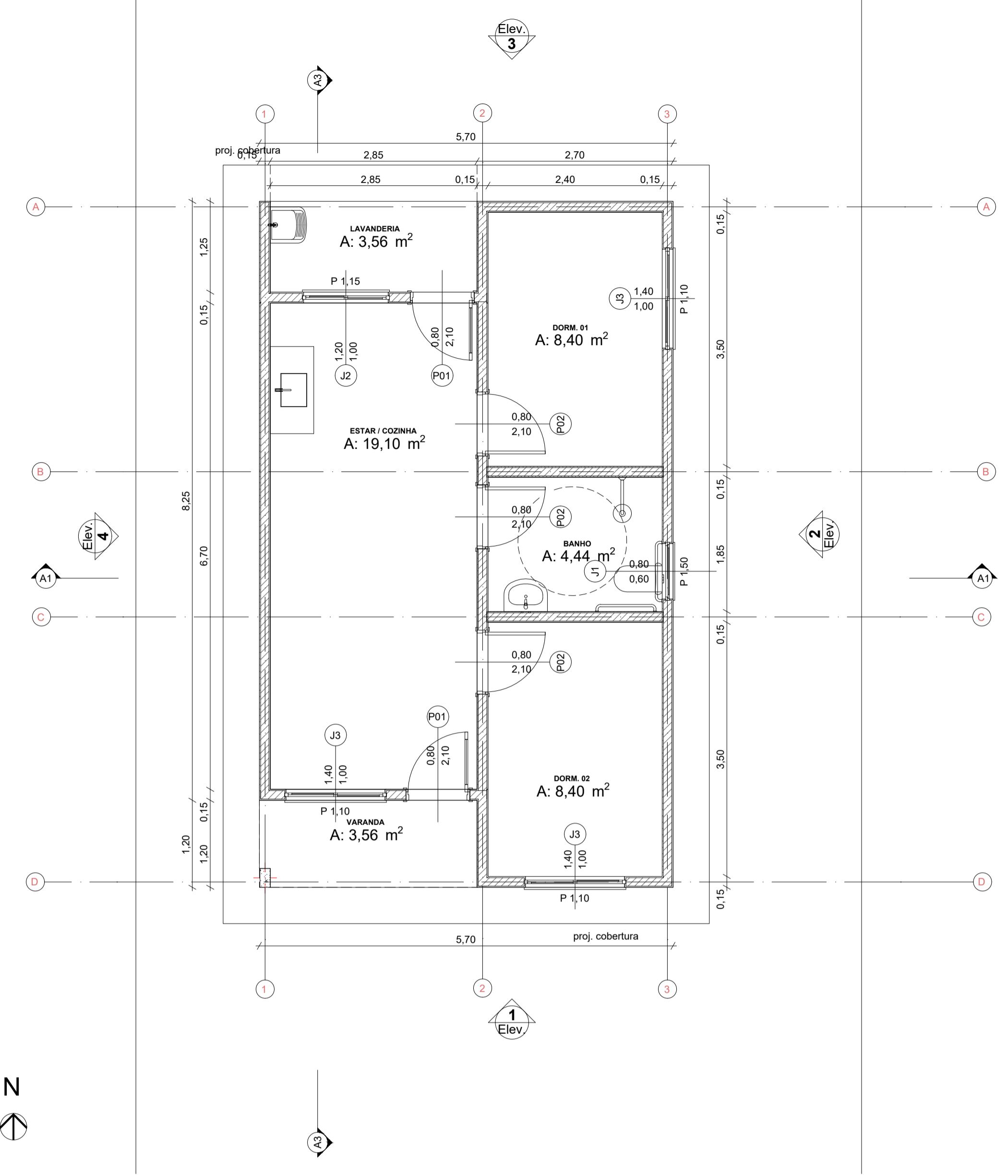
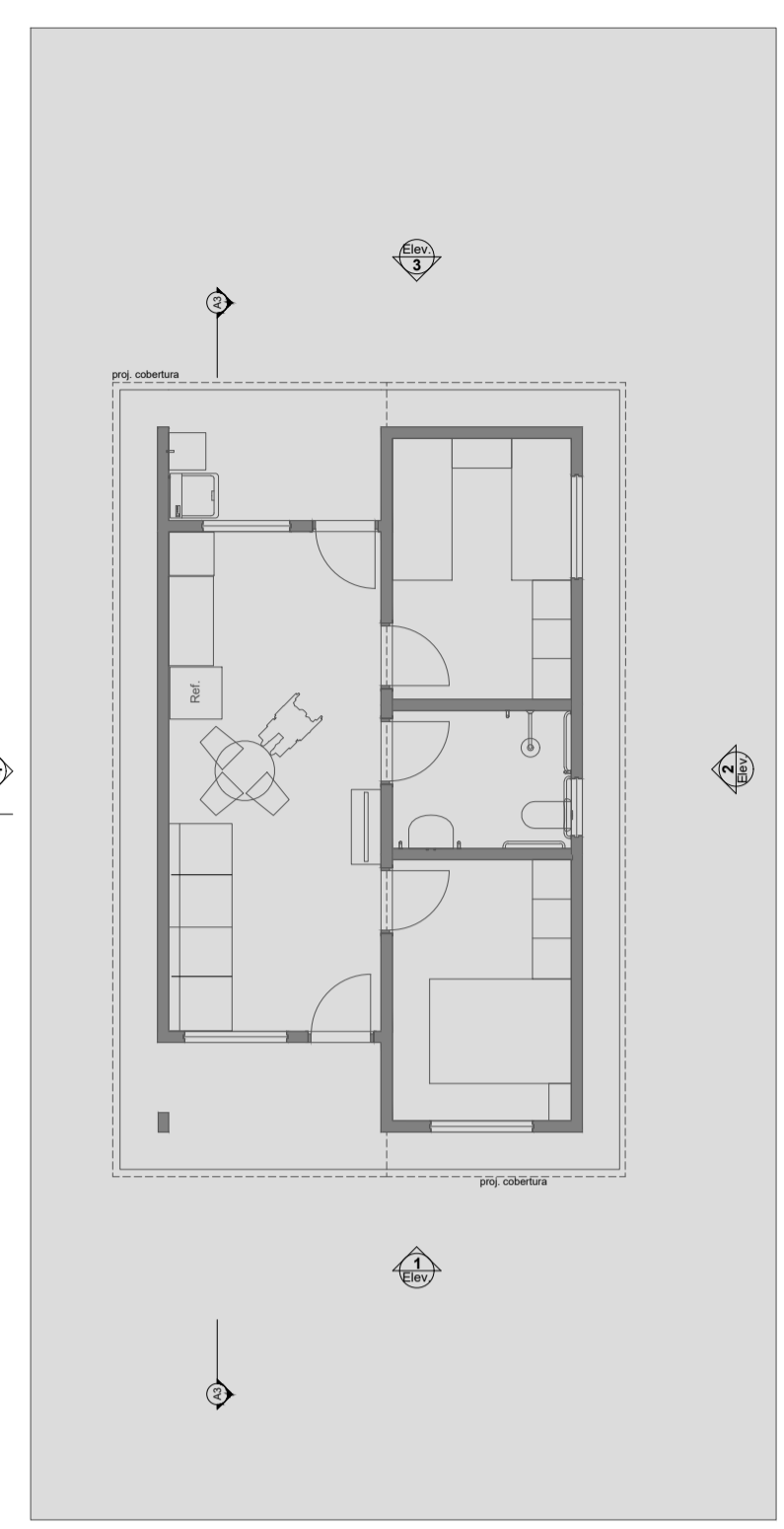


REV.	DESCRIÇÃO	MODIFICADO POR	DATA

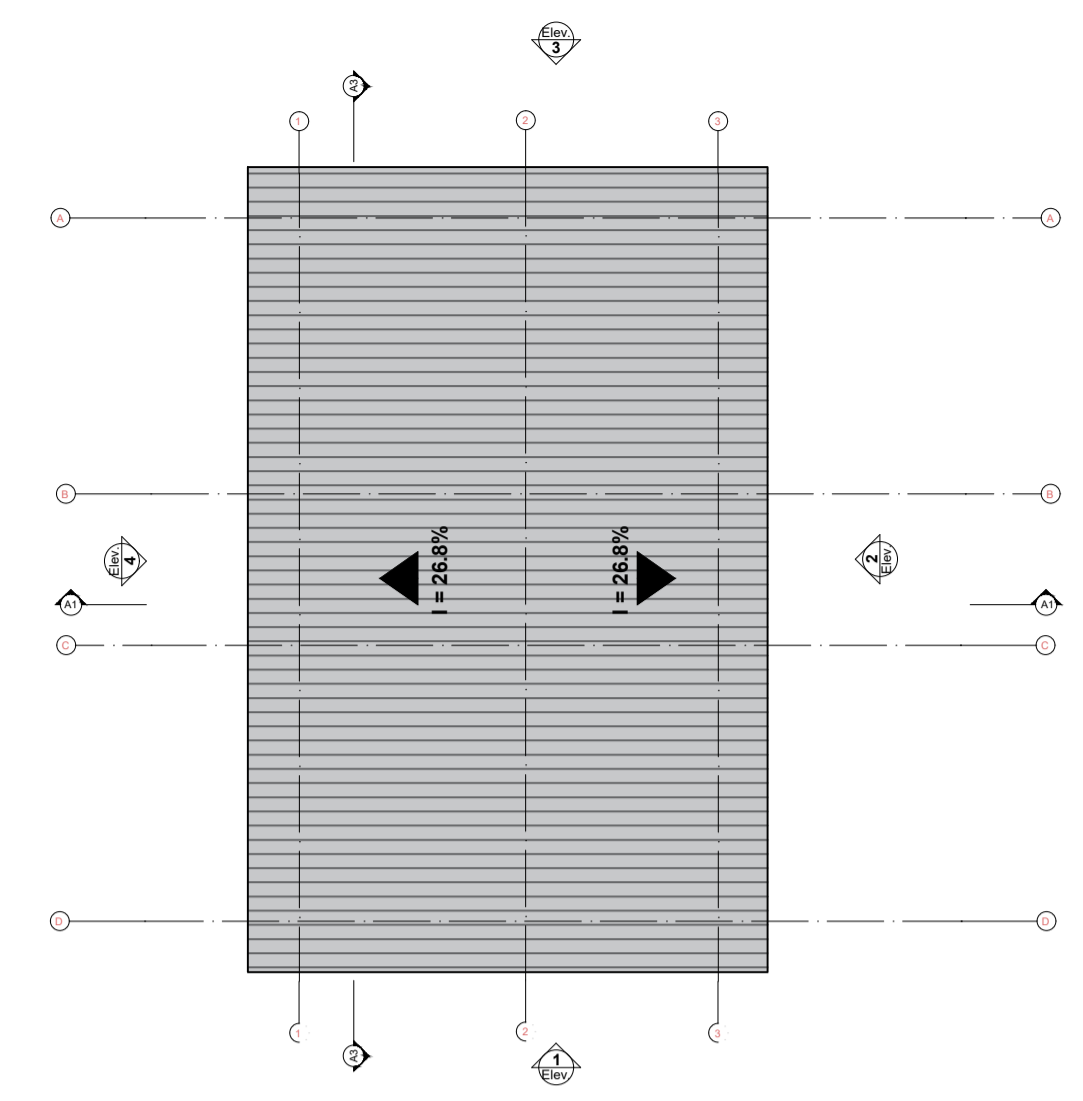
Quadro de Áreas			
Piso de Origem	Cômodo	Área Medida	
Nível 0,00	01	ESTAR / COZINHA	19,10
	02	DORM. 01	8,40
	03	BANHO	4,44
	04	DORM. 02	8,40
	05	VARANDA	3,56
	06	LAVANDERIA	3,56
		<b>Total</b>	<b>47,46 m²</b>



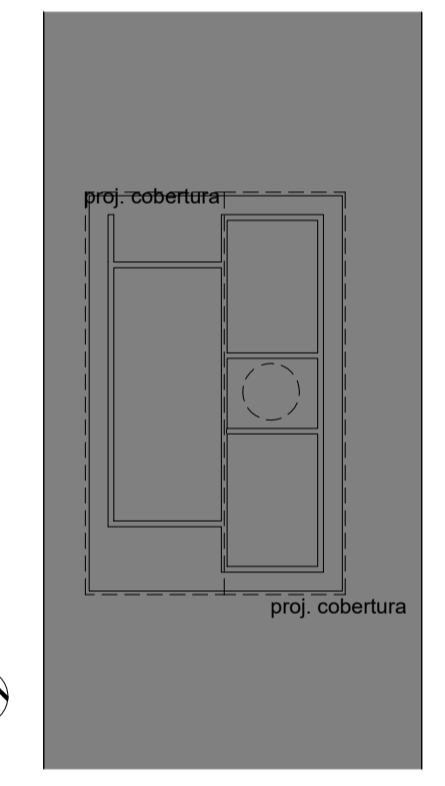
Planta Térreo  
Escala: 1:50



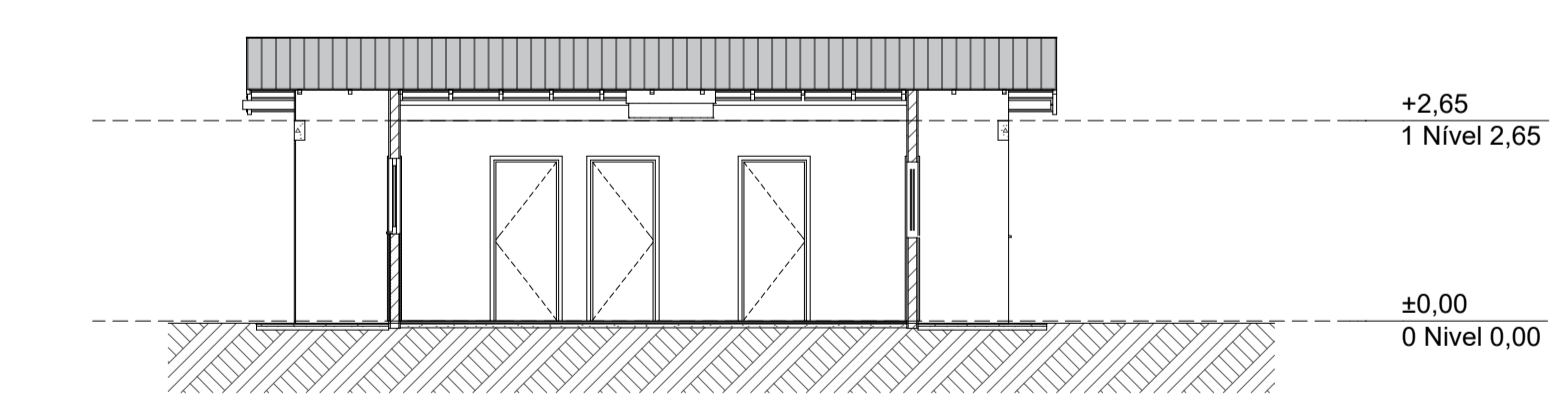
LAYOUT  
Escala: 1:100



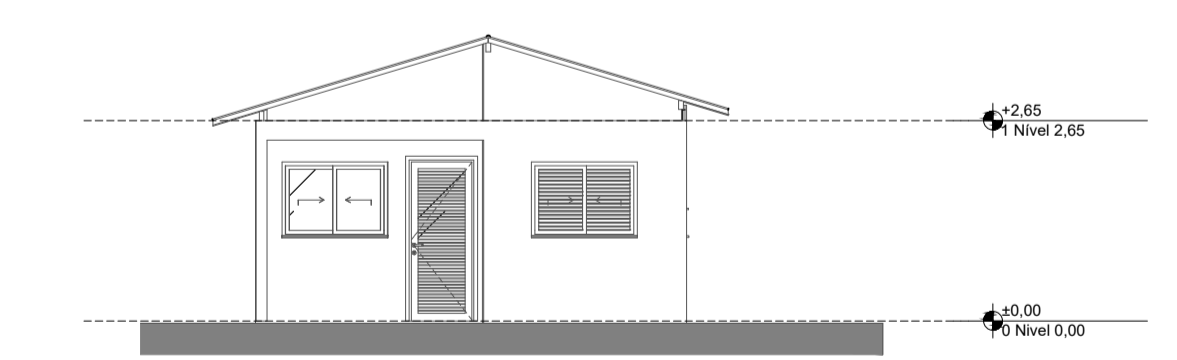
Planta Cobertura  
Escala: 1:50



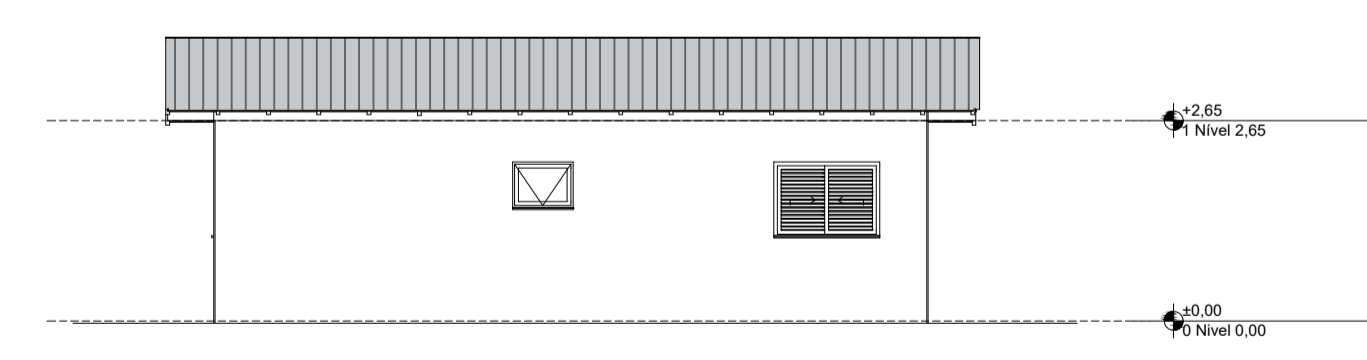
Implantação  
Escala: 1:200



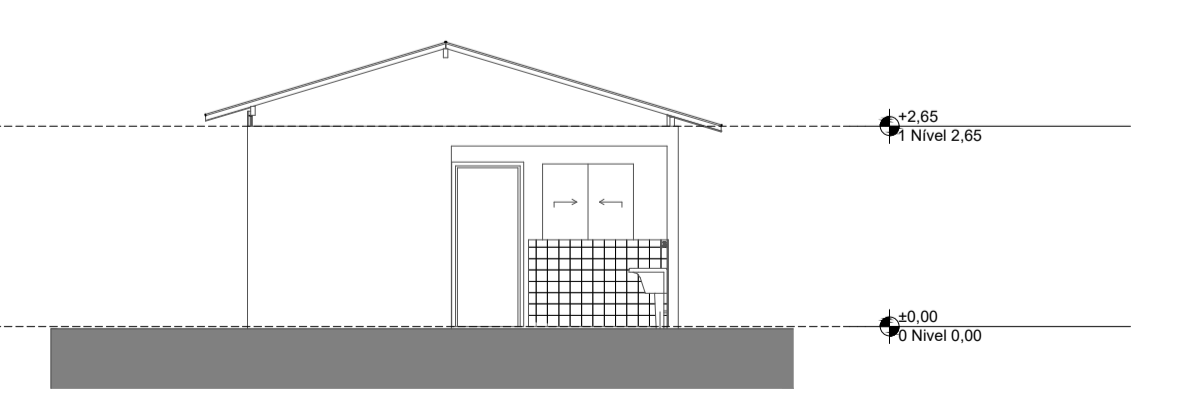
Corte  
Escala: 1:100



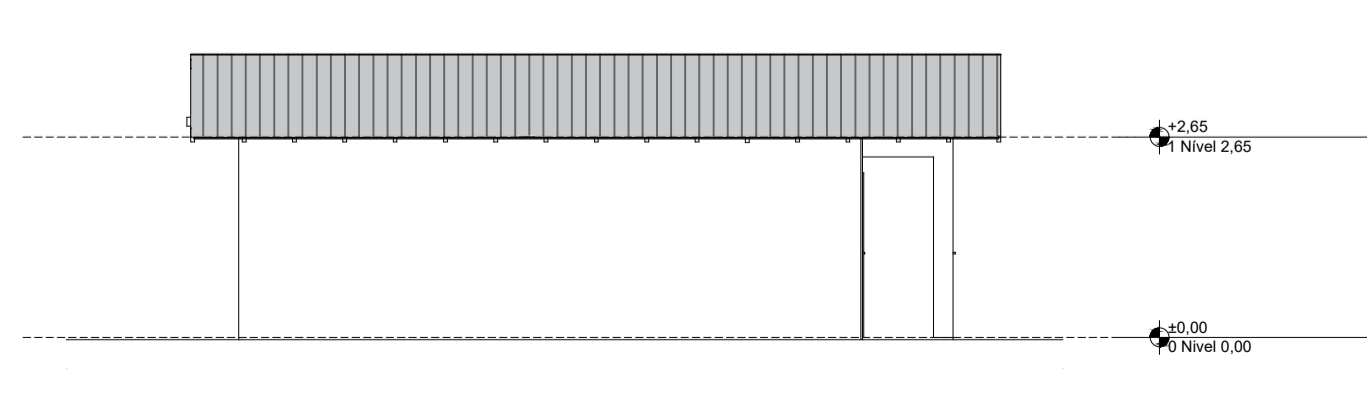
Elevação Frontal  
Escala: 1:100



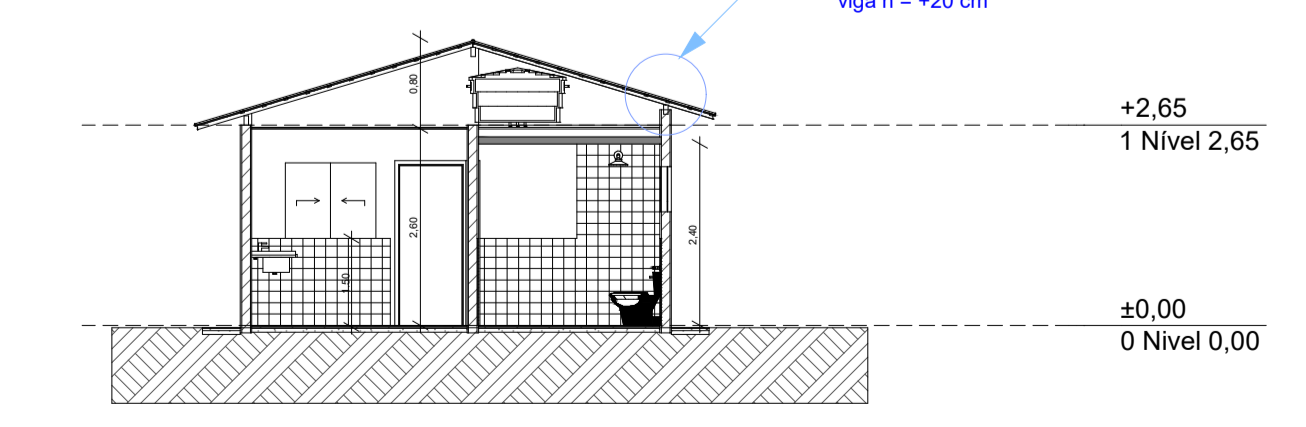
Lateral Direita  
Escala: 1:100



Elevação Posterior  
Escala: 1:100



Lateral Esquerda  
Escala: 1:100



Corte  
Escala: 1:100

PREFEITURA MUNICIPAL DE CACEQUI  
SEPLAN  
APROVADO E LICENCIADO  
CACEQUI, 19/08/2025

CLEO RICARDO DA SILVA  
PINTO:50639374034  
Assinado de forma digital por CLEO RICARDO DA SILVA PINTO:50639374034  
Dados: 2025.09.22 10:04:05 -03'00'

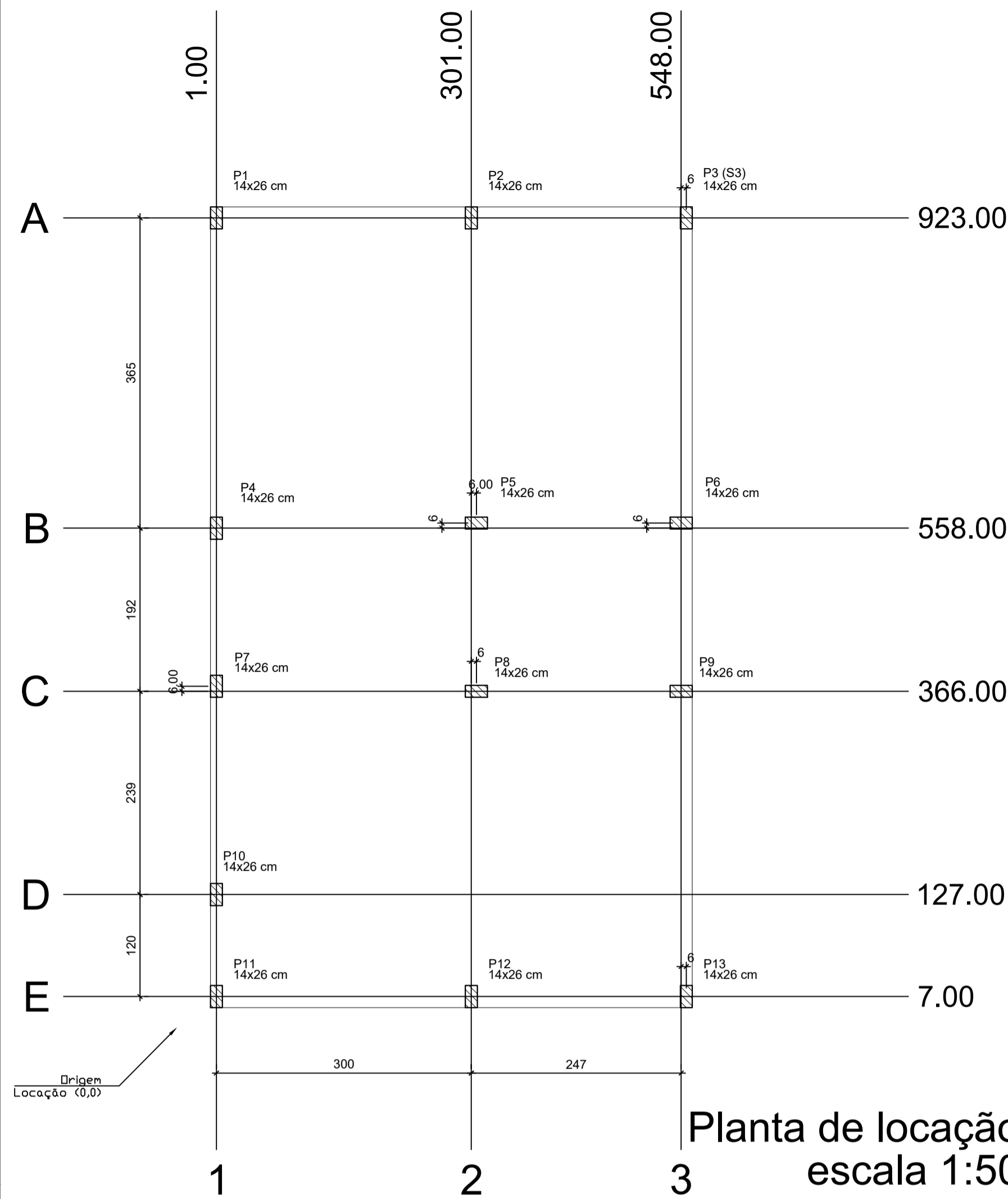


PREFEITO : EDSON LUIZ LIMA FRAGOSO  
EDSON LUIZ LIMA  
FRAGOSO:37215914020  
Assinado de forma digital por EDSON LUIZ LIMA FRAGOSO:37215914020  
Dados: 2025.09.24 14:15:36 -03'00'

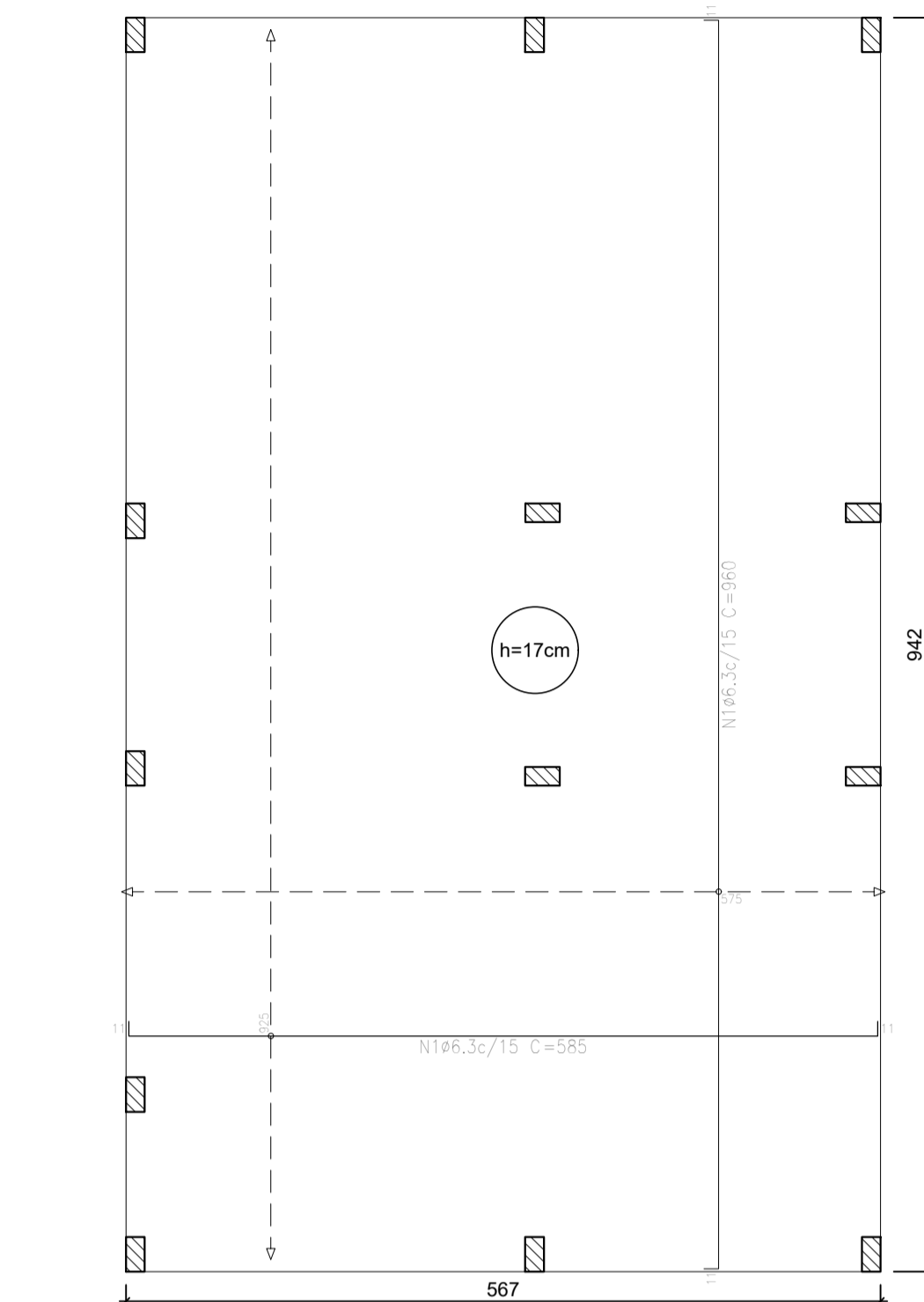
PROJETO : CLÉO RICARDO DA S. PINTO  
CLEO RICARDO DA SILVA  
PINTO:50639374034  
Assinado de forma digital por CLEO RICARDO DA SILVA PINTO:50639374034  
Dados: 2025.09.22 10:04:43 -03'00'

EXECUÇÃO :

DATA :	LOCAL :	PRANCHA :
ESCALA : indicada	ÁREA TOTAL: 53,865m <sup>2</sup>	ASSUNTO: PLANTA BAIXA, COBERTURA, IMPLANTAÇÃO, CORTES E FACHADAS
		01



Planta de localização escala 1:50



Radier armadura longitudinal e transversal inferior Nivel 0 escala 1:50

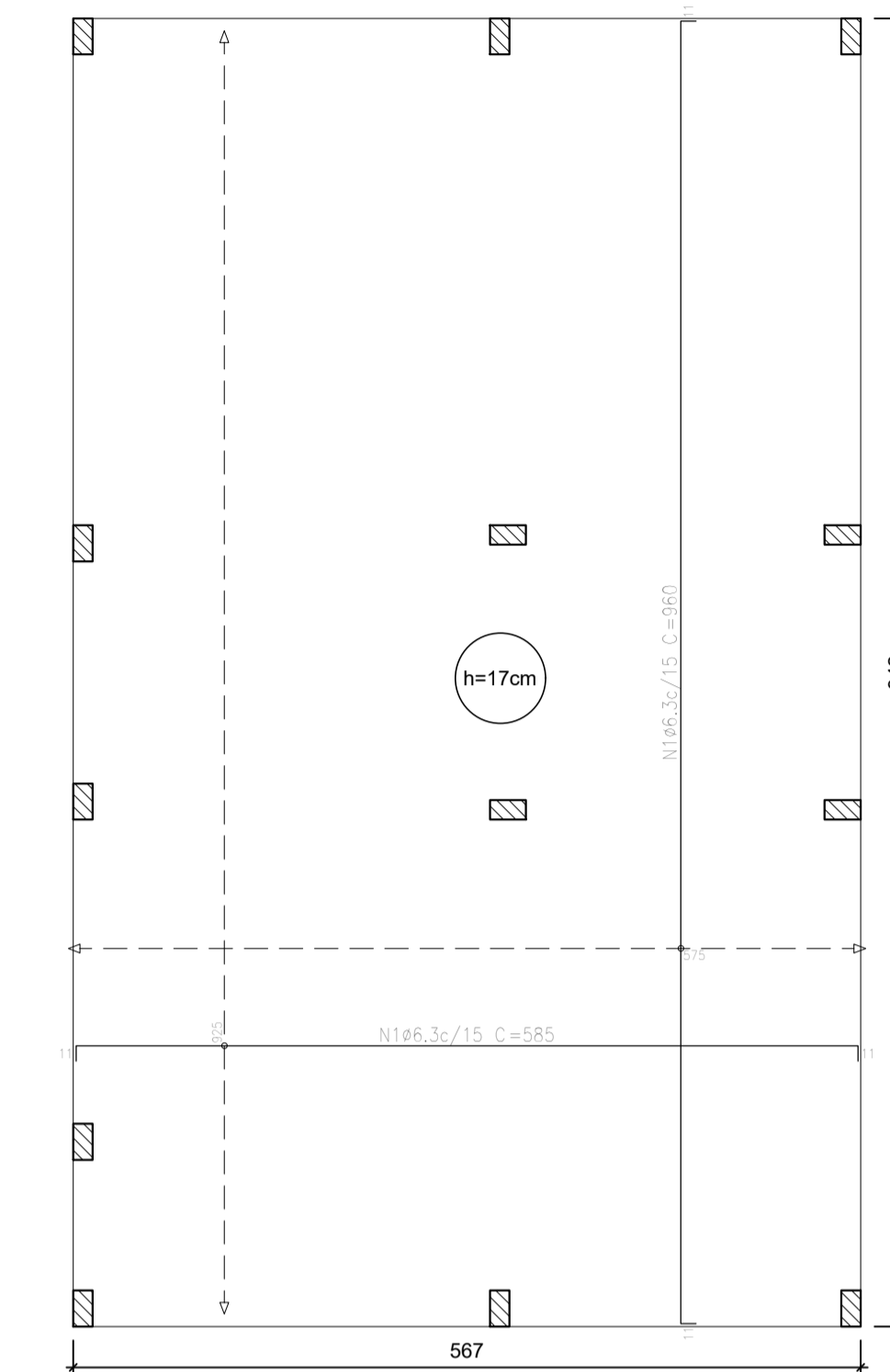
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Ret. (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
Armadura longitudinal inferior	1	ø6.3	62	11	563	11	585	36270	88,8	0,0
Total:									88,8	0,0
Total:									88,8	0,0

Resumo Aço Térreo	Comp. total (m)	Peso (kg)
Armadura longitudinal inferior CA-50	ø6.3	362,7
		89

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Ret. (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
Armadura transversal inferior	1	ø6.3	39	11	938	11	960	37440	91,7	0,0
Total:									91,7	0,0
Total:									91,7	0,0

Resumo Aço Térreo	Comp. total (m)	Peso (kg)
Armadura transversal inferior CA-50	ø6.3	374,4
		92

Pilar					
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Posição	Carga Máx. (tf)
P1	14x26	1,00	923,00	A-1	3,69
P2	14x26	301,00	923,00	A-2	5,41
P3	14x26	554,00	923,00	A-3	2,61
P4	14x26	1,00	558,00	B-1	3,21
P5	14x26	307,00	564,00	B-2	5,61
P6	14x26	548,00	564,00	B-3	5,00
P7	14x26	1,00	372,00	C-1	1,77
P8	14x26	307,00	366,00	C-2	5,51
P9	14x26	548,00	366,00	C-3	5,01
P10	14x26	1,00	127,00	D-1	3,12
P11	14x26	1,00	7,00	E-1	1,87
P12	14x26	301,00	7,00	E-2	5,36
P13	14x26	554,00	7,00	E-3	2,65



Radier armadura longitudinal e transversal superior Nivel 0 escala 1:50

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Ret. (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
Armadura longitudinal superior	1	ø6.3	62	11	563	11	585	36270	88,8	0,0
Total:									88,8	0,0
Total:									88,8	0,0

Resumo Aço Térreo	Comp. total (m)	Peso (kg)
Armadura longitudinal superior CA-50	ø6.3	362,7
		89

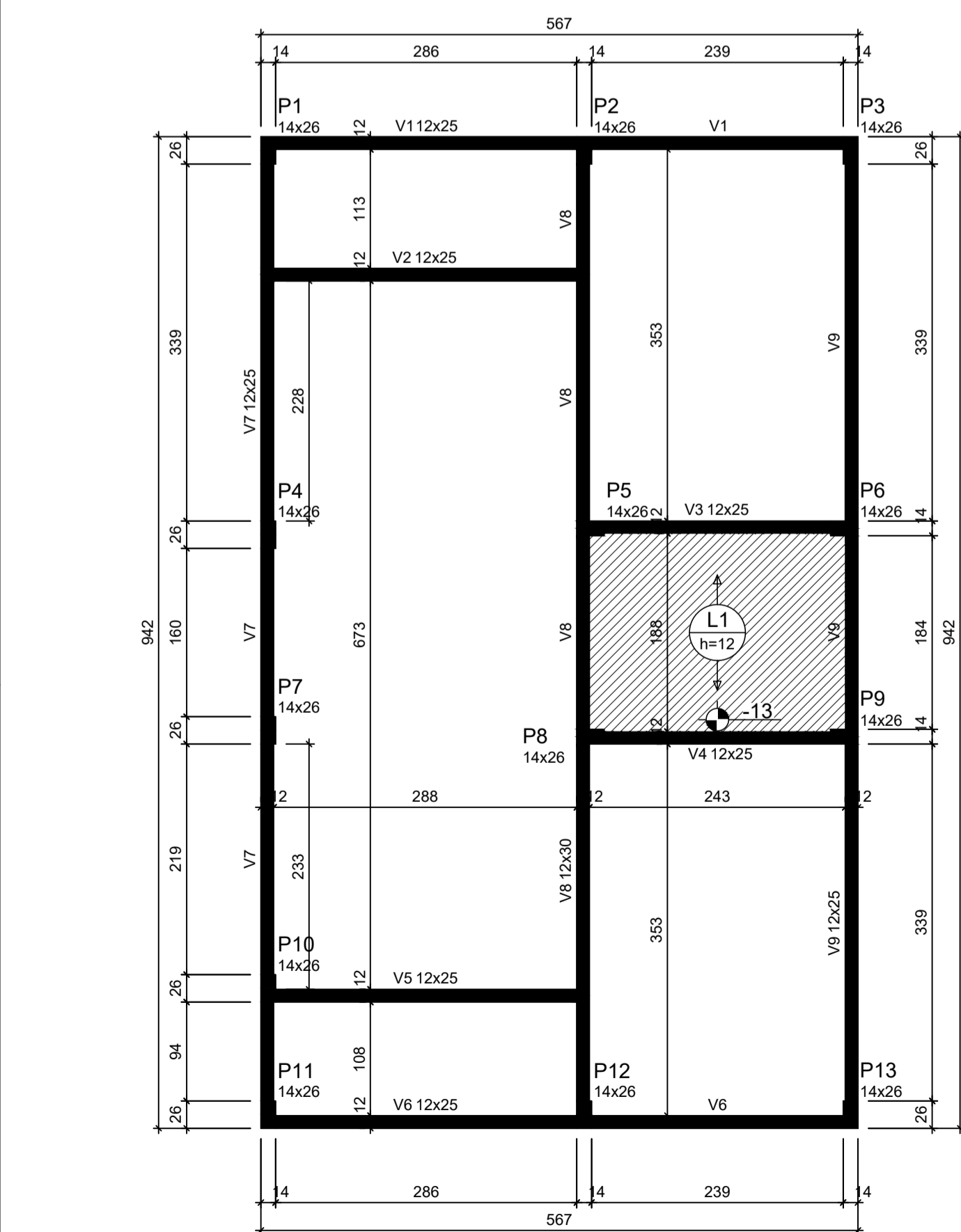
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Ret. (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
Armadura transversal superior	1	ø6.3	39	11	938	11	960	37440	91,7	0,0
Total:									91,7	0,0
Total:									91,7	0,0

Resumo Aço Térreo	Comp. total (m)	Peso (kg)
Armadura transversal superior CA-50	ø6.3	374,4
		92

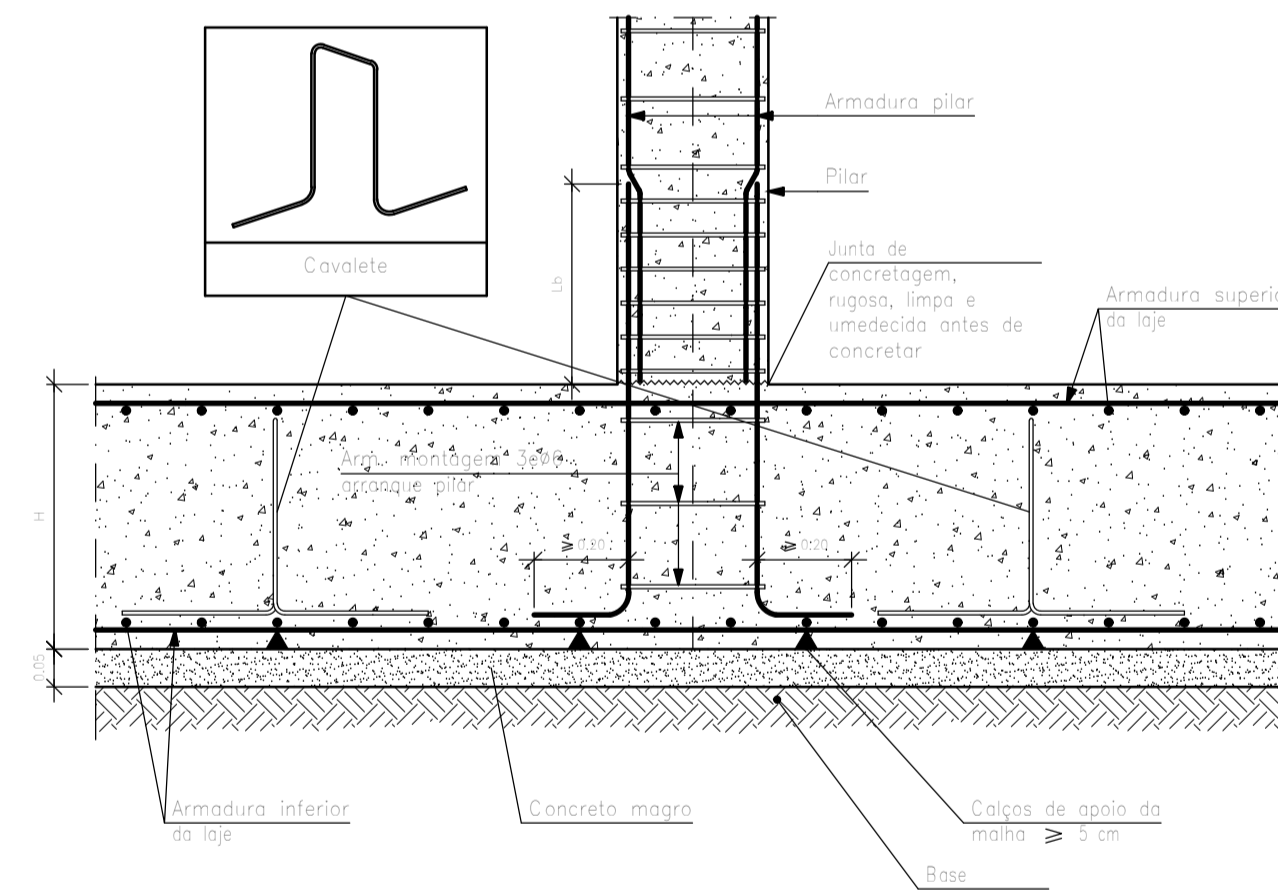
Térreo				
Elemento	Armas. superiores (m <sup>2</sup> )	Armas. inferiores (m <sup>2</sup> )	Volume (m <sup>3</sup> )	Peso (kg)
Lajes de Tumbão (robex)	5,13	53,41	9,08	362

Características dos materiais		
f <sub>ck</sub> (MPa)	E <sub>cs</sub> (MPa)	Abatimento (cm)
20	21287	10±2

Dimensão máxima do agregado = 19 mm



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



Detalhe encontro pilar com o radier escala 1:50

**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 cobertura nominal >= 45mm), para aumento de durabilidade, recomenda-se executar a caixaria dos arranques na parte em contato com o solo com afastamento maior.

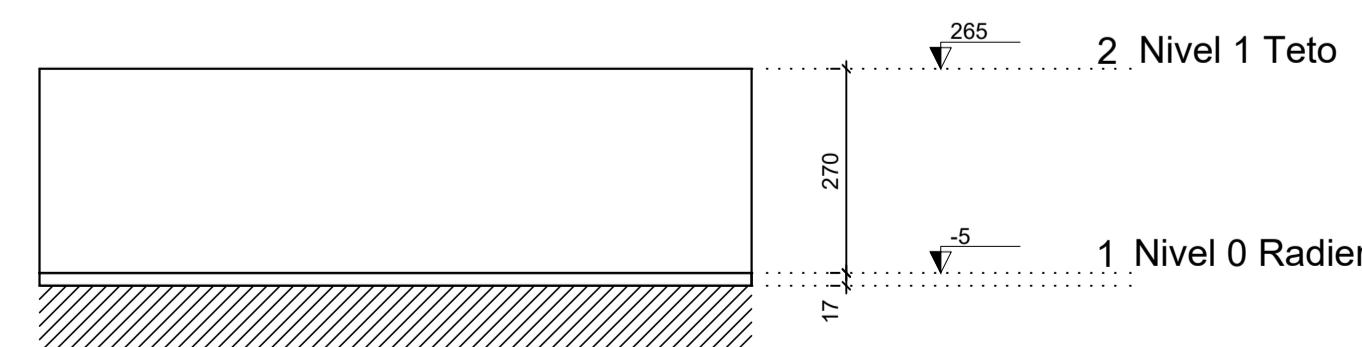
Exemplo: Se o pilar for 14x26, e adotado classe de agressividade ambiental I, cobertura 2,5cm, é recomendável fazer o trecho de caixaria em contato com o solo com 2,0cm a mais em cada face, ou seja, 18x30.

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

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que nasce

**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.

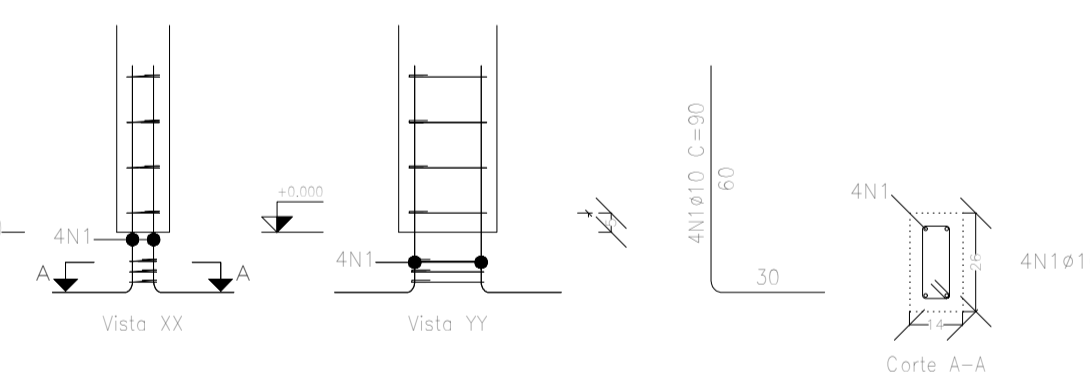


Corte Y-Y Esquemático escala 1:100

Lajes - NÍVEL 1 TETO				
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Sobrecarga (kgf/m <sup>2</sup> )
L1	Pré-moldada	12	-13	252

Características dos materiais		
f <sub>ck</sub> (MPa)	E <sub>cs</sub> (MPa)	Abatimento (cm)
20	21287	10,00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm



Arranque dos pilares escala 1:50

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P1=P2=P3=P4=P7	1	ø10	4		90	360	2,2	0,3
P10=P11=P12=P13	2	ø5	3		63	189	0,3	0,3
Total:							2,2	0,3
Total:							28,6	3,9
Total:							28,6	3,9

Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	+10 (cm)
1	ø10	4	90	360	4680
2	ø5	3	63	189	2457

**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/RRT/TRT, e adequado às particularidades de cada obra.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CACEQUI  
SEPLAN  
APROVADO E LICENCIADO  
CACEQUI, 19/08/2025

Assinado de forma digital por CLEO RICARDO DA SILVA  
RICARDO DA SILVA  
PINTO:50639374034  
Dados: 2025.09.22 10:05:25 -03'00'



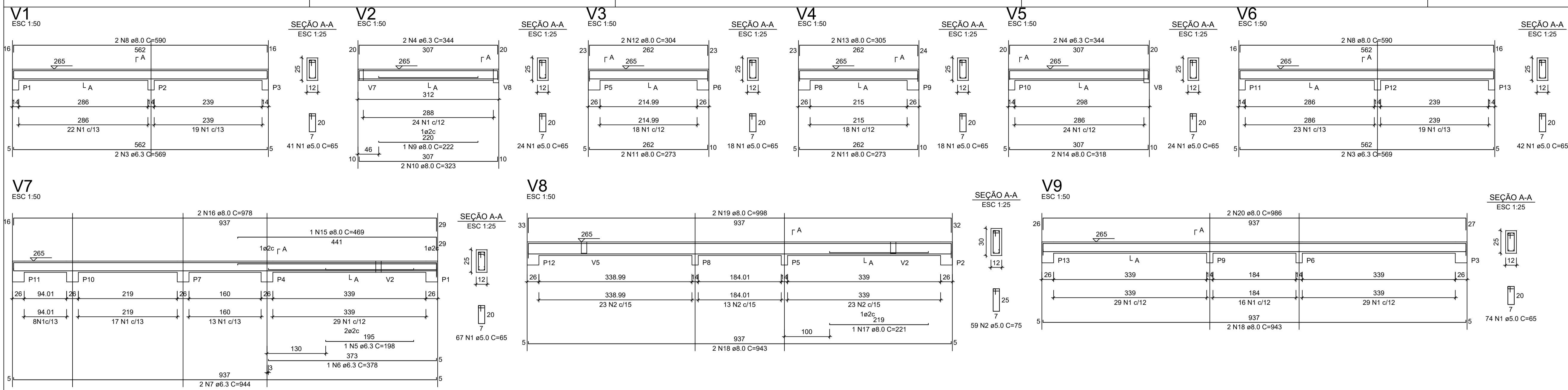
PREFEITO : EDSON LUIZ LIMA FRAGOSO  
EDSON LUIZ LIMA  
FRAGOSO:37215914020  
Assinado de forma digital por EDSON LUIZ LIMA  
FRAGOSO:37215914020  
Dados: 2025.09.24 14:16:14 -03'00'

PROJETO : CLÉO RICARDO DA S. PINTO  
CLEO RICARDO DA SILVA  
PINTO:50639374034  
Assinado de forma digital por CLEO RICARDO DA SILVA  
PINTO:50639374034  
Dados: 2025.09.22 10:06:16 -03'00'

EXECUÇÃO :

DATA :	LOCAL :	FRANCHA :
ESCALA : indicada	ÁREA TOTAL: 53,865m <sup>2</sup>	ASSUNTO: PLANTA DE LOCAÇÃO, FUNDAÇÃO E PLANTA DE FÔRMAS

02



RELAÇÃO DO AÇO - VIGAS NÍVEL 1 TETO

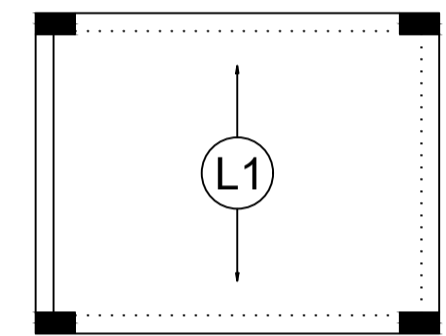
V1	V4	V7	V2	V5	V8	V3	V6	V9
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)			
CA60	1	5.0	308	65	20020			
	2	5.0	59	75	4425			
	3	6.3	4	569	2276			
	4	6.3	4	344	1376			
	5	6.3	1	198	198			
	6	6.3	1	378	378			
	7	6.3	2	944	1888			
	8	8.0	4	590	2360			
	9	8.0	1	222	222			
	10	8.0	2	305	610			
	11	8.0	4	273	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	988	1996			
	20	8.0	2	986	1972			

RESUMO DO AÇO

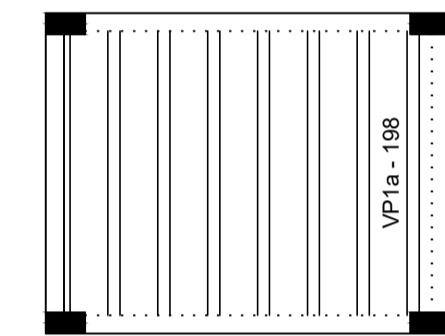
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	61.2	15
CA60	8.0	165.6	65.3
CA60	5.0	244.5	37.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	80.3		
CA60	37.7		

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.

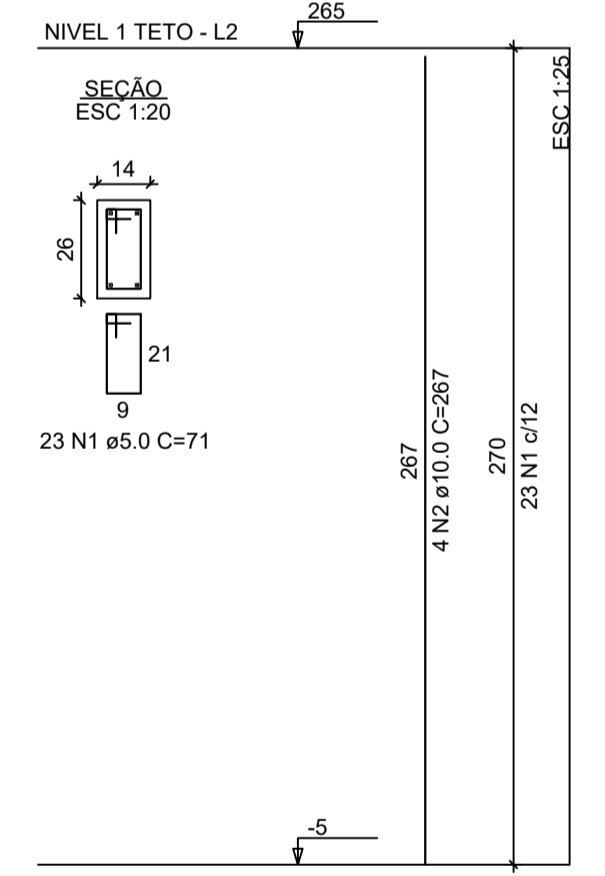


Armação positiva das lajes do pavimento Nível 1 Teto escala 1:50



Planta de vigotas pré-moldadas escala 1:50

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



RELAÇÃO 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 CACEQUI  
SEPLAN  
APROVADO E LICENCIADO  
CACEQUI, 19/08/2025

CLEO RICARDO DA SILVA  
PINTO:50639374034  
Assinado de forma digital por CLEO RICARDO DA SILVA  
PINTO:50639374034  
Dados: 2025.09.22 10:07:00 -03'00'



PREFEITO : EDSON LUIZ LIMA FRAGOSO  
EDSON LUIZ LIMA  
FRAGOSO:37215914020  
Assinado de forma digital por EDSON LUIZ LIMA  
FRAGOSO:37215914020  
Dados: 2025.09.24 14:16:59 -03'00'

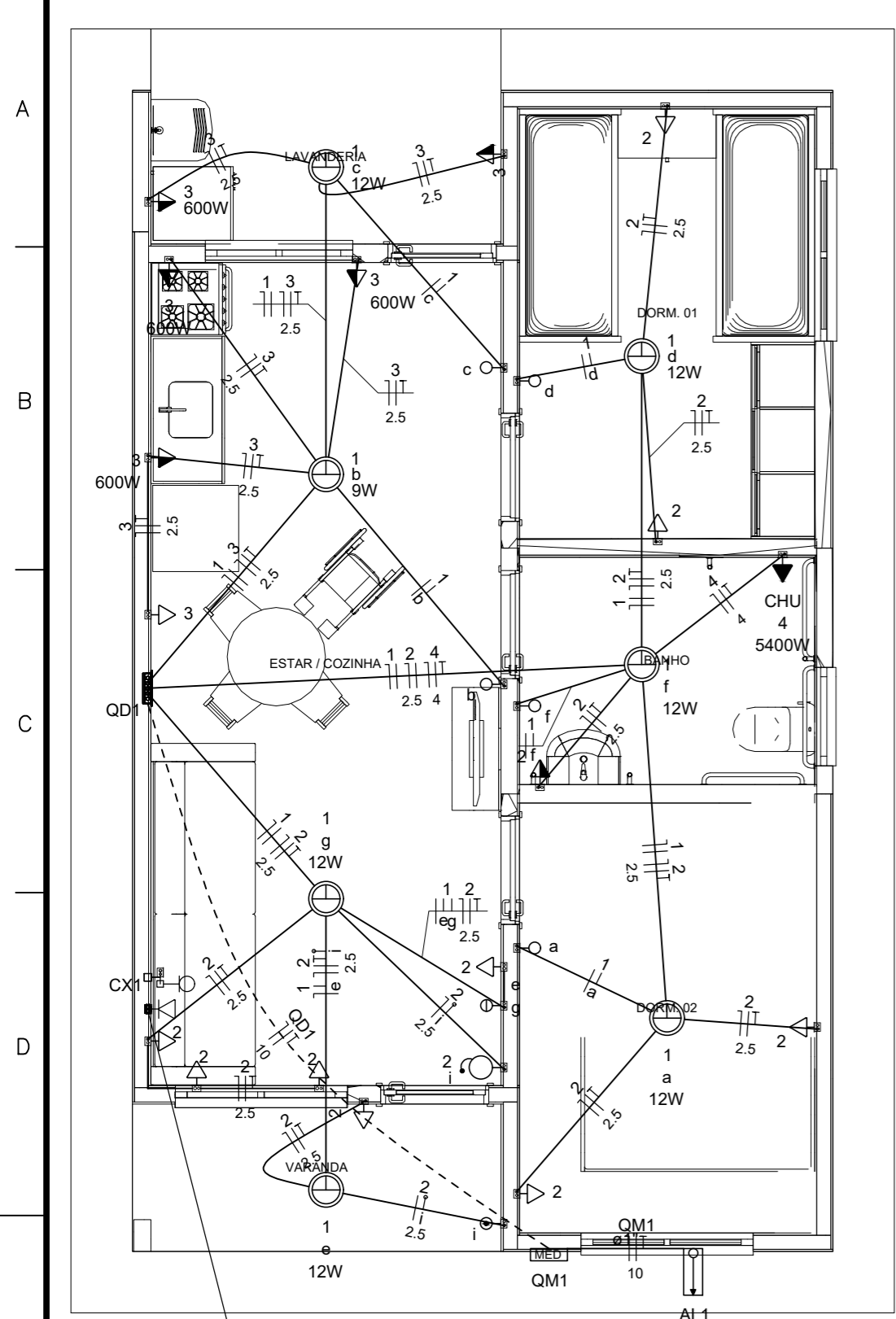
PROJETO : CLÉO RICARDO DA S. PINTO  
CLEO RICARDO DA SILVA  
PINTO:50639374034  
Assinado de forma digital por CLEO RICARDO DA SILVA  
PINTO:50639374034  
Dados: 2025.09.22 10:07:49 -03'00'

ENGE CIVIL - CREA 74.550-D

EXECUÇÃO :

DATA :	LOCAL :	FRANCHA :
ESCALA : indicada	ÁREA TOTAL: 53,865m <sup>2</sup>	ASSUNTO: PLANTA DE ARMADURAS NÍVEL I TETO
		03

**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/RRT/TRT, e adequado às particularidades de cada obra.



**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)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QM1		F+N+T	B1	220 V	10716	10281	R	10281	0	0	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											

**Quadro de Cargas (QM1)**

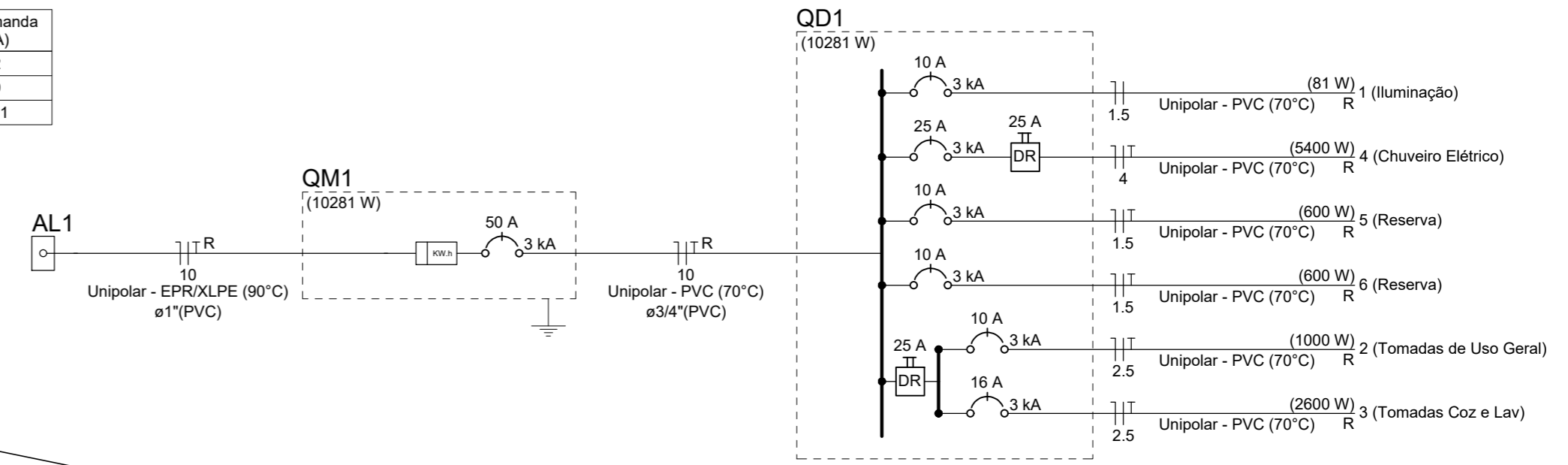
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QD1		F+N+T	B1	220 V	10716	10281	R	10281	0	0	1.00	1.00	47.3	47.3	10	57.0	3	50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

**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)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status	
					9	12	0	100	600	5400																		
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		1111	1000	R	1000				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		2889	2600	R	2600				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												

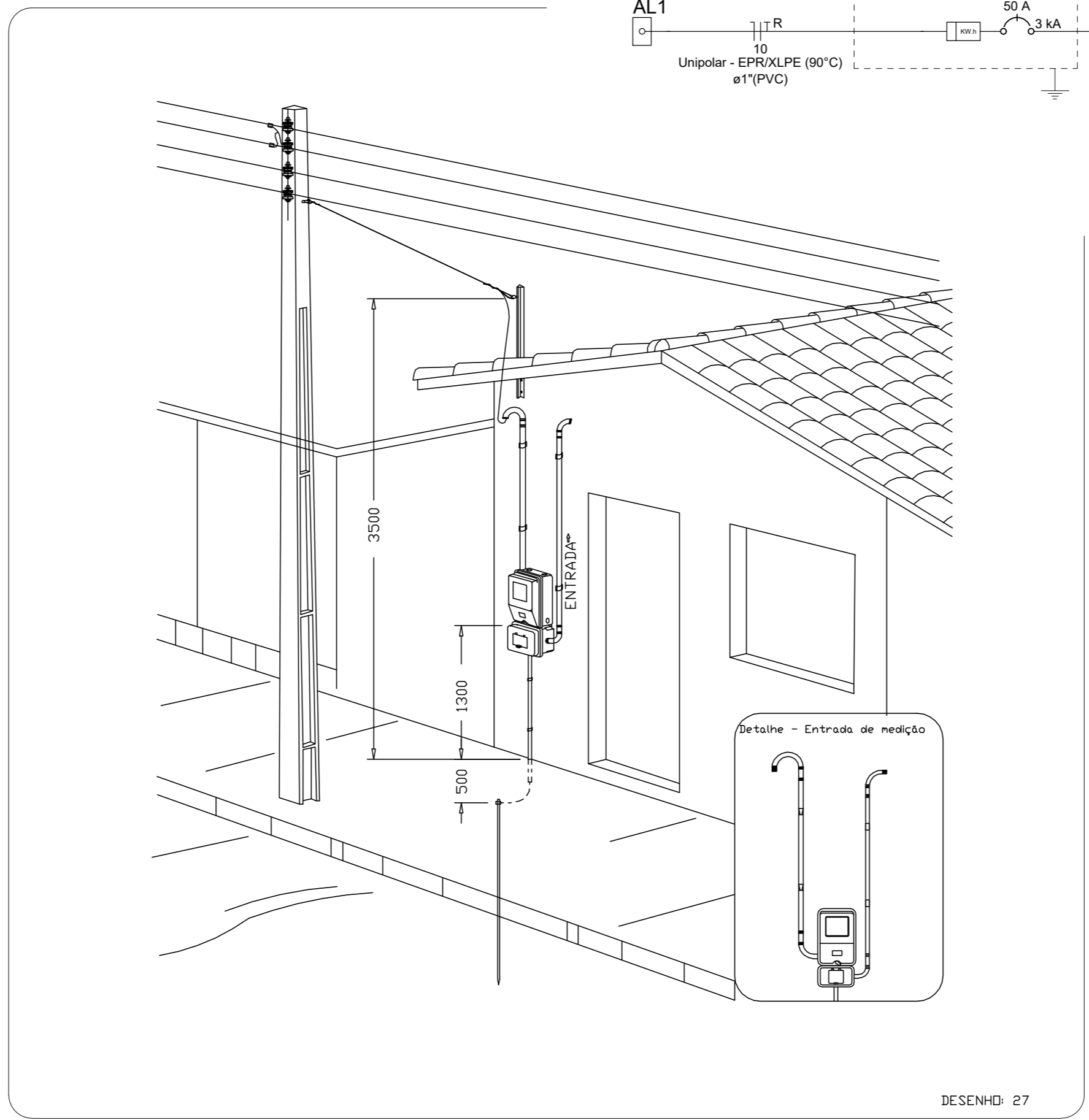
**Quadro de Demanda (AL1)**

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
<b>TOTAL</b>			<b>10.41</b>



- 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 |



Aérea medição monofásica- Padrão econômico

PREFEITURA MUNICIPAL DE CACEQUI  
SEPLAN  
APROVADO E LICENCIADO  
CACEQUI, 19/08/2025  
CLEO RICARDO DA SILVA  
PINTO:50639374034

Assinado de forma digital por CLEO RICARDO DA SILVA  
DA SILVA PINTO:50639374034  
Dados: 2025.09.22 10:09:15 -03'00'

**Prefeitura Municipal de Cacequi**  
Gestão 2025 - 2028

PREFEITO : EDSON LUIZ LIMA FRAGOSO  
EDSON LUIZ LIMA  
FRAGOSO:37215914020

Assinado de forma digital por EDSON LUIZ LIMA  
FRAGOSO:37215914020  
Dados: 2025.09.24 14:17:44 -03'00'

PROJETO : CLÉO RICARDO DA S. PINTO  
CLEO RICARDO DA SILVA  
PINTO:50639374034

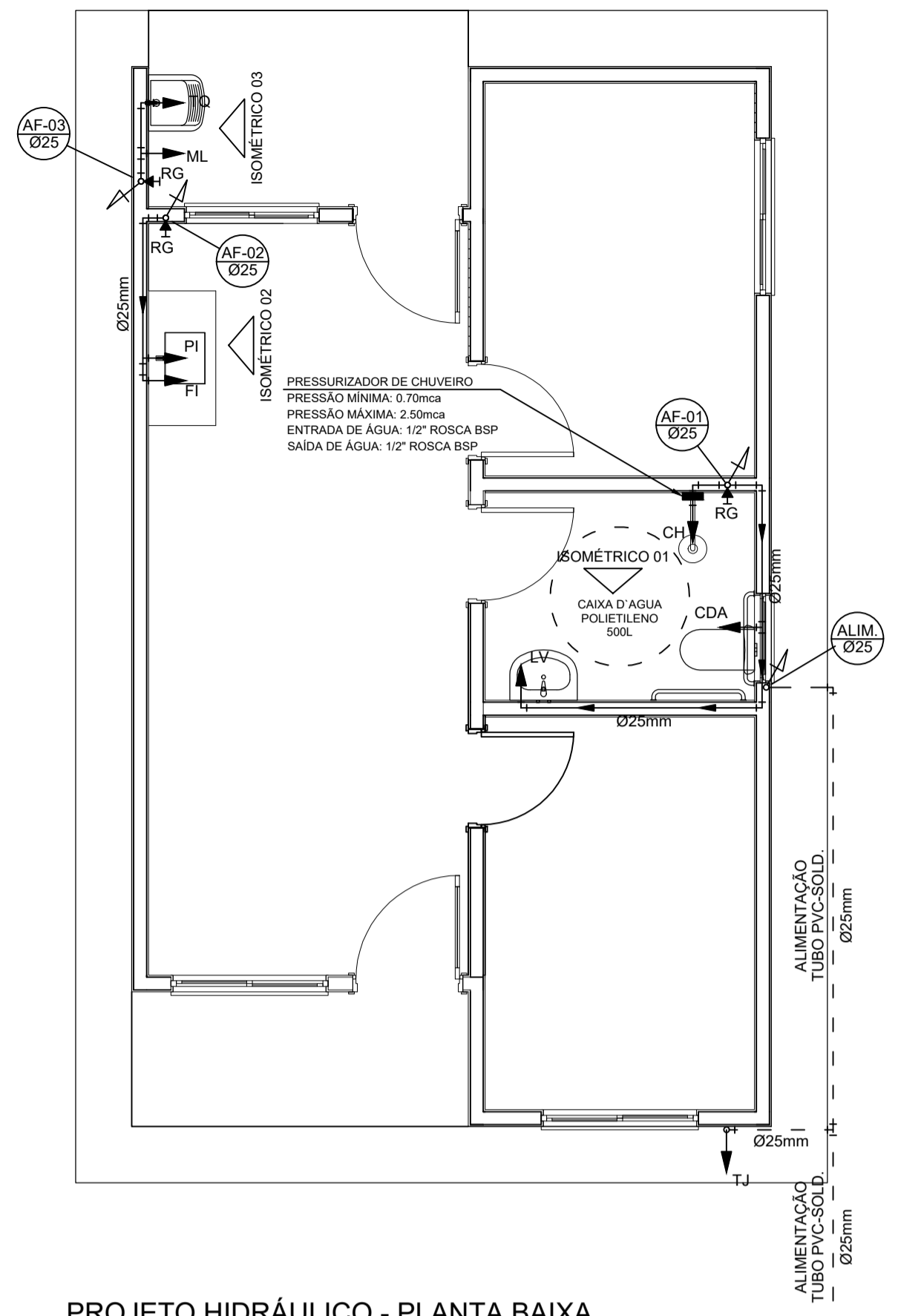
Assinado de forma digital por CLEO RICARDO DA SILVA  
PINTO:50639374034  
Dados: 2025.09.22 10:09:42 -03'00'

ENG° CIVIL - CREA 74.550-D

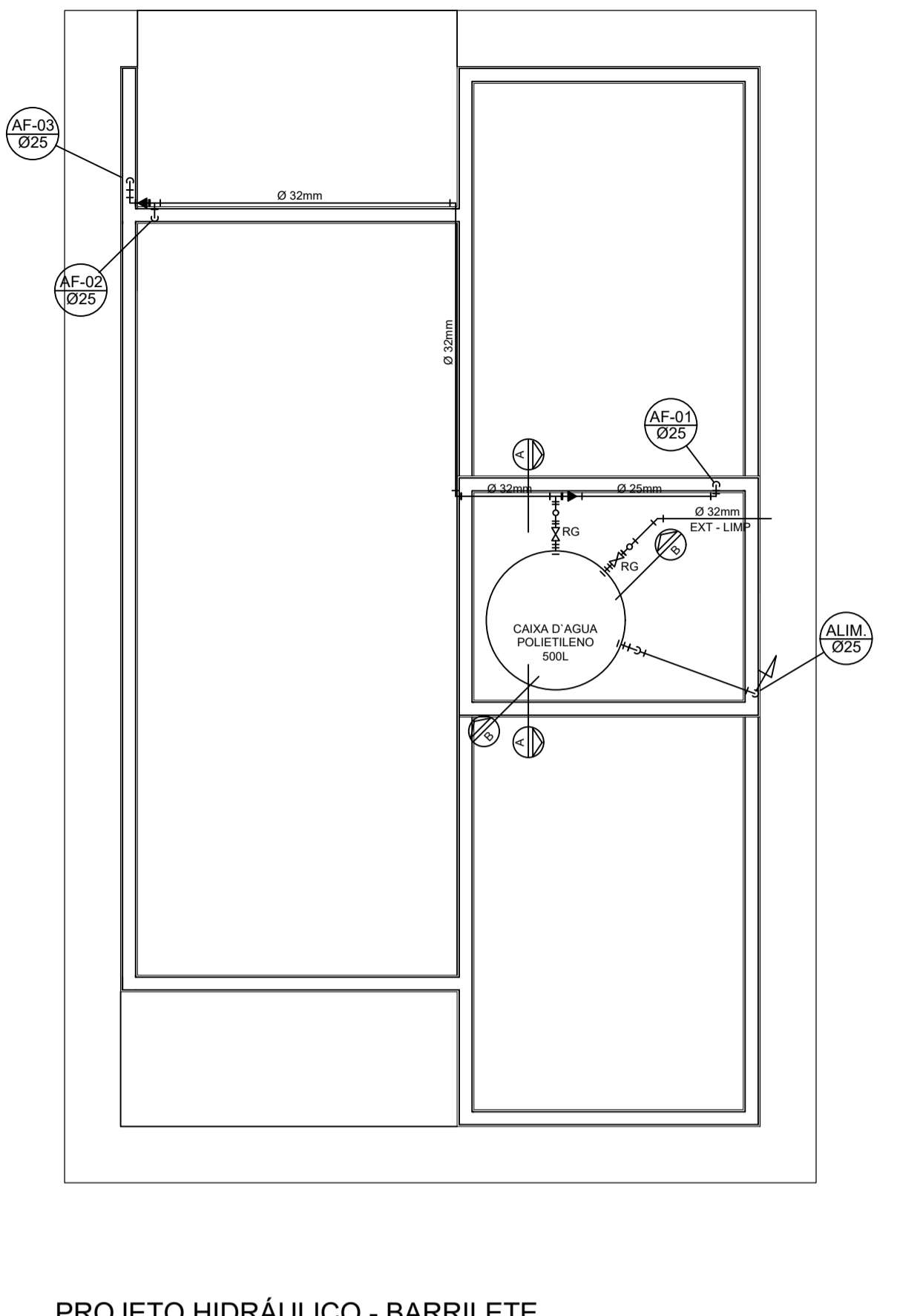
EXECUÇÃO :

DATA :	LOCAL :	PRANCHA :
ESCALA :	ÁREA TOTAL:	ASSUNTO:
indicada	53,865m <sup>2</sup>	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

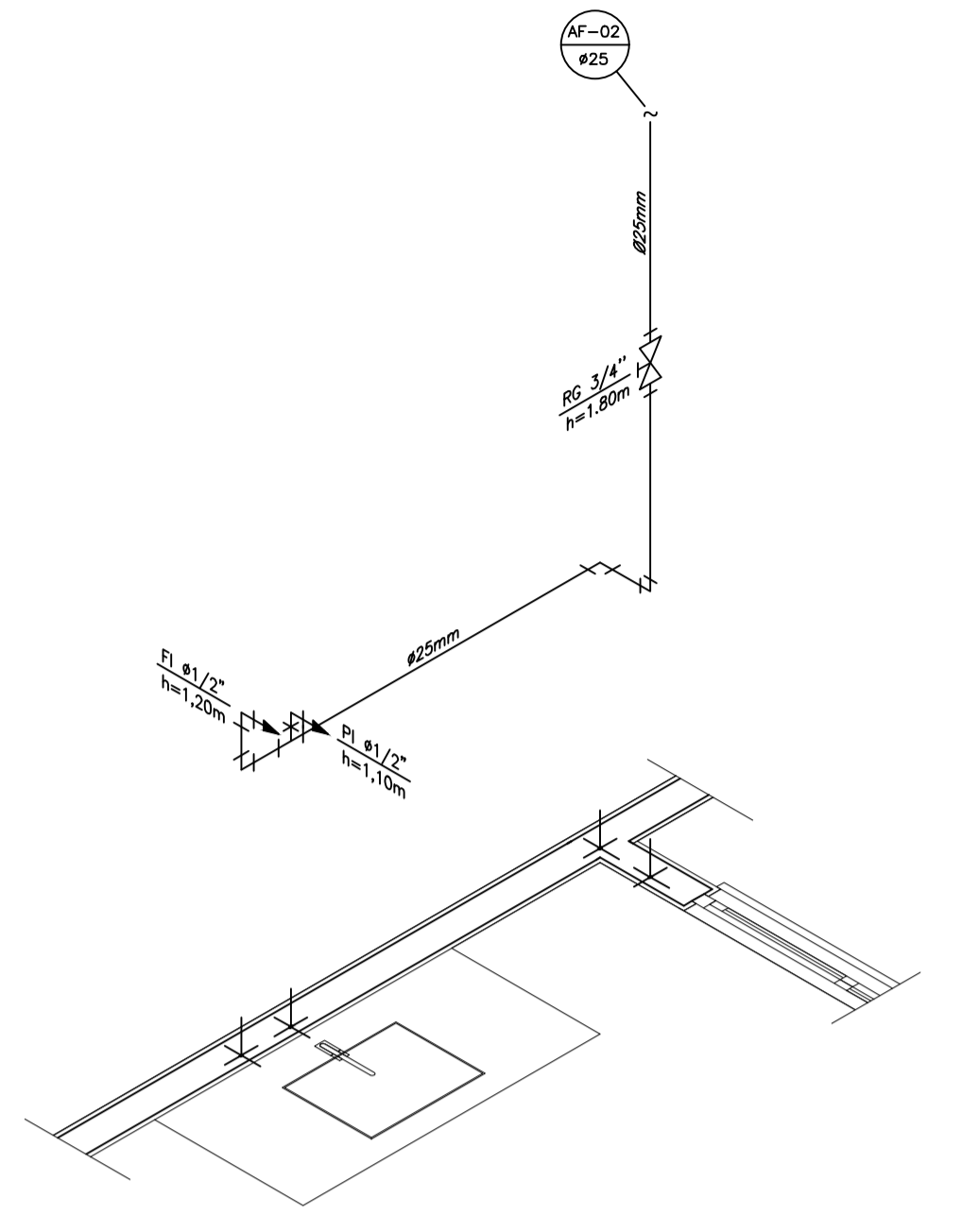
04



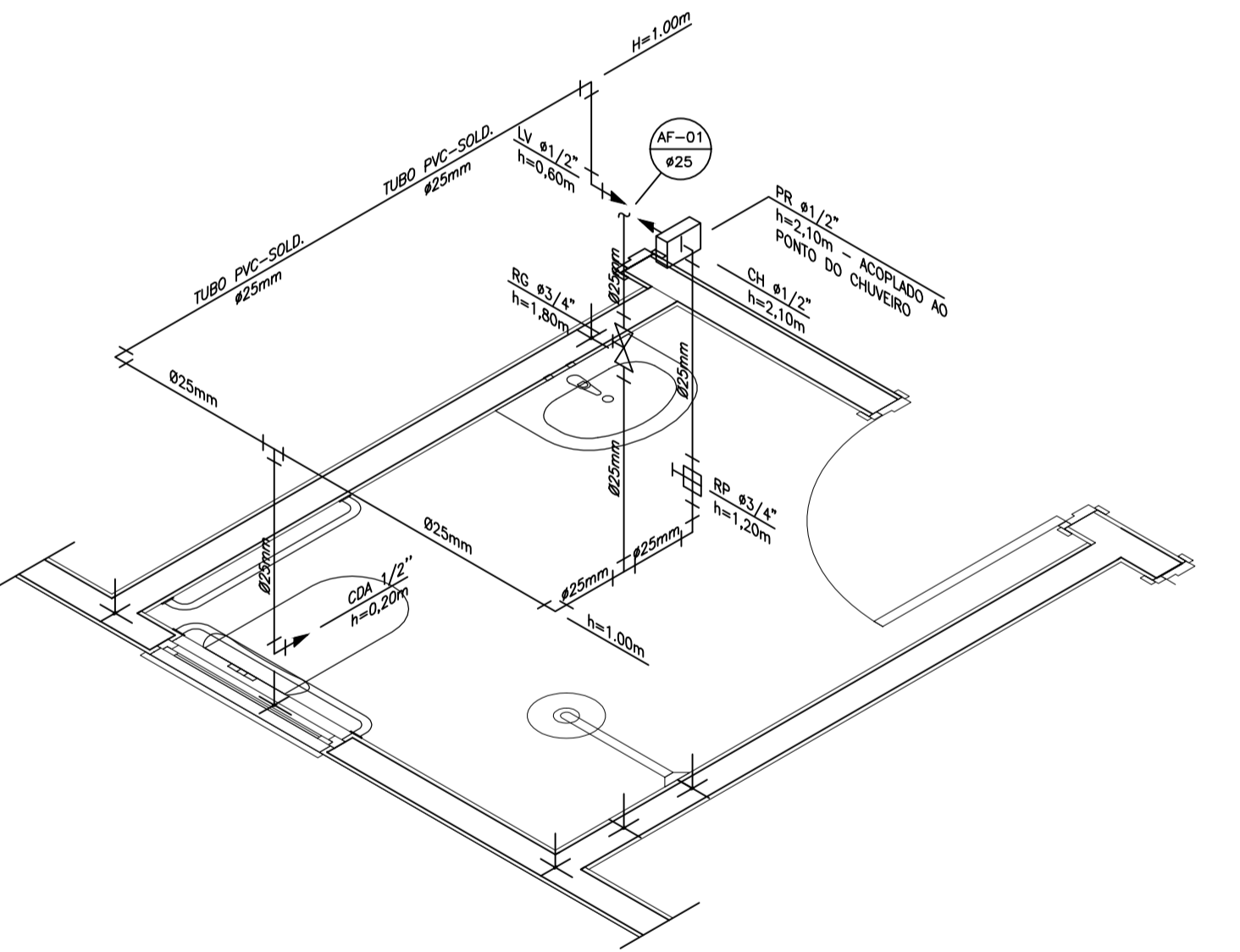
PROJETO HIDRÁULICO - PLANTA BAIXA  
ESCALA 1:50



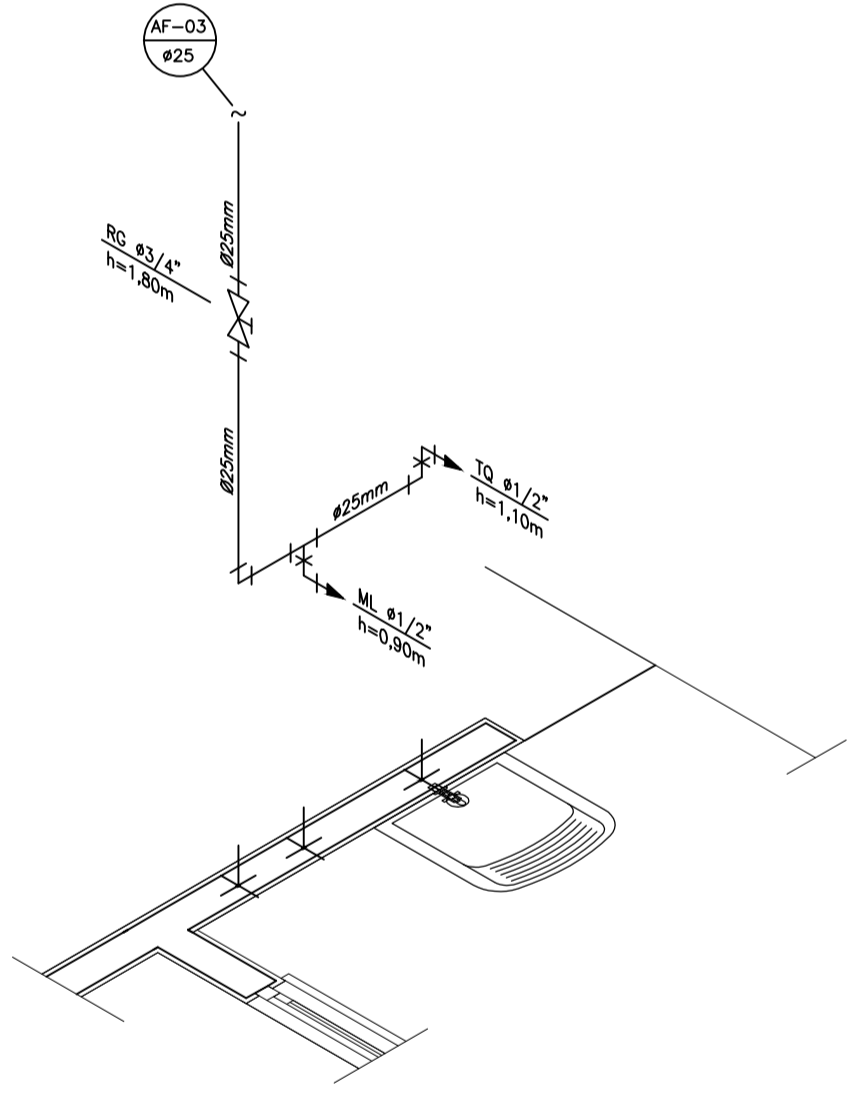
PROJETO HIDRÁULICO - BARRILETE  
ESCALA 1:50



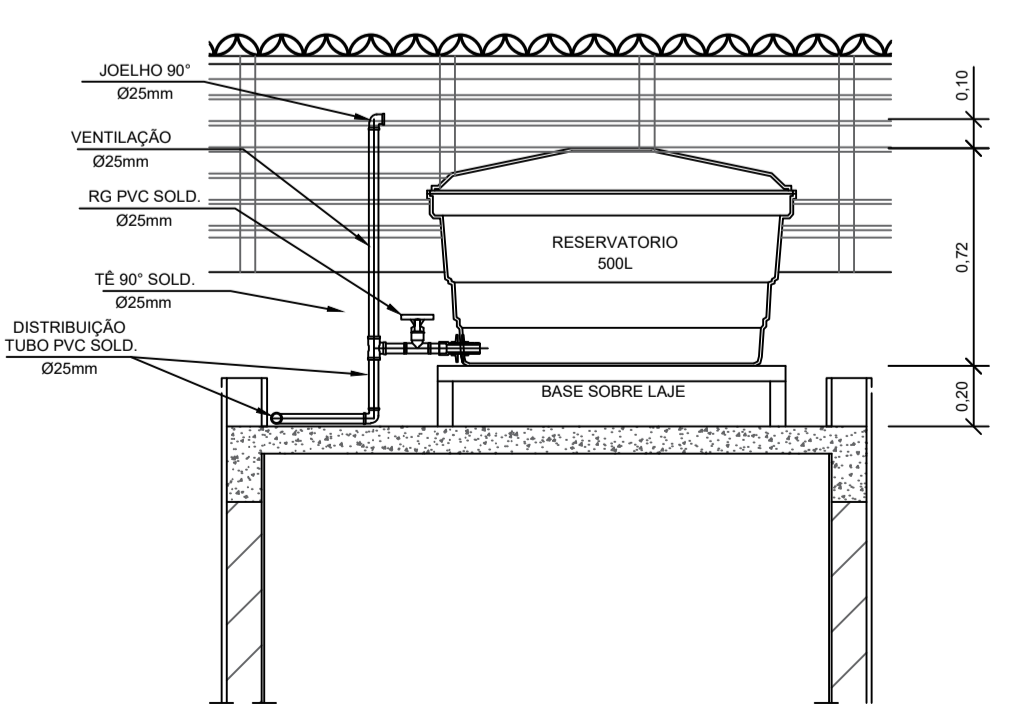
DETALHE ISOMÉTRICO - 02  
ESCALA 1:25



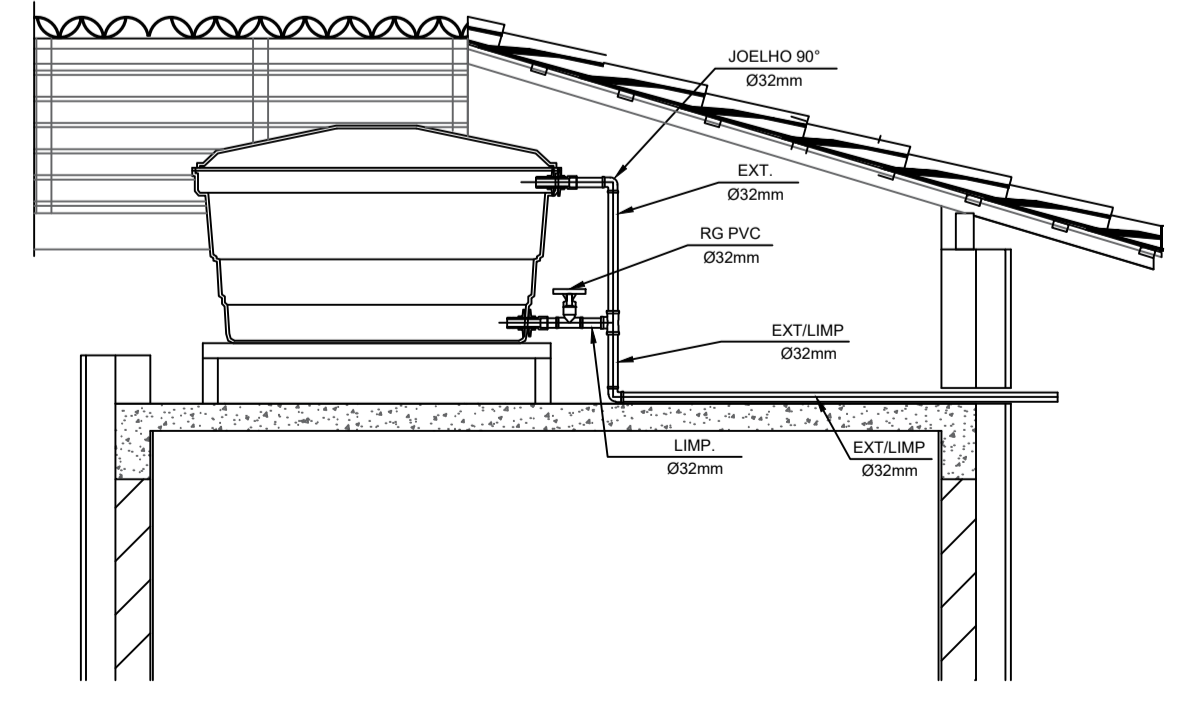
DETALHE ISOMÉTRICO - 01  
ESCALA 1:25



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
40	50
50	50
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 dos sub-ramais conexões (tais como: joelhos, luvas ou tes 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 utilizados 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 lixa 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 - Encaixar 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 MATERIAS:
          - 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 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"
  - 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
- 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/RR/TrT, e adequado às particularidades de cada obra.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CACEQUI  
SEPLAN  
APROVADO E LICENCIADO  
CACEQUI, 19/08/2025

CLEO RICARDO DA SILVA  
PINTO:50639374034

Assinado de forma digital por CLEO RICARDO DA SILVA PINTO:50639374034  
Dados: 2025.09.23 13:21:39 -03'00'



PREFEITO : EDSON LUIZ LIMA FRAGOSO  
EDSON LUIZ LIMA  
FRAGOSO:37215914020

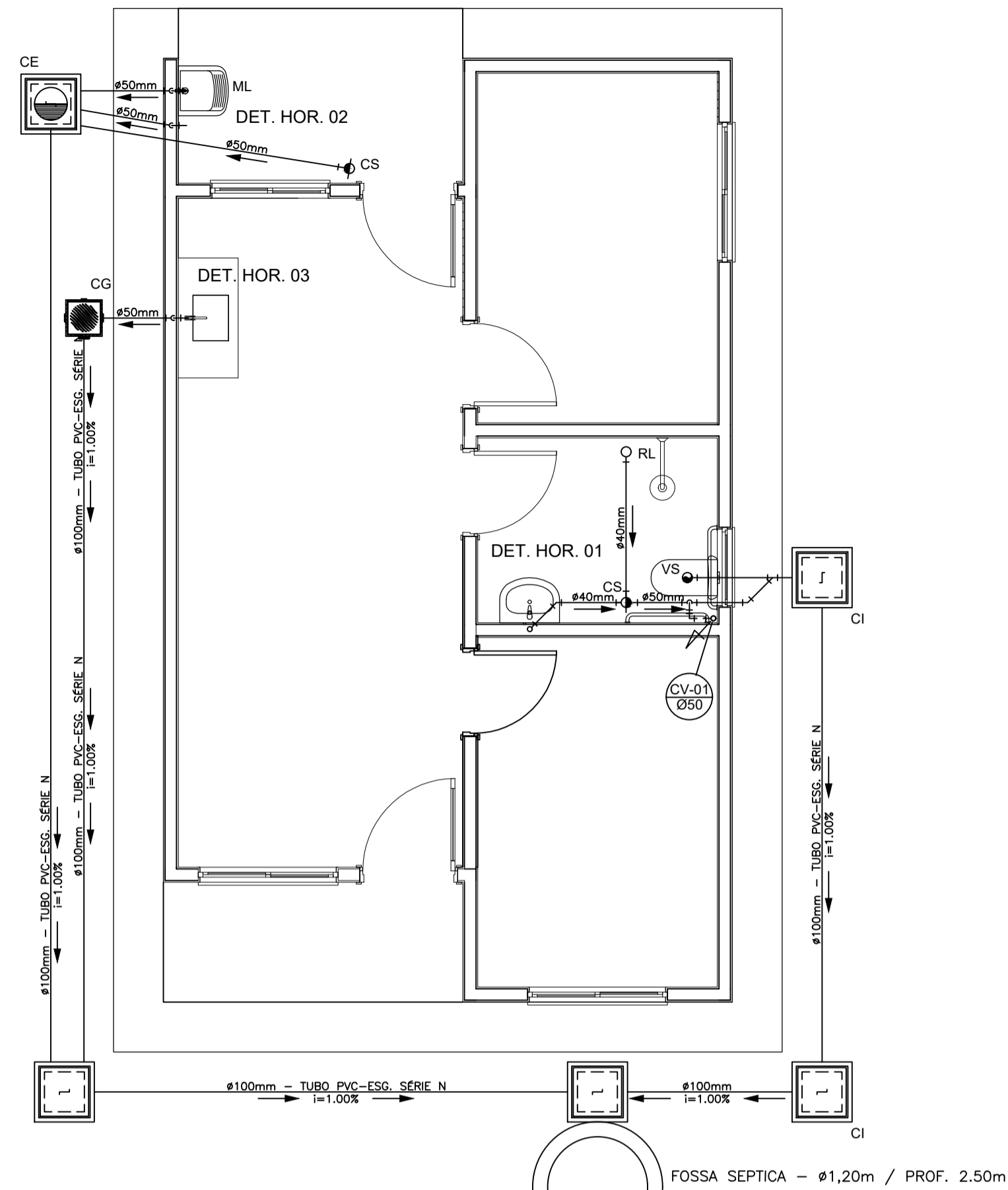
PROJETO : CLÉO RICARDO DA S. PINTO  
CLEO RICARDO DA SILVA  
PINTO:50639374034

Assinado de forma digital por CLEO RICARDO DA SILVA PINTO:50639374034  
Dados: 2025.09.23 13:22:04 -03'00'

ENGR CIVIL - CREA 74.550-D

EXECUÇÃO :

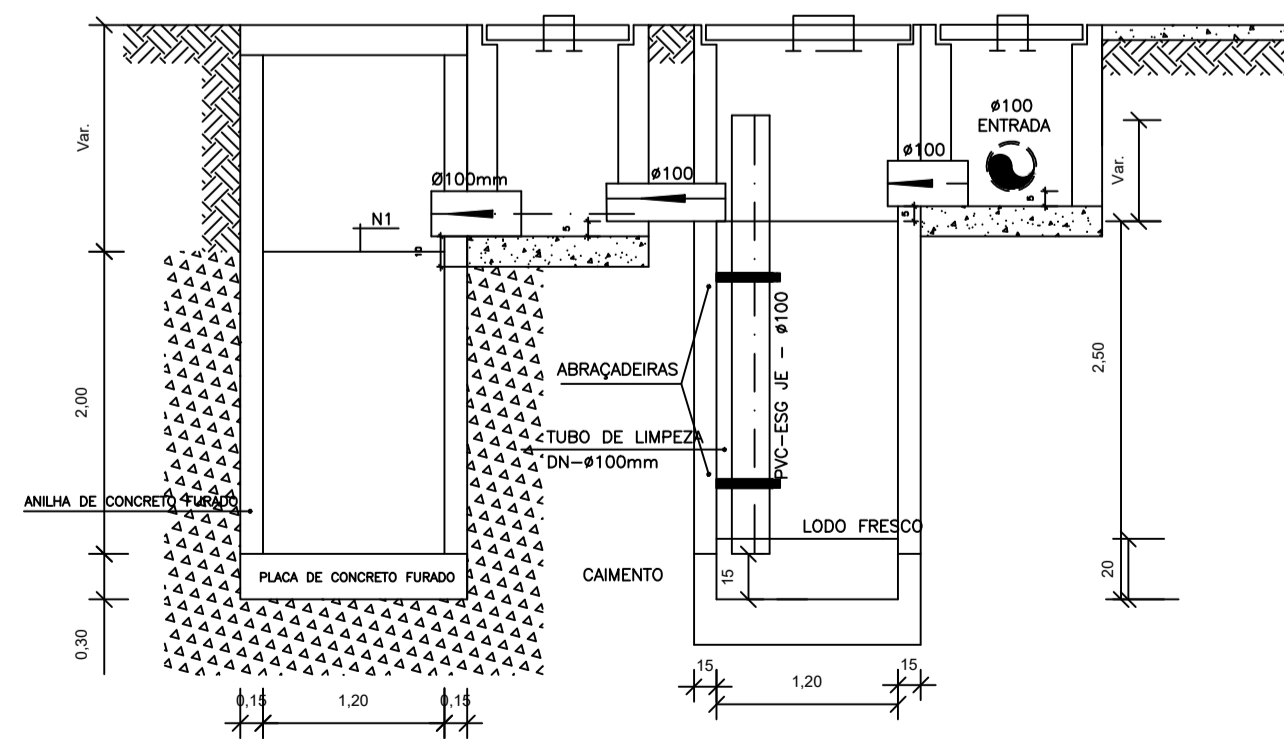
DATA :	LOCAL :	FRANCHA :
ESCALA : indicada	ÁREA TOTAL: 53,865m <sup>2</sup>	ASSUNTO: PROJETO HIDROSSANITÁRIO PLANTA BAIXA E DETALHES
		05



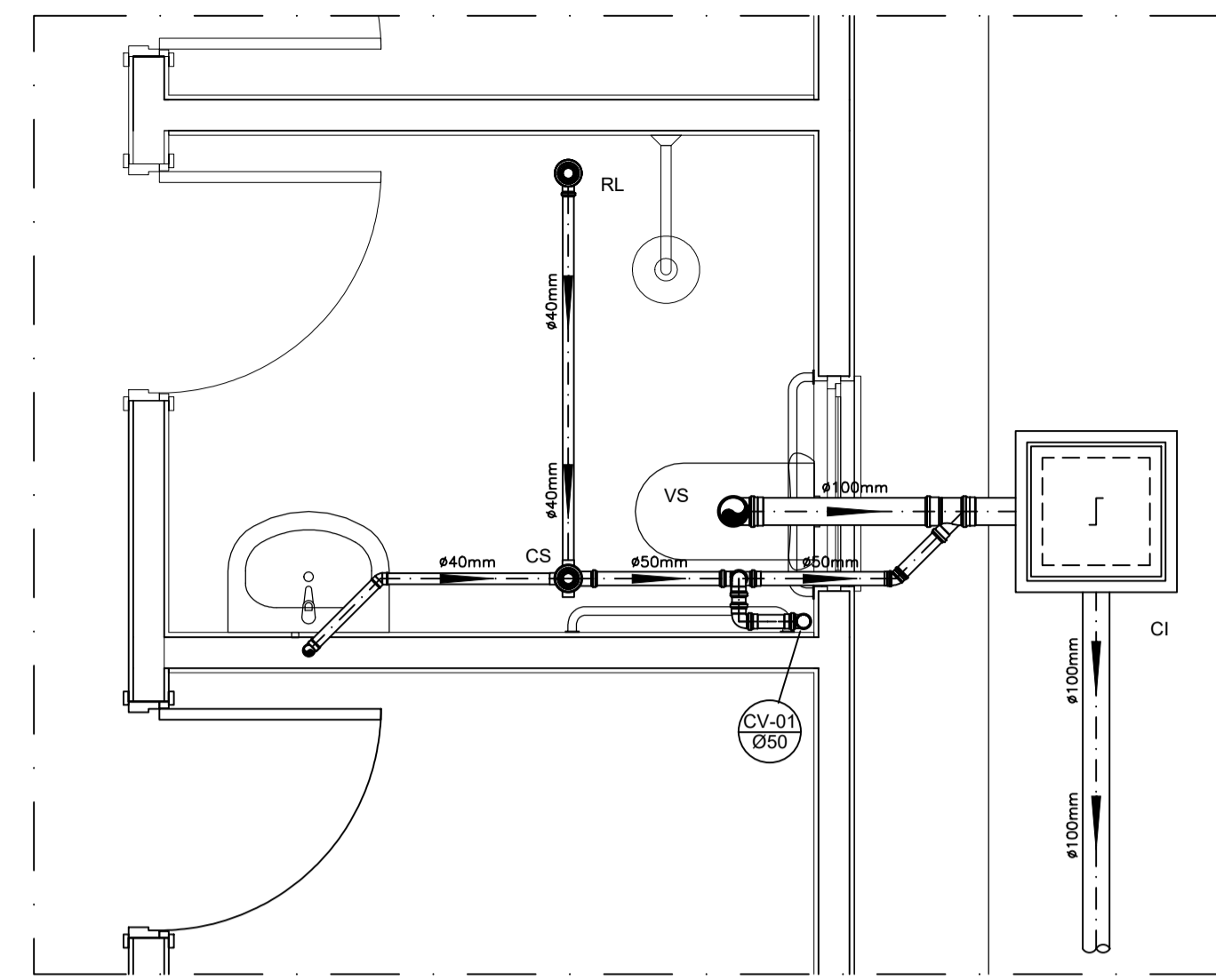
OBS.: O SUMIDOURO FOI PROJETADO PARA TERRENOS COM TIPOLOGIA PREDOMINANTEMENTE SILTE-ARENOSOS, TENDO UMA TAXA DE PERCOLAÇÃO ESTIMADA DE 75 L X M<sup>2</sup> X DIA. PARA DETERMINAÇÃO DAS DIMENSÕES EXATAS DO SISTEMA DE SUMIDOURO A SER EXECUTADO, DEVERÁ SER EFETUADO ENSAIO DE PERCOLAÇÃO CONFORME AS ORIENTAÇÕES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

SUMIDOURO - Ø1,20m / PROF. 2,00m

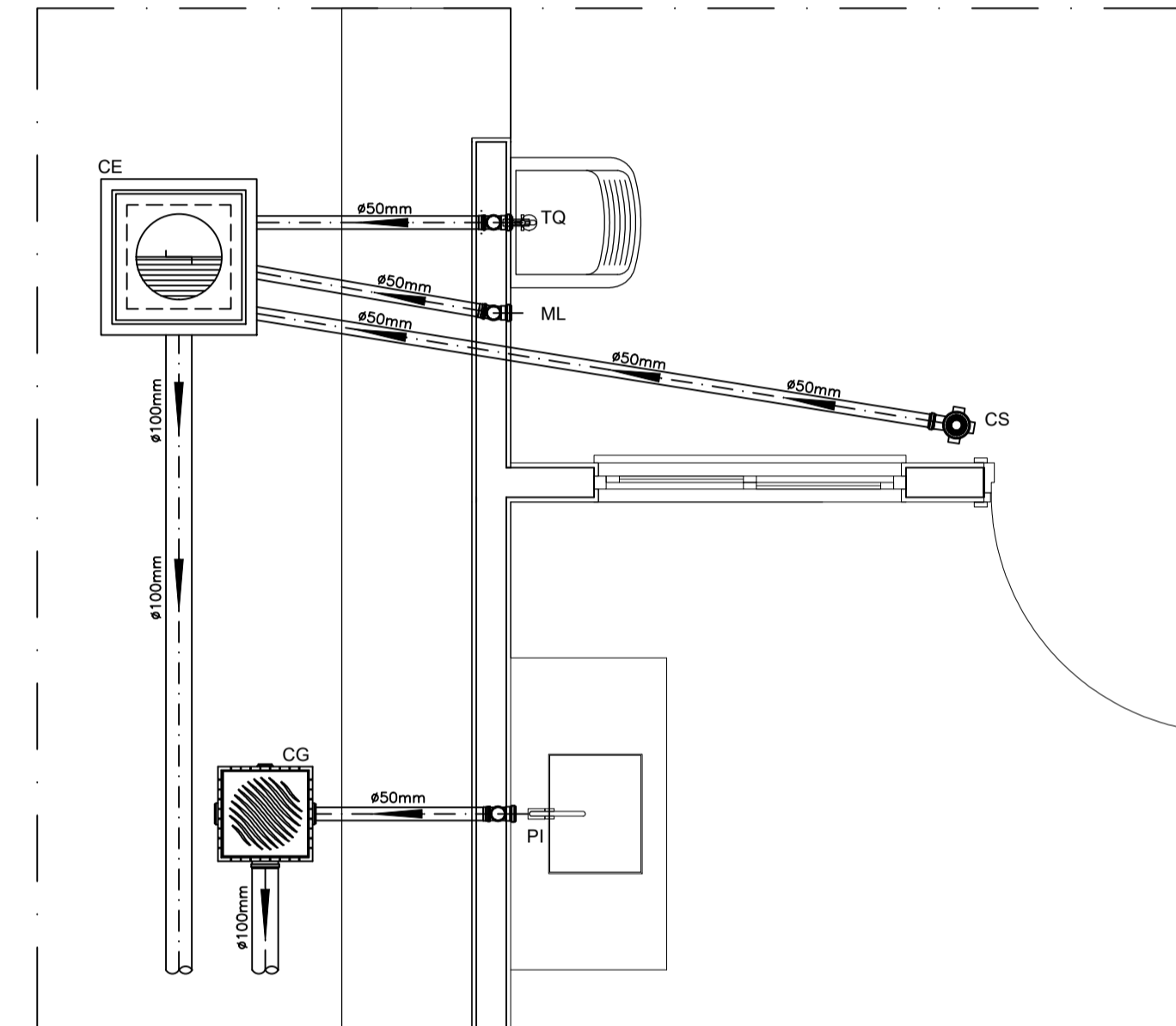
PROJETO SANITÁRIO - PLANTA BAIXA  
ESCALA 1:50



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

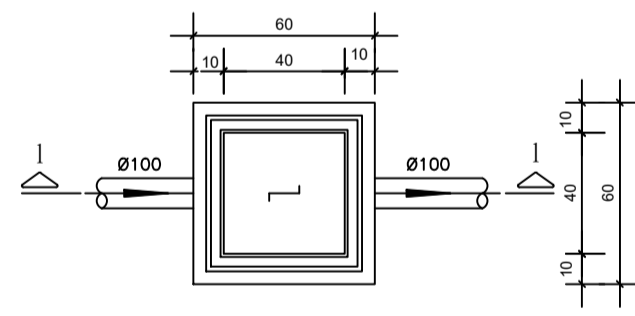


DETALHE HORIZONTAL - 01  
ESCALA 1:25

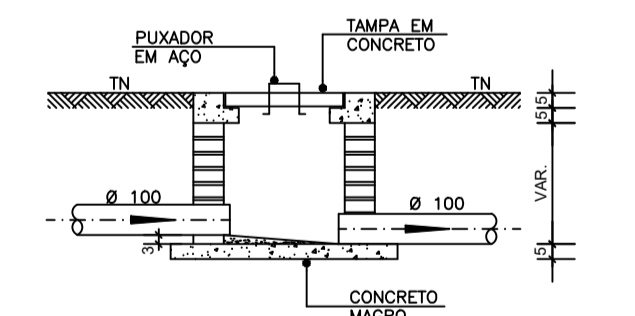


DETALHE HORIZONTAL - 02 E 03  
ESCALA 1:25

CAIXA DE INSPEÇÃO  
ESCALA 1:25

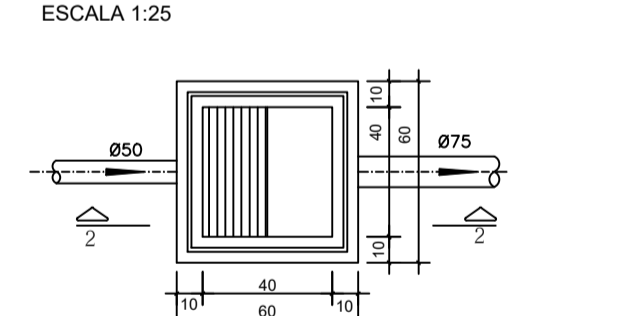


PLANTA BAIXA

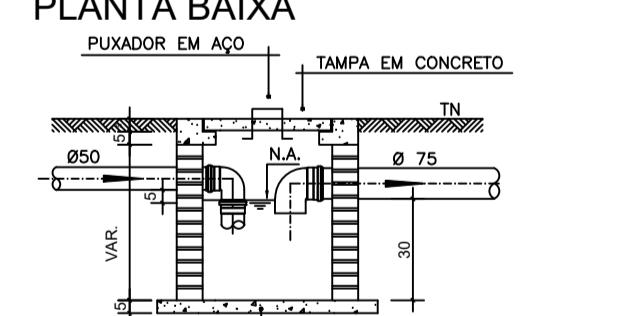


CORTE 1-1

CAIXA DE GORDURA (60x60cm)  
ESCALA 1:25

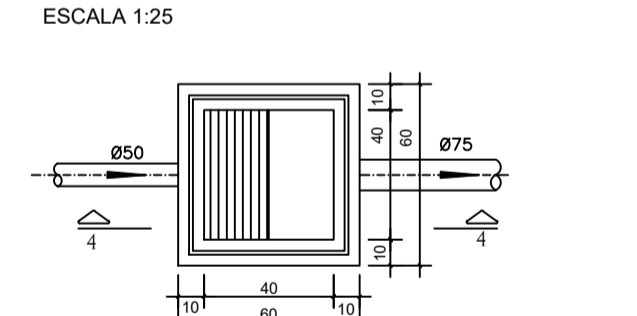


PLANTA BAIXA

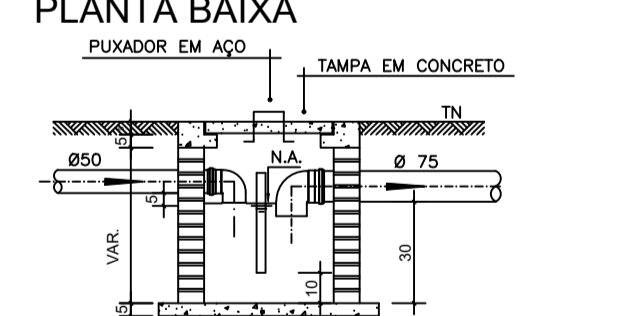


CORTE 2-2

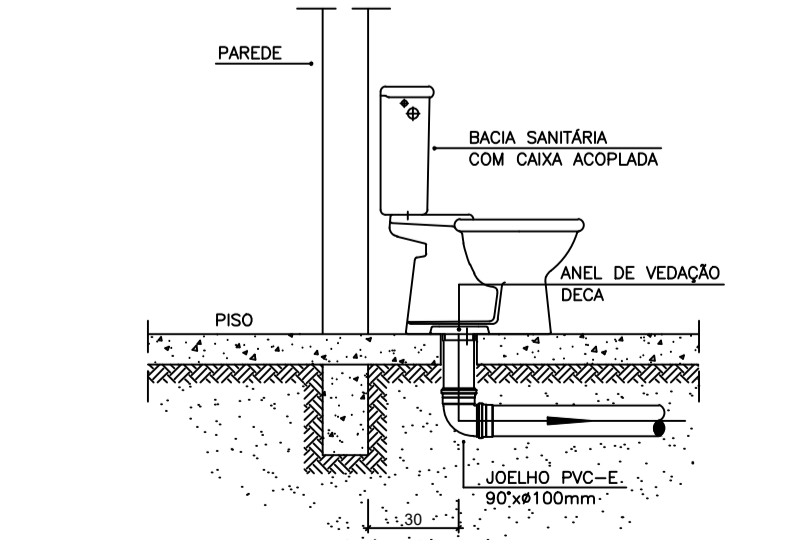
CAIXA DE ESPUMA (60x60cm)  
ESCALA 1:25



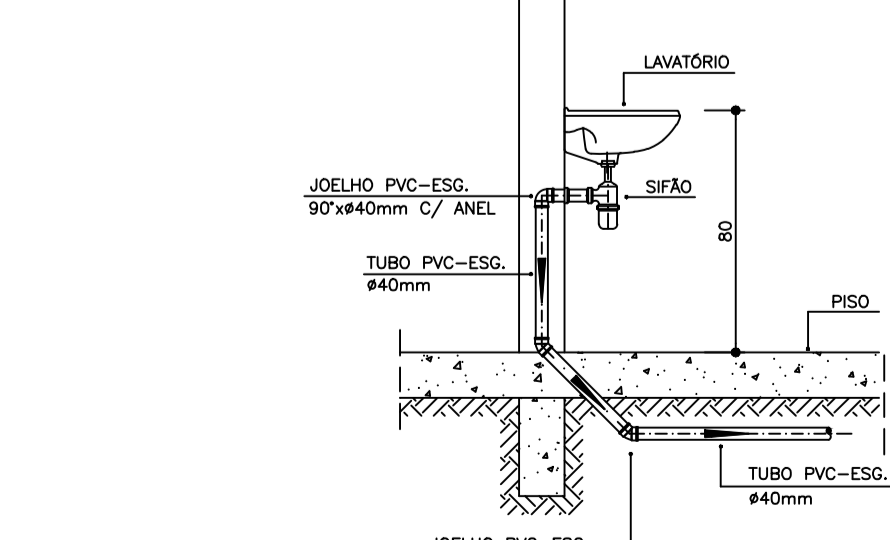
PLANTA BAIXA



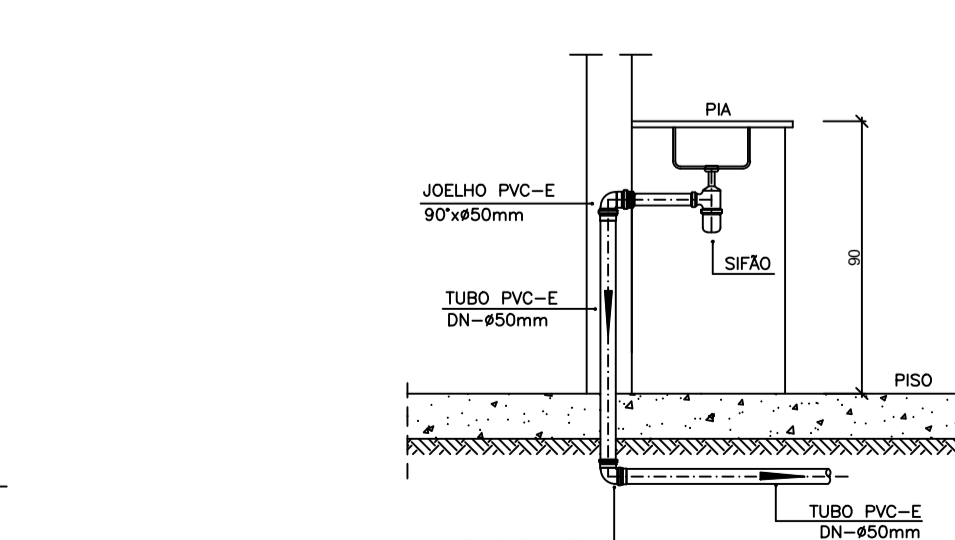
CORTE 4-4



DETALHE GÊNÉRICO 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 - Todos os 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 deverão 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 - Todos os 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 colocada 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 (virala) 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 colocada 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

ATENÇÃO:  
Exemplo de projeto Hidrosanitário para edificações do Novo PAC FHNIS 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.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CACEQUI  
SEPLAN  
APROVADO E LICENCIADO  
CACEQUI, 19/08/2025

CLEO RICARDO DA SILVA  
PINTO:50639374034

Assinado de forma digital por CLEO RICARDO DA SILVA  
PINTO:50639374034  
Dados: 2025.09.23 13:20:28 -03'00'



PREFEITO : EDSON LUIZ LIMA FRAGOSO  
EDSON LUIZ LIMA  
FRAGOSO:3715914020

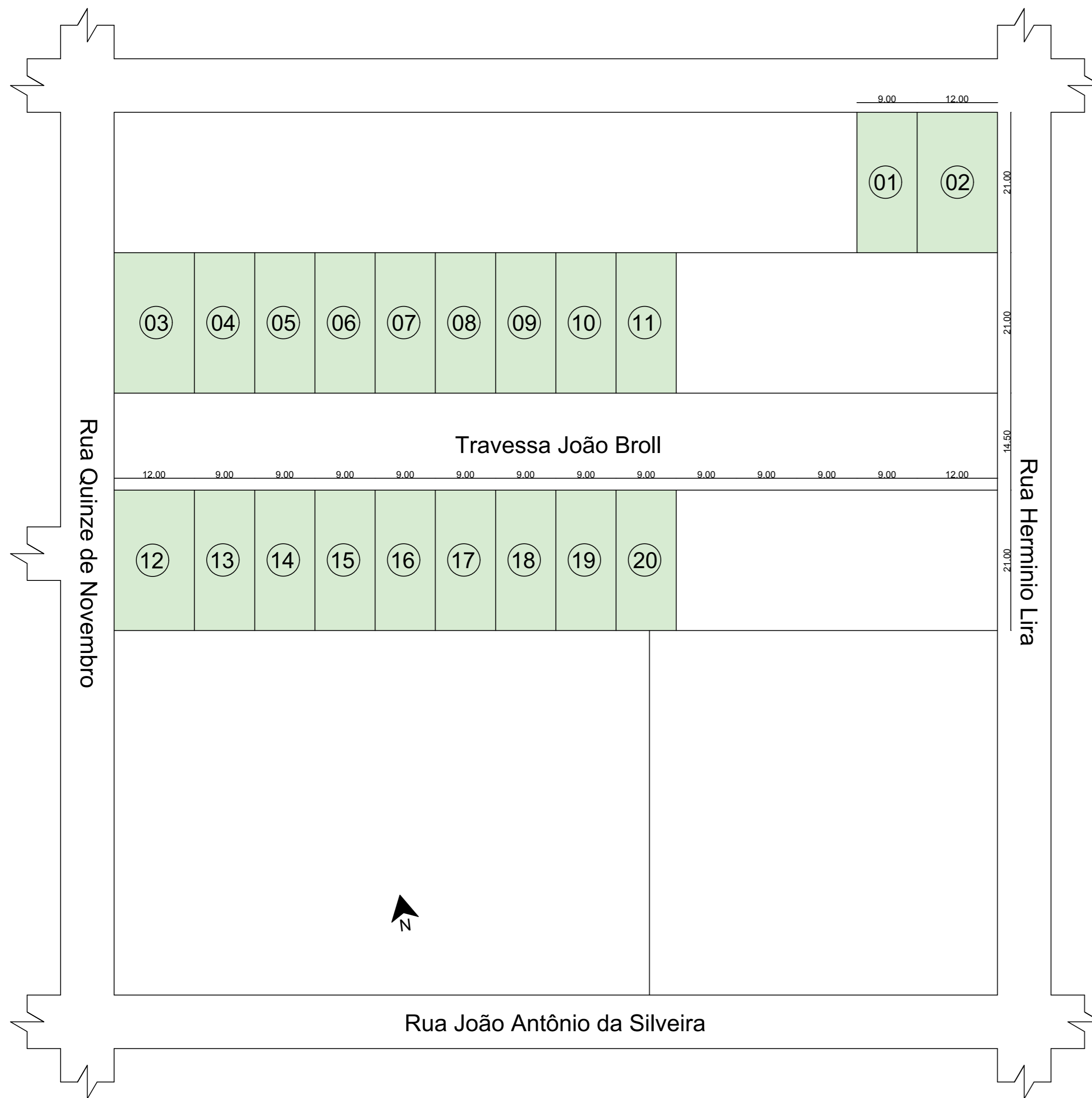
PROJETO : CLÉO RICARDO DA S. PINTO  
CLEO RICARDO DA SILVA  
PINTO:50639374034

ENGRº CIVIL - CREA 76.550-D

EXECUÇÃO :

DATA :	LOCAL :	PRANCHA :
ESCALA : indicada	ÁREA TOTAL: 53,865m <sup>2</sup>	ASSUNTO: PROJETO HIDROSSANITÁRIO ESGOTO PLANTA BAIXA E DETALHES
		06

Nº	Descrição dos lotes	
01	Lote 01 = 09x21 = 189m <sup>2</sup>	Matrícula nº 6.841
02	Lote 02 = 12x21 = 252m <sup>2</sup>	Matrícula nº 6.842
03	Lote 03 = 12x21 = 252m <sup>2</sup>	Matrícula nº 6.843
04	Lote 04 = 09x21 = 189m <sup>2</sup>	Matrícula nº 6.844
05	Lote 05 = 09x21 = 189m <sup>2</sup>	Matrícula nº 6.845
06	Lote 06 = 09x21 = 189m <sup>2</sup>	Matrícula nº 6.846
07	Lote 07 = 09x21 = 189m <sup>2</sup>	Matrícula nº 6.847
08	Lote 08 = 09x21 = 189m <sup>2</sup>	Matrícula nº 6.848
09	Lote 09 = 09x21 = 189m <sup>2</sup>	Matrícula nº 6.849
10	Lote 10 = 09x21 = 189m <sup>2</sup>	Matrícula nº 6.850
11	Lote 11 = 09x21 = 189m <sup>2</sup>	Matrícula nº 6.851
12	Lote 12 = 12x21 = 252m <sup>2</sup>	Matrícula nº 6.857
13	Lote 13 = 09x21 = 189m <sup>2</sup>	Matrícula nº 6.858
14	Lote 14 = 09x21 = 189m <sup>2</sup>	Matrícula nº 6.859
15	Lote 15 = 09x21 = 189m <sup>2</sup>	Matrícula nº 6.860
16	Lote 16 = 09x21 = 189m <sup>2</sup>	Matrícula nº 6.861
17	Lote 17 = 09x21 = 189m <sup>2</sup>	Matrícula nº 6.862
18	Lote 18 = 09x21 = 189m <sup>2</sup>	Matrícula nº 6.863
19	Lote 19 = 09x21 = 189m <sup>2</sup>	Matrícula nº 6.864
20	Lote 20 = 09x21 = 189m <sup>2</sup>	Matrícula nº 6.865
Área total de terrenos:		3.969,00m <sup>2</sup>
Área total de construção:		949,20m <sup>2</sup>



Planta de Localização  
Escala: 1:500

Prefeitura Municipal de Cacequi – SEPLAN  
Aprovado e Licenciado  
Cacequi, 21/08/2025.  
Cléo Ricardo da Silva Pinto  
Eng. Civil - CREA/RS 74550

CLEO RICARDO DA SILVA Assinado de forma digital por CLEO RICARDO DA SILVA PINTO:50639374034  
PINTO:50639374034 Dados: 2025.09.23 13:33:03 -03'00'

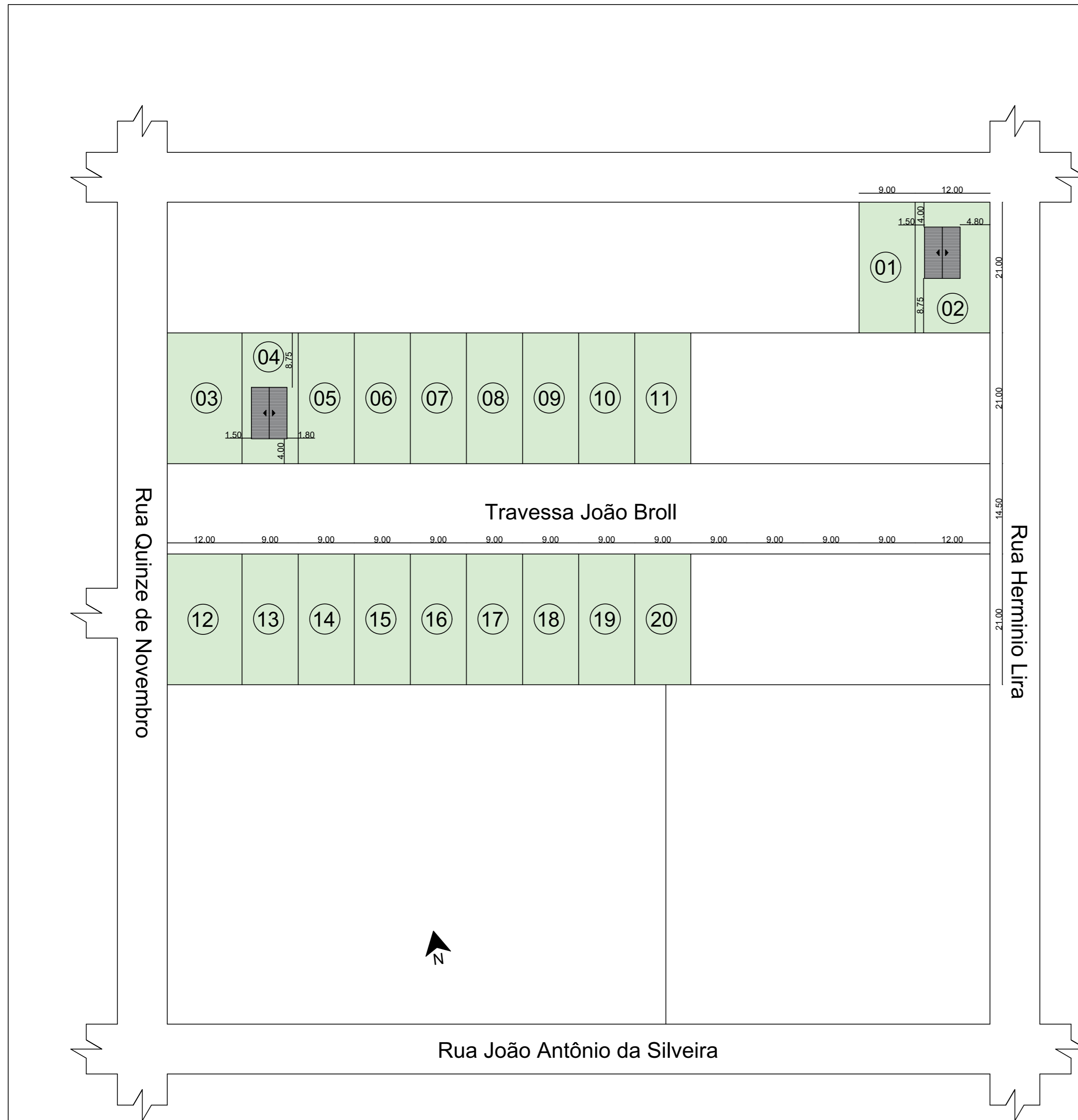
PREFEITO : EDSON LUIZ LIMA FRAGOSO  
EDSON LUIZ LIMA Assinado de forma digital por EDSON LUIZ LIMA FRAGOSO:37215914020  
FRAGOSO:37215914020 Dados: 2025.09.24 14:13:18 -03'00'

RESPONSÁVEL TÉCNICO : CLÉO RICARDO DA S. PINTO  
CLEO RICARDO DA SILVA PINTO:50639374034 Assinado de forma digital por CLEO RICARDO DA SILVA PINTO:50639374034  
Dados: 2025.09.23 13:33:37 -03'00'  
ENGº CIVIL - CREA 74.550-D

EXECUÇÃO :

DATA : AGOSTO / 2025	LOCAL : TRAVESSA JOÃO BROLL BECO JOÃO BROLL	PRANCHA : <b>01</b>
ESCALA : 1:500	ASSUNTO: LOCALIZAÇÃO DOS LOTES	

Nº	Descrição dos lotes	
01	Lote 01 = 09x21 = 189m <sup>2</sup>	Matrícula nº 6.841
02	Lote 02 = 12x21 = 252m <sup>2</sup>	Matrícula nº 6.842
03	Lote 03 = 12x21 = 252m <sup>2</sup>	Matrícula nº 6.843
04	Lote 04 = 09x21 = 189m <sup>2</sup>	Matrícula nº 6.844
05	Lote 05 = 09x21 = 189m <sup>2</sup>	Matrícula nº 6.845
06	Lote 06 = 09x21 = 189m <sup>2</sup>	Matrícula nº 6.846
07	Lote 07 = 09x21 = 189m <sup>2</sup>	Matrícula nº 6.847
08	Lote 08 = 09x21 = 189m <sup>2</sup>	Matrícula nº 6.848
09	Lote 09 = 09x21 = 189m <sup>2</sup>	Matrícula nº 6.849
10	Lote 10 = 09x21 = 189m <sup>2</sup>	Matrícula nº 6.850
11	Lote 11 = 09x21 = 189m <sup>2</sup>	Matrícula nº 6.851
12	Lote 12 = 12x21 = 252m <sup>2</sup>	Matrícula nº 6.857
13	Lote 13 = 09x21 = 189m <sup>2</sup>	Matrícula nº 6.858
14	Lote 14 = 09x21 = 189m <sup>2</sup>	Matrícula nº 6.859
15	Lote 15 = 09x21 = 189m <sup>2</sup>	Matrícula nº 6.860
16	Lote 16 = 09x21 = 189m <sup>2</sup>	Matrícula nº 6.861
17	Lote 17 = 09x21 = 189m <sup>2</sup>	Matrícula nº 6.862
18	Lote 18 = 09x21 = 189m <sup>2</sup>	Matrícula nº 6.863
19	Lote 19 = 09x21 = 189m <sup>2</sup>	Matrícula nº 6.864
20	Lote 20 = 09x21 = 189m <sup>2</sup>	Matrícula nº 6.865
Área total de terrenos:		3.969,00m <sup>2</sup>
Área total de construção:		949,20m <sup>2</sup>



Planta de Localização  
Escala: 1:500

Prefeitura Municipal de Cacequi – SEPLAN  
Aprovado e Licenciado  
Cacequi, 21/08/2025.  
Cléo Ricardo da Silva Pinto  
Eng. Civil - CREA/RS 74550

CLEO RICARDO DA SILVA  
RICARDO DA SILVA  
PINTO:50639374034  
Assinado de forma digital por CLEO RICARDO DA SILVA  
RICARDO DA SILVA  
PINTO:50639374034  
Dados: 2025.10.13 13:07:00 -03'00'

PREFEITO : EDSON LUIZ LIMA FRAGOSO  
Assinado digitalmente por EDSON LUIZ LIMA FRAGOSO:37215914020  
EDSON LUIZ LIMA  
FRAGOSO:37215914020  
Assinado de forma digital por EDSON LUIZ LIMA FRAGOSO:37215914020  
EDSON LUIZ LIMA  
FRAGOSO:37215914020  
Dados: 2025.10.13 13:07:22 -03'00'

RESPONSÁVEL TÉCNICO : CLÉO RICARDO DA S. PINTO  
CLEO RICARDO DA SILVA  
PINTO:50639374034  
Assinado de forma digital por CLEO RICARDO DA SILVA  
RICARDO DA SILVA  
PINTO:50639374034  
Dados: 2025.10.13 13:07:22 -03'00'

ENGº CIVIL - CREA 74.550-D

EXECUÇÃO :

DATA : AGOSTO / 2025 LOCAL : TRAVESSA JOÃO BROLL BECO JOÃO BROLL PRANCHA : 01

ESCALA : 1:500 ASSUNTO: LOCALIZAÇÃO DOS LOTES