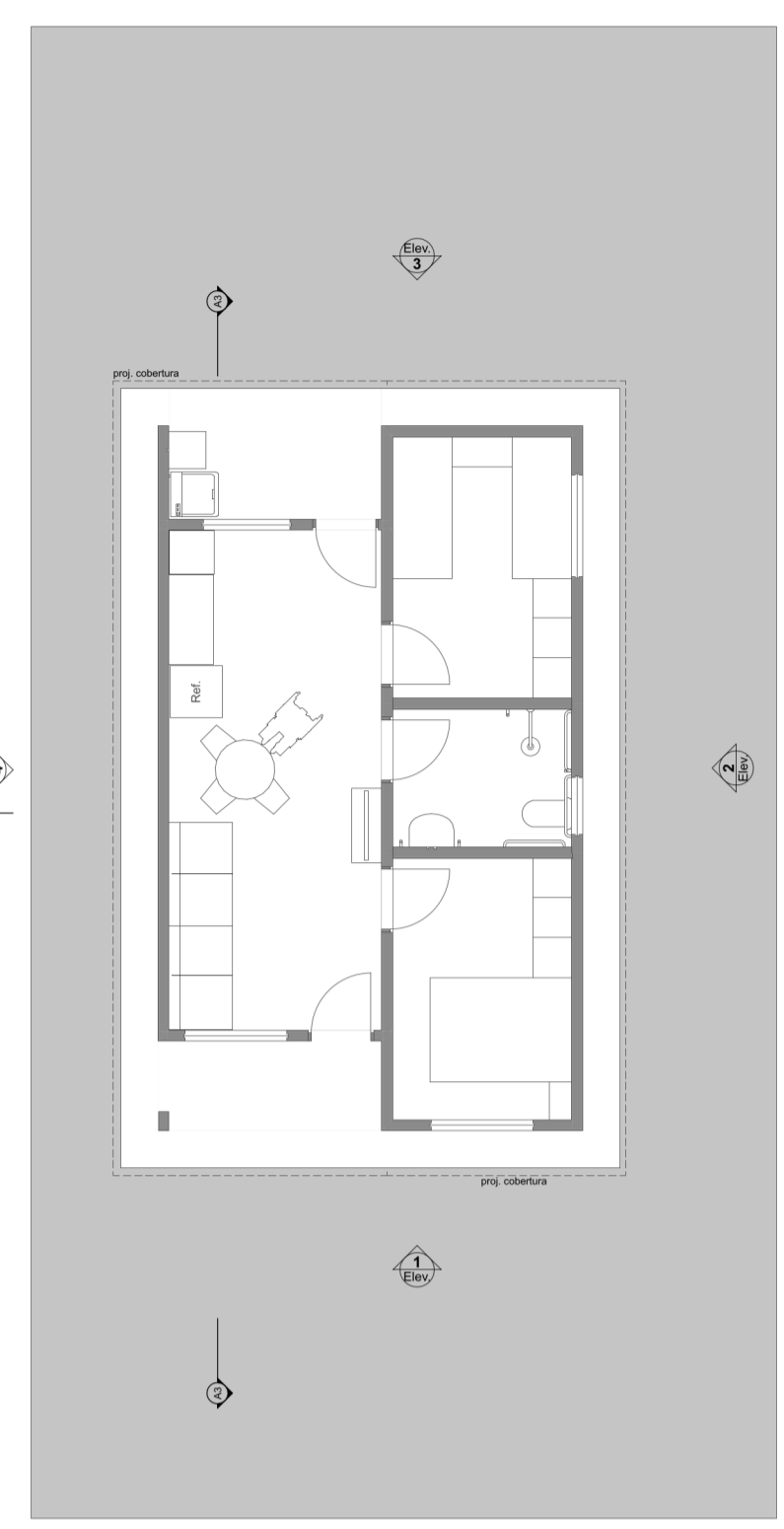
Reg. Tit. Urbanístico Nº 01/2025  
 Engenharia Agrícola - CREA - 1804710-10

REV.	DESCRIÇÃO	MODIFICADO POR	DATA

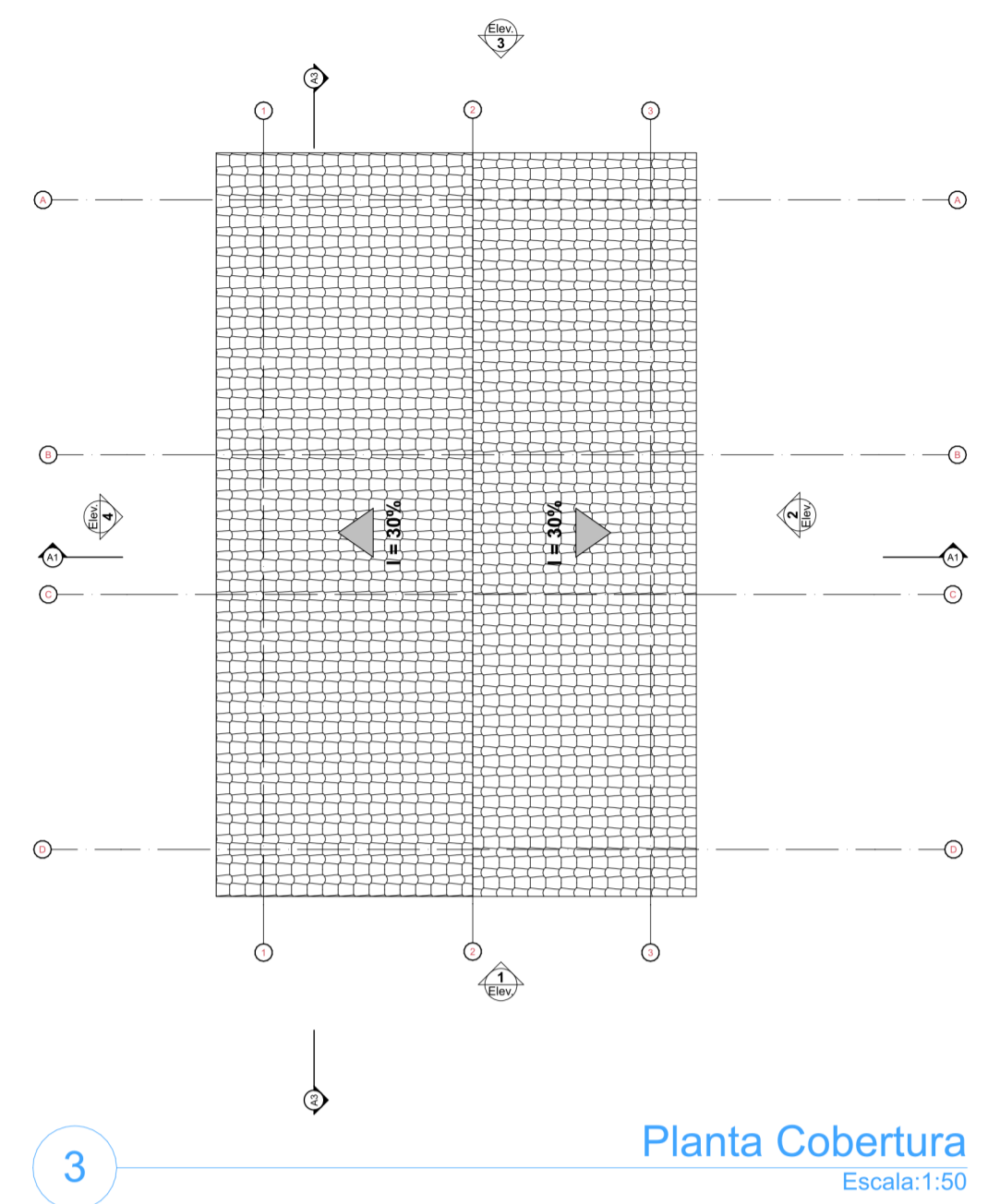
Quadro de Areas			
Piso de Origem	Cômodo	Área Medida	
Nível 0,00	01	ESTAR / COZINHA	19,10
	02	DORM. 01	8,40
	03	BANHO	4,44
	04	DORM. 02	8,40
	05	VARANDA	3,56
	06	LAVANDERIA	3,56
		<b>TOTAL</b>	<b>47,46 m²</b>



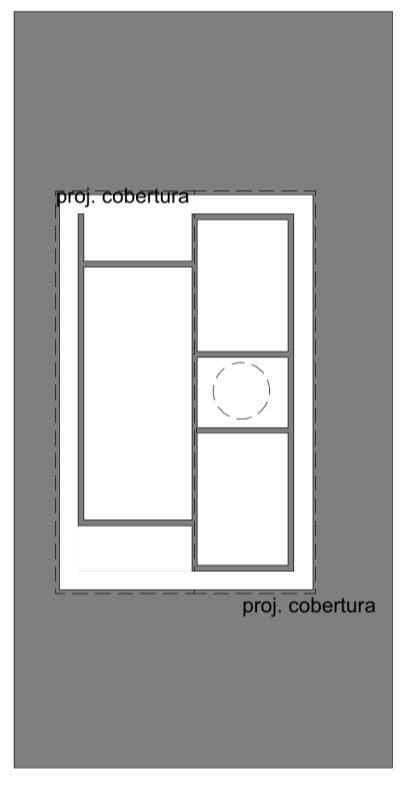
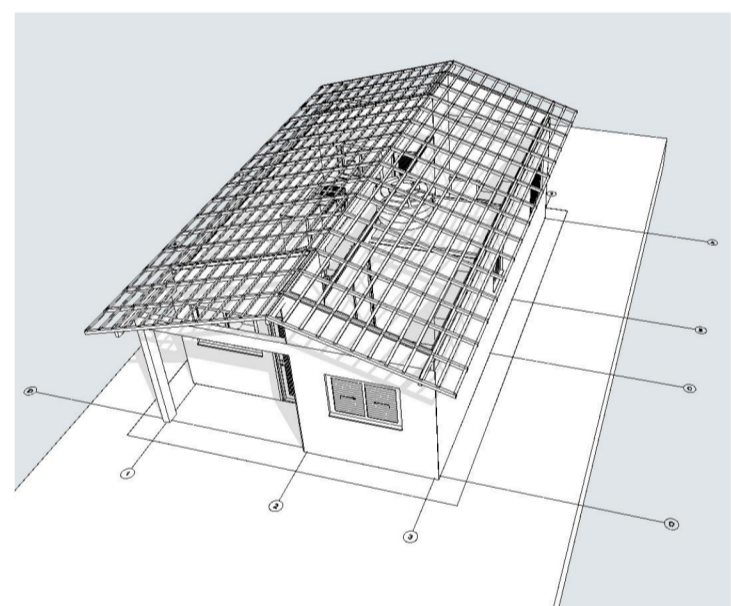
0 Planta Térreo  
Escala: 1:50



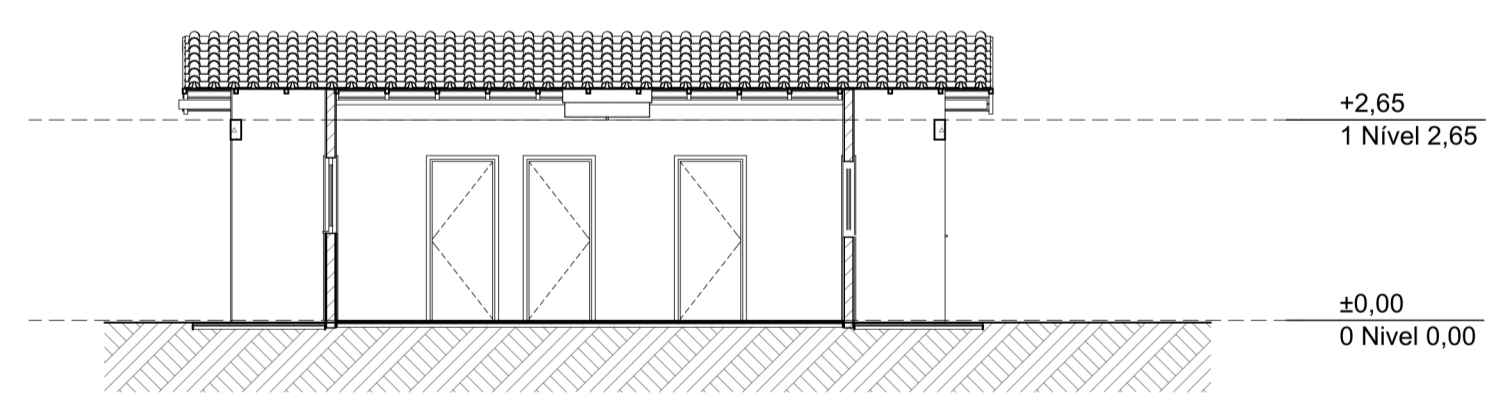
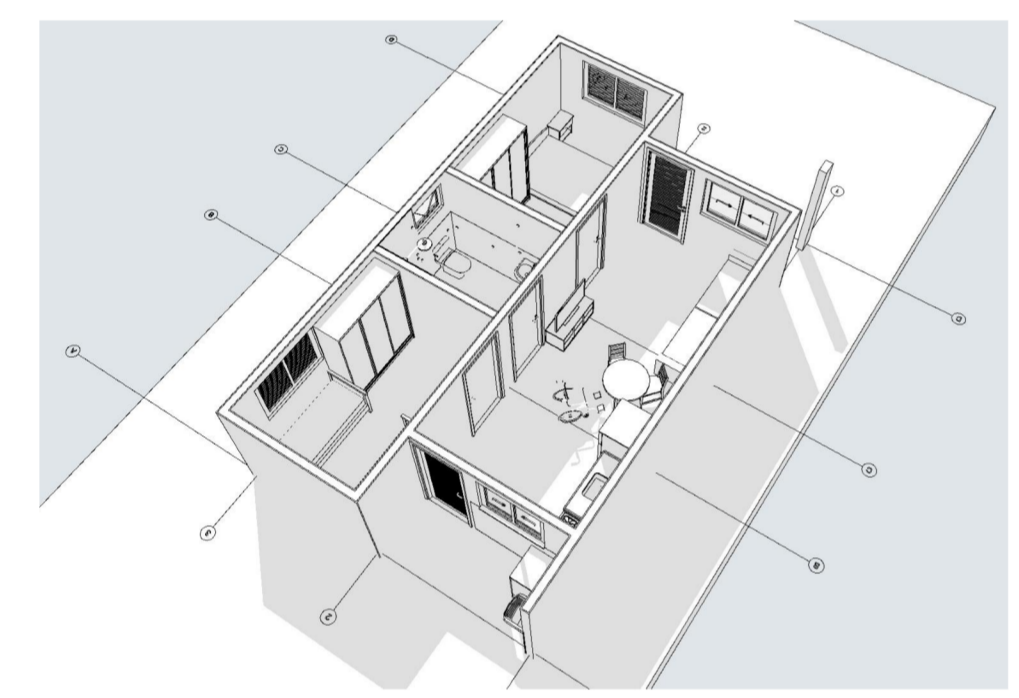
1 LAYOUT  
Escala: 1:100



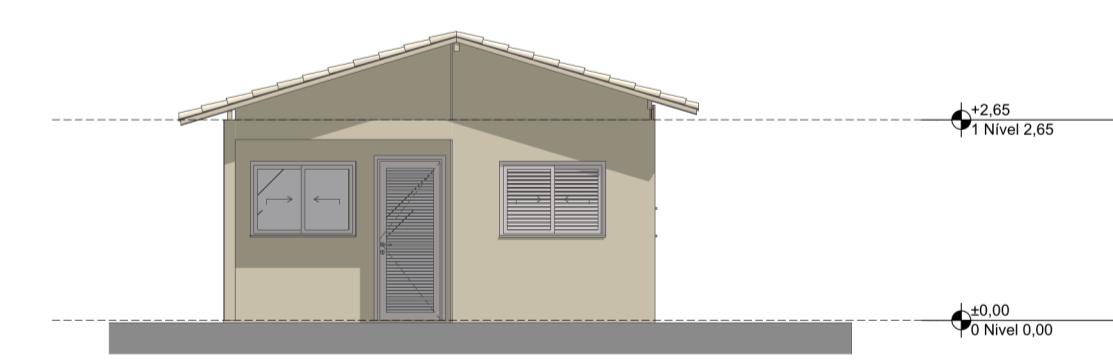
3 Planta Cobertura  
Escala: 1:50



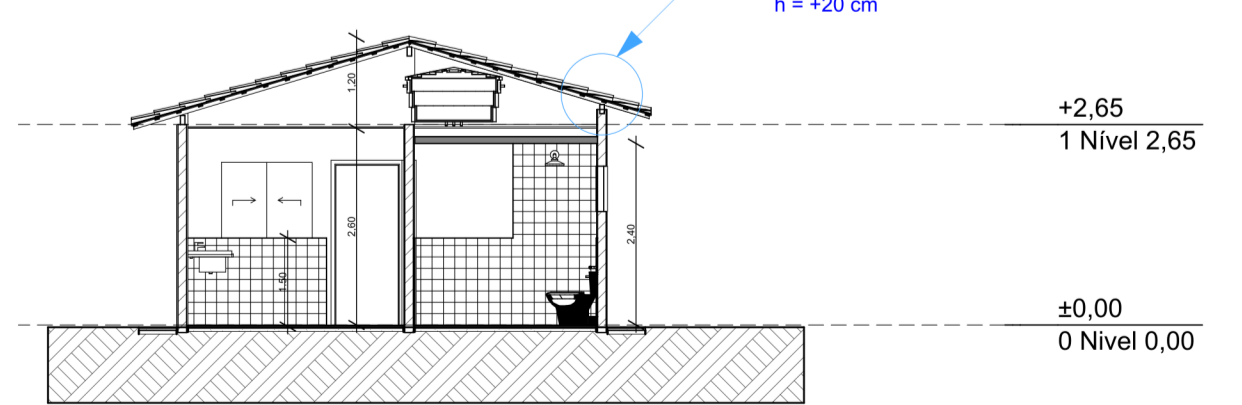
2 Implantação  
Escala: 1:200



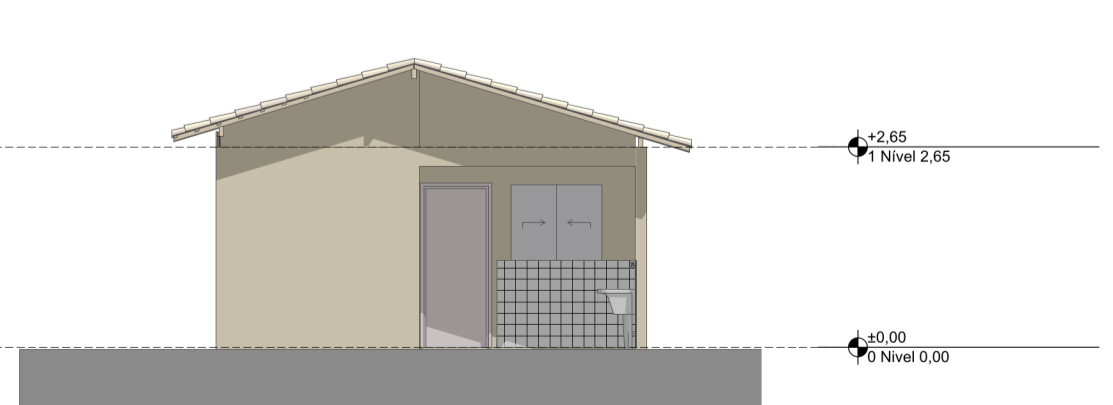
1 Corte  
Escala: 1:100



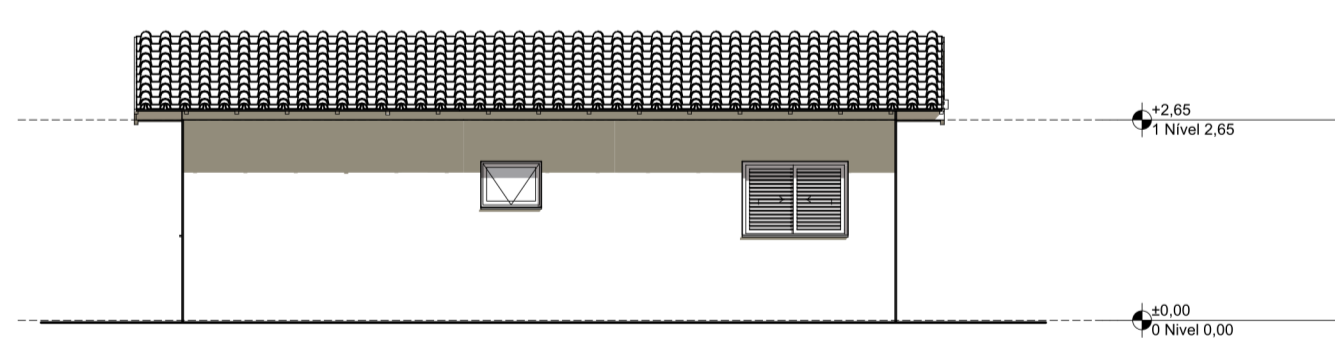
2 Lateral Direita  
Escala: 1:100



A1 Corte  
Escala: 1:100



3 Elevação Posterior  
Escala: 1:100



4 Lateral Esquerda  
Escala: 1:100



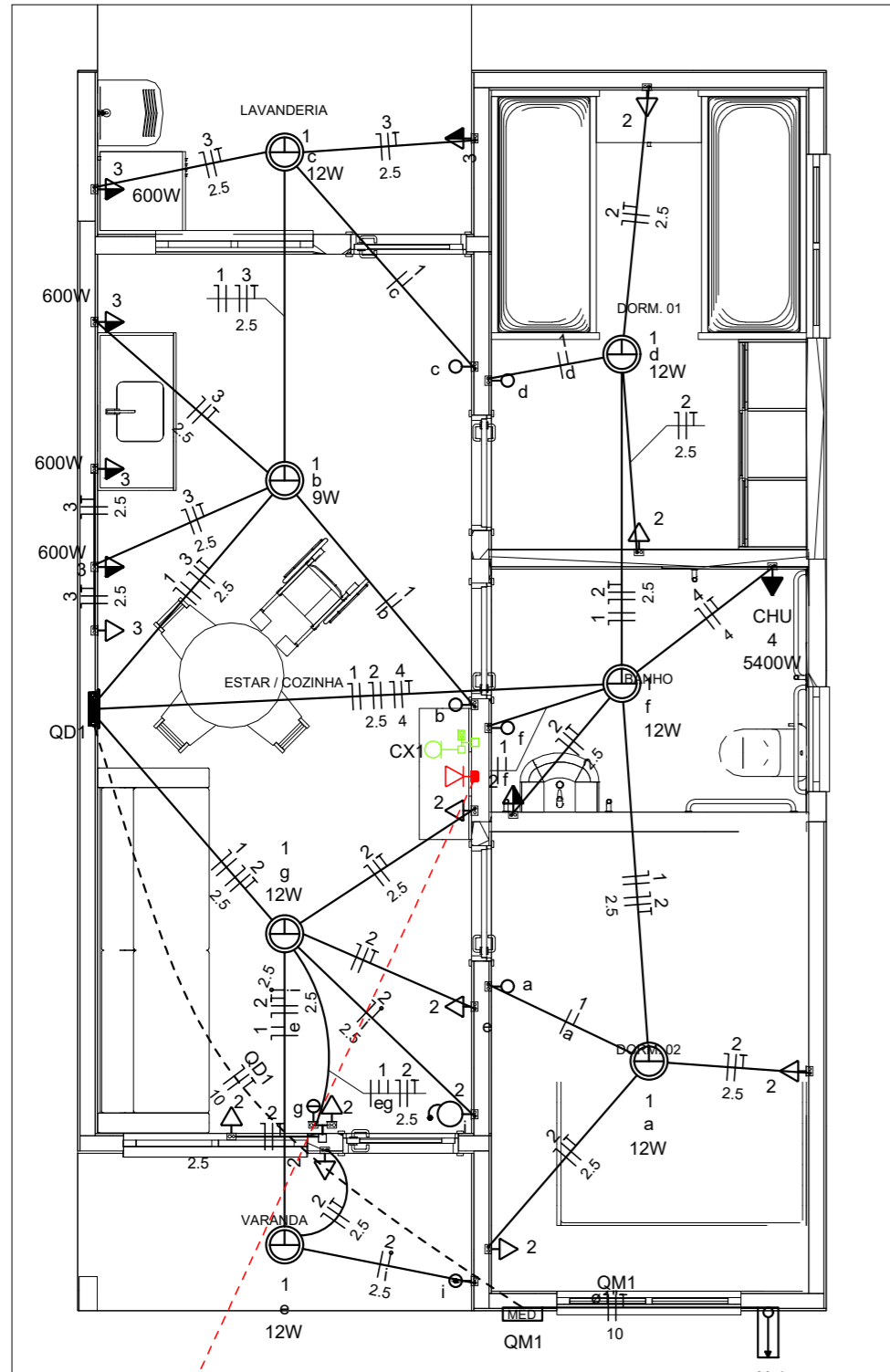
PROJETO: **FNHIS SUB-50**  
 ENDEREÇO: Rua / Av. XXX Nome da cidade XX NNNNN-NNN Brasil  
 CLIENTE: #Nome Completo do Cliente

ARQUITETO: **CAIXA**  
 #Nº Registro do Projetista

FASE PROJETO: **PL | Projeto Legal** ESCALA: 1:50, 1:200, 1:100, 1:1 DIMENSÃO DA FOLHA: A1

CONTEÚDO: **Plantas**

RESPONSÁVEL: **CAIXA** DATA: 26/05/2025 FOLHA: 01  
 ARQUIVO DIGITAL: FNHIS\_GEPAD\_pln REVISÃO:



Legenda	
	Caixa 2x4" de embutir
	Caixa de passagem
	Entrada de serviço
	Espera para rede lógica a 0,40m do piso
	Interruptor simples 1 tecla - 1,00m do piso
	Interruptor simples 2 teclas - 1,00m do piso
	Lâmpada Led 12W A60
	Lâmpada Led 9W A60
	Ponto de TV a 0,40m do piso
	Pulsador de campainha 1 tecla - 1,00m do piso
	Quadro de distribuição
	Quadro de medição
	Timbre
	Tomada alta a 2,20m do piso
	Tomada baixa a 0,40m do piso
	Tomada média a 1,00m do piso

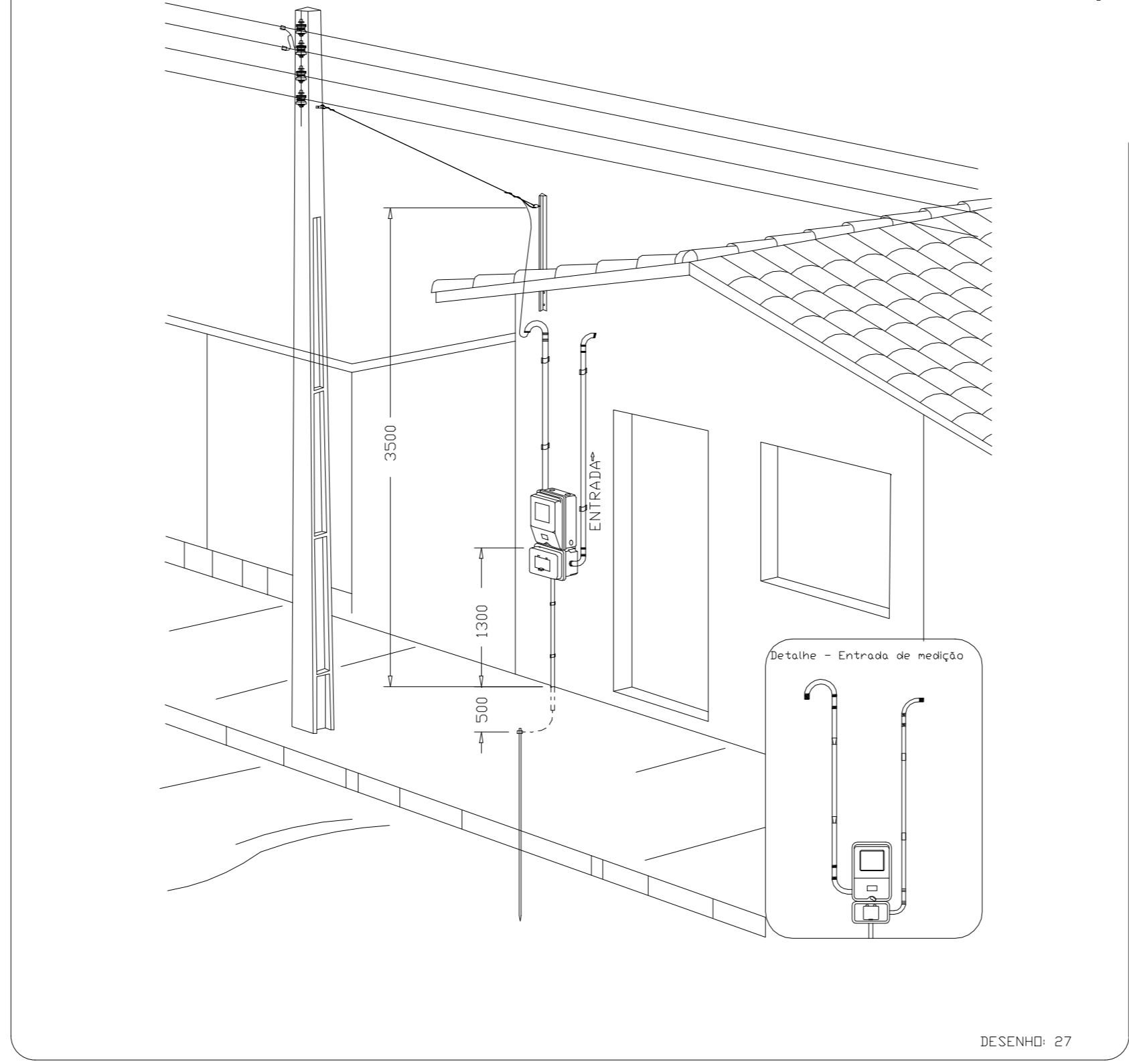
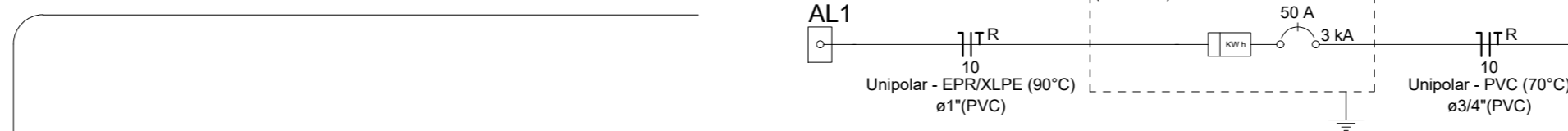
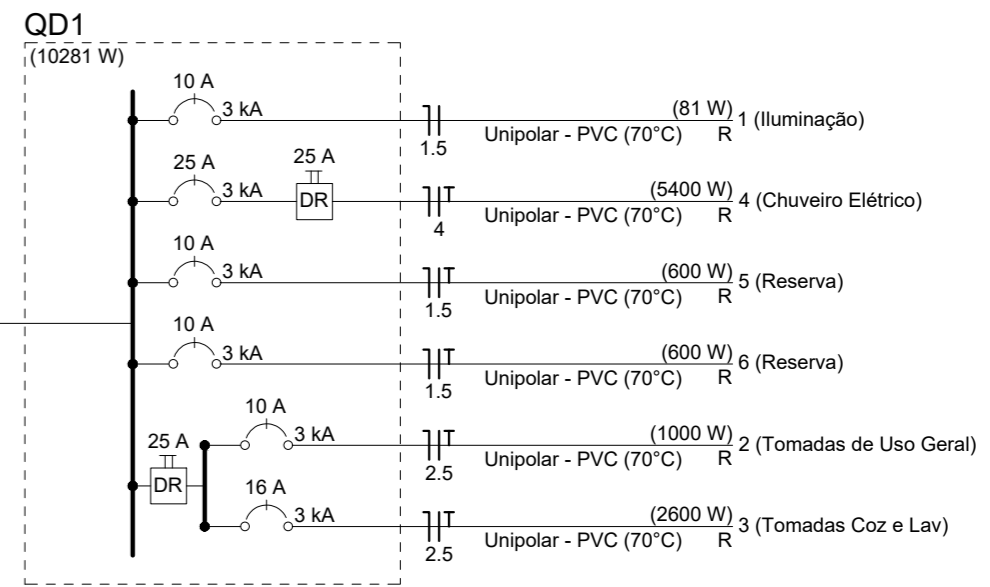
Legenda de condutos	
Elétrica	
	Direta
	Teto
	Alta
	Baixa
	Piso
Lógica	
	Piso
	Direta
	TV Cabo

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QM1		F+N+T	B1	220 V	10716	10281	R	10281			1.00	1.00	47.3	47.3	10	75.0	3	63	0.19	0.19	OK
TOTAL					10716	10281	R	10281	0	0											

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QD1		F+N+T	B1	220 V	10716	10281	R	10281			1.00	1.00	47.3	47.3	10	57.0	3	50	0.63	0.82	OK
TOTAL					10716	10281	R	10281	0	0											

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (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)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status	
					9	12	0	100	600	5400																		1111
1	Iluminação	F+N	B1	220 V	1	6					116	81	R	81				1.00	1.00	0.2	0.5	1.5	17.5	3	10	0.02	0.84	OK
2	Tomadas de Uso Geral	F+N+T	B1	220 V				1	10									1.00	1.00	2.5	5.1	2.5	24.0	3	10	0.12	0.94	OK
3	Tomadas Coz e Lav	F+N+T	B1	220 V				2	4									1.00	1.00	13.1	13.1	2.5	24.0	3	16	0.42	1.24	OK
4	Chuveiro Elétrico	F+N+T	B1	220 V					1	5400	5400	R	5400					1.00	1.00	24.5	24.5	4	32.0	3	25	0.73	1.56	OK
5	Reserva	F+N+T	B1	220 V						600	600	R	600					1.00	1.00	2.7	2.7	1.5	17.5	3	10	0.00	0.00	OK
6	Reserva	F+N+T	B1	220 V						600	600	R	600					1.00	1.00	2.7	2.7	1.5	17.5	3	10	0.00	0.00	OK
TOTAL					1	6	1	12	4	1	10716	10281	R	10281	0	0												

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Casas e apartamentos)	1.23	75.00	0.92
Uso Especifico	9.49	100.00	9.49
TOTAL			10.41



Assinado de forma digital por ELCINEIA DE OLIVEIRA:830033801  
**ELCINEIA DE OLIVEIRA:830033801**  
 003380125  
 Dados: 2025.09.23 15:36:22 -03'00'

Assinado de forma digital por JOAO ALBERTO COELHO MACHADO:81743904134  
**JOAO ALBERTO COELHO MACHADO:81743904134**  
 43904134  
 Dados: 2025.09.23 15:22:50 -03'00'

**ATENÇÃO:**  
 Exemplo de projeto inst. elétricas para edificações do Novo PAC FNHIS Sub50 - Portaria 1416/2023.  
 Uso facultado, desde que revisado por responsável técnico com a devida emissão de ART/RRT/TRT, e adequado às particularidades de cada obra.



**FNHIS SUB50**

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

**PLANTA BAIXA - DIAGRAMAS QUADROS E DETALHES**

Resp. Técnico:	DESENHO	<b>01</b>
Escala: Indicada	Revisão: 02	FOLHA
Data: 22/08/2025	Unidade:	<b>01/01</b>

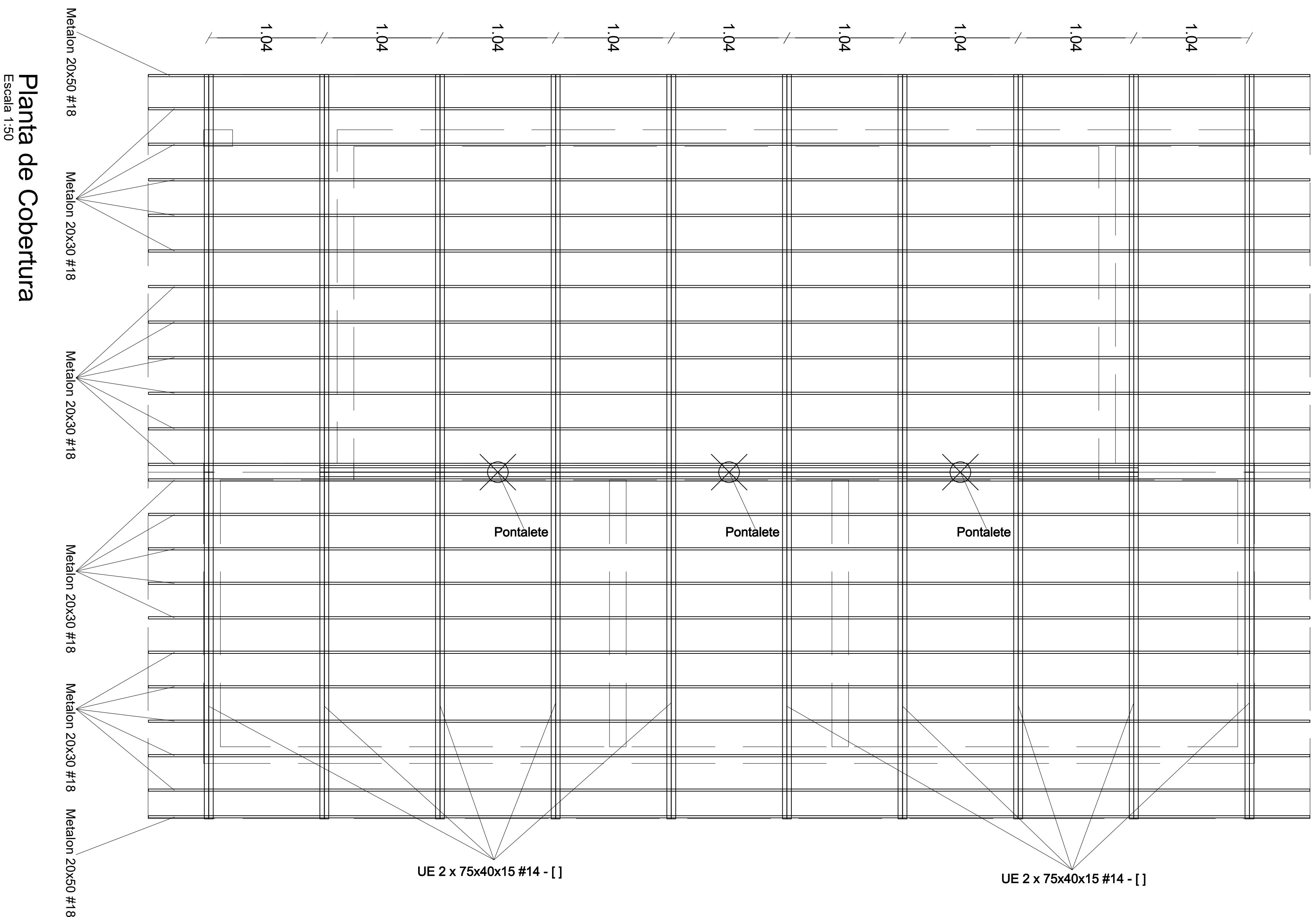
Projeto de Inst. Elétricas exemplo, de uso facultado, conforme observação acima

OBS.: (SOLDAS E EMENDAS DAS VIGAS DA COBERTURA)

- 1-AS EMENDAS DAS BARRAS DESTAS VIGAS SERÃO COM SOLDA DE ENLALHE COM GANCHO NETO. DE FENELHAÇÃO TOTAL E A ABERTURA DA RAIZ DEVERÁ SER DE 20mm. A SOLDA DE ENLALHE DEVERÁ SER FEITA COM CHAPA DO PERFIL. AS CHAPAS DEVERÃO SER SOLDADAS POR DENTRO E POR FORA DO PERFIL.
- 2-AS VIGAS DEVERÃO SER FIXADAS NOS SEUS APOIOS ATRAVÉS DE SOLDA ERTA NA OBRA. SOLDA TODO O CONTO DO CONTO DA VIGA COM O SEU APOIO, ATRAVÉS DE SOLDA DE FILETE DE 3,00mm DE ESPESURA FINAL.
- 3-SOLDAR OS SUPORTES DE TERÇA EM TODO CONTO DO CONTO COM AS VIGAS. A ESPESURA DO CONTO DE SOLDA DEVERÁ SER DE 3,00mm.
- 4-VIGAS EM BALANÇO DEVERÃO SER SOLDADAS OBRIGATORIAMENTE EM TODO O CONTO DO CONTO COM O SEU APOIO E A ESPESURA DA SOLDA DEVERÁ SER 2,00mm MAIOR QUE A ESPESURA DA CHAPA DA VIGA.
- 5-NAS PARTES "QUEIMADAS" COM A SOLDA, RETIRAR AS REBARBAS E RESTOS DE SOLDAS E REPLICAR A PINTURA NA PEÇA.

### NOTAS GERAIS

- 1-ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAS:
  - A) PREPARAÇÃO DA SUPERFICIE: PARA PREPARAÇÃO DA SUPERFICIE, O FABRICANTE DEVERÁ SEGUIR OS PROCEDIMENTOS INDICADOS NAS NORMAS NBR-7346, NBR-7347, NBR-7348 E NBR-7145.
  - B) PINTURA:
    - 1) ESPESURA DE CADA DEMÃO : 30 a 35 micrometres (PELÍCULA SECA).
    - 01 (UMA) DEMÃO DE PRIMER ANTICORROSIVO ALQUÍDICO MARROW OU PRIMARIA DE ZARCO.
    - 02 (DUAS) DEMÃOS DE ESMALTE SINTÉTICO.
- 2-CORRER E CORRER TODAS AS MEDIDAS NA OBRA, ANTES DA FABRICAÇÃO DA ESTRUTURA, INFORMAR O CALCULISTA RESPONSÁVEL SOBRE ERROS DE LOCAÇÃO, NÍVEL, ALINHAMENTO E PRUMO QUE POSSAM TER OCORRIDO NAS ESTRUTURAS DE APOIO DA METAUÇA.
- 3-FAZER PRE-MONTAGEM EM TODAS AS PEÇAS DA ESTRUTURA METAUÇA.
- 4-N-SOLDAR AS PEÇAS EM TODO CONTO DO CONTO, ALTURA DO FILETE IGUAL A ESPESURA DA CHAPA A SER SOLDADA NO CORRESPONDENTE APOIO.
- 5-O ENGENHEIRO RESPONSÁVEL POR ESTE PROJETO NÃO SE RESPONSABILIZARA PELAS ALTERAÇÕES DE PROJETO SEM SUA CONSULTA E APROVAÇÃO POR ESCRITO.
- 6-O CALCULISTA NÃO SE RESPONSABILIZARA POR EVENTUAIS DANOS QUE POSSAM OCORRER NAS TELHAS, DECORANTES DE FALHAS NA FIXAÇÃO E MONTAGEM DAS MESMAS, NA OCORRÊNCIA DE VENTANIAS, BEM COMO INFILTRAÇÕES OCASIONADAS POR CHUVAS.
- 7-MÃO ESTÁ INCLUIDO NESTE PROJETO O LEVANTAMENTO QUANTITATIVO DE RUFOS, PINDELERIAS E DEMAS ACESSÓRIOS DE ACABAMENTO.

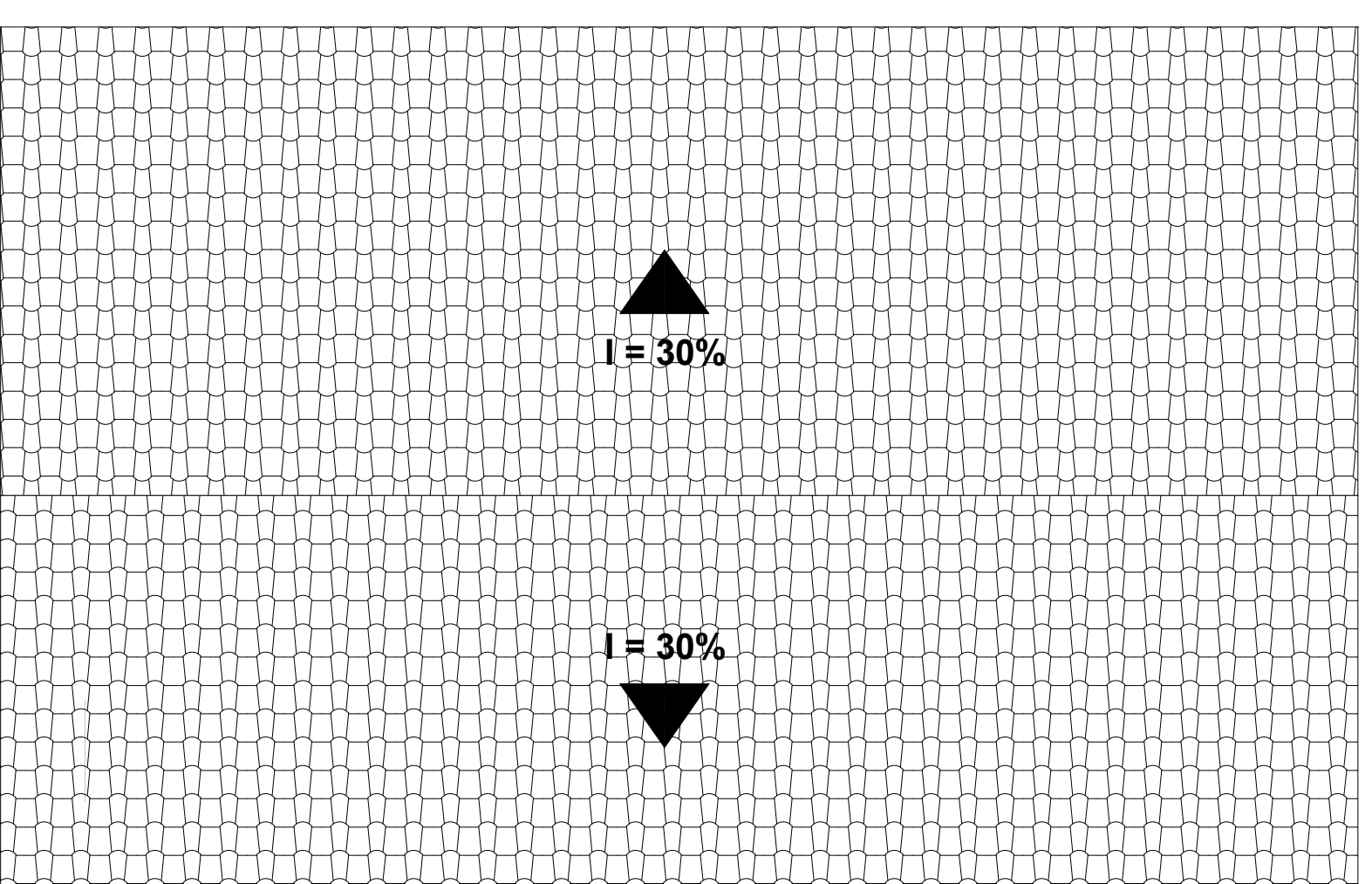


Quantitativo dos perfis	Unid	Quant
20 x 50 # 18	m	20,90
20 x 30 # 18	m	219,45
75 x 40 x 15 # 14	m	180,80
Vergalão 10,0 mm	m	3,60
Chapa base 30x20	unid	3,00

PESO TOTAL = 646,78 kg

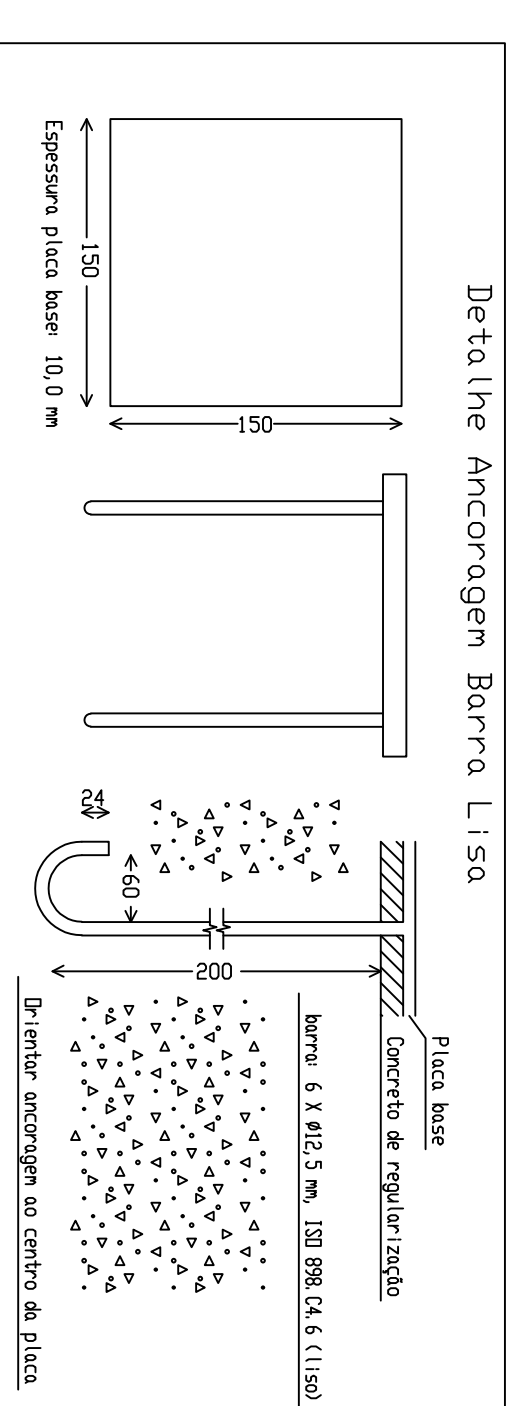
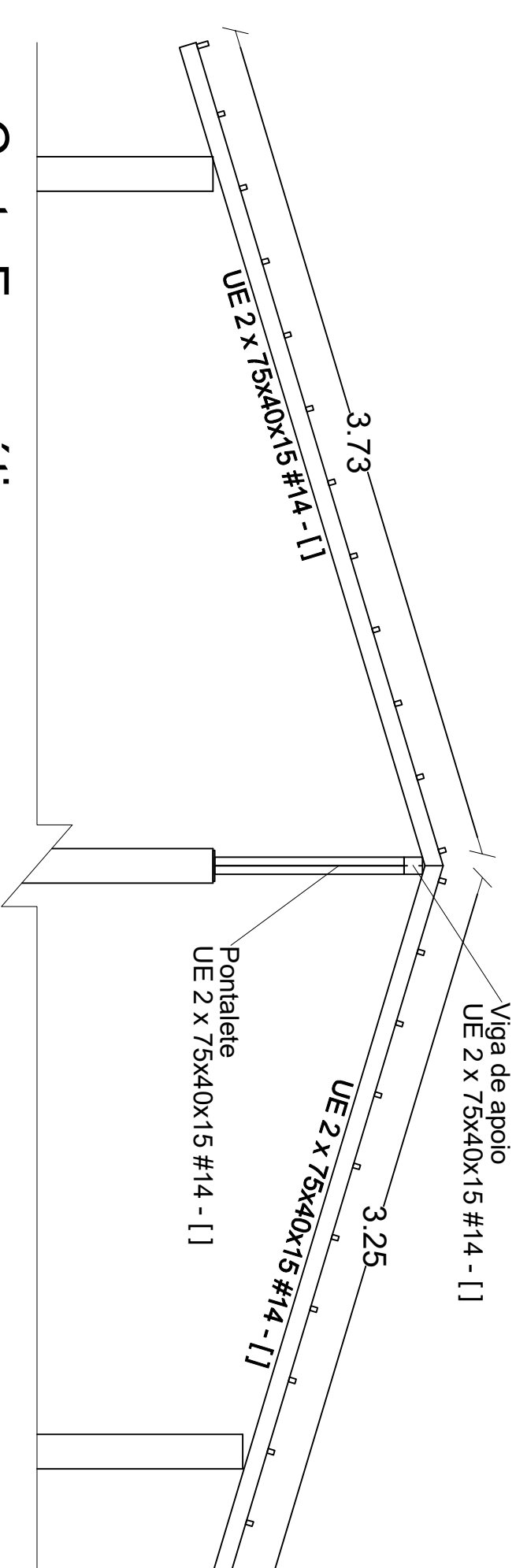
### Planta de Cobertura

Escala 1:50



### Corte Equemático

Escala 1:50



PREFEITURA

### PROJETO : ESTRUTURA DE COBERTURA

Obra: ESTRUTURA METÁLICA DE COBERTURA

Proprietário: Conjunto habitacional Raimunda Coelho Machado

Local: Tocantinha - Tocantins

PROJETADEIRO (N): ANTONIO LUIZ CAMPOS58547860100 Avenida de Fátima, 100 - Antônio LUIZ CAMPOS58547860100 - Datas: 2023.09.24 09:22:57 - 09:58  
CONJUNTO HABITACIONAL RAIMUNDA COELHO MACHADO  
Rua: Tocantinha - Tocantins  
Cidade: Tocantinha - Tocantins  
CEP: 73090-000

AUTOR DO PROJETO: ANTONIO LUIZ CAMPOS58547860100  
ENGENHEIRO (C): ANTONIO LUIZ CAMPOS58547860100  
C.R.C. 202896/D-1/O

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ANTONIO LUIZ CAMPOS58547860100  
ENGENHEIRO (C): ANTONIO LUIZ CAMPOS58547860100  
C.R.C. 202896/D-1/O

CONTEÚDO DESTA FRANQUIA:

Projeto de Estrutura Metálica de Cobertura  
Projeto de Instalação Elétrica  
Projeto de Instalação de Hidráulica e Gás  
Cota AA, BB e CC

ÁREA TOTAL CONSTRUIDA ATUAL:  
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA PÓS REFORMA:

ÁREAS:

TERRENO:  
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA ATUAL:  
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA PÓS REFORMA:

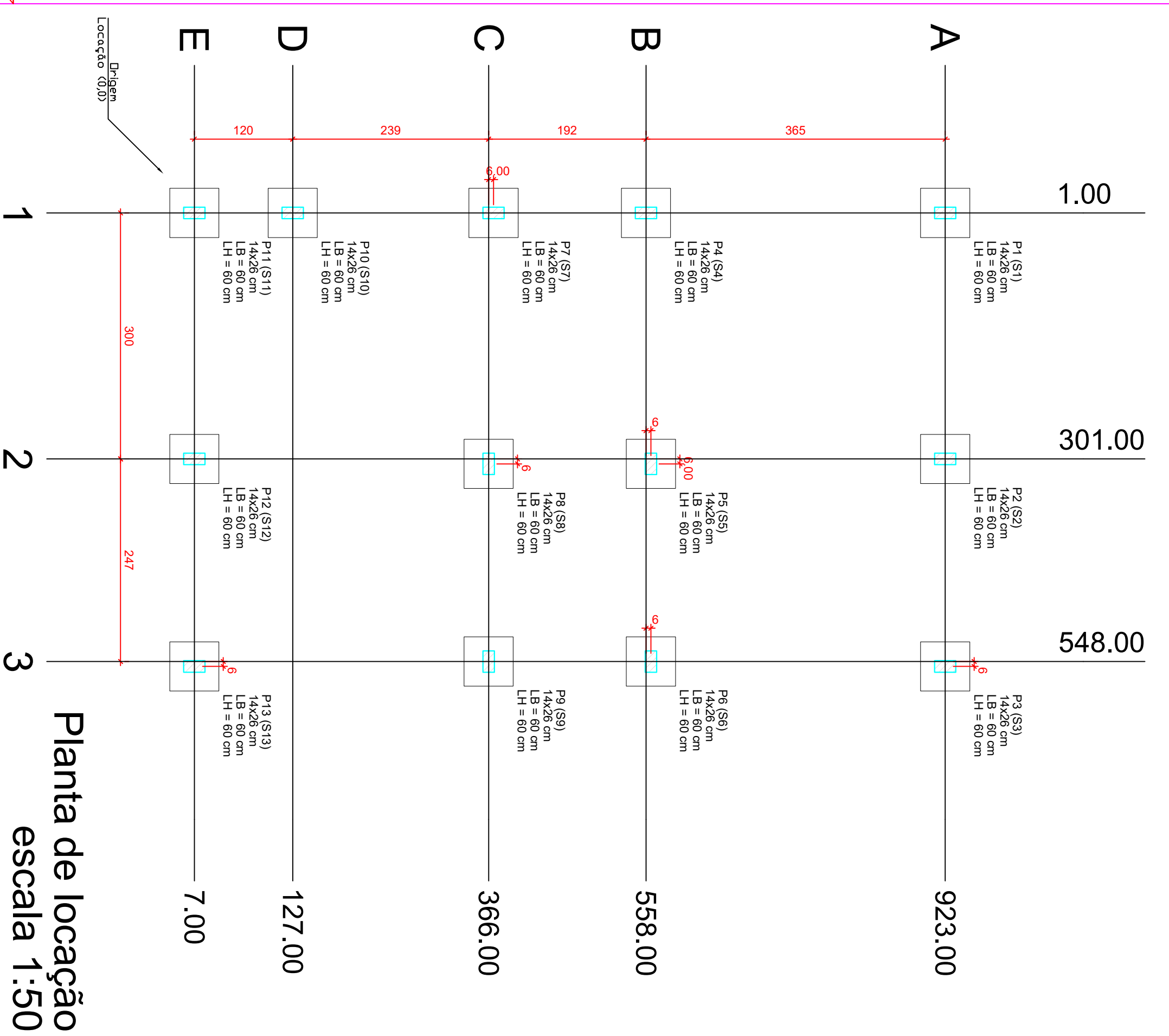
LOCAL - COORDENADAS:  
Detalhamento do Grid Nível  
Detalhamento do Muro

PRINCIPAL:  
80x20x8  
48x22x8 IV

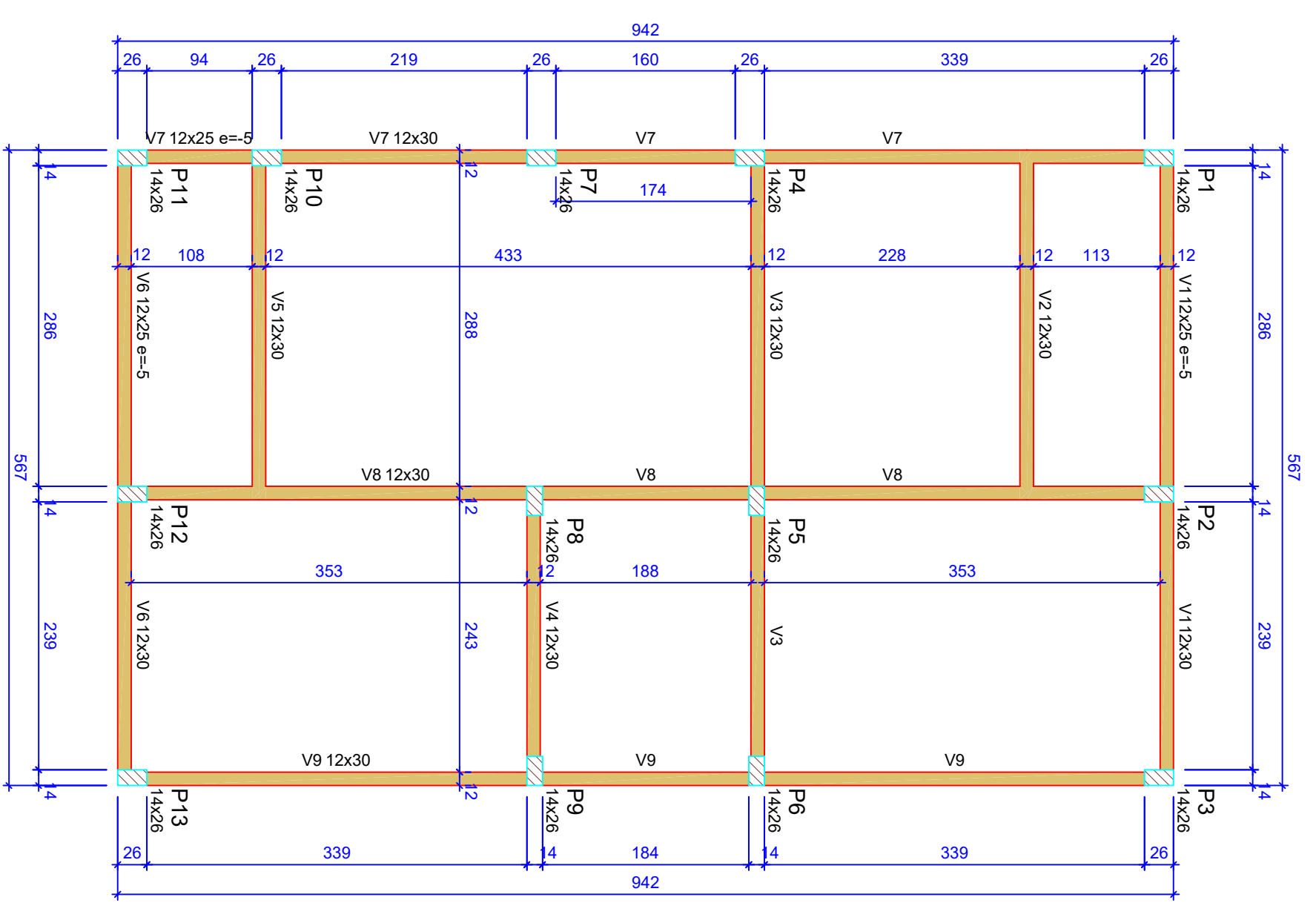
INDICADAS:  
FRANQUIA:  
INDICADAS:  
FRANQUIA:  
INDICADAS:  
FRANQUIA:

FRANQUIA:  
INDICADAS:  
FRANQUIA:  
INDICADAS:  
FRANQUIA:

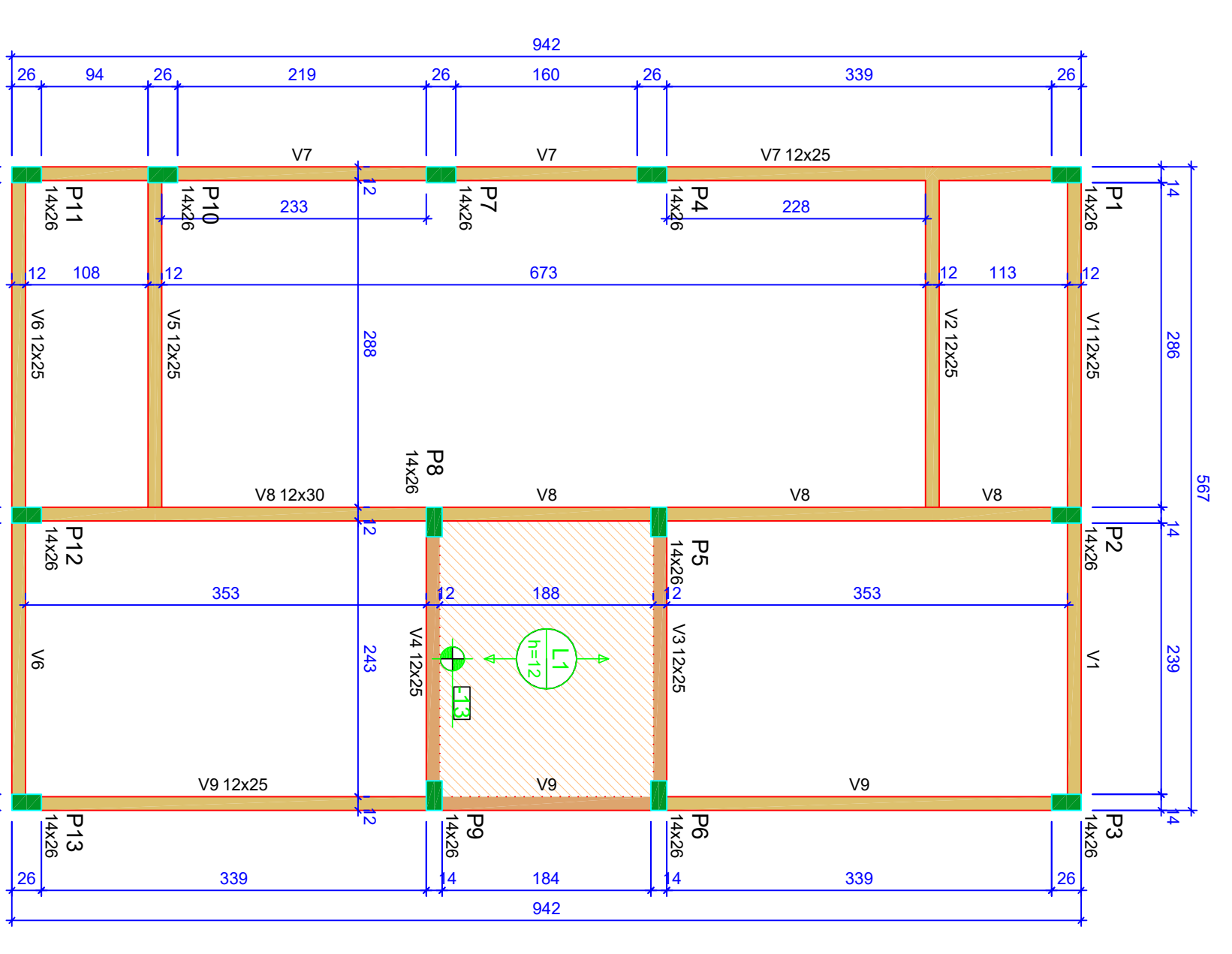
UNICA



Planta de locação  
escala 1:50

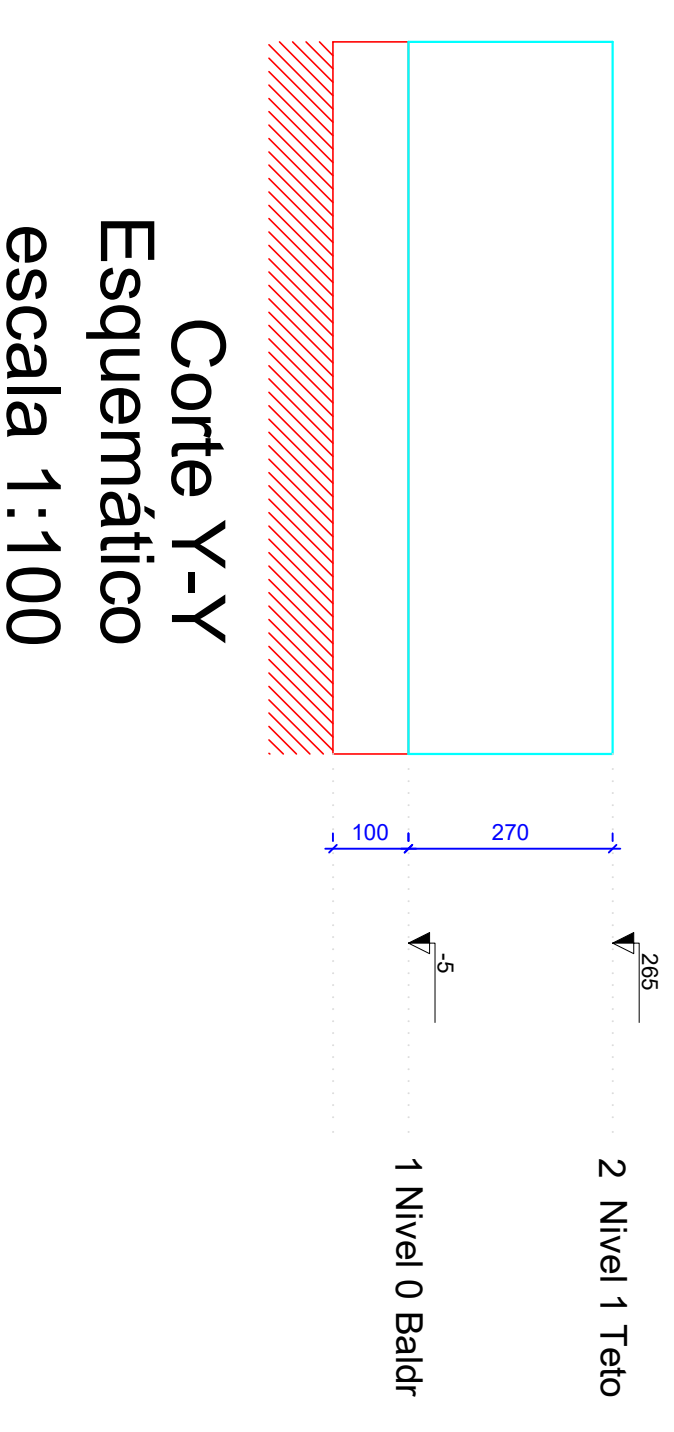


Forma do pavimento Nivel 0 Baldr (Nivel -5)  
escala 1:50

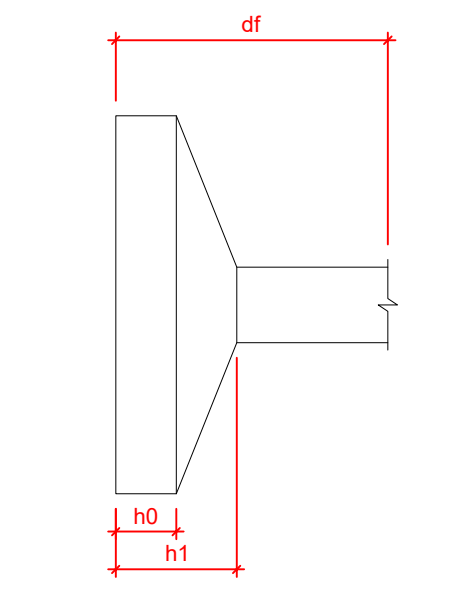


Forma do pavimento Nivel 1 Teto (Nivel 265)  
escala 1:50

**ATENÇÃO:**  
Prever armaduras de esperas e espaçadores plásticos de armação das paredes e pilares e do telhado (oitão), conforme método construtivo empregado.  
Prever eventuais estruturas adicionais de pilares, vigas e lajes para o construtivo empregado.



Corte Y-Y  
Esquemático  
escala 1:100



Nome	Seção	X (cm)	Y (cm)	Projção (cm)	Carga Max (kN)	Nome	Lado El	Lado Tr	H (m)	d (cm)
P1	14x26	1.00	923.00	A-1	5.9 S1	0	60	20	100	20
P2	14x26	301.00	923.00	A-2	8.6 S2	60	60	20	100	20
P3	14x26	548.00	923.00	A-3	4.2 S3	60	60	20	100	20
P4	14x26	1.00	558.00	B-1	5.8 S4	60	60	20	100	20
P5	14x26	301.00	558.00	B-2	8.9 S5	60	60	20	100	20
P6	14x26	548.00	558.00	B-3	7.4 S6	60	60	20	100	20
P7	14x26	1.00	372.00	C-1	2.9 S7	60	60	20	100	20
P8	14x26	301.00	372.00	C-2	7.4 S8	60	60	20	100	20
P9	14x26	548.00	372.00	C-3	6.8 S9	60	60	20	100	20
P10	14x26	1.00	127.00	D-1	4.9 S10	60	60	20	100	20
P11	14x26	301.00	127.00	E-1	3.0 S11	60	60	20	100	20
P12	14x26	548.00	127.00	E-2	8.3 S12	60	60	20	100	20
P13	14x26	554.50	7.50	E-3	4.3 S13	60	60	20	100	20

Lajes - NIVEL 1 TETO			
Nome	Tipo	Elavado (cm)	Sanocarga (kg/m²)
L1	Pré-moldada	12	582

Vigas - NIVEL 0 BALDR			
Nome	Seção	Elavado (cm)	Nivel
V1	12x25	0	-10
V2	12x30	0	-5
V3	12x30	0	-5
V4	12x30	0	-5
V5	12x30	0	-5
V6	12x25	-5	-10
V7	12x25	-5	-10
V8	12x30	0	-5
V9	12x30	0	-5

Vigas - NIVEL 1 TETO			
Nome	Seção	Elavado (cm)	Nivel
V1	12x25	0	265
V2	12x25	0	265
V3	12x25	0	265
V4	12x25	0	265
V5	12x25	0	265
V6	12x25	0	265
V7	12x30	0	265
V8	12x30	0	265
V9	12x25	0	265

**Legenda das vigas e paredes**

- Viga / Laje chata ou invertida
- Pilar que nasce
- Pilar que passa
- Pilar que nasce
- Pilar com mudança de seção

**ATENÇÃO:**  
Exemplo de projeto estrutural para edificações do Novo PAC FHNIS Sub50 - Portaria 1416 / 2023.  
FHNIS Sub50 - Portaria 1416 / 2023.  
Usou facultado, desde que revisado por responsável técnico, com a devida emissão de ART/RT/RTT, e adequados às particularidades de cada obra.

**CAIXA**  
Projeto estrutural exemplo, de uso facultado, conforme observações ao lado.

**PLANTA DE LOCAÇÃO FUNDAÇÃO**  
**PLANTA DE FÓRMAS**

Desenho: xxx  
Escala: Indicada  
Data: 09/05/25

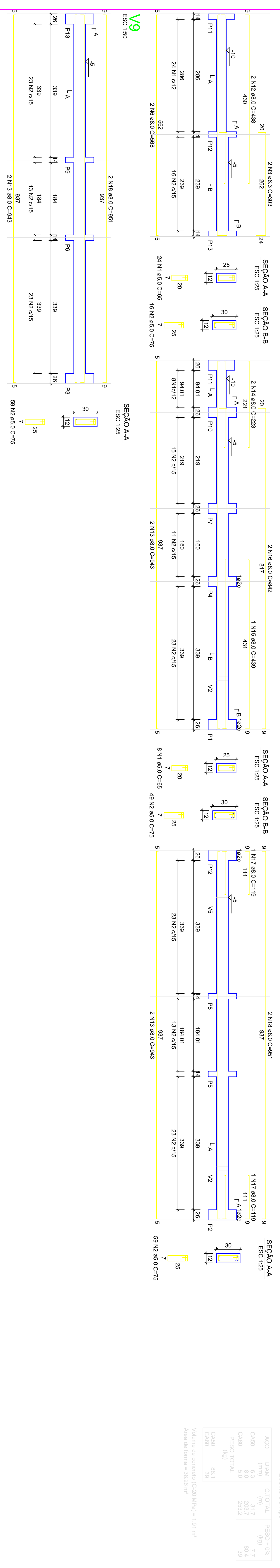
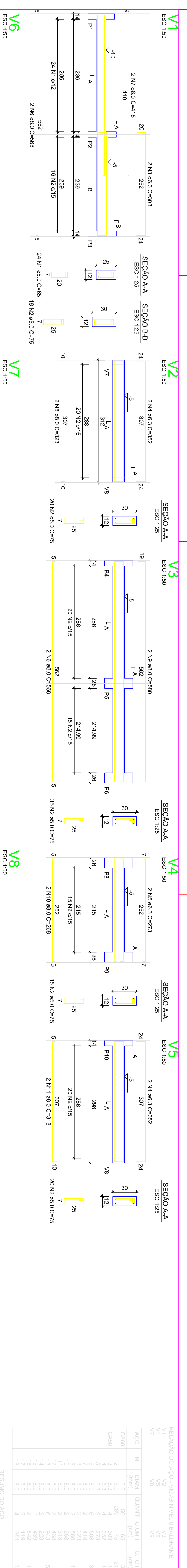
Revisão: 01  
Folha: 01/03

**NOVO PAC FHNIS Sub50**  
**PROJETO ESTRUTURAL**

ELCINEIA DE OLIVEIRA:83  
003380125

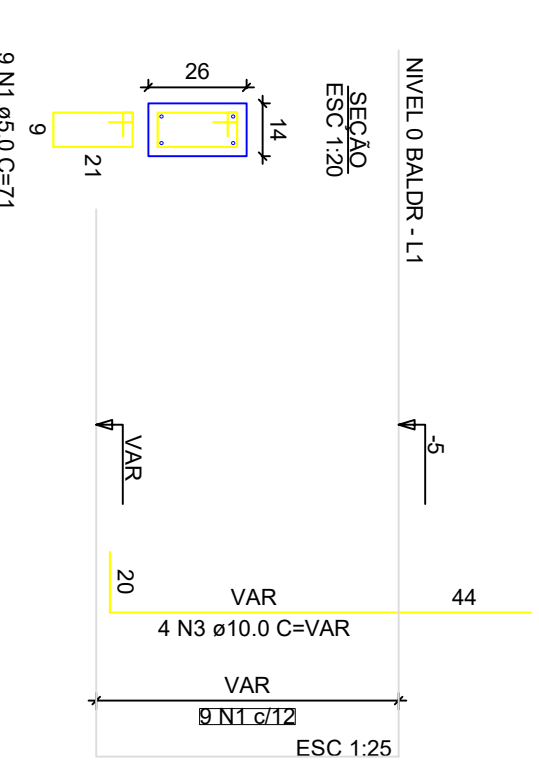
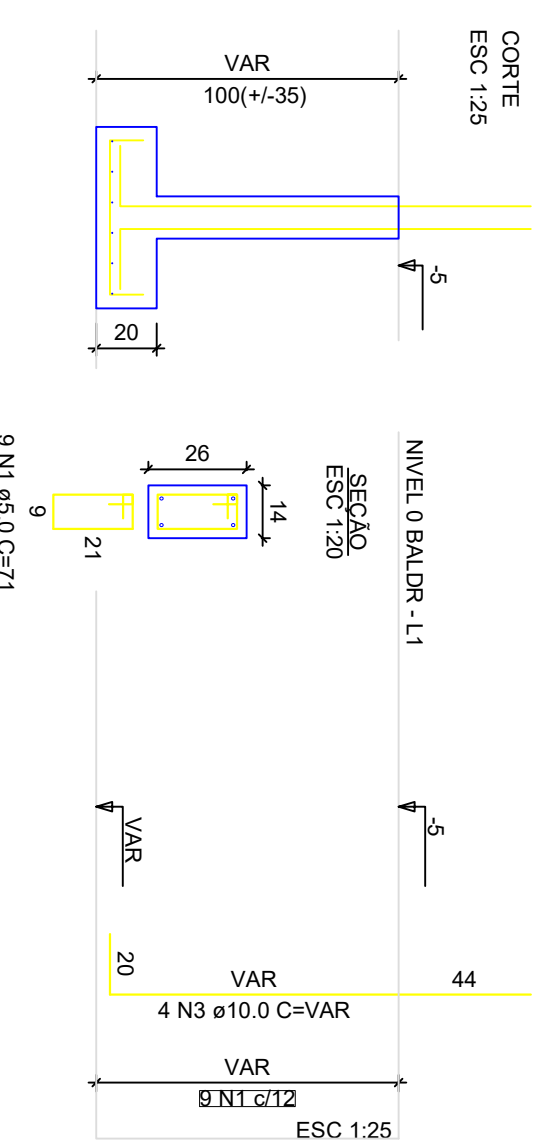
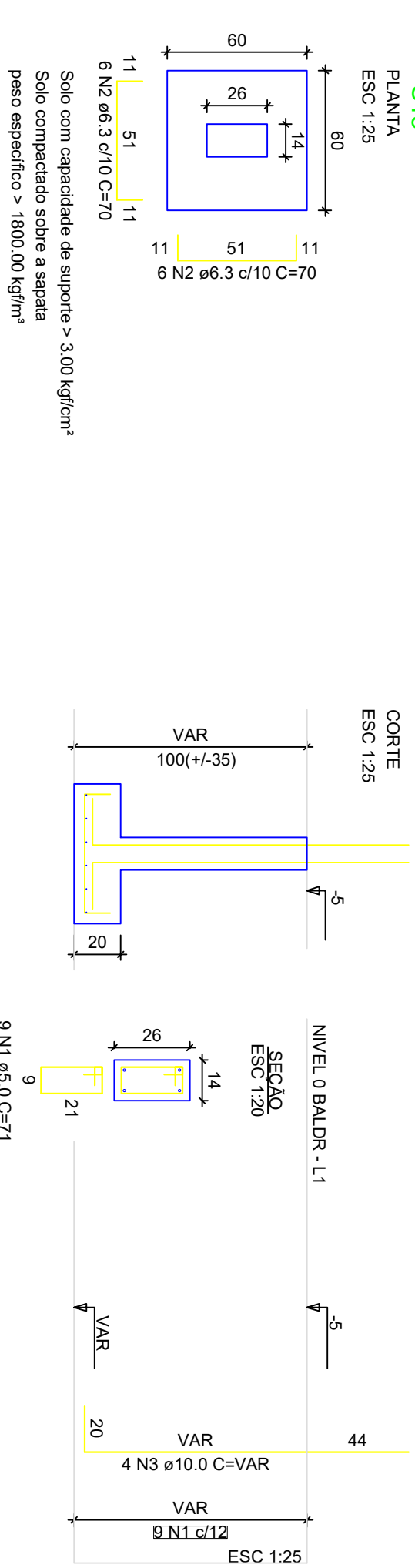
JOAO ALBERTO COELHO  
MACHADO:81  
43904134

Minha Casa Minha Vida  
NOVO PAC  
CAIXA  
GOVERNO FEDERAL



S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8=S9=S10=S11=S12=S13

P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9=P10=P11=P12=P13



ATENÇÃO:  
Adotado Classe de Agressividade Ambiental I, conforme NBR 6118/2024, item 7.4.7.6. O responsável técnico deve verificar necessidade de ajustes conforme características locais da obra.

ATENÇÃO:  
Considerando que o segmento de arranque de pilar em contato com o solo é variável conforme cada local e características de obra, e de forma a atender a NBR 6118/2024, item 7.4.8.1.1b, 7.2.10.1.1. No elemento de fundação, a armadura deve ter comprimento nominal >= 45mm), para aumento de durabilidade, recomenda-se executar a caixa de arrancos na parte em contato com o solo com afastamento maior.

Exemplo: Se o pilar for 14x26, e adotado classe de agressividade ambiental I, cobrimento 2,5cm, é recomendável fazer o trecho de caixa em contato com o solo com 2,0cm a mais em cada face, ou seja, 18x30.

RELATÓRIO DO AÇO - VARGAS NÍVEL 0 - BALDRAME

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C/INT	PESO + 0%	C/TOTAL
CA60	1	5,0	56	65	65	3640
CA60	2	5,0	289	75	289	21875
CA60	4	6,3	4	352	1408	10465
CA60	5	6,3	3	273	546	3635
CA60	6	8,0	2	428	856	6465
CA60	8	8,0	2	323	646	4845
CA60	9	8,0	2	380	760	5655
CA60	11	8,0	2	318	636	4755
CA60	12	8,0	2	428	856	6465
CA60	14	8,0	2	223	446	3345
CA60	15	8,0	2	442	884	6630
CA60	16	8,0	2	442	884	6630
CA60	18	8,0	4	561	1122	8415

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C/TOTAL	PESO + 0%	C/TOTAL
CA60	6,3	317	77	80,4
CA60	8,0	233	59	59
CA60	8,0	38	9	9

RELATÓRIO DO AÇO - SAPATAS E PILARES DE ARRANQUE - NÍVEL 0 BALDRAME

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C/INT	C/TOTAL
CA60	1	5,0	117	71	8507
CA60	2	6,3	196	70	16000
CA60	3	10,0	52	VAR	VAR

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C/TOTAL	PESO + 0%
CA60	6,3	199	26,7
CA60	8,0	156	39,1
CA60	8,0	12	1,8

ELCINEIA Assinado de forma digital por ELCINEIA DE OLIVEIRA-83 125  
 OLIVEIRA-83 125 Assinado de forma digital por OLIVEIRA-83 125  
 DADOS: 2025/09/22 19:18:13 -03'00'

JOAO ALBERTO Assinado de forma digital por JOAO ALBERTO COELHO  
 COELHO Assinado de forma digital por JOAO ALBERTO COELHO  
 MACHADO-817 34 DADOS: 2025/09/23 15:24:16 -03'00'



Novo PAC FHNIS Sub50

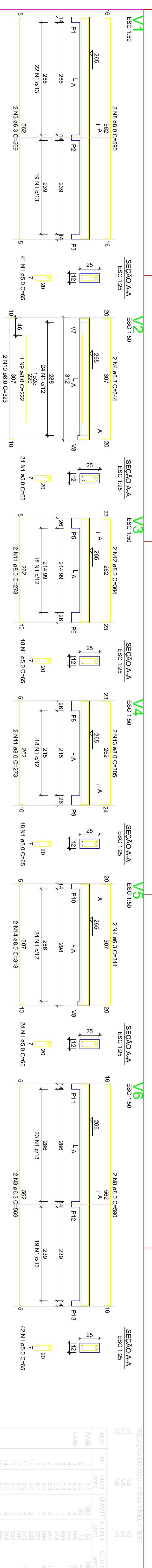
PROJETO ESTRUTURAL  
 PLANTA DE ARMADURAS  
 NÍVEL 0 - BALDRAME

CAIXA  
 Projeto estrutural exemplo, de uso facultado, conforme observações acima.

ATENÇÃO:  
 Exemplo de projeto estrutural para edificações do Novo PAC FHNIS Sub50 - Portaria 1416 / 2023.  
 Uso facultado, desde que revisado por responsável técnico, com a devida emissão de ART/RT/TT/RTI, e adequado às particularidades de cada obra.

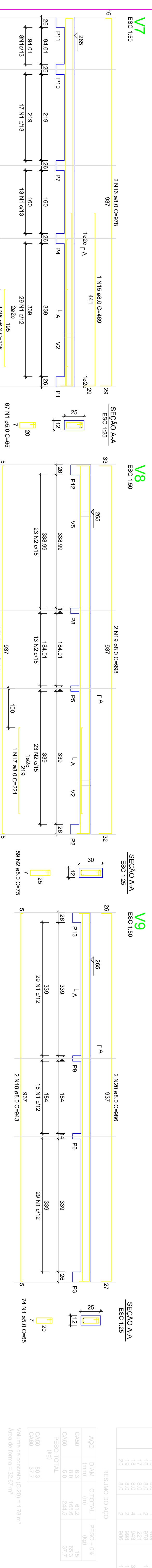
Desenho: xxx  
 Escala: Indicada  
 Data: 09/05/25

DESIGNHO 01  
 FOLHA 02/03



RELACÃO DO AÇO - VIGAS NÍVEL 1 TETO

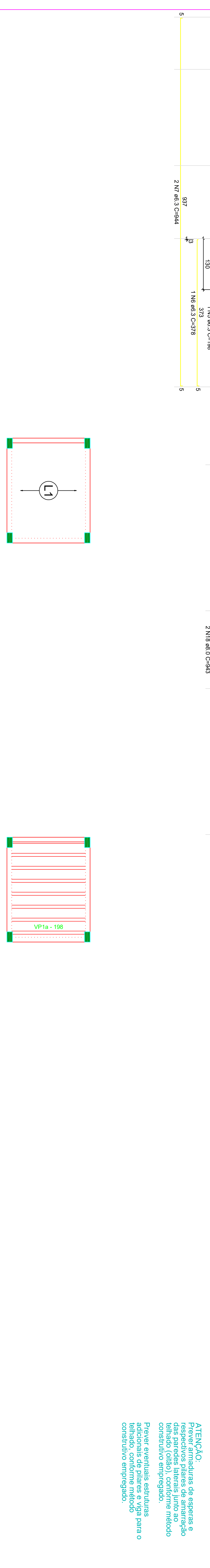
ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C/UNIF (cm)	C/TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	308	65	20020
CA60	2	5.0	59	75	4425
CA60	4	6.3	4	184	736
CA60	5	6.3	4	344	1376
CA60	6	6.3	2	544	1088
CA60	7	6.3	2	590	1180
CA60	8	8.0	2	222	444
CA60	9	8.0	2	272	544
CA60	10	8.0	2	304	608
CA60	11	8.0	2	316	632
CA60	12	8.0	2	318	636
CA60	13	8.0	2	319	638
CA60	14	8.0	2	320	640
CA60	15	8.0	2	321	642
CA60	16	8.0	2	322	644
CA60	17	8.0	2	323	646
CA60	18	8.0	2	324	648
CA60	19	8.0	2	325	650
CA60	20	8.0	2	326	652



RESUMO DO AÇO

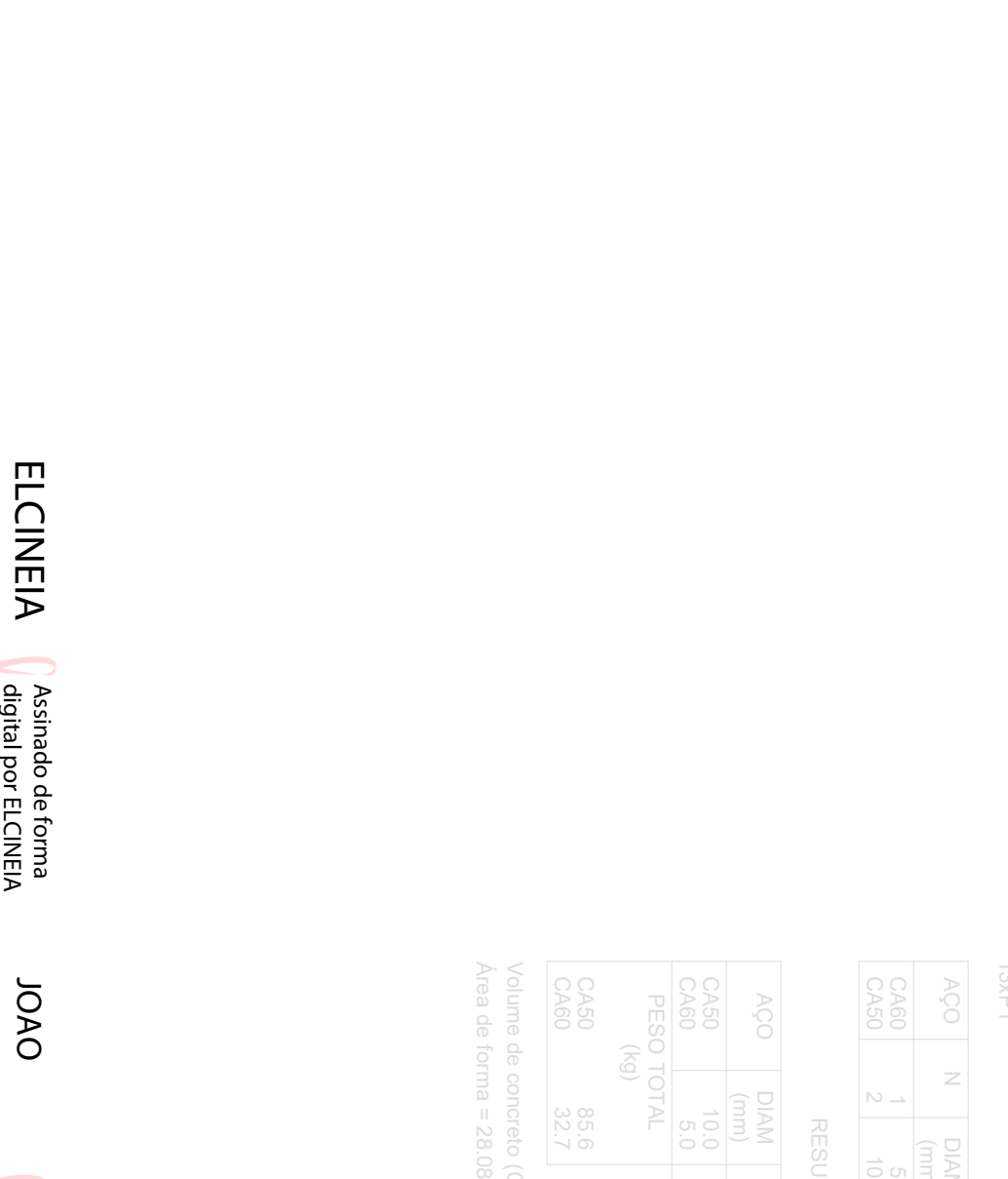
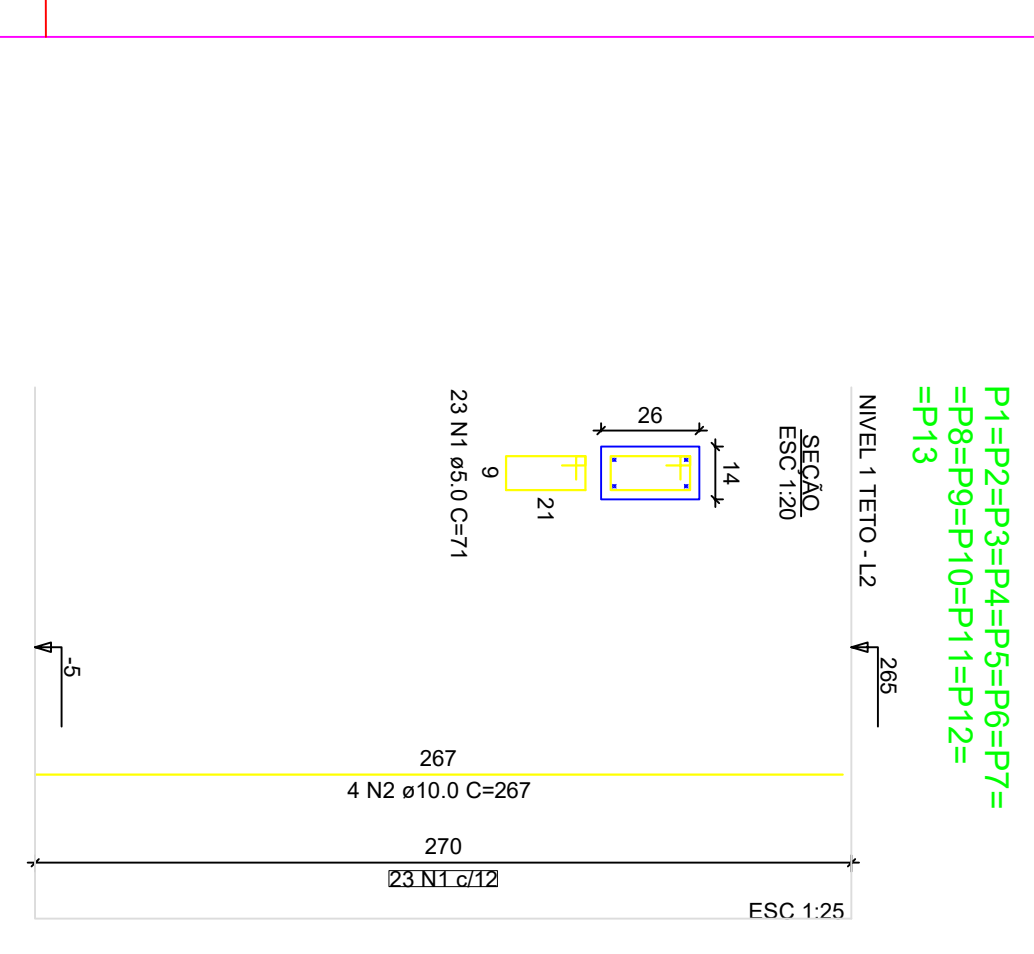
ACO	N	DIAM (mm)	C/TOTAL (cm)	PESO +10% (kg)	C/TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	1612	15	1612
CA60	2	5.0	165.6	65.3	165.6
CA60	5.0	5.0	244.5	37.7	244.5
CA60	60.3	60.3	21229	15904	21229
CA60	37.7	37.7	15904	11984	15904

Volume de concreto (C=20) = 1.78 m³  
Área de forma = 32.67 m²



Armação positiva das lajes do pavimento Nivel 1 Teto  
escala 1:50

Planta de vigotas pré-moldadas  
escala 1:50



RELACÃO DO AÇO - PILARES NÍVEL 1 TETO

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C/UNIF (cm)	C/TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	289	71	21229
CA60	2	10.0	32	281	15804

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C/TOTAL (cm)	PESO +10% (kg)	C/TOTAL (cm)
CA60	10.0	158.8	25.7	158.8
CA60	5.0	212.3	32.7	212.3
CA60	65.6	21229	15904	21229
CA60	32.7	15904	11984	15904

Volume de concreto (C=20) = 1.28 m³  
Área de forma = 28.05 m²

FORMATO AL. INTERNO: 801 X 574 mm.  
EXTERNO: 541 X 530 mm.

ATENÇÃO:  
Exemplo de projeto estrutural para edificações do Novo PAC FHNIS Sub50 - Portaria 1416 / 2023.  
Uso facultado, desde que revisado por responsável técnico, com a devida emissão de ART/RT/RTT/RT, e adequado às particularidades de cada obra.

**CAIXA**  
Projeto estrutural exemplo, de uso facultado, conforme observações ao lado.

Projeto estrutural exemplo, de uso facultado, conforme observações ao lado.

Desenho: xxx  
Escala: Indicada  
Data: 09/05/25

Revisão: 01  
Folha: 03/03

**NOVO PAC FHNIS Sub50**

**PROJETO ESTRUTURAL**

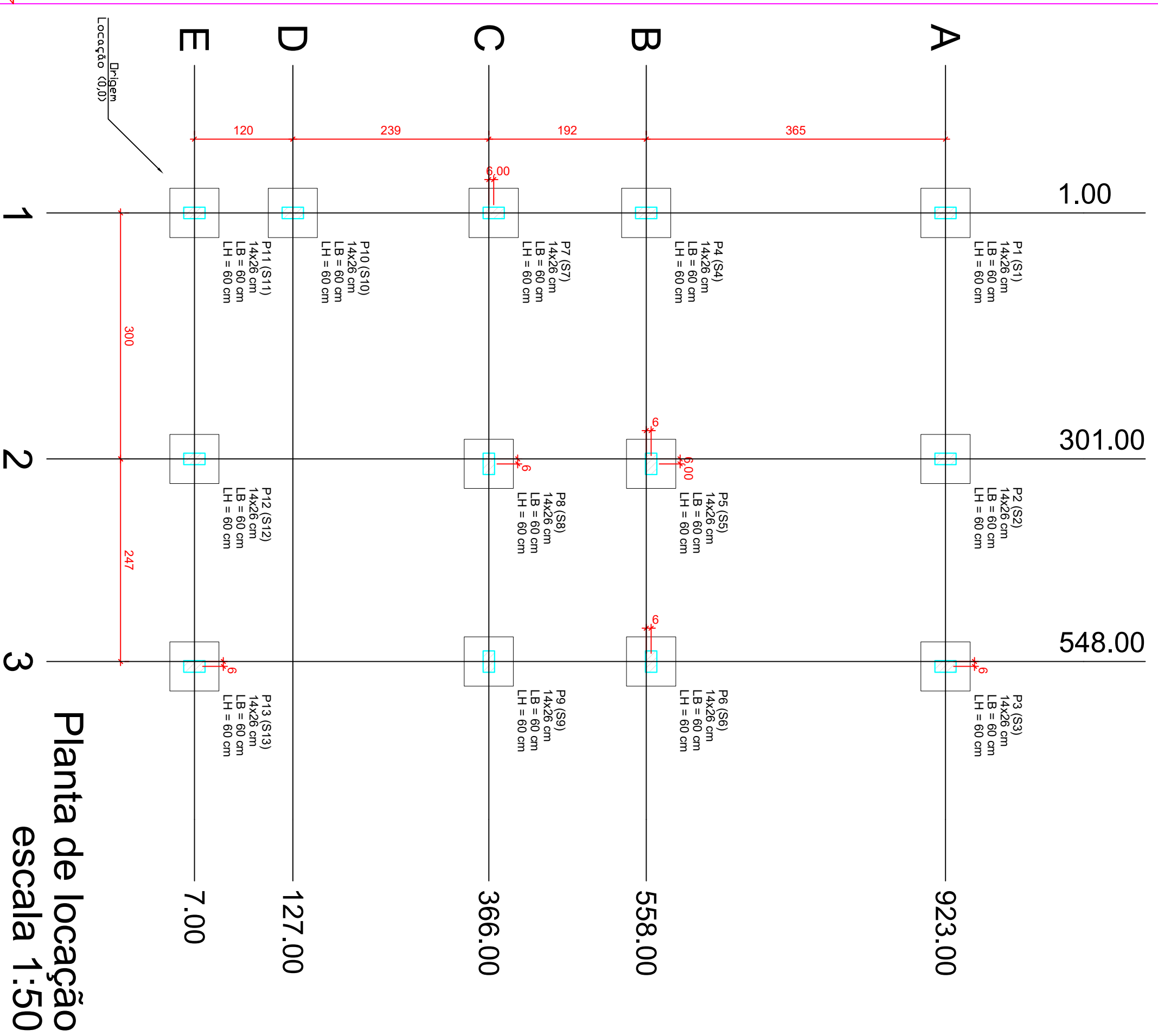
**PLANTA DE ARMADURAS**

**NÍVEL 1 TETO**

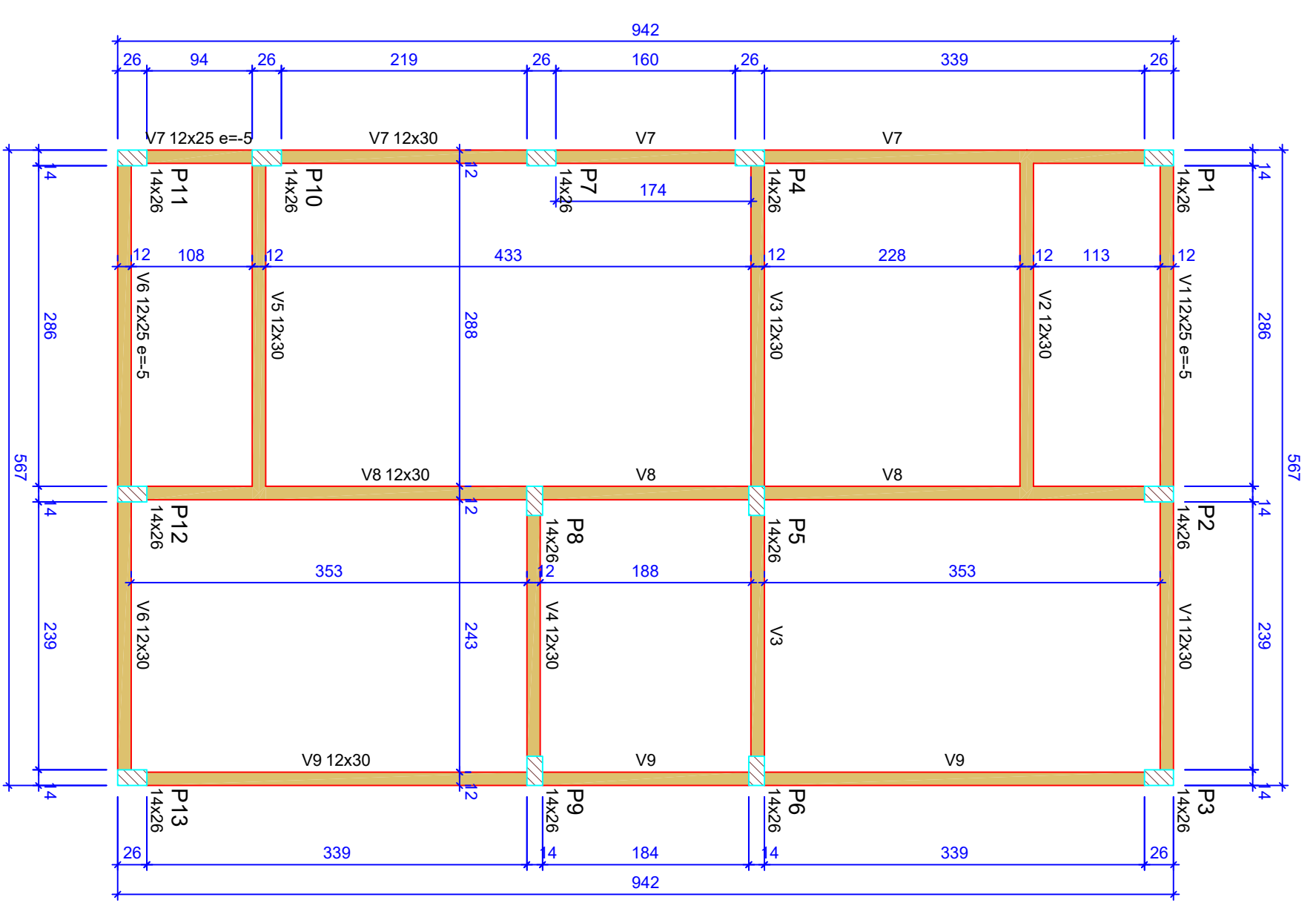
Assinado de forma digital por ELCINEIA DE OLIVEIRA:83.125.003380125  
Dados: 2025.09.22 19:19:12 -03'00'

Assinado de forma digital por JOAO ALBERTO COELHO MACCHADO:81.743904134  
Dados: 2025.09.23 15:30:41 -03'00'

Minha Casa Minha Vida  
NOVO PAC  
CAIXA  
GOVERNO FEDERAL  
BANKIA



**Forma do pavimento Nivel 0 Baldr (Nivel -5)**  
escala 1:50



Nome	Seção	X (cm)	Y (cm)	Projção	Carga Max	Nome	Labo El	Nivel	Projção	Carga Max	Nome	Labo El	Nivel	Projção	Carga Max	Nome	Labo El	Nivel	Projção	Carga Max
P1	14x26	1.00	923.00	A-1	5.9 S1	P1	14x26	1.00	923.00	5.9 S1	P1	14x26	1.00	923.00	5.9 S1	P1	14x26	1.00	923.00	5.9 S1
P2	14x26	301.00	923.00	A-2	8.6 S2	P2	14x26	301.00	923.00	8.6 S2	P2	14x26	301.00	923.00	8.6 S2	P2	14x26	301.00	923.00	8.6 S2
P3	14x26	548.00	923.00	A-3	4.2 S3	P3	14x26	548.00	923.00	4.2 S3	P3	14x26	548.00	923.00	4.2 S3	P3	14x26	548.00	923.00	4.2 S3
P4	14x26	1.00	558.00	B-1	5.8 S4	P4	14x26	1.00	558.00	5.8 S4	P4	14x26	1.00	558.00	5.8 S4	P4	14x26	1.00	558.00	5.8 S4
P5	14x26	307.00	558.00	B-2	8.9 S5	P5	14x26	307.00	558.00	8.9 S5	P5	14x26	307.00	558.00	8.9 S5	P5	14x26	307.00	558.00	8.9 S5
P6	14x26	548.00	558.00	B-3	7.4 S6	P6	14x26	548.00	558.00	7.4 S6	P6	14x26	548.00	558.00	7.4 S6	P6	14x26	548.00	558.00	7.4 S6
P7	14x26	1.00	372.00	C-1	2.9 S7	P7	14x26	1.00	372.00	2.9 S7	P7	14x26	1.00	372.00	2.9 S7	P7	14x26	1.00	372.00	2.9 S7
P8	14x26	307.00	372.00	C-2	6.1 S8	P8	14x26	307.00	372.00	6.1 S8	P8	14x26	307.00	372.00	6.1 S8	P8	14x26	307.00	372.00	6.1 S8
P9	14x26	548.00	372.00	C-3	6.8 S9	P9	14x26	548.00	372.00	6.8 S9	P9	14x26	548.00	372.00	6.8 S9	P9	14x26	548.00	372.00	6.8 S9
P10	14x26	1.00	127.00	D-1	4.9 S10	P10	14x26	1.00	127.00	4.9 S10	P10	14x26	1.00	127.00	4.9 S10	P10	14x26	1.00	127.00	4.9 S10
P11	14x26	301.00	127.00	E-1	3.0 S11	P11	14x26	301.00	127.00	3.0 S11	P11	14x26	301.00	127.00	3.0 S11	P11	14x26	301.00	127.00	3.0 S11
P12	14x26	548.00	127.00	E-2	8.3 S12	P12	14x26	548.00	127.00	8.3 S12	P12	14x26	548.00	127.00	8.3 S12	P12	14x26	548.00	127.00	8.3 S12
P13	14x26	554.00	7.00	E-3	4.3 S13	P13	14x26	554.00	7.00	4.3 S13	P13	14x26	554.00	7.00	4.3 S13	P13	14x26	554.00	7.00	4.3 S13

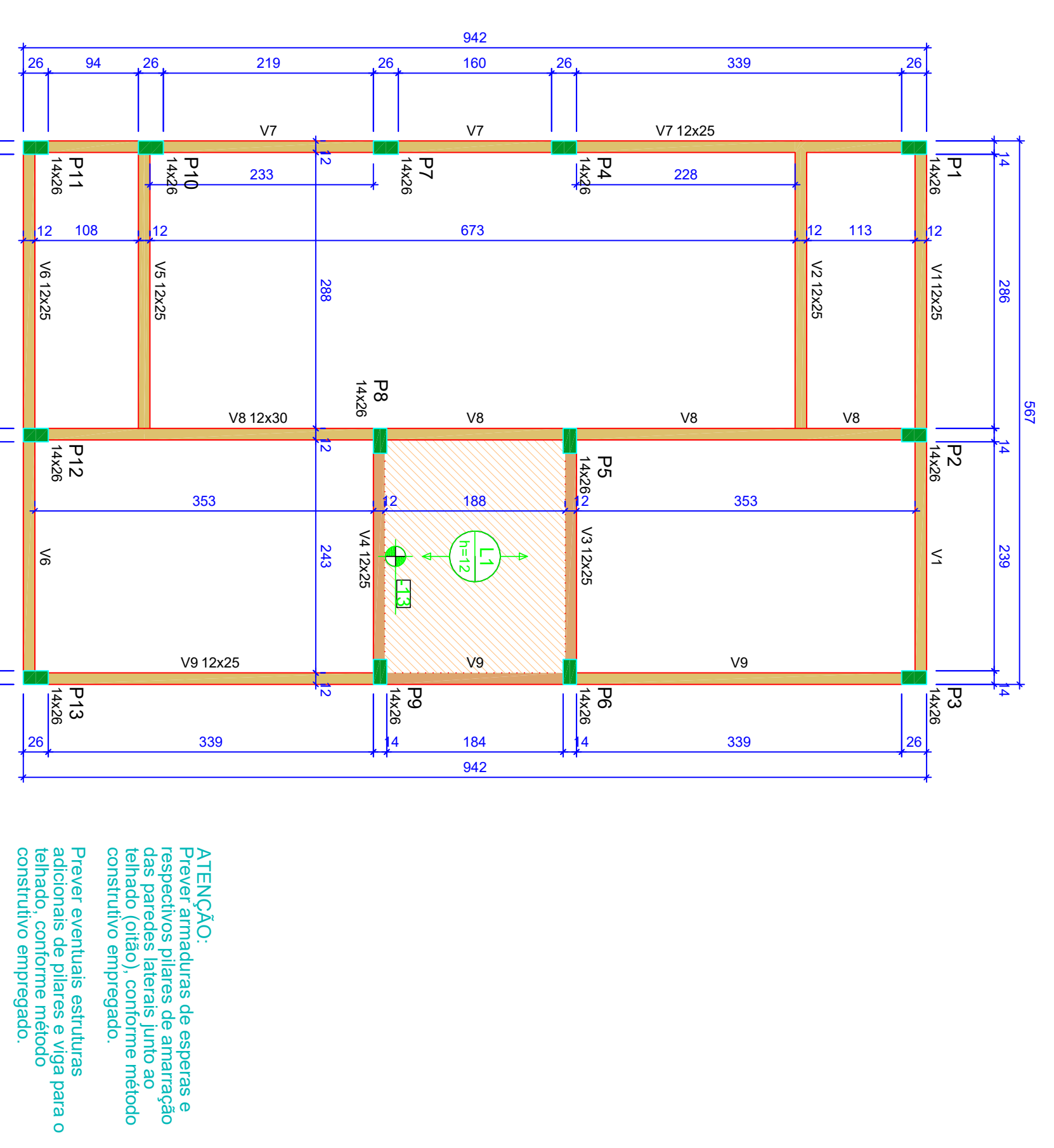
Linha - NIVEL 1 TETO			
Nome	Tipo	Labo El	Secciona
P1	Pré-moldada	12	582

Vigas - NIVEL 0 BALDR			
Nome	Seção	Labo El	Nivel
V1	12x25	12	-10
V2	12x30	0	-5
V3	12x30	0	-5
V4	12x30	0	-5
V5	12x30	0	-5
V6	12x25	-5	-10
V7	12x25	-5	-10
V8	12x30	0	-5
V9	12x30	0	-5

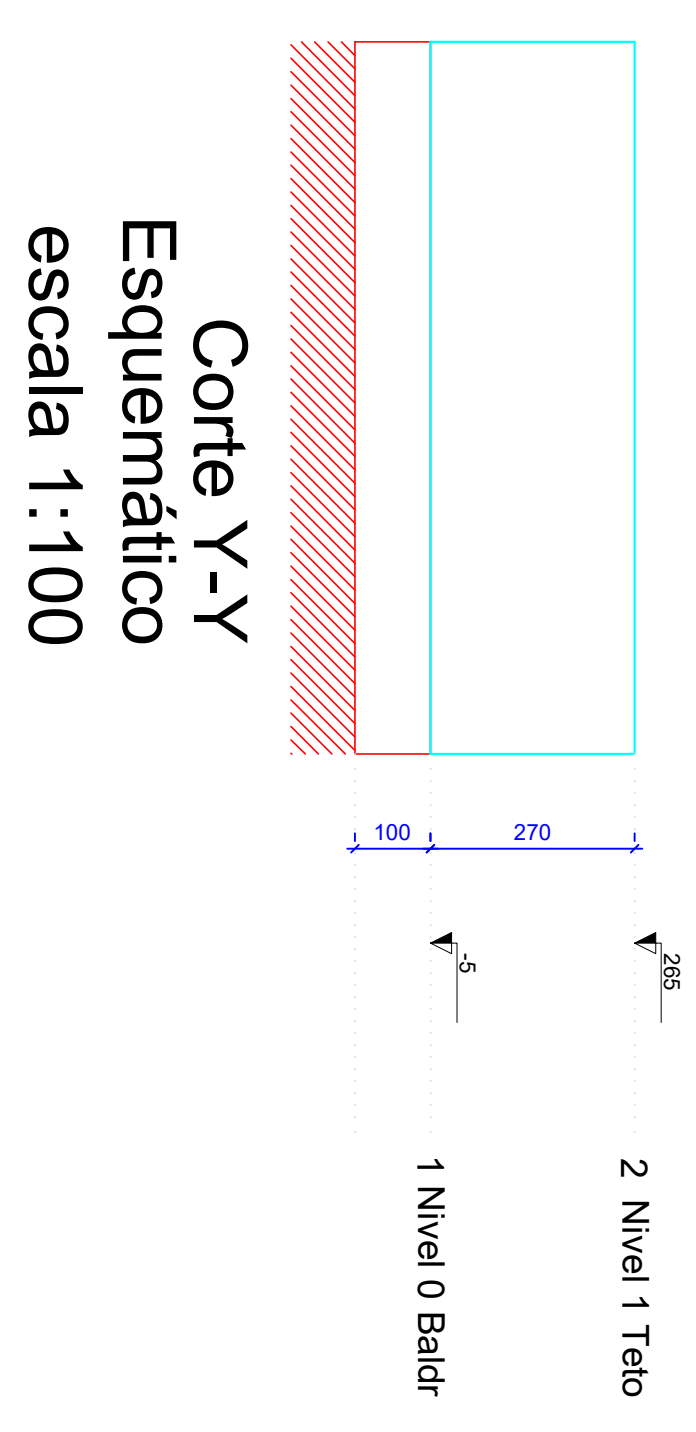
Vigas - NIVEL 1 TETO			
Nome	Seção	Labo El	Nivel
V1	12x25	0	265
V2	12x25	0	265
V3	12x25	0	265
V4	12x25	0	265
V5	12x25	0	265
V6	12x25	0	265
V7	12x30	0	265
V8	12x30	0	265
V9	12x25	0	265

**Legenda das vigas e paredes**

- Viga / Laje chata ou invertida
- Pilar que passa
- Pilar que nasce
- Pilar com mudança de seção



**ATENÇÃO:**  
Prever armaduras de esperas e espaçadores plásticos de armação das paredes e pilares de armação teñido (olho), conforme método construtivo empregado.  
Prever eventuais estruturas adicionais de pilares e vigas para o alinhamento das paredes e pilares construtivo empregado.



**Forma do pavimento Nivel 1 Teto (Nivel 265)**  
escala 1:50

**ATENÇÃO:**  
Exemplo de projeto estrutural para edificações do Novo PAC  
FHNIS Sub50 - Portaria 1416 / 2023.  
Usado facultado, desde que revisado por responsável técnico, com a devida emissão de ART/RT/RTT, e adequados às particularidades de cada obra.

**CAIXA**  
Projeto estrutural exemplo, de uso facultado, conforme observações ao lado.

**PLANTA DE LOCAÇÃO FUNDAÇÃO**  
**PLANTA DE FÓRMAS**

Desenho: xxx  
Escala: Indicada  
Data: 09/05/25

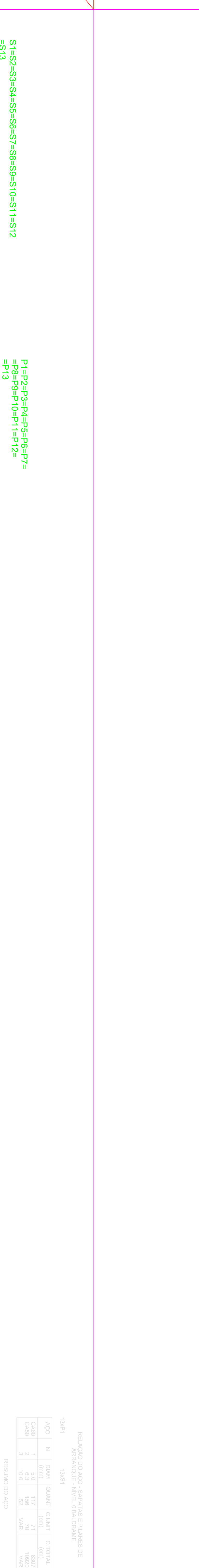
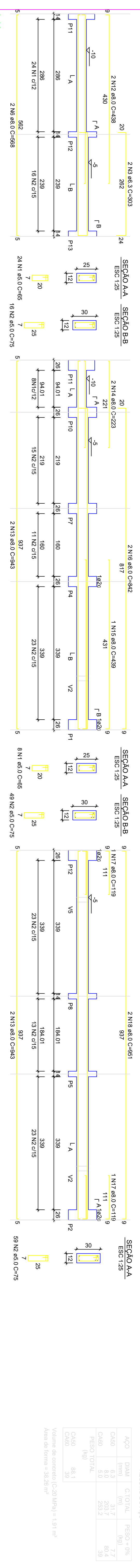
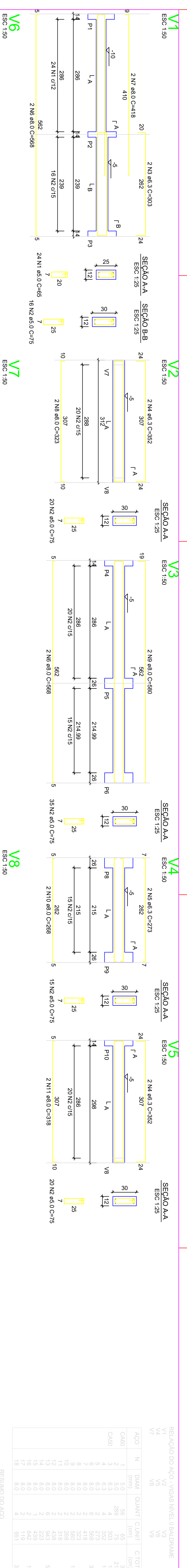
Revisão: 01  
Folha: 01/03

**NOVO PAC FHNIS Sub50**  
**PROJETO ESTRUTURAL**

ELCINEIA DE OLIVEIRA:83  
003380125

JOAO ALBERTO COELHO  
MACHADO:81  
43904134

Minha Casa Minha Vida  
NOVO PAC  
CAIXA  
GOVERNO FEDERAL



RELATÓRIO DO AÇO - VARGAS NÍVEL 0 - BALDRAME

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C/TOTAL	PESO + 0%	C/TOTAL
CA60	1	5,0	56	65	7,7	3640
CA60	2	5,0	289	75	7,7	21875
CA60	3	6,3	4	352	14,6	1465
CA60	4	6,3	4	352	14,6	1465
CA60	5	6,3	3	273	11,3	546
CA60	6	6,3	2	182	7,5	365
CA60	7	6,3	2	182	7,5	365
CA60	8	6,3	2	182	7,5	365
CA60	9	6,3	2	182	7,5	365
CA60	10	6,3	2	182	7,5	365
CA60	11	6,3	2	182	7,5	365
CA60	12	6,3	2	182	7,5	365
CA60	13	6,3	2	182	7,5	365
CA60	14	6,3	2	182	7,5	365
CA60	15	6,3	2	182	7,5	365
CA60	16	6,3	2	182	7,5	365
CA60	17	6,3	2	182	7,5	365
CA60	18	6,3	2	182	7,5	365

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C/TOTAL	PESO + 0%
CA60	6,3	317	7,7
CA60	8,0	203	8,4
CA60	8,0	203	8,4
PESO TOTAL			59,4

Volume de concreto (C-20 MPa) = 131 m³  
 Área de forma = 38,25 m²

RELATÓRIO DO AÇO - SAPATAS E PILARES DE ARRANQUE - NÍVEL 0 BALDRAME

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C/TOTAL	PESO + 0%	C/TOTAL
CA60	1	5,0	117	60	7,5	3007
CA60	2	6,3	196	71	10,0	10600
CA60	3	10,0	52	52	20,6	1924
PESO TOTAL						15241

Volume de concreto (C-20 MPa) = 141 m³  
 Área de forma = 18,64 m²

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C/TOTAL	PESO + 0%
CA60	6,3	109	2,7
CA60	8,0	20	8,1
CA60	5,0	83	2,1
PESO TOTAL			12,8

Volume de concreto (C-20 MPa) = 141 m³  
 Área de forma = 18,64 m²

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C/TOTAL	PESO + 0%
CA60	6,3	109	2,7
CA60	8,0	20	8,1
CA60	5,0	83	2,1
PESO TOTAL			12,8

Volume de concreto (C-20 MPa) = 141 m³  
 Área de forma = 18,64 m²

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C/TOTAL	PESO + 0%
CA60	6,3	109	2,7
CA60	8,0	20	8,1
CA60	5,0	83	2,1
PESO TOTAL			12,8

Volume de concreto (C-20 MPa) = 141 m³  
 Área de forma = 18,64 m²

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C/TOTAL	PESO + 0%
CA60	6,3	109	2,7
CA60	8,0	20	8,1
CA60	5,0	83	2,1
PESO TOTAL			12,8

Volume de concreto (C-20 MPa) = 141 m³  
 Área de forma = 18,64 m²

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C/TOTAL	PESO + 0%
CA60	6,3	109	2,7
CA60	8,0	20	8,1
CA60	5,0	83	2,1
PESO TOTAL			12,8

Volume de concreto (C-20 MPa) = 141 m³  
 Área de forma = 18,64 m²

ATENÇÃO:  
 Considerando que o segmento de arranque de pilar em contato com o solo é variável conforme cada local e características de obra, e de forma a atender a NBR 6118/2024, item 7.4.8.1.2, o tipo de (..) No elemento de fundação, a armadura deve ter cobertura nominal >= 45mm, para aumento de durabilidade, recomenda-se executar a caixa de arranques na parte em contato com o solo com afastamento maior.

ATENÇÃO:  
 Adotado Classe de Agressividade Ambiental I, conforme NBR 6118/2024, item 7.4.7.6. O responsável técnico deve verificar necessidade de ajustes conforme características locais da obra.

Exemplo: Se o pilar for 14x26, e adotado classe de agressividade ambiental I, cobrimento 2,5cm, é recomendável fazer o trecho de caixa em contato com o solo com 2,0cm a mais em cada face, ou seja, 18x30.

Exemplo: Se o pilar for 14x26, e adotado classe de agressividade ambiental I, cobrimento 2,5cm, é recomendável fazer o trecho de caixa em contato com o solo com 2,0cm a mais em cada face, ou seja, 18x30.

Exemplo: Se o pilar for 14x26, e adotado classe de agressividade ambiental I, cobrimento 2,5cm, é recomendável fazer o trecho de caixa em contato com o solo com 2,0cm a mais em cada face, ou seja, 18x30.

**CAIXA**  
 Projeto estrutural exemplo, de uso facultado, conforme observações acima.

Projeto Estrutural  
 Planta de Armaduras  
 Nível 0 - Baldrame

Desenho: xxx  
 Escala: Indicada  
 Data: 09/05/25

Revisão: 01  
 Unidade: cm

Desenho: 01  
 Folha: 02/03

**NOVO PAC FHNIS Sub50**

Projeto Estrutural

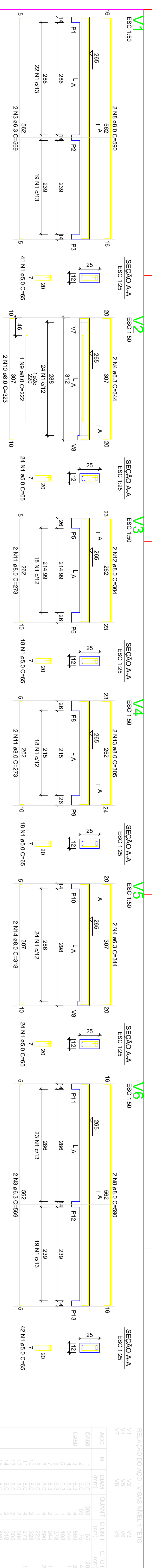
Minha Casa Minha Vida  
 NOVO PAC  
 CAIXA  
 GOVERNO FEDERAL

ELCINEIA  
 DE  
 OLIVEIRA-83 125  
 003380125

Assinatura de forma digital por ELCINEIA DE OLIVEIRA-83003380  
 Dados: 2025/09/22 19:18:13 -03'00'

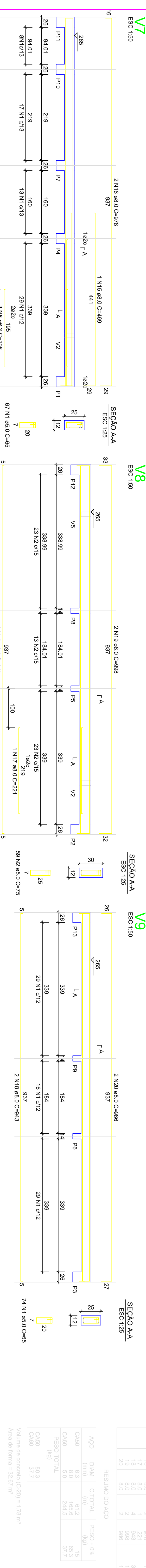
JOAO ALBERTO  
 COELHO  
 MACHADO-817 34  
 43904134

Assinatura de forma digital por JOAO ALBERTO COELHO MACHADO-817439041  
 Dados: 2025/09/23 15:24:16 -03'00'



RELACIONAMENTO DO AÇO - PILARES NÍVEL 1 TETO

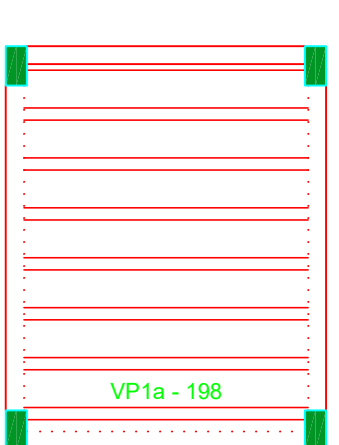
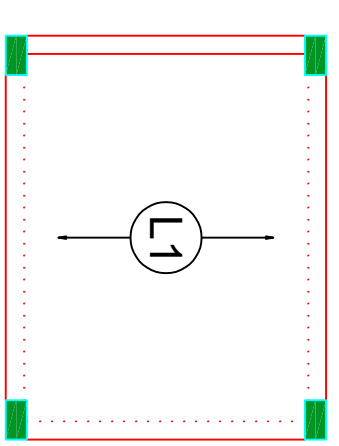
ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C/UNIF (cm)	C/TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	308	65	20020
CA60	2	5.0	59	75	4425
CA60	3	8.0	165.6	15	2484
CA60	4	6.3	4	184	736
CA60	5	6.3	4	344	1376
CA60	6	6.3	4	544	2176
CA60	7	6.3	2	590	1180
CA60	8	8.0	2	222	444
CA60	9	8.0	2	272	544
CA60	10	8.0	4	272	1088
CA60	11	8.0	2	304	608
CA60	12	8.0	2	310	620
CA60	13	8.0	2	310	620
CA60	14	8.0	2	310	620
CA60	15	8.0	1	489	978
CA60	16	8.0	2	489	978
CA60	17	8.0	2	489	978
CA60	18	8.0	2	489	978
CA60	19	8.0	2	489	978
CA60	20	8.0	2	489	978



RESUMO DO AÇO

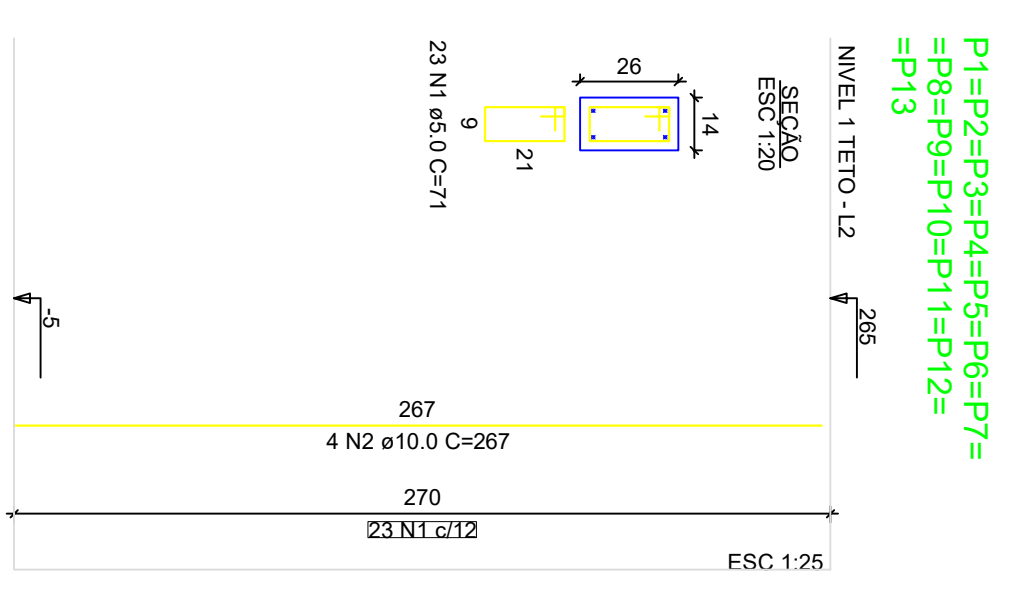
ACO	DIAM	C/TOTAL	PESO +10%
CA60	10.0	161.2	16.5
CA60	8.0	165.6	65.3
CA60	5.0	244.5	37.7
<b>PESO TOTAL</b>			
CA60	80.3		
CA60	37.7		

Volume de concreto (C=20) = 1.78 m³  
Área de forma = 32.67 m²



Armação positiva das lajes do pavimento Nivel 1 Teto  
escala 1:50

Planta de vigotas pré-moldadas  
escala 1:50



RELACIONAMENTO DO AÇO - PILARES NÍVEL 1 TETO

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C/UNIF (cm)	C/TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	289	71	21229
CA60	2	10.0	32	201	15804
<b>RESUMO DO AÇO</b>					
ACO	DIAM	C/TOTAL	PESO +10%		
CA60	10.0	158.8	16.7		
CA60	5.0	212.3	32.7		
<b>PESO TOTAL</b>					
CA60	65.6				
CA60	32.7				

Volume de concreto (C=20) = 1.28 m³  
Área de forma = 28.05 m²

P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=  
P8=P9=P10=P11=P12=  
=P13

Assinado de forma digital por ELCINEIA DE OLIVEIRA:83.125  
Assinado de forma digital por JOAO ALBERTO COELHO MACCHADO:81.743904134

NOVO PAC FHNIS Sub50

Projeto estrutural exemplo, de uso facultado, conforme observações ao lado.

NOVO PAC FHNIS Sub50

PROJETO ESTRUTURAL

PLANTA DE ARMADURAS

NÍVEL 1 TETO

CAIXA

Projeto estrutural exemplo, de uso facultado, conforme observações ao lado.

Desenho: xxx

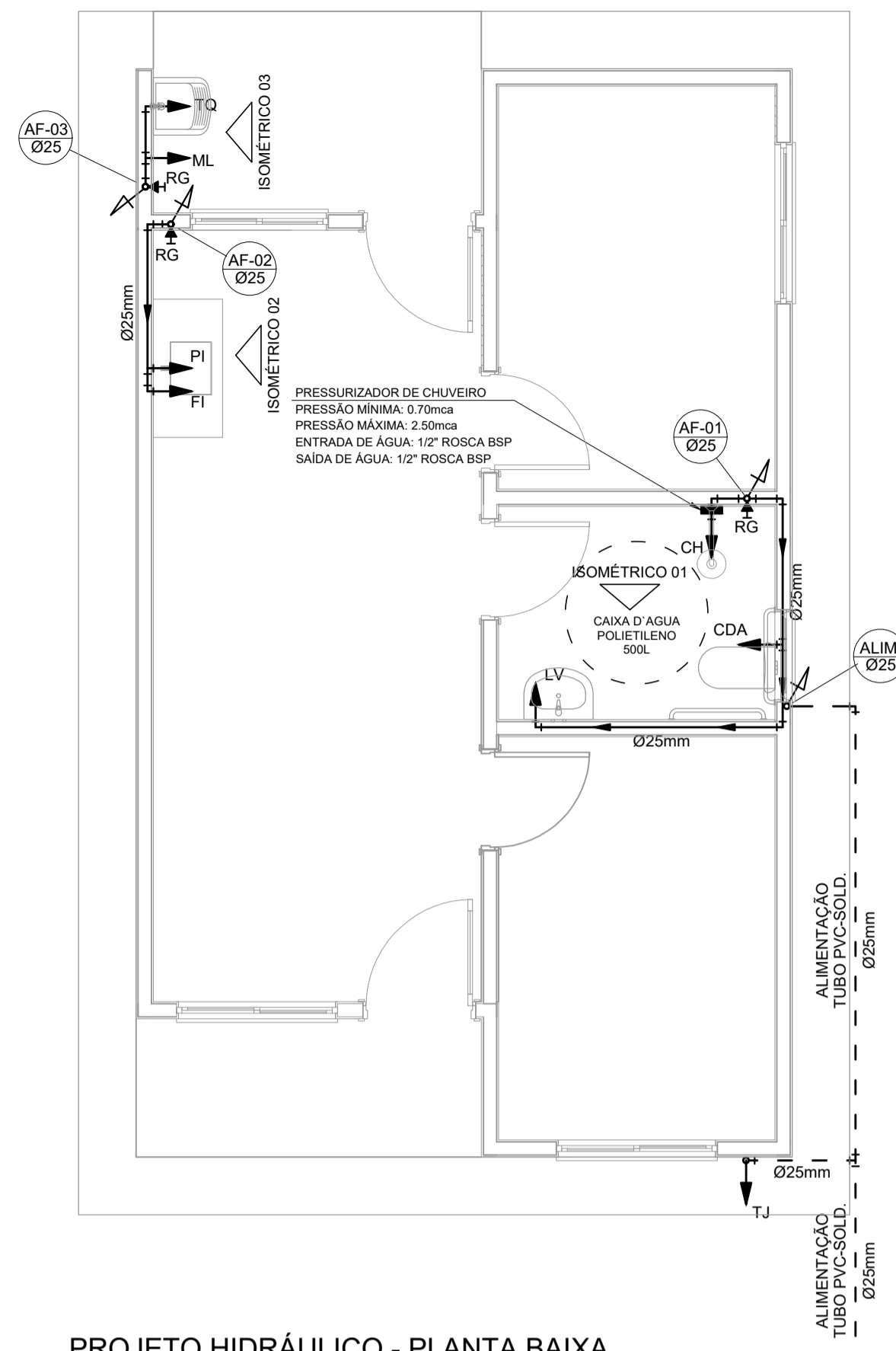
Escala: Indicada

Revisão: 01

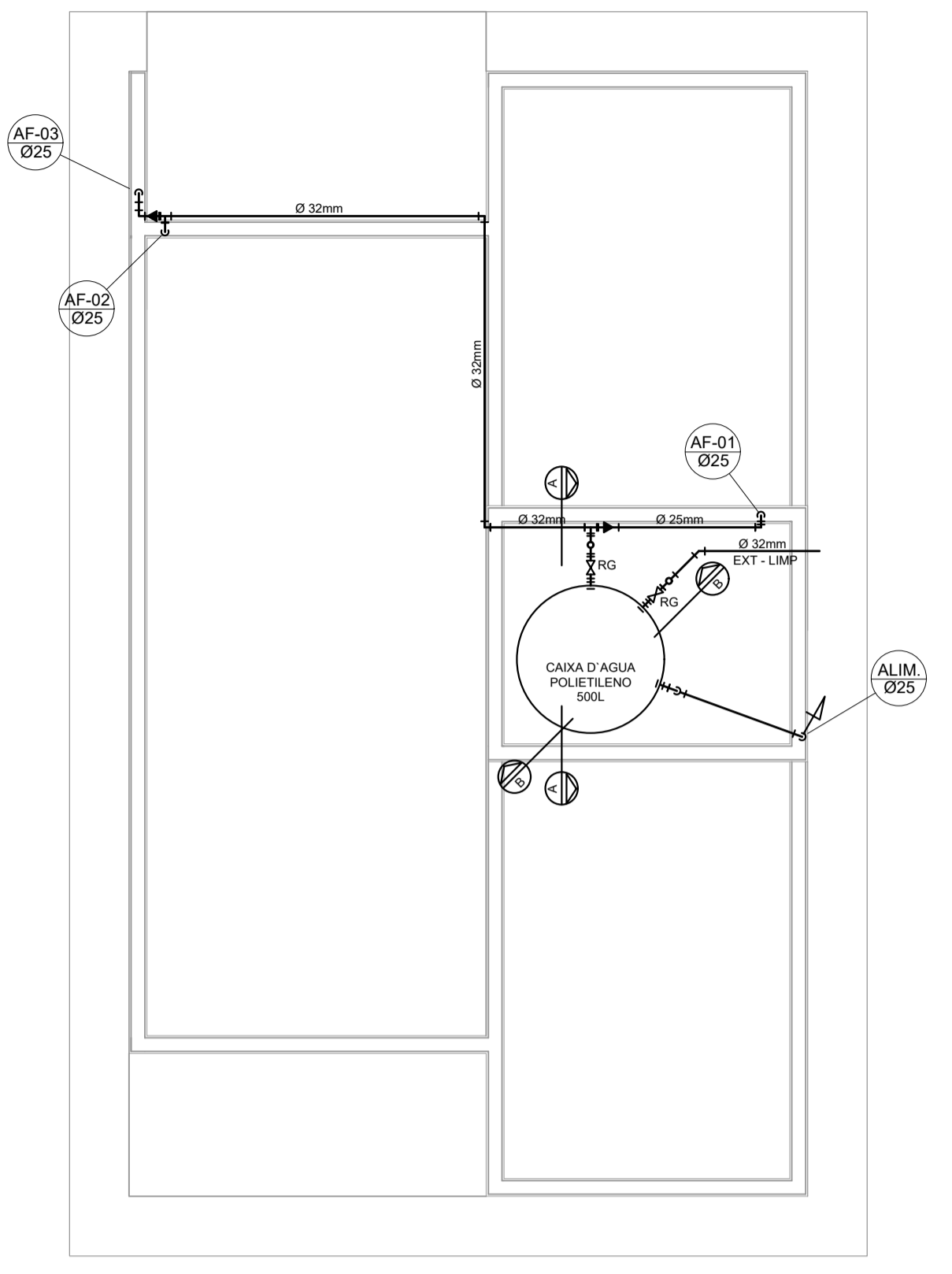
Unidade: cm

DESIGNO 01

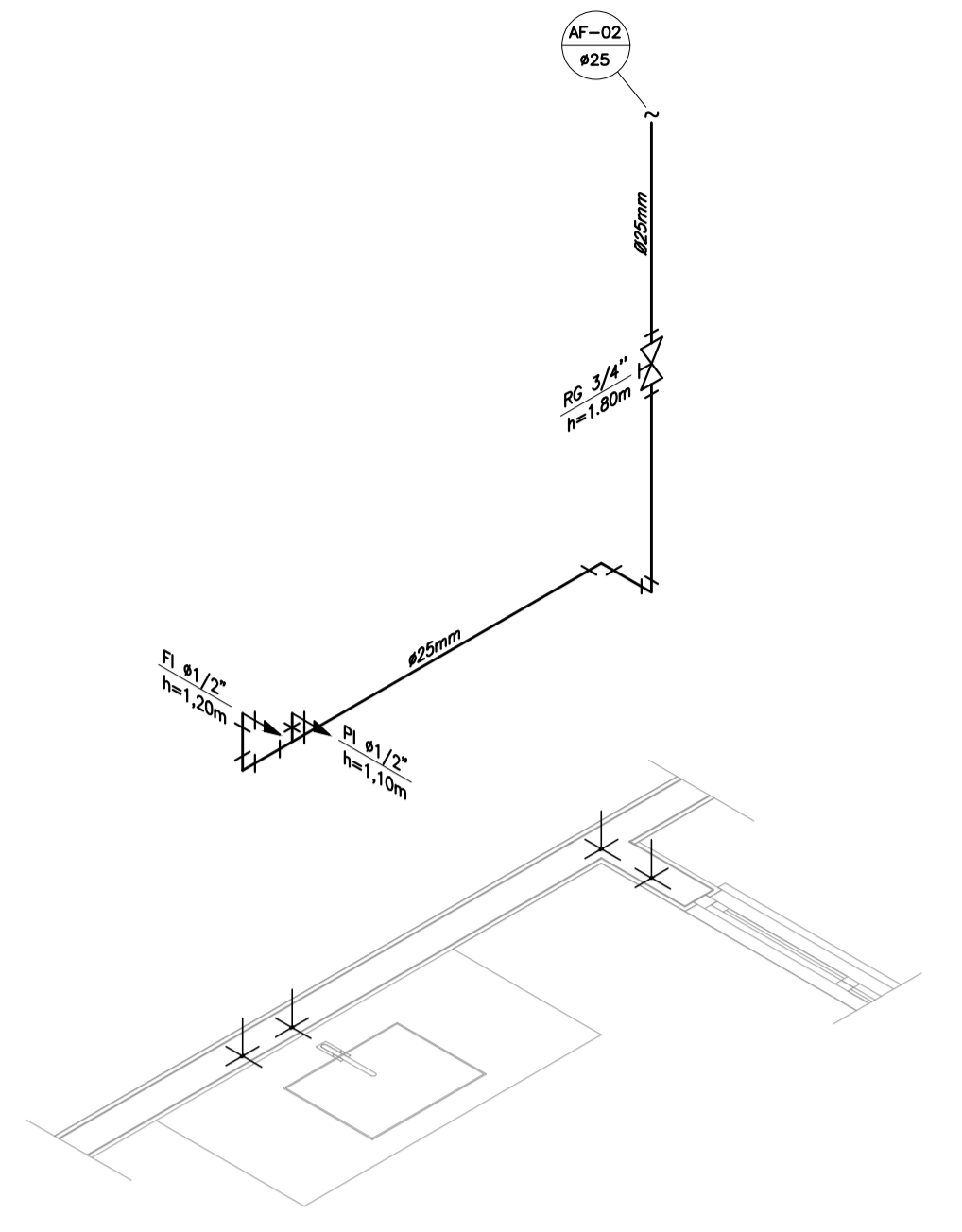
FOIHA 03/03



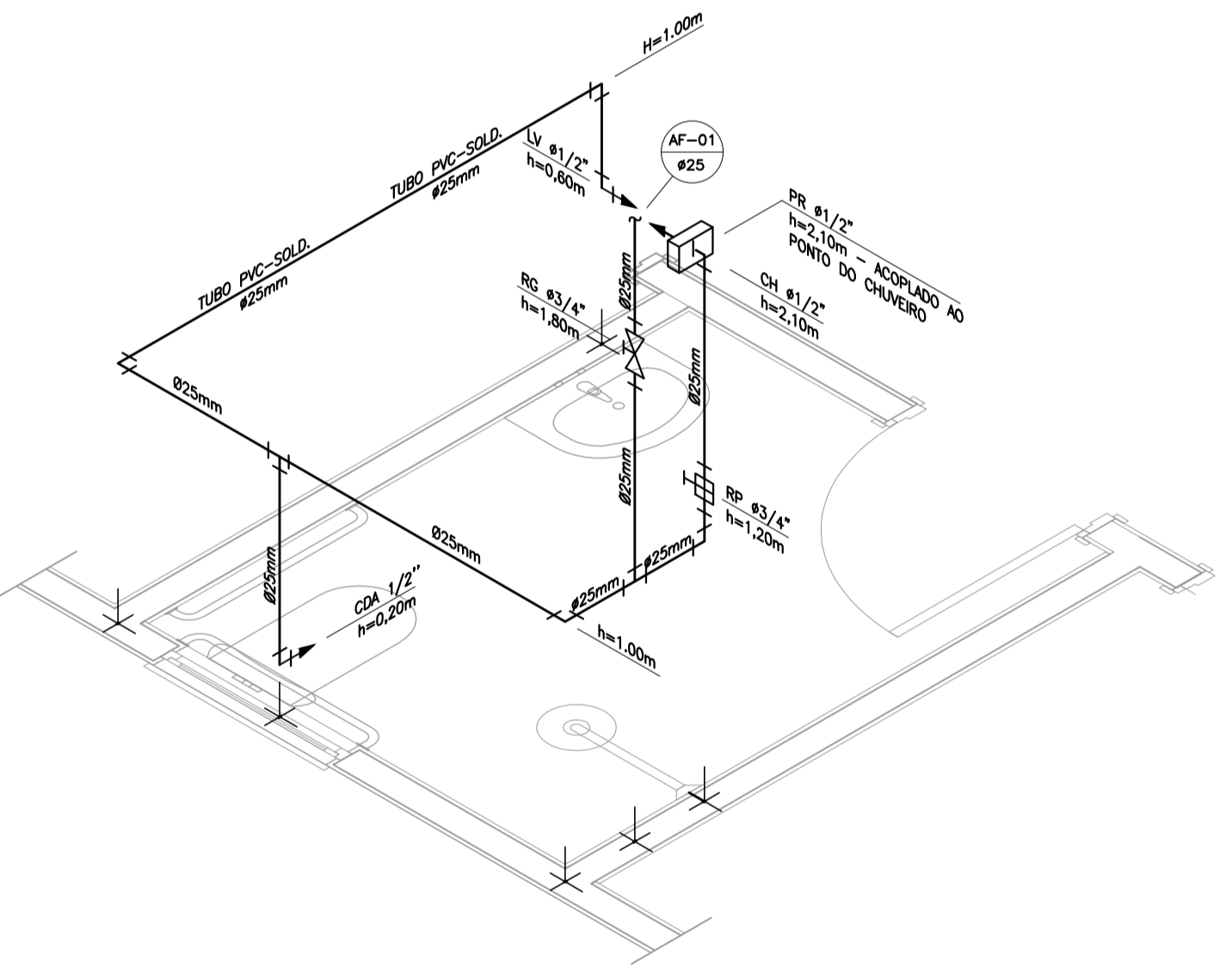
PROJETO HIDRÁULICO - PLANTA BAIXA  
ESCALA 1:50



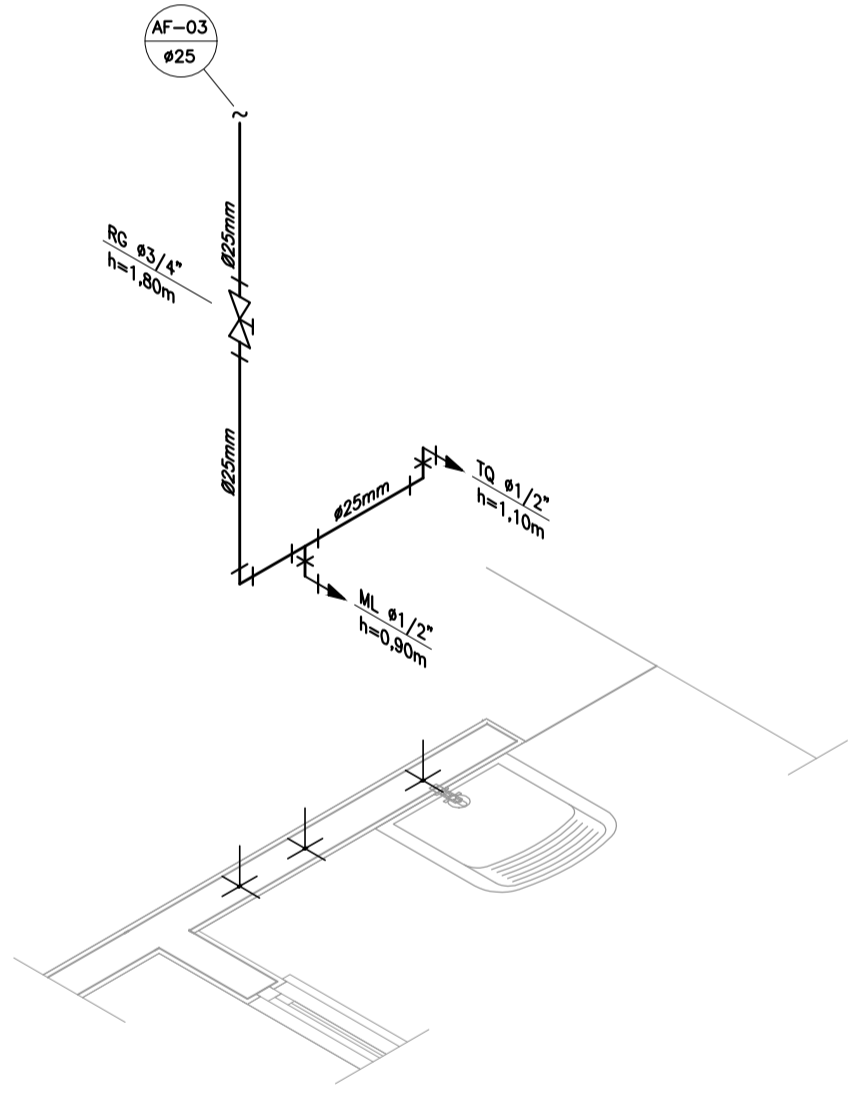
PROJETO HIDRÁULICO - BARRILETE  
ESCALA 1:50



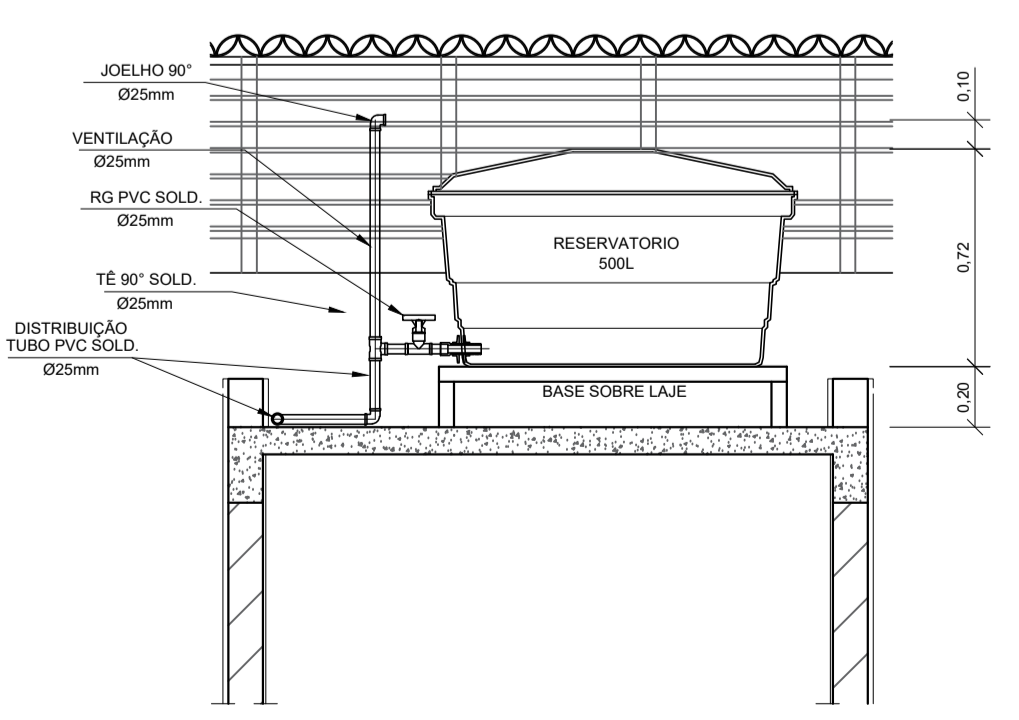
DETALHE ISOMÉTRICO - 02  
ESCALA 1:25



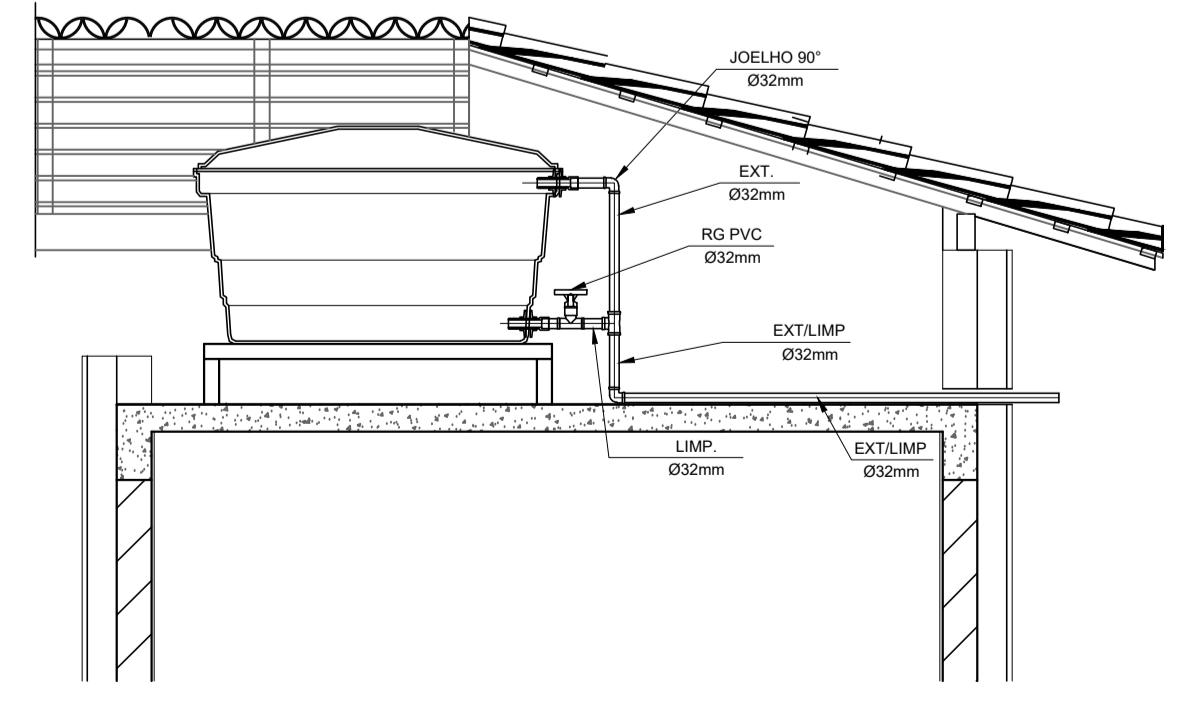
DETALHE ISOMÉTRICO - 01  
ESCALA 1:25



DETALHE ISOMÉTRICO - 03  
ESCALA 1:25



CORTE A-A  
ESCALA 1:25



CORTE B-B  
ESCALA 1:25

INSTALAÇÃO HIDROMETRO PADRÃO

Q. máx. m <sup>3</sup> /h	Diâmetro nominal DN
1,5	15 e 20
3,0	15 e 20
5,0	20
7,0	25
10,0	25
20,0	40
3,0	50

DETALHE 01 - CAVALETE HIDRÁULICO  
ESCALA 1:50

NOTAS

- NOTAS GERAIS:
- As instalações de água fria deverão obedecer as normas da ABNT: NBR 5626/2020 e atender as exigências técnicas mínimas de higiene, segurança, economia e conforto dos usuários.
  - Foi projetado um sistema de alimentação de forma indireta abastecida pela rede da concessionária que contará com um reservatório capacidade de 500L. O sistema de alimentação deverá ser instalado de modo a manter a vazão máxima do tubo alimentador da concessionária considerando sua seção plena (sem derivações que possam alterar a vazão de chegada da concessionária).
  - Deverão ser utilizadas nos pontos de saída dos sub-ramais conexões (tais como: joelhos, luvas ou tês onde indicadas) da série azul com bucha de latão nas bitolas conforme dimensionadas em projeto.
  - Foi adotado o uso de caixa de descarga acoplada em todo projeto.
  - QUANTO AOS TUBOS E CONEXÕES:
    - Tubos e conexões em PVC-SOLDÁVEL.
    - Foram considerados tubos e conexões em pvc-soldável da marca TIGRE ou similar, em todo o projeto exceto onde indicado.
    - Todos os diâmetros estão em milímetros conforme projeto exceto onde indicado.
    - Deverão ser utilizados metais sem acabamentos em lugares como barrilete e caixa de registro da marca DECA modelo 1502 B ou similar da FABRIMAR.
      - MODO DE SOLDAGEM:
        - Verificar se a bolsa da conexão e a ponta dos tubos a ligar estão perfeitamente limpas e por meio de uma lixa N°100 tirar o brilho das superfícies a serem soldadas, com o objetivo de melhorar a condição de ataque do adesivo.
        - Limpar as superfícies ligadas com solução limpadora eliminando as impurezas e gorduras que poderão impedir a posterior ação do adesivo.
        - Proceder a distribuição uniforme do adesivo nas superfícies tratadas. Aplicar o adesivo primeiro na bolsa e, depois, na ponta.
        - O adesivo não deve ser aplicado em excesso, pois tratando-se de um solvente ele origina um processo de dissolução do material. O adesivo não serve para preencher espaços ou fechar furos.
        - Encoxar as extremidades e remover o excesso de adesivo.
      - Observar que o encaixe seja bastante justo (quase impraticável sem o adesivo) pois sem pressão não se estabelece a soldagem. Aguarde o tempo de soldagem de 12 horas, no mínimo, para colocar a rede em carga (pressão).
    - QUANTO A EXECUÇÃO DAS JUNTAS-SOLDAS:
      - LISTA DE MATERIAIS:
        - Lixa de pano N°100
        - Arco de serra
        - Lima
        - Estopa branca
        - Solução limpadora
        - Adesivo plástico
        - Fita veda rosca (para os pontos em contatos com rosca)
      - Instale sempre tubos e conexões de uma mesma marca, dessa forma evitaremos problemas de folgas ou dificuldade de encaixe que poderão surgir.
      - Os diâmetros dos tubos e conexões de pvc-soldável correspondem aos diâmetros externos, dessa forma os tubos em pvc-soldável correspondem em polegadas aos diâmetros abaixo relacionados:
 

PVC-SOLDÁVEL (mm)	PVC-ROSCÁVEL (Ø)	FERRO GALVANIZADO (Ø)
20	1/2"	1/2"
25	3/4"	3/4"
32	1"	1"
40	1 1/4"	1 1/4"
50	1 1/2"	1 1/2"
60	2"	2"
  - Ao realizar a junção do tubo em pvc-soldável e tubos em pvc-roscável, deverá ser realizado com o uso de adaptador liso e rosca.
  - Não é permitido em hipótese alguma o uso de aquecimento para a fabricação de bolsas ou curvas devendo ser utilizadas as conexões apropriadas como: luva simples, luva de correr e curvas conforme necessário.
  - Todas as cotas estão em metros.

LEGENDA

- AF Coluna de Água Fria
- ALIM. Tubulação de Alimentação
- DIST. Tubulação de Distribuição
- T.B. Torneira de Boia
- LV Ponto de água para lavatório
- CDA Ponto de água para Caixa de descarga acoplada
- TS Ponto de água
- TL Ponto de água para torneira de limpeza
- TJ Ponto de água para torneira de jardim
- PR Pressurizador (acoplado ao ponto do chuveiro)
- RG Registro de Gaveta
- DN/Ø Diâmetro nominal das peças
- L Luva L.R.A. com bucha de latão 25x1/2"
- J Joelho L.R.A. com bucha de latão 25x1/2"
- P Prumada que desce
- S Prumada que sobe
- B Bucha de Redução
- N Nomenclatura da tubulação
- Nº Numeração da tubulação
- Ø Diâmetro da tubulação
- Tubulação de água fria pela parede ou teto
- - - - Tubulação de água fria pelo piso

OBSERVAÇÕES

ATENÇÃO:  
Exemplo de projeto Hidrossanitário para edificações do Novo PAC FHNIS Sub50 - Portaria 1416 / 2023.  
Uso facultado, desde que revisado por responsável técnico, com a devida emissão de ART/RT/RT, e adequado às particularidades de cada obra.



PROJETO  
**FNHIS SUB-50**

DIREÇÃO:  
XXXXXXXXXXXXXXXX

CIDADE: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX ESTADO: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

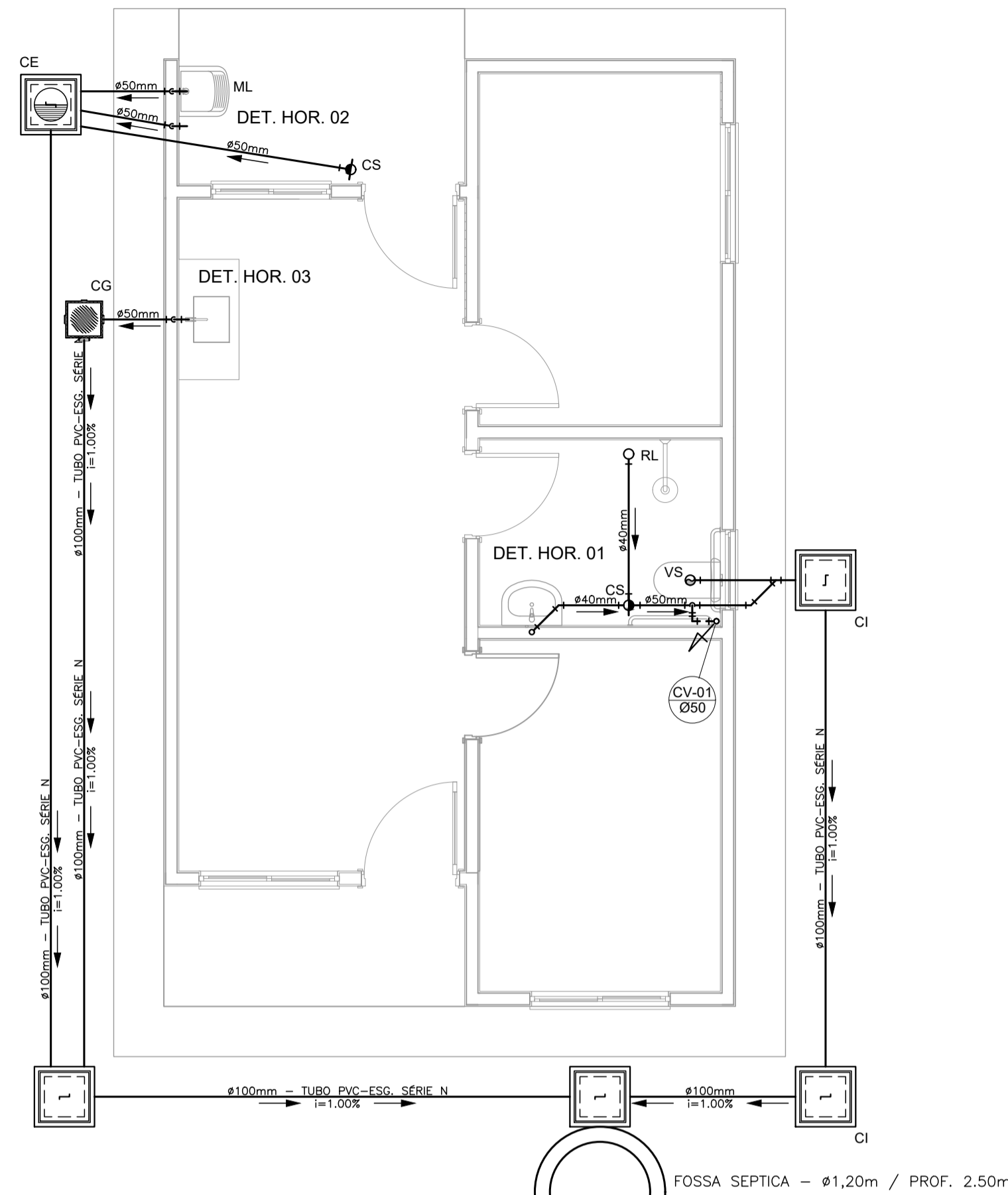
CLIENTE  
#Nome Completo do Cliente  
Assinado de forma digital por  
JOAO ALBERTO COELHO MACHADO:81743904134  
MACHADO:81743904134  
Dados: 2025.09.23 15:27:13 -03'00'

ARQUITETO  
#Nº Registro do Projetista  
Assinado de forma digital por  
ELCINEIA DE OLIVEIRA:830125  
003380125  
Dados: 2025.09.23 15:37:15 -03'00'

FASE PROJETO: Projeto Inicial - Referência  
ESCALA: 1/50  
DIMENSÃO DA FOLHA: A1

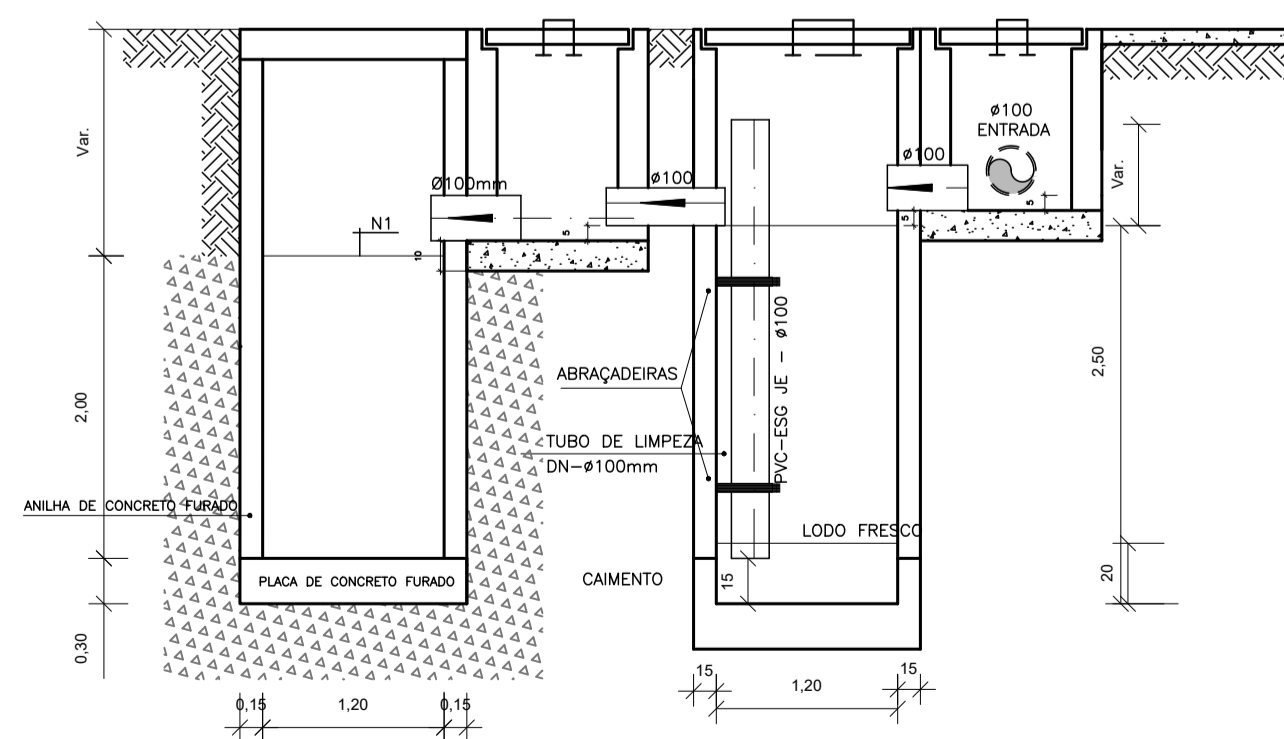
CONTEÚDO:  
Projeto Hidrossanitário - Hidráulico - Planta Baixa e Detalhes

RESPONSÁVEL: DATA: 18/06/2025  
ARQUIVO DIGITAL: Hid FHNIS SUB50.dwg REVISÃO: Rev.02

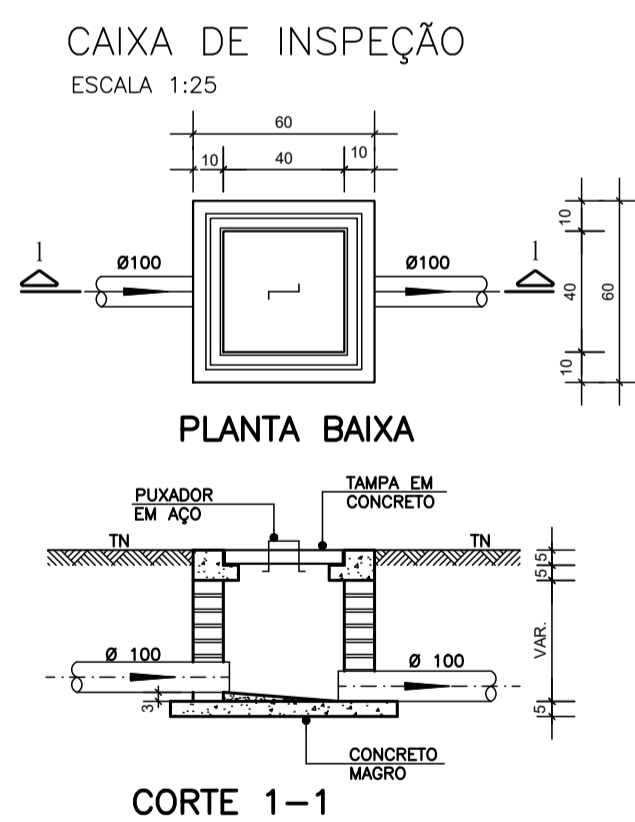


OBS.: O SUMIDOURO FOI PROJETADO PARA TERRENOS COM TIPOLOGIA PREDOMINANTEMENTE SILTE-ARENOSOS, TENDO UMA TAXA DE PERCOLAÇÃO ESTIMADA DE 75 L X M<sup>2</sup> X DIA. PARA DETERMINAÇÃO DAS DIMENSÕES EXATAS DO SISTEMA DE SUMIDOURO A SER EXECUTADO, DEVERÁ SER EFETUADO ENSAIO DE PERCOLAÇÃO CONFORME AS ORIENTAÇÕES DA NBR 17076/2024 E TODO O SISTEMA DEVERÁ TER SUAS DIMENSÕES REVISADAS PARA ADEQUAÇÃO A LOCALIDADE DE IMPLANTAÇÃO.

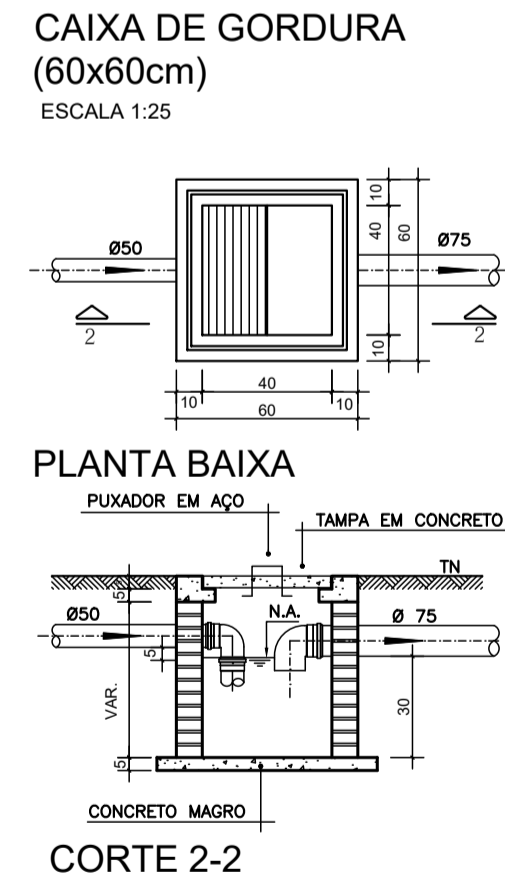
PROJETO SANITÁRIO - PLANTA BAIXA  
ESCALA 1:50



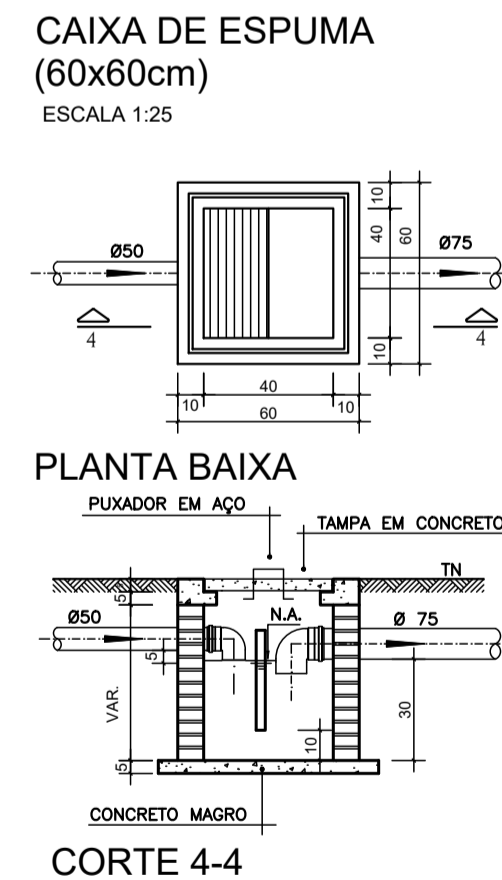
CORTE A-A - FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO  
ESCALA 1:50



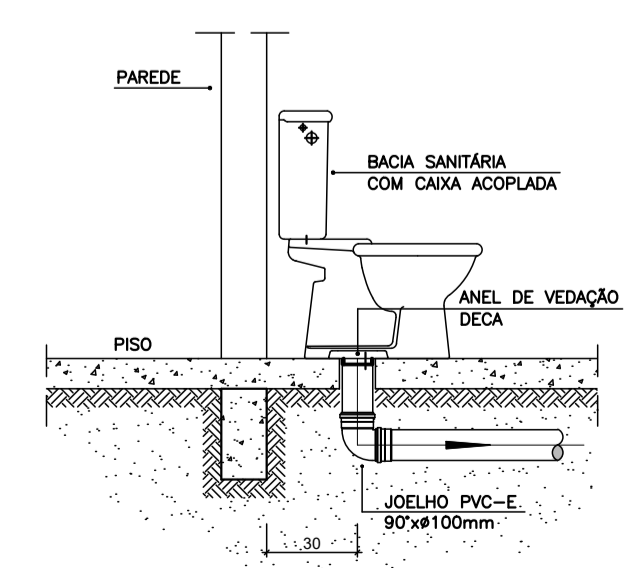
PLANTA BAIXA  
CORTE 1-1



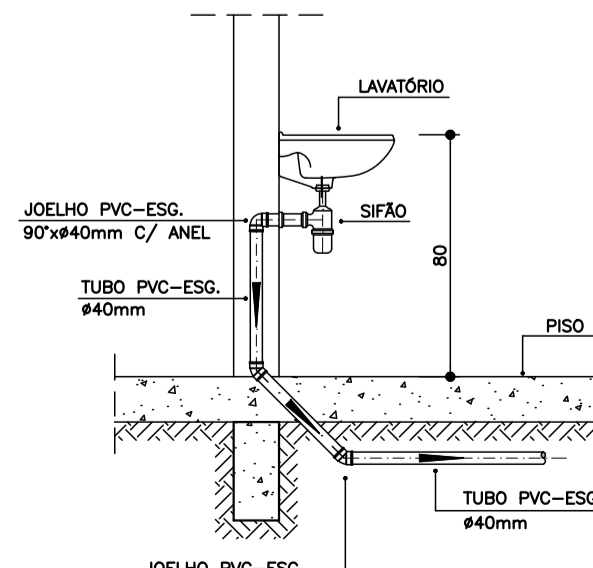
PLANTA BAIXA  
CORTE 2-2



PLANTA BAIXA  
CORTE 4-4



DETALHE GENÉRICO DO VASO SANITÁRIO  
ESCALA 1:25



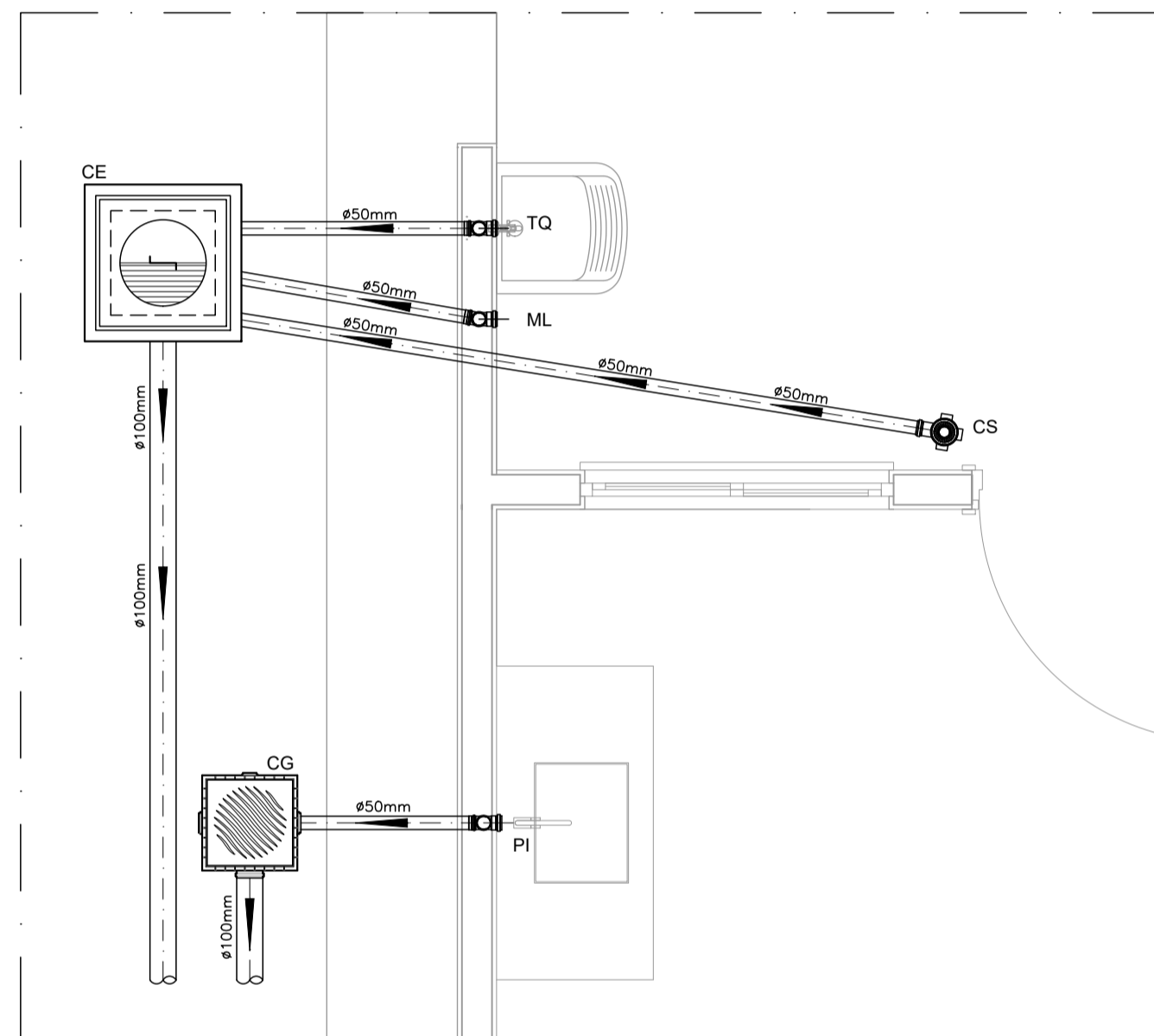
DETALHE DO LAVATÓRIO  
ESCALA 1:25

NOTAS

- NOTAS GERAIS:**
- Quanto a inclinação:
  - A inclinação mínima para as redes de esgoto e águas pluviais serão conforme indicado abaixo:

Diâmetros	Esgoto	Águas Pluviais
40	2,0%	-
50	2,0%	1,0%
75	2,0%	1,0%
100	1,5%	1,0%
  - CAIXAS E RALOS
  - ALVENARIA:
    - As caixas de inspeção, gordura e águas pluviais deverão ser confeccionadas conforme detalhe em projeto e serão em alvenaria de tijolos maciços.
    - Todos os materiais deverão ser fabricados por empresas com certificado INMETRO e com os materiais também certificados de acordo com as especificações de projeto.
  - PLÁSTICAS:
    - Serão de especificação conforme o projeto e terão grelhas e porta grelhas em material plástico.
  - RALOS:
    - Os ralos serão de especificação conforme o projeto e deverá contar com fecho hidráulico mínimo de 31mm. Terão grelhas e porta grelhas em material plástico.
  - As setas indicam o sentido do fluxo nas tubulações.
  - Todos os diâmetros estão em milímetro, exceto onde indicado.
  - Todas as medidas de distância e altura estão em metros, exceto onde indicado.
  - Todas as vasos sanitários estão locados a 30cm da parede pronta para o eixo, conforme detalhe.
  - Todas as tubulações com diâmetros iguais ou superior a 50mm deverão ser montadas com junta elástica. Já as tubulações inferiores deverão ser soldadas com adesivo plástico, com exceção da ligação do ponto do lavatório com o sifão. Neste deverá ser instalado joelho com Ø40mm, com anel de borracha.
  - Não é permitido, em hipótese alguma, o uso de aquecimento para a fabricação de bolsas ou curvas, devendo ser utilizadas as conexões apropriadas como luvas simples, de correr, curvas e etc. conforme seja necessário.
  - Nas colunas de ventilação, na extremidade de cada tubo, deverá ser colocada terminal final de ventilação ou tela plástica contra mosquitos para evitar a entrada de animais e resíduos sólidos, conforme projeto.
  - Todas as vezes que a tubulação de PVC Esgoto for colocada em paredes ou revestimentos com alvenaria deverá ser envolvida com tela de arame.
  - A vedação da bacia sanitária deverá ser feita com anel de vedação DECA ou similar, de forma a garantir a qualidade da peça instalada.
  - INSTRUÇÃO DE MONTAGEM:
    - JUNTAS SOLDADAS:
      - Limpar com estopa branca a ponta e a bolsa a serem unidas;
      - Lixar a pontas e a bolsa com lixa nº100 até eliminar o brilho superficial;
      - Limpar a ponta e a bolsa embebida em solução limpadora;
      - Aplicar adesivo plástico para PVC, na ponta e na bolsa dos tubos a serem unidos, procedendo a montagem imediata.
    - JUNTA ELÁSTICA COM ANEL DE BORRACHA:
      - Limpar com estopa branca a ponta e a bolsa a serem unidas;
      - Introduzir o anel de borracha no alojamento (virala) apropriado existente na bolsa;
      - Marcar a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Essa marcação servirá de referência para se constatar a penetração da ponta do tubo no interior da bolsa;
      - Aplicar pasta lubrificante na parte visível do anel (já colocada na bolsa). Repetir essa mesma operação na ponta do tubo. Não utilizar graxas ou óleos como lubrificantes;
      - Proceder a montagem introduzindo a ponta no tubo até o fundo da bolsa tendo como referência a marca previamente feita no tubo. Recuar a ponta para fora da bolsa aprox. 5mm. Isso possibilitará que o junta observe os movimentos da tubulação devido a expansão térmica.

DETALHE HORIZONTAL - 01  
ESCALA 1:25



DETALHE HORIZONTAL - 02 E 03  
ESCALA 1:25

LEGENDA

- CI Caixa de Inspeção - 60x60cmxVar
- CG Caixa de Gordura - 60x60cmxVar
- CE Caixa de Espuma - 60x60cmxVar
- RL Ralo Seco 100x100x50mm
- RS Ralo Sifonado 100x100x50mm
- RH Ralo hemisférico (tipo abacaxi) 100x100mm
- CS Caixa Sifonada 100x100x50mm
- CAP Caixa de Águas Pluviais
- AP Tubo de Queda - Águas Pluviais
- CV Coluna de Ventilação
- DN-Ø Diâmetro Nominal da Peça
- i Inclinação Mínima
- T.N. Terreno Natural
- Sentido do Fluxo
- Bucha de Redução
- Prumada que Sobee
- Prumada que Desce
- Nomenclatura da Coluna
- Numeração da Coluna
- Diâmetro da Tubulação
- Nível da Geratriz Inferior das Tubulações
- Canalização de Esgoto - PVC Esg - Série N
- Canalização de Ventilação - PVC Esg - Série N
- - Canalização de Águas Pluviais - PVC Água Pluvial-Série R

OBS

**ATENÇÃO:**  
Exemplo de projeto Hidrossanitário para edificações do Novo PAC FHNIS Sub50 - Portaria 1416 / 2023.  
Uso facultado, desde que revisado por responsável técnico, com a devida emissão de ART/RR/Tr/TrT, e adequado às particularidades de cada obra.



PROJETO **FNHIS SUB-50**

ENDEREÇO: XXXXXXXXXXXXXXX

CIDADE: XXXXXXXXXXXXXXX ESTADO: XXXXXXXXXXXXXXX

CLIENTE: #Nome Completo do Cliente

ELCINEIA DE OLIVEIRA:830038003380125 Assinado de forma digital por ELCINEIA DE OLIVEIRA:830038003380125  
 DE MACHADO:8174390413 Assinado de forma digital por JOAO ALBERTO COELHO MACHADO:8174390413  
 003380125 4 Dados: 2025.09.23 15:37:56 -03'00' -03'00'

ARQUITETO: CAIXA #Nº Registro do Projetista

FASE PROJETO: Projeto Inicial - Referência ESCALA: 1/50 DIMENSÃO DA FOLHA: A1

CONTEÚDO: Projeto Hidrossanitário - Esgoto - Planta Baixa e Detalhes

RESPONSÁVEL: DATA: 01/08/2025 FOLHA: 01

ARQUIVO DIGITAL: San FHNIS SUB50.dwg REVISÃO: Rev.02