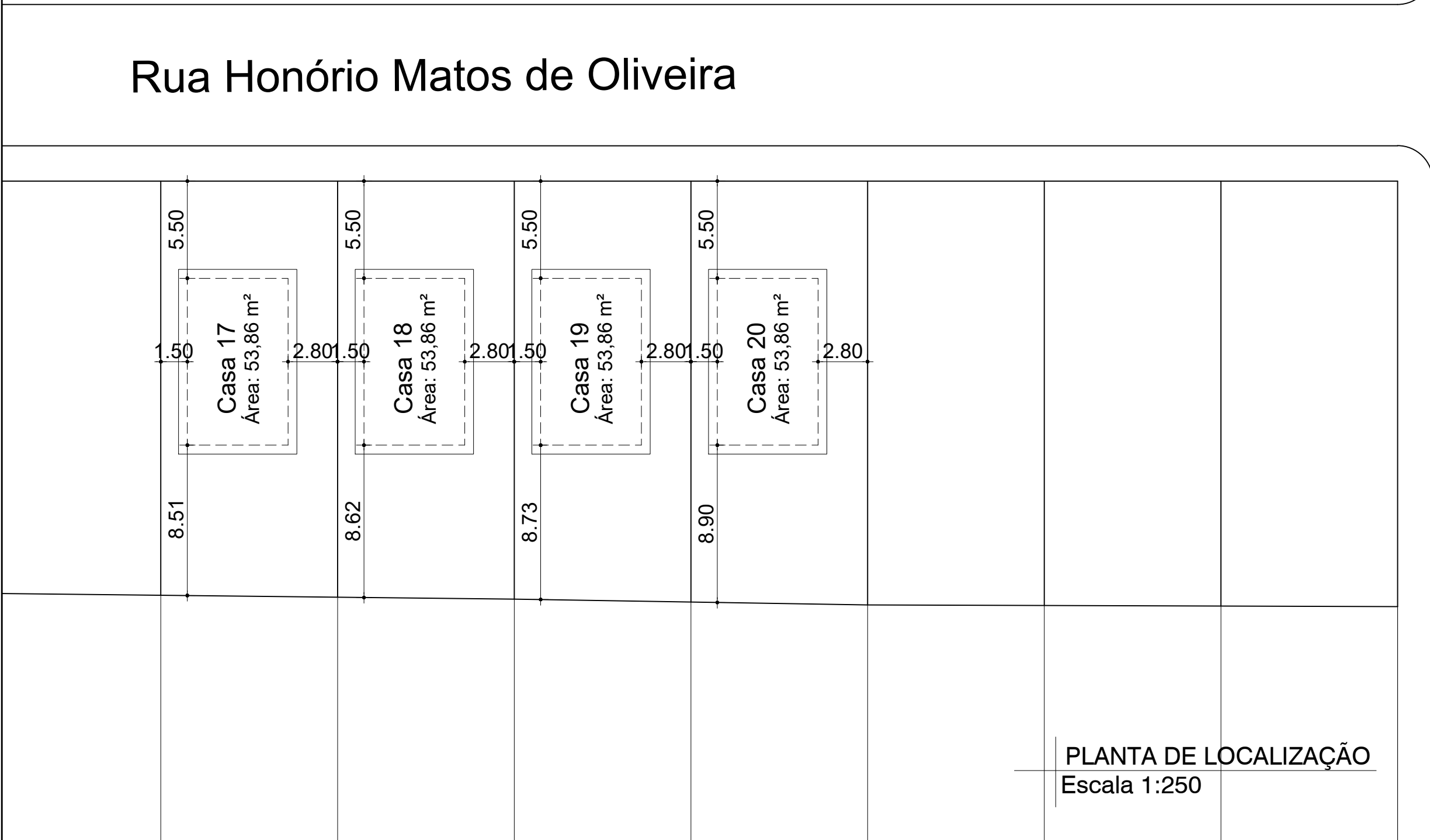
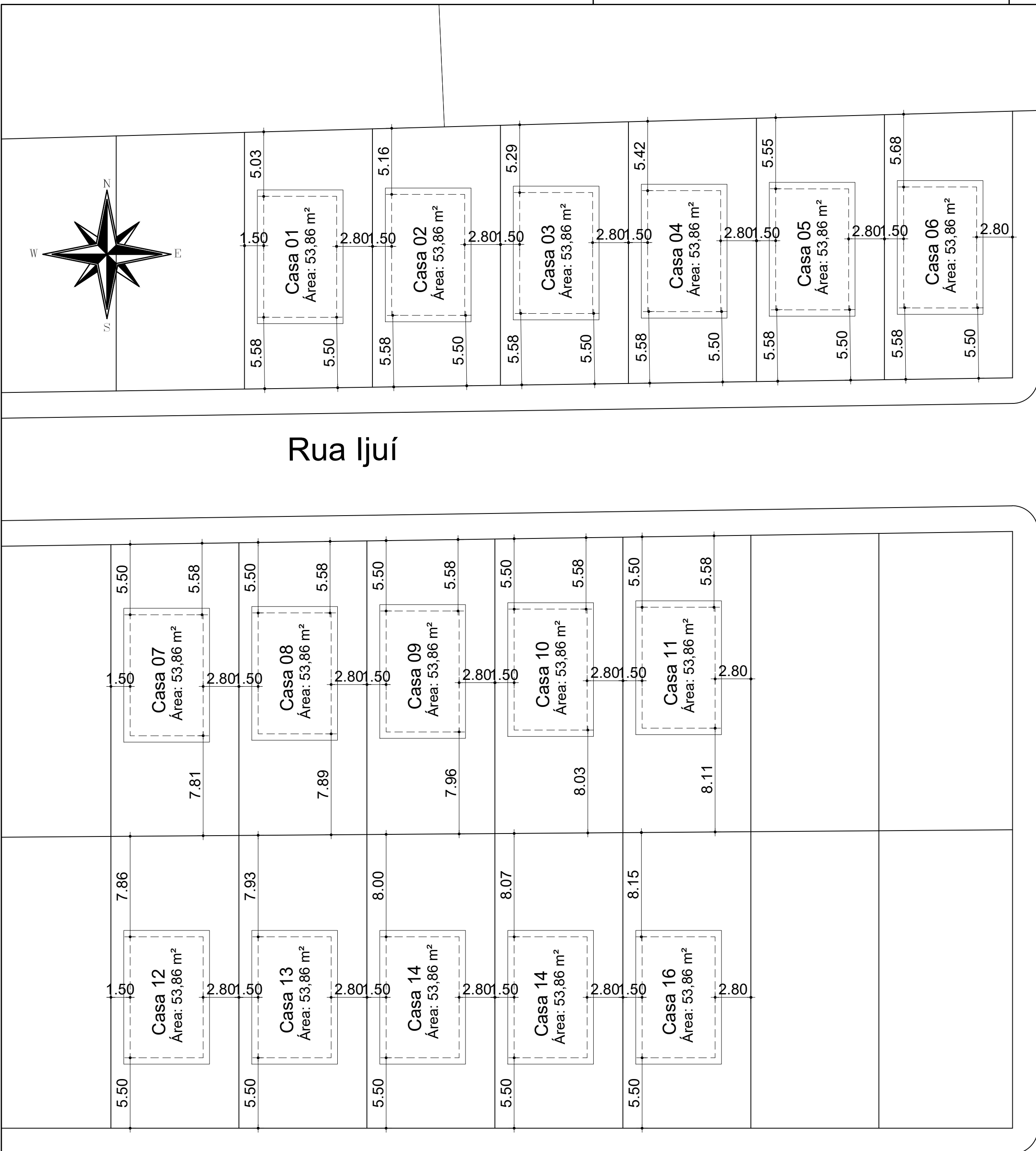
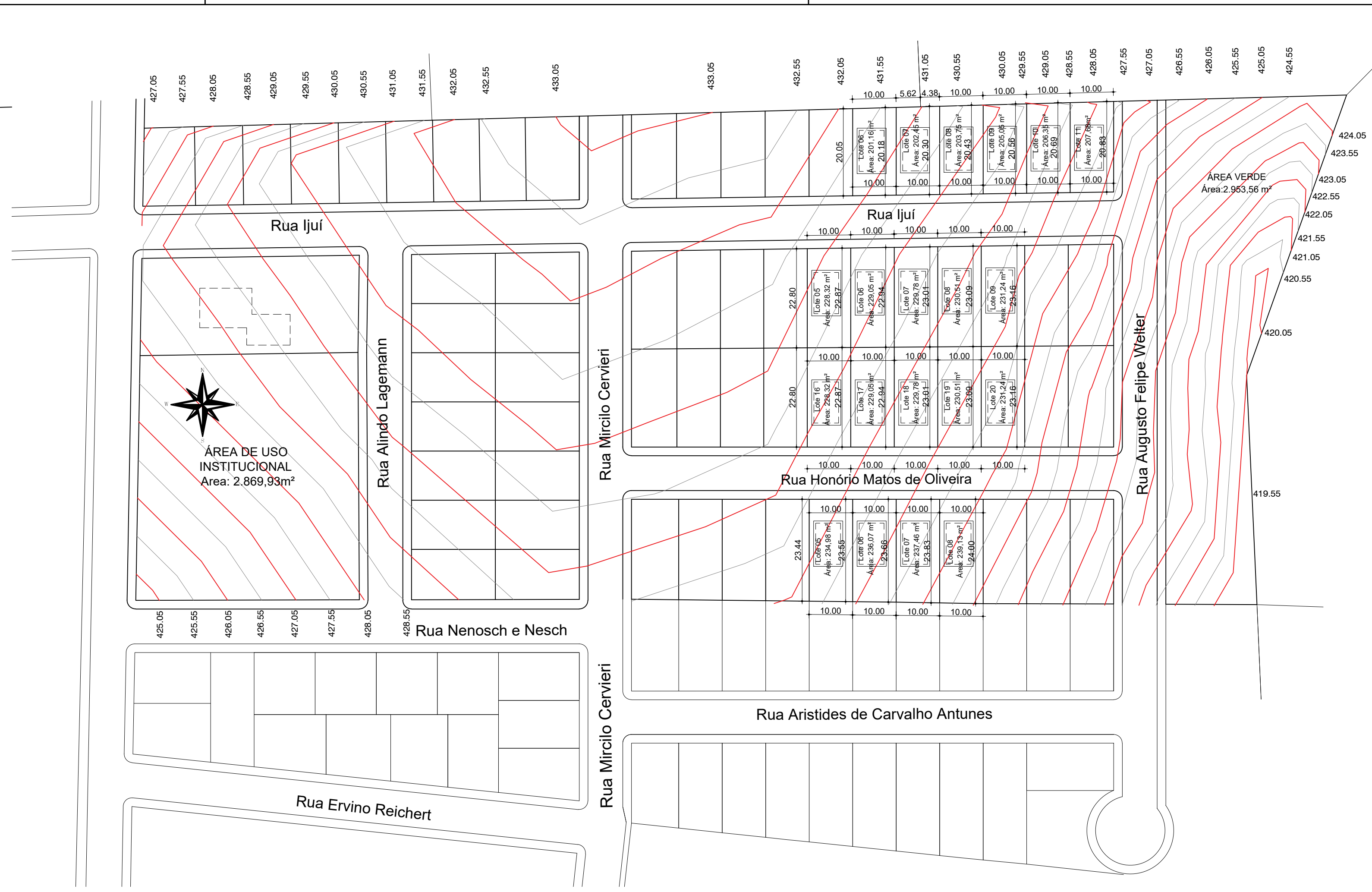




PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
Escala 1:250

Rua Augusto Felipe Welter



PLANTA DE SITUAÇÃO
Escala 1:750
COORDENADAS
LATITUDE: -28.621807°
LONGITUDE: -53.081179°



MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ

FNHIS - SUB 50 - CONSTRUÇÃO DE 20 CASAS

OBRA
LOCALIZAÇÃO: LOTEAMENTO RENASCER, BAIRRO FLORESTA
IBIRUBÁ/RS

PROPRIETÁRIO
JACQUELINE BRIGANDINI
WINGCHISS3872314

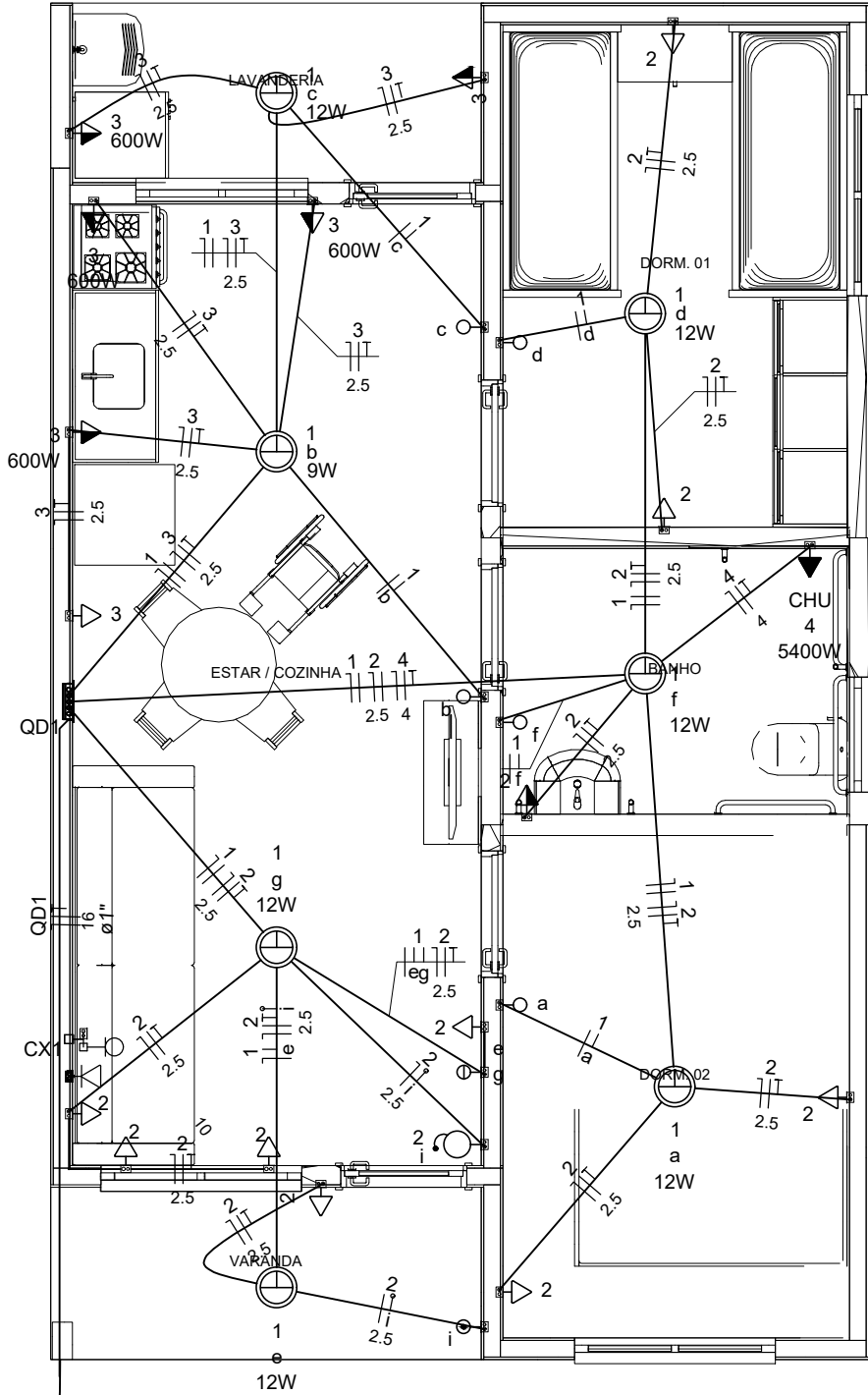
PROJETO
ROBERTA SULEN ALBERT
DURIGON0506022015

EXECUÇÃO

ÁREA
53,86 m²

DESENHO
AGO 2025

PRANCHA
1/5

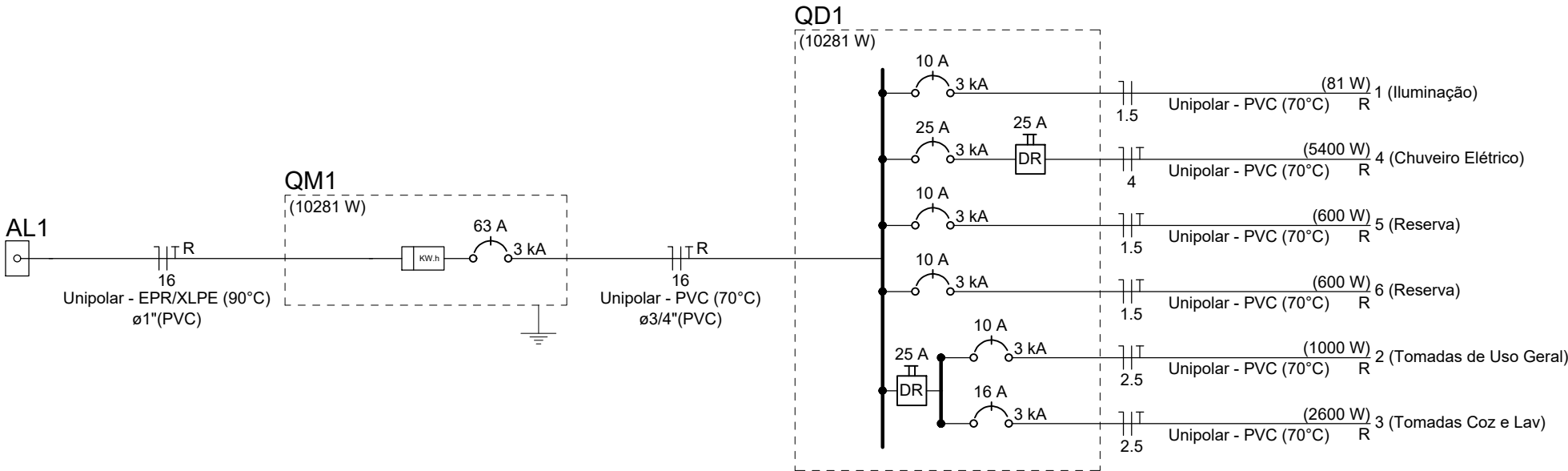


Quadro de Cargas (AL1)																	
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Icc (kA)
Q1		F+N+T	A4	220 V	10716	10281	R	10281			1.00	1.00	47.3	47.3	10	75.0	3
TOTAL					10716	10281	R	10281	0	0							

Quadro de Cargas (QM1)																	
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)
Q1		F+N+T	A4	220 V	10716	10281	R	10281			1.00	1.00	47.3	47.3	10	57.0	3
TOTAL					10716	10281	R	10281	0	0							

Quadro de Cargas (QD1)																				
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)
					9	12	0	100	600	5400										
1	Iluminação	F+N	A4	220 V	1	6				116	81	R	81			1.00	1.00	0.2	0.5	1.5
2	Tomadas de Uso Geral	F+N+T	A4	220 V			1	10		1111	1000	R	1000			1.00	1.00	2.5	5.1	2.5
3	Tomadas Coz e Lav	F+N+T	A4	220 V				2	4	2889	2600	R	2600			1.00	1.00	13.1	13.1	2.5
4	Chuveiro Elétrico	F+N+T	A4	220 V					1	5400	5400	R	5400			1.00	1.00	24.5	24.5	4
5	Reserva	F+N+T	A4	220 V						600	600	R	600			1.00	1.00	2.7	2.7	1.5
6	Reserva	F+N+T	A4	220 V						600	600	R	600			1.00	1.00	2.7	2.7	1.5
TOTAL					1	6	1	12	4	1	10716	10281	R	10281	0	0				

Quadro de Demanda (AL1)			
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 Específico	9.49	100.00	9.49
TOTAL			10.41



MED 1

QM1

Legenda	
	Caixa 2x4" de embutir
	Caixa de passagem
	Entrada de serviço
	Espera para rede lógica a 0,30m do piso
	Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
	Interruptor simples 2 teclas - 1,10m do piso
	Lâmpada Led 12W A60
	Lâmpada Led 9W A60
	Ponto de TV a 0,30m do piso
	Pulsador de campainha 1 tecla - 1,10m do piso
	Quadro de distribuição
	Quadro de medição
	Timbre
	Tomada alta a 2,20m do piso
	Tomada baixa a 0,30m do piso
	Tomada média a 1,10m do piso

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

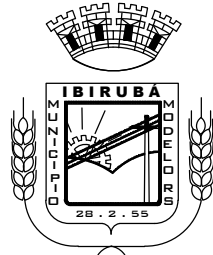
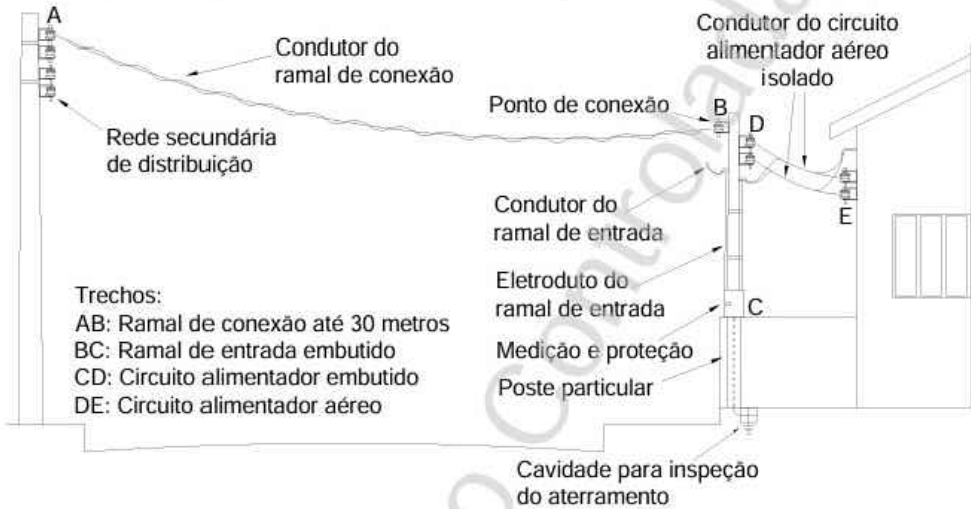


Tipo de Documento: Norma Técnica
Área: RESN-GERENCIA DE NORMAS E PADROES
Título do Documento: Fornecimento em Tensão Secundária de Distribuição

8. ANEXOS

ANEXO I – DESENHOS

Desenho 1) Componentes da Entrada de Serviço



MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ

FNHIS - SUB 50 - CONSTRUÇÃO DE 20 CASAS

OBRA

LOCALIZAÇÃO : LOTEAMENTO RENASCEER, BAIRRO FLORESTA
IBIRUBÁ/ RS

PLANTA

PROJETO ELÉTRICO

PROPRIETÁRIO

JACQUELINE BRIGNONI
WINSCH:93512872034
MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ

PROJETO

ROBERTA SUELEN AHLEBT
DURIGON:200506232010
Roberta Suelen Ahlebt Durigon
Arquiteta e Urbanista CAU RS 45849-5

EXECUÇÃO

ÁREA

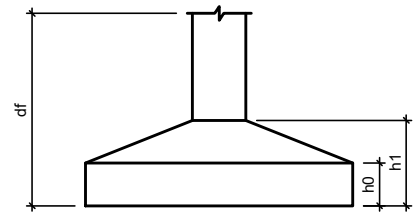
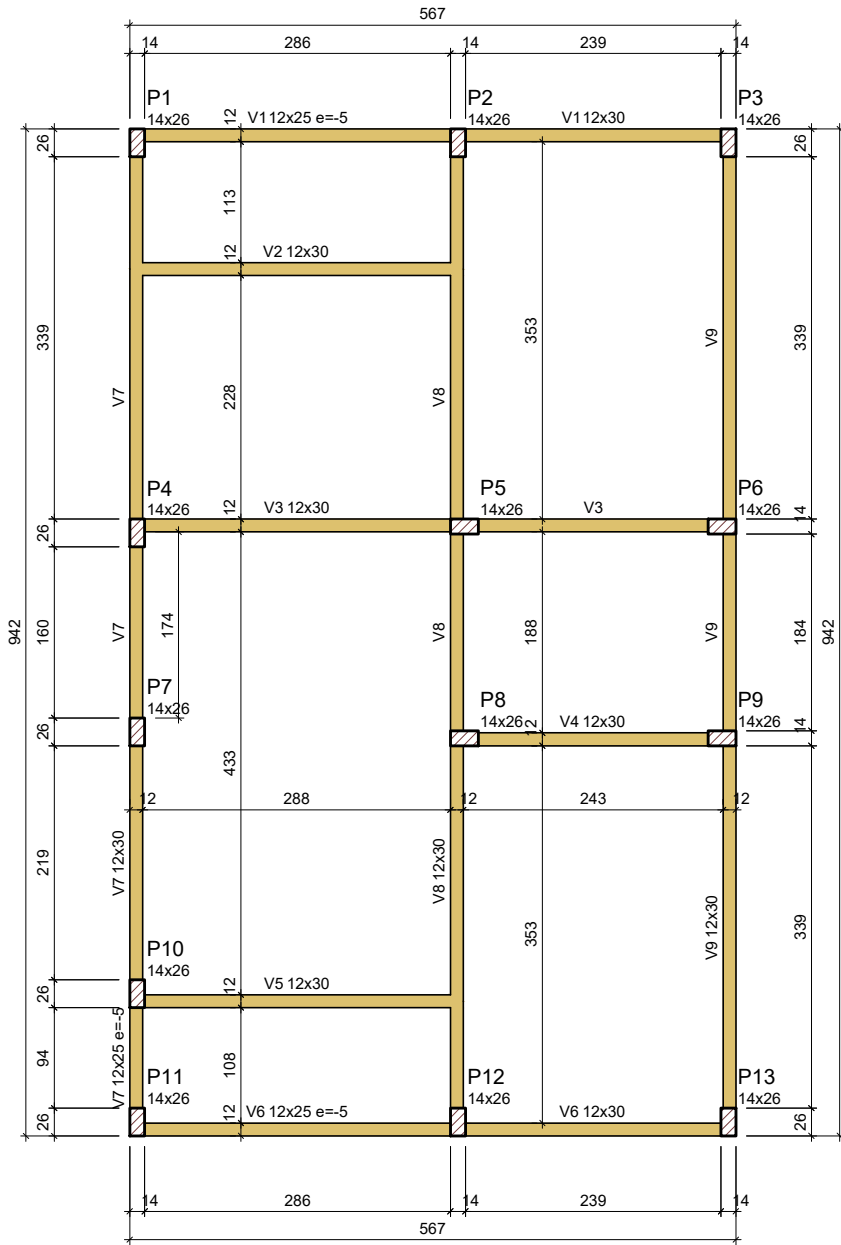
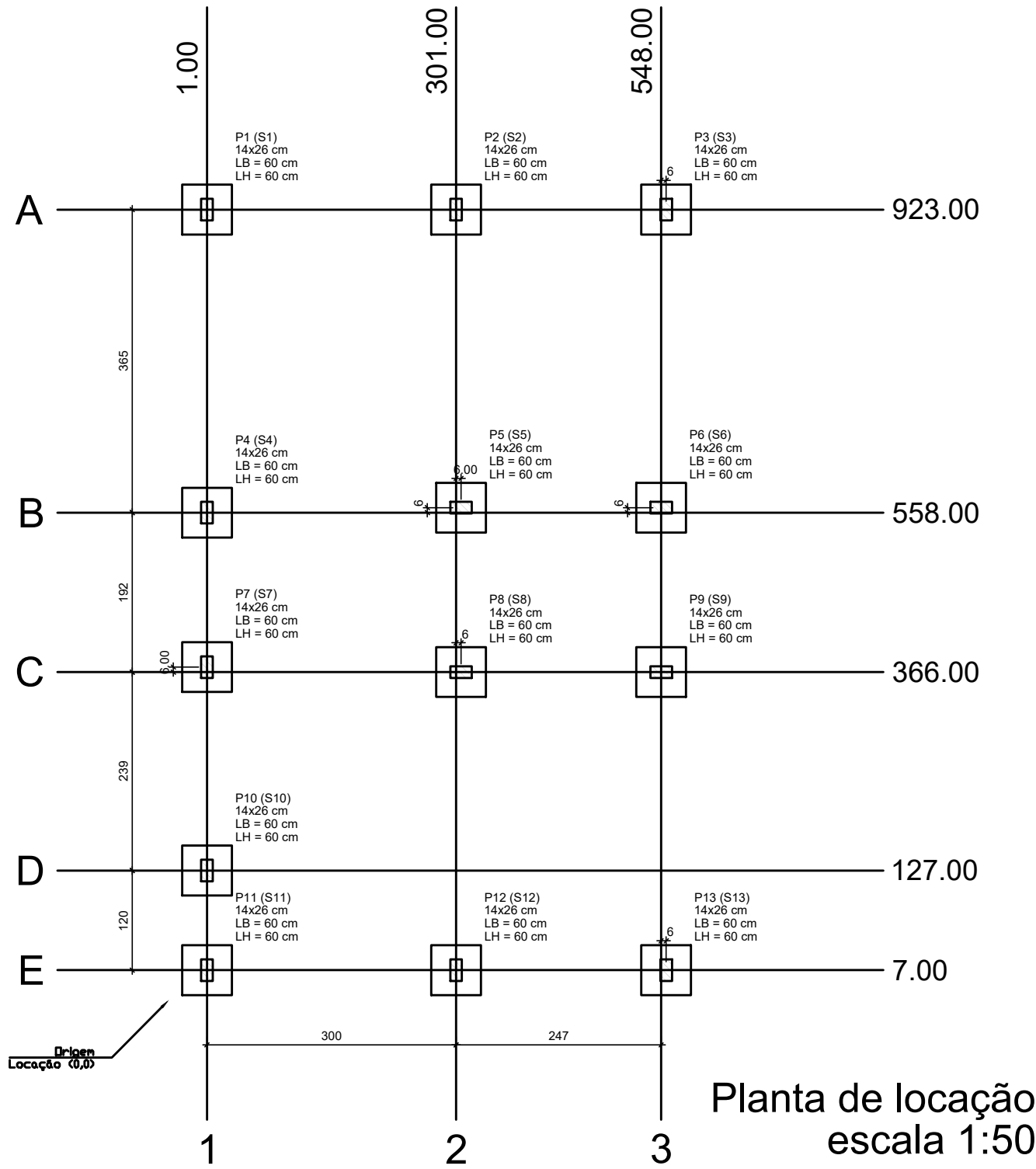
53,86 m²

DESENHO

AGO 2025

PRANCHA

3/5



Pilar						Planta de Locação de Fundação					
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Posição	Carga Máx. (tf)	Nome	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
P1	14x26	1.00	923.00	A-1	5.9	S1	60	60	20	20	100
P2	14x26	301.00	923.00	A-2	8.6	S2	60	60	20	20	100
P3	14x26	554.00	923.00	A-3	4.2	S3	60	60	20	20	100
P4	14x26	1.00	558.00	B-1	5.8	S4	60	60	20	20	100
P5	14x26	307.00	558.00	B-2	8.8	S5	60	60	20	20	100
P6	14x26	548.00	558.00	B-3	6.7	S6	60	60	20	20	100
P7	14x26	1.00	372.00	C-1	2.9	S7	60	60	20	20	100
P8	14x26	307.00	366.00	C-2	7.4	S8	60	60	20	20	100
P9	14x26	548.00	366.00	C-3	6.8	S9	60	60	20	20	100
P10	14x26	1.00	127.00	D-1	4.9	S10	60	60	20	20	100
P11	14x26	1.00	7.00	E-1	3.0	S11	60	60	20	20	100
P12	14x26	301.00	7.00	E-2	8.5	S12	60	60	20	20	100
P13	14x26	554.00	7.00	E-3	4.3	S13	60	60	20	20	100

Lajes - NÍVEL 1 TETO				
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Sobrecarga (kgf/m²)
L1	Pré-moldada	12	-13	252

Características dos materiais		
fck (MPa)	Ecs (MPa)	Abatimento (cm)
20	21287	10.00

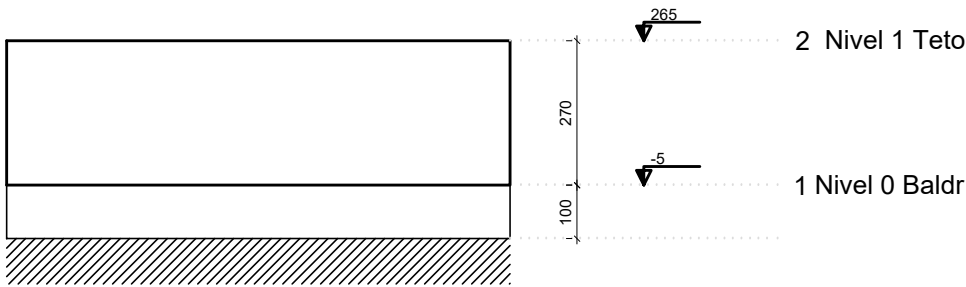
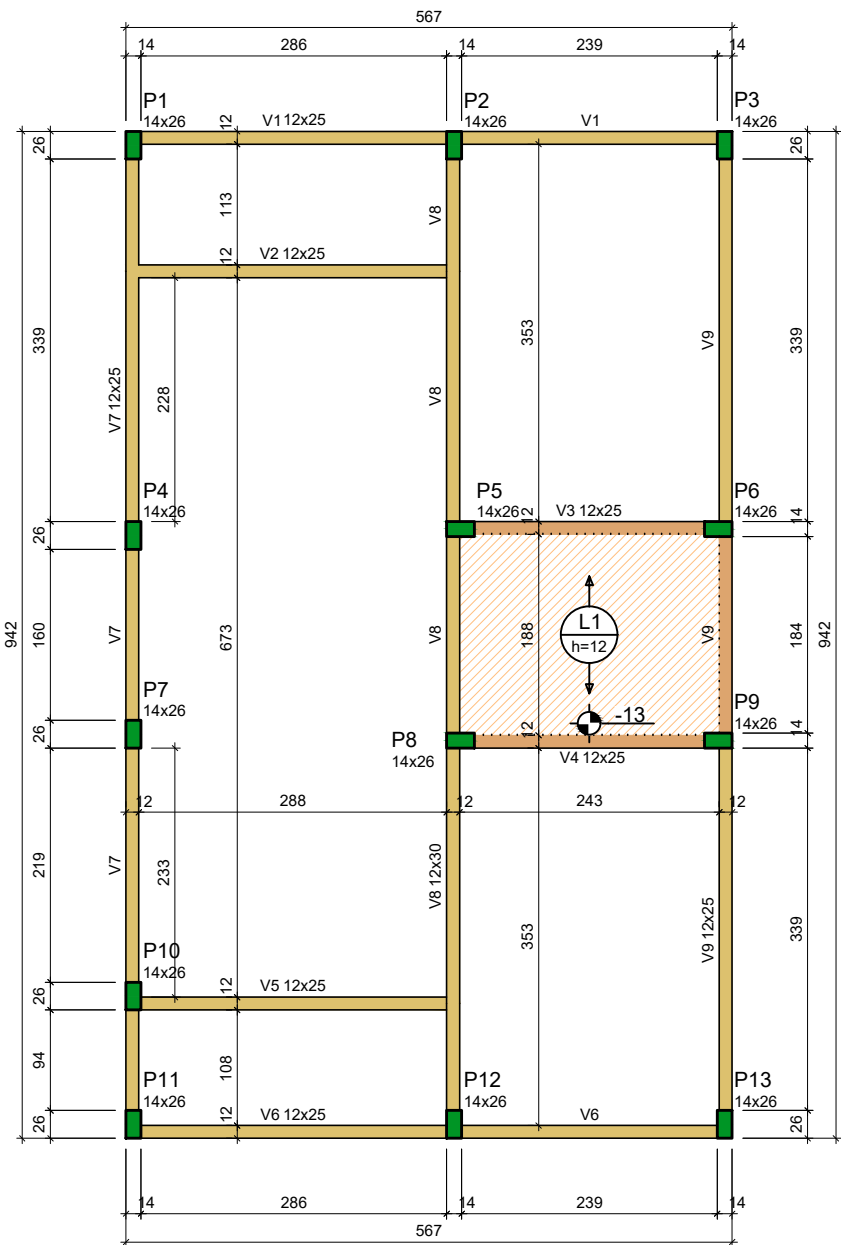
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

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	12x25	-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



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.

MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ

FNHIS - SUB 50 - CONSTRUÇÃO DE 20 CASAS

OBRA
LOCALIZAÇÃO: LOTEAMENTO RENASCER, BAIRRO FLORESTA
IBIRUBÁ/RS

PROPRIETÁRIO
JACQUELINE BRIGNONI
WINDSCHEID 93131-282/2034

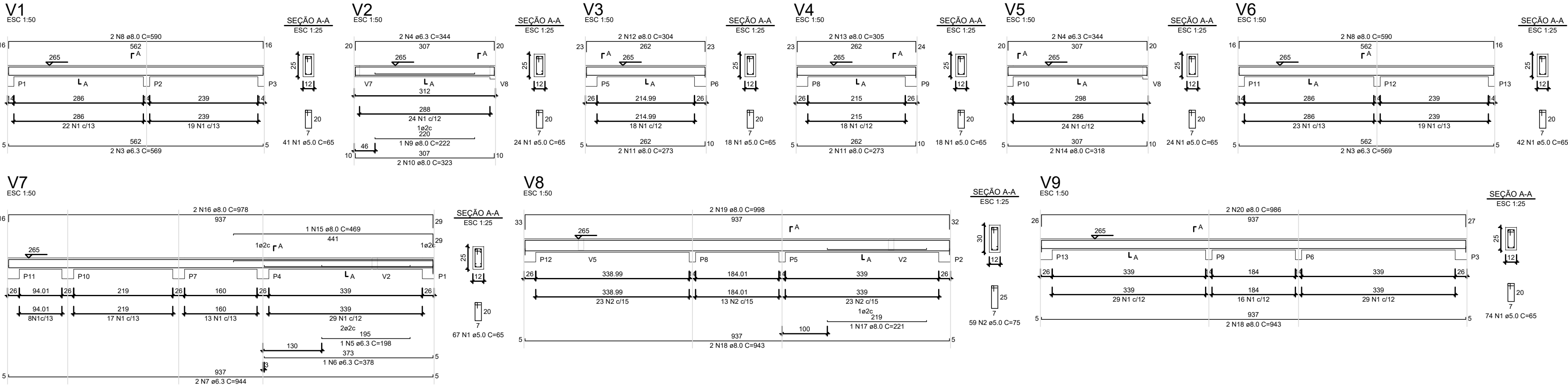
PROJETO
ROBERTA SUELEN ALBERT DURGAN
ARQUITETA E URBANISTA CAU/RS-45949-5

EXECUÇÃO

ÁREA
53,86 m²

DESENHO
AGO 2025

PRANCHA
1/3



RELAÇÃO DO AÇO - VIGAS NÍVEL 1 TETO

		V2			V3
		V5			V6
		V8			V9
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	308	65	20020
	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	560	2380
	9	8.0	1	222	222
	10	8.0	2	323	646
CA50	11	8.0	4	273	1092
	12	8.0	2	304	608
	13	8.0	2	305	610
	14	8.0	2	316	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	898	1596
	20	8.0	2	886	1972

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	61.2	15
CA60	5.0	244.5	65.3
PESO TOTAL (kg)			80.3
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 (ótão), conforme método construtivo empregado.

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

RELAÇÃO DO AÇO - PILARES NÍVEL 1 TETO

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

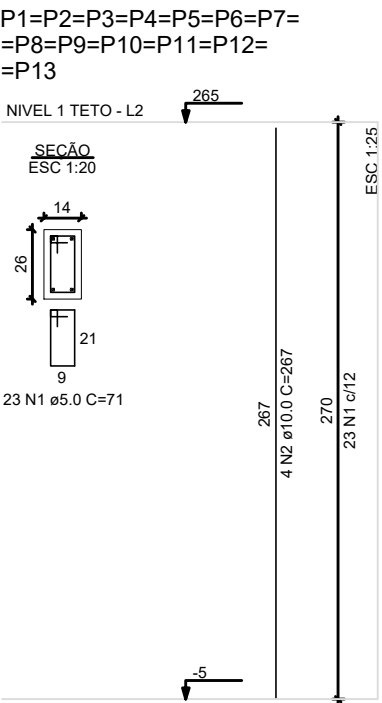
RESUMO DO AÇO

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)			85.6
CA50	85.6		
CA60	32.7		

Volume de concreto (C-20) = 1.28 m³
Área de forma = 28.08 m²

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

Planta de vigotas pré-moldadas
escala 1:50





MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ

FNHIS - SUB 50 - CONSTRUÇÃO DE 20 CASAS

OBRA
LOCALIZAÇÃO: LOTEAMENTO RENASCER, BAIRRO FLORESTA
IBIRUBÁ/RS

PROPRIETÁRIO
JACQUELINE BRIGNONI
WINGCHER 9351.282/2034
MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ

ÁREA
53,86 m²

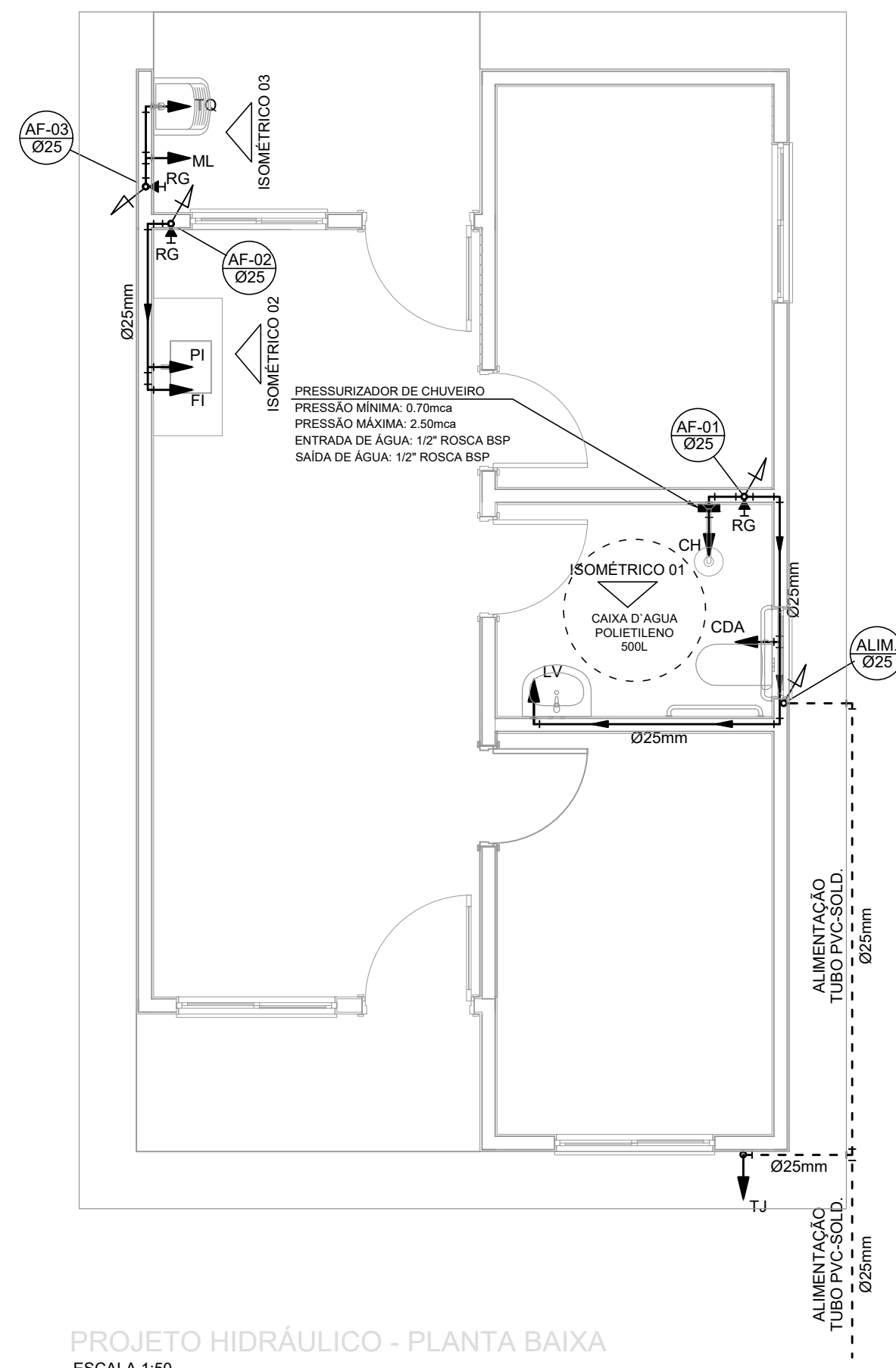
PLANTA
PROJETO SANITÁRIO

PROJETO
ROBERTA GULLEN ALBERT
QUADRO 000062/2019
Roberta Gulien Albert Durigan
Arquiteta e Urbanista CAU/RS-45949-5

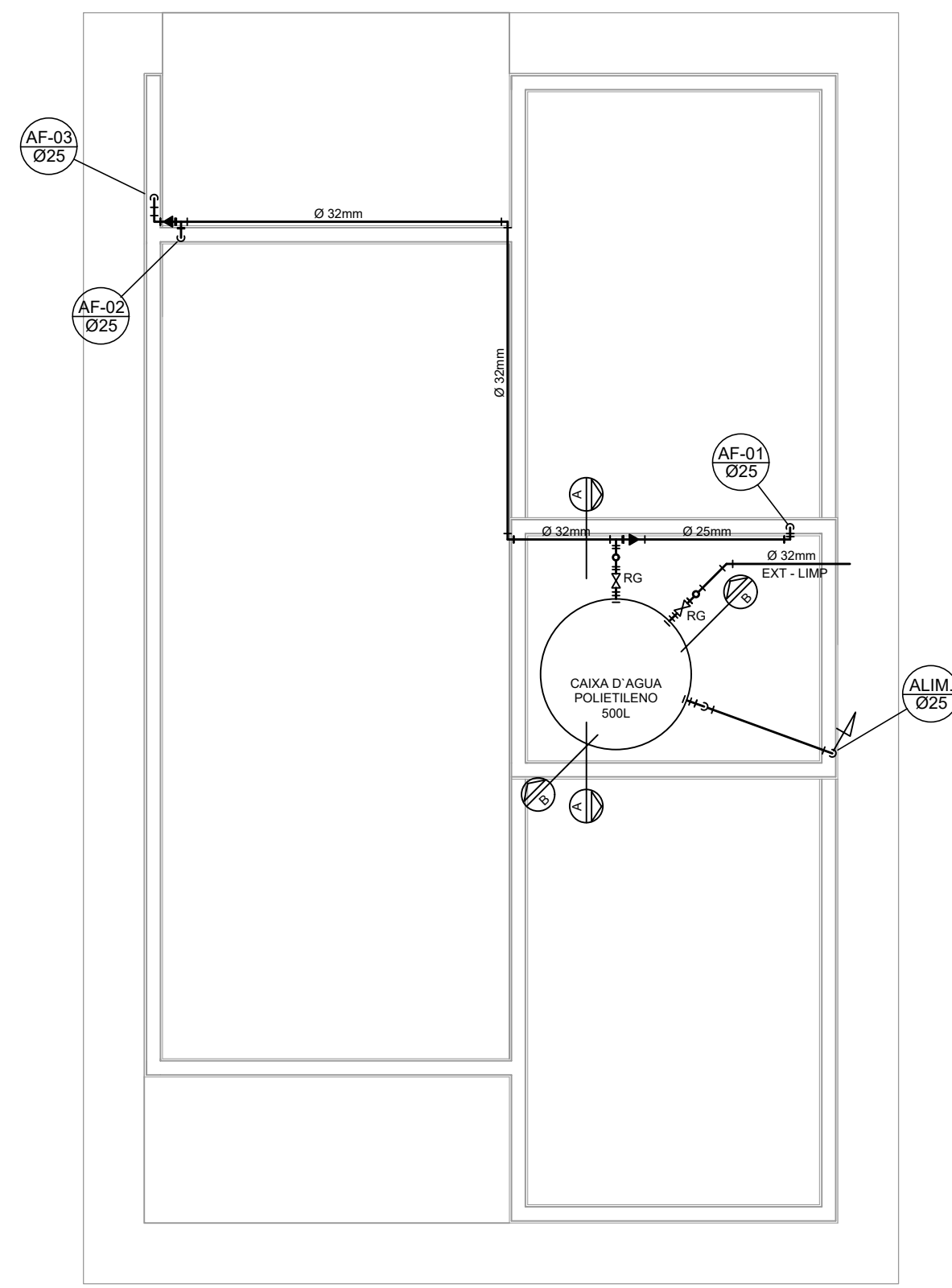
DESENHO
AGO 2025

EXECUÇÃO

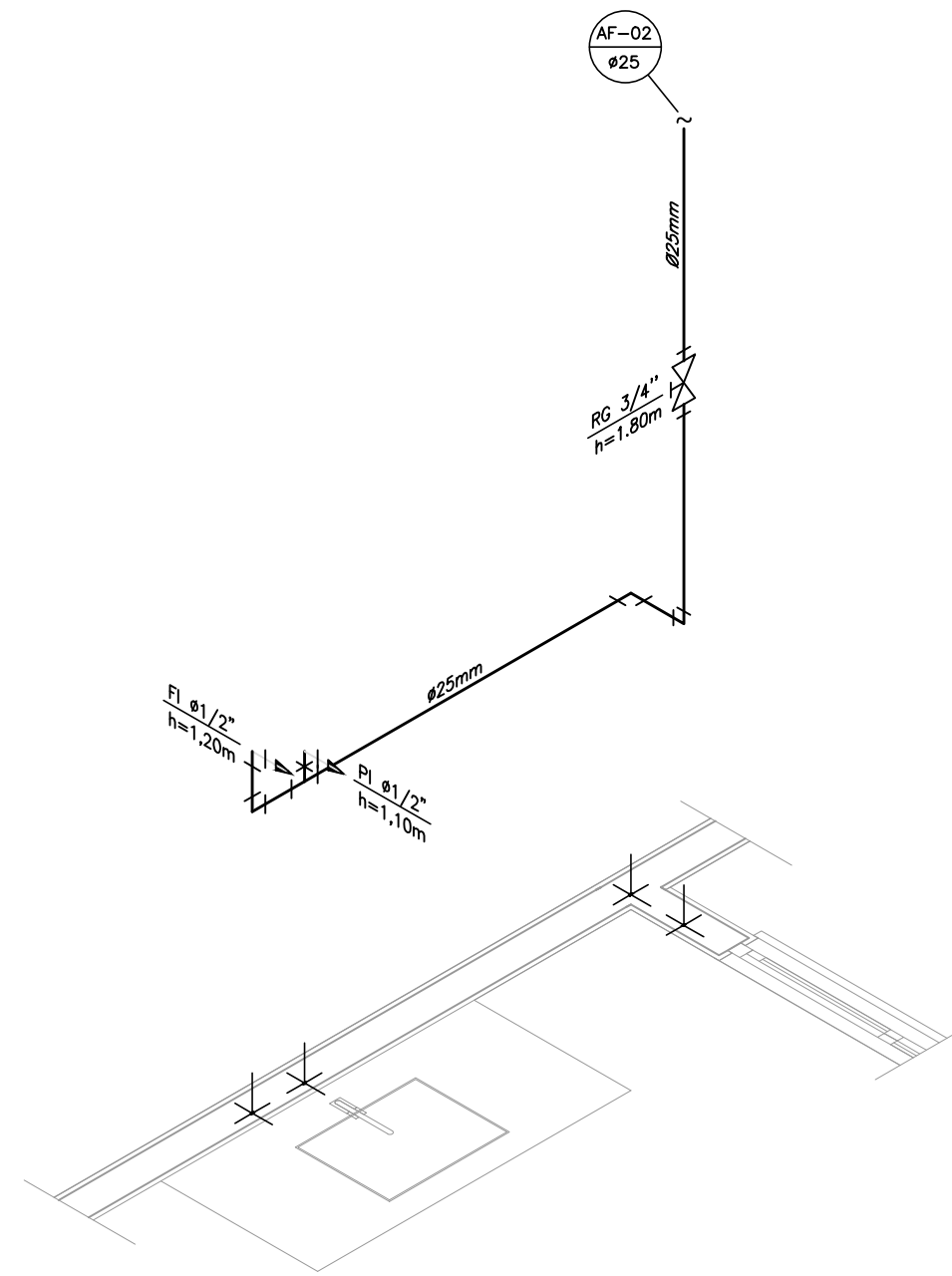
PRANCHA
3/3



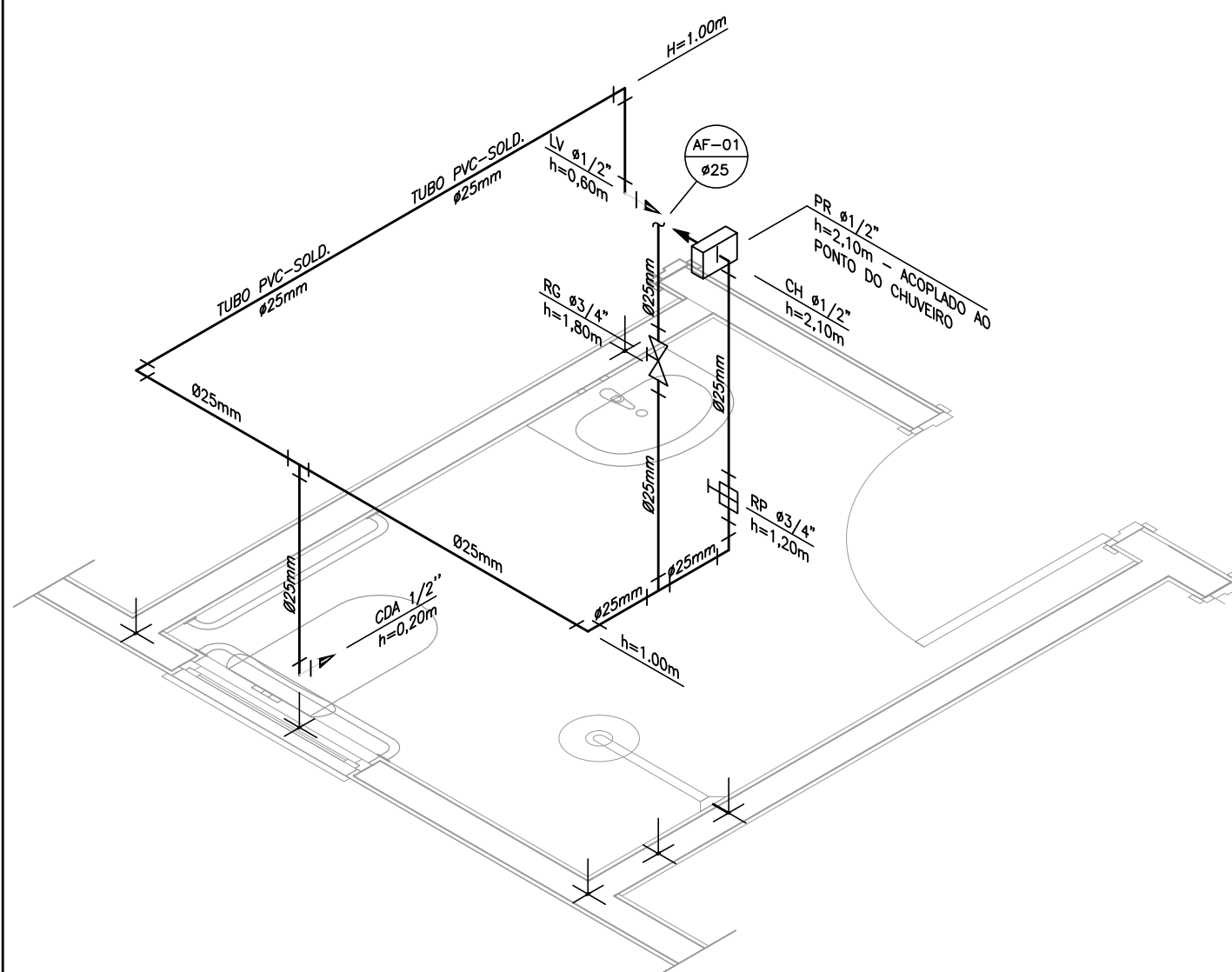
PROJETO HIDRÁULICO - PLANTA BAIXA
ESCALA 1:50



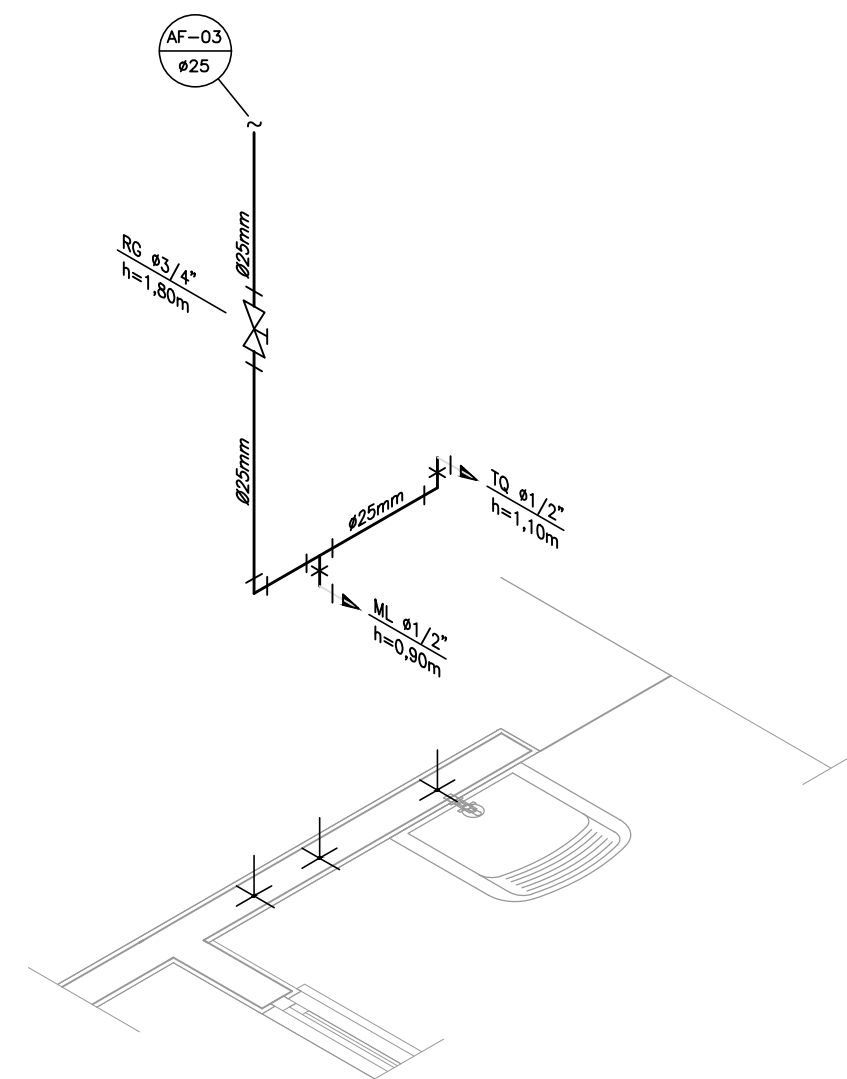
PROJETO HIDRÁULICO - BARRILETE
ESCALA 1:50



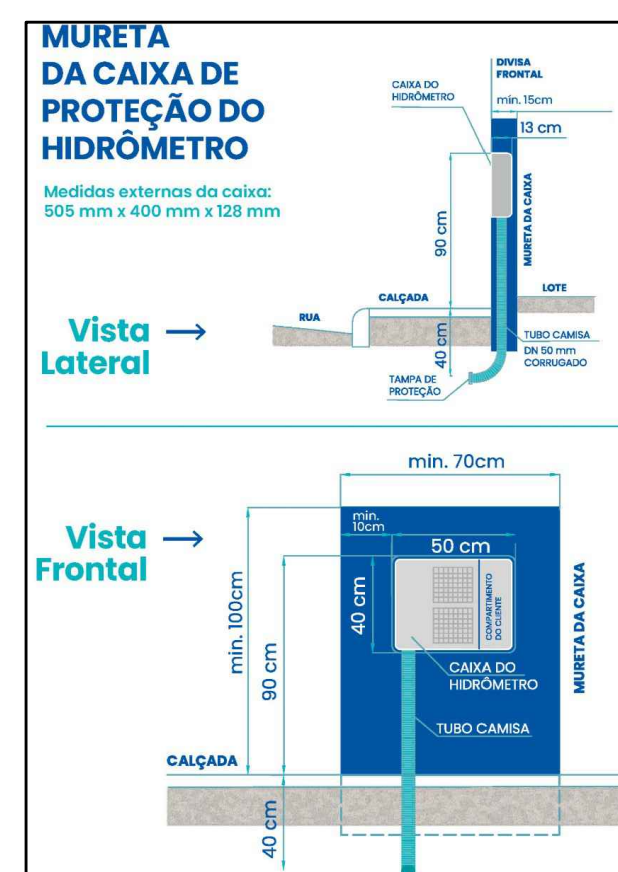
DETALHE ISOMÉTRICO - 02
ESCALA 1:25



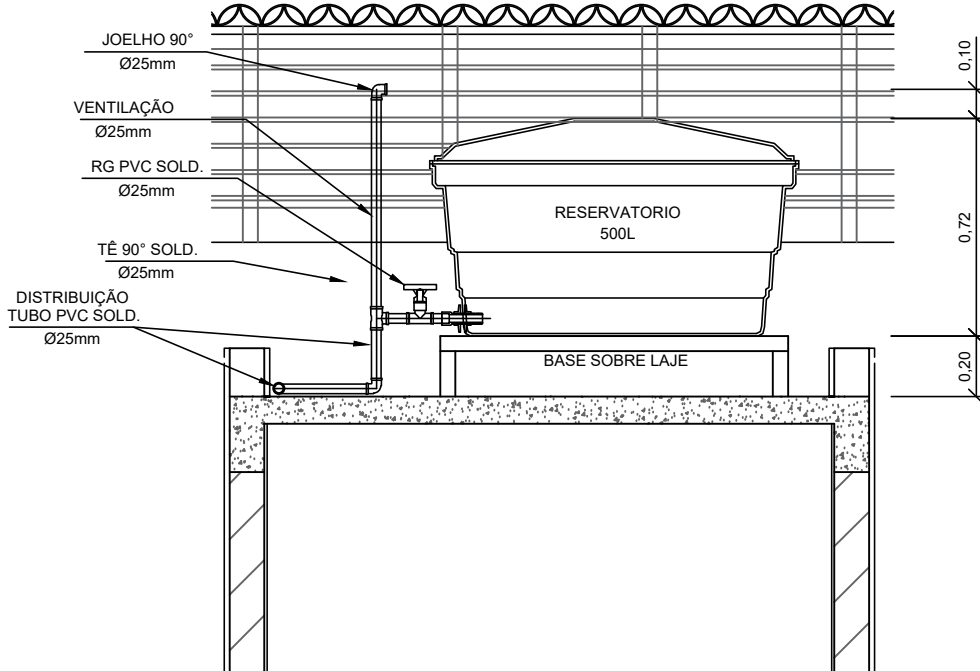
DETALHE ISOMÉTRICO - 01
ESCALA 1:25



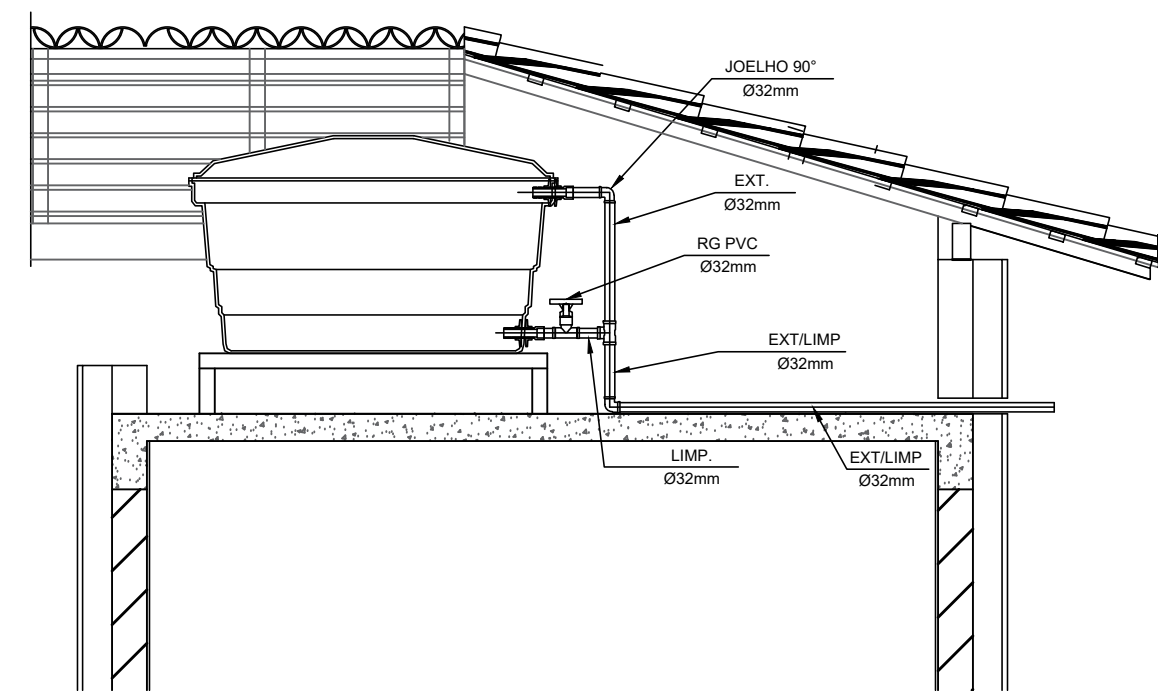
DETALHE ISOMÉTRICO - 03
ESCALA 1:25



DETALHE 01 - ENTRADA DE ÁGUA



CORTE A-A
ESCALA 1:25



CORTE B-B
ESCALA 1:25

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

OBSERVAÇÕES

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 utilizados nos pontos de saídas das sub-ramais conexões (tais como: joelhos, luvas ou lês onde indicados) da série azul com bucha de latão nas bitolas conforme dimensionados 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 sem barriete 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.
 - Encavar 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
 - Linha
 - Estopa branca
 - Solução limpadora
 - Adesivo plástico
 - Fita veda rosca (para os pontos em contatos com rosca)
 - Instalar 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 (mm)	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 permitida 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.
- Todos os cotos estão em metros.

MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ

FNHIS - SUB 50 - CONSTRUÇÃO DE 20 CASAS

OBRA

LOCALIZAÇÃO: LOTEAMENTO RENASCER, BAIRRO FLORESTA, IBIRUBÁ/RS

PLANTA

PROJETO HIDRÁULICO

PROPRIETÁRIO

JACQUELINE BRIGNONI
ROBERTA GUEDES ALBERT
WINGSCHEISS 12872934

PROJETO

Assessoria de Engenharia e Projetos Ltda.
DURIGON 00000621010
Assessoria de Engenharia e Projetos Ltda.
Assessoria de Engenharia e Projetos Ltda.

EXECUÇÃO

Roberta Suelen Almet Durigon
Arquiteta e Urbanista CAU/RS 45646-5

MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ

ÁREA

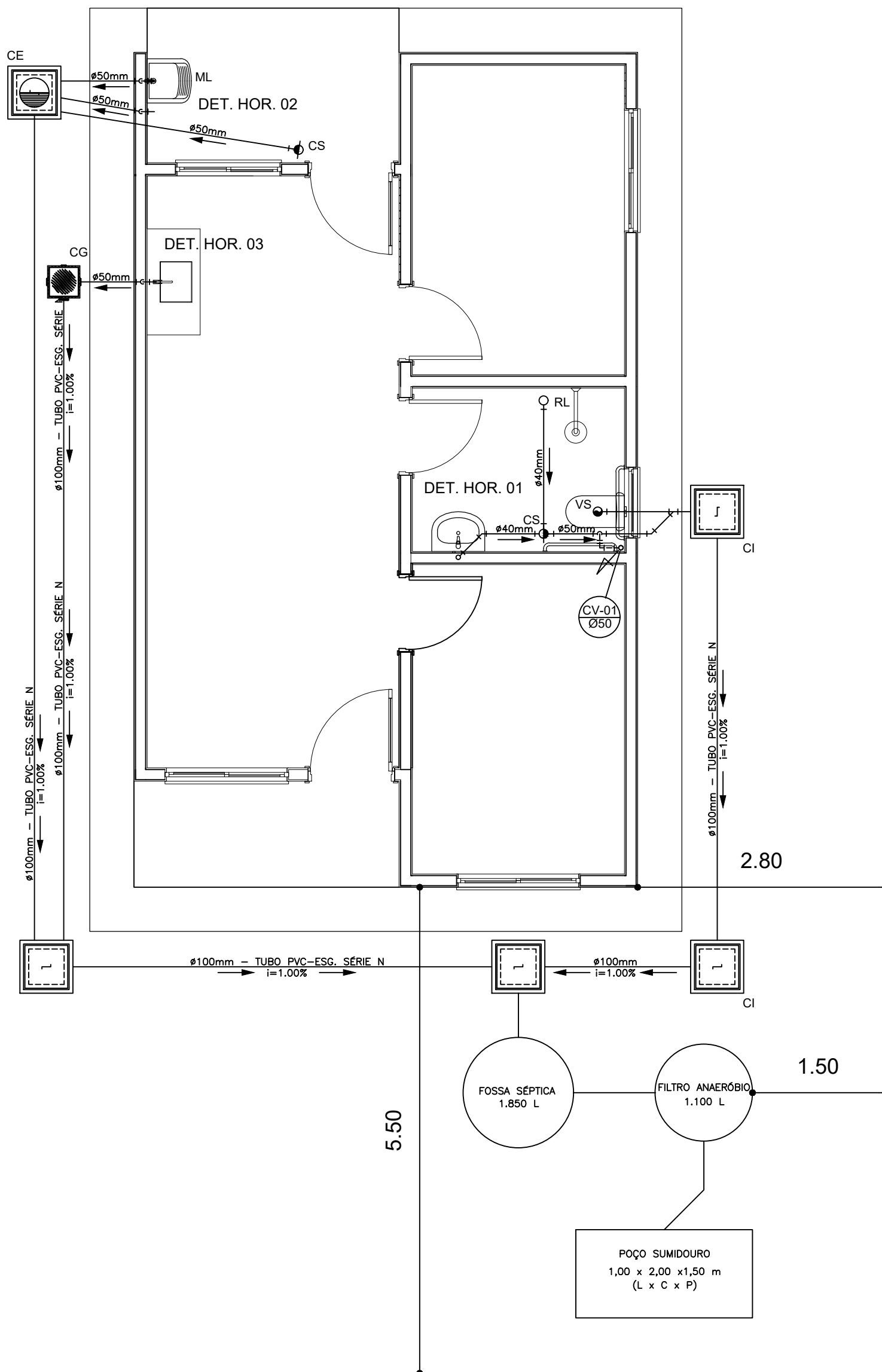
53,86 m²

DESENHO

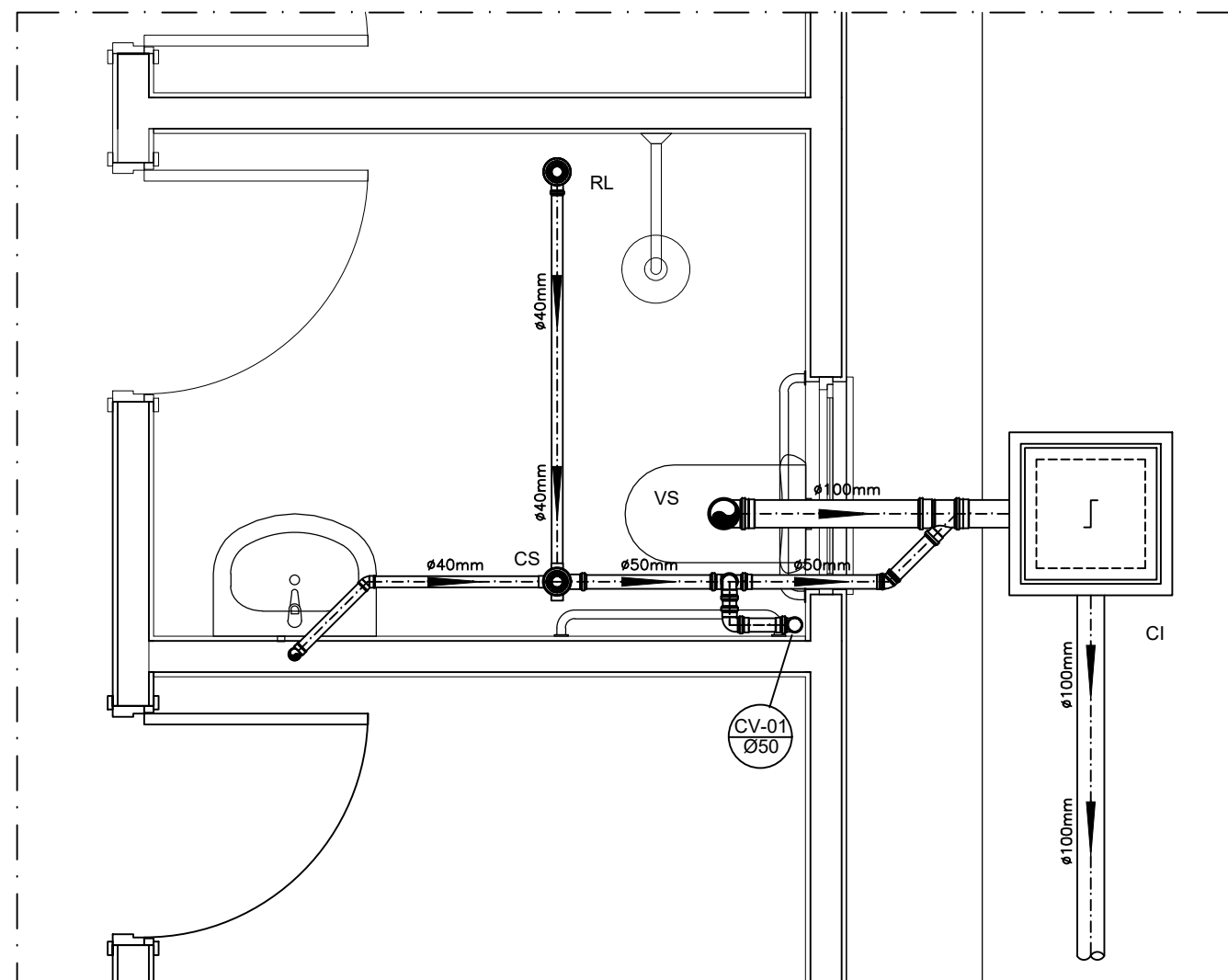
AGO 2025

PRANCHA

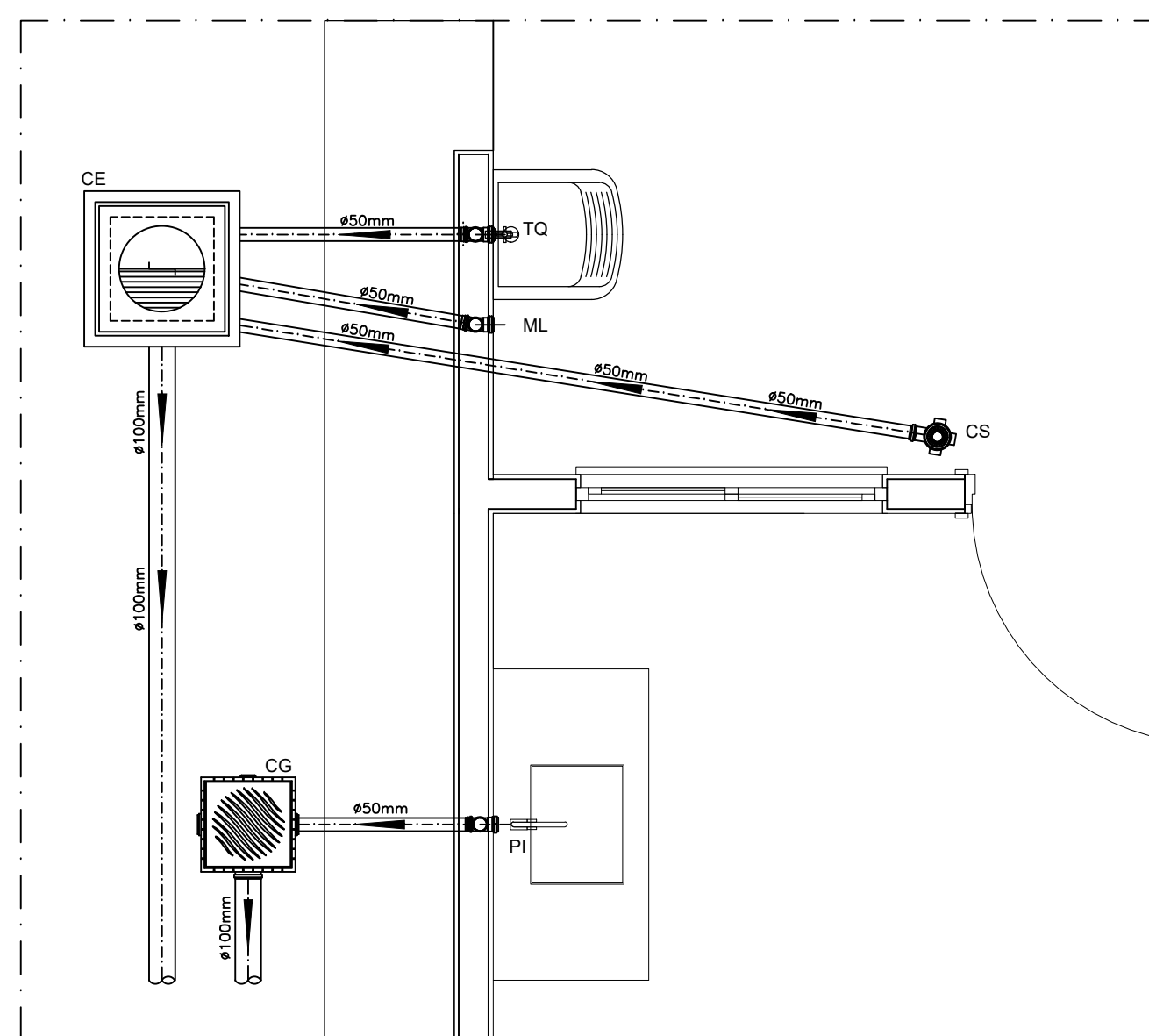
4/5



PROJETO SANITÁRIO - PLANTA BAIXA
ESCALA 1:50



DETALHE HORIZONTAL - 01
ESCALA 1:25



DETALHE HORIZONTAL - 02 E 03
ESCALA 1:25

NOTAS

- Quanto à inclinação:
- A inclinação mínima para a rede de esgoto e águas pluviais serão conforme indicado abaixo:

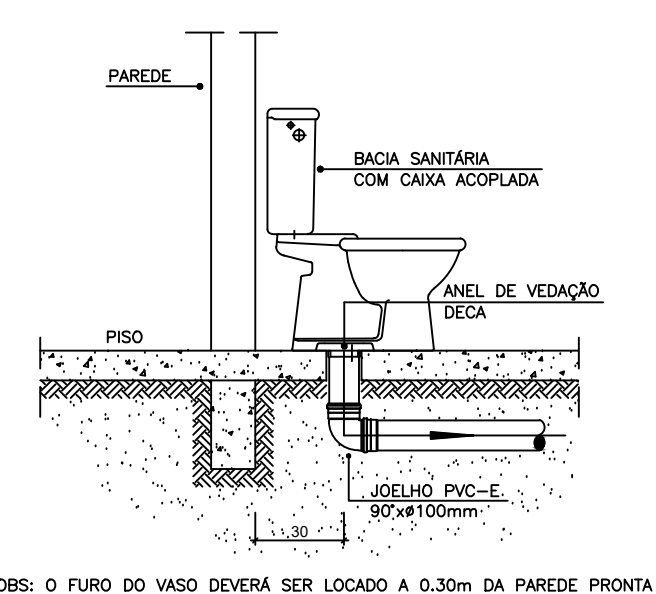
Diâmetros	Esgoto	Águas pluviais
40	2,0%	-
50	2,0%	1,00%
75	2,0%	1,00%
100	1,0%	1,00%

- CAIXAS E RALOS.
- 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 certificação INMETRO e com os materiais também certificados de acordo com as especificações em projeto e deverão ser fabricados
- As setas indicam o sentido do fluxo nas
- Todos os diâmetros estão em milímetros exceto
- Todas as medidas de distância e altura estão em
- Todos os vasos sanitários estão locados a 30cm da parede pronta para o eixo dos mesmos, conforme
- Todas as tubulações deverão ser montadas com junta elástica nos bitolas iguais ou superior a 50mm. Já as tubulações inferiores deverão ser soldadas com adesivo plástico, com exceção da ligação do ponto de lavatório com o sifão. Neste será instalado joelho com
- Não é permitido em hipótese alguma, o uso de aquecimento para a fabricação de bolsas, o uso de devendo ser utilizadas as conexões apropriadas como: luva simples, luva de correr e curvas, etc. conforme
- Todos os materiais deverão ser fabricados por empresas com certificação INMETRO
- No projeto de cobertura (ventilação das colunas) na extremidade de cada tubo será colocada tela plástica de mosquito para evitar a entrada de resíduos sólidos.
- 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 deca ou similar, conforme indicado no projeto.
- INSTRUÇÕES DE MONTAGEM:
- JUNTAS SOLDADAS:
- A- Limpar com estopa branca a ponta e bolsa a serem unidas.
- B- Lixar a ponta e a bolsa com lixa N°100 até eliminar o brilho superficial.
- C- Limpar a ponta e a bolsa com uma estopa branca embebida em solução limpadora.
- D- Aplicar adesivo ligue na bolsa e na ponta a serem unidas procedendo a montagem imediata.
- JUNTA ELÁSTICA COM ANEL DE BORRACHA:
- A- Limpar com estopa branca a ponta e bolsa a serem unidas.
- B- Introduzir o anel de borracha no alojamento (viroia) apropriado existente na bolsa.
- C- Marcar a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Essa marcação servirá como referência para se constatar a penetração da ponta 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 o marca previamente feita no tubo. Recuar a ponta para fora da bolsa aproximadamente 5mm. Isso possibilitará que a junta observe os movimentos da tubulação devido a expansão térmica.

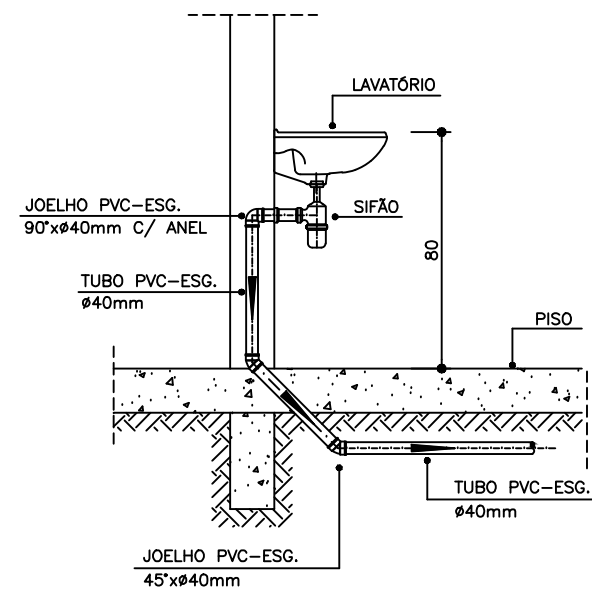
LEGENDA

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

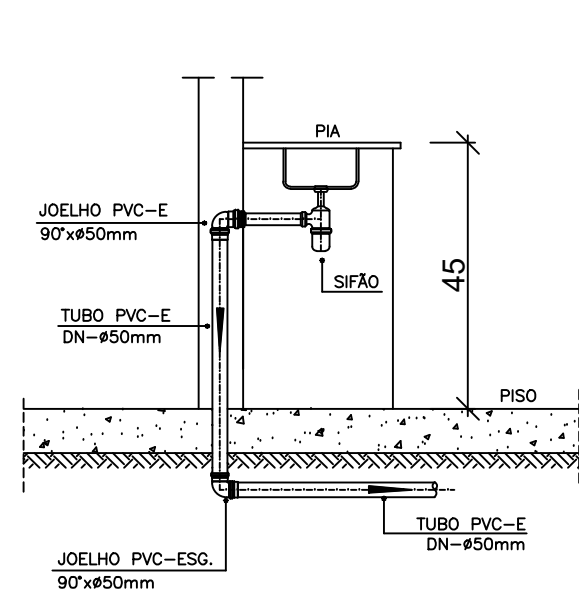
OBS



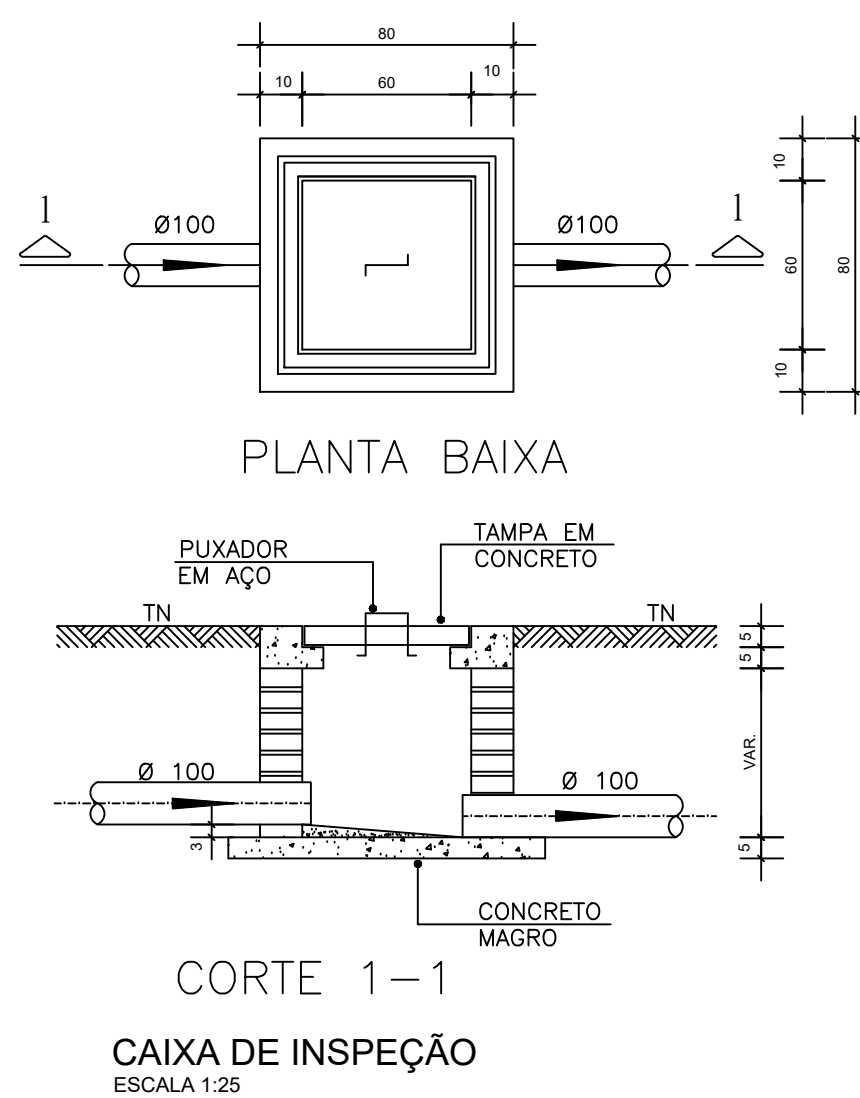
DETALHE GENÉRICO DO VASO SANITÁRIO
ESCALA 1:25



DETALHE DO LAVATÓRIO
ESCALA 1:25



DETALHE DA PIA
ESCALA 1:25



PLANTA BAIXA
CORTE 1-1
CAIXA DE INSPEÇÃO
ESCALA 1:25



MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ

FNHIS - SUB 50 - CONSTRUÇÃO DE 20 CASAS

OBRA

LOCALIZAÇÃO: LOTEAMENTO RENASCER, BARRIO FLORESTA, IBIRUBÁ/RS

PLANTA

PROJETO SANITÁRIO

PROPRIETÁRIO

JACQUELINE BRIGNONI WINSCH/93512872034

MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ

PROJETO

ROBERTA SULEN ALBERT DUTIGNON

Arquiteta e Urbanista CAU/RS-45849-5

EXECUÇÃO

ÁREA

53,86 m²

DESENHO

AGO 2025

PRANCHA

5/5