



PROJETO DE LEI Nº 157, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2025

Súmula: Autoriza o Município da Lapa a receber Projeto Hidrossanitário e do Projeto Elétrico com aproximadamente 500m² de área projetada para a construção de um Centro Dia para Pessoas com Deficiência na área urbana, sem encargos para o Município, e dá outras providências.

O Prefeito Municipal da Lapa, Estado do Paraná, no uso de suas atribuições legais, apresenta à consideração da Câmara Municipal o seguinte Projeto de Lei:

Art. 1º - Fica o Município da Lapa autorizado a receber, dos profissionais qualificados a seguir:

MYCHEL BRESSIANI, Engenheiro Civil, inscrito no CREA/SC sob o nº 93.314/4, portador do CPF/MF sob nº 055.816.379-38, com endereço profissional na Travessa Venezuela, 99 – Cidade Jardim, no município de São José dos Pinhais/PR, a doação de Projeto Hidrossanitário e Projeto Elétrico para a construção do Centro Dia, com aproximadamente 500m² de área projetada, situada na área urbana do Município da Lapa, sem encargos ao ente donatário;

Parágrafo único - O recebimento em doação do presente projeto não implica na obrigatoriedade de sua implantação pelo Município donatário.

Art. 2º - A propriedade intelectual do projeto será transferida ao Município.

Art. 3º - Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Edifício da Prefeitura Municipal da Lapa, em 15 de dezembro de 2025.

Diego Timbirussu Ribas
Prefeito Municipal





JUSTIFICATIVA AO PROJETO DE LEI Nº 157, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2025

Senhor Presidente, Senhores Vereadores:

Encaminha-se para apreciação por esse Egrégio Poder Legislativo, projeto de lei que propõe a permissão ao Município de receber em doação o Projeto Hidrossanitário e Projeto Elétrico com aproximadamente 500m² de área projetada para a construção de um Centro Dia para Pessoas com Deficiência, do profissional qualificado, MYCHEL BRESSIANI, Engenheiro Civil, inscrito no CREA/SC sob o nº 93.314/4, portador do CPF/MF sob nº 055.816.379-38.

A construção de um Centro Dia para Pessoas com Deficiência é fundamental para garantir o direito à inclusão social, à autonomia e à qualidade de vida desse público e de suas famílias, conforme a Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº 13.146/2015) e a Política Nacional de Assistência Social.

O Município se beneficiará com a doação dos projetos, os quais ocorreram sem custos ao erário, sem encargos ou sem obrigação de implementá-los. Ressalta-se que a execução do referido projeto dependerá da análise técnica pelos servidores municipais, disponibilidade financeira-orçamentária, interesse, conveniência e oportunidade da Administração, dentre outros fatores que incidirem sobre o projeto em comento.

E, por esses motivos, encaminha-se o presente Projeto de Lei. Confiando no Alto Espírito Público dos Nobres Edis Integrantes dessa casa, pede-se e espera-se Aprovação.

Edifício da Prefeitura Municipal da Lapa, em 15 de dezembro de 2025.

Diego Timbirussu Ribas
Prefeito Municipal





Ofício nº 635/2025- GAB

Lapa, 15 de Dezembro de 2025.

Senhor Presidente:

Encaminho, para apreciação, Projeto de Lei nº 157/2025, que autoriza o Município da Lapa a receber Projeto Hidrossanitário e do Projeto Elétrico com aproximadamente 500m² de área projetada para a construção de um Centro Dia para Pessoas com Deficiência na área urbana, sem encargos para o Município, e dá outras providências.

Ainda, com fundamento no artigo 55 da Lei Orgânica do Município, solicito que o Projeto de Lei nº 157/2025, seja apreciado em regime de urgência pelos mesmos motivos já delineados na justificativa do projeto de lei.

Sem outro motivo, subscrevo-me,

Cordialmente



Assinado eletronicamente por:
DIEGO TIMBIRUSSU RIBAS
15/12/2025 16:47:18

DIEGO TIMBIRUSSU RIBAS

Prefeito Municipal

Ilmo. Sr.

Arthur Bastian Vidal

Presidente da Câmara Municipal

Lapa – Pr.





BRO Engenharia Ltda.

CNPJ: 28.782.628/0001-05

À
PREFEITURA MUNICIPAL DA LAPA / PR
A/c
Câmara Municipal da Lapa / PR

Referente: Doação de Projeto Hidrossanitário e Projeto Elétrico
Centro de Conveniência Municipal

Eu, **MYCHEL BRESSIANI**, Engenheiro Civil, inscrito no CREA-SC sob o número 93.314/4, portador do CPF 055.816.379-38, engenheiro civil, sócio e proprietário da BRO ENGENHARIA LTDA, com endereço profissional na Travessa Venezuela, 99, bairro Cidade Jardim, no Município de São José dos Pinhais / PR, venho por meio deste formalizar a doação do Projeto Hidrossanitário e do Projeto Elétrico, referente a construção do Centro de conveniência Municipal com aproximadamente 500m² de área projetada, localizado na Rua Senador Souza Naves, esquina com Rua Tenente Henrique dos Santos, na cidade da Lapa-PR.

Os projetos contemplam as instalações hidrossanitárias, sendo água fria, esgoto e captação de águas pluviais, bem como as instalações elétricas, de toda a edificação. Os projetos foram desenvolvidos de acordo com as normas técnicas da ABNT (5626; 8160, 10844 e 5410), garantindo as exigências mínimas e segurança estabelecido por cada norma. Também seguindo as prescrições do Manual da SANEPAR e normas da COPEL.

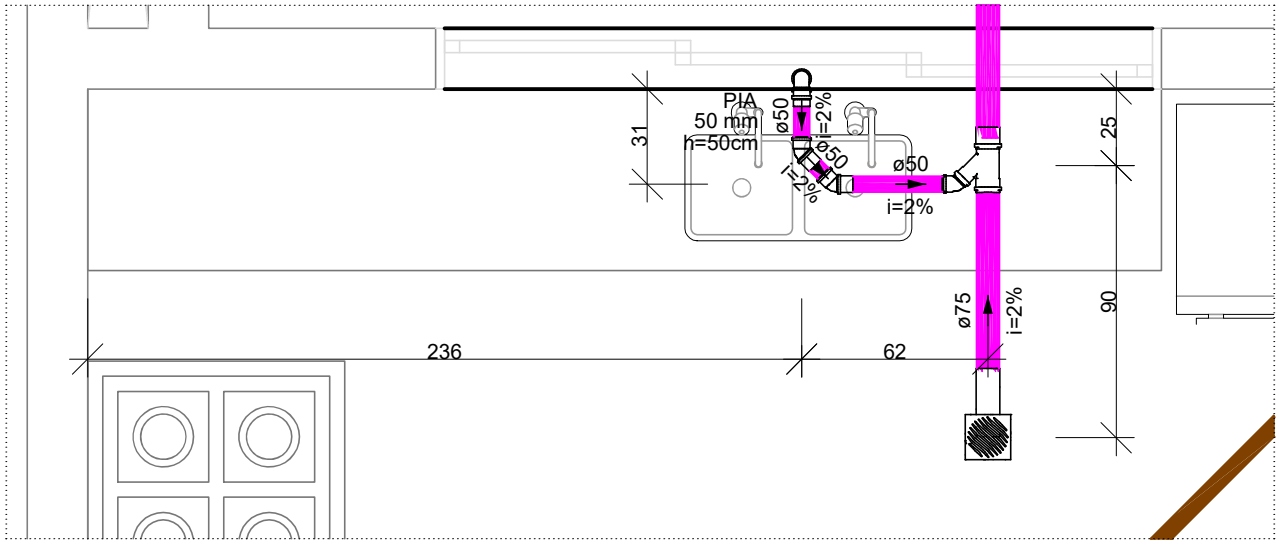
A presente doação tem caráter voluntário e sem ônus, representando uma contribuição social destinada ao fortalecimento das ações da prefeitura municipal e à melhoria da infraestrutura assistencial do município da Lapa.

Coloco-me à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais que se façam necessários.

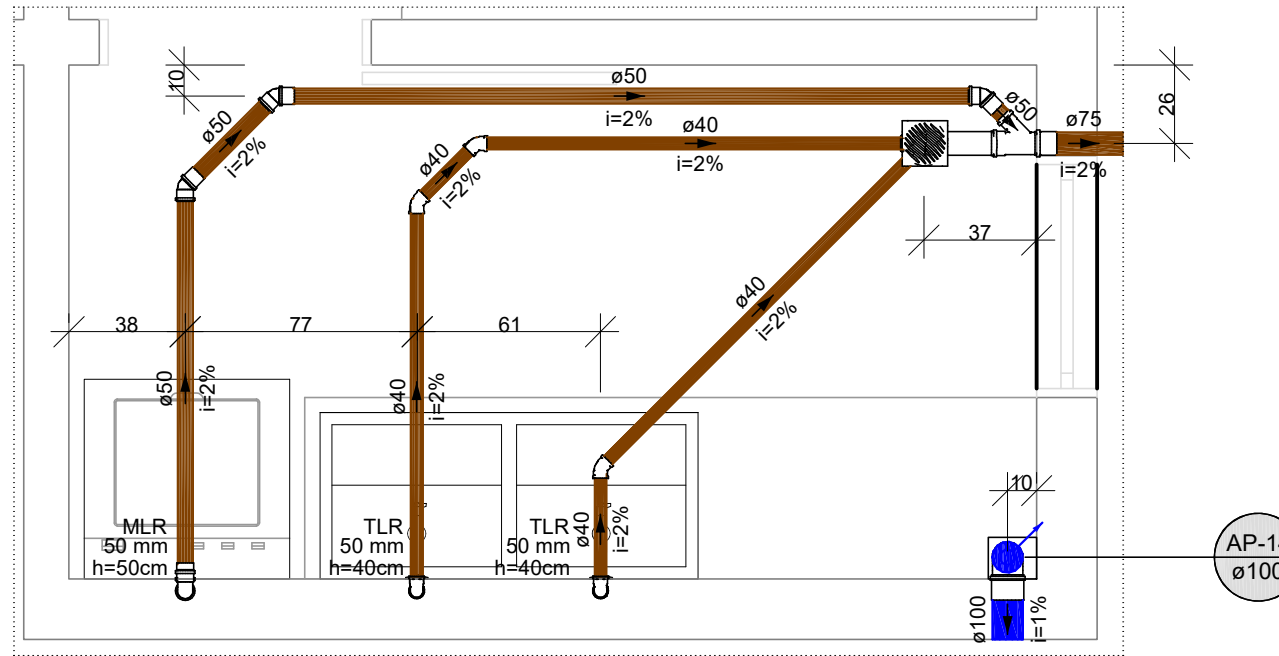
São José dos Pinhais - PR, 20 de Novembro de 2025

Atenciosamente

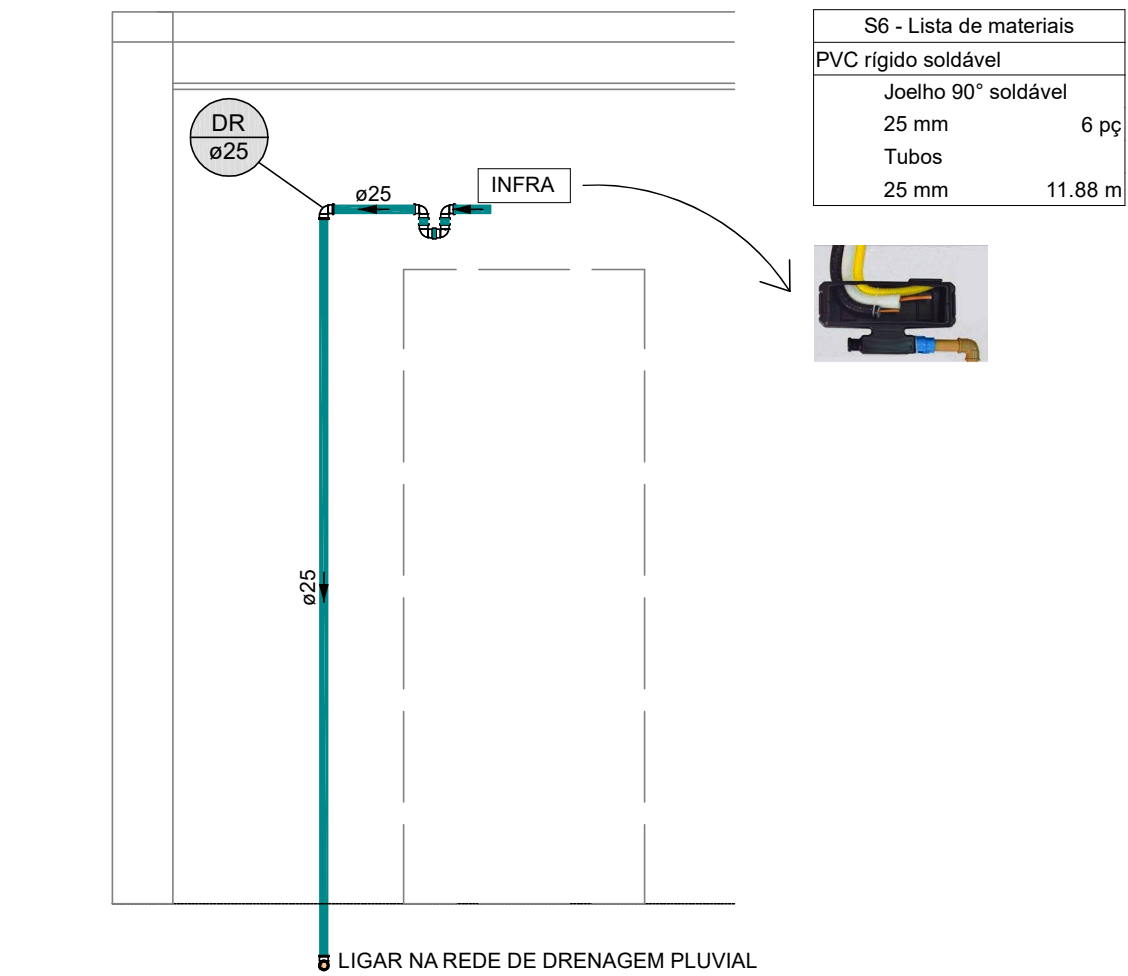
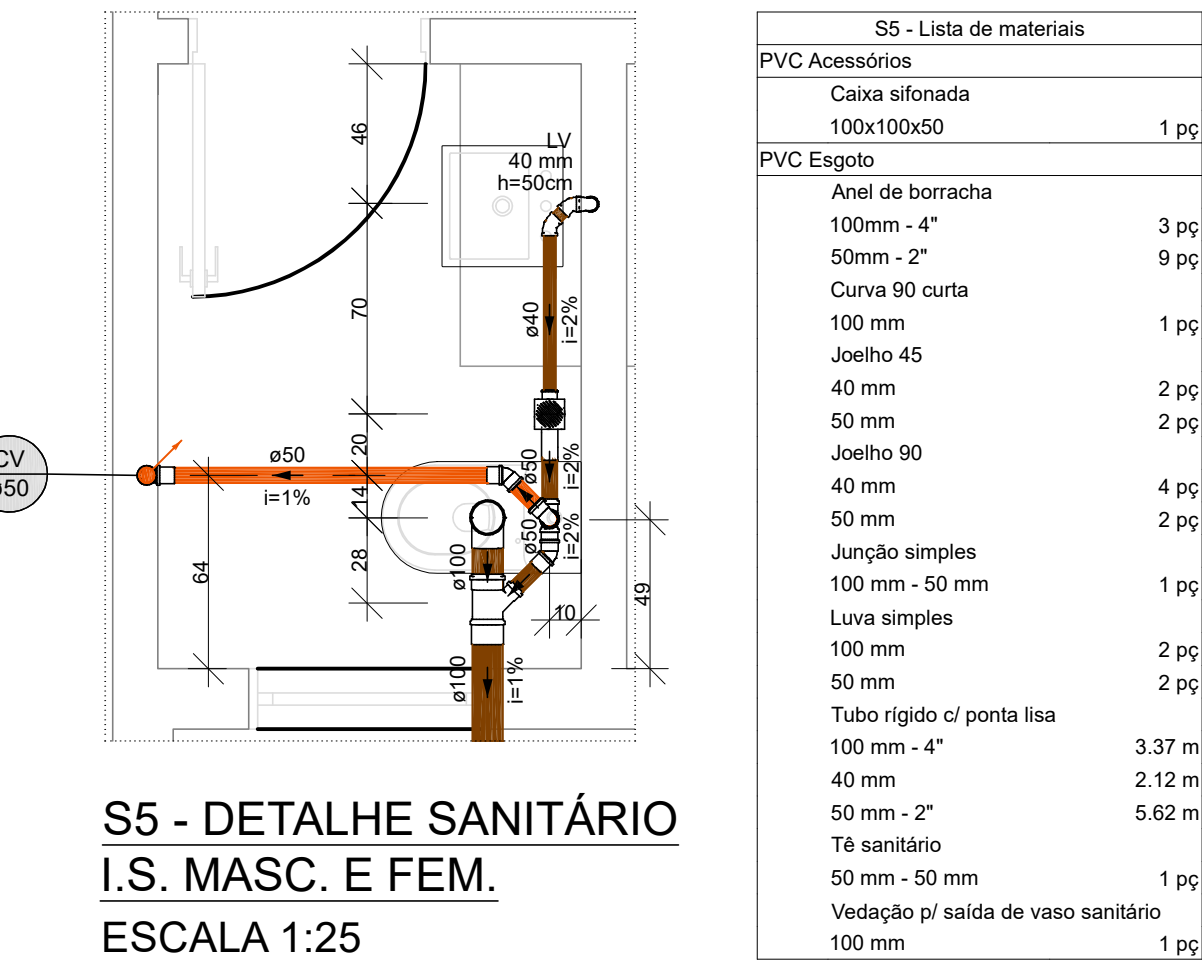
Mychel Bressiani
Eng. Civil - Diretor
Especialista em Engenharia de Segurança contra Incêndio e Pânico
CREA-SC 093.314-4 - Visto PR



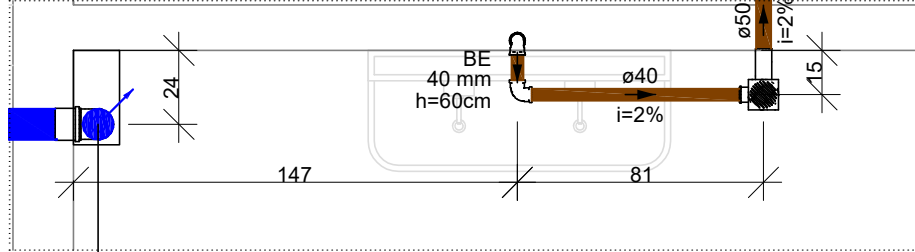
S1 - DETALHE SANITÁRIO COZINHA
ESCALA 1:25



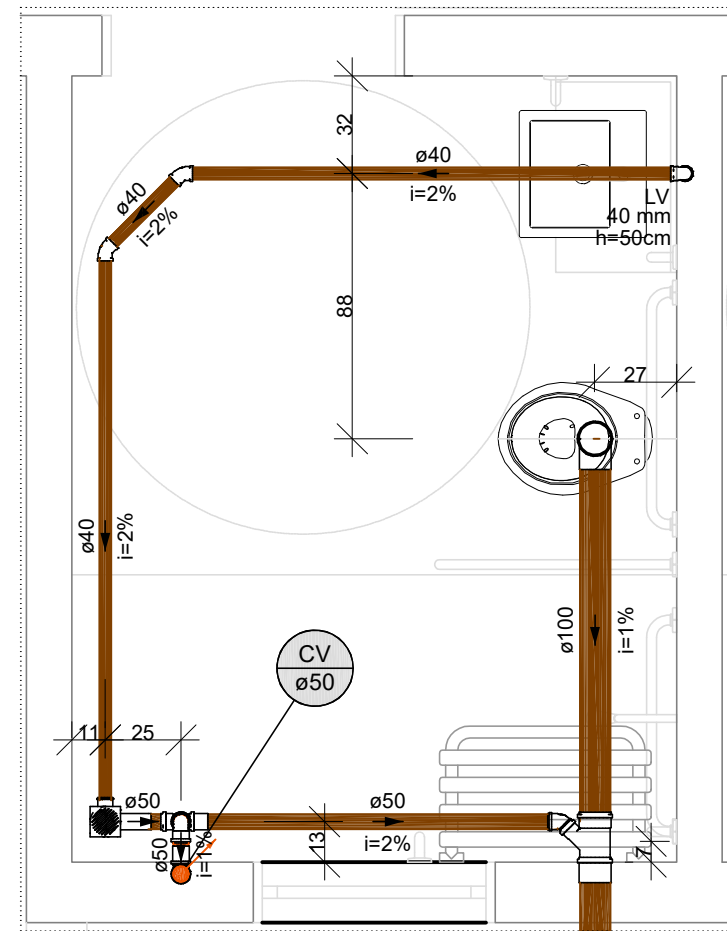
S3 - DETALHE SANITÁRIO LAVANDERIA
ESCALA 1:25



S1 - Lista de materiais			
PVC Acessórios			
Caixa sifonada 150x185x75	1	pc	
PVC Esgoto			
Anel de borracha 50mm - 2"	6	pc	
50mm - 2"	2	pc	
Joelho 45 50 mm	3	pc	
Joelho 90 50 mm	2	pc	
Junção simples 75 mm - 50 mm	1	pc	
Luva simples 50 mm	5	pc	
75 mm	2	pc	
Tubo rígido c/ ponta lisa 50 mm - 2"	3.83	m	
75 mm - 3"	2.09	m	



S2 - DETALHE SANITÁRIO REFEITÓRIO
ESCALA 1:25



S4 - DETALHE SANITÁRIO I.S. PCD MASC. E FEM.
ESCALA 1:25

S2 - Lista de materiais			
PVC Acessórios			
Caixa sifonada 100x100x50	1	pc	
PVC Esgoto			
Anel de borracha 100mm - 4"	2	pc	
50mm - 2"	1	pc	
Joelho 90 100 mm	1	pc	
40 mm	3	pc	
Luva simples 100 mm	1	pc	
50 mm	1	pc	
Tubo rígido c/ ponta lisa 100 mm - 4"	3.15	m	
40 mm	1.48	m	
50 mm - 2"	0.42	m	

S4 - Lista de materiais			
PVC Acessórios			
Caixa sifonada 100x100x50	1	pc	
PVC Esgoto			
Anel de borracha 100mm - 4"	3	pc	
50mm - 2"	8	pc	
Curva 90 curta 100 mm	1	pc	
Joelho 45 40 mm	2	pc	
Joelho 90 50 mm	1	pc	
40 mm	2	pc	
50 mm	2	pc	
Junção simples 100 mm - 50 mm	1	pc	
Luva simples 100 mm	2	pc	
50 mm	1	pc	
Tubo rígido c/ ponta lisa 100 mm - 4"	4.73	m	
40 mm	4.5	m	
50 mm - 2"	5.46	m	
Tê sanitário 50 mm - 50 mm	1	pc	
Vedação p/ saída de vaso sanitário 100 mm	1	pc	

MEMORIAL DE CÁLCULO CAIXA DE GORDURA ESPECIAL - CGE

De acordo com a NBR 8160 - 1999 - SISTEMAS PREDIAIS DE ESGOTO SANITÁRIO - PROJETO E EXECUÇÃO:

Dados:

Número de cozinhas: Mais de 12 cozinhas ou restaurantes

Tipo de caixa: Especial (CGE)

Altura sobressalente: 25 cm

Número de pessoas: 135

Volume estimado:

$$V = 2 \times N + 20$$

$$V = 2 \times 135 + 20$$

$$V = 290 \text{ l}$$

Dimensões:

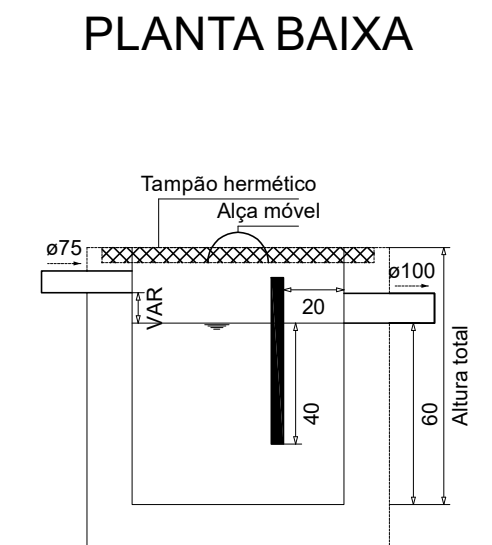
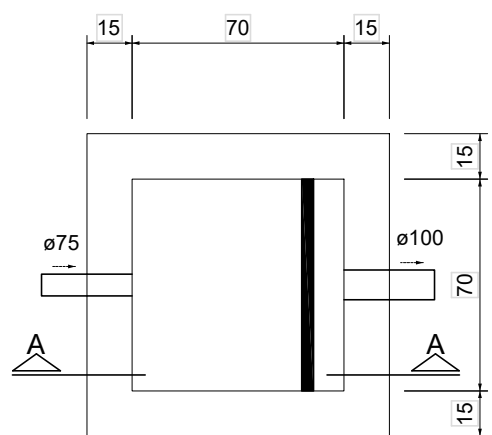
Profundidade total: 85 cm

Profundidade útil: 60 cm

Largura: 70 cm

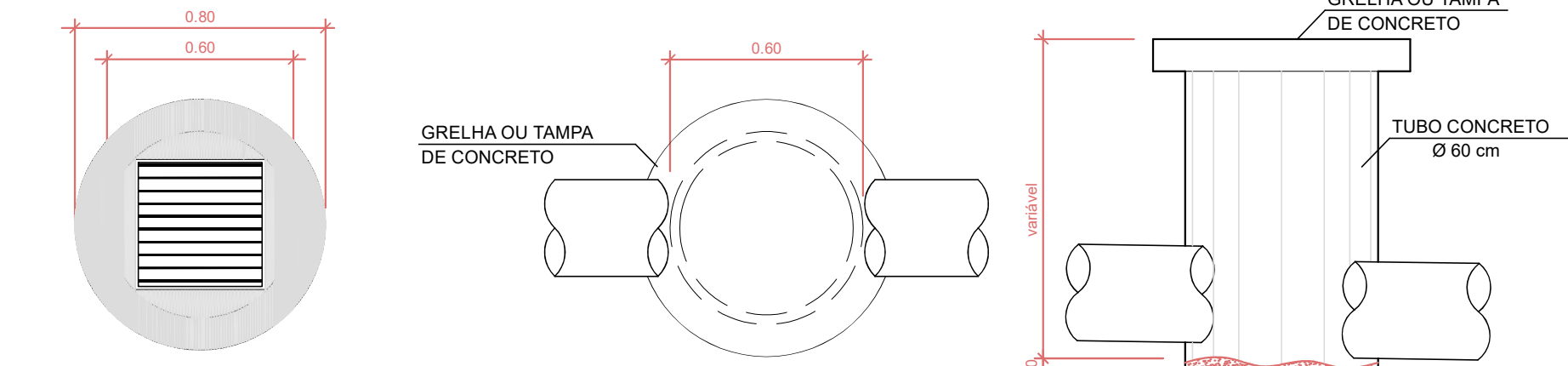
Comprimento: 70 cm

Volume de retenção: 294 l

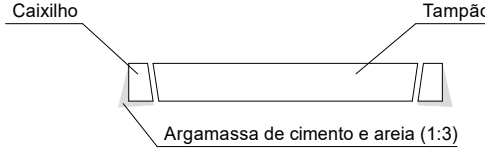


CORTE AA

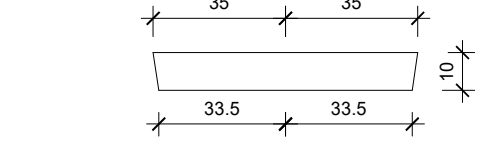
DETALHE DA CAIXA DE GORDURA ESPECIAL
ESCALA 1:25



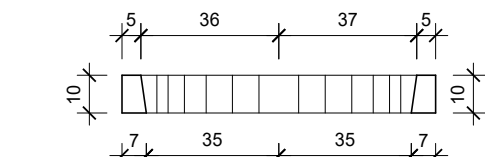
DETALHE DA CAIXA DE AREIA DE DRENAGEM - Ø60cm
ESCALA 1:20



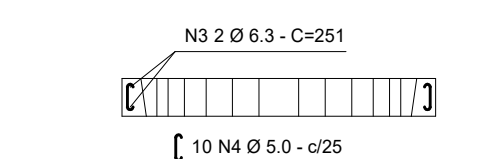
FORMA



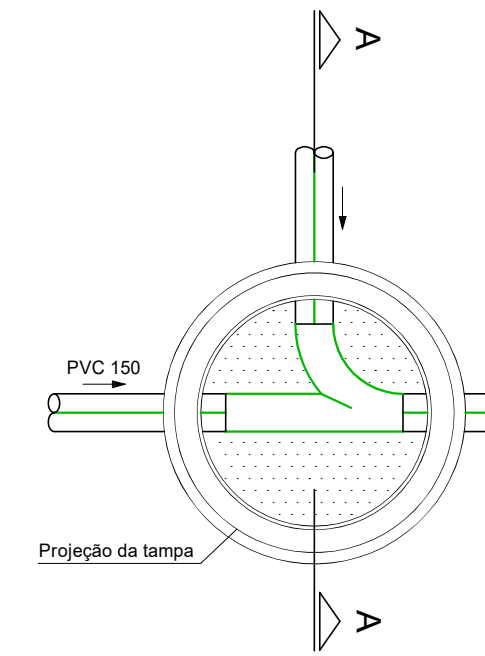
FORMA TAMPÃO



CAIXILHO

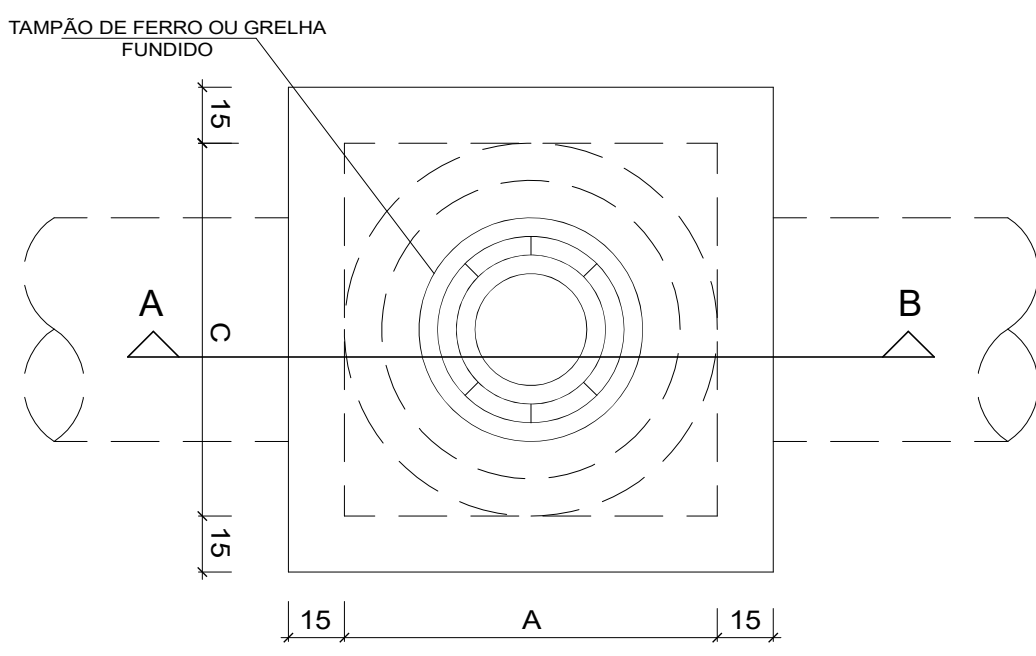


ARMAÇÃO CAIXILHO



PLANTA BAIXA

DETALHE DA CAIXA DE INSPEÇÃO - 80x80cm
ESCALA 1:20



PLANTA BAIXA

DETALHE DA CAIXA DE DRENAGEM
ESCALA 1:20

CAIXA DE LIGAÇÃO				POÇO DE VISITA			
TIPO	DIÂMETRO DAS GALERIAS	DIMENSÕES			DIMENSÕES		
		A	B	C	A	B	C
01	Ø 0.40	0.80	0.60	0.80	0.80	0.60	0.80
02	Ø 0.50	0.90	0.70	0.90	0.90	0.70	0.90
03	Ø 0.60	1.00	0.80	1.00	1.00	0.80	1.00
04	Ø 0.80	1.20	1.00		1.20	1.00	
05	Ø 1.00	1.40	1.20		1.40	1.20	
06	Ø 1.20	1.60	1.40		1.60	1.40	
07	Ø 1.50	1.90	1.70		1.90	1.70	
08	Ø 1.80	2.20	2.00		2.20	2.00	
09	Ø 2.00	2.40	2.20		2.40	2.20	
10	Ø 2.20	2.60	2.40		2.60	2.40	



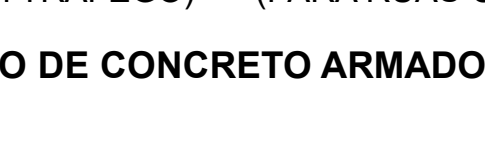
FORMA



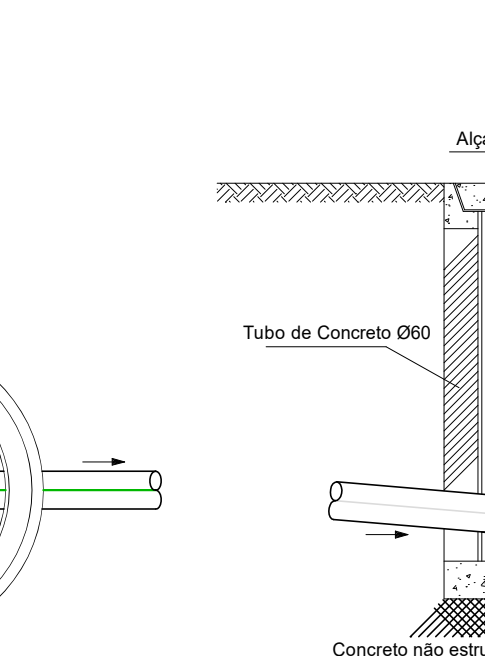
FORMA TAMPÃO



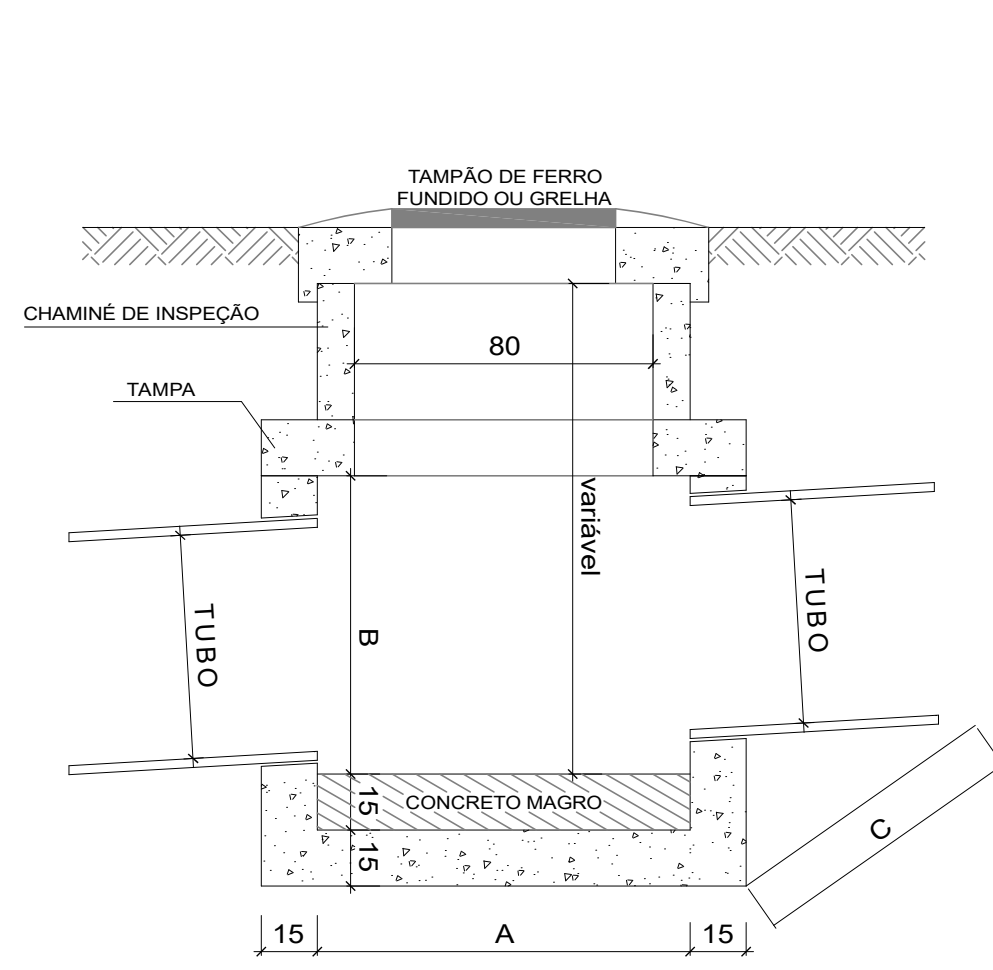
CAIXILHO



ARMAÇÃO CAIXILHO



CORTE AA



CORTE AB

NOTA:
- AS CAIXAS DE DRENAGEM PODERÃO SER EM BLOCO ESTRUTURAL, EM CONCRETO ARMADO, EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS, ETC., DESDE QUE ATENDAM AS RESISTÊNCIAS DE EMPUXO E CARGA DE SOLO, CONFORME A PROFUNDIDADE.

- AS CAIXAS DE DRENAGEM PODERÃO SER QUADRADAS OU CIRCULARES, CONFORME DEFINIÇÃO DO PADRÃO DA CONSTRUTORA, DESDE QUE ATENDAM AS MEDIDAS MÍNIMAS NECESSÁRIAS, PARA A LIGAÇÃO DAS TUBULAÇÕES DE ENTRADA E SAÍDA

OBSERVAÇÕES:
- AS PAREDES COM ESPESSURA CONFORME PROJETO EM CONCRETO ESTRUTURAL Fck=15Mpa
- AS TAMPAS DEVERÃO SER ARMADAS CONFORME PROJETO EM CONCRETO ARMADO Fck=15Mpa
- PARA AS CAIXAS DE QUEDA, OBSERVAR AS ALTURAS DEFINIDAS NO PROJETO
- POÇOS DE VISITA, CAIXAS DE LIGAÇÃO, POÇOS DE QUEDA E CAIXAS DE QUEDA SÃO CÓPIAS DE PROJETOS-TIPO FORNECIDOS PELA SMOP/CURITIBA
- PARA AS CAIXAS DE LIGAÇÃO E CAIXAS DE QUEDA, UTILIZAR OS MESMOS DETALHES APRESENTADOS NESTA PRANCHA, SEM A CHAMINÉ DE INSPEÇÃO / VISITA E COM TAMPAS SEM ABERTURA PARA PARA CONEXÃO DA CHAMINÉ

- 1- AS INSTALAÇÕES DEVEM ATENDER OS CONCEITOS DA NBR 5626;
- 2- AS TUBULAÇÕES DEVEM ATENDER OS CONCEITOS DA NBR 5648;
- 3- AS TUBULAÇÕES TEM SEUS DIÂMETROS INDICADOS EM PLANTA, EM CASO DE DÚVIDAS, CONSULTAR O DETALHE ISOMÉTRICO CORRESPONDENTE;
- 4- TUBULAÇÕES ABAIXO DAS LAJES DEVEM SER FIXADAS COM BRAÇADEIRAS METÁLICAS;
- 5- TUBULAÇÕES INDICADAS EM MILÍMETROS
- 6- BOMBAS DE RECALQUE DEVEM SEGUIR AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO
- 7- VALAS E ATERROS DE TUBULAÇÕES DEVEM SER EXECUTADAS CONFORME AS NORMAS ESPECÍFICAS;
- 8- TODAS AS INSTALAÇÕES DEVEM SER TESTADAS ANTES DA ENTREGA PARA GARANTIR O PERFEITO FUNCIONAMENTO;
- 9- DÚVIDAS CONSULTAR O PROJETISTA.

02			
01			
00	Emissão inicial	05/12/2025	LARISSA
REVISÃO	ALTERAÇÕES	DATA	PROJETO

LEGENDA

TUBULAÇÃO DE ESGOTO - PVC	TUBULAÇÃO DE GORDURA - PVC
TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO - PVC	TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL - PVC
TUBULAÇÃO DE DRENO - PVC	AP TUBO DE QUEDA DE ÁGUA PLUVIAL
CALHA ALUMÍNIO #0,7mm	DR TUBO DE QUEDA DE DRENO
CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO	CV TUBO DE VENTILAÇÃO
CGE CAIXA DE GORDURA ESPECIAL	CA CAIXA DE DRENAGEM PLUVIAL



BRO ENGENHARIA LTDA.
CNPJ: 28.762.628/0001-05

contato@broengenharia.com.br
www.broengenharia.com.br
SÃO JOSÉ DOS PINHAIS - PR

PROJETO SANITÁRIO E DRENAGEM

OBRA:

CENTRO DE CONVENIÊNCIA MUNICIPAL - APAE

ENDEREÇO / LOCAL:

RUA SENADOR SOUZA NAVES, ESQUINA COM RUA
TENENTE HENRIQUE DOS SANTOS, LAPA-PR

CONTEÚDO PRANCHAS:

DETALHES SANITÁRIOS

DATA:

05/12/2025

ARQUIVO:

25063.SD.EX.R00

PROJETO:

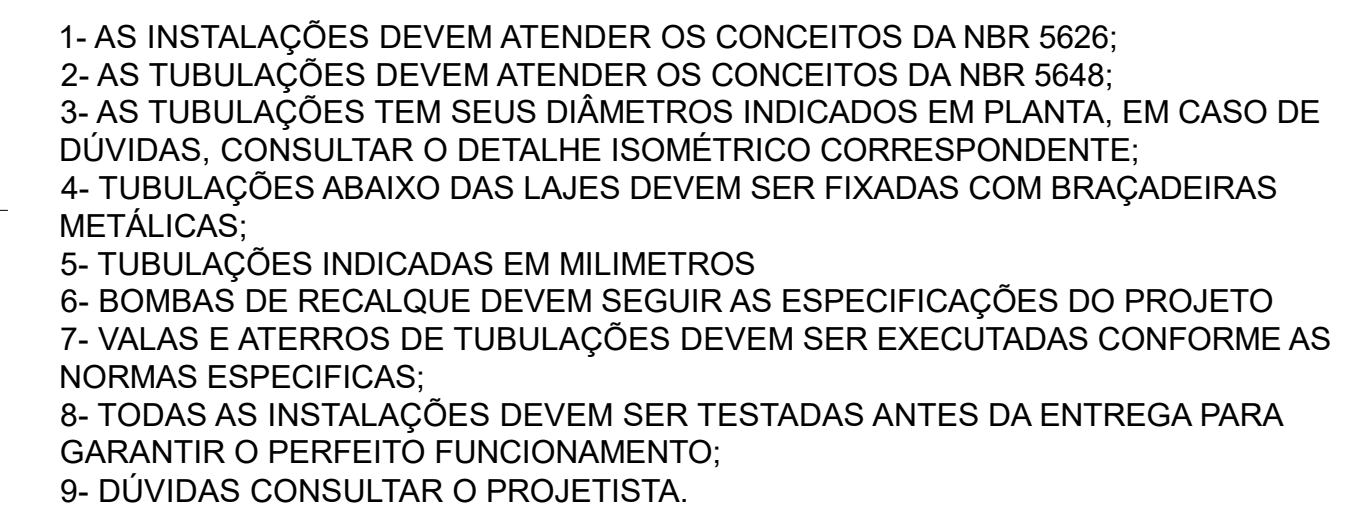
LARISSA

PRANCHA:

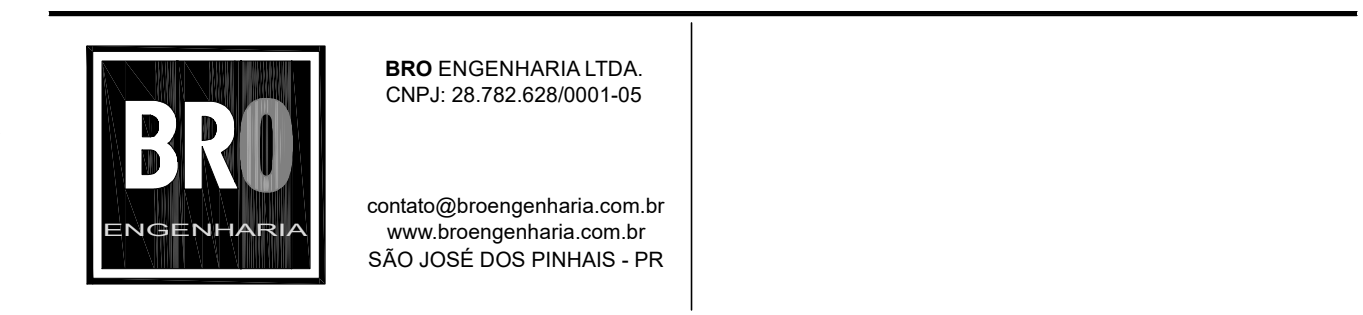
MYCHEL BRESSIANI
ENGENHEIRO CIVIL
RESPONSÁVEL TÉCNICO PROJETO
CREA-SC: 093.314-4 - Visto PR: 119969

PREFEITURA MUNICIPAL LAPA - PR

SD
03



LEGENDA			
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO - PVC		TUBULAÇÃO DE GORDURA - PVC
	TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO - PVC		TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL - PVC
	TUBULAÇÃO DE DRENO - PVC	AP	TUBO DE QUEDA DE ÁGUA PLUVIAL
	CALHA ALUMÍNIO #0,7mm	DR	TUBO DE QUEDA DE DRENO
CI	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO	CV	TUBO DE VENTILAÇÃO
CGE	CAIXA DE GORDURA ESPECIAL	CA	CAIXA DE DRENAGEM PLUVIAL



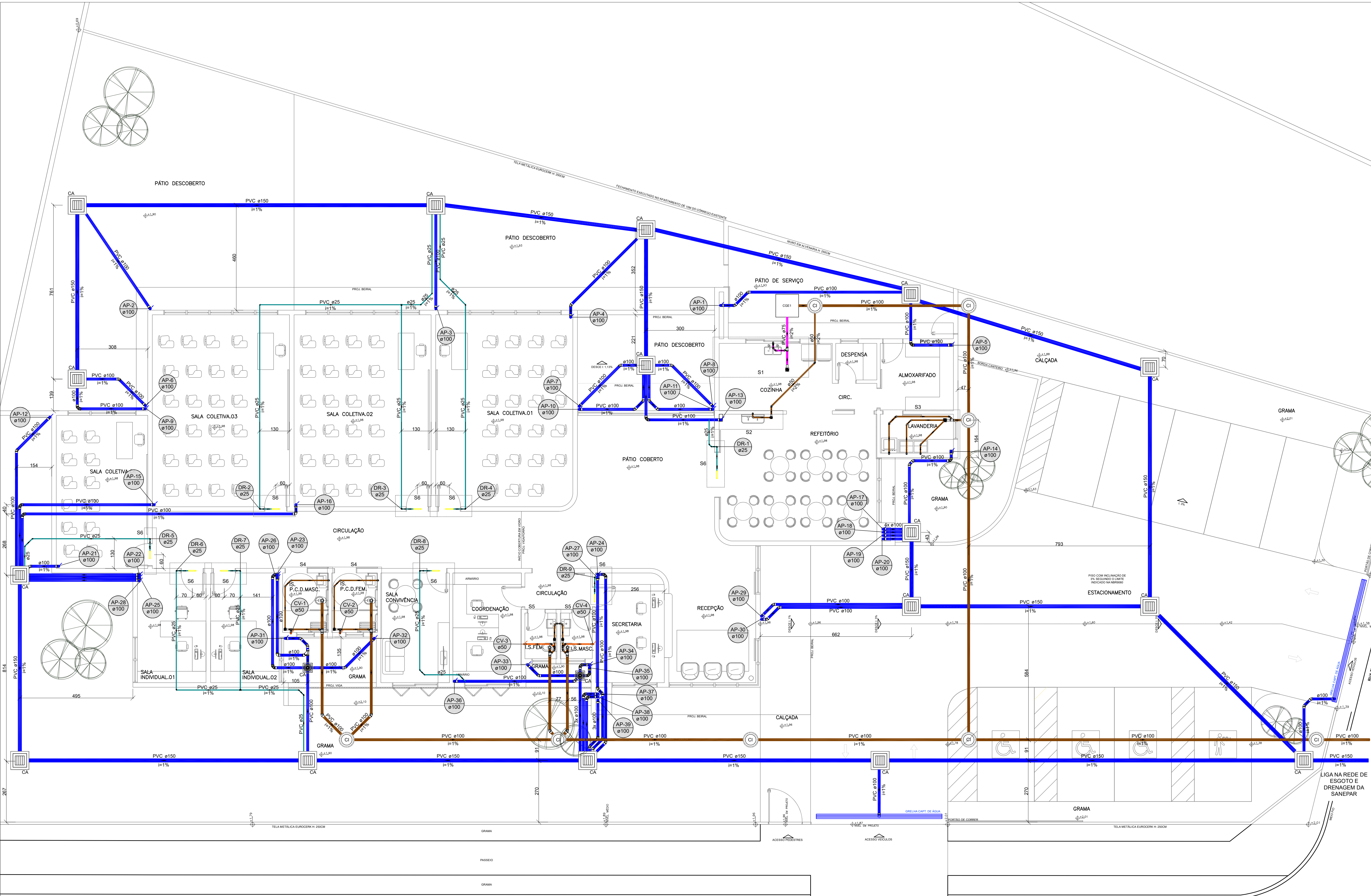
OBRA:

CENTRO DE CONVENIÊNCIA MUNICIPAL - APAE

ENDEREÇO / LOCAL:

RUA SENADOR SOUZA NAVES, ESQUINA COM RUA
TENENTE HENRIQUE DOS SANTOS, LAPA-PR

MYCHEL BRESSIANI ENGENHEIRO CIVIL RESPONSÁVEL TÉCNICO PROJETO CREA-SC. 093.314-4 - Visto PR- 119969	PREFEITURA MUNICIPAL LAPA - PR	SD 02
--	---	---



PLANTA DE CAPTAÇÃO DE ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS - TÉRREO
ESCALA: 1/75

- 1- AS INSTALAÇÕES DEVEM ATENDER OS CONCEITOS DA NBR 5626;
- 2- AS TUBULAÇÕES DEVEM ATENDER OS CONCEITOS DA NBR 5648;
- 3- AS TUBULAÇÕES TEM SEUS DIÂMETROS INDICADOS EM PLANTA. EM CASO DE DÚVIDAS, CONSULTAR O DETALHE ISOMÉTRICO CORRESPONDENTE;
- 4- TUBULAÇÕES ABAIXO DAS LAJES DEVEM SER FIXADAS COM BRAÇADEIRAS METÁLICAS;
- 5- TUBULAÇÕES INDICADAS EM MILÍMETROS
- 6- BOMBAS DE RECALQUE DEVEM SEGUIR AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO
- 7- VALAS E ATERROS DE TUBULAÇÕES DEVEM SER EXECUTADAS CONFORME AS NORMAS ESPECÍFICAS;
- 8- TODAS AS INSTALAÇÕES DEVEM SER TESTADAS ANTES DA ENTREGA PARA GARANTIR O PERFEITO FUNCIONAMENTO;
- 9- DÚVIDAS CONSULTAR O PROJETISTA.

02			
01			
00	Emissão inicial	05/12/2025	LARISSA
REVISÃO	ALTERAÇÕES	DATA	PROJETO

LEGENDA

TUBULAÇÃO DE ESGOTO - PVC	TUBULAÇÃO DE GORDURA - PVC
TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO - PVC	TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL - PVC
TUBULAÇÃO DE DRENO - PVC	AP TUBO DE QUEDA DE ÁGUA PLUVIAL
CALHA ALUMÍNIO #0,7mm	DR TUBO DE QUEDA DE DRENO
CI CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO	CV TUBO DE VENTILAÇÃO
CGE CAIXA DE GORDURA ESPECIAL	CA CAIXA DE DRENAGEM PLUVIAL

BRO ENGENHARIA LTDA.
CNPJ: 28.762.628/0001-05

contato@broengenharia.com.br
www.broengenharia.com.br
SÃO JOSÉ DOS PINHAIS - PR

PROJETO SANITÁRIO E DRENAGEM

OBRA:
CENTRO DE CONVENIÊNCIA MUNICIPAL - APAE

ENDEREÇO / LOCAL:
RUA SENADOR SOUZA NAVES, ESQUINA COM RUA
TENENTE HENRIQUE DOS SANTOS, LAPA-PR

CONTEÚDO PRANCHAS:	DATA:
PLANTA DE CAPTAÇÃO DE ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS - TÉRREO	05/12/2025
	ARQUIVO:
	25063.SD.EX.R00
	PROJETO:
	LARISSA
	PRANCHA:



Technical drawing of a staircase section. The drawing shows a vertical run of 180 cm and a horizontal tread of 25 mm. The drawing includes labels for 'COBERTURA' (Roof) and 'TERRENO' (Ground) levels, and a dimension of 440.0 cm for the horizontal distance from the roof edge to the start of the stairs.

H2 - DETALHE HIDRÁULICO REFEITÓRIO
ESCALA 1:25



H4 - Lista de materiais		
Metals		
Registro de gaveta bruto ABNT		
1"		1 pç
1.1/2"		1 pç
Registro de pressão c/ canola cromada		
3/4"		1 pç
Válvula de descarga baixa pressão		
1.1/2"		1 pç
PVC Acessórios		
Bolsa de ligação p/ vaso sanitário		
1.1/2"		1 pç
Tubo de descarga VDE:		
38 mm		1 pç
38 mm		1 pç
Tubo de ligação latão cromado c/ canola p/ vaso Sa.		
3/4"		1 pç
PVC misto soldável		
Luva soldável c/ rosca		
25 mm - 3/4"		1 pç
PVC rígido soldável		
Adapt. sold. curto c/bolsa-rosca p registro		
25 mm - 3/4"		1 pç
32 mm - 1"		2 pç
50 mm - 1.1/2"		3 pç
Bucha de redução sól. curta		
32 mm - 25 mm		1 pç
Bucha de transposição		
25 mm		1 pç
Joelho 90° soldável		
25 mm		5 pç
32 mm		1 pç
50 mm		2 pç
Tubos		
25 mm		2.87 m
32 mm		2.58 m
50 mm		2.39 m
Té 90 soldável		
25 mm		
Té de redução 90 soldável		
32 mm - 25 mm		1 pç



Technical drawing of a vertical structure, likely a chimney or tower, showing dimensions and labels. The structure is composed of a vertical section and a horizontal base section.

Labels and Dimensions:

- Top Section:** Labeled "AF-8" and "ø25".
- Vertical Section:** Labeled "VS" and "ø34" with a height of $h=180\text{cm}$.
- Horizontal Base Section:** Labeled "LV" and "ø25" with a width of $25\text{ mm} \sim 3/4"$ and $h=66\text{cm}$.
- Bottom Section:** Labeled "VS" and "ø34" with a height of $h=20\text{cm}$.

Dimensions:

- Overall height: 360.0 m
- Overall width: 0.0 m

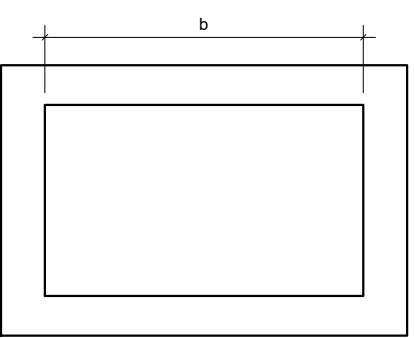
Other Labels:

- COBERTURA
- TERREO

H5 - DETALHE HIDRÁULICO I.S FEM.
ESCALA 1:25

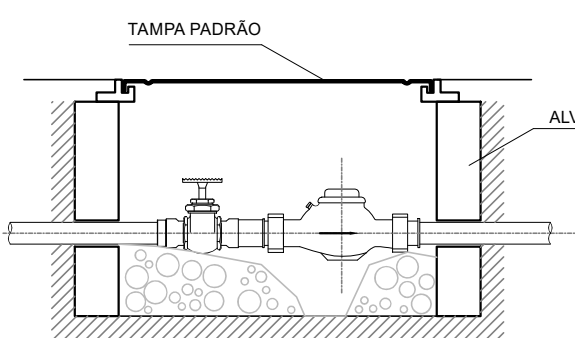
Technical drawing of a roof structure (COBERTURA) showing a blue profile with dimensions and labels. The profile is composed of several segments: a horizontal segment at the top right labeled 'AF-0' and 'ø25'; a vertical segment labeled 'ø25' with a point 'RG' at '3/4" h=180cm'; a horizontal segment labeled 'ø25' and 'LV' with '25 mm - 3/4" h=60cm'; and a vertical segment labeled 'ø25' with a point 'VS' at '3/4" h=20cm'. The drawing is set within a grid with dimensions 38, 43, and 72 at the bottom, and a scale of 0.0 cm at the bottom right. A north arrow points towards the top right.

H6 - DETALHE HIDRÁULICO I.S MASC.
ESCALA 1:25



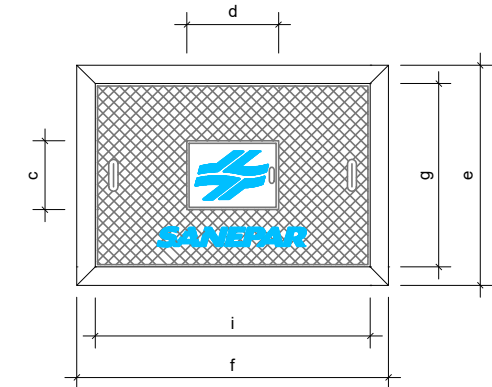
CAIXA - PLANTA

DETALHE CAIXA PADRÃO SANEPAR
SEM ESCALA

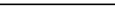
**CAIXA CORTE**

OBS.:
ALTURA DA CAIXA H=20cm + ALTURA DO HIDRÔMETRO

CAIXA SUBTERRÂNEA EM ALVENARIA DE TIJOLOS E TAMPA METÁLICA

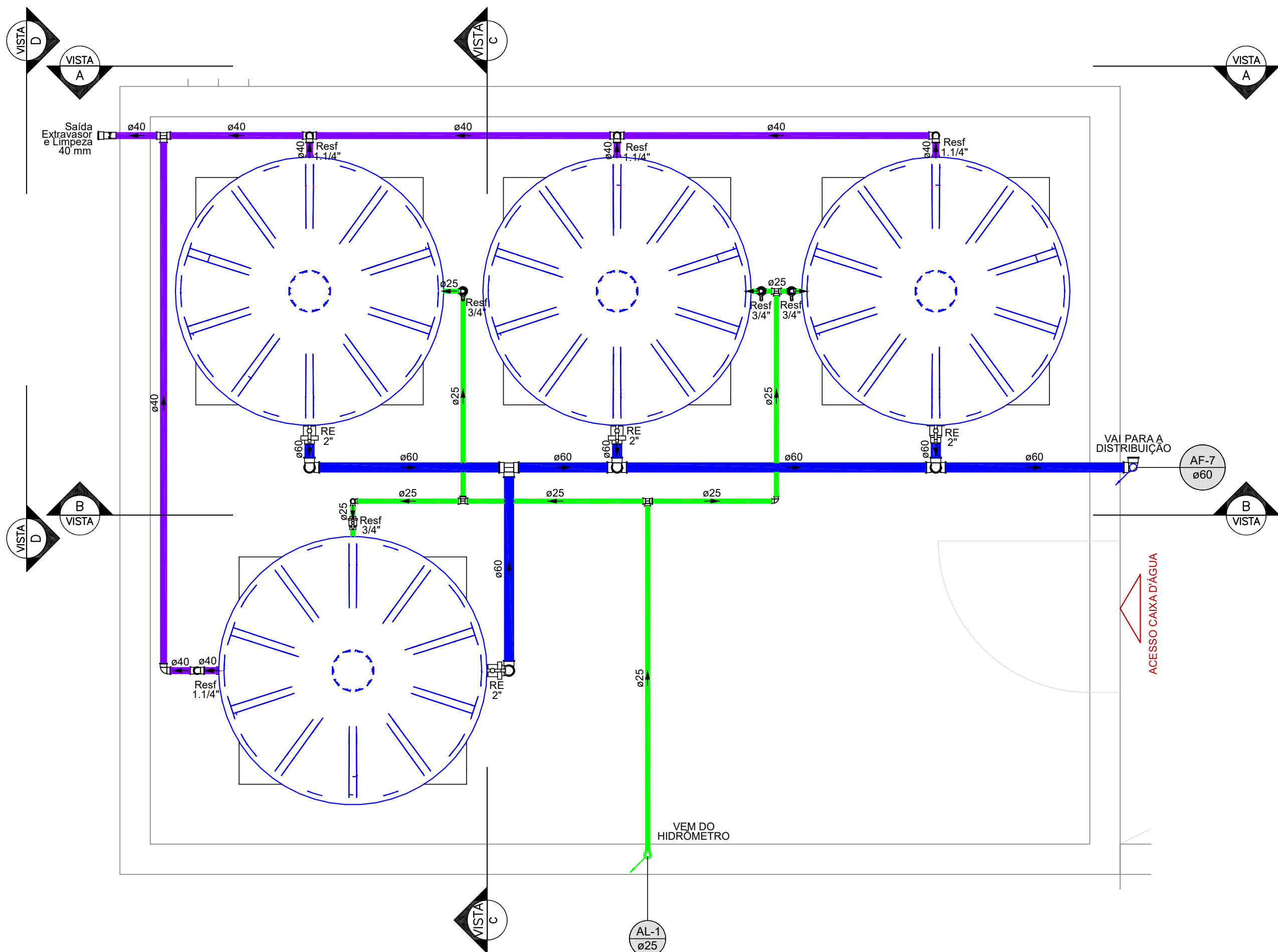


TAMPA - PLANTA

LEGENDA		
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA	AL COLUNA - ALIMENTAÇÃO
	TUBULAÇÃO ÁGUA FRIA PVC - ABAIXO DA LAJE SUPERIOR (FORRO)	AF COLUNA - ÁGUA FRIA
	TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO	RG REGISTRO DE GAVETA
	TUBULAÇÃO DE EXTRAVASÃO	Resf REGISTRO DE ESFERA COMPACTO
	TUBULAÇÃO DE LIMPEZA	TLR TANQUE DE LAVAR ROUPAS
VS	BACIA SANITÁRIA	TL TORNEIRA DE LIMPEZA
LV	LAVATÓRIO	PIA PIA DE COZINHA
MLR	MÁQUINA DE LAVAR ROUPAS	CH CHUVEIRO
BE	BEBEDOURO	DH DUCHA HIGIENICA

contato@broengenharia.com.br
www.broengenharia.com.br
SÃO JOSÉ DOS PINHAIS - PR

PREFEITURA MUNICIPAL LAPA - PR



PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO HIDRÁULICA - TORRE
ESCALA 1:25

Lista de materiais - TORRE		
Metais		
Registro esfera VS compacto soldável PVC		
25 mm	4	pç
40 mm	4	pç
60 mm	4	pç
PVC rígido soldável		
Adapt sold c/ flange fixo p cx. d'água		
25 mm - 3/4"	4	pç
60 mm - 2"	4	pç
Adapt sold.corto cbolsa-rosca p registro		
40 mm - 1.1/2"	8	pç
Joelho 90° soldável		
25 mm	10	pç
40 mm	7	pç
60 mm	7	pç
Tubos		
25 mm	12.89	m
40 mm	14.48	m
60 mm	8.63	m
Tê 90 soldável		
25 mm	3	pç
40 mm	7	pç
60 mm	3	pç
Reservatório cilíndrico		
Poliétileno		
1500 L	4	pç

- 1- AS INSTALAÇÕES DEVEM ATENDER OS CONCEITOS DA NBR 5626;
- 2- AS TUBULAÇÕES DEVEM ATENDER OS CONCEITOS DA NBR 5648;
- 3- AS TUBULAÇÕES TEM SEUS DIÂMETROS INDICADOS EM PLANTA, EM CASO DE DÚVIDAS, CONSULTAR O DETALHE ISOMÉTRICO CORRESPONDENTE;
- 4- TUBULAÇÕES ABAIXO DAS LAJES DEVEM SER FIXADAS COM BRAÇADEIRAS METÁLICAS;
- 5- TUBULAÇÕES INDICADAS EM MILÍMETROS
- 6- BOMBAS DE RECALQUE DEVEM SEGUIR AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO
- 7- VALAS E ATERROS DE TUBULAÇÕES DEVEM SER EXECUTADAS CONFORME AS NORMAS ESPECÍFICAS;
- 8- TODAS AS INSTALAÇÕES DEVEM SER TESTADAS ANTES DA ENTREGA PARA GARANTIR O PERFEITO FUNCIONAMENTO;
- 9- DÚVIDAS CONSULTAR O PROJETISTA.

02			
01			
00	Emissão inicial	05/12/2025	LARISSA
REVISÃO	ALTERAÇÕES	DATA	PROJETO

LEGENDA

	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA	AL	COLUNA - ALIMENTAÇÃO
	TUBULAÇÃO ÁGUA FRIA PVC - ABAIXO DA LAJE SUPERIOR (FORRO)	AF	COLUNA - ÁGUA FRIA
	TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO	RG	REGISTRO DE GAVETA
	TUBULAÇÃO DE EXTRAVASÃO	Resf	REGISTRO DE ESFERA COMPACTO
	TUBULAÇÃO DE LIMPEZA	TLR	TANQUE DE LAVAR ROUPAS
VS	BACIA SANITÁRIA	TL	TORNEIRA DE LIMPEZA
LV	LAVATÓRIO	PIA	PIA DE COZINHA
MLR	MÁQUINA DE LAVAR ROUPAS	CH	CHUVEIRO
BE	BEBEDOURO	DH	DUCHA HIGIENICA



BRO ENGENHARIA LTDA.
CNPJ: 28.782.628/0001-05

contato@broengenharia.com.br
www.broengenharia.com.br
SÃO JOSÉ DOS PINHAIS - PR

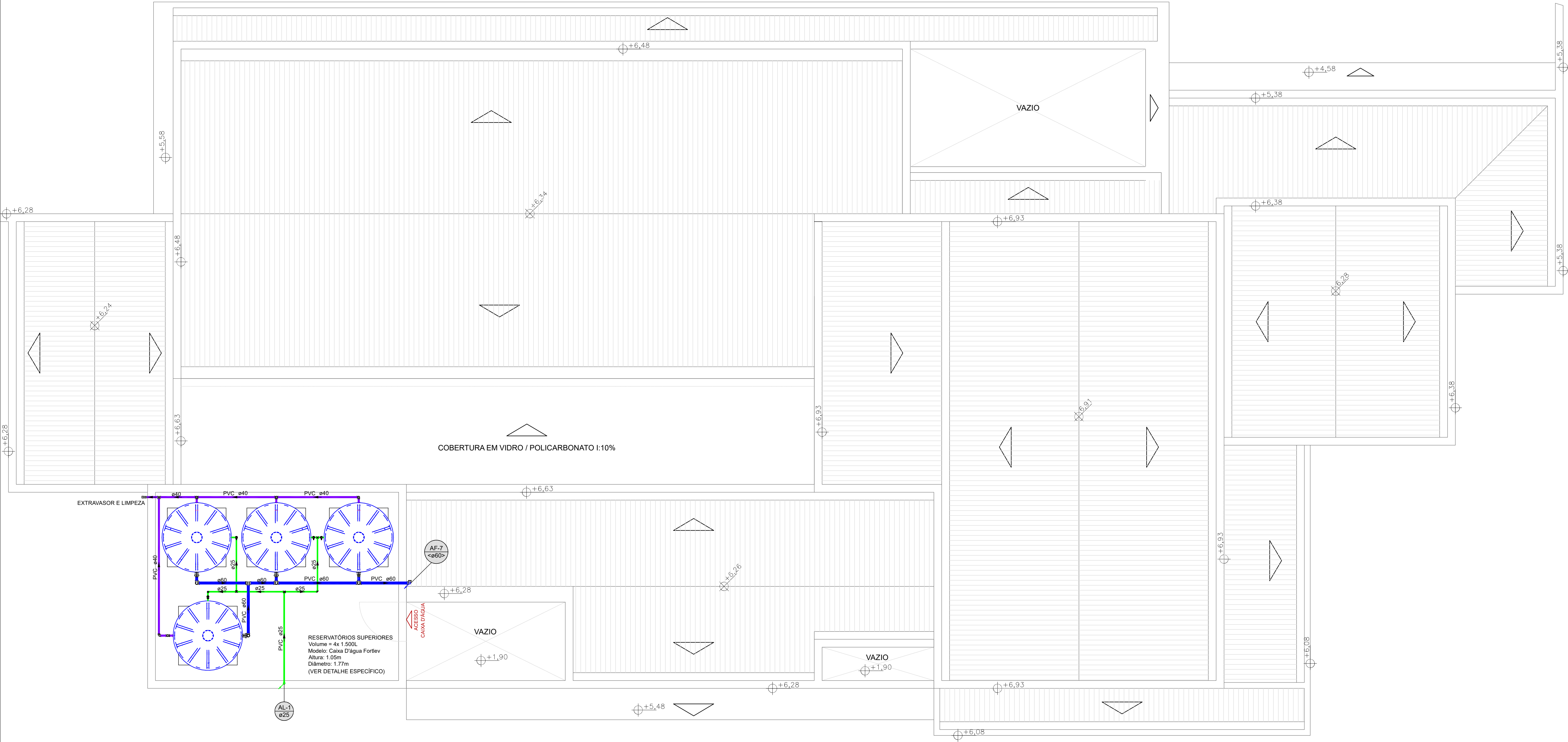
PROJETO HIDRÁULICO

OBRA:	CENTRO DE CONVENIÊNCIA MUNICIPAL - APAE
ENDEREÇO / LOCAL:	RUA SENADOR SOUZA NAVES, ESQUINA COM RUA TENENTE HENRIQUE DOS SANTOS, LAPA-PR

CONTEUDO PRANCHAS:	DATA:
DETALHES HIDRÁULICOS - RESERVATÓRIOS	05/12/2025
	ARQUIVO:
	25063.HI.EX.R00
	PROJETO:
	LARISSA
	PRANCHA:

MYCHEL BRESSIANI
ENGENHEIRO CIVIL
RESPONSÁVEL TÉCNICO PROJETO
CREA-SC: 093.314-4 - Visto PR: 119899

PREFEITURA MUNICIPAL LAPA - PR



PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO HIDRÁULICA - COBERTURA
ESCALA: 1/50

- 1- AS INSTALAÇÕES DEVEM ATENDER OS CONCEITOS DA NBR 5626;
2- AS TUBULAÇÕES DEVEM ATENDER OS CONCEITOS DA NBR 5648;
3- AS TUBULAÇÕES TEM SEUS DIÂMETROS INDICADOS EM PLANTA, EM CASO DE DÚVIDAS, CONSULTAR O DETALHE ISOMÉTRICO CORRESPONDENTE;
4- TUBULAÇÕES ABAIXO DAS LAJES DEVEM SER FIXADAS COM BRAÇADEIRAS METÁLICAS;
5- TUBULAÇÕES INDICADAS EM MILÍMETROS
6- BOMBAS DE RECALQUE DEVEM SEGUIR AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO
7- VALAS E ATERROS DE TUBULAÇÕES DEVEM SER EXECUTADAS CONFORME AS NORMAS ESPECÍFICAS;
8- TODAS AS INSTALAÇÕES DEVEM SER TESTADAS ANTES DA ENTREGA PARA GARANTIR O PERFEITO FUNCIONAMENTO;
9- DÚVIDAS CONSULTAR O PROJETISTA.

02			
01			
00	Emissão inicial	05/12/2025	LARISSA
REVISÃO	ALTERAÇÕES	DATA	PROJETO

LEGENDA

	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA	AL	COLUNA - ALIMENTAÇÃO
	TUBULAÇÃO ÁGUA FRIA PVC - ABAIXO DA LAJE SUPERIOR (FORRO)	AF	COLUNA - ÁGUA FRIA
	TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO	RG	REGISTRO DE GAVETA
	TUBULAÇÃO DE EXTRAVASÃO	Resf	REGISTRO DE ESFERA COMPACTO
	TUBULAÇÃO DE LIMPEZA	TLR	TANQUE DE LAVAR ROUPAS
VS	BACIA SANITÁRIA	TL	TORNEIRA DE LIMPEZA
LV	LAVATÓRIO	PIA	PIA DE COZINHA
MLR	MÁQUINA DE LAVAR ROUPAS	CH	CHUVEIRO
BE	BEBEDOURO	DH	DUCHA HIGIENICA



BRO ENGENHARIA LTDA.
CNPJ: 28.762.628/0001-05
contato@broengenharia.com.br
www.broengenharia.com.br
SÃO JOSÉ DOS PINHAIS - PR

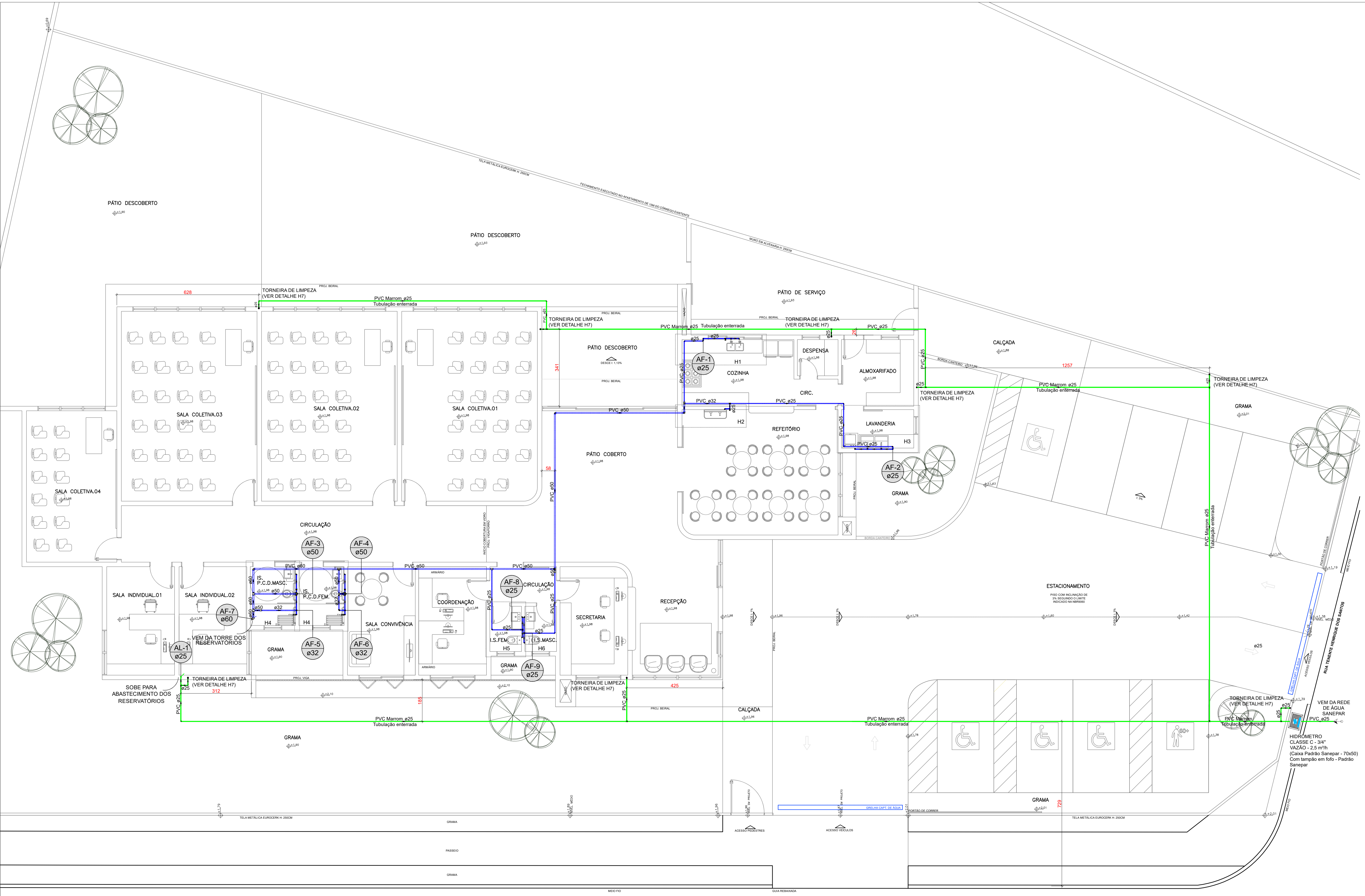
PROJETO HIDRÁULICO

OBRA:
CENTRO DE CONVENIÊNCIA MUNICIPAL - APAE
ENDEREÇO / LOCAL:
RUA SENADOR SOUZA NAVES, ESQUINA COM RUA
TENENTE HENRIQUE DOS SANTOS, LAPA-PR

CONTEÚDO PRANCHAS:
PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO HIDRÁULICA - COBERTURA
DATA:
05/12/2025
ARQUIVO:
25063.HI.EX.R00
PROJETO:
LARISSA
PRANCHA:

MYCHEL BRESSIANI
ENGENHEIRO CIVIL
RESPONSÁVEL TÉCNICO PROJETO
CREA-SC: 093.314-4 - Visto PR: 119969

PREFEITURA MUNICIPAL LAPA - PR



PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO HIDRÁULICA - TÉRREO
ESCALA: 1/75

- 1- AS INSTALAÇÕES DEVEM ATENDER OS CONCEITOS DA NBR 5626;
- 2- AS TUBULAÇÕES DEVEM ATENDER OS CONCEITOS DA NBR 5648;
- 3- AS TUBULAÇÕES TEM SEUS DIÂMETROS INDICADOS EM PLANTA, EM CASO DE DÚVIDAS, CONSULTAR O DETALHE ISOMÉTRICO CORRESPONDENTE;
- 4- TUBULAÇÕES ABAIXO DAS LAJES DEVEM SER FIXADAS COM BRACADEIRAS METÁLICAS;
- 5- TUBULAÇÕES INDICADAS EM MILÍMETROS
- 6- BOMBAS DE RECALQUE DEVEM SEGUIR AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO
- 7- VALAS E ATERRÇOS DE TUBULAÇÕES DEVEM SER EXECUTADAS CONFORME AS NORMAS ESPECÍFICAS;
- 8- TODAS AS INSTALAÇÕES DEVEM SER TESTADAS ANTES DA ENTREGA PARA GARANTIR O PERFEITO FUNCIONAMENTO;
- 9- DÚVIDAS CONSULTAR O PROJETISTA.

02			
01			
00	Emissão inicial	05/12/2025	LARISSA
REVISÃO	ALTERAÇÕES	DATA	PROJETO

LEGENDA

	AL	COLUNA - ALIMENTAÇÃO
	AF	COLUNA - ÁGUA FRIA
	RG	REGISTRO DE GAVETA
	Resf	REGISTRO DE ESFERA COMPACTO
	TLR	TANQUE DE LAVAR ROUPAS
	TL	TORNEIRA DE LIMPEZA
	PIA	PIA DE COZINHA
	CH	CHUVEIRO
	DH	DUCHA HIGIENICA



BRO ENGENHARIA LTDA.
CNPJ: 28.762.628/0001-05

contato@broengenharia.com.br
www.broengenharia.com.br
SÃO JOSÉ DOS PINHAIS - PR

PROJETO HIDRÁULICO

OBRA:

CENTRO DE CONVENIÊNCIA MUNICIPAL - APAE

ENDEREÇO / LOCAL:

RUA SENADOR SOUZA NAVES, ESQUINA COM RUA
TENENTE HENRIQUE DOS SANTOS, LAPA-PR

CONTEÚDO PRANCHAS:

PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO HIDRÁULICA -
TÉRREO

DATA:

05/12/2025

ARQUIVO:

25063.HI.EX.R00

PROJETO:

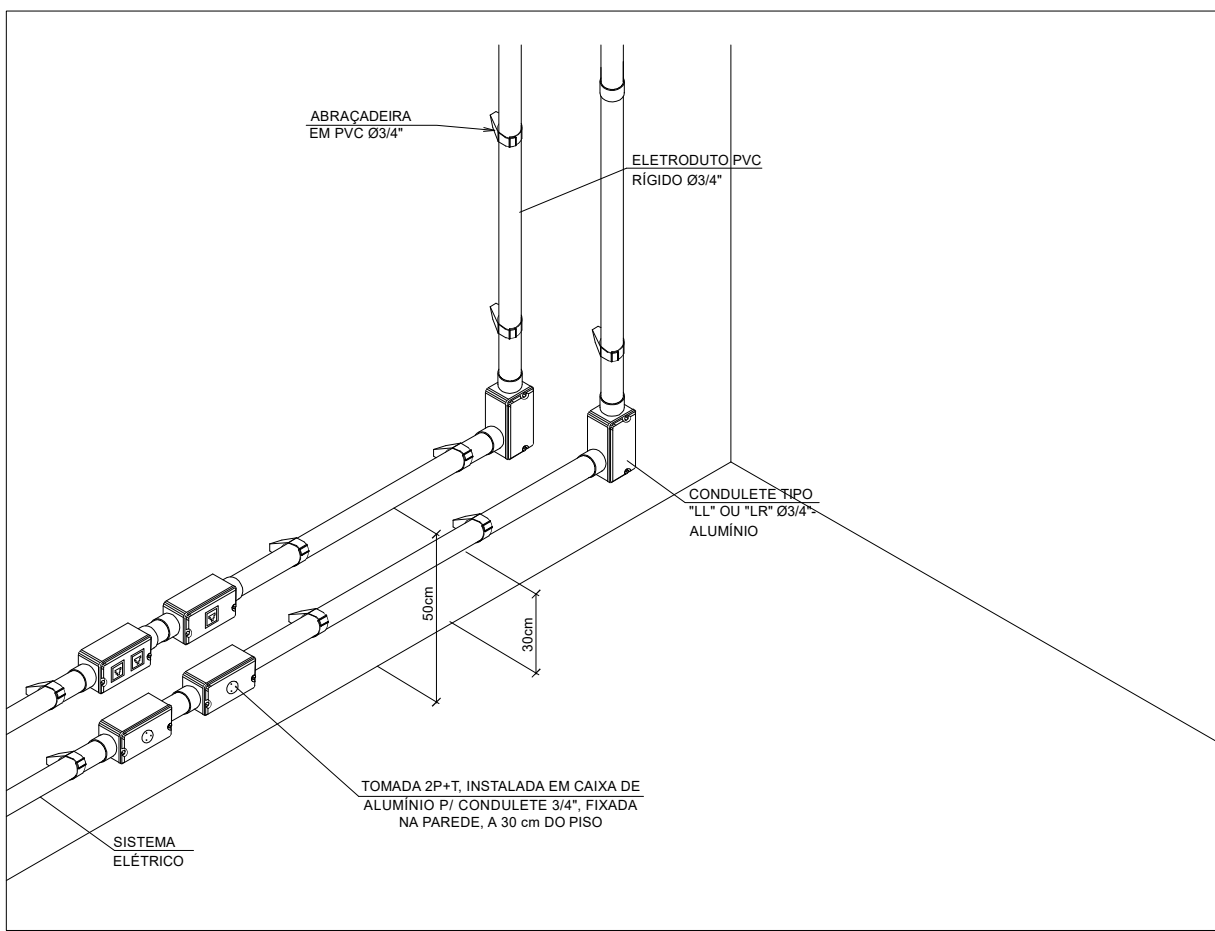
LARISSA

PRANCHA:

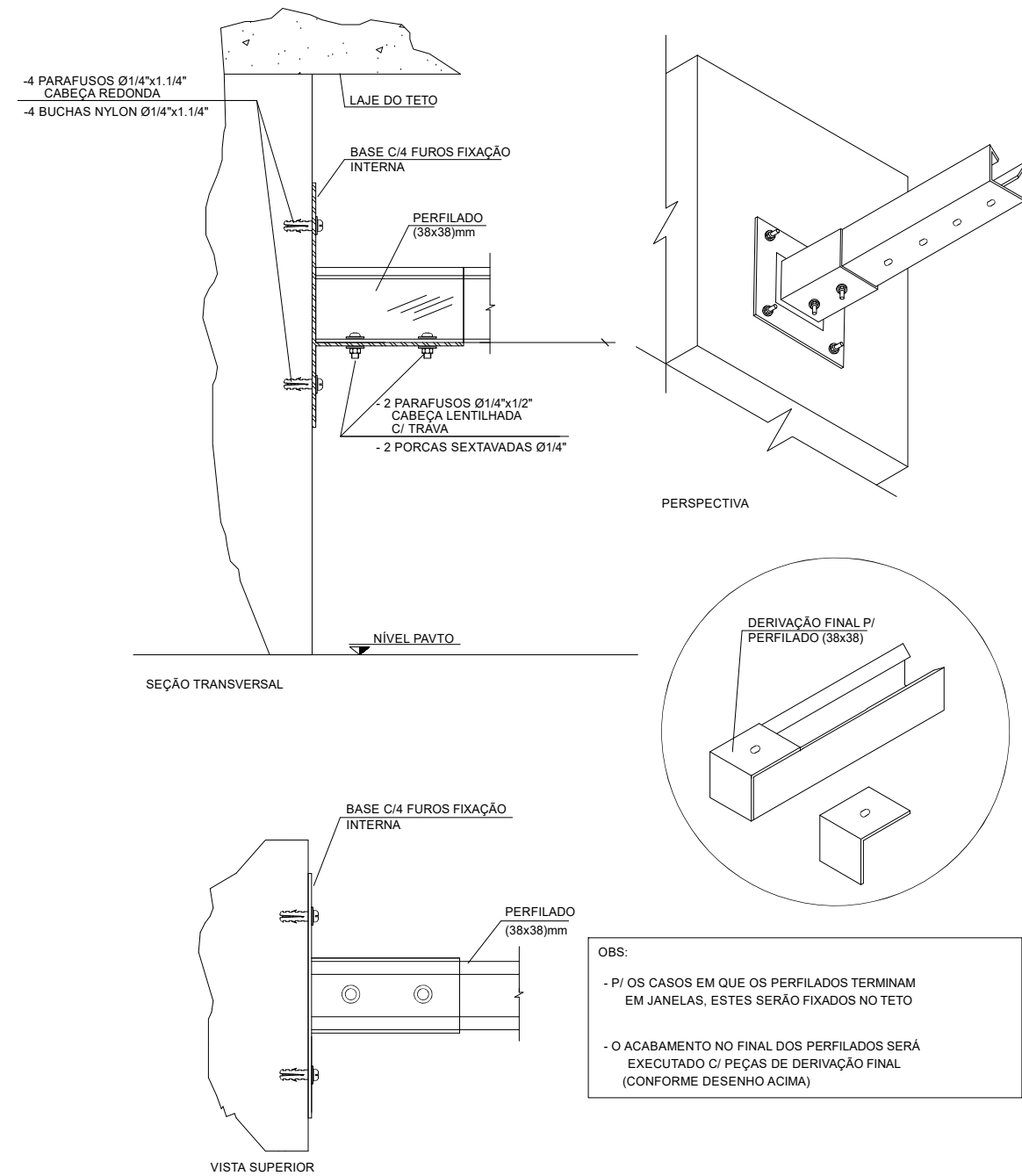
MYCHEL BRESSIANI
ENGENHEIRO CIVIL
RESPONSÁVEL TÉCNICO PROJETO
CREA-SC: 093.314-4 - Visto PR: 119969

PREFEITURA MUNICIPAL LAPA - PR

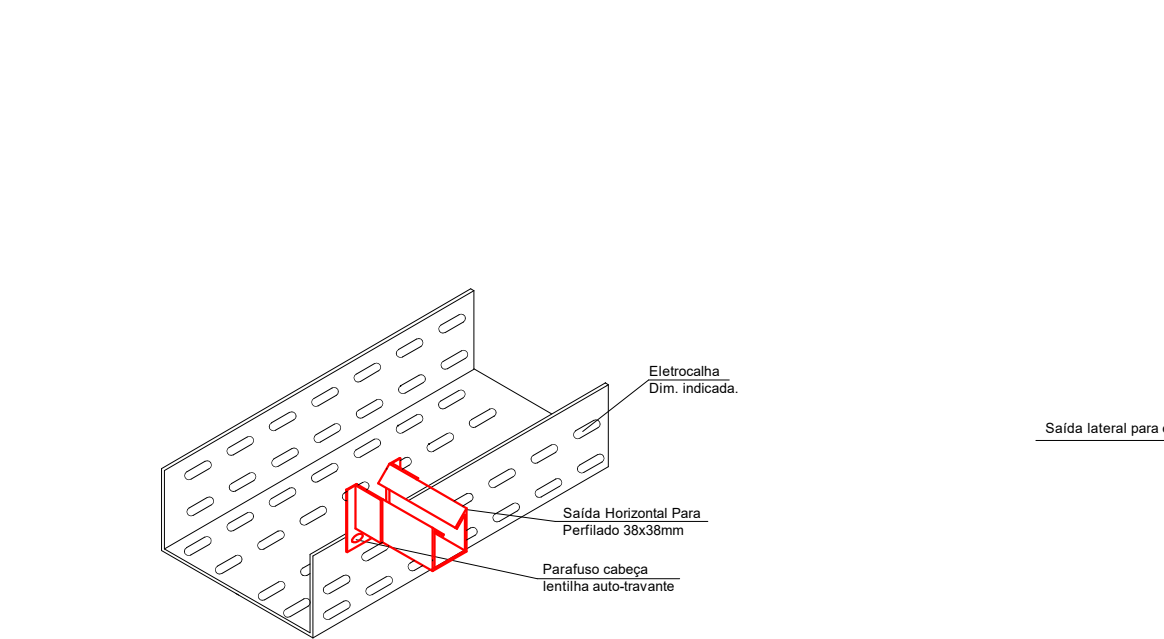
HI
01



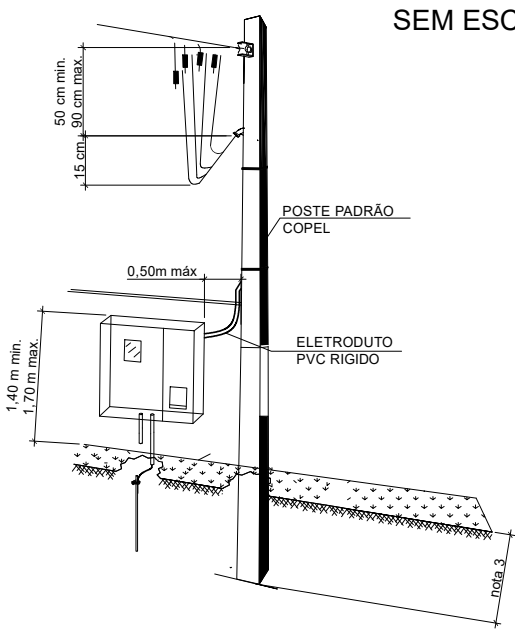
DETALHE - INSTALAÇÃO DE ELETRODUTOS APARENTES SEM ESCALA



DETALHE - TERMINAÇÃO DO PERFILADO SEM ESCALA

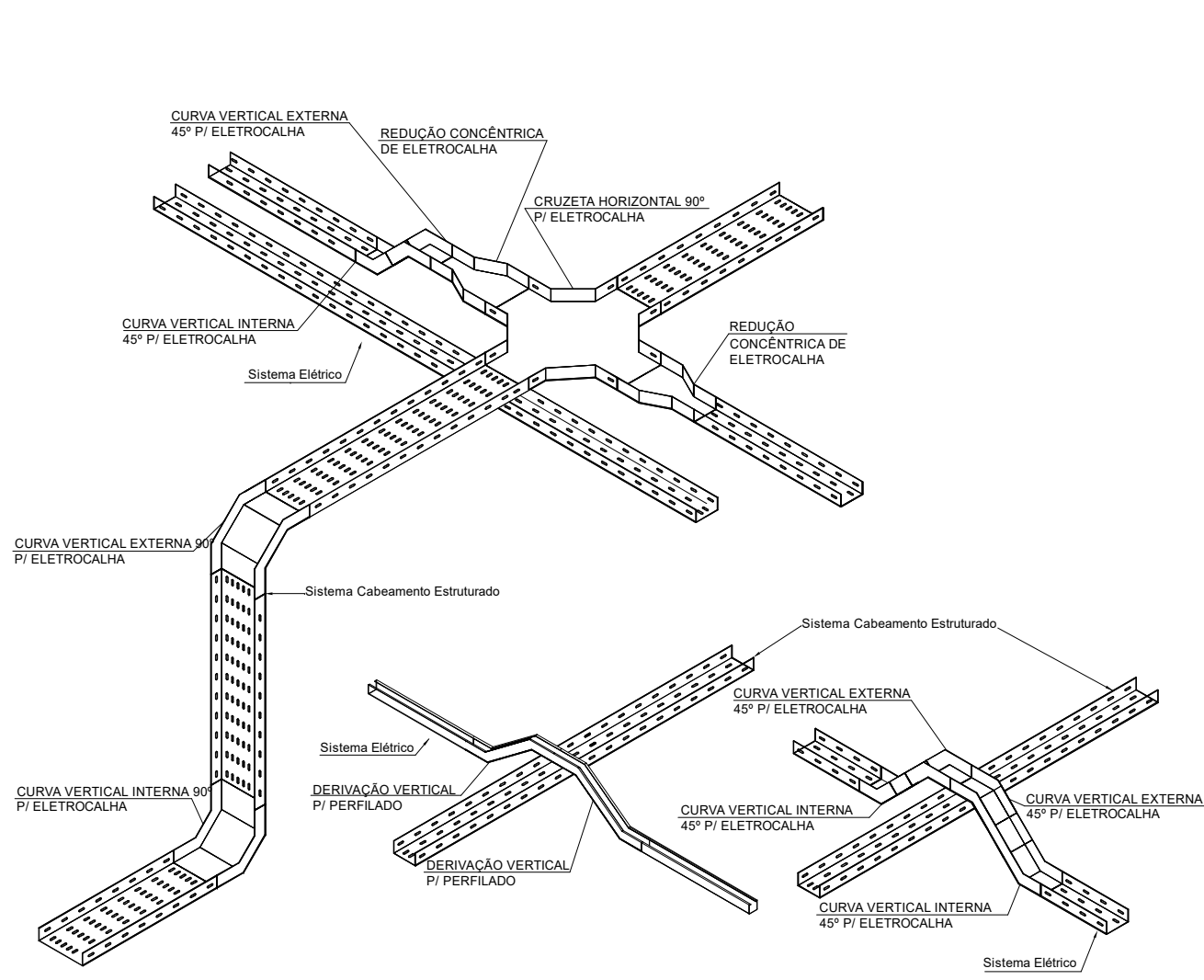


DETALHE FIXAÇÃO DOS PERFILADOS EM ELETROCALHA SEM ESCALA

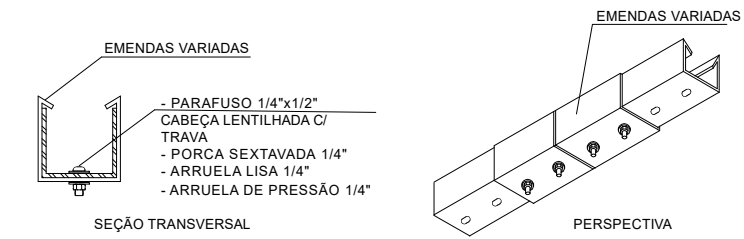


Notas:
1. O poste e a caixa de medição deverão ser homologados na CDEE.
2. Como alternativa à caixa GNE, poderão ser utilizadas as caixas GN e EN.
3. O engastamento deverá ser de 80 cm + 10 % do comprimento do poste.
4. O engastamento poderá ser realizado a 90° (perpendicular) de maneira secundária quando a situação exigir.
5. A haste de aterramento poderá ser instalada no interior da propriedade.
6. Dimensões em centímetros e metros.

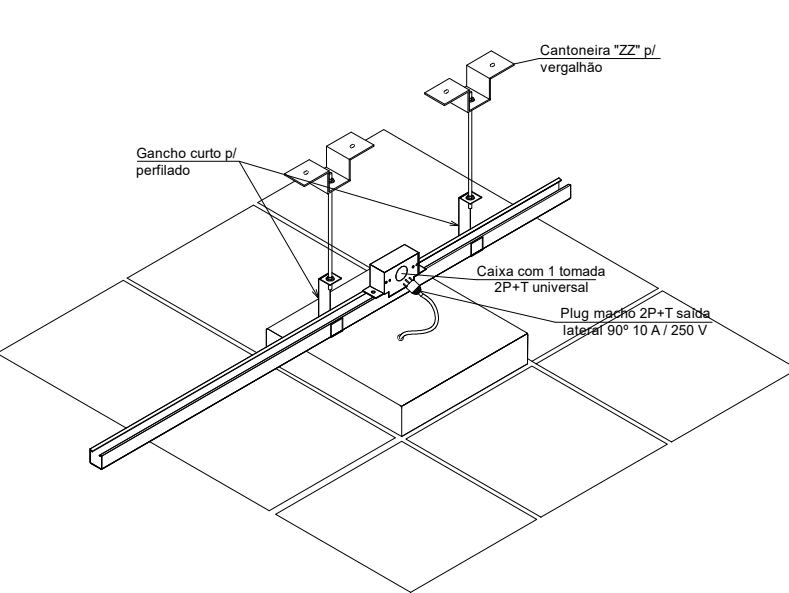
DETALHE - MEDIÇÃO MURO FRONTAL COM SAÍDA SUBTERRÂNEA SEM ESCALA



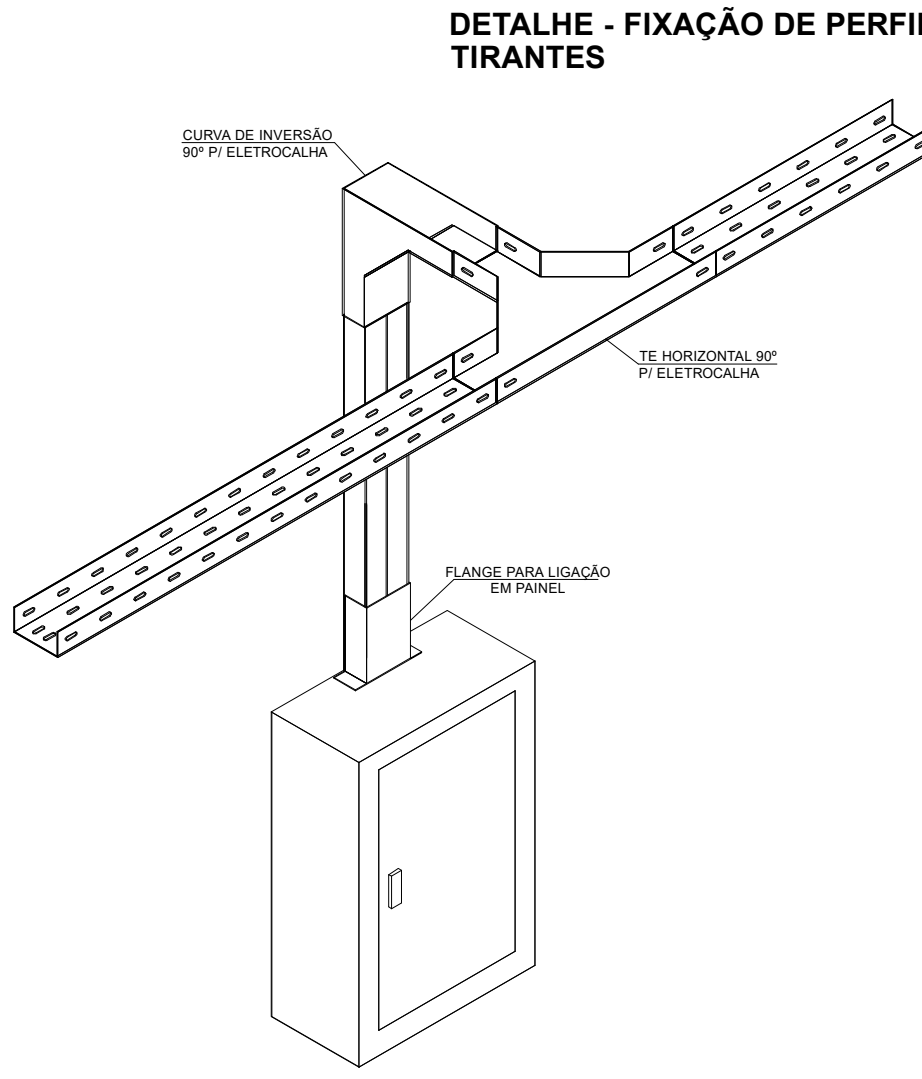
DETALHE - CRUZAMENTOS DE ELETROCALHAS E PERFILADOS SEM ESCALA



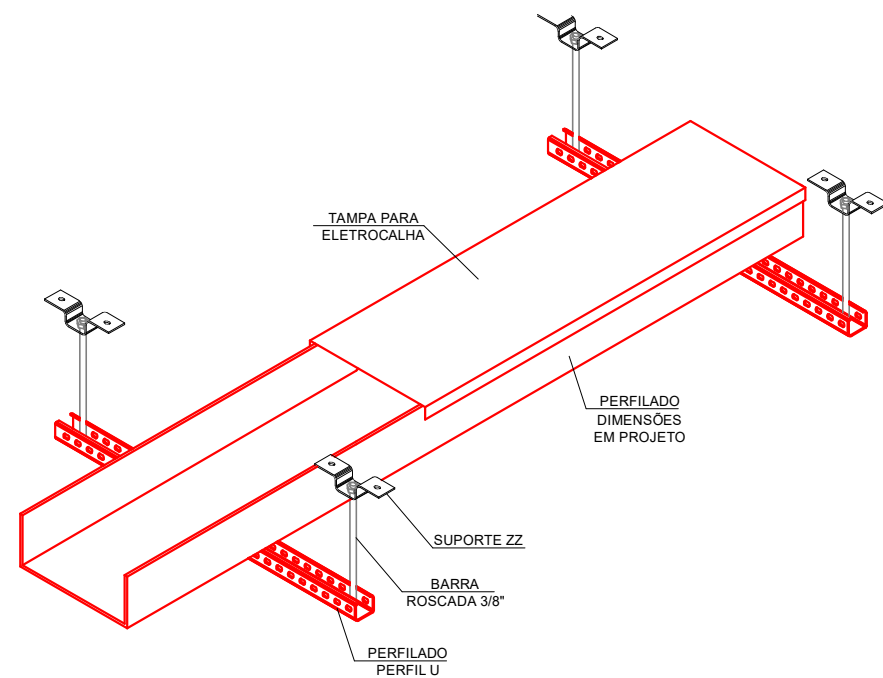
DETALHE - FIXAÇÃO EMENDAS PARA PERFILADO SEM ESCALA



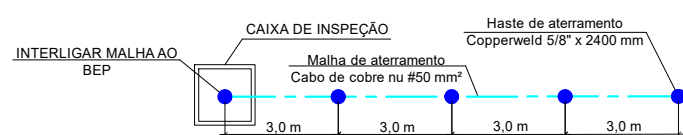
DETALHE - INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA EMBUTIDA NO FORRO SEM ESCALA



DETALHE - ENTRADA DE ELETROCALHA NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO SEM ESCALA

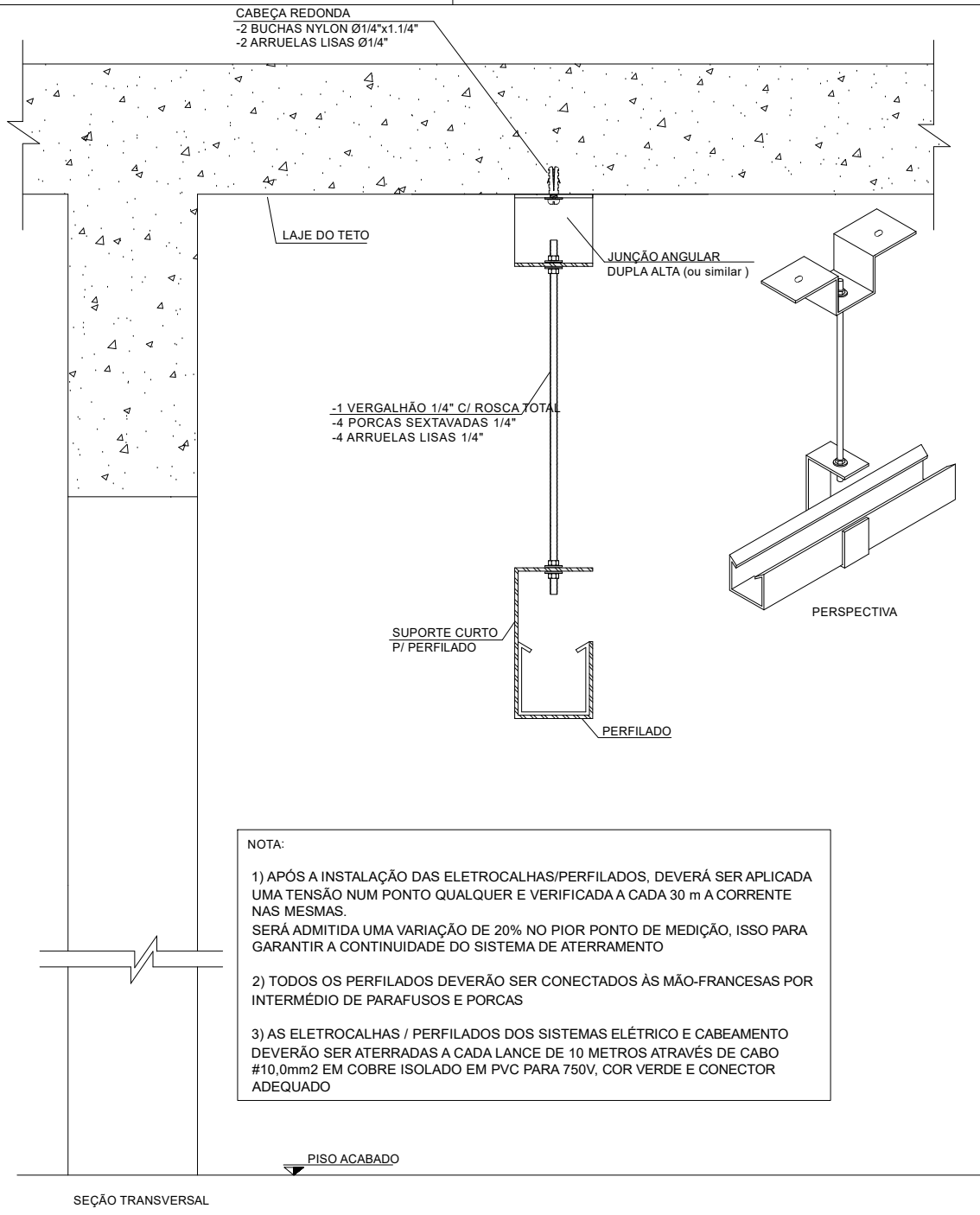


DETALHE - INSTALAÇÃO ELETROCALHA SUSPensa SEM ESCALA

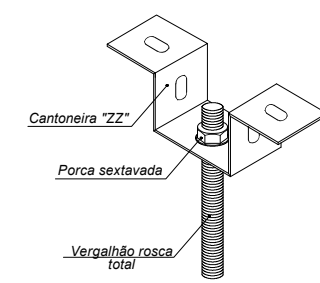


NOTAS
1. CASO SEJA NECESSÁRIO AMPLIAR-SE A MALHA DE ATERRAMENTO, AS NOVAS HASTES SERÃO COLOCADAS SEGUNDO DISPOSIÇÃO ANALÓGICA À ESPECIFICADA NESTE DESENHO.
2. TODA A MALHA DE ATERRAMENTO DEVE ESTAR INTERLIGADA AOS QMS

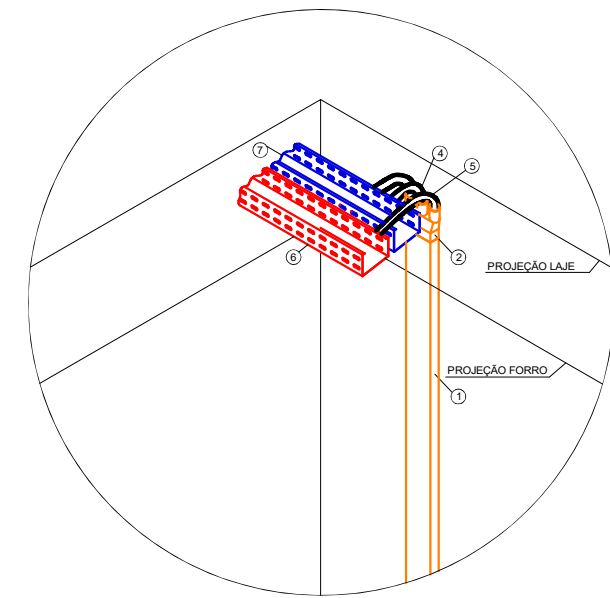
DETALHE MALHA DE ATERRAMENTO DO CAIXA DE MEDIÇÃO SEM ESCALA



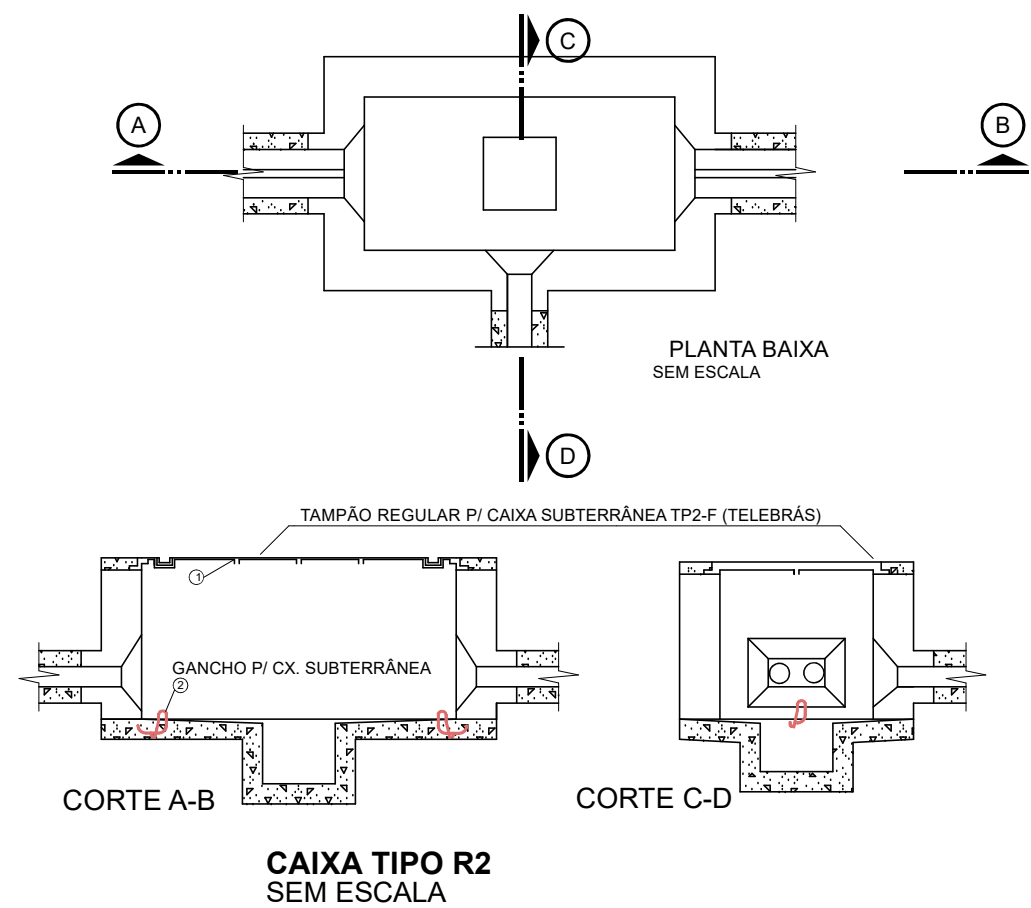
DETALHE - FIXAÇÃO DE PERFILADO NA LAJE POR TIRANTES



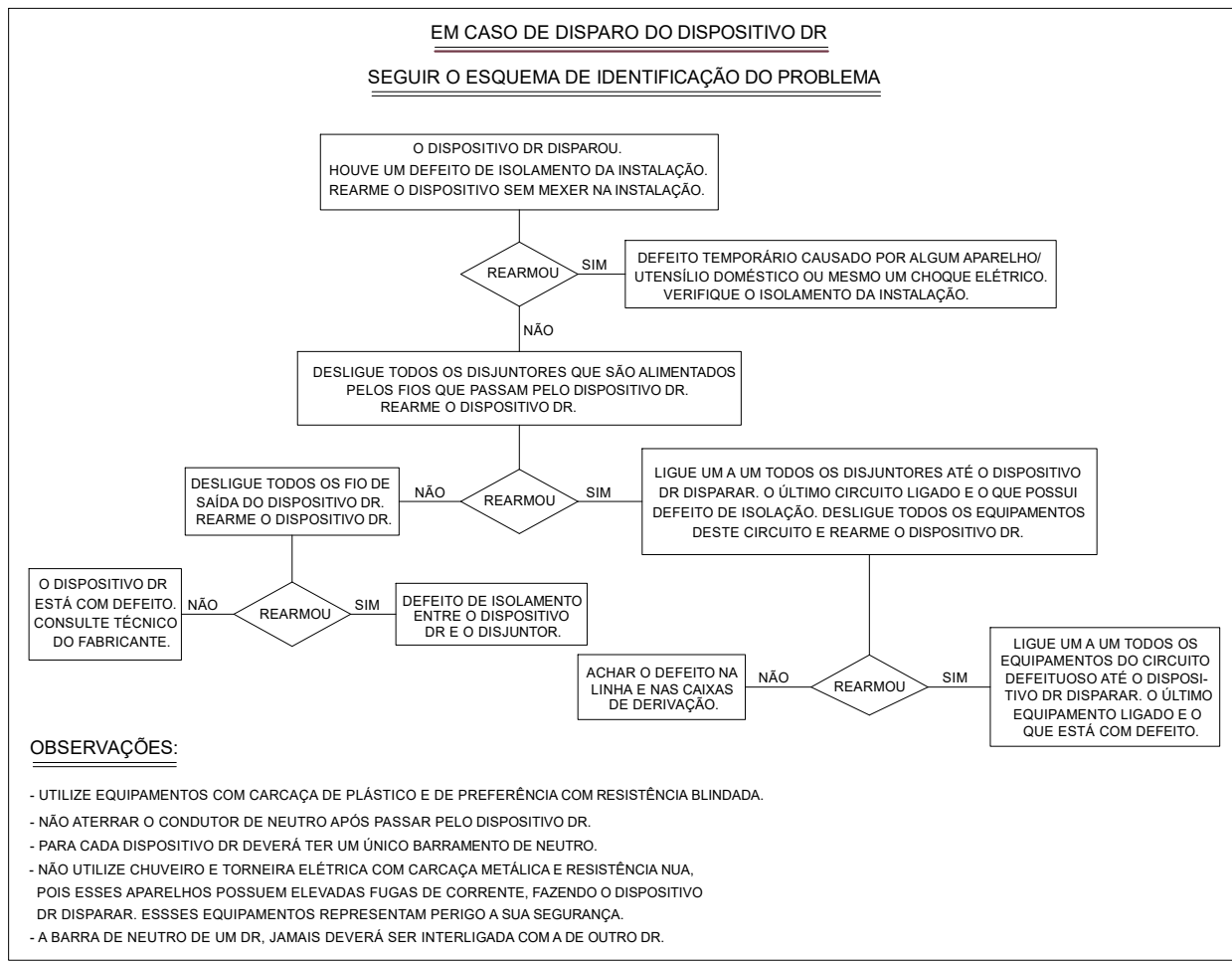
DETALHE CANTONEIRA "ZZ" PARA FIXAÇÃO DE VERGALHÃO SEM ESCALA



DETALHE - DERIVAÇÃO DUTO DE ALUMÍNIO DAS ELETROCALHAS SEM ESCALA

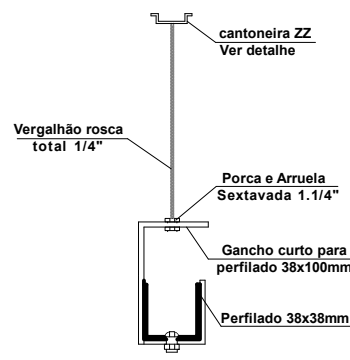


CAIXA TIPO R2 SEM ESCALA

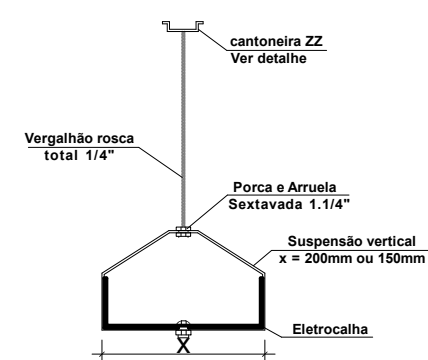


OBSERVAÇÕES:

- UTILIZE EQUIPAMENTOS COM CARCAÇA DE PLÁSTICO E DE PREFERÊNCIA COM RESISTÊNCIA BLINDADA.
- NÃO ATERRAR O CONDUTOR DE NEUTRO APÓS PASSAR PELO DISPOSITIVO DR.
- PARA CADA DISPOSITIVO DR DEVERÁ TER UM ÚNICO BARRAMENTO DE NEUTRO.
- NÃO UTILIZE CHAVEIRO E TORNEIRA ELÉTRICA COM CARCAÇA METÁLICA E RESISTÊNCIA NUA.
- POIS ESSES APARELHOS POSSUEM ELEVADAS FUGAS DE CORRENTE, FAZENDO O DISPOSITIVO DR DISPARAR. ESSSES EQUIPAMENTOS REPRESENTAM PERIGO A SUA SEGURANÇA.
- A BARRA DE NEUTRO DE UM DR, JAMAS DEVERÁ SER INTERLIGADA COM A DE OUTRO DR.



DETALHE FIXAÇÃO DE PERFILADO SUSPENSO SEM ESCALA



DETALHE FIXAÇÃO DE ELETROCALHA SUSPensa SEM ESCALA

1. DUTO EM ALUMÍNIO STANDARD TIPO D, DIM. 45x73mm (DUTOTEC)
2. ADAPTADOR DE ELETRODUTO 38x31 PARA PERFIL 45mm (DUTOTEC)
3. CAIXA DE DERIVAÇÃO TIPO "T" PARA PERFIL 45mm (DUTOTEC)
4. SEALTUBO Ø1" (COMUNICAÇÃO)
5. SEALTUBO Ø1" (PORCA ESTABILIZADA/ENERGIA)
6. ELETROCALHA PARA ENERGIA
7. ELETROCALHA PARA LÓGICA
8. PORTA EQUIPAMENTO STANDARD (DUTOTEC) PARA TRÊS BLOCOS (INTEALAR TRÊS TOMADAS PADRÃO NBR 14136)
9. PORTA EQUIPAMENTO STANDARD (DUTOTEC) PARA TRÊS BLOCOS (PARA DUAS TOMADAS DE DADOS RJ45)
10. CAIXA DE DERIVAÇÃO TIPO "X" PARA PERFIL 45mm (DUTOTEC)
11. CURVA VERTICAL INTERNA (RAIO 60mm) PARA PERFIL 45mm (DUTOTEC)

02			
01			
00	Emissão inicial	10/12/2025	IGOR
REVISÃO	ALTERAÇÕES	DATA	PROJETO



BRO ENGENHARIA LTDA.
CNPJ: 28.782.628/0001-05

contato@broengenharia.com.br
www.broengenharia.com.br
SÃO JOSÉ DOS PINHAIS - PR

PROJETO ELÉTRICO / COMUNICAÇÃO

OBRA: CENTRO DE CONVENIÊNCIA MUNICIPAL - APAE

LOCAL:
RUA SENADOR SOUZA NAVES, ESQUINA COM RUA TENENTE HENRIQUE DOS SANTOS, LAPA-PR

CONTEÚDO PRANCHAS:

DETALHES DE INSTALAÇÕES E ENTRADA DE ENERGIA

DATA:
10/12/2025

ARQUIVO:
25063.EL.EX.R00

PROJETO:
IGOR

PRANCHAS:

Mychel Bressiani - Engenheiro Civil
ENGENHEIRO CIVIL
RESPONSÁVEL TÉCNICO PROJETO
CREA-SC: 093.314-4 - Visto PR: 119969

PREFEITURA MUNICIPAL LAPA - PR

05

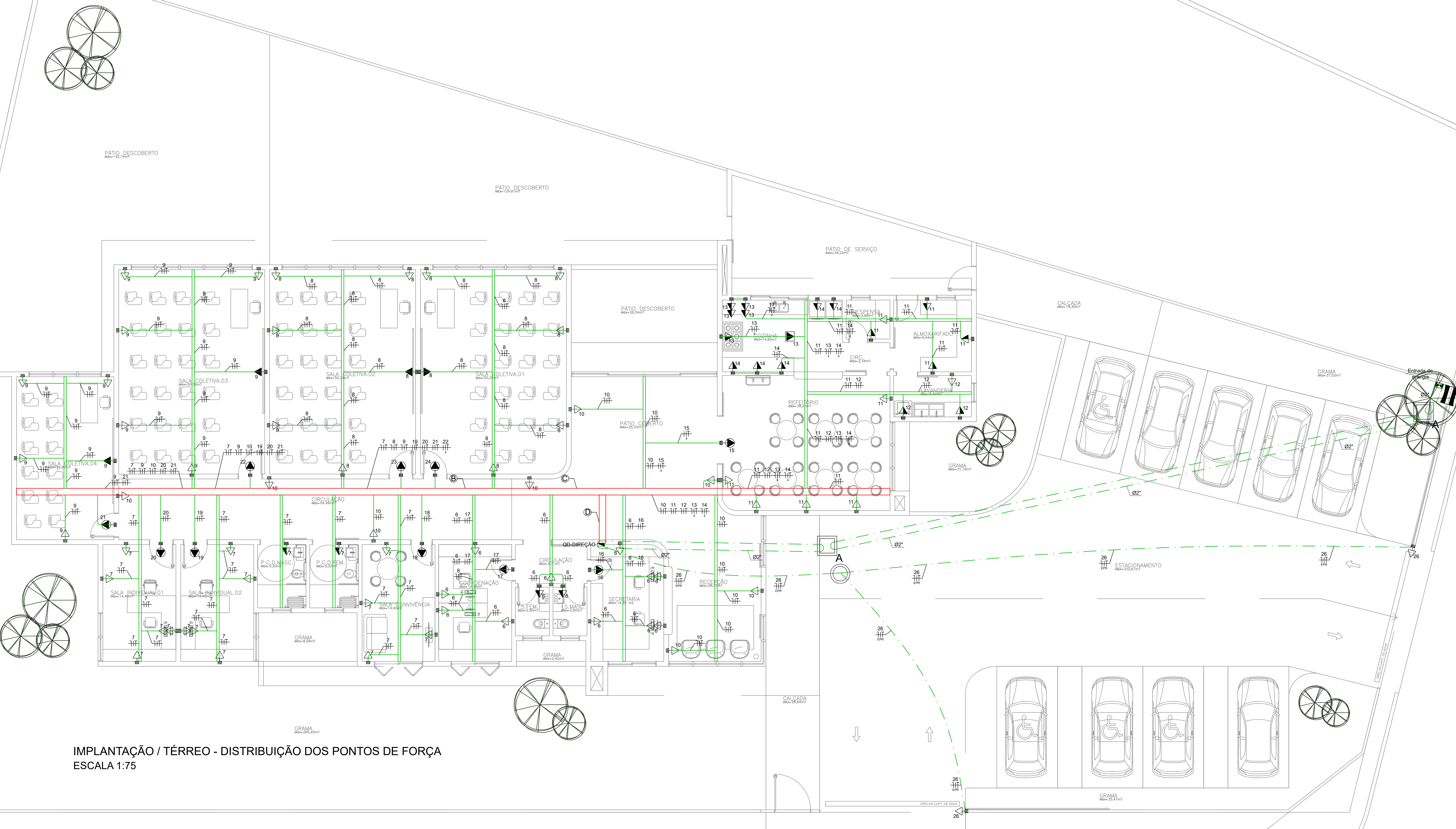


OBS.: ALTERNAR FASES CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR GERAL



contato@broengenharia.com.br
www.broengenharia.com.br
SÃO JOSÉ DOS PINHAIS - PR

04



IMPLANTAÇÃO / TÉRREO - DISTRIBUIÇÃO DOS PONTOS DE FORÇA
ESCALA 1:75

LEGENDA DE CIRCUITOS																							
1	2	3	4	5																			
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48

- NOTAS:**
- 01 - Obedecer as alturas(h) dos interruptores e tomadas indicadas na legenda quando não estiverem em projeto;
 - 02 - Os interruptores e tomadas deverão ser instalados em caixas 4x2" ou de acordo com a indicação em projeto;
 - 03 - Os Eletrodutos não costados deverão ser de Ø3/4"
 - 04 - Eletrodutos com diâmetro de Ø3/4" e Ø1" deverão ser do tipo FLEXÍVEL CORRUGADO SWITCHMAN.
 - TIPO LEVE - ALVENARIA.
 - TIPO REFORÇADO - PRISOS E LAJES DE CONCRETO.
 - 05 - Os eletrodutos com diâmetro Ø1, 1/4" deverão ser em PREAD CORRUGADO;
 - 06 - Condutores não costados devem ter seção de 25mm²;
 - 07 - Condutores em duto subterrâneos deverão possuir isolamento de 1kV;
 - 08 - Os cabos de entrada de serviço de energia e demais cabos conectados aos medidores deverão ser do tipo semi-rígido (classe 2 de encordamento);
 - 09 - O resumo dos custos deverá ser do tipo flexível;
 - 10 - Os materiais elétricos e a execução da obra devem atender a NBR-10;
 - 11 - Chuveiros elétricos devem ser conectados diretamente a rede de energia, sem o uso de tomada. A tomada deve ficar dentro da caixa 4x2" na parede.

LEGENDA ELÉTRICO			
	Panel de medição		Caixa PVC 4x2" embutida na parede para instalação de interruptor simples SA, h = 1,1 m do piso ou indicado
	Caixa PVC 4x2" embutida na parede para instalação de interruptor paralelo, 1 leia SA, h = 1,1 m do piso ou indicado		Ponto de força para ar-condicionado
	Caixa PVC 4x2" embutida com 01 tomada hexagonal 2P+T - 20 A, conforme NBR 14136, h=1,1 m do piso ou indicado		Quadro de distribuição elétrico em PVC, embutido na parede, h=1,10m ou indicado
	Caixa de passagem energia 6060x60 cm, padrão CUPEL, 1" Tampa de ferro fundido, subterra e dispositivo para fidei		Caixa PVC 4x2" embutida com 01 tomada hexagonal 2P+T 10 A, conforme NBR 14136, h=2,0 m do piso ou indicado
	Eletroduto energia subterrâneo (sob o piso)		Caixa PVC 4x2" embutida com 01 tomada hexagonal 2P+T 20 A - 220V, conforme NBR 14136, h=1,4 m do piso ou indicado
	Eletroduto perfurado 16 AWG instalada junto ao teto, tipo C, galvanizada a fogo, dimensões 100x50mm ou indicado, para energia		Eletroduto de energia subterrâneo (sob o piso), Ø1, 1/4" ou indicado
	Eletroduto de energia que desce, sobe e passa para o pavimento		Eletroduto de energia pela laje/paredes 3/4" ou indicado, para instalações elétricas
	Perfuro perfurado instalado junto ao teto, 16 AWG, galvanizada a fogo, dimensões 100x50 mm para energia		Caixa de passagem em concreto para energia, dimensões de 30x50 cm com tampa de concreto energia

02				
01				
00	Emissão inicial	10/12/2025	IGOR	
REVISÃO	ALTERAÇÕES	DATA	PROJETO	

BRO ENGENHARIA LTDA.
CNPJ: 28.782.628/0001-05

contato@broengenharia.com.br
www.broengenharia.com.br
SAO JOSE DOS PINHAIS - PR

PROJETO ELÉTRICO / COMUNICAÇÃO

OBRA: CENTRO DE CONVENIÊNCIA MUNICIPAL - APAE

LOCAL: RUA SENADOR SOUZA NAVES, ESQUINA COM RUA TENENTE HENRIQUE DOS SANTOS, LAPA-PR

CONTEÚDO FRANCHAS:	DATA: 10/12/2025
PLANTA BAIXA - TÉRREO - DISTRIBUIÇÃO DOS PONTOS DE FORÇA	ARQUIVO: 25063.EL.EX.R00
	PROJETO: IGOR
	FRANCHA:



IMPLANTAÇÃO / TÉRREO - DISTRIBUIÇÃO DOS PONTOS DE ILUMINAÇÃO
ESCALA 1:75

- NOTAS:**
- 01 - Obedecer as alturas(h) dos interruptores e tomadas indicadas na legenda quando não estiverem em projeto;
 - 02 - Os interruptores e tomadas deverão ser instalados em caixas 4"x2" ou de acordo com a indicação em projeto;
 - 03 - Os Eletrodutos não costados deverão ser instalados com diâmetro de Ø3/4";
 - 04 - Eletrodutos com diâmetro de Ø3/4" e Ø1" deverão ser do tipo FLEXÍVEL CORRUGADO SWITCHMANA;
 - TIPO LEVE - ALVENARIA;
 - TIPO REFORÇADO - PRISOS E LAJES DE CONCRETO;
 - 05 - Os eletrodutos com diâmetro Ø1, 1/4" deverão ser em PEAD CORRUGADO;
 - 06 - Condutores não costados devem ter seção de 25mm²;
 - 07 - Condutores em ductos subterrâneos deverão possuir isolamento de 14V;
 - 08 - Os cabos de entrada de serviço de energia e demais cabos conectados aos medidores deverão ser do tipo semi-rígido (classe 2 de encordamento);
 - 09 - O reserter dos cabos deverá ser do tipo flexível;
 - 10 - Os materiais elétricos e a execução da obra devem atender a NBR-10;
 - 11 - Chuveiros elétricos deverão ser conectados diretamente a rede de energia, sem o uso de tomada. A emenda deve ficar dentro da caixa 4x2" na parede;

LEGENDA ELÉTRICO	
Panel de medição	Caixa PVC 4x2" embutida na parede para instalação de interruptor simples SA, h = 1,1 m do piso ou indicado
Caixa PVC 4x2" embutida na parede para instalação de interruptor paralelo, 1 leia SA, h = 1,1 m do piso ou indicado	Ponto de força para ar-condicionado
Caixa PVC 4x2" embutida com 01 tomada hexagonal 2P+T - 20 A, conforme NBR 14136, h=1,1 m do piso ou indicado	Quadro de distribuição elétrico em PVC, embutir na parede, h=1,10m ou indicado
Caixa de passagem energia 6060x60 cm, padrão COPEL, 01 Tampa de ferro fundido, subtempa e dispositivo para furo	Caixa PVC 4x2" embutida com 01 tomada hexagonal 2P+T 10 A, conforme NBR 14136, h=2,0 m do piso ou indicado
Eletroduto energia subterrâneo (sob o piso)	Caixa PVC 4x2" embutida com 01 tomada hexagonal 2P+T 20 A - 220V, conforme NBR 14136, h=1,4 m do piso ou indicado
Eletrocalha perfurada 16 AWG instalada junto ao teto, tipo C, galvanizada a fogo, dimensões 100x50mm ou indicado, para energia	Eletroduto de energia subterrâneo (sob o piso), Ø1,1/4" ou indicado
Eletroduto de energia que desce, sobe e passa para o pavimento	Eletroduto de energia pela laje/paredes 3/4" ou indicado, para instalações elétricas
Perfilado perfurado instalado junto ao teto, 16 AWG, galvanizado a fogo, dimensões 38x38 mm para energia	Caixa de passagem em concreto para energia, dimensões de 30x50 cm com tampa de concreto

02			
01			
00	Emissão inicial	10/12/2025	IGOR
REVISÃO	ALTERAÇÕES	DATA	PROJETO

BRO ENGENHARIA LTDA.
CNPJ: 28.782.628/0001-05

contato@broengenharia.com.br
www.broengenharia.com.br
SAO JOSE DOS PINHAIS - PR

PROJETO ELÉTRICO / COMUNICAÇÃO

OBRA: CENTRO DE CONVENIÊNCIA MUNICIPAL - APAE

LOCAL: RUA SENADOR SOUZA NAVES, ESQUINA COM RUA TENENTE HENRIQUE DOS SANTOS, LAPA-PR

CONTEÚDO FRANCHAS:	DATA: 10/12/2025
PLANTA BAIXA - TÉRREO - DISTRIBUIÇÃO DOS PONTOS DE ILUMINAÇÃO	ARQUIVO: 25063.EL.EX.R00
	PROJETO: IGOR
	FRANCHA: