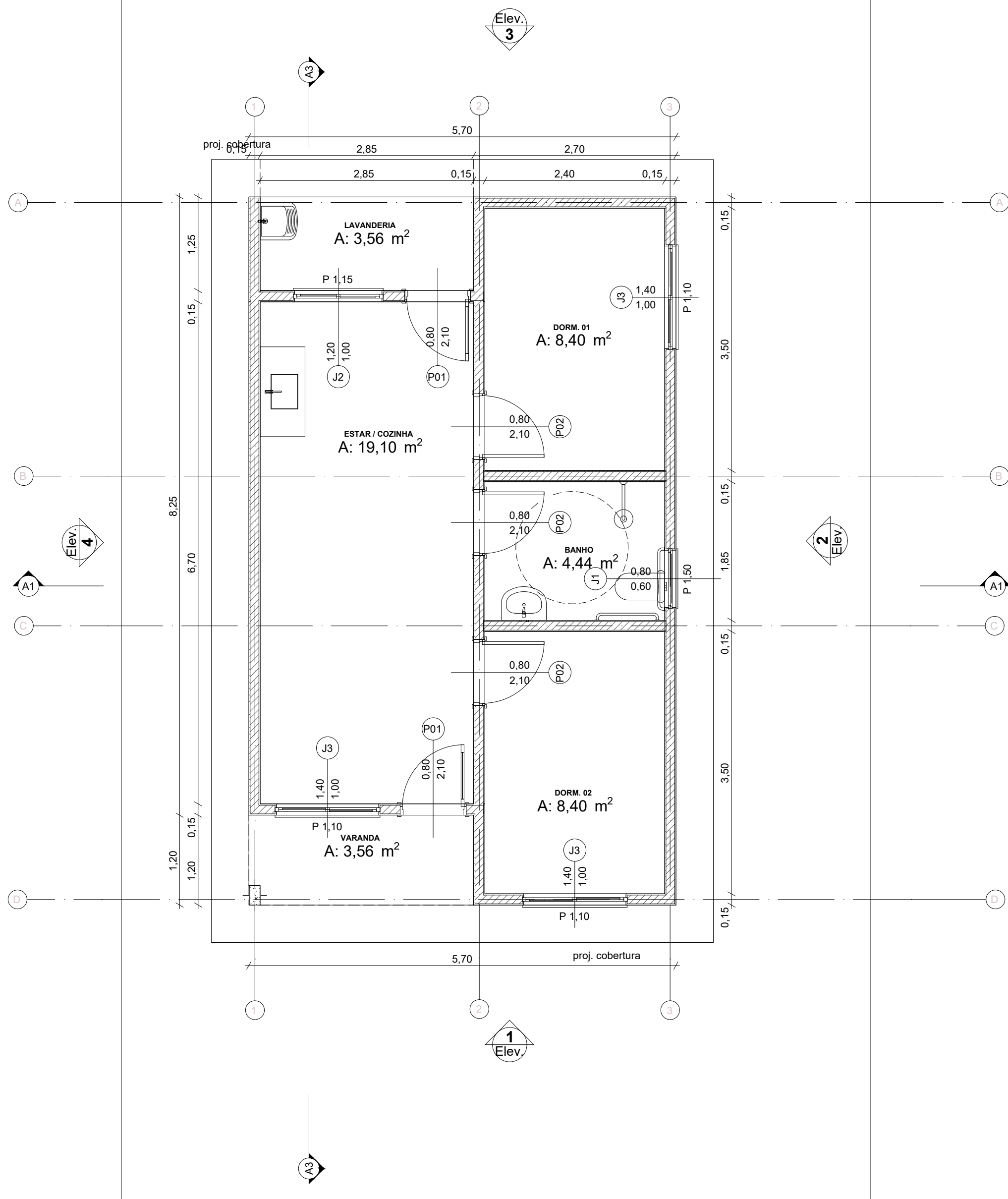
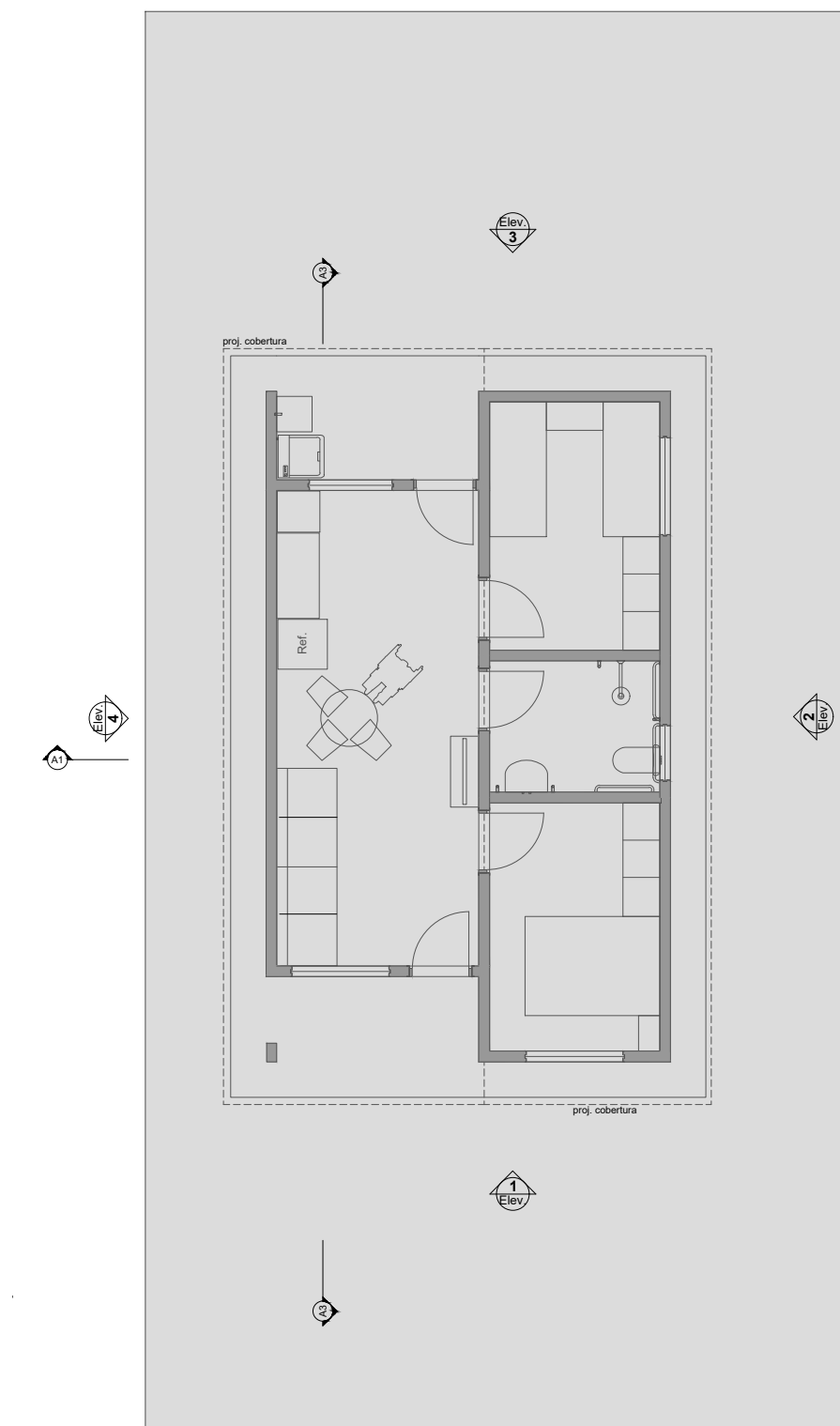
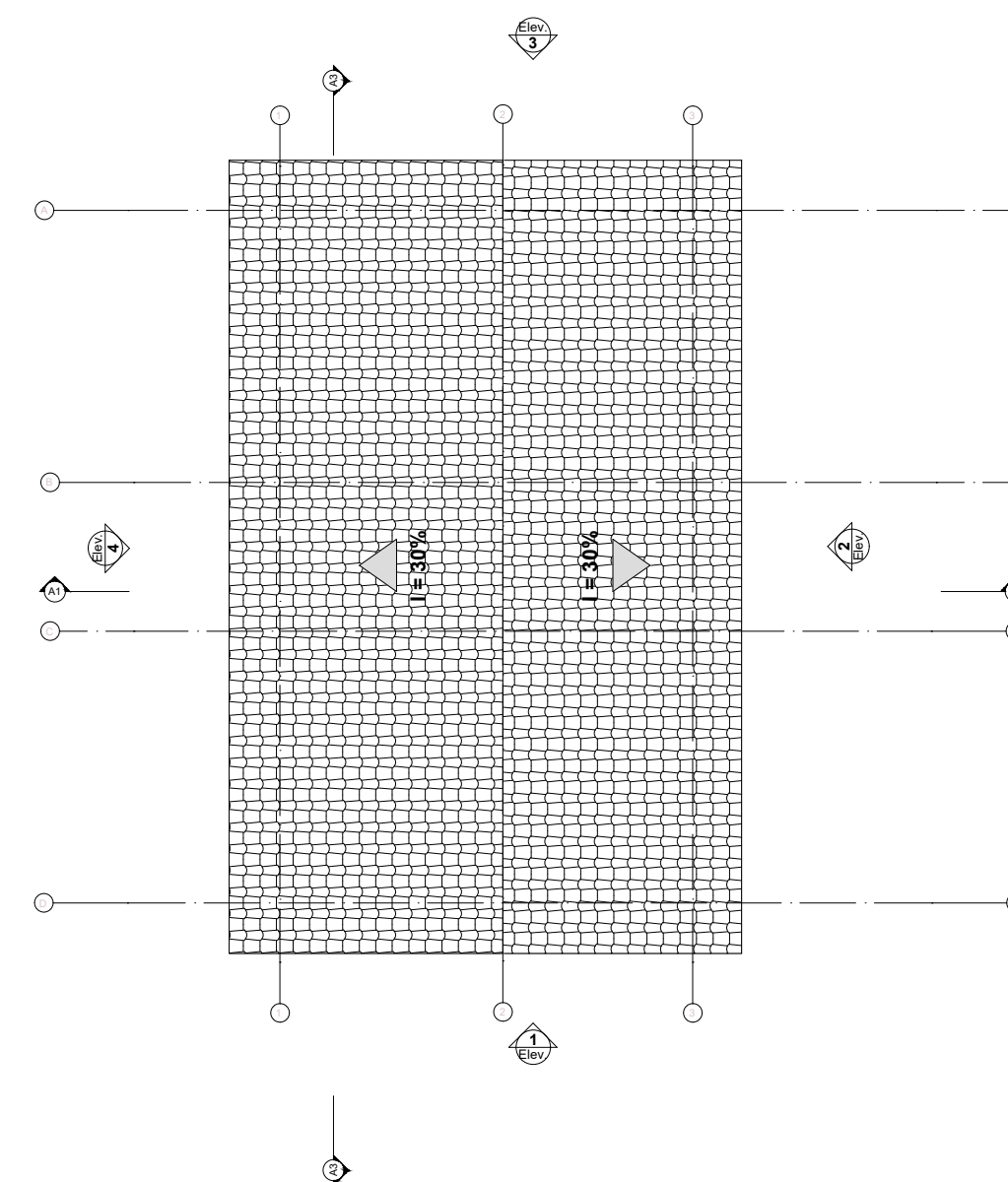
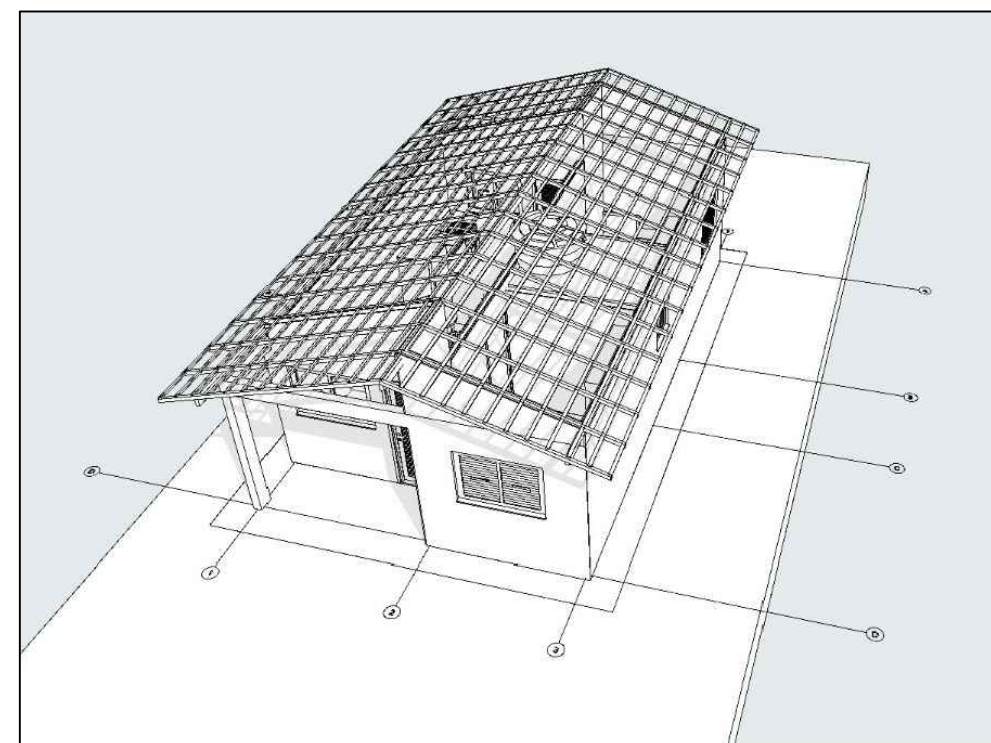




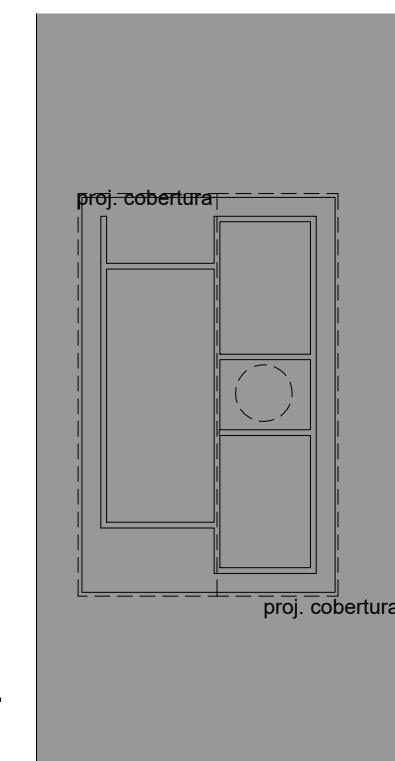
0 Planta Térreo
Escala: 1:50



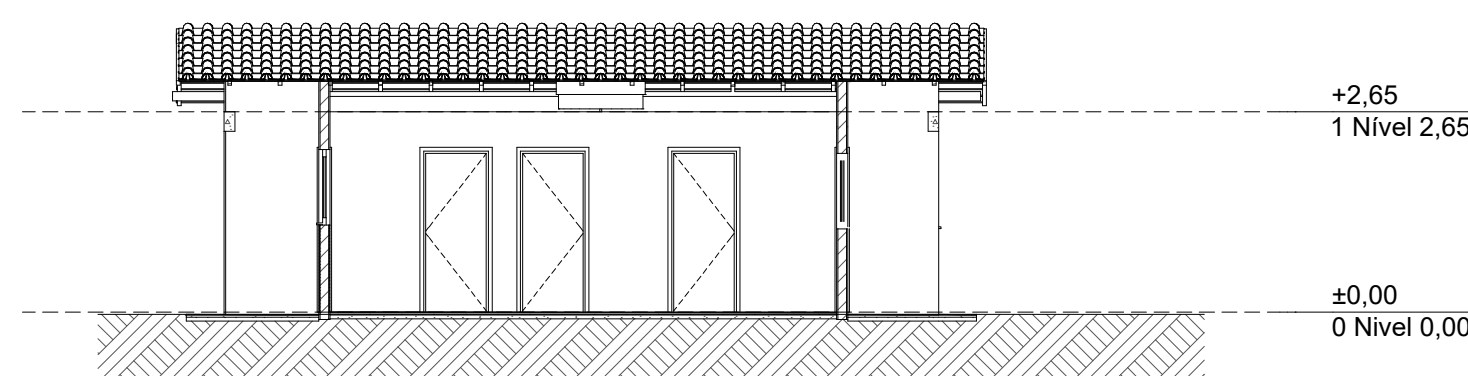
1 LAYOUT
Escala: 1:100



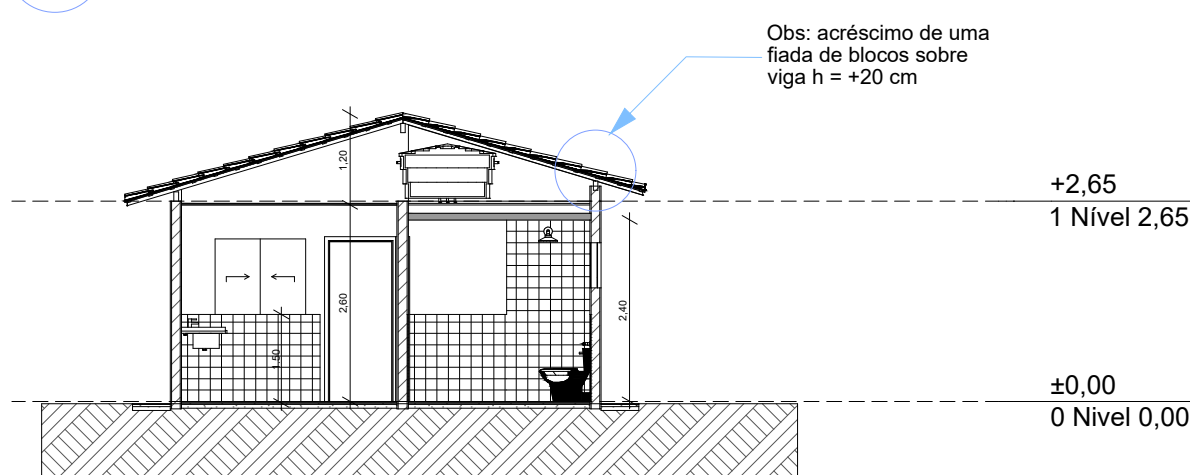
3 Planta Cobertura
Escala: 1:50



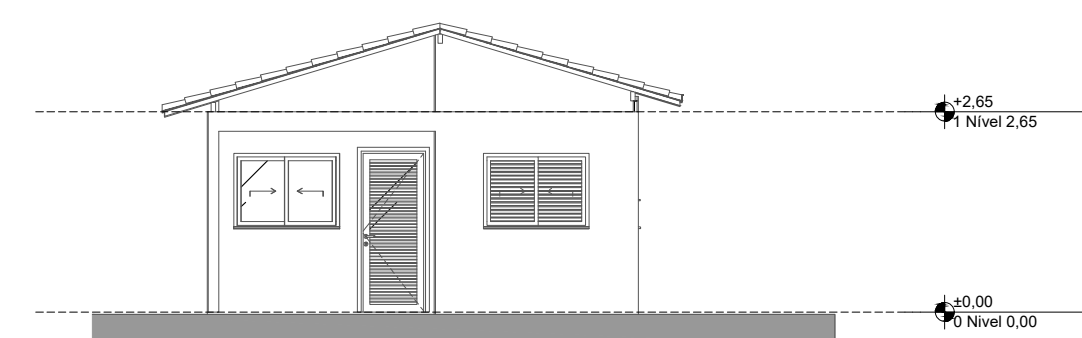
2 Implantação
Escala: 1:200



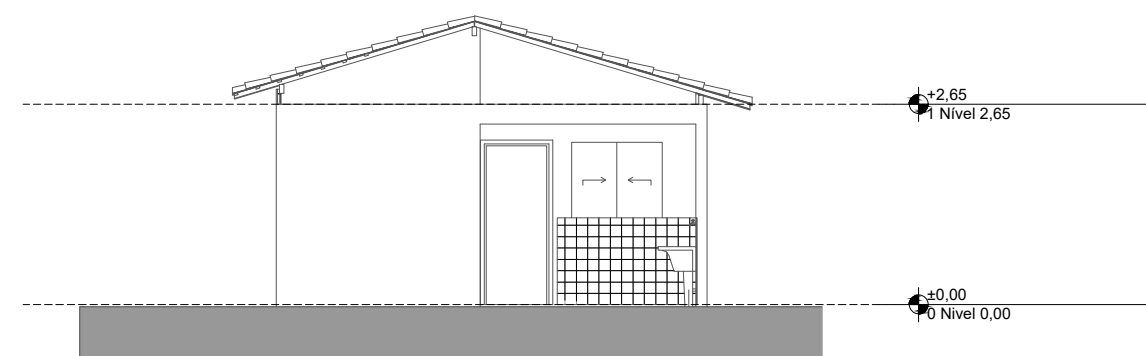
A3 Corte
Escala: 1:100



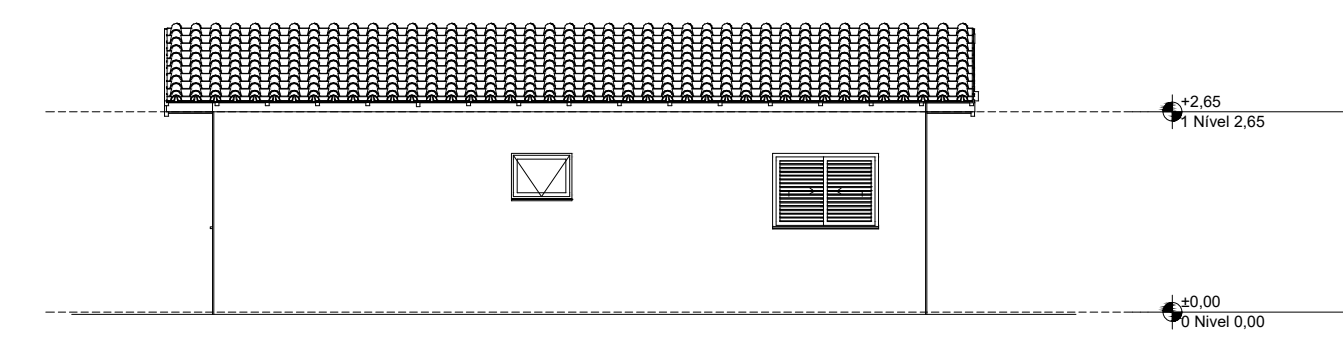
A1 Corte
Escala: 1:100



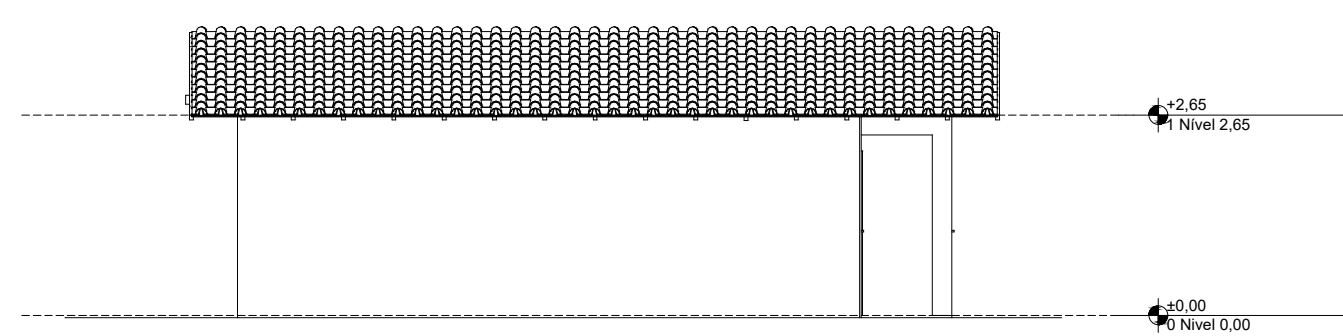
1 Elevação Frontal
Escala: 1:100



3 Elevação Posterior
Escala: 1:100

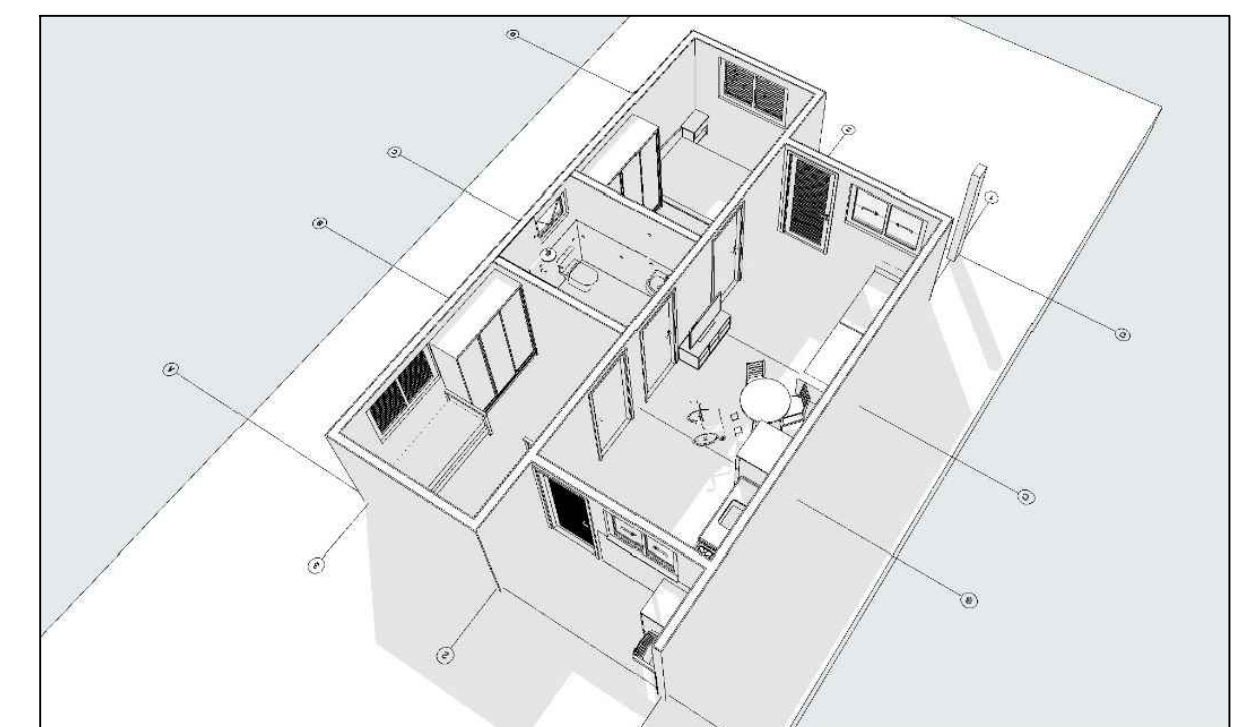


2 Lateral Direita
Escala: 1:100



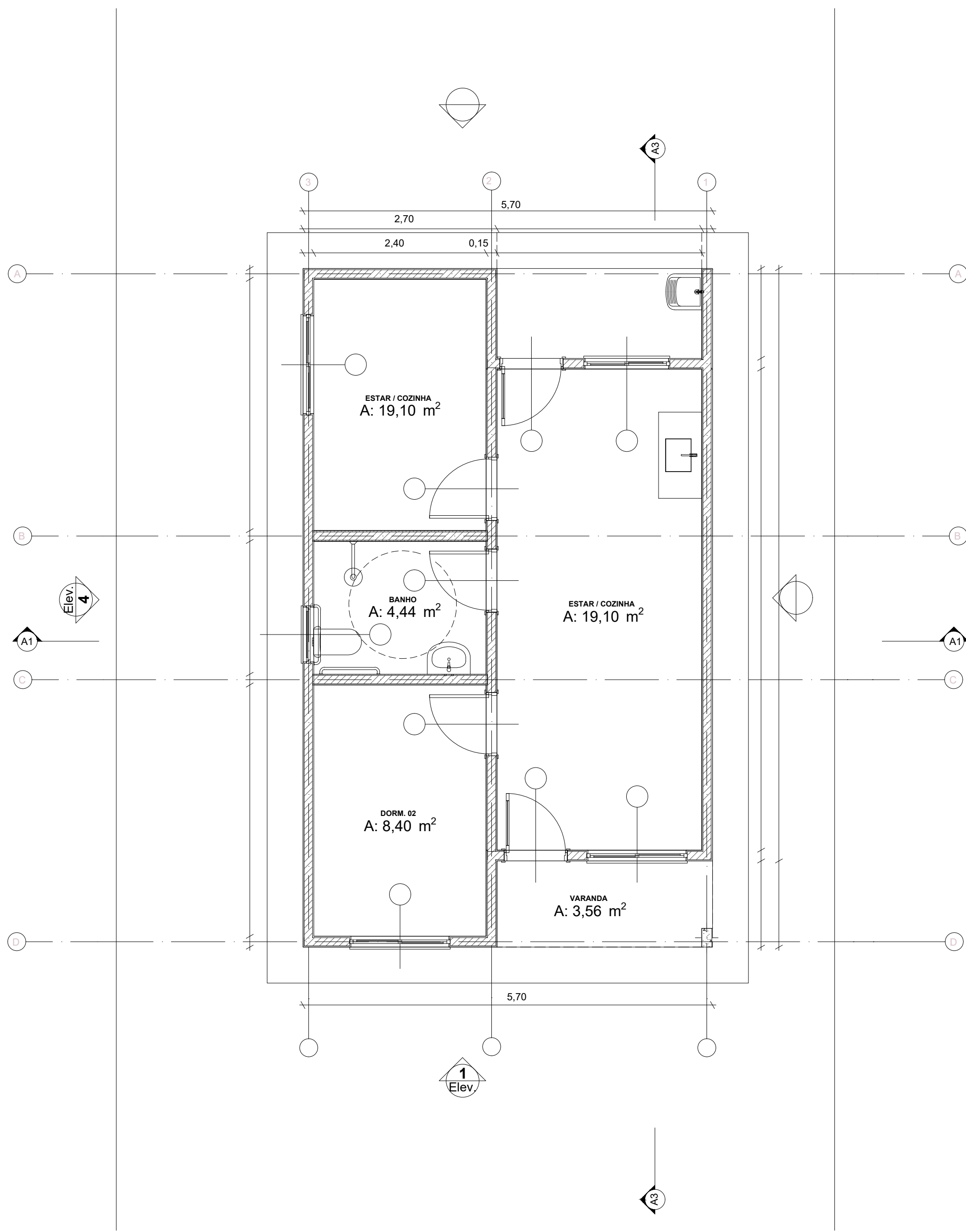
4 Lateral Esquerda
Escala: 1:100

- Metas de Execução**
- Meta 1: Construção de 4 (quatro) Unidades Habitacionais na Rua Juracy Maria Pacini Grin, Matricula nº 7.284, Bairro Sander - Três Coroas, a serem executadas de forma simultânea.
 - Meta 2: Concluída a Meta 1, iniciar-se-á a construção de 4 (quatro) Unidades Habitacionais na Rua Frida Irena Stumpf, esquina com a Rua Juracy Maria Pacini Grin, Matricula nº 7.283, Bairro Sander - Três Coroas, a serem executadas de forma simultânea.
 - Meta 3: Concluída a Meta 2, iniciar-se-á a construção de 12 (doze) Unidades Habitacionais na Rua Alcino Arestides Wilrich, Matricula nº 6.786, Bairro Sander - Três Coroas, a serem executadas de forma simultânea.

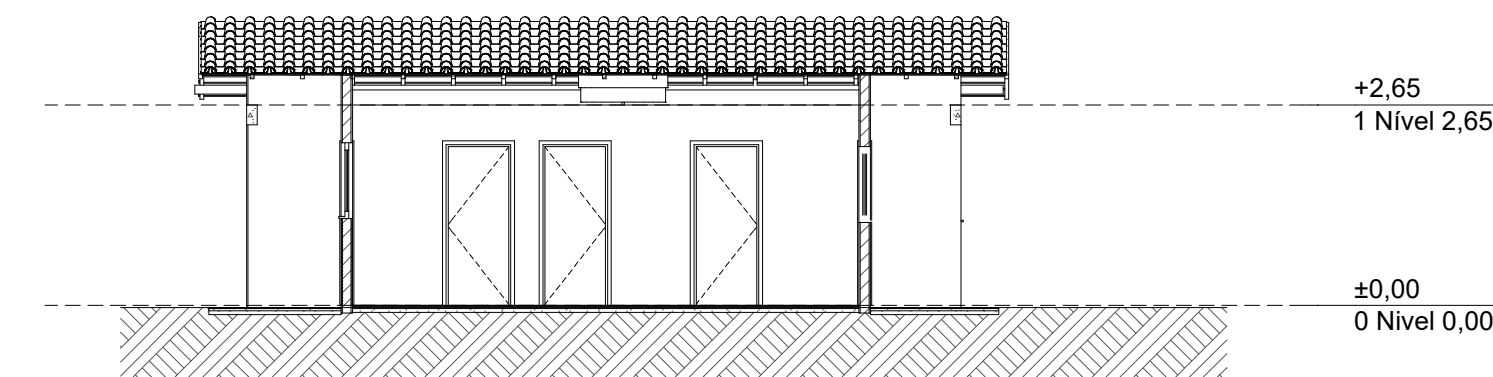


PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS COROAS
Av. João Correa, nº 380 - Três Coroas

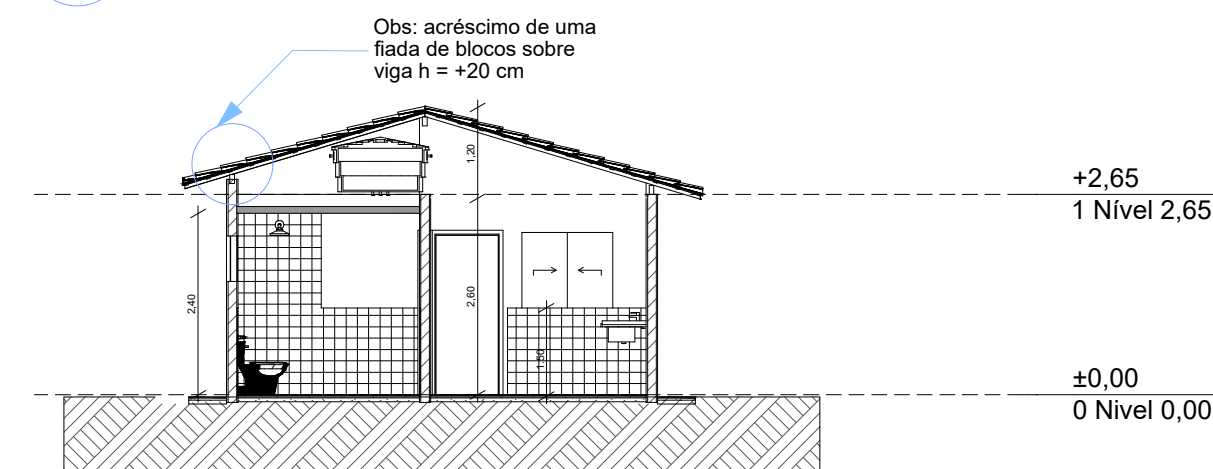
OBRA/ENDEREÇO: CONSTRUÇÃO DE 20 (VINTE) UNIDADES HABITACIONAIS EM ALVENARIA DIVERSAS RUAS - BAIRROS SANDER - TRÊS COROAS/RS			
REQUERENTE: FABIEL CRISTOVÃO PORT:40085074-004		Assinado de forma digital por FABIEL CRISTOVÃO PORT:40085074004 Dados: 2026.06.09 19:00:05 - 03'00'	
Município de Três Coroas CNPJ: 88.199.971/0001-53		LAUREN FRANCINE KLEIN:029 04582002 Arquiteta & Urbanista - CAU/RS A151334-6	
ASSUNTO: Projeto Executivo Unidades Habitacionais - Tipo 1	DATA: 09/06/2026	ESCALA: INDICADA	FRANCA: 02/11



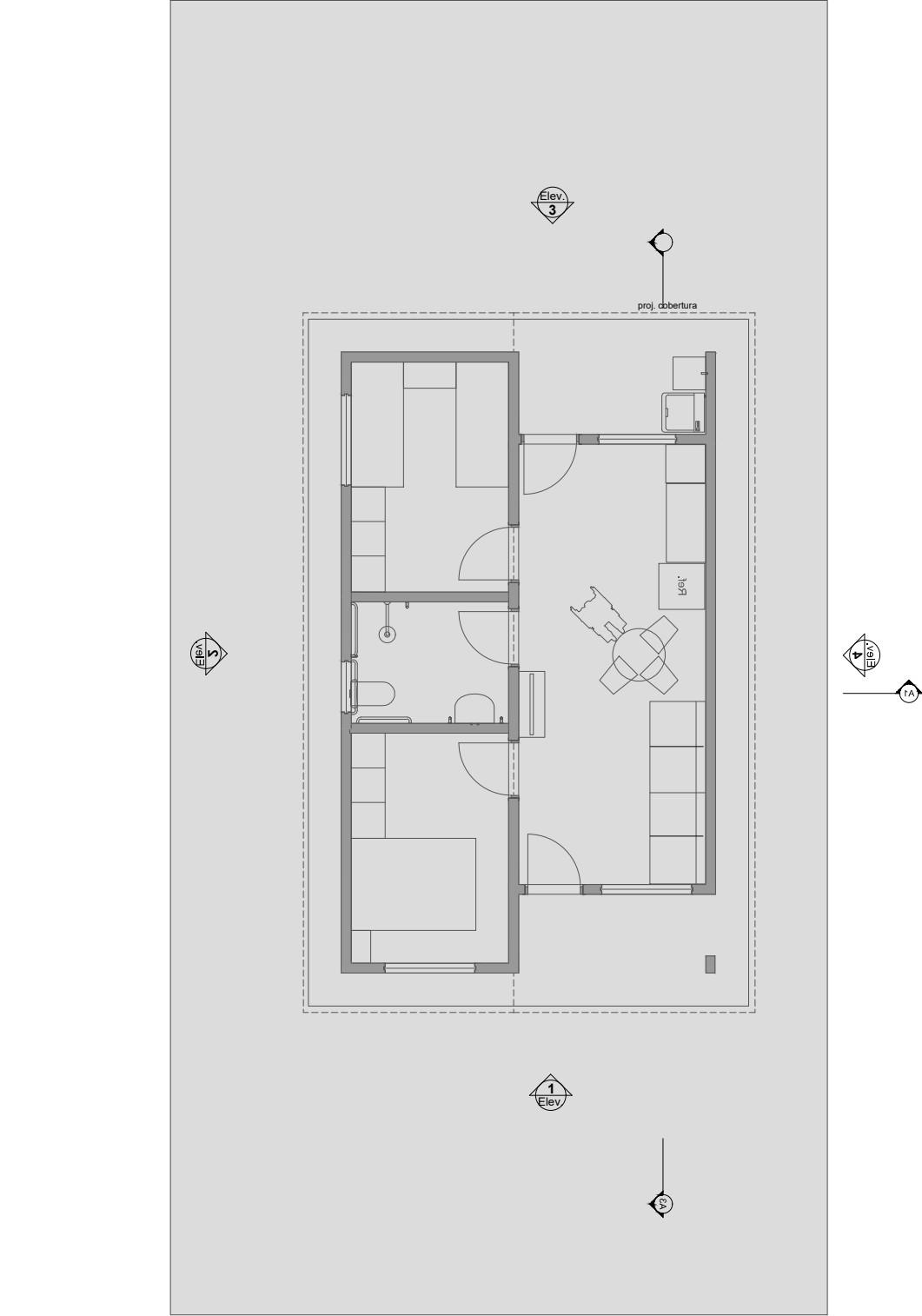
0 Planta Térreo
1:50



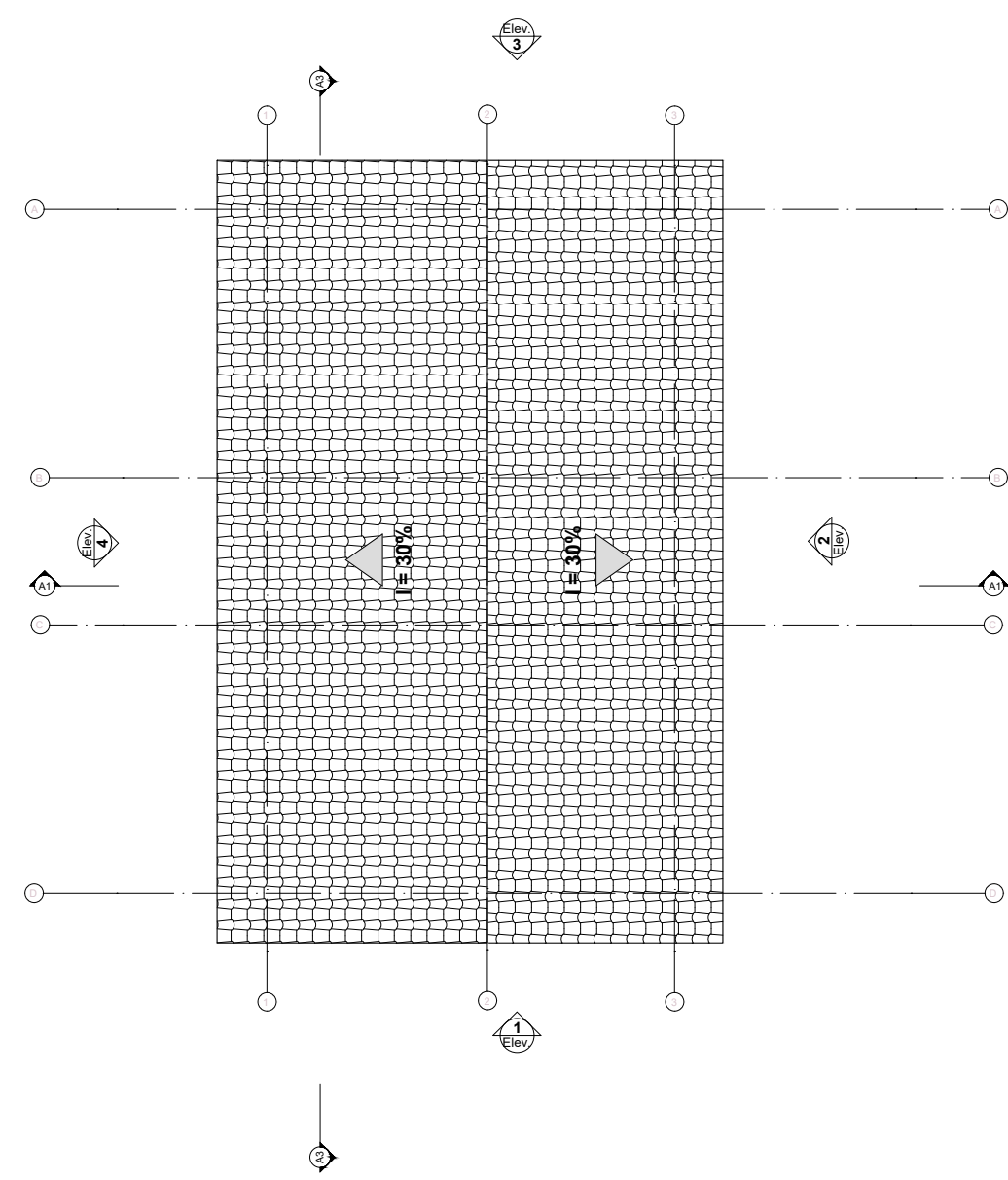
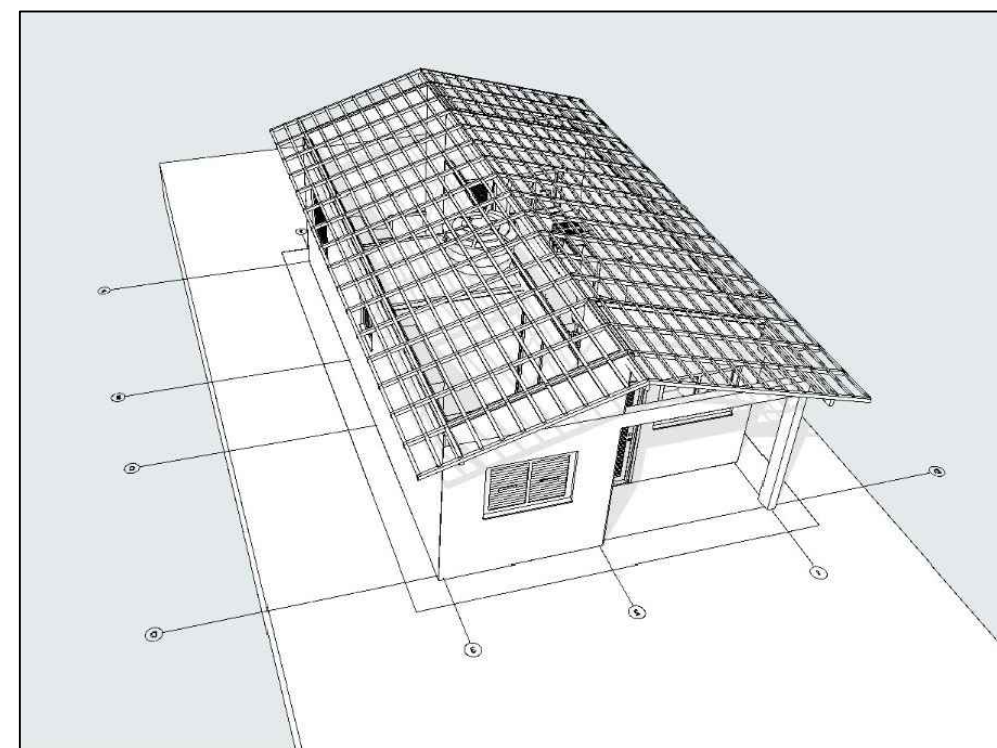
A3 Corte
1:100



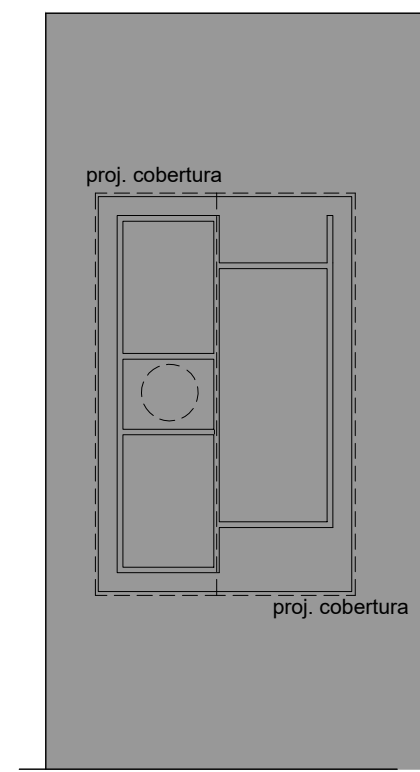
A1 Corte
1:100



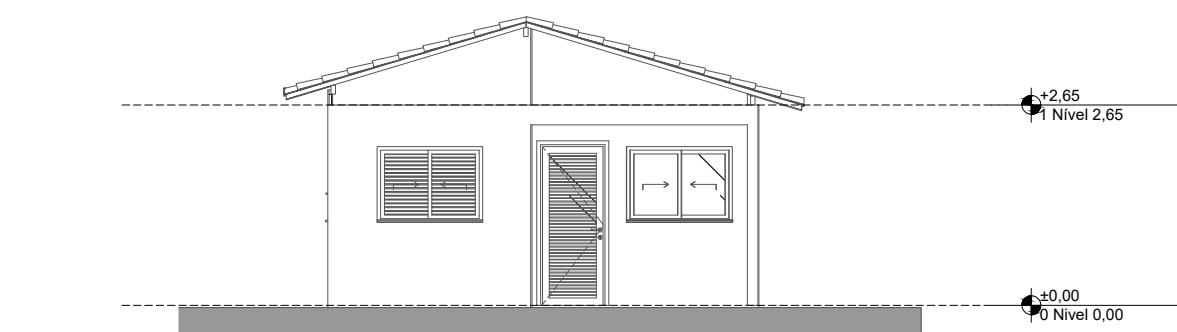
1 LAYOUT
1:100



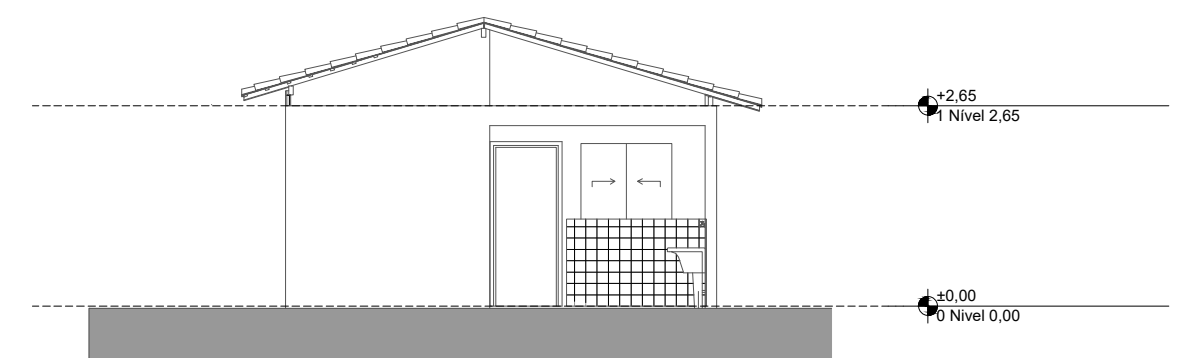
3 Planta Cobertura
Escala:1:50



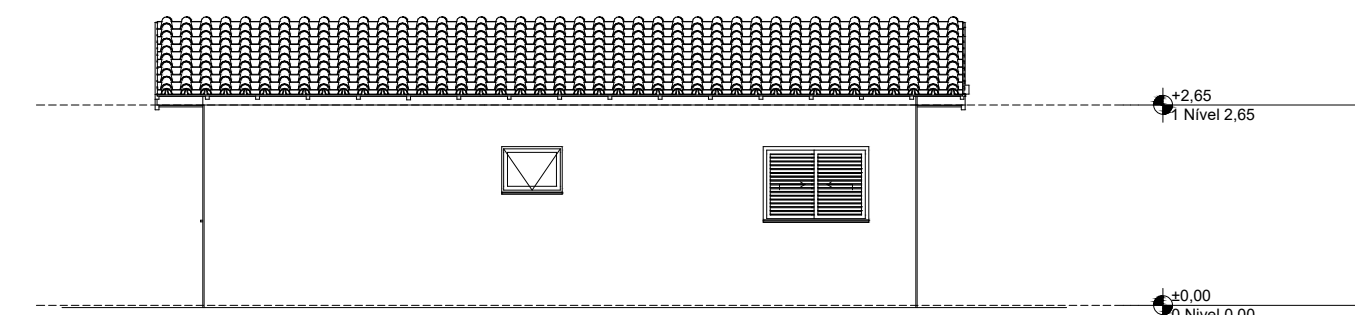
2 Implantação
Escala:1:200



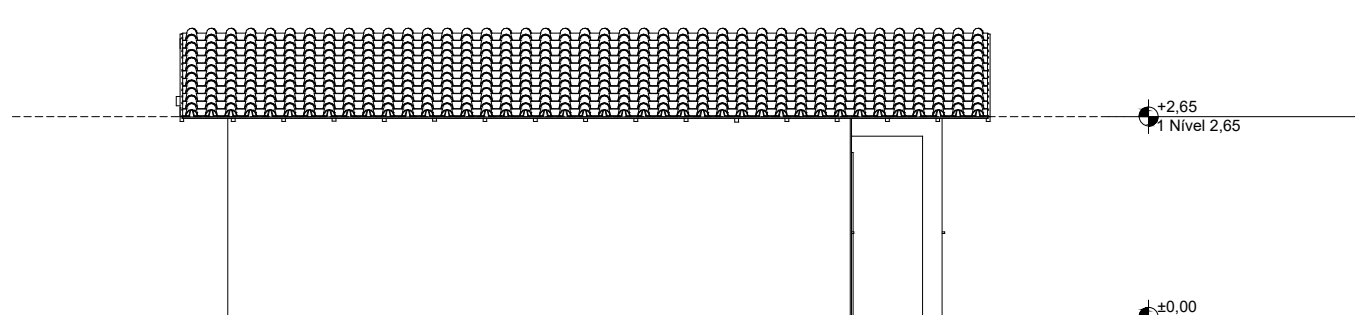
1 Elevação Frontal
1:100



3 Elevação Posterior
1:100



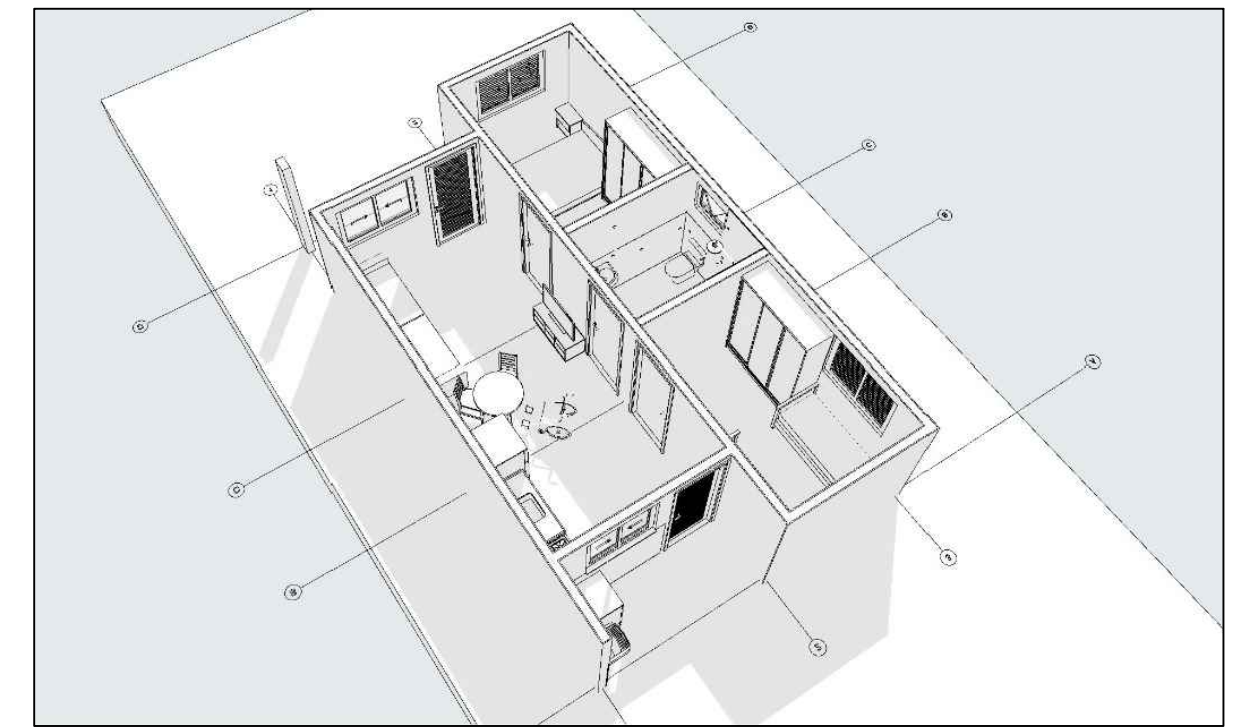
2 Lateral Esquerda
1:100



4 Lateral Direita
1:100

Metas de Execução

- Meta 1: Construção de 4 (quatro) Unidades Habitacionais na Rua Juracy Maria Pacini Grin, Matrícula nº 7.284, Bairro Sander - Três Coroas, a serem executadas de forma simultânea.
- Meta 2: Concluída a Meta 1, iniciar-se-á a construção de 4 (quatro) Unidades Habitacionais na Rua Frida Irena Stumpf, esquina com a Rua Juracy Maria Pacini Grin, Matrícula nº 7.283, Bairro Sander - Três Coroas, a serem executadas de forma simultânea.
- Meta 3: Concluída a Meta 2, iniciar-se-á a construção de 12 (doze) Unidades Habitacionais na Rua Alcino Arestides Wilrich, Matrícula nº 6.786, Bairro Sander - Três Coroas, a serem executadas de forma simultânea.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS COROAS

Av. João Correa, nº 380 - Três Coroas

OBRA/ENDEREÇO:
CONSTRUÇÃO DE 20 (VINTE) UNIDADES HABITACIONAIS EM ALVENARIA
DIVERSAS RUAS - BAIRROS SANDER - TRÊS COROAS/RS

REGUENTE:
FABIEL CRISTOVAO
PORT:4008507
4004

Assinado de forma digital por FABIEL CRISTOVAO
PORT:40085074004
Dados: 2026.06.09 19:00:38 -03'00'

PROJETO:
LAUREN FRANCINE KLEIN:029
04582002

Assinado digitalmente por LAUREN FRANCINE KLEIN:02904582002
NO: 8879672000009, OU=Secretaria da Prefeitura de Três Coroas - RS, OU=RS e CPF AD, OU=(EM BRANCO), OU=Assinado, CN=LAUREN FRANCINE KLEIN:02904582002
Localizado: Data: 2026.06.09 17:30:40 -03'00'
Fonte: PDF Reader Versão: 2025.2.1

Município de Três Coroas
CNPJ: 88.199.971/0001-53

Lauren Francine Klein
Arquiteta & Urbanista - CAU/RS A151334-6

ASSUNTO: **Projeto Executivo**
Unidades Habitacionais - Tipo 2

DATA:
09/06/2026

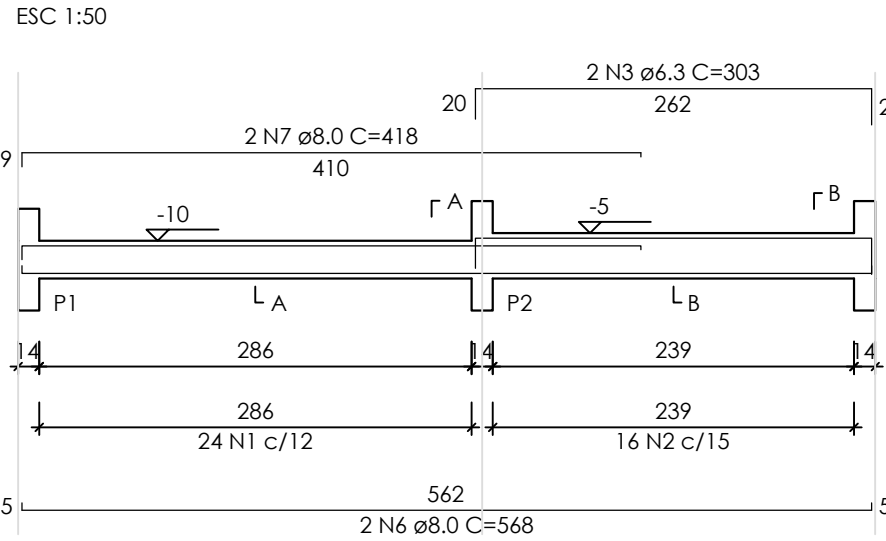
DESENHO:

ORÇ:

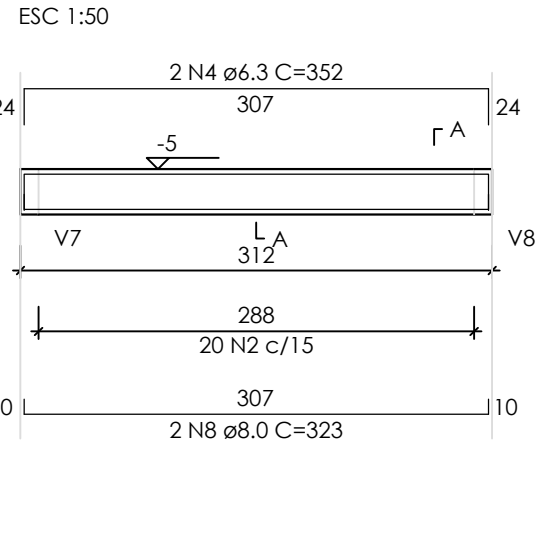
ESCALA:
INDICADA

FRANCHA:
03/11

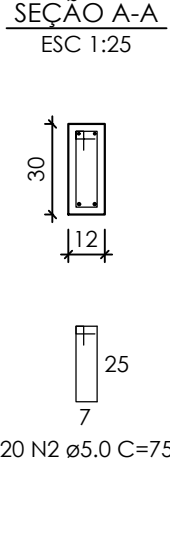
V1



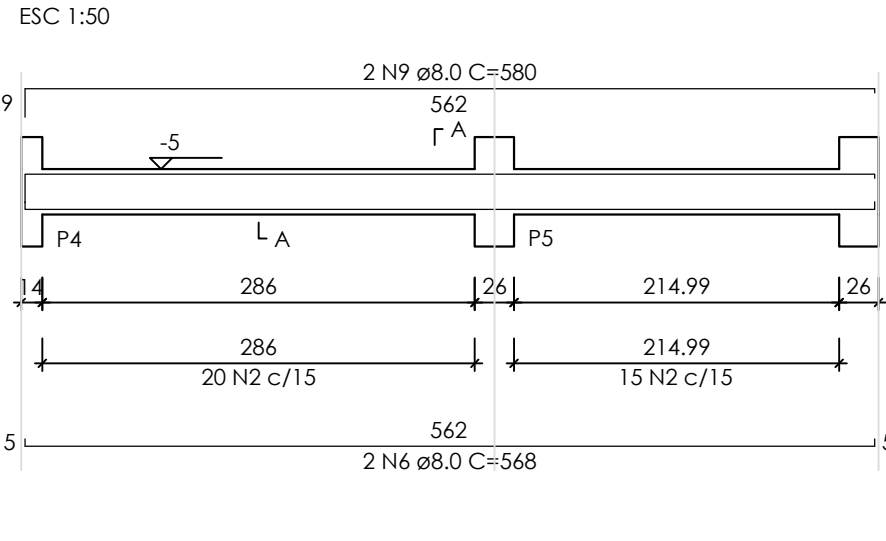
V2



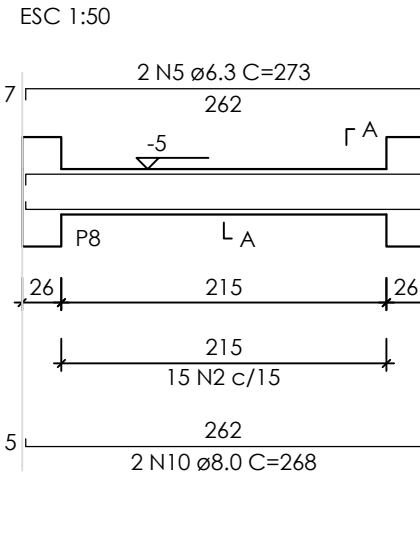
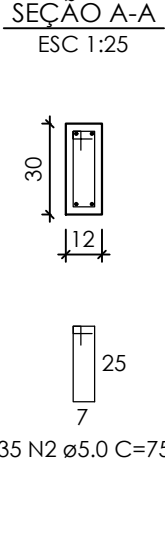
V3



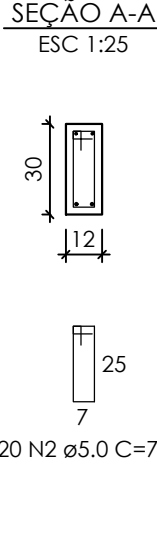
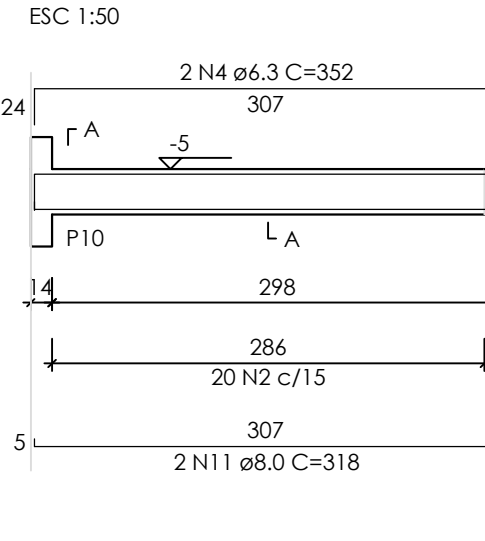
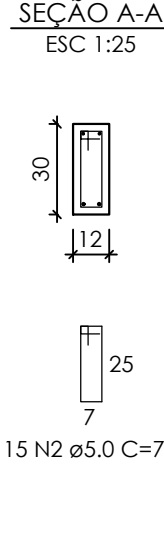
V4



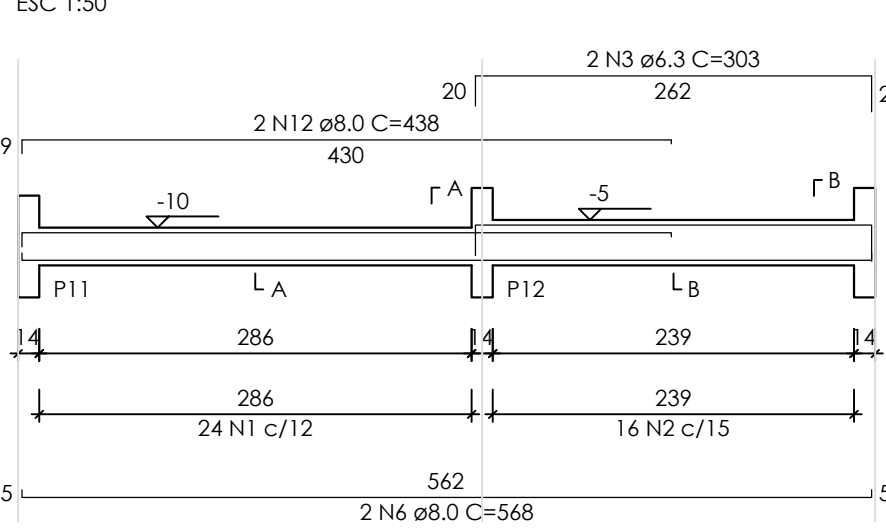
V4



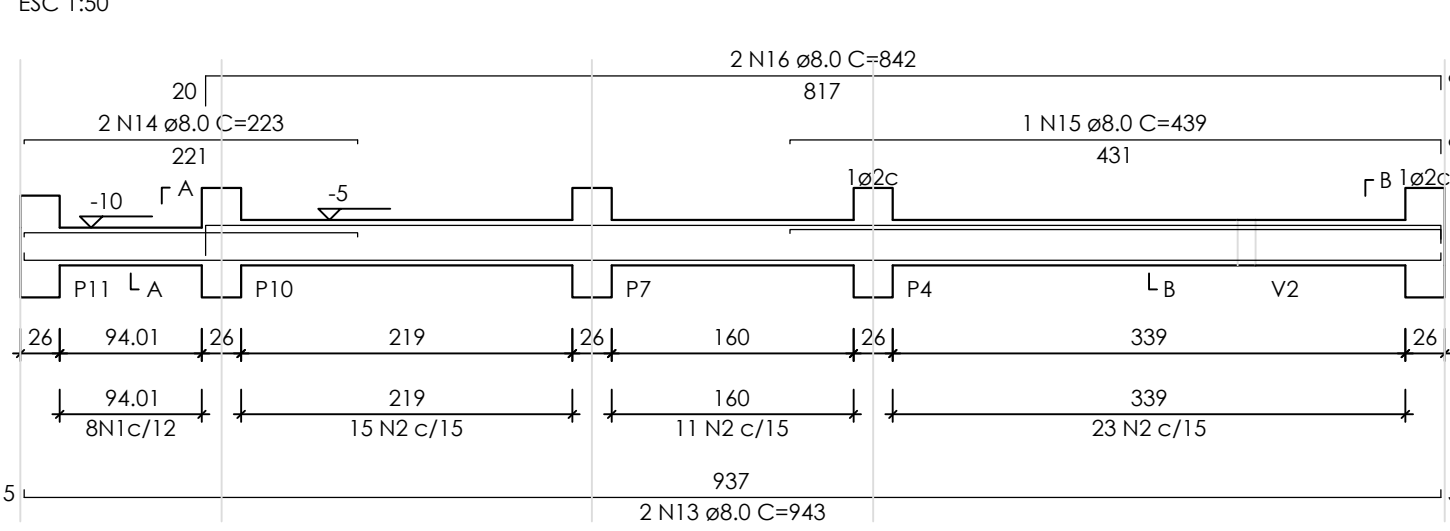
V5



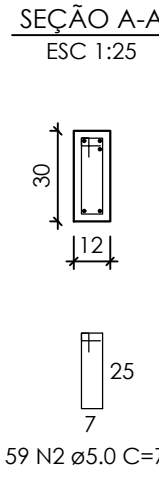
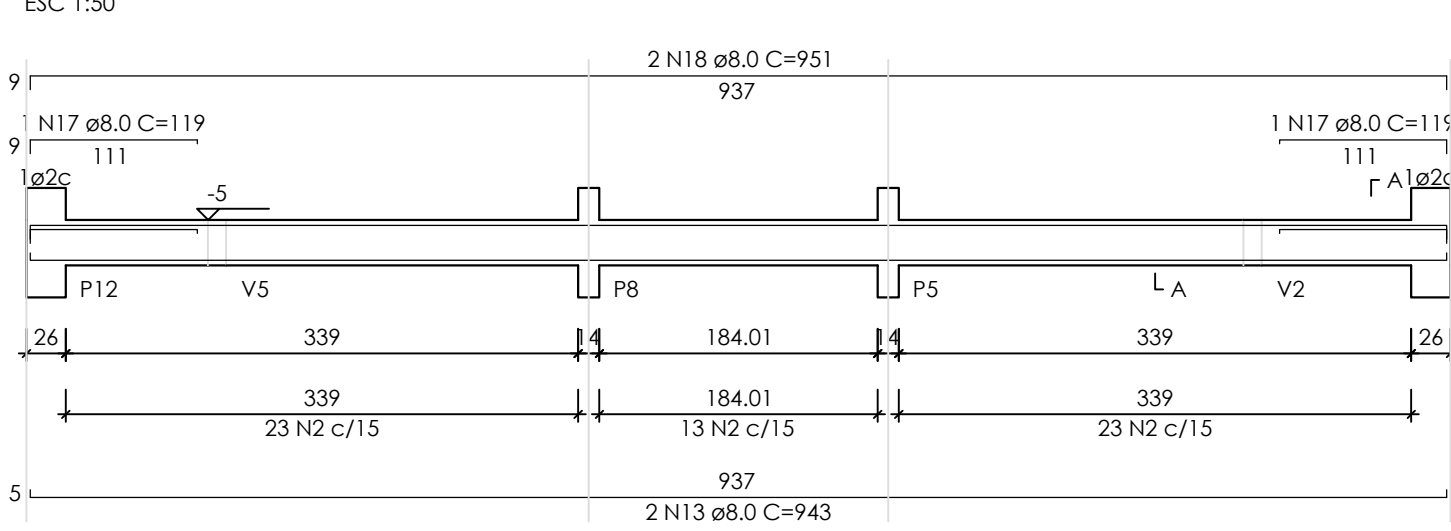
V6



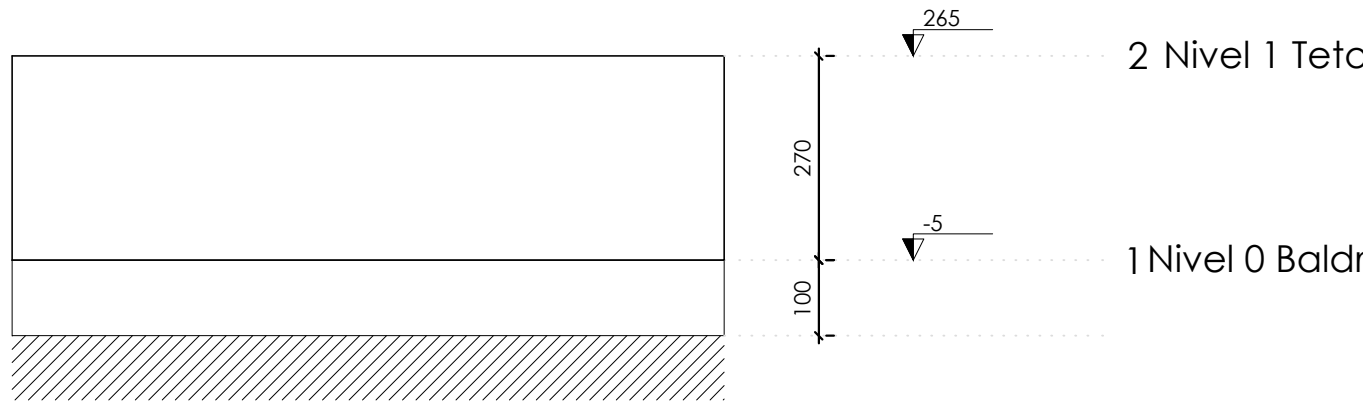
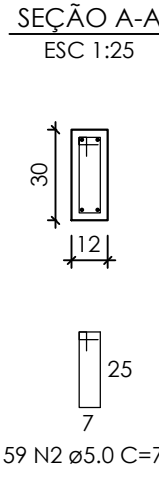
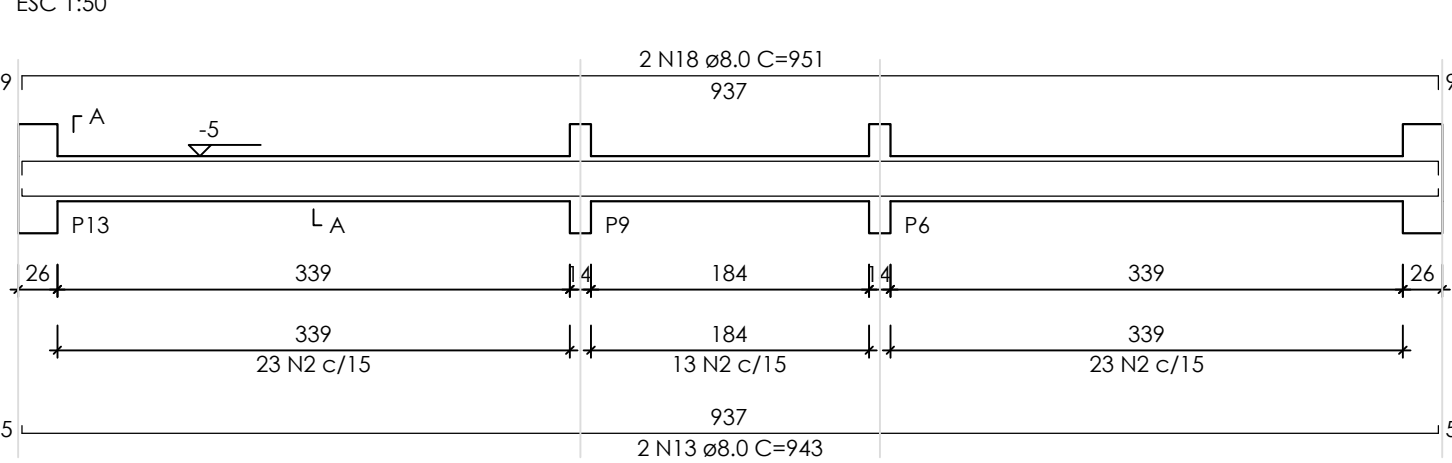
V7



V8



V9

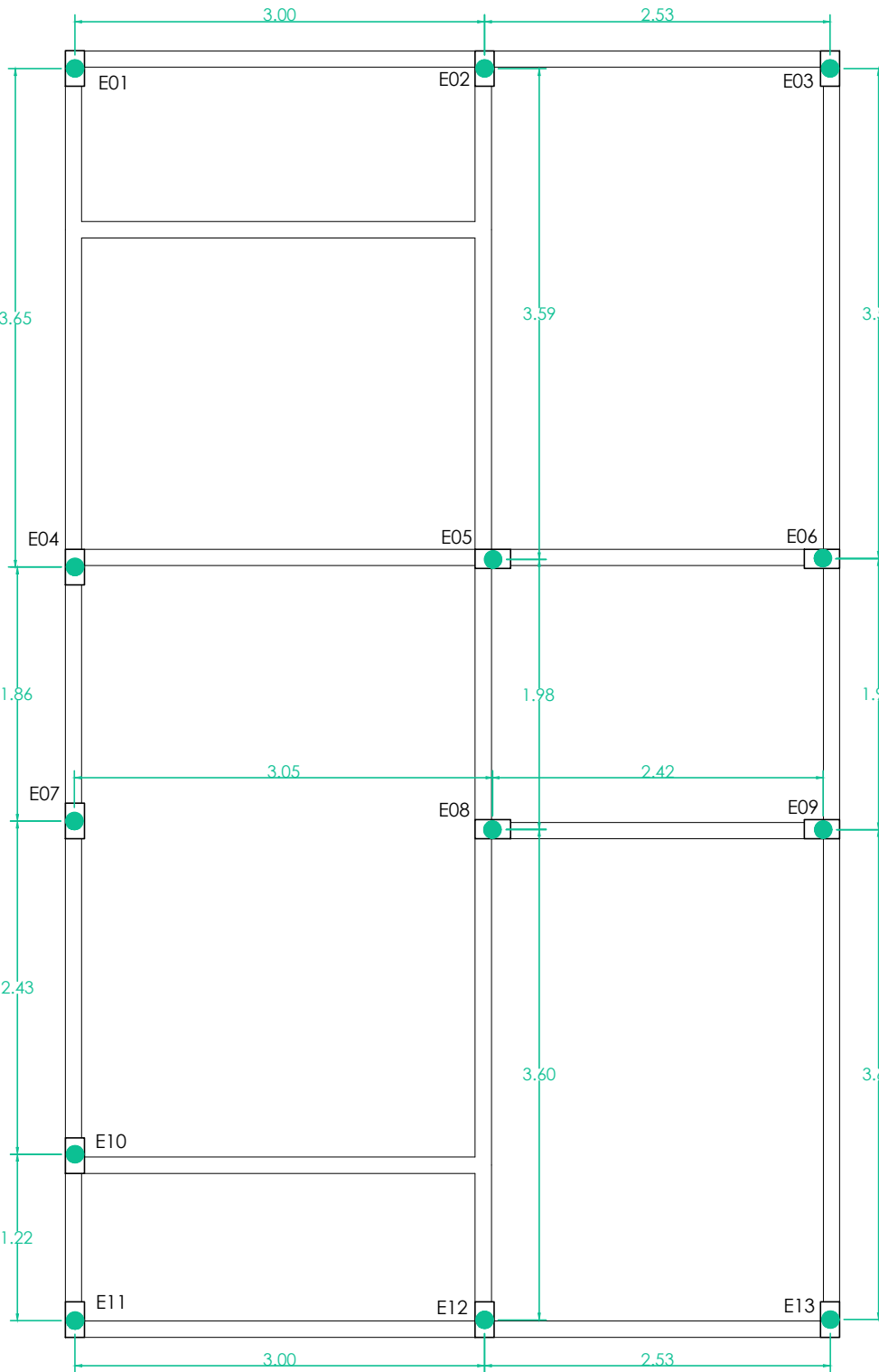
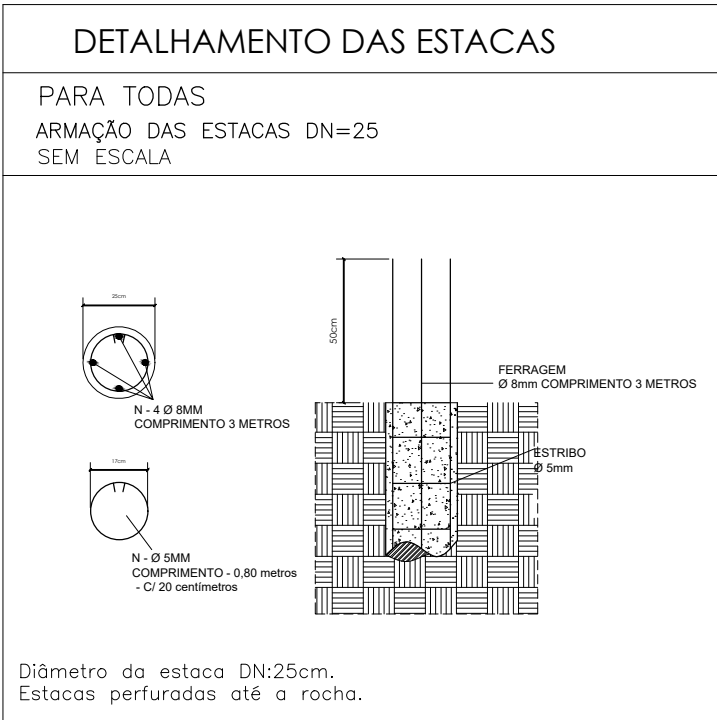


Corte Y-Y
Esquemático
escala 1:100

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 7.4.7.6 Tab. 7.2 tópico "d" ([...]) No trecho dos pilares em contato com o solo junto aos elementos de fundação, a armadura deve ter cobrimento nominal >= 45mm), para aumento de durabilidade, recomenda-se executar a caixaria dos arranques na parte em contato com o solo com afastamento maior.

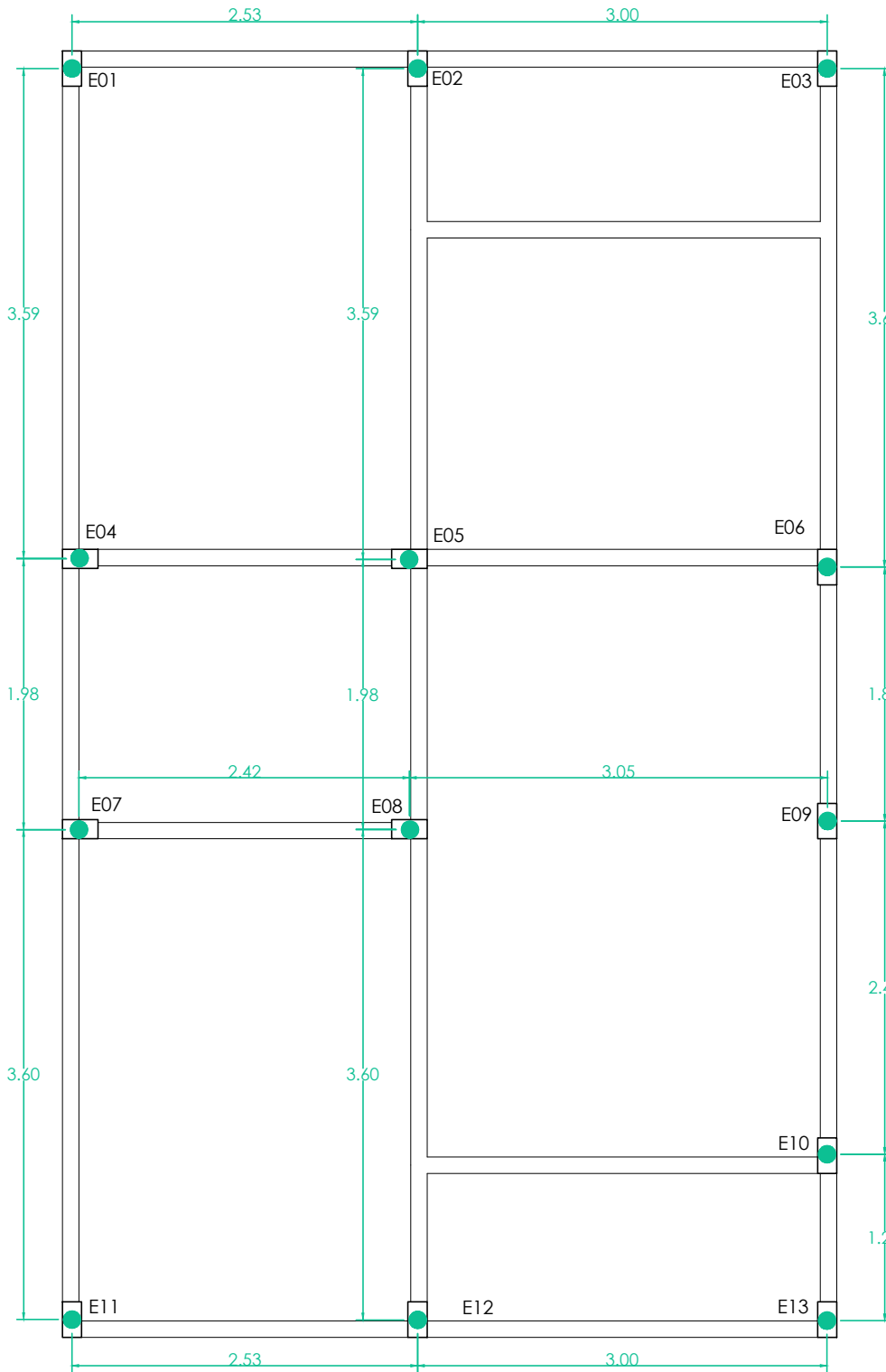
Exemplo: Se o pilar for 14x26, e adotado classe de agressividade ambiental I, cobrimento 2,5cm, é recomendável fazer o trecho de caixaria em contato com o solo com 2,0cm a mais em cada face, ou seja, 18x30.



Planta Baixa - Estacas - Unidade Habitacional Tipo 1

Escala: 1/50

Legenda: Estacas conforme detalhamento.



Planta Baixa - Estacas - Unidade Habitacional Tipo 2

Escala: 1/50

Legenda: Estacas conforme detalhamento.

RELAÇÃO DO AÇO - VIGAS NÍVEL 0 BALDRAME

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	56	65	3640
CA50	2	5.0	289	75	21675
	3	6.3	4	303	1212
	4	6.3	4	352	1408
	5	6.3	2	273	546
	6	8.0	6	568	3408
	7	8.0	2	418	836
	8	8.0	2	323	646
	9	8.0	2	580	1160
	10	8.0	2	268	536
	11	8.0	2	318	636
	12	8.0	2	438	876
	13	8.0	6	943	5658
	14	8.0	2	223	446
	15	8.0	1	439	439
	16	8.0	2	842	1684
	17	8.0	2	119	238
	18	8.0	4	751	3004

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	31.7	7.7
CA60	8.0	203.7	80.4
	5.0	253.2	39
PESO TOTAL (kg)		88.1	39

Volume de concreto (C-20 MPa) = 1.91 m³
Área de forma = 38.26 m²

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS COROAS

Av. João Correa, nº 380 - Três Coroas

OBRA/ENDEREÇO:

CONSTRUÇÃO DE 20 (VINTE) UNIDADES HABITACIONAIS EM ALVENARIA
DIVERSAS RUAS - BAIRROS SANDER E VILA NOVA - TRÊS COROAS/RS

REQUERENTE:

FABIEL
CRISTOVAO
PORT:4008507
4004

Assinado de forma
digital por FABIEL
CRISTOVAO
PORT:40085074004
Dados: 2026.06.09
19:01:17 -03'00'

Município de Três Coroas
CNPJ: 88.199.971/0001-53

ASSUNTO: PROJETO ESTRUTURAL: ESTACAS E VIGAS DE BALDRAME
Unidades Habitacionais - Tipo 1 E 2

DESENHO:

OBS:

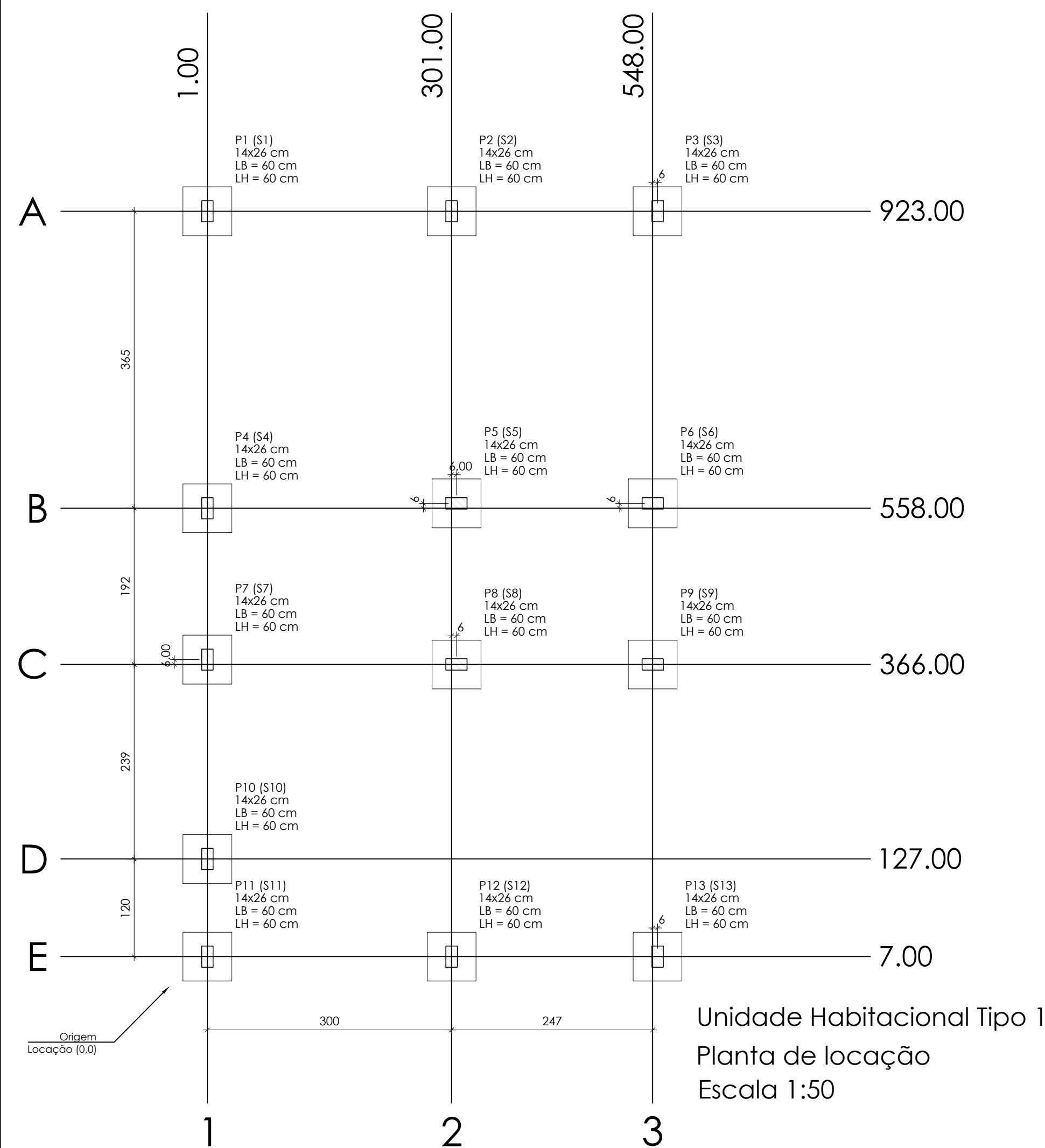
DATA: 09/06/2026

ESCALA:

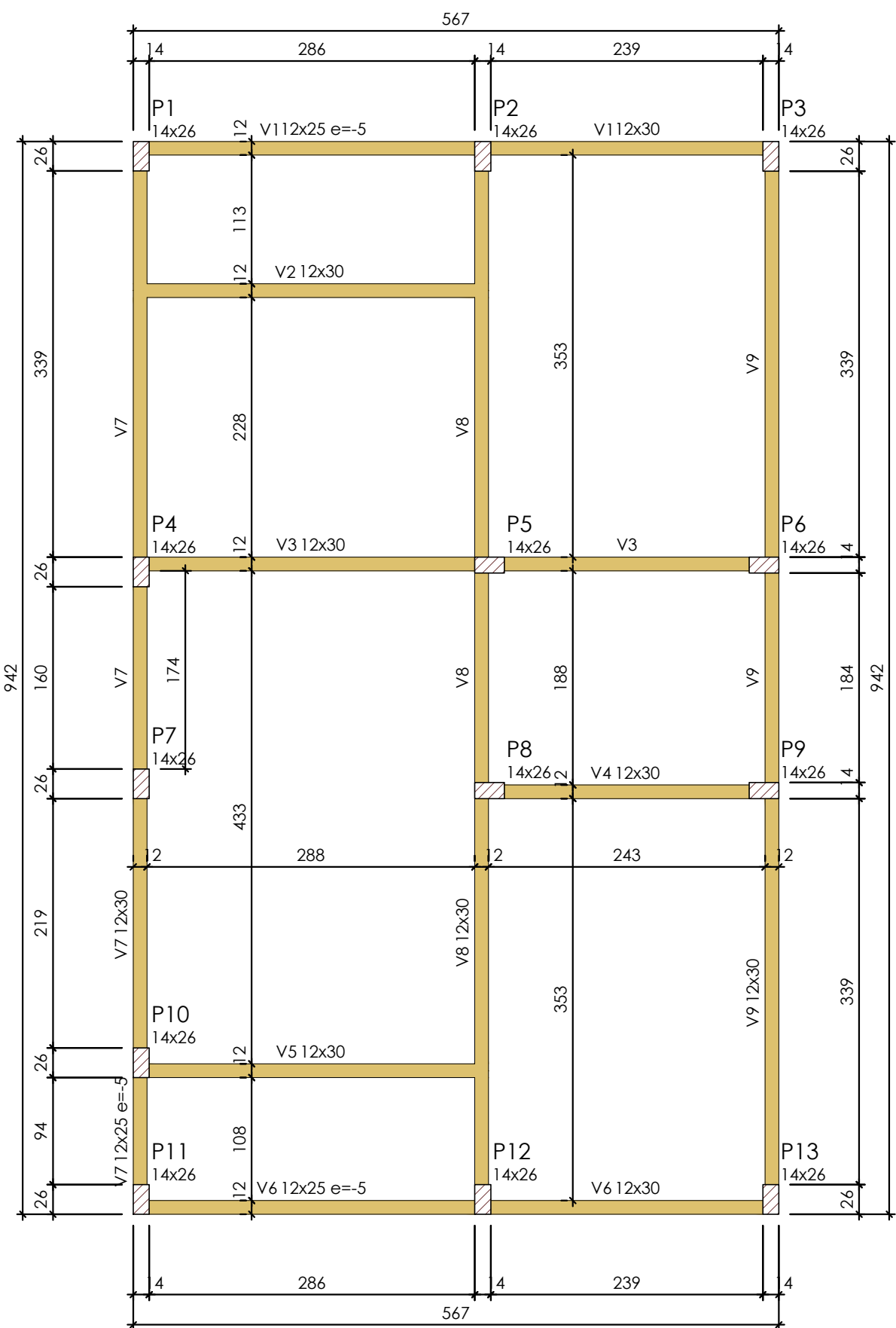
INDICADA

FRANCA:

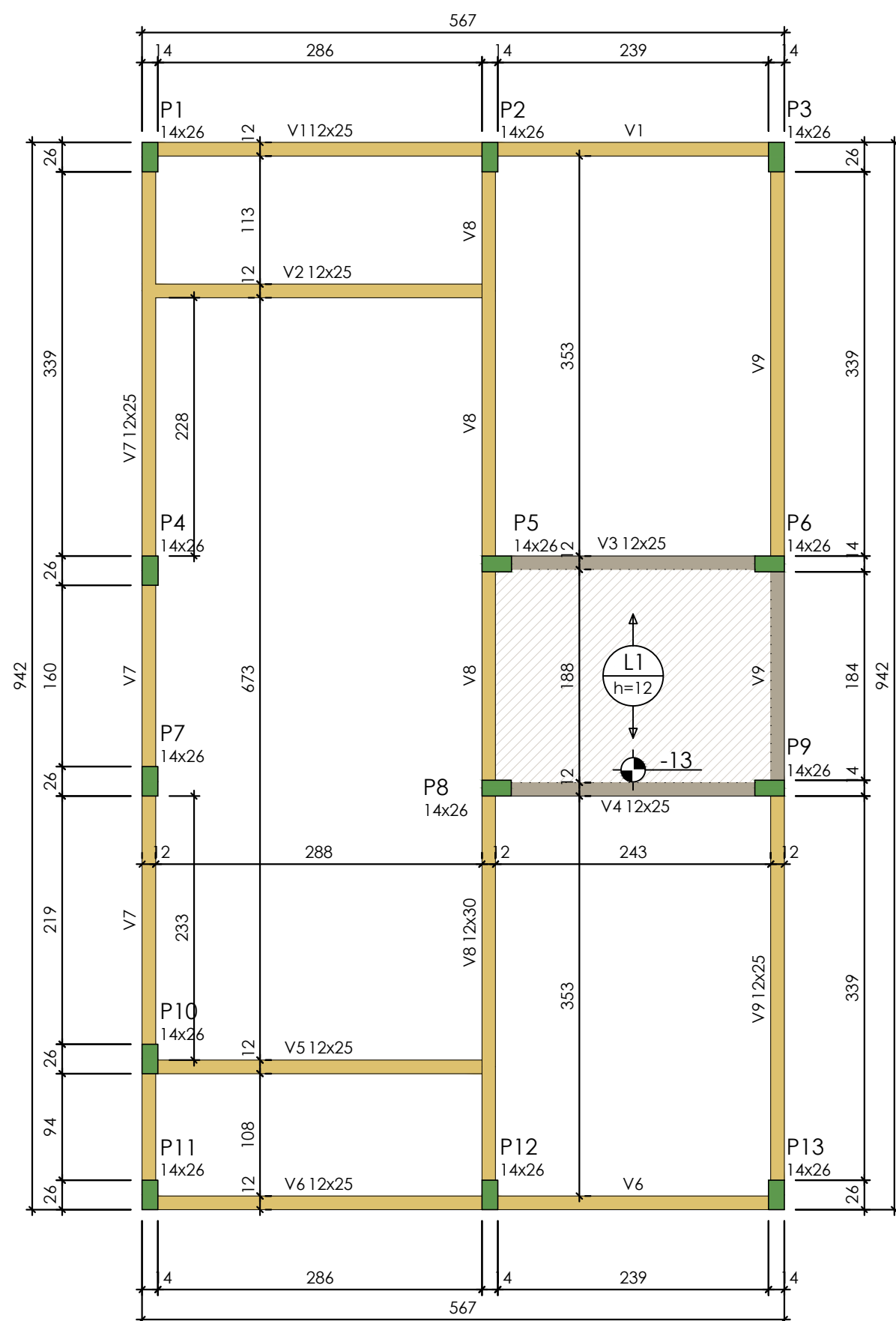
04/11



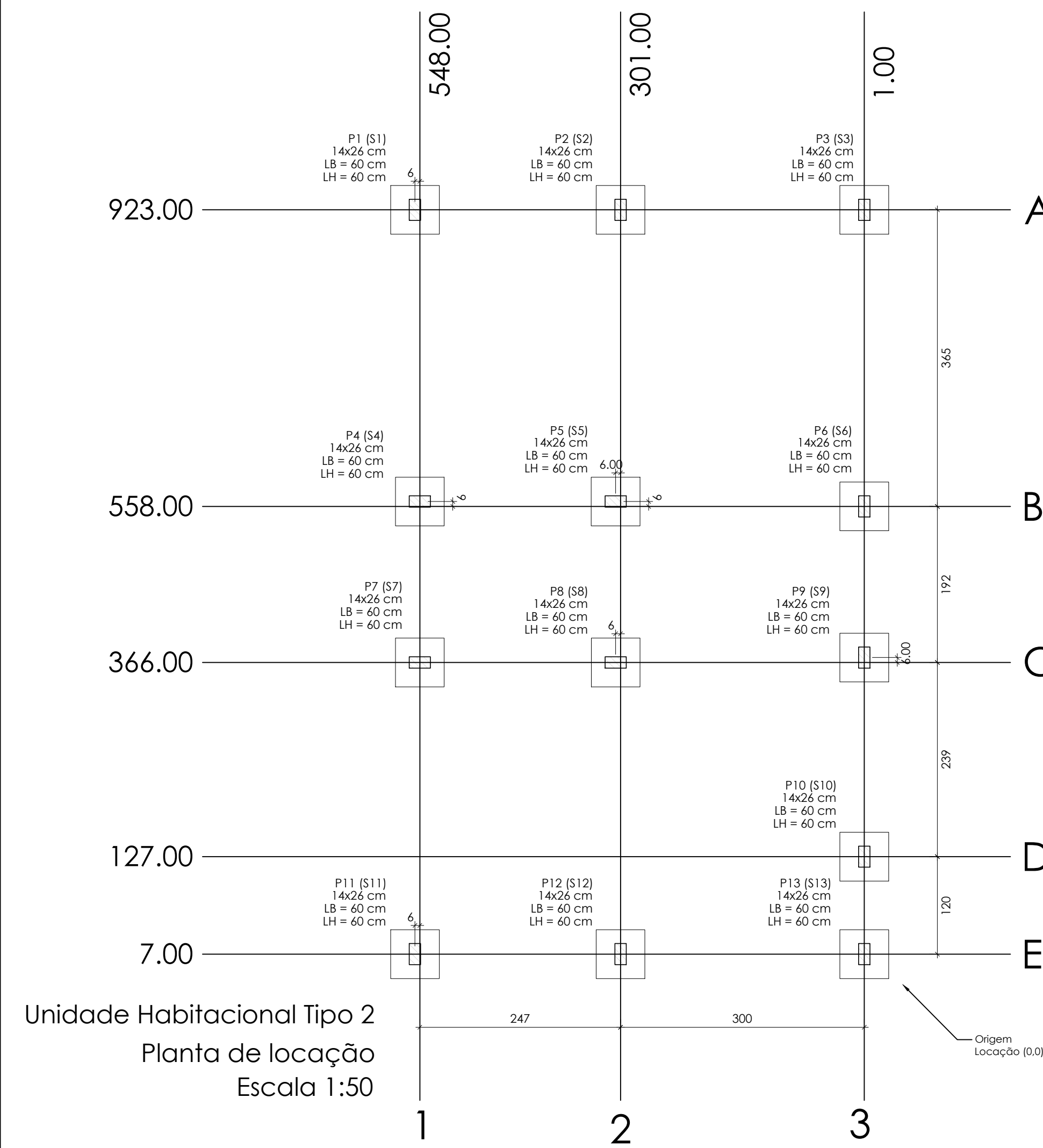
Unidade Habitacional Tipo 1
Planta de localização
Escala 1:50



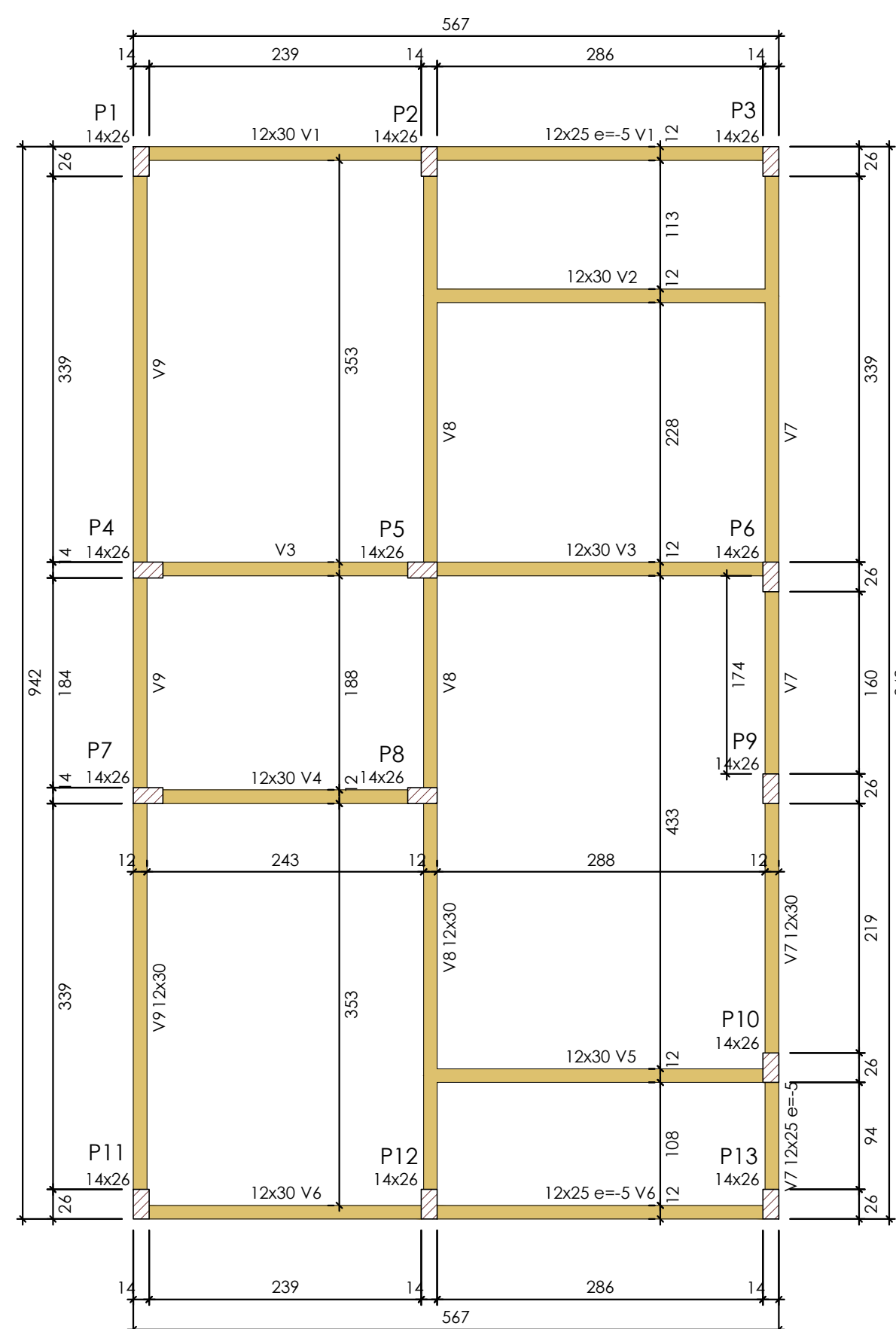
Unidade Habitacional Tipo 1
Forma do pavimento Nível 0 Baldr (Nível -5)
Escala 1:50



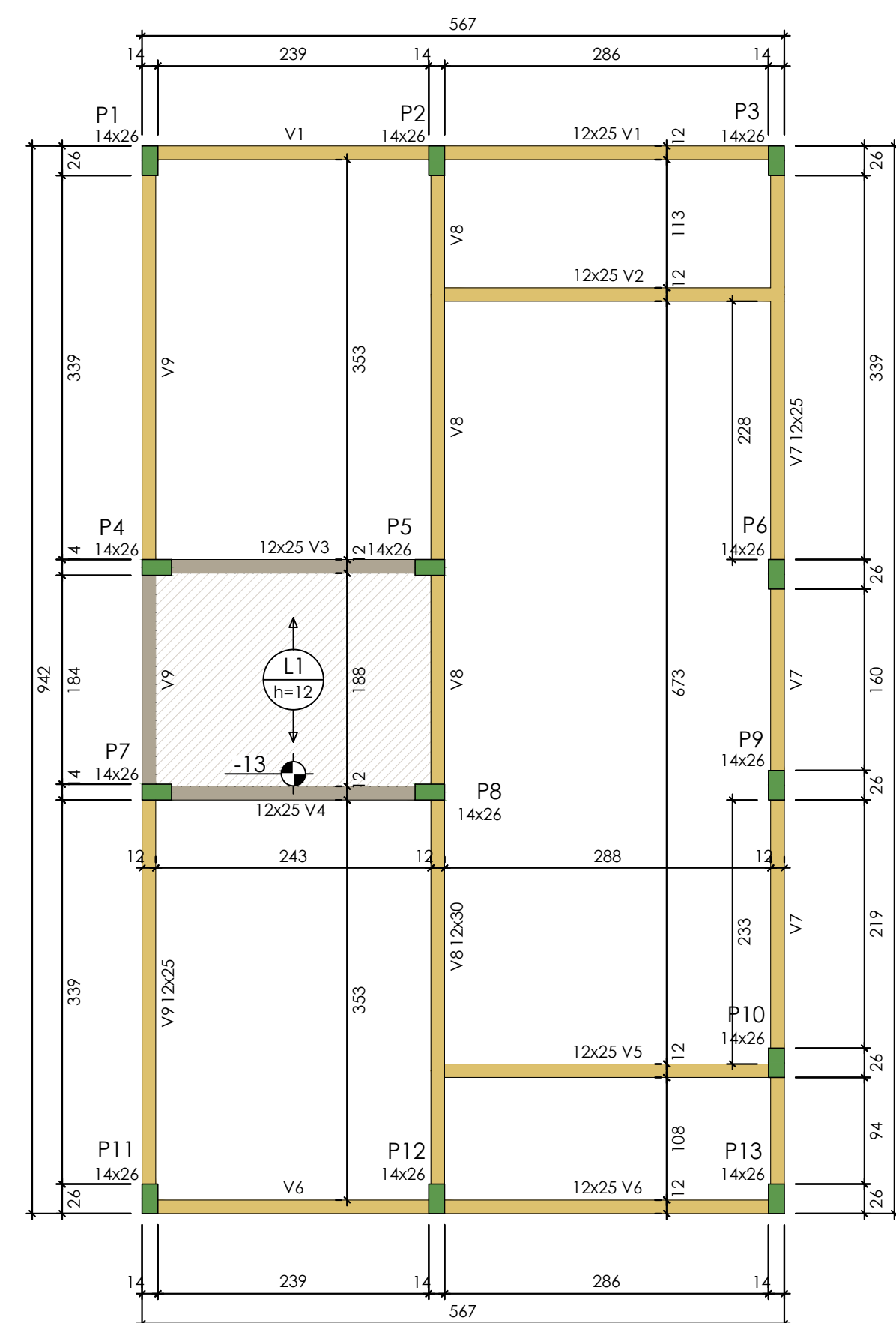
Unidade Habitacional Tipo 1
Forma do pavimento Nível 1 Teto (Nível 265)
Escala 1:50



Unidade Habitacional Tipo 2
Planta de localização
Escala 1:50



Unidade Habitacional Tipo 2
Forma do pavimento Nível 0 Baldr (Nível -5)
Escala 1:50



Unidade Habitacional Tipo 2
Forma do pavimento Nível 1 Teto (Nível 265)
Escala 1:50

Pilar				
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Posição
P1	14x26	1.00	923.00	A-1
P2	14x26	301.00	923.00	A-2
P3	14x26	554.00	923.00	A-3
P4	14x26	1.00	558.00	B-1
P5	14x26	307.00	558.00	B-2
P6	14x26	548.00	558.00	B-3
P7	14x26	1.00	372.00	C-1
P8	14x26	307.00	372.00	C-2
P9	14x26	548.00	372.00	C-3
P10	14x26	1.00	127.00	D-1
P11	14x26	1.00	7.00	E-1
P12	14x26	301.00	7.00	E-2
P13	14x26	554.00	7.00	E-3

ATENÇÃO:
Prever armaduras de esperas e respectivos pilares de amarração das paredes laterais (junto ao telhado (atão), conforme método construtivo empregado).

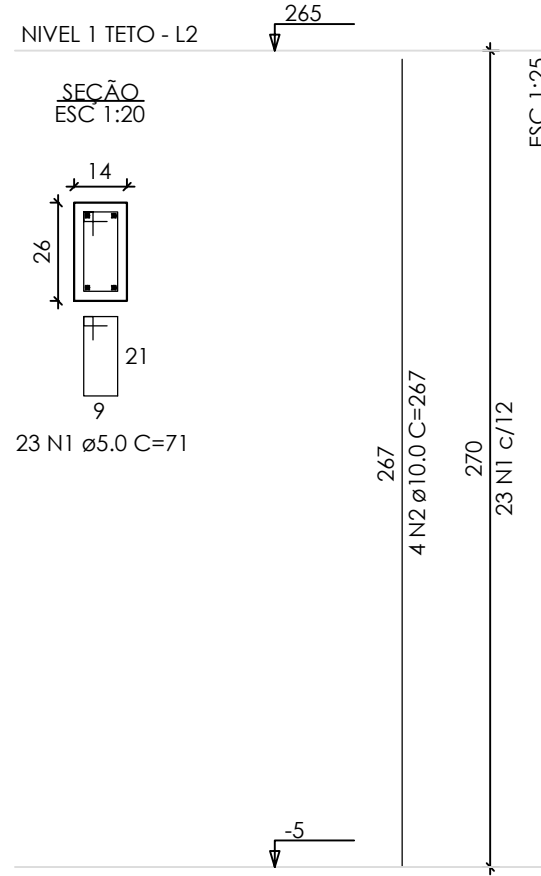
Prever eventuais estruturas adicionais de pilares e viga para o telhado, conforme método construtivo empregado.

Lajes - NÍVEL 1 TETO				
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível
L1	Pré-moldada	12	-13	252

Características dos materiais		
fck (MPa)	Ecs (MPa)	Abatimento (cm)
20	21.287	10.00

Dimensão máxima da agregado = 19 mm

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



Vigas - NÍVEL 0 BALDRAME			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	12x25	-5	-10
V2	12x30	0	-5
V3	12x30	0	-5
V4	12x30	0	-5
V5	12x30	0	-5
V6	12x25	-5	-10
V7	12x30	-5	-10
V8	12x30	0	-5
V9	12x30	0	-5

Vigas - NÍVEL 1 TETO			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
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	12x25	0	265
V8	12x30	0	265
V9	12x25	0	265

Legenda das vigas e paredes	
	Viga
	Viga / Laje chata ou invertida

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar que nasce
	Pilar com mudança de seção

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS COROAS
Av. João Correa, nº 380 - Três Coroas

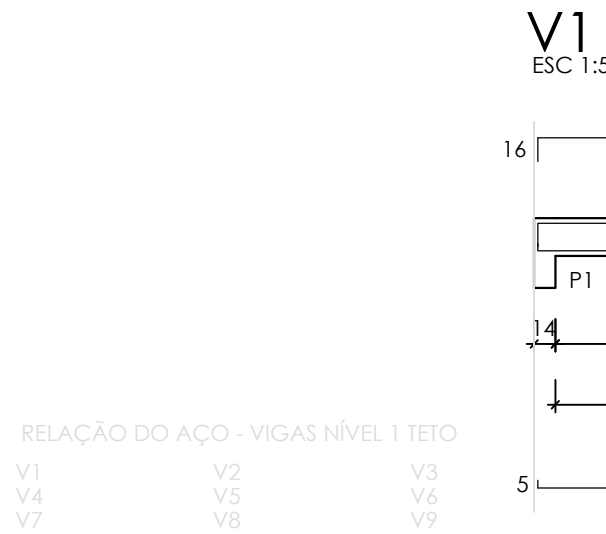
OBRA/ENDREÇO:
CONSTRUÇÃO DE 20 (VINTE) UNIDADES HABITACIONAIS EM ALVENARIA
DIVERSAS RUAS - BAIRROS SANDER - TRÊS COROAS/RS

REQUERENTE:
FABIEL CRISTOVÃO
PORT:40085074
004

Assinado digitalmente por LAUREN FRANCINE KLEIN
ND: C=BR, O=CP-Brasil, OU=RS/RS/20000000, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RS, OU=CP-FL, OU=EN-BRANCO, OU=entidade, CN=LAUREN FRANCINE KLEIN, email=lauren@trscor.br, c=br, o=rs, ou=cp-fl, ou=en-branco, ou=entidade, cn=lauren
Data: 2025.06.09 17:32:19-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.1



ASSUNTO: PROJETO ESTRUTURAL: PILARES Unidades Habitacionais - Tipo 1 E 2	DATA: 09/06/2026
DESENHO:	ESCALA: INDICADA
ORÇ:	FRANCHA: 05/11



AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	308	65	20020
CA50	2	5.0	59	75	4425
	3	6.3	4	569	2276
	4	6.3	4	344	1376
	5	6.3	1	198	198
	6	6.3	1	378	378
	7	6.3	2	944	1888
	8	8.0	4	590	2360
	9	8.0	1	222	222
	10	8.0	2	323	646
	11	8.0	4	273	1092
	12	8.0	2	304	608
	13	8.0	2	305	610
	14	8.0	2	318	636
	15	8.0	1	469	469
	16	8.0	2	978	1956
	17	8.0	1	221	221
	18	8.0	4	943	3772
	19	8.0	2	998	1996
	20	8.0	2	986	1972

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	61.2	15
CA60	8.0	165.6	65.3
	5.0	244.5	37.7

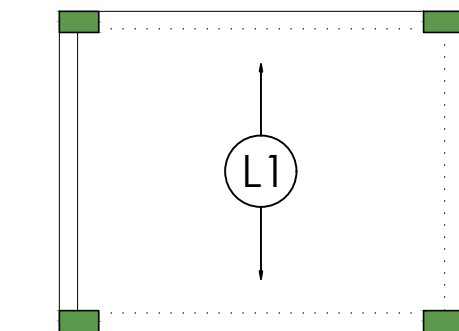
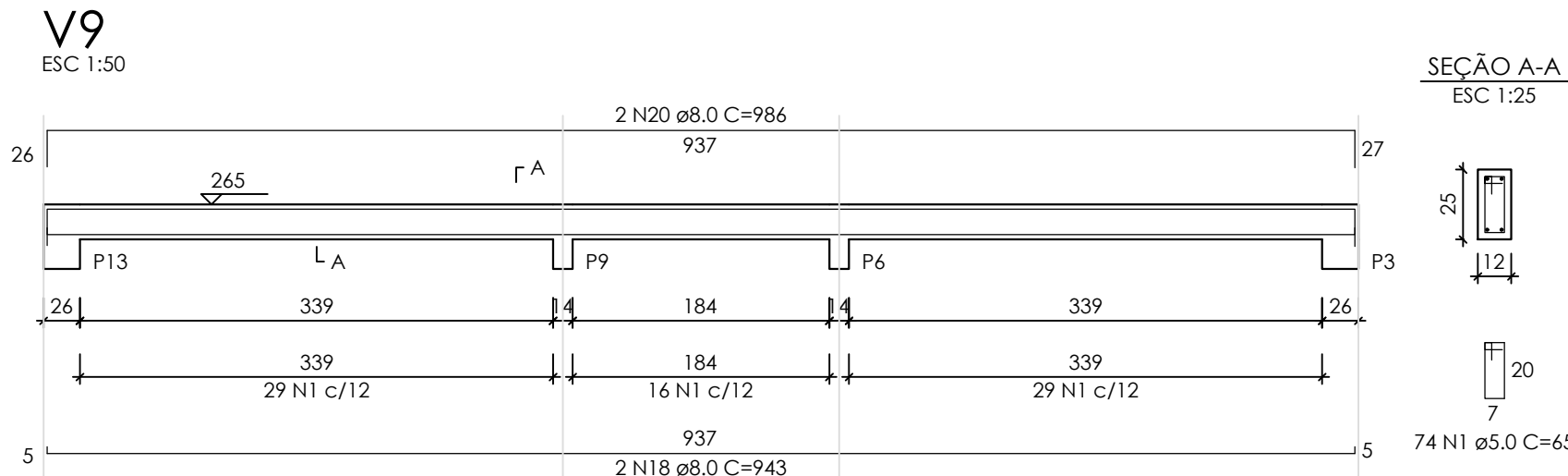
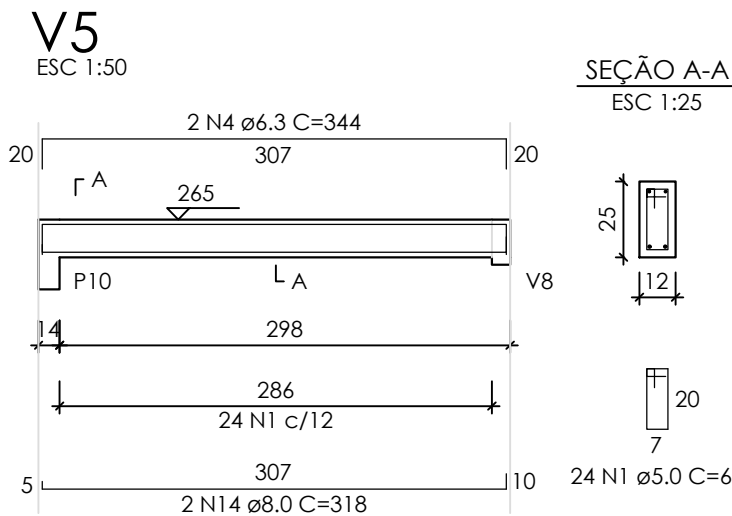
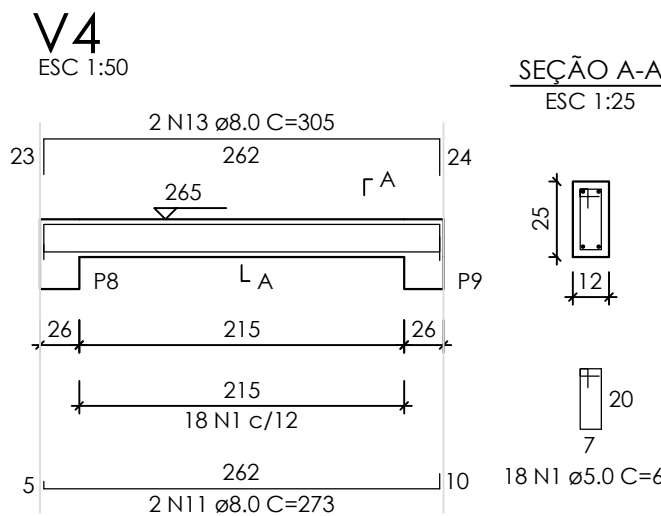
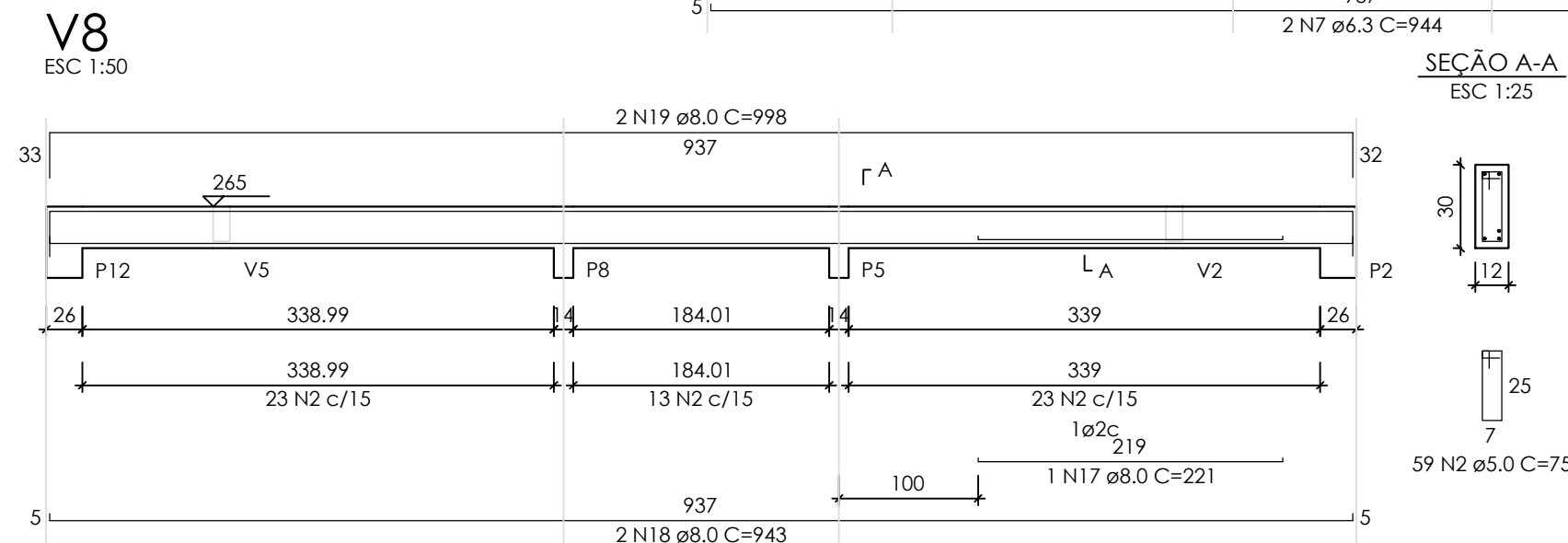
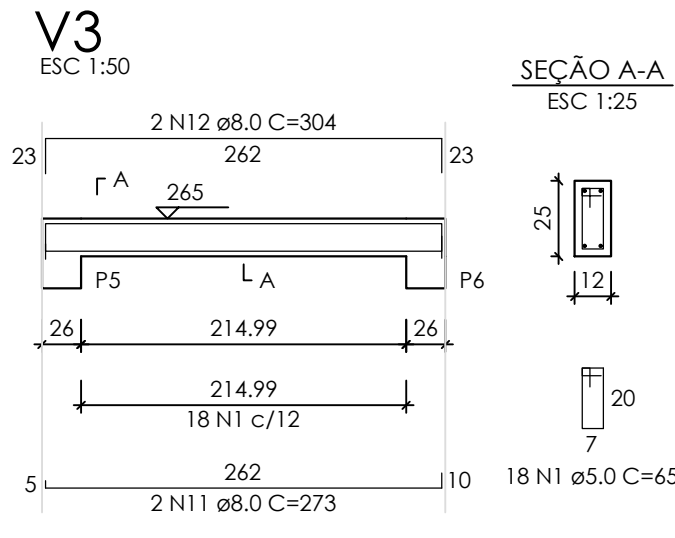
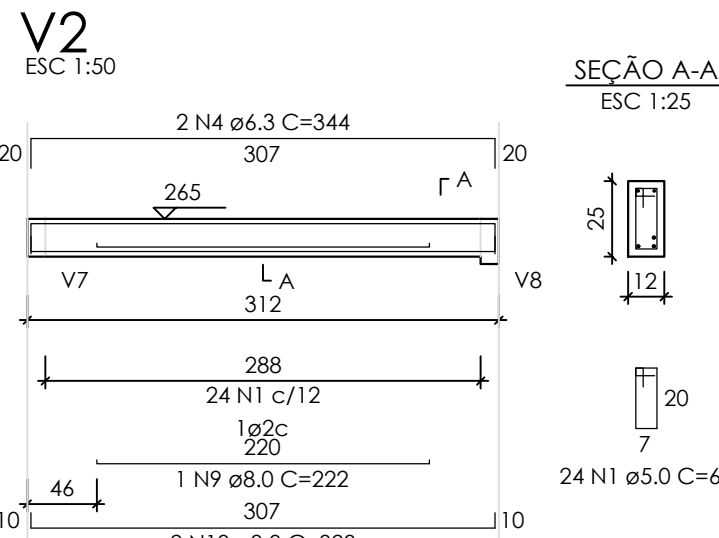
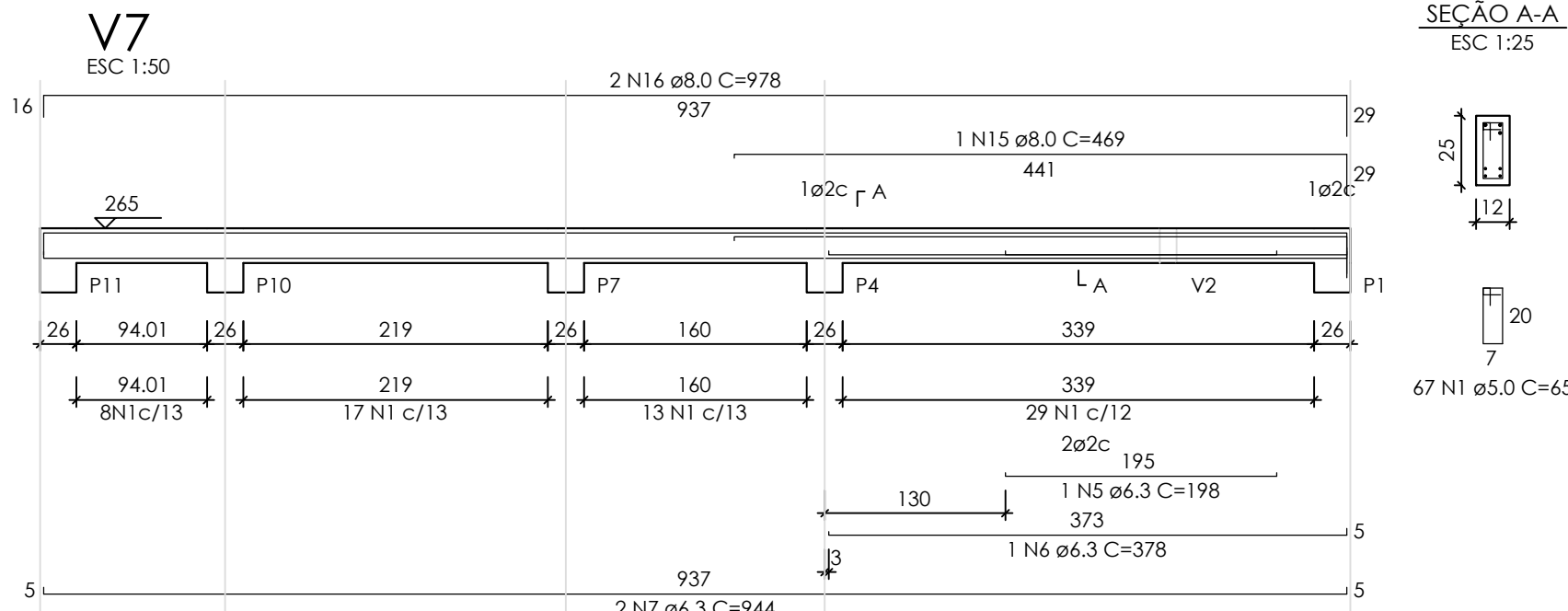
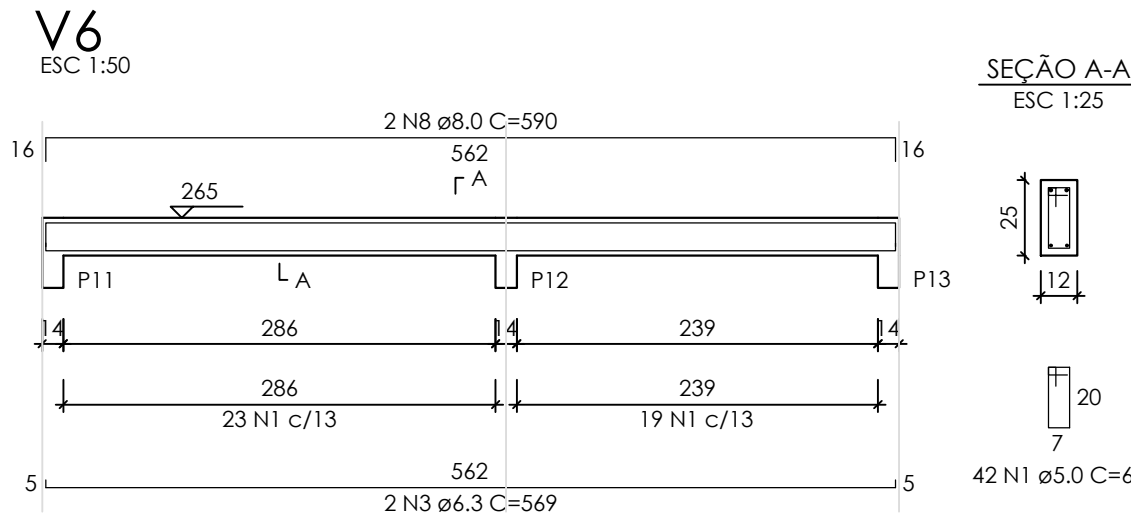
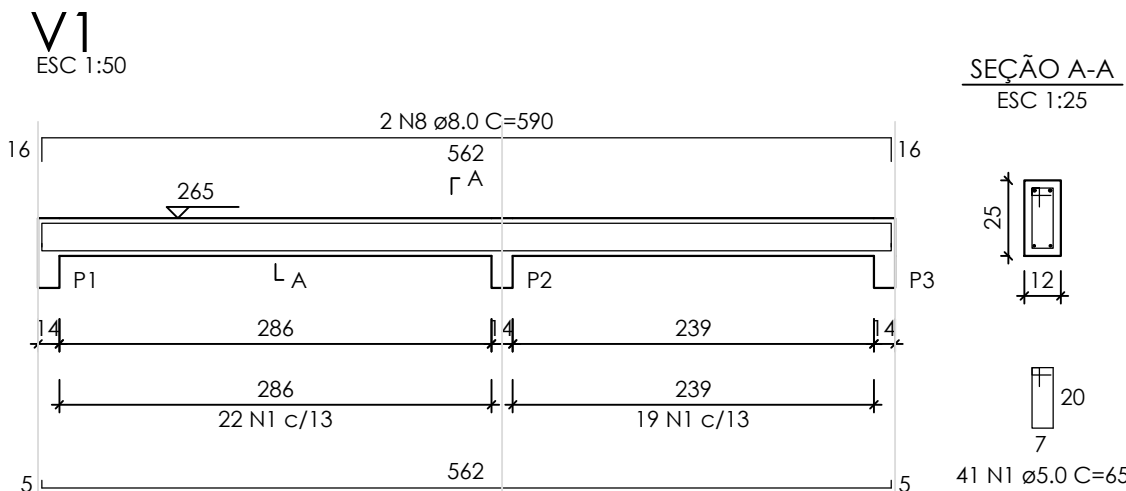
PESO TOTAL (kg)

CA50	80.3
CA60	37.7

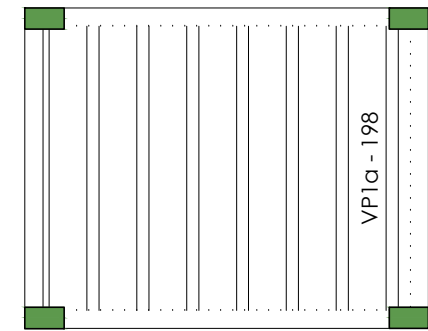
Volume de concreto [C-20] = 1.78 m³
Área de forma = 32.67 m²

ATENÇÃO:
Prever armaduras de esperas e respectivos pilares de amarração das paredes laterais junto ao telhado (oitão), conforme método construtivo empregado.

Prever eventuais estruturas adicionais de pilares e viga para o telhado, conforme método construtivo empregado.



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



Planta de vigotas pré-moldadas
Escala 1:50

RELATÓRIO DO AÇO - PILARES NÍVEL 1 TETO

13xP1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	299	71	21229
CA50	2	10.0	52	267	13884

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	138.8	85.6
CA60	5.0	212.3	32.7

PESO TOTAL (kg)

CA50	85.6
CA60	32.7

Volume de concreto [C-20] = 1.28 m³
Área de forma = 28.08 m²

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS COROAS

Av. João Correa, nº 380 - Três Coroas
e-mail: engenharia@trescoroas.rs.gov.br

OBRA/ENDEREÇO:

CONSTRUÇÃO DE 20 (VINTE) UNIDADES HABITACIONAIS EM ALVENARIA
DIVERSAS RUAS - BAIRROS SANDER E VILA NOVA - TRÊS COROAS/RS

REQUERENTE:

FABIEL CRISTOVAO
PORT:40085074004

Assinado de forma digital por
FABIEL CRISTOVAO
PORT:40085074004
Dados: 2026.06.09 17:42:29 -03'00'

Município de Três Coroas
CNPJ: 88.199.971/0001-53

PROJETO:

LAUREN FRANCINE KLEIN:02904582002

Lauren Francine Klein
Arquiteta e Urbanista - CAU/RS A151334-6

Assinado digitalmente por LAUREN FRANCINE KLEIN:02904582002
ND: C=BR, O=CP-Brasil, OU=RS37672000.09, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e CPF A3, OU=(EM BRANCO), OU=Presencial, CN=LAUREN FRANCINE KLEIN:02904582002
Data: 2026.06.09 17:42:29 -03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.1



ASSUNTO: **PROJETO ESTRUTURAL: VIGAS SUPERIORES E LAJE**
Unidades Habitacionais - Tipo 1 E 2

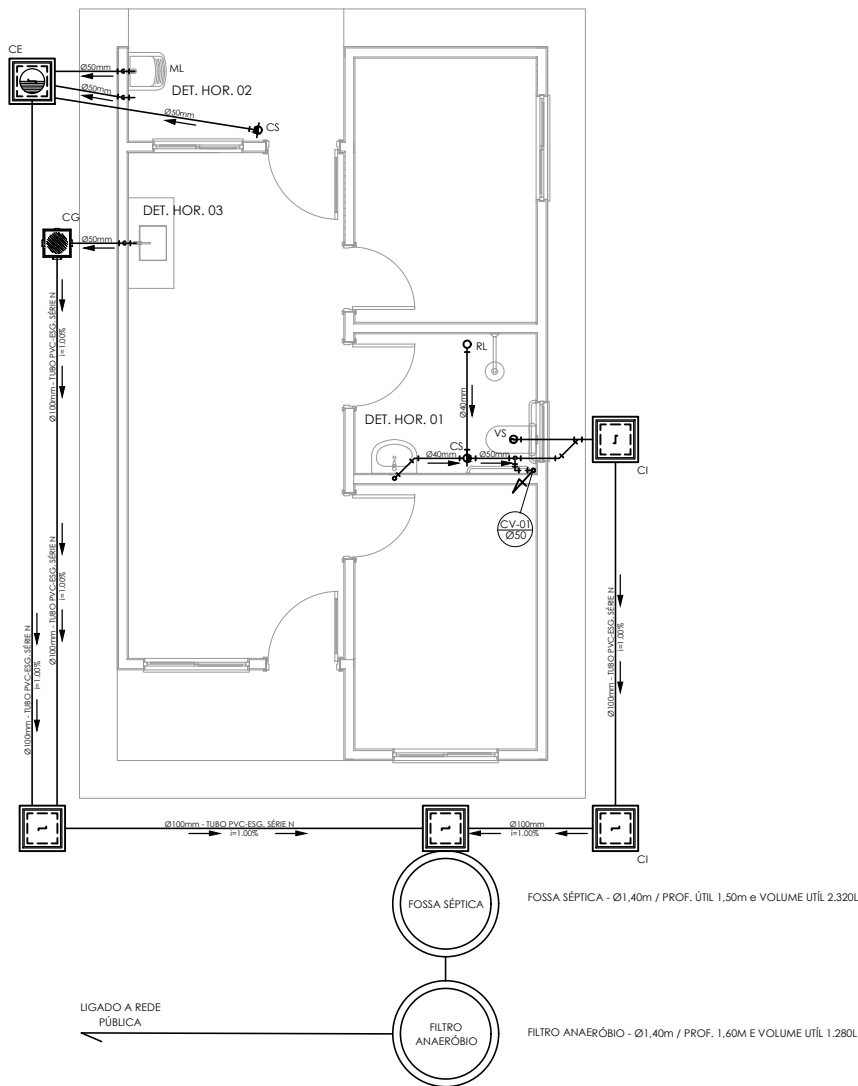
DATA: 09/06/2026

DESENHO:

OBS:

ESCALA: INDICADA

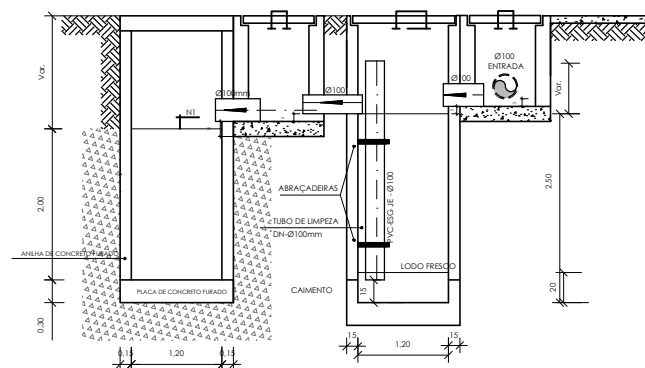
FRANCHA: 06/11



PROJETO SANITÁRIO - PLANTA BAIXA

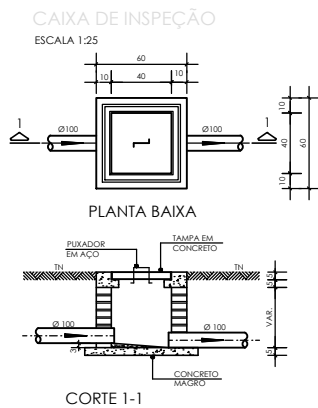
ESCALA 1:50

OBSERVAÇÃO: A cada duas casas, conter um conjunto de fossa e filtro (conforme planta baixa) para conexão;



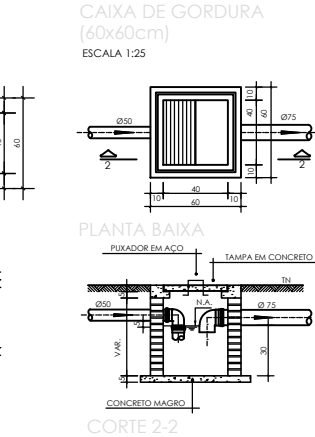
CORTE A-A - FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO

ESCALA 1:50



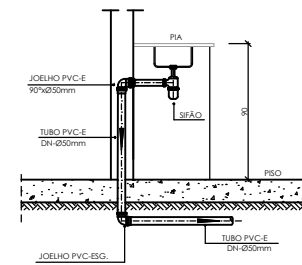
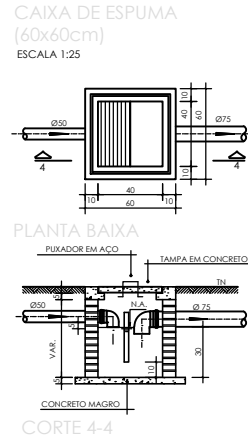
DETALHE GENÉRICO DO VASO SANITÁRIO

ESCALA 1:25



DETALHE DO LAVATÓRIO

ESCALA 1:25



DETALHE DA PIA

ESCALA 1:25

NOTAS

NOTAS GERAIS:

1.0 - Quanto a inclinação:

1.1 - 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%

2.0 - CAIXAS E RALOS

2.1 - ALVENARIA:

2.1.1 - As caixas de inspeção, gordura e águas pluviais deverão ser confeccionadas conforme detalhe em projeto e serão em alvenaria de tijolos maciços.

2.1.2 - Todas as materiais deverão ser fabricados por empresas com certificado INMETRO e com os materiais também certificados de acordo com as especificações de projeto.

2.2 - PLÁSTICAS:

2.2.1 - Serão de especificação conforme o projeto e terão grelhas e porta grelhas em material plástico.

2.3 - RALOS:

2.3.1 - 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.

3.0 - As setas indicam o sentido do fluxo nas tubulações.

4.0 - Todas as diâmetros estão em milímetro, exceto onde indicado.

5.0 - Todas as medidas de distância e altura estão em metros, exceto onde indicado.

6.0 - Todos os vasos sanitários estão locados a 30cm da parede pronta para o eixo, conforme detalhe.

7.0 - 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.

8.0 - 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.

9.0 - Nas colunas de ventilação, na extremidade de cada tubo, deverá ser colocado terminal final de ventilação ou tela plástica contra mosquitos para evitar a entrada de animais e resíduos sólidos, conforme projeto.

10.0 - Todas as vezes que a tubulação de PVC Esgoto for colocada em paredes ou revestimentos com alvenaria deverá ser envolvida com tela de arame.

11.0 - A vedação da bacia sanitária deverá ser feita com anel de vedação DECA ou similar, de forma a garantir a qualidade da peça instalada.

12.0 - INSTRUÇÃO DE MONTAGEM:

12.1 - JUNTAS SOLDADAS:

A. Limpar com estopa branca a ponta e a bolsa a serem unidas;

B. Lixar a pontas e a bolsa com lixa n°100 até eliminar o brilho superficial;

C. Limpar a ponta e a bolsa embebida em solução limpadora;

D. Aplicar adesivo plástico para PVC, na ponta e na bolsa dos tubos a serem unidos, procedendo a montagem imediata.

12.2 - JUNTA ELÁSTICA COM ANEL DE BORRACHA:

A. Limpar com estopa branca a ponta e a bolsa a serem unidas;

B. Introduzir o anel de borracha no alojamento (virola) apropriado existente na bolsa;

C. 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;

D. Aplicar pasta lubrificante na parte visível do anel (já colocado na bolsa). Repetir essa mesma operação na ponta do tubo. Não utilizar graxas ou óleos como lubrificantes;

E. 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 a junta observe os movimentos da tubulação devido a expansão térmica.

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

Cálculo do volume útil TANQUE SÉPTICO:

Volume útil em litros =	2.320,00	litros
Volume útil em metros cúbicos =	2,32	m³

Opção 01: Tanque Séptico CILINDRICO

Profundidade útil disponível/desejada =	1,50	m
Diâmetro interno mínimo necessário =	1,40	m
Volume útil (prova real) =	2,32	m³

Cálculo do volume útil FILTRO ANAERÓBIO:

Taxa de compensação pelo volume ocupado =	1,6	
Período de detenção (T) =	1,00	dia(s)
Volume útil =	1.280,00	litros
Volume útil =	1,28	m³

Opção 01: Filtro anaeróbico CILINDRICO

Altura do leito filtrante (Hbrita + Hf) =	1,20	m
Altura Fundo Falso =	0,40	m
Diâmetro interno mínimo necessário =	1,17	m
Volume útil (prova real) =	1,28	m³

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS COROAS

Av. João Correa, nº 380 - Três Coroas

OBS/ENDEREÇO:

CONSTRUÇÃO DE 20 (VINTE) UNIDADES HABITACIONAIS EM ALVENARIA
DIVERSAS RUAS - BAIRROS SANDER - TRÊS COROAS/RS

REQUERENTE:

FABIEL
CRISTOVÃO
PORT:40085074
004

Assinado de forma
digital por FABIEL
CRISTOVÃO
Data: 2026.06.09 17:32:58-03'00'
Fórmula PDF Reader Versão: 2025.2.1

PROJETO:

LAUREN
FRANCINE
KLEIN:029
04582002

Lauren Francine Klein
Arquiteta & Urbanista - CAU/RS A151334-6

Município de Três Coroas
CNPJ: 88.199.971/0001-53

ASSUNTO: Projeto de Esgoto Sanitário - Unidades Habitacionais - Tipo 1

DATA: 09/06/2026

DESENHO:

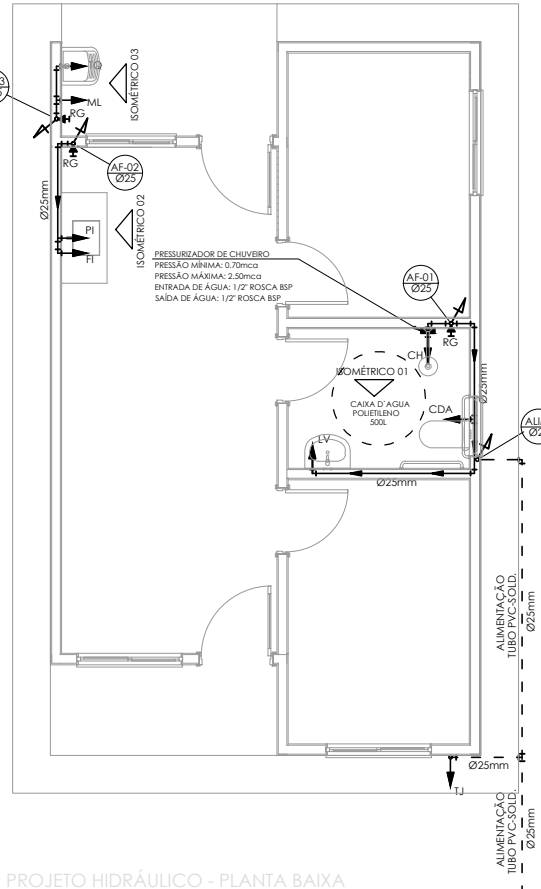
OBS:

ESCALA:

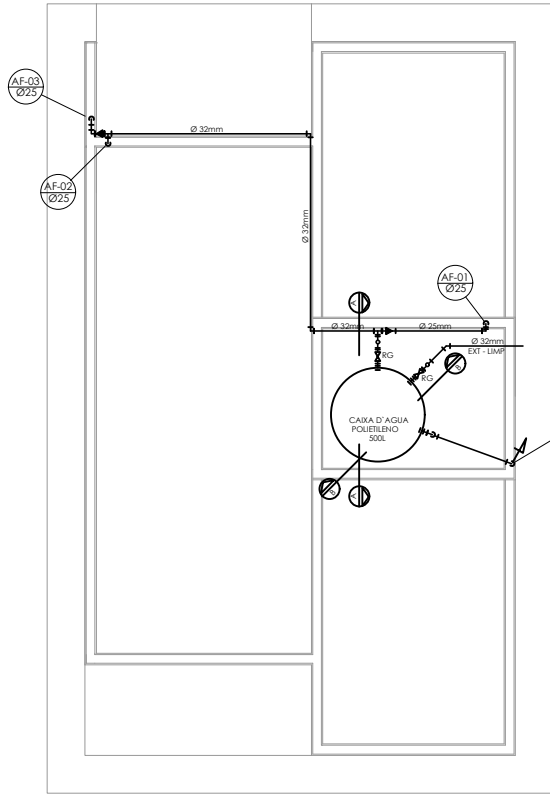
INDICADA

FRANCHA:

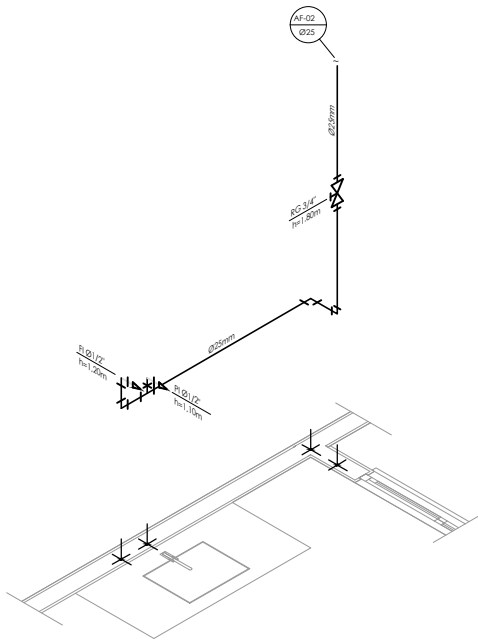
07/11



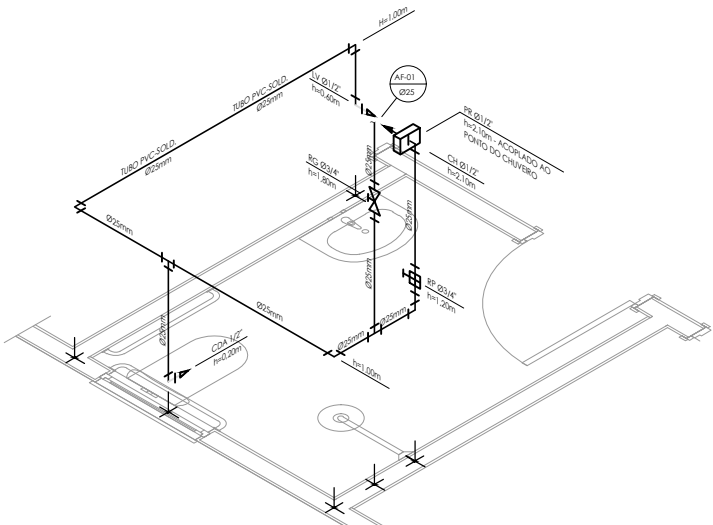
PROJETO HIDRÁULICO - PLANTA BAIXA
ESCALA 1:50



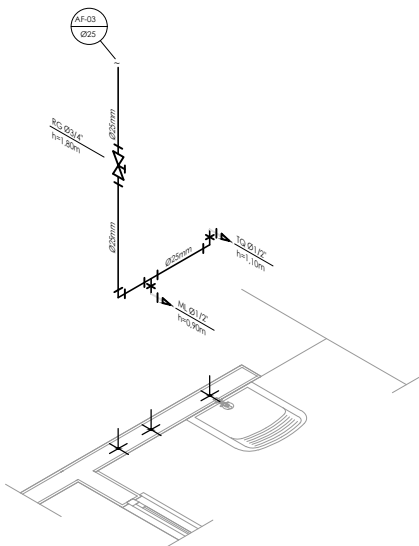
PROJETO HIDRÁULICO - BARRILETE
ESCALA 1:50



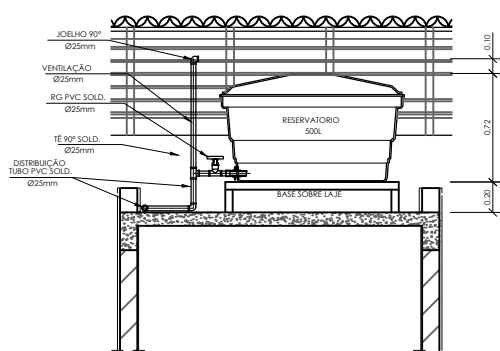
DETALHE ISOMÉTRICO - 02
ESCALA 1:25



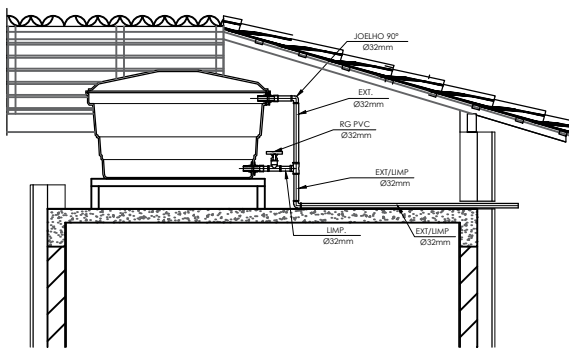
DETALHE ISOMÉTRICO - 01
ESCALA 1:25



DETALHE ISOMÉTRICO - 03
ESCALA 1:25



CORTE A-A
ESCALA 1:25



CORTE B-B
ESCALA 1:25

Tabela A.4 NBR 5626/ NBR 6193	
Valor da vazão máxima (Q _{máx}) em hidrômetros	Diâmetro nominal (DN)
1,5	15 a 20
3,0	15 a 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:

- 1.0 - 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.
- 2.0 - 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).
- 3.0 - Deverão ser utilizados nos pontos de saídas das sub-ramas conexões (tais como: joelhos, luvas ou fês onde indicadas) da série azul com bucha de latão nas bitolas conforme dimensionadas em projeto.
- 4.0 - Foi adotado o uso de caixa de descarga acoplada em todo projeto.
- 5.0 - QUANTO AOS TUBOS E CONEXÕES:
- 5.1 - Tubos e conexões em PVC-SOLDÁVEL.
- 5.1.1 - Foram considerados tubos e conexões em pvc-soldável da marca TIGRE ou similar, em todo o projeto exceto onde indicado.
- 5.1.2 - Todos os diâmetros estão em milímetros conforme projeto exceto onde indicado.

- 5.1.3 - Deverão ser utilizadas metais sem acabamentos em lugares como barrilete e caixa de registro da marca DECA modelo 1502 B ou similar da FABRIMAR.

5.1.4.1 - MODO DE SOLDAGEM:

- a - Verificar se a bolsa da conexão e a ponta dos tubos a ligar estão perfeitamente limpas e por meio de uma lã N°100 tirar o brilho das superfícies a serem soldadas, com o objetivo de melhorar a condição de ataque do adesivo.
- b - Limpar as superfícies ligadas com solução limpadora eliminando as impurezas e gorduras que poderão impedir a posterior ação do adesivo.
- c - Proceder a distribuição uniforme do adesivo nas superfícies tratadas. Aplicar o adesivo primeiro na bolsa e, depois, na ponta.
- d - 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.
- e - Encapar as extremidades e remover o excesso de adesivo.
- f - 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).

5.1.4.2 - QUANTO A EXECUÇÃO DAS JUNTAS-SOLDAS:

5.1.4.3 - LISTA DE MATERIAIS:

- a - Lixa de pano N°100
- b - Arco de serra
- c - Lima
- d - Estopa branca
- e - Solução limpadora
- f - Adesivo plástico
- g - Fita vedar rascos (para os pontos em contatos com rasca)

- 5.1.5 - Instale sempre tubos e conexões de uma mesma marca; dessa forma evitaremos problemas de folgas ou dificuldade de encaixe que poderão surgir.
- 5.2 - 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 elocionados:

PVC-SOLDÁVEL	PVC-ROSCÁVEL	FERRO GALVANIZADO
(mm)	(Ø)	(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"

- 5.3 - 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.

- 5.4 - Não é permitido em hipótese alguma o uso de aquecimento para a fabricação de bolsas ou curvas devendo ser utilizado as conexões apropriadas como: luva simples, luva de correr e curvas conforme necessário.

- 5.5 - 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
- Luva L.R.A. com bucha de latão 25x1/2"
- Joelho L.R.A. com bucha de latão 25x1/2"
- Prumada que desce
- Prumada que sobe
- Bucha de Redução
- Nomenclatura da tubulação
- Numeração da tubulação
- Diâmetro da tubulação
- Tubulação de água fria pela parede ou teto
- - - - - Tubulação de água fria pelo piso

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS COROAS

Av. João Correa, nº 380 - Três Coroas

CONSTRUÇÃO DE 20 (VINTE) UNIDADES HABITACIONAIS EM ALVENARIA DIVERSAS RUAS - BAIRROS SANDER - TRÊS COROAS/RS

REQUERENTE:
FABIEL CRISTOVAO
PORT:4008507
4004

Assinado de forma digital por FABIEL CRISTOVAO
PORT:40085074004
Dados: 2026.06.09 19:03:57 -03'00'

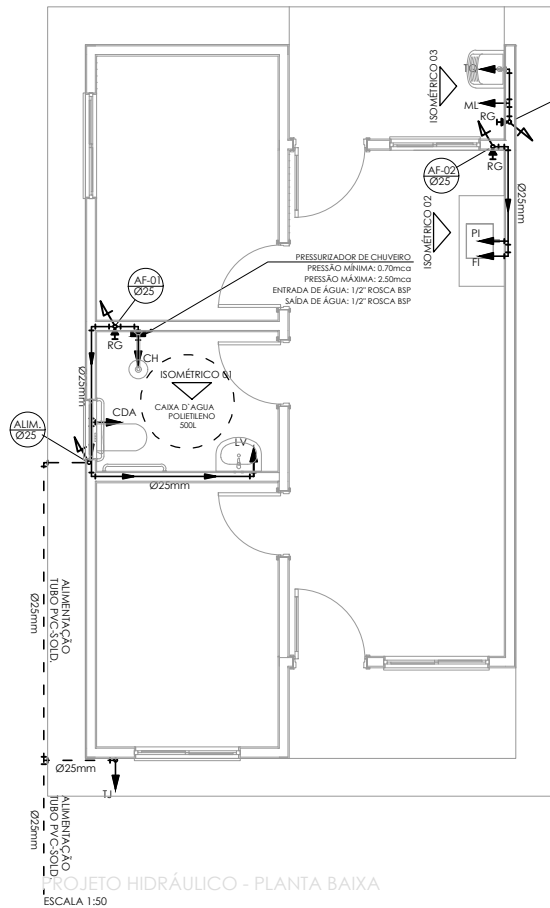
LAUREN FRANCINE KLEIN:029
04582002



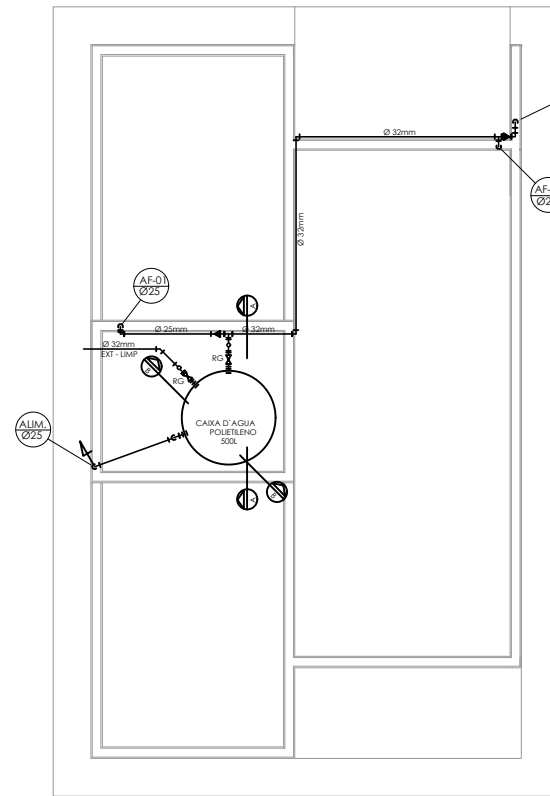
Município de Três Coroas
CNPJ: 88.199.971/0001-53

Lauren Francine Klein
Arquiteta & Urbanista - CAU/RS A151334-6

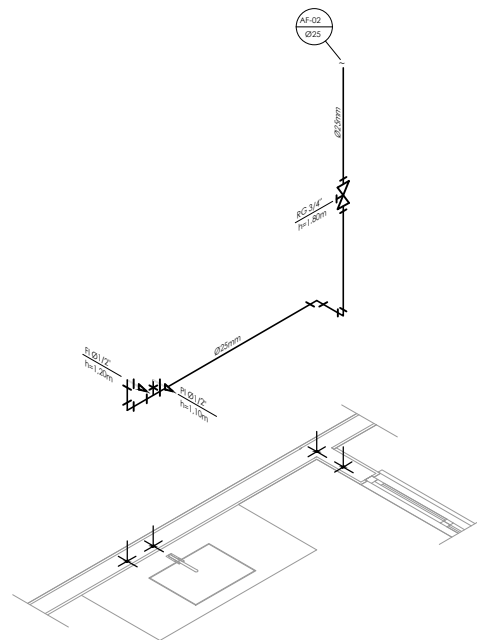
ASSUNTO:	Projeto Hidráulico - Unidades Habitacionais - Tipo 1	DATA:	09/06/2026
DESENHO:		ESCALA:	INDICADA
		FRANCA:	09/11



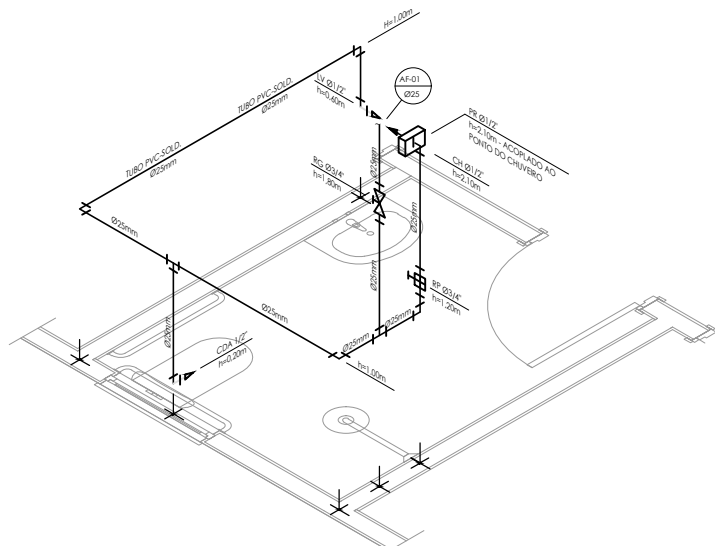
PROJETO HIDRÁULICO - PLANTA BAIXA
ESCALA 1:50



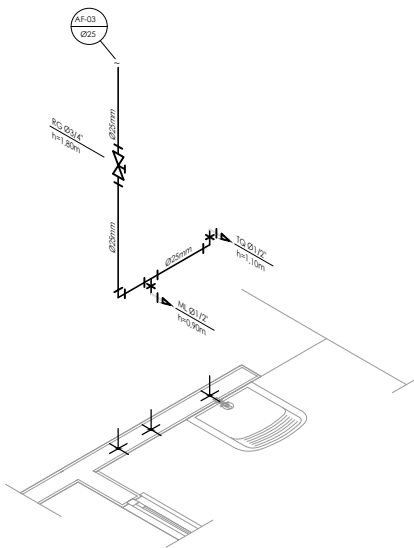
PROJETO HIDRÁULICO - BARRILETE
ESCALA 1:50



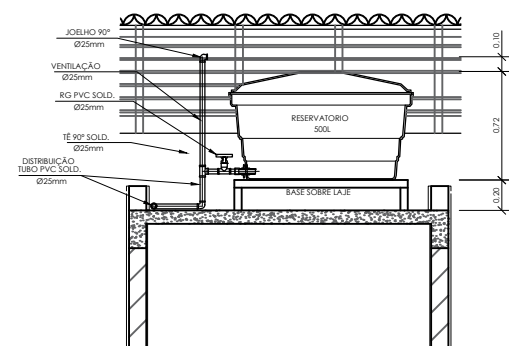
DETALHE ISOMÉTRICO - 02
ESCALA 1:25



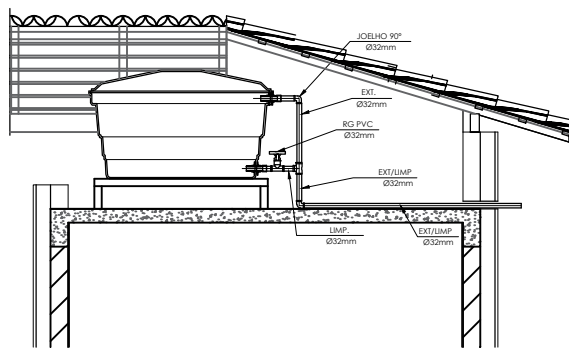
DETALHE ISOMÉTRICO - 01
ESCALA 1:25



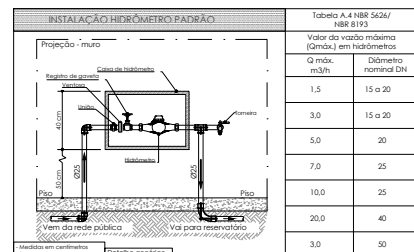
DETALHE ISOMÉTRICO - 03
ESCALA 1:25



CORTE A-A
ESCALA 1:25



CORTE B-B
ESCALA 1:25



DETALHE 01 - CAVALETE HIDRÁULICO
ESCALA 1:50

NOTAS

NOTAS GERAIS:

1.0 - 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.

2.0 - 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).

3.0 - Deverão ser utilizados nos pontos de saídas das sub-ramas conexões (tais como: joelhos, luvas ou fês onde indicadas) da série azul com bucha de latão nas bitolas conforme dimensionadas em projeto.

4.0 - Foi adotado o uso de caixa de descarga acoplada em todo projeto.

5.0 - QUANTO AOS TUBOS E CONEXÕES:

5.1 - Tubos e conexões em PVC-SOLDÁVEL.

5.1.1 - Foram considerados tubos e conexões em pvc-soldável da marca TIGRE ou similar, em todo o projeto exceto onde indicado.

5.1.2 - Todos os diâmetros estão em milímetros conforme projeto exceto onde indicado.

5.1.3 - Deverão ser utilizadas metais sem acabamentos em lugares como barrilete e caixa de registro da marca DECA modelo 1502 B ou similar da FABRIMAR.

5.1.4.1 - MODO DE SOLDAGEM:

a - Verificar se a bolsa da conexão e a ponta dos tubos a ligar estão perfeitamente limpas e por meio de uma lã N°100 tirar o brilho das superfícies a serem soldadas, com o objetivo de melhorar a condição de ataque do adesivo.

b - Limpar as superfícies ligadas com solução limpadora eliminando as impurezas e gorduras que poderão impedir a posterior ação do adesivo.

c - Proceder a distribuição uniforme do adesivo nas superfícies tratadas. Aplicar o adesivo primeiro na bolsa e, depois, na ponta.

d - 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.

e - Encapar as extremidades e remover o excesso de adesivo.

f - 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).

5.1.4.2 - QUANTO A EXECUÇÃO DAS JUNTAS-SOLDAS:

5.1.4.3 - LISTA DE MATERIAIS:

a - Lixa de pano N°100
b - Arco de serra
c - Lima
d - Estopa branca
e - Solução limpadora
f - Adesivo plástico
g - Fita veda rosca (para os pontos em contatos com rosca)

5.1.5 - Instale sempre tubos e conexões de uma mesma marca; dessa forma evitaremos problemas de folgas ou dificuldade de encaixe que poderão surgir.

5.2 - 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 elocionados:

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"

5.3 - Ao realizar a junção do tubo em pvc-soldável e tubos em pvc-rosçável, deverá ser realizado com o uso de adaptador liso e rosca.

5.4 - Não é permitido em hipótese alguma o uso de aquecimento para a fabricação de bolsas ou curvas devendo ser utilizado as conexões apropriadas como: luva simples, luva de correr e curvas conforme necessário.

5.5 - 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
	Luva L.R.A. com bucha de latão 25x1/2"
	Joelho L.R.A. com bucha de latão 25x1/2"
	Prumada que desce
	Prumada que sobe
	Bucha de Redução
	Nomenclatura da tubulação
	Numeração da tubulação
	Diâmetro da tubulação
	Tubulação de água fria pela parede ou teto
	Tubulação de água fria pelo piso

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS COROAS

Av. João Correa, nº 380 - Três Coroas

CONSTRUÇÃO DE 20 (VINTE) UNIDADES HABITACIONAIS EM ALVENARIA DIVERSAS RUAS - BAIRROS SANDER - TRÊS COROAS/RS

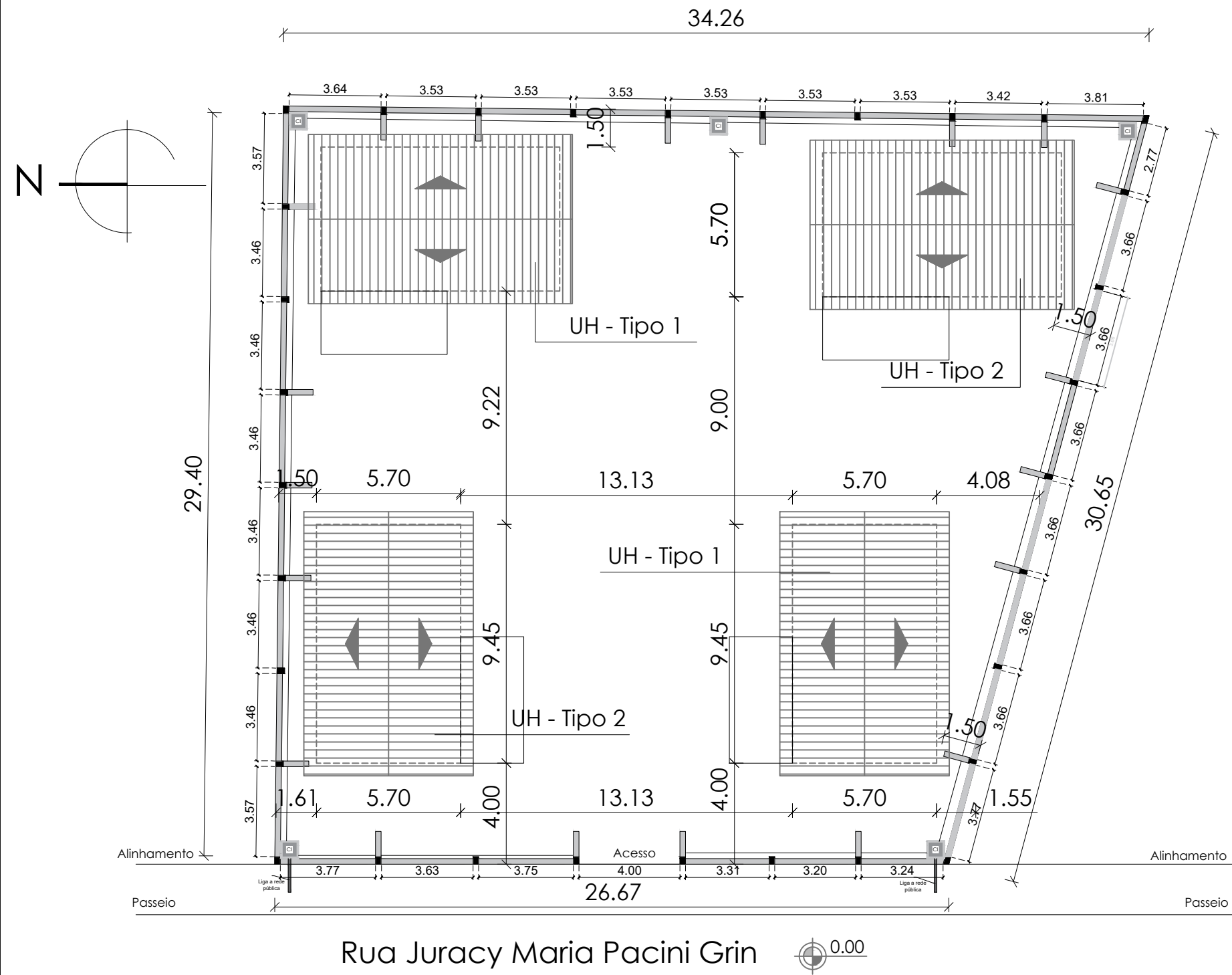
REQUERENTE:
FABIEL CRISTOVAO
PORT:4008507
4004

Assinado de forma digital por FABIEL CRISTOVAO
PORT:40085074004
Dados: 2025.06.09 19:04:28 -03'00'

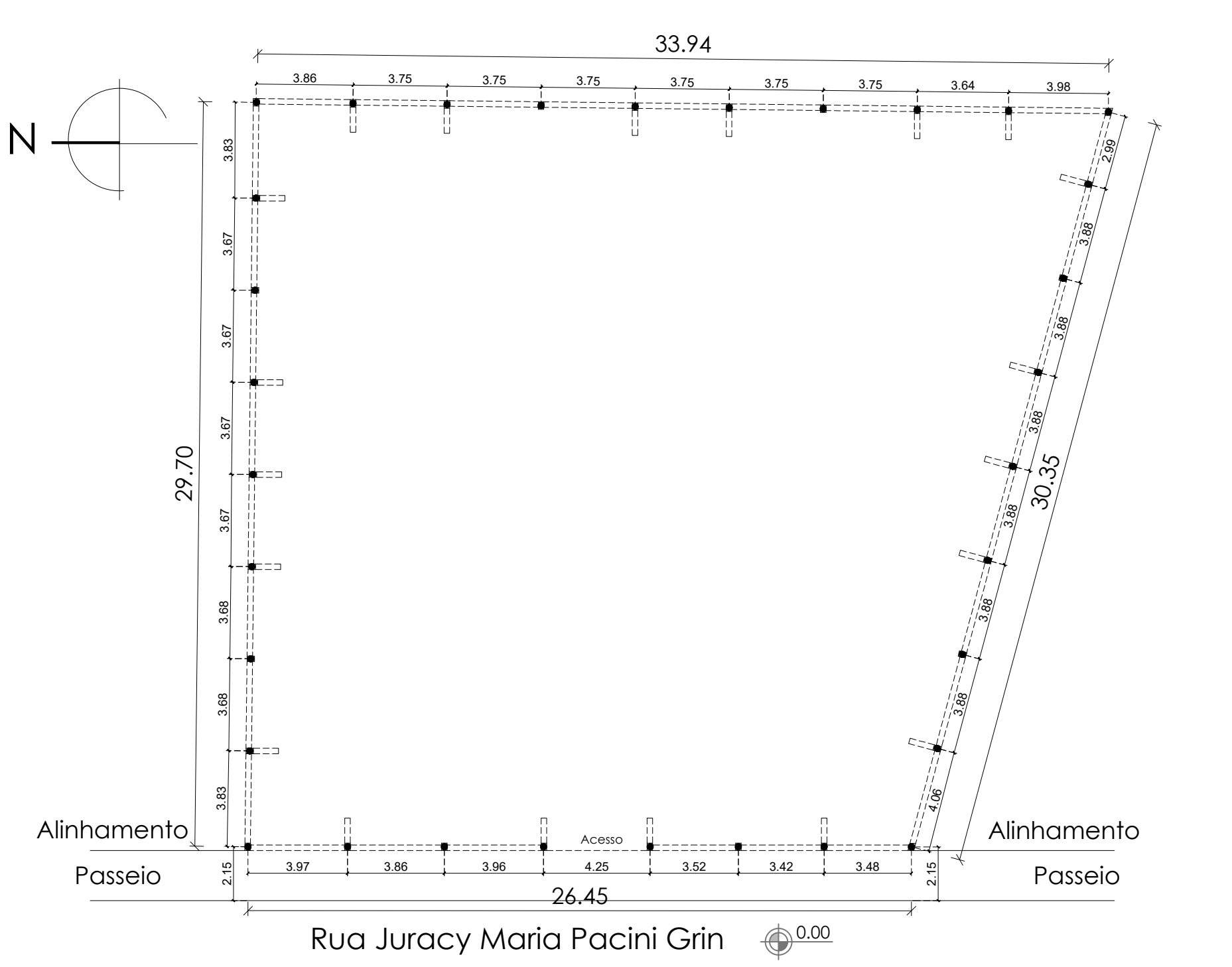
LAUREN FRANCINE KLEIN:029
04582002
Arquiteta & Urbanista - CAU/RS A151334-6



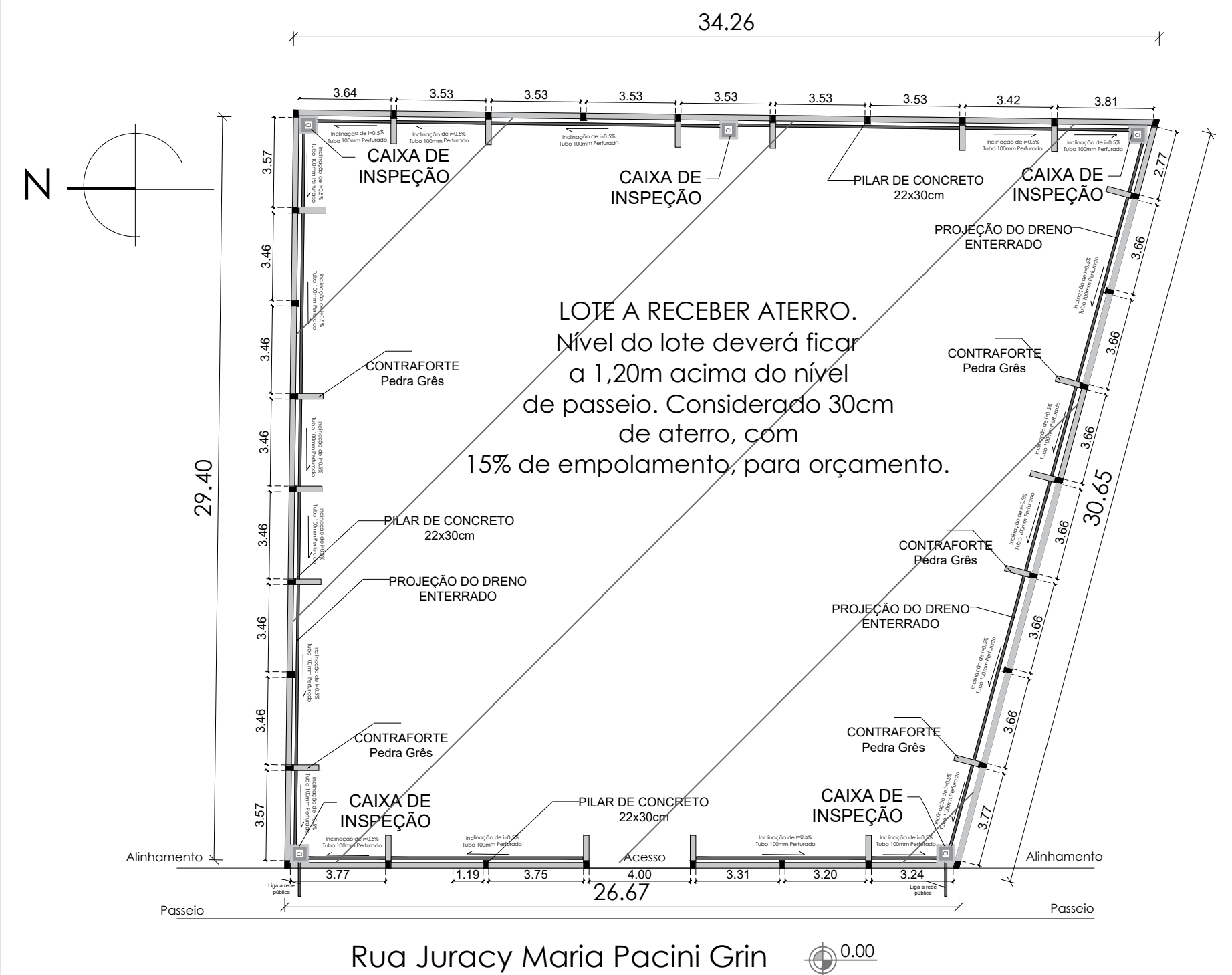
ASSUNTO:	Projeto Hidráulico - Unidades Habitacionais - Tipo 2	DATA:	09/06/2026
DESENHO:		ESCALA:	INDICADA
OBS:		FRANCA:	10/11



IMPLANTAÇÃO
Escala: 1/200

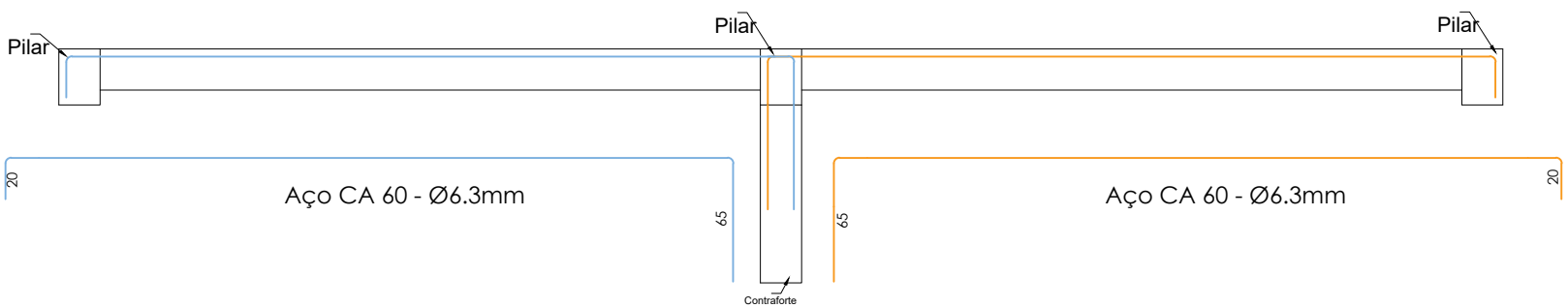


PLANTA DE LOCAÇÃO DAS ESTACAS
Escala: 1/200



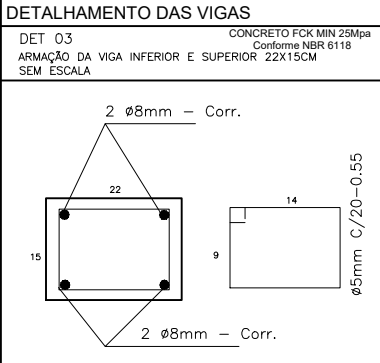
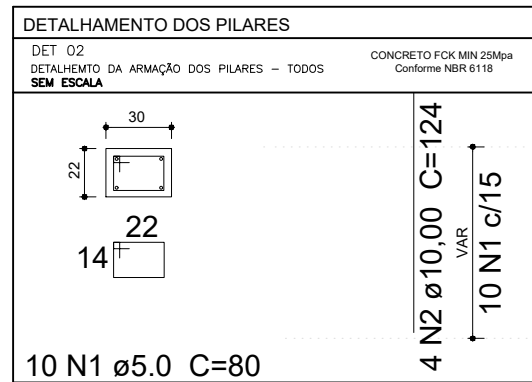
PLANTA BAIXA DA CONTENÇÃO DE PEDRA GRÊS
Escala: 1/200

DET 02. AÇO DAS FIADA DO CONTRAFORTE E CONTENÇÃO

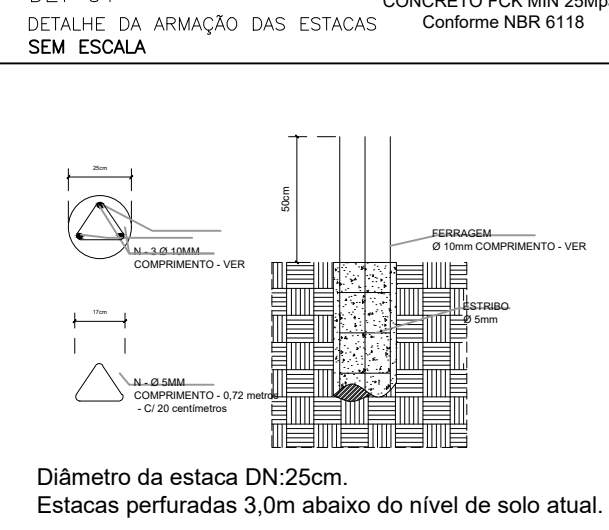


FACHADA PRINCIPAL

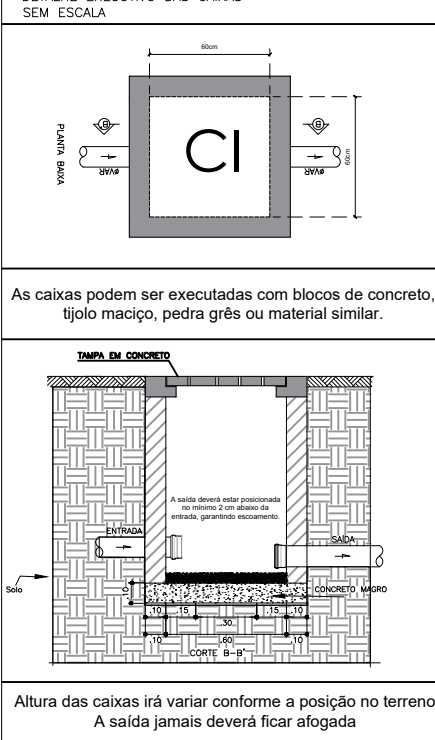
Escala: 1/150



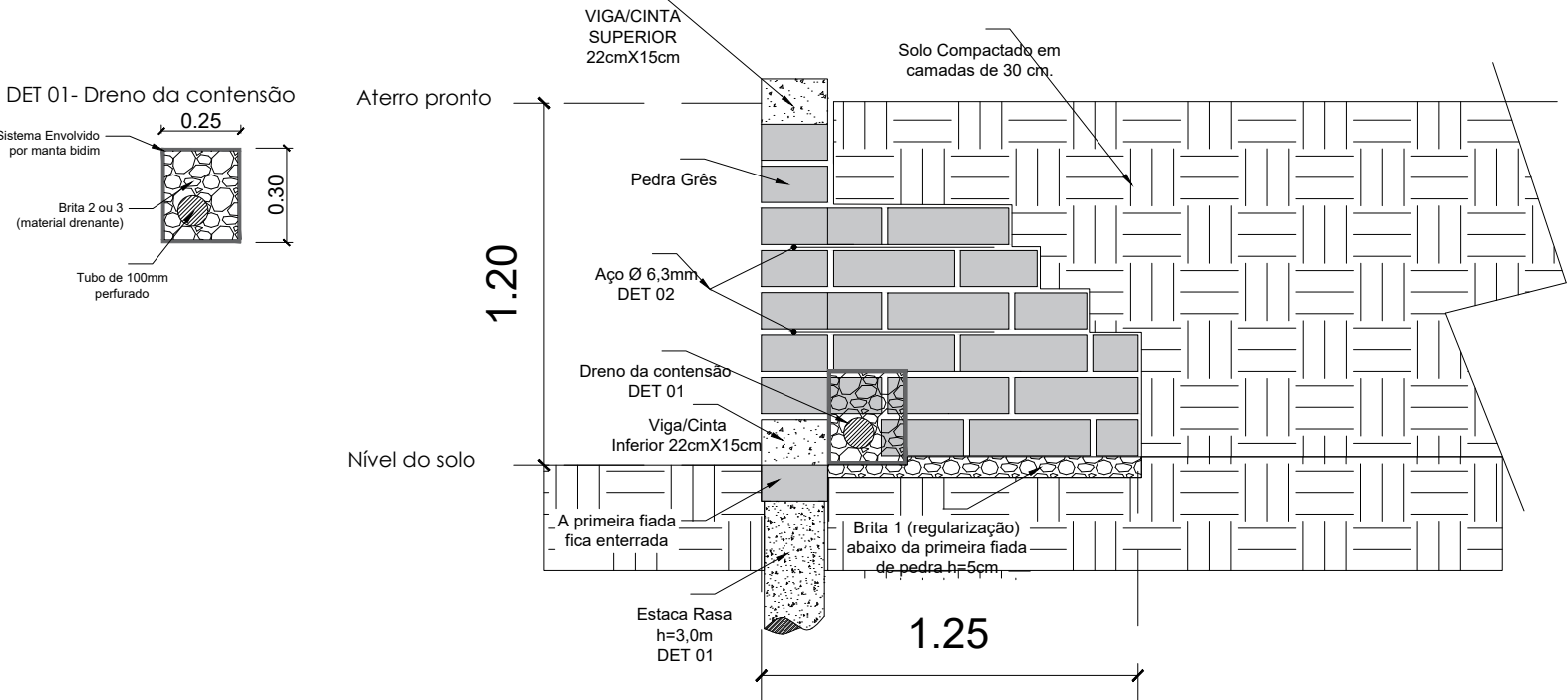
DETALHAMENTO DAS ESTACAS



DETALHAMENTO CAIXA DE INSPEÇÃO DOS DRENOS



DETALHAMENTO. CONSTRUTIVO CONTRAFORTE SEM ESCALA

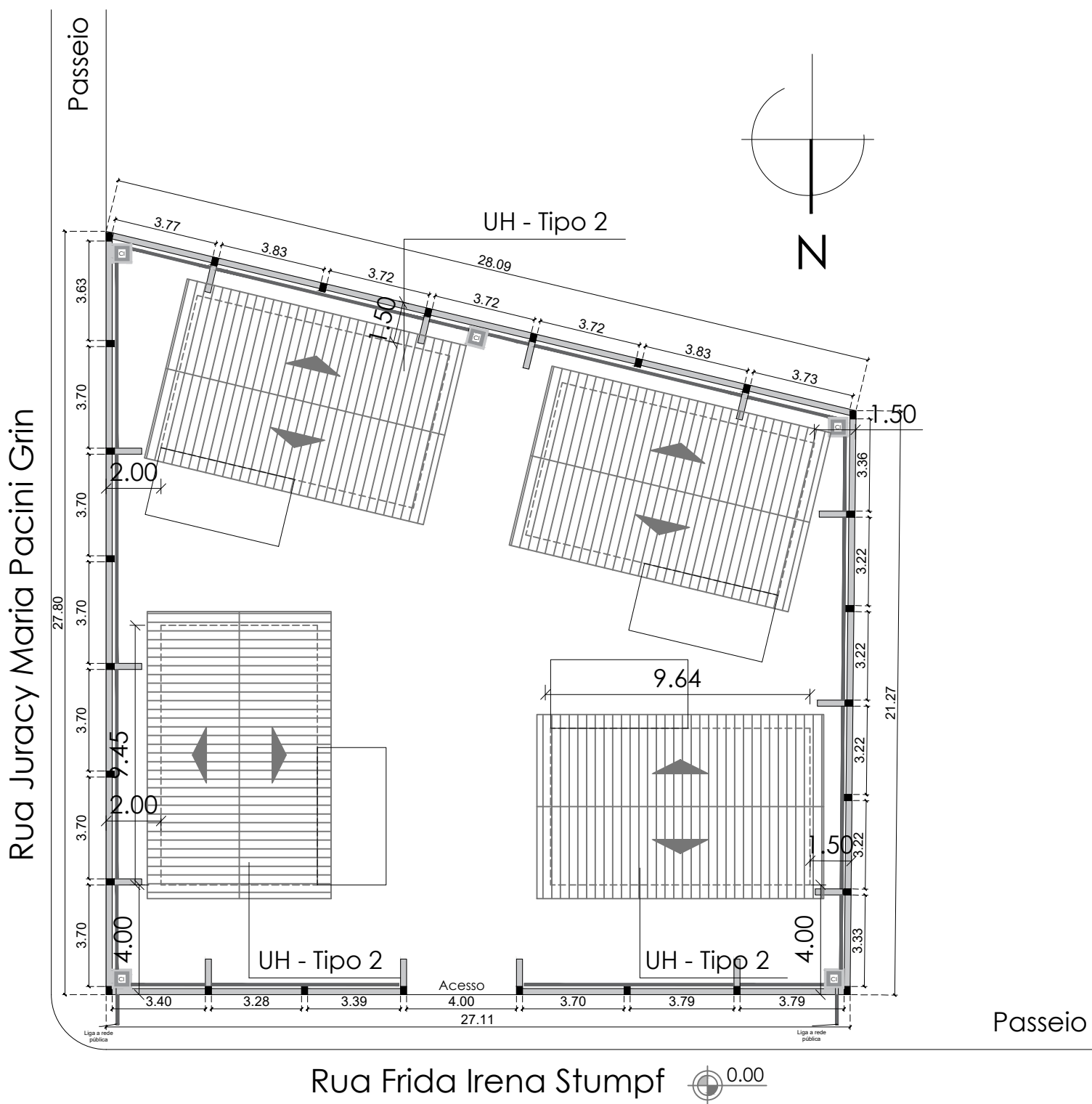


PLANTA DE SITUAÇÃO
Escala: 1/500

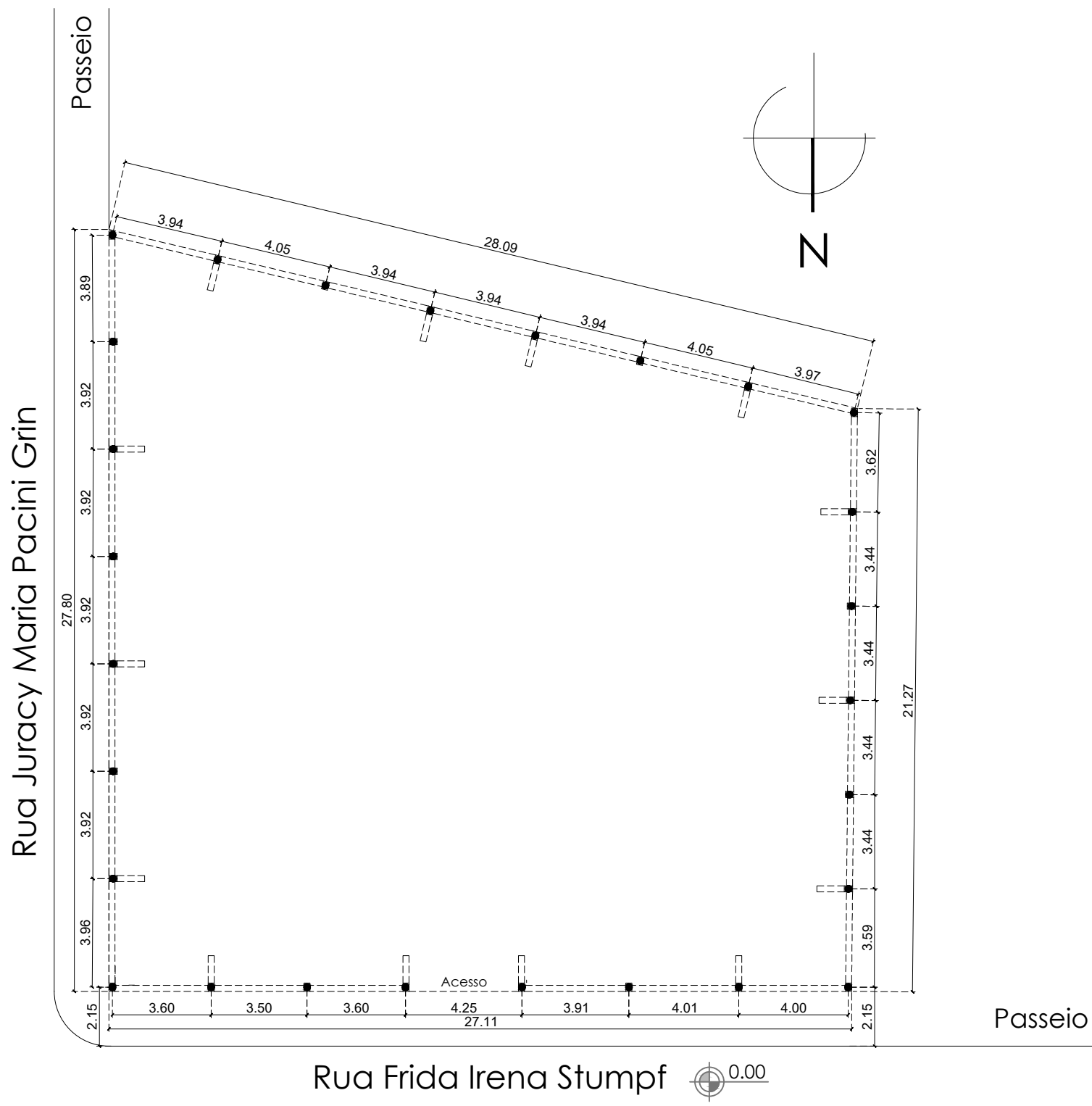
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS COROAS

Av. João Correa, nº 380 - Três Coroas
e-mail: projetos@trescoroas.rs.gov.br

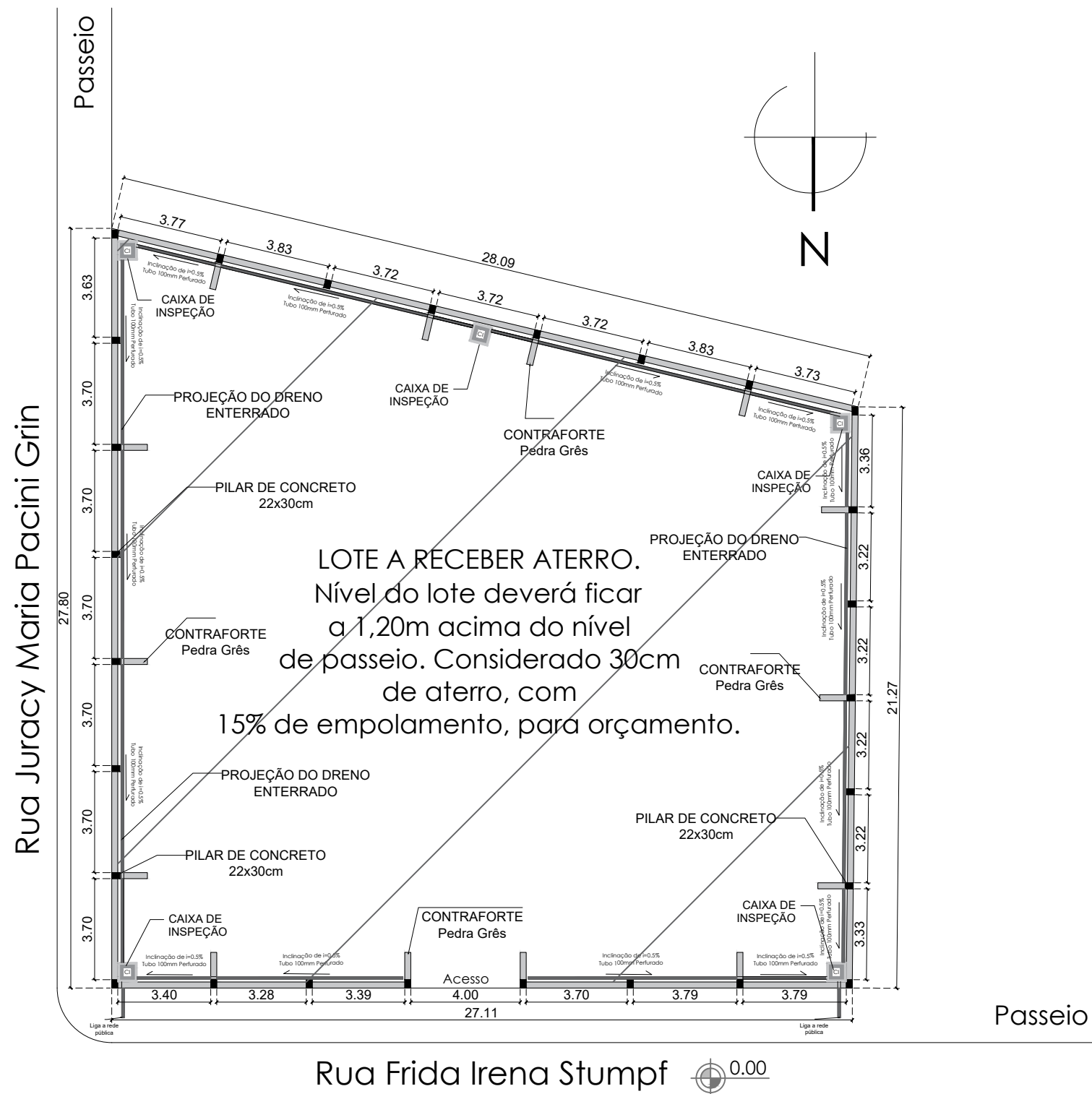
OBRA/ENDEREÇO:		CONTENÇÃO DAS 20 UNIDADES - PARTE 2	
RUA JURACY MARIA PACINI GRIN, BAIRRO SANDER - TRÊS COROAS/RS - 95.660-000			
REQUERENTE:	FABIEL CRISTOVAO PORT:40085074004	Assinado de forma digital por FABIEL CRISTOVAO PORT:40085074004 Dados: 2026.06.09 15:07:29 -03'00'	
MUNICÍPIO DE TRÊS COROAS - CNPJ: 88.199.971/0001-53			
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		Assinado de forma digital por ALEXANDRE FAGUNDES:03953753045 Dados: 2026.04.23 13:16:17 -03'00'	
PROJETO DE CONTENÇÃO DE ATERRAMENTO PLANTA ESTRUTURAL, ARQUITETÔNICA E DET. CONSTRUTIVO.		DATA: ABRIL DE 2026.	ÁREA: 882m²
Alexandre Fagundes Engenheiro Civil		ESCALA: INDICADA	FRANCHA: ARQ-2



IMPLANTAÇÃO
Escala: 1/200

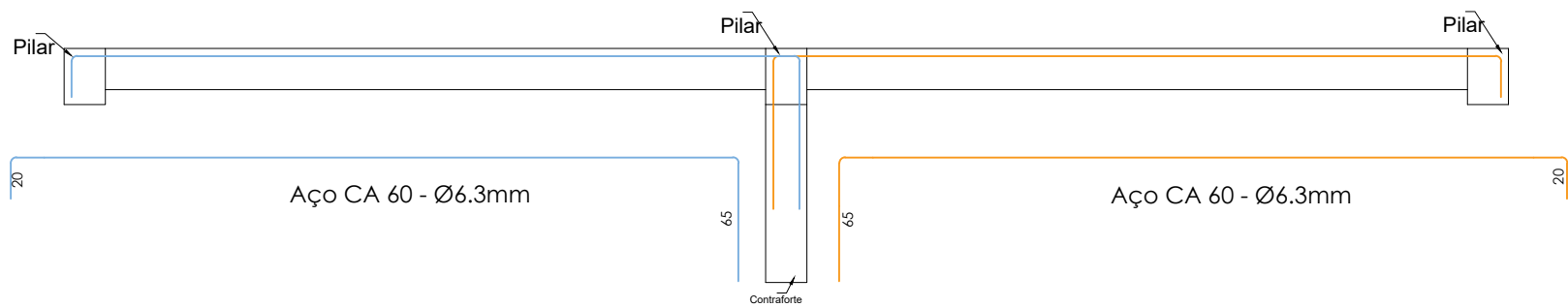


PLANTA BAIXA DA CONTENÇÃO DE PEDRA GRÊS
Escala: 1/200

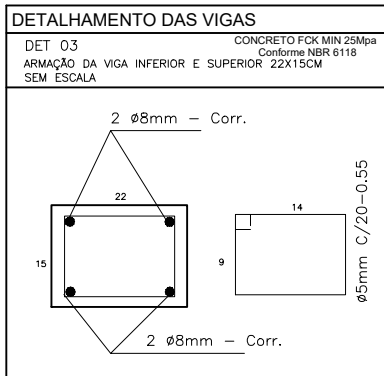
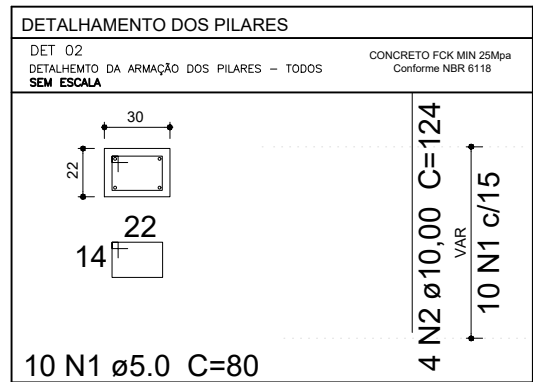


PLANTA BAIXA DA CONTENÇÃO DE PEDRA GRÊS
Escala: 1/200

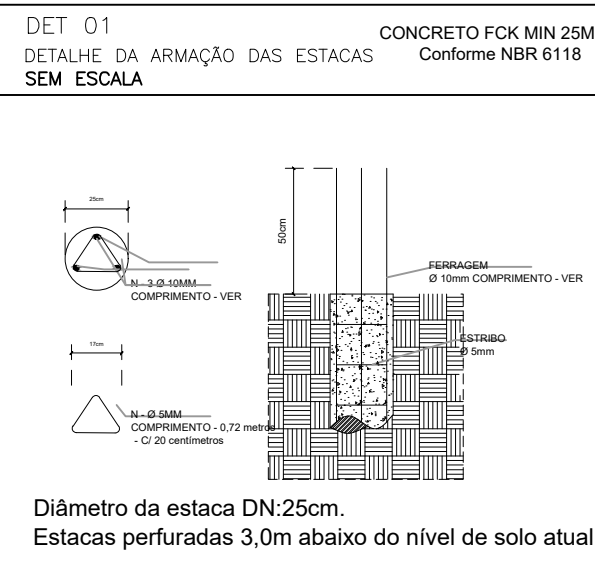
DET 02. AÇO DAS FIADA DO CONTRAFORTE E CONTENÇÃO



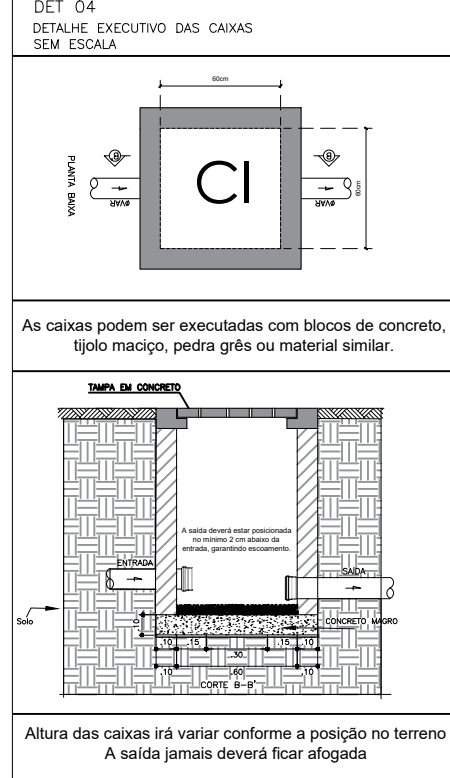
FACHADA PRINCIPAL
Escala: 1/150



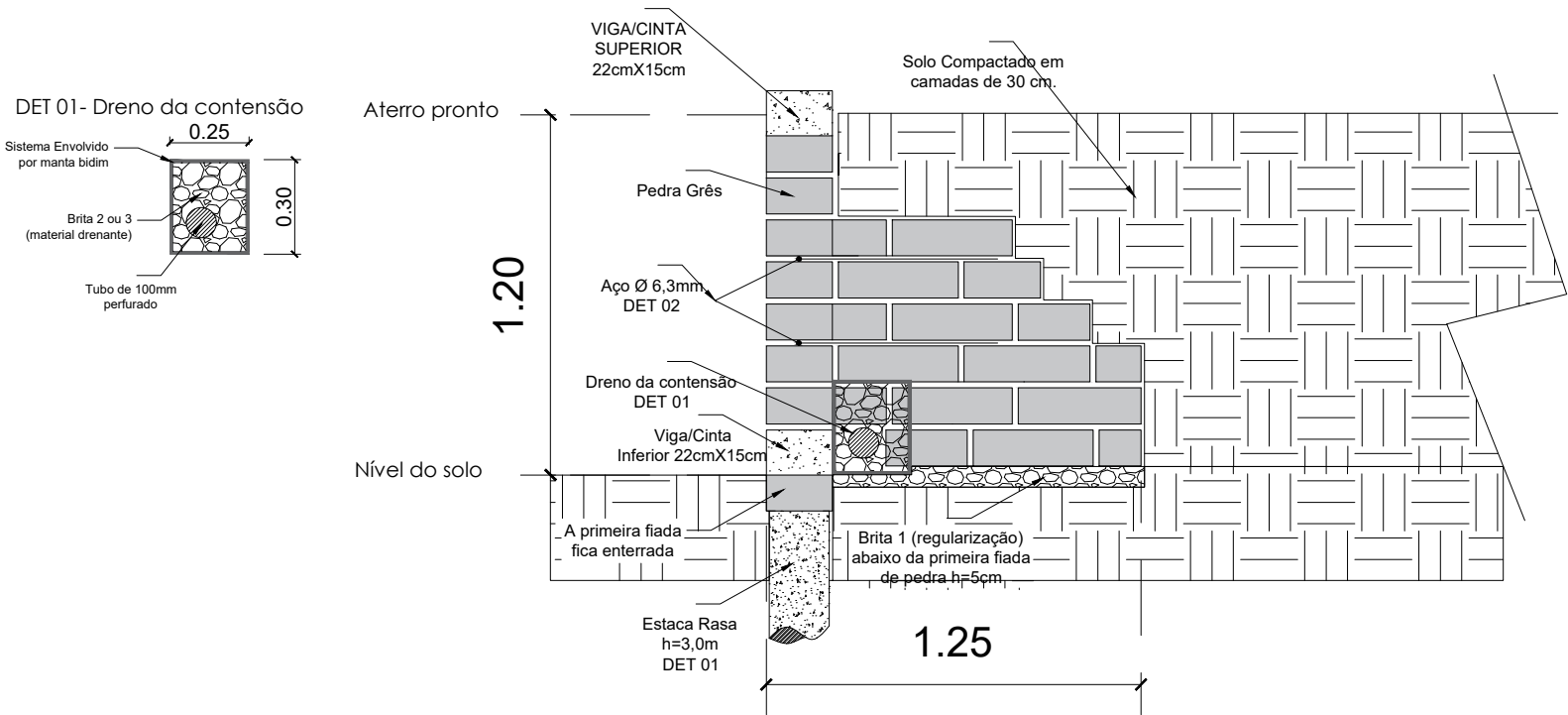
DETALHAMENTO DAS ESTACAS



DETALHAMENTO CAIXA DE INSPEÇÃO DOS DRENOS



DETALHAMENTO. CONSTRUTIVO CONTRAFORTE
SEM ESCALA



PLANTA DE SITUAÇÃO
Escala: 1/500

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS COROAS

Av. João Correa, nº 380 - Três Coroas
e-mail: projetos@trescoroas.rs.gov.br

OBRA/ENDREÇO:

CONTENÇÃO DAS 20 UNIDADES - PARTE 3
RUA FRIDA IRENA STUMPF, BAIRRO SANDER - TRÊS COROAS/RS - 95.660-000

REQUERENTE:

FABIEL CRISTOVAO
PORT:40085074004
Assinado de forma digital por
FABIEL CRISTOVAO
PORT:40085074004
Dados: 2026.06.09 19:07:59 -03'00'

MUNICIPIO DE TRÊS COROAS - CNPJ: 88.199.971/0001-53

ALEXANDRE FAGUNDES:03953753045
Assinado de forma digital por
ALEXANDRE FAGUNDES:03953753045
Dados: 2026.04.23 13:17:01 -03'00'

RESPONSÁVEL TÉCNICO

PROJETO DE CONTENÇÃO DE ATERRO
PLANTA ESTRUTURAL, ARQUITETÔNICA E DET. CONSTRUTIVO.

Alexandre Fagundes
Engenheiro Civil

OBS:

DATA: ABRIL DE 2026.

ESCALA:

ÁREA: 668,85m²

FRANCHA: ARQ-3

