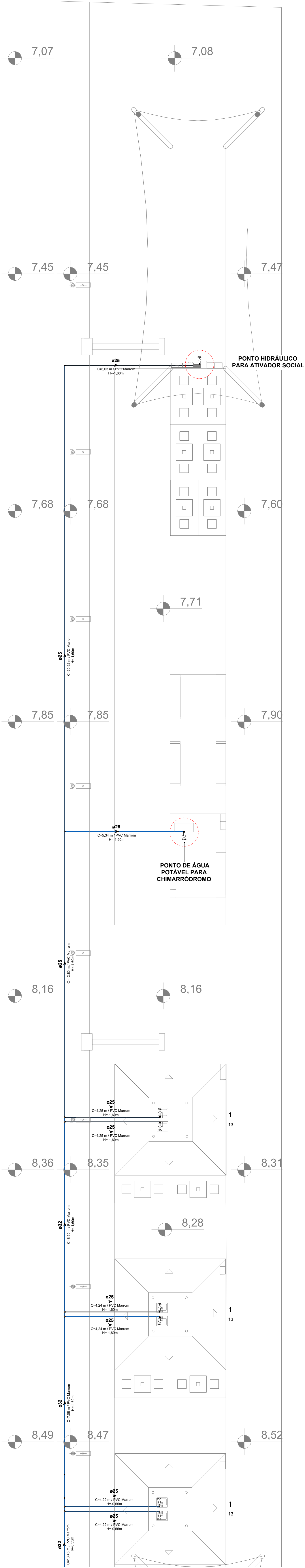




ARGUVO	0106
RSSEGURO_SEDUR_ALV_UMBU_D_HAG_HEG_HAP_PEI_0106_R02	



1 TERRENO D - TÉRREO (TRECHO 03 - CHURRASQUEIRAS) - HIDRÁLICA
ESCALA 1 : 75

Água Fria - Potável
PVC Marmon Substave

Água Fria - Não Potável (Reuso Pluvial)
PVC Marmon Substave

Água Fria - Alimentação
PVC Marmon Substave

Água Fria - Limpeza
PVC Marmon Substave

Água Fria - Extravassor
PVC Marmon Substave

Água Fria - Sucção Potável
PVC Marmon Substave

Água Fria - Recalque Não Potável
PVC Marmon Substave

Água Fria - Recalque Potável
PVC Marmon Substave

Água Fria - Recalque Não Potável
PVC Marmon Substave

AF-xx
PVC-yy / Øxx

Coluna de Água Fria Potável
xx: Número da Coluna
yy: Material da Coluna
zz: Diâmetro da Coluna

REC-xx
PVC-yy / Øxx

Coluna de Recalque
xx: Número da Coluna
yy: Material da Coluna
zz: Diâmetro da Coluna

AR-xx
PVC-yy / Øxx

Coluna de Água Fria Não Potável
xx: Número da Coluna
yy: Material da Coluna
zz: Diâmetro da Coluna

LIM-xx
PVC-yy / Øxx

Coluna de Limpeza
xx: Número da Coluna
yy: Material da Coluna
zz: Diâmetro da Coluna

AL-xx
PVC-yy / Øxx

Coluna de Alimentação
xx: Número da Coluna
yy: Material da Coluna
zz: Diâmetro da Coluna

EX-xx
PVC-yy / Øxx

Coluna de Extravassão
xx: Número da Coluna
yy: Material da Coluna
zz: Diâmetro da Coluna

INDICAÇÕES

Informações complementares:

Tubulação que segue para esquerda:
Øxx
Circunferência / Material
Hidroprofundidade

Tubulação que segue para direita:
Øxx
Circunferência / Material
Hidroprofundidade

Referências de Vistas:

xx
yy

Chamada de Detalhe
xx: Número da Vista na Planta
yy: Número da Planta

xx
yy

Corte
xx: Número da Vista na Planta
yy: Número da Planta

Para vistas de detalhes, validar em planta baixa as seguintes variações entre ambientes semelhantes:

- Numeração dos tubos de queda;
- Posição e origem dos tubos horizontais de outros ambientes;
- Ambientes espelhados.

ALTURA DOS PONTOS

Pontos de Utilização	Abreviatura	Altura Água (cm)	Altura Esgoto (cm)
Lavatório	LV	60	60
Pia	PIA	60	60
Mictório	MIC	120	50
Ducha Higiénica	DH	40	-
Vaso Sanitário	VS	20	-
Chuveiro	CH	210	-
Torneira de Água Potável	TNA	50	-
Torneira de Água Não Potável	TNP	50	-
Registro de Pressão	RP	110	-
Registro de Gaveta	RG	50	-
Caixa Sifonada	CS	-	no piso

TRECHO 1

TRECHO 2

TRECHO 3

PLANTA CHAVE

SEM ESCALA

R02	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	16/11/2025
R01	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	16/10/2025
R00	EMISSÃO INICIAL	JACKSON S. OLIVEIRA	26/07/2025
REVISÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICADO POR	DATA

coletivo

projetos

AUTORES

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Fabiano José Araújo Sobrinho
CAU A24308-6

Paulo Victor Borges Ribeiro
CAU A96468-9

MULTIFILAR

ENGENHARIA

15, Zena, Rua: 100, 100, 100 - 100
Ca. 100, 100, 100, 100 - 100
Tel: 11 1111-1111
e-mail: projetos@multifilar.com.br

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS - DISCIPLINA

Jackson S. Oliveira
CREA-PA 15145027-2

PROJETO TERCEIRIZADO

PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO UMBU ALVORADA - RS

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

SEDUR - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO

CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N. 1501

BAIRRO PRAIA DE BELAS - PORTO ALEGRE/RS

CEP: 91010-100

DIVISÃO

ORÇ. DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO

PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO UMBU ALVORADA

EXPERIÊNCIA DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO

TERRENO UMBU - ALVORADARES

ESCALA DISCIPLINA

PROJETO EXECUTIVO DE HIGIENIZAÇÃO - TERRENO D - UMBU ALVORADA

CONTEÚDO

TERRENO D - TERREO (TRECHO 03 - CHURRASQUEIRAS) - HIDRÁLICA

DIRETORIA

Tatiana Francoson

COORDENADORA

Isabel Coutinho

ÁREA TOTAL DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO

45.780,39 m²

ESCALAS

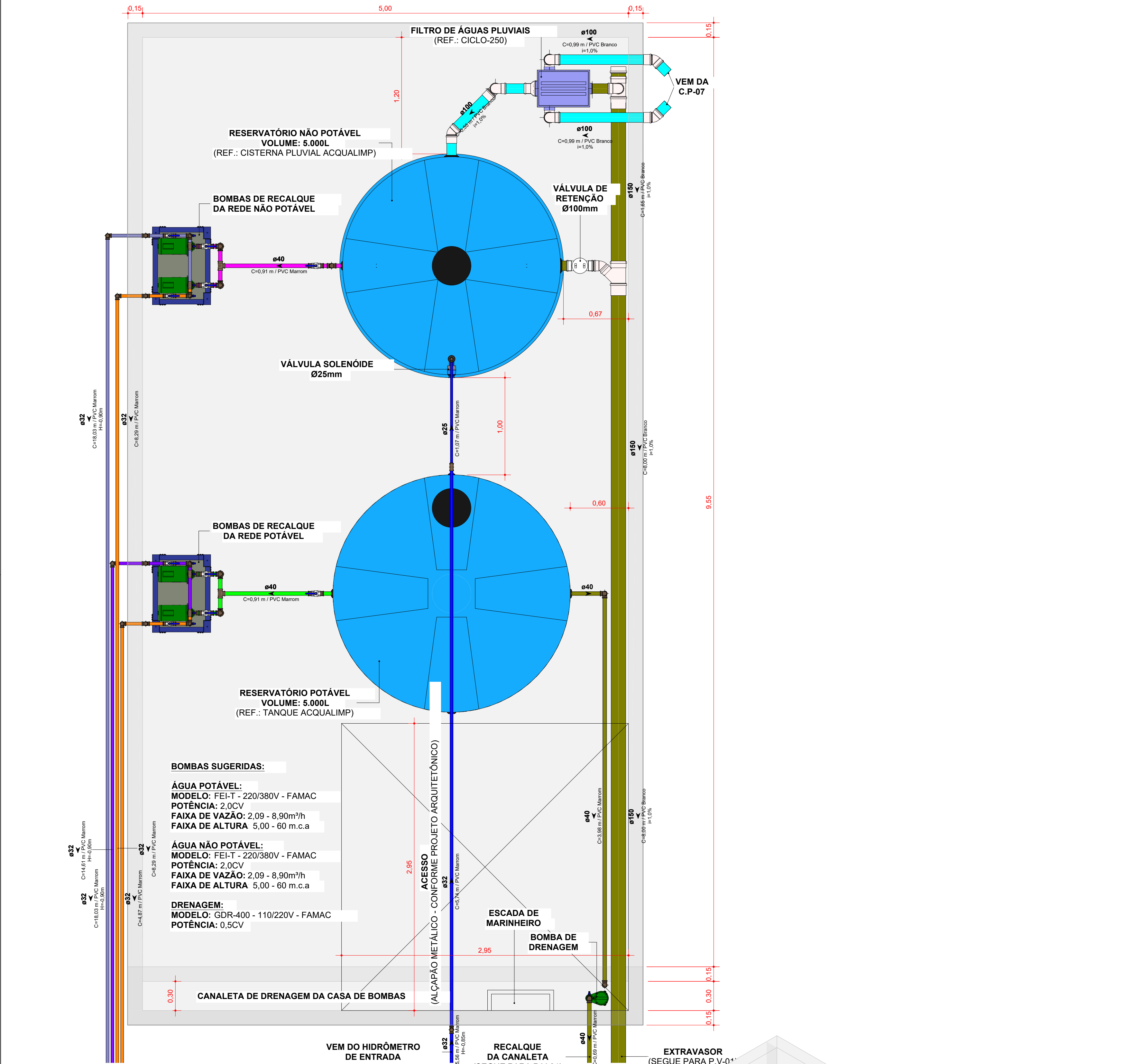
INDICADA

DATA

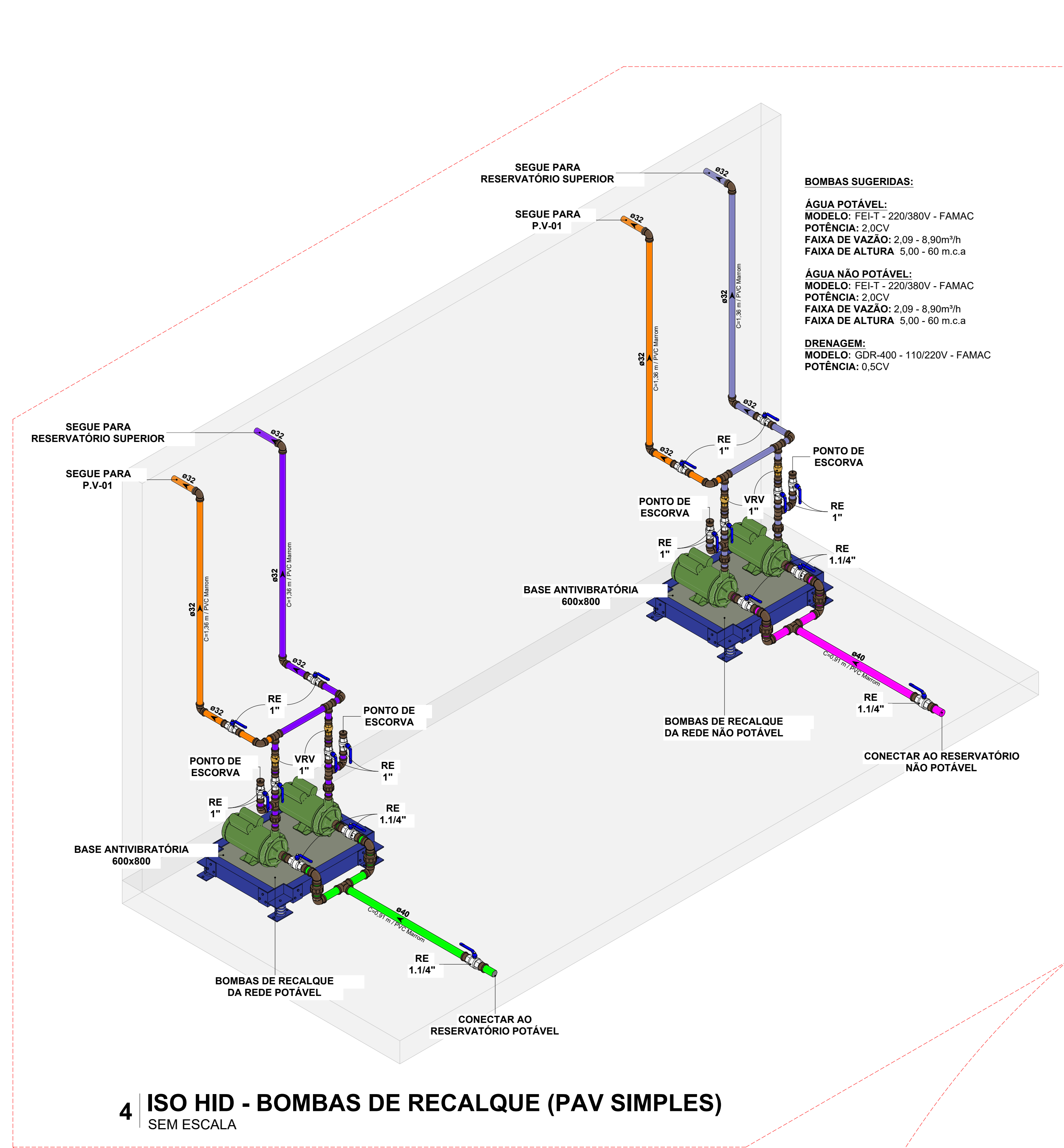
05/12/2025

FOLHA

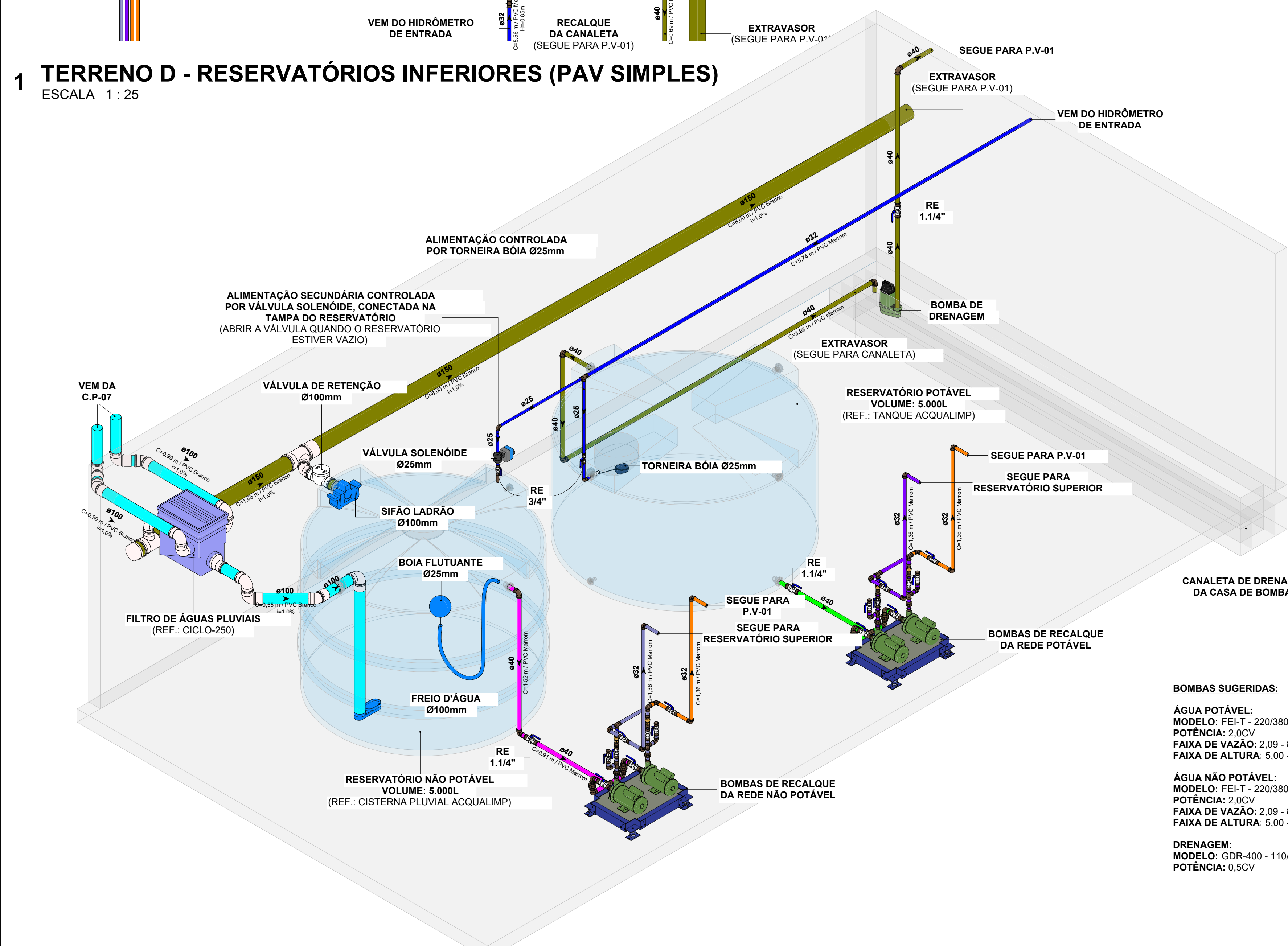
0107



1 TERRENO D - RESERVATÓRIOS INFERIORES (PAV SIMPLES)
ESCALA 1:25

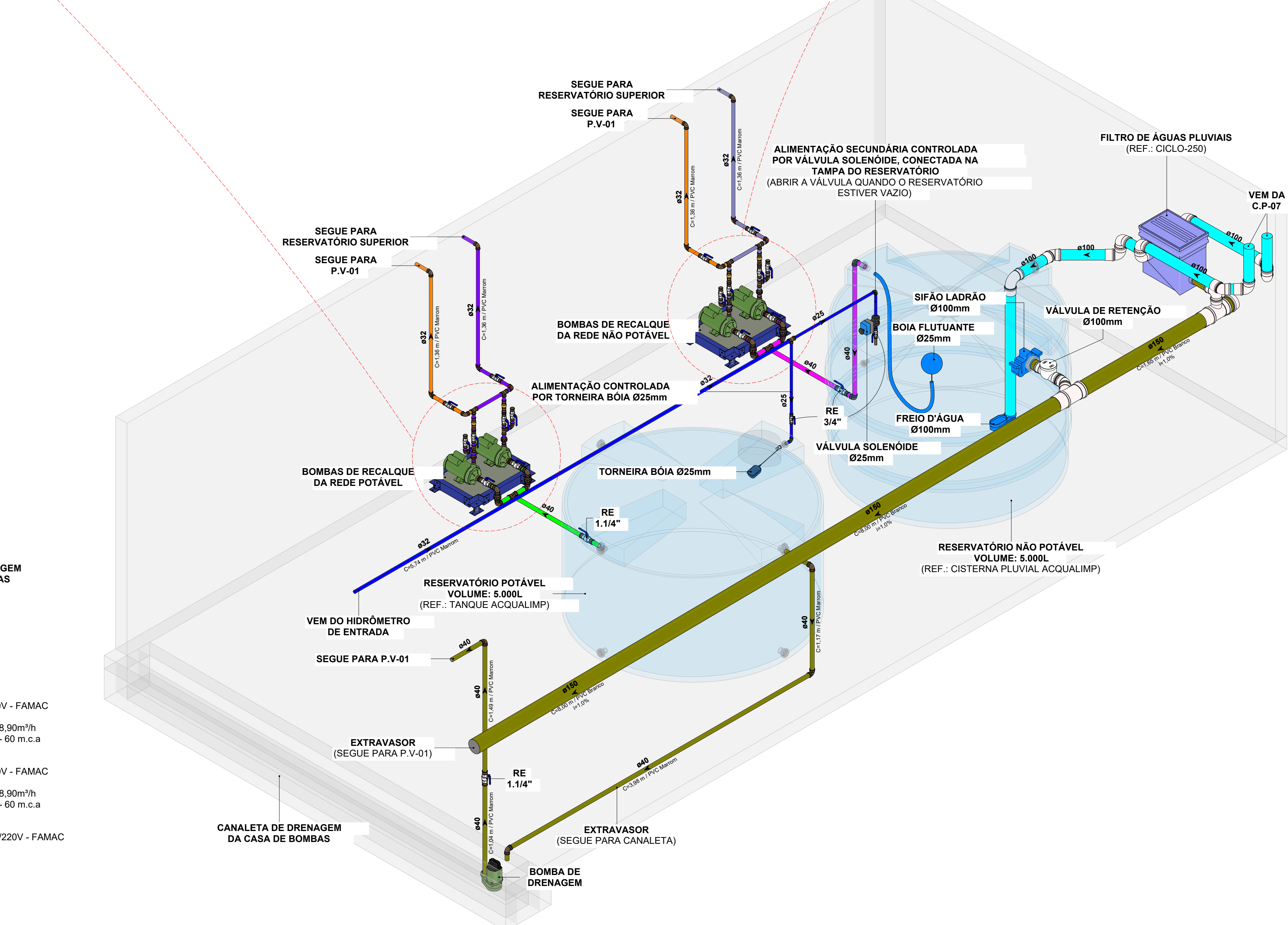


4 ISO HID - BOMBAS DE RECALQUE (PAV SIMPLES)
SEM ESCALA



NOTAS:

- DEVE SER PREVISTA UMA ALIMENTAÇÃO SECUNDÁRIA POR ÁGUA POTÁVEL PARA O RESERVATÓRIO DE APROVEITAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS, GARANTINDO O ABASTECIMENTO EM PERÍODOS DE ESTIAGEM.
- ESSA ALIMENTAÇÃO DEVE SER CONTROLADA ELETRONICAMENTE, POR MEIO DE VÁLVULA SOLENÓIDE, COM ACIONAMENTO RESTRITO ÀS SITUAÇÕES EM QUE O RESERVATÓRIO SE ENCONTRAR VAZIO (SEM CONTRIBUIÇÃO PLUVIAL).
- A CONEXÃO DA ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL AO RESERVATÓRIO DEVE SER REALIZADA EM PONTO LOCALIZADO ACIMA DO NÍVEL MÁXIMO DE ÁGUA, DE FORMA A EVITAR QUALQUER RISCO DE CONTATO ENTRE A ÁGUA POTÁVEL E A ÁGUA NÃO POTÁVEL.



NOTAS:

- DEVE SER PREVISTA UMA ALIMENTAÇÃO SECUNDÁRIA POR ÁGUA POTÁVEL PARA O RESERVATÓRIO DE APROVEITAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS, GARANTINDO O ABASTECIMENTO EM PERÍODOS DE ESTIAGEM.
- ESSA ALIMENTAÇÃO DEVE SER CONTROLADA ELETRONICAMENTE, POR MEIO DE VÁLVULA SOLENÓIDE, COM ACIONAMENTO RESTRITO ÀS SITUAÇÕES EM QUE O RESERVATÓRIO SE ENCONTRAR VAZIO (SEM CONTRIBUIÇÃO PLUVIAL).
- A CONEXÃO DA ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL AO RESERVATÓRIO DEVE SER REALIZADA EM PONTO LOCALIZADO ACIMA DO NÍVEL MÁXIMO DE ÁGUA, DE FORMA A EVITAR QUALQUER RISCO DE CONTATO ENTRE A ÁGUA POTÁVEL E A ÁGUA NÃO POTÁVEL.

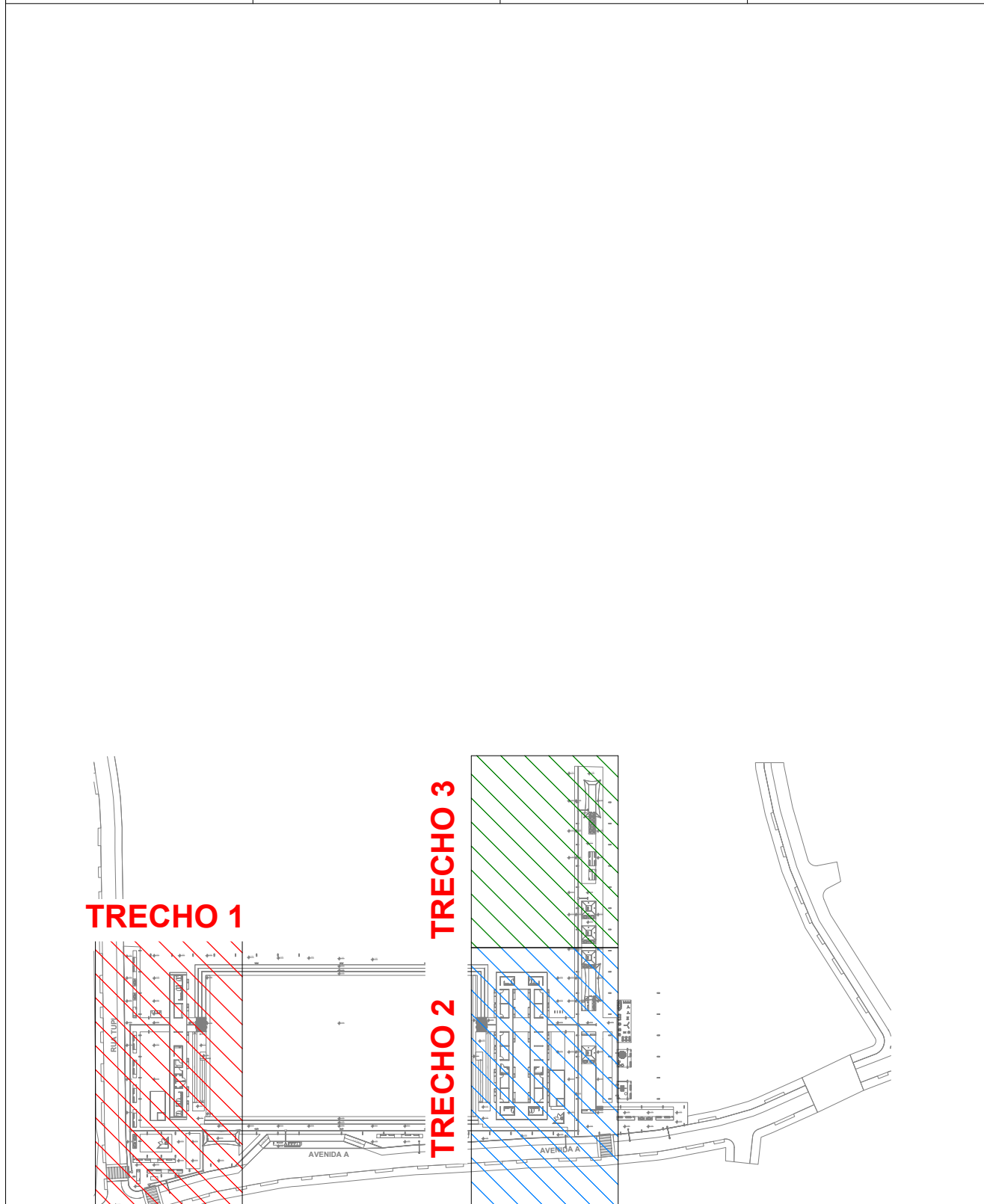
3 ISO HID - RESERVATÓRIOS INFERIORES - PAV SIMPLES (VISTA POSTERIOR)
SEM ESCALA

SISTEMAS DE TUBULAÇÕES - HIDRÁULICA			
Água Fria - Potável PVC Marrom Sotável	Água Fria - Não Potável (Reuso Pluvial) PVC Marrom Sotável	Água Fria - Sucção Potável PVC Marrom Sotável	Água Fria - Sucção Não Potável PVC Marrom Sotável
Água Fria - Alimentação PVC Marrom Sotável	Água Fria - Recalque Potável PVC Marrom Sotável	Água Fria - Recalque Não Potável PVC Marrom Sotável	
Água Fria - Limpeza PVC Marrom Sotável			
Água Fria - Extravisor PVC Marrom Sotável			

COLUNAS			
AF-xx PVC-yy/Øzz	Coluna de Água Fria Potável xx: Número da Coluna yy: Material da Coluna zz: Diâmetro da Coluna	REC-xx PVC-yy/Øzz	Coluna de Recalque xx: Número da Coluna yy: Material da Coluna zz: Diâmetro da Coluna
AR-xx PVC-yy/Øzz	Coluna de Água Fria Não Potável xx: Número da Coluna yy: Material da Coluna zz: Diâmetro da Coluna	LIM-xx PVC-yy/Øzz	Coluna de Limpeza xx: Número da Coluna yy: Material da Coluna zz: Diâmetro da Coluna
AL-xx PVC-yy/Øzz	Coluna de Alimentação xx: Número da Coluna yy: Material da Coluna zz: Diâmetro da Coluna	EX-xx PVC-yy/Øzz	Coluna de Extravisor xx: Número da Coluna yy: Material da Coluna zz: Diâmetro da Coluna

INDICAÇÕES	
Informações complementares:	
Tubulação que segue para esquerda: Øxx C/Øxx mm PVC Marrom	Tubulação que segue para direita: Øxx C/Øxx mm PVC Marrom
Referências de Vistas:	
xx yy	Chamada de Detalhe xx: Número da Vista na Prancha yy: Número da Prancha
xx yy	Corte xx: Número da Vista na Prancha yy: Número da Prancha
Para vistas de detalhes, validar em planta baixa as seguintes variações entre ambientes semelhantes:	
• Numeração dos tubos de queda;	
• Posição e origem dos tubos horizontais de outros ambientes;	
• Ambientes espelhados.	

ALTURA DOS PONTOS			
Pontos de Utilização	Abreviatura	Altura Água (cm)	Altura Esgoto (cm)
Lavatório	LV	60	60
Pia	PIA	60	60
Mictório	MIC	120	50
Ducha Higiénica	DH	40	-
Vaso Sanitário	VS	20	-
Chuveiro	CH	210	-
Torneira de Água Potável	TNA	50	-
Torneira de Água Não Potável	TNP	50	-
Registro de Pressão	RP	110	-
Registro de Gaveta	RG	50	-
Caixa Sifonada	CS	-	no piso



PLANTA CHAVE
SEM ESCALA

R02	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	16/11/2025
R01	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	16/10/2025
R00	EMISSÃO INICIAL	JACKSON S. OLIVEIRA	26/07/2025
REVISÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICADO POR	DATA

	AUTORES RESPONSÁVEIS TÉCNICOS	
	Fabiano José Arcadio Sobreira CAU 424308-6	Paulo Victor Borges Ribeiro CAU A96468-9

	RESPONSÁVEIS TÉCNICOS - DISCIPLINA	
	Jackson S. Oliveira CREA-PA 15145027-2	

PROJETO TERCEIRIZADO	
----------------------	--

PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO UMBU ALVORADA - RS	
---	--

	SEDUR - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO	
	DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO	

CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N. 1501 BAIRRO PRAIA DE BELAS - PORTO ALEGRES CEP - 91015-100	
--	--

DIVISÃO DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO RIO GRANDE DO SUL	DIRETORIA Tatiana Francasson COORDENADORA Isabel Coutinho
---	--

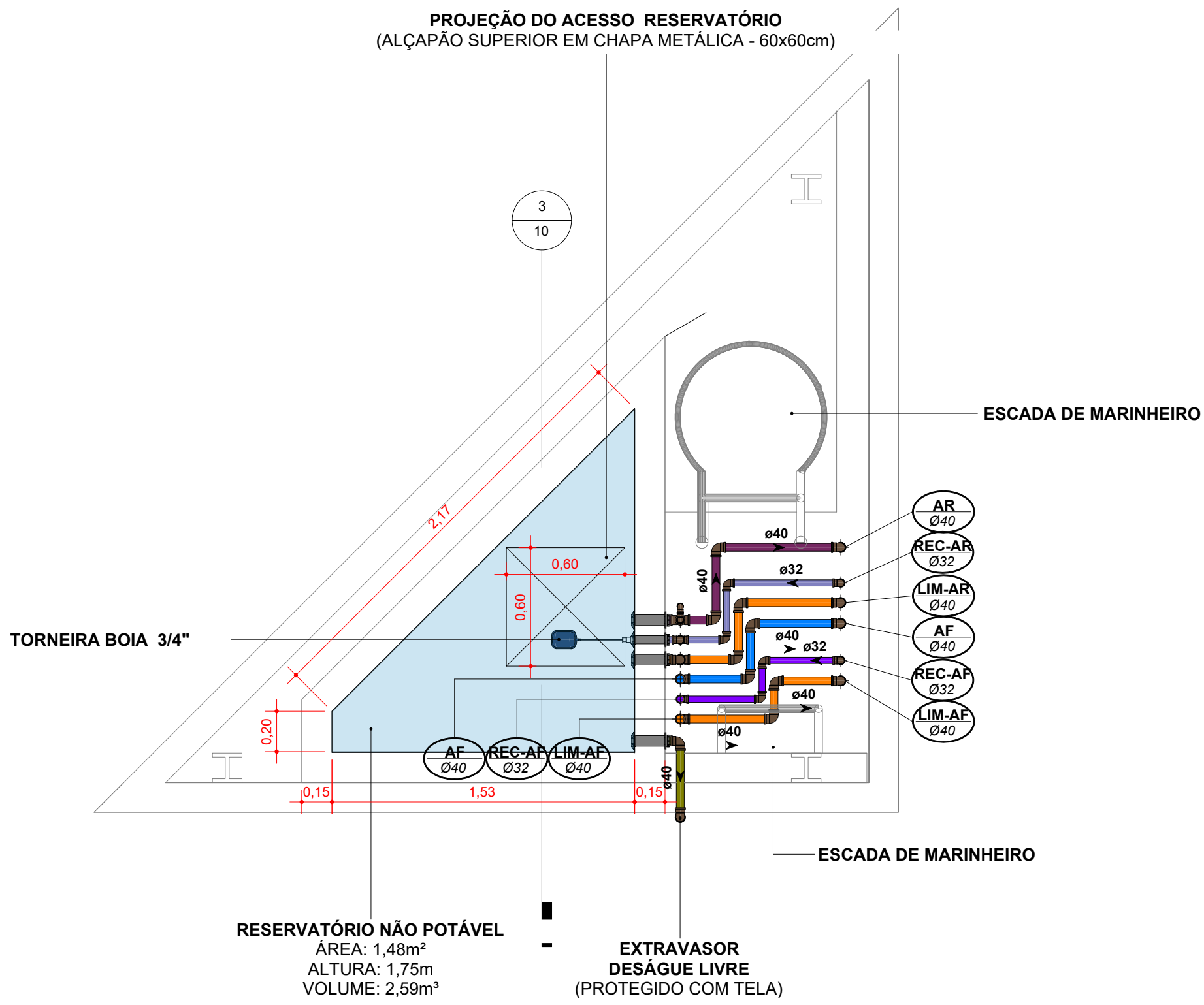
EXERCÍCIO DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO TERRITÓRIO UMBU - ALVORADINOS PROJETO EXECUTIVO DE HODROSTANITARIO - TERRENO D - UMBU, ALVORADA	
--	--

ETAPA E DISCIPLINA PROJETO EXECUTIVO DE HODROSTANITARIO - TERRENO D - UMBU, ALVORADA	ÁREA TOTAL DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO 45.763,39 m²
---	---

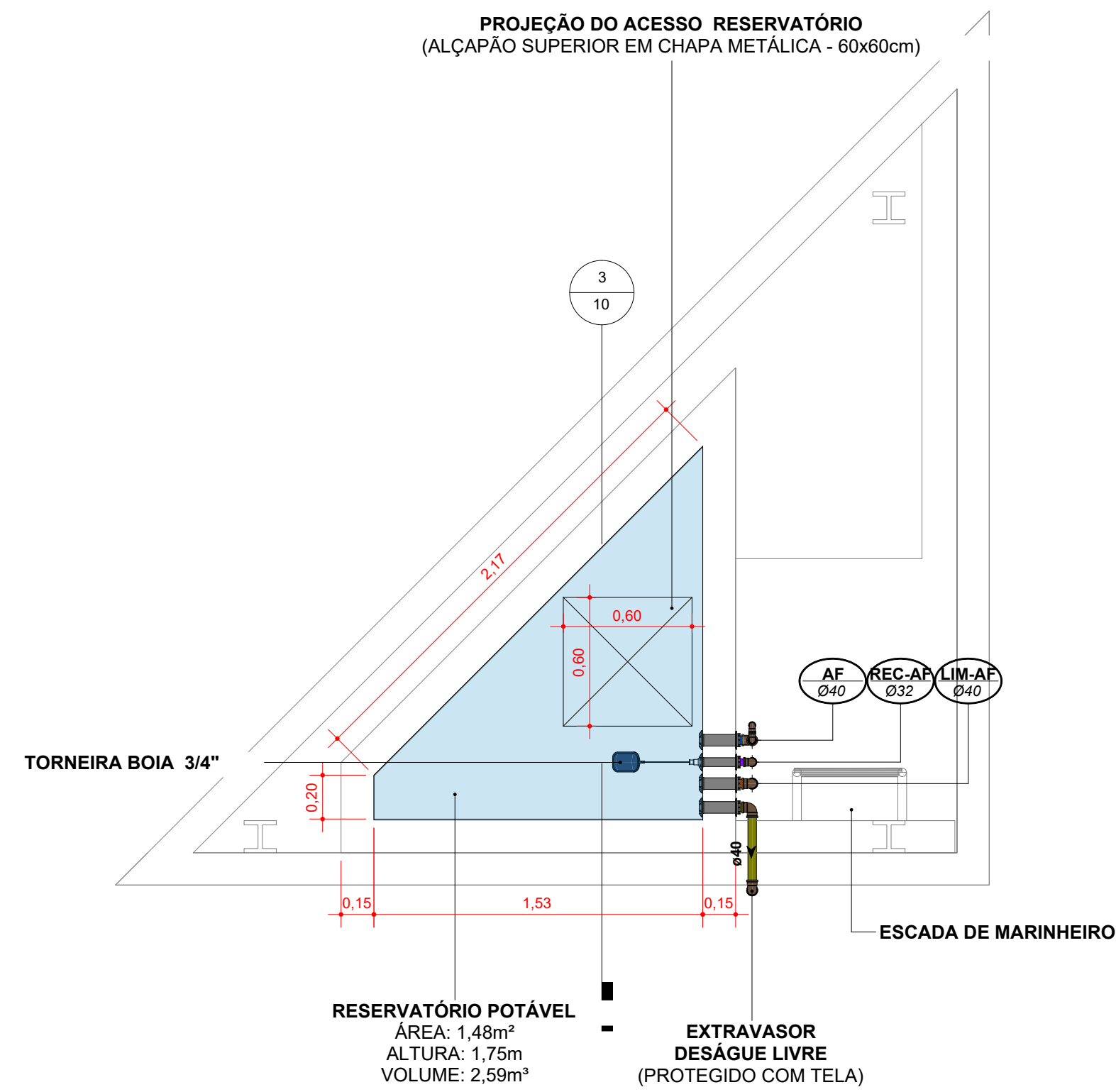
CONTÉUDO TERRENO D - RESERVATÓRIOS INFERIORES (PAV SIMPLES) - HIDRÁULICA	ESCALAS INDICADA DATA 16/10/2025 ARQUIVO PROJETO_URBANISTICO_INTEGRADO_TERRITÓRIO_UMB..._HIDRÁULICA.dwg
---	--



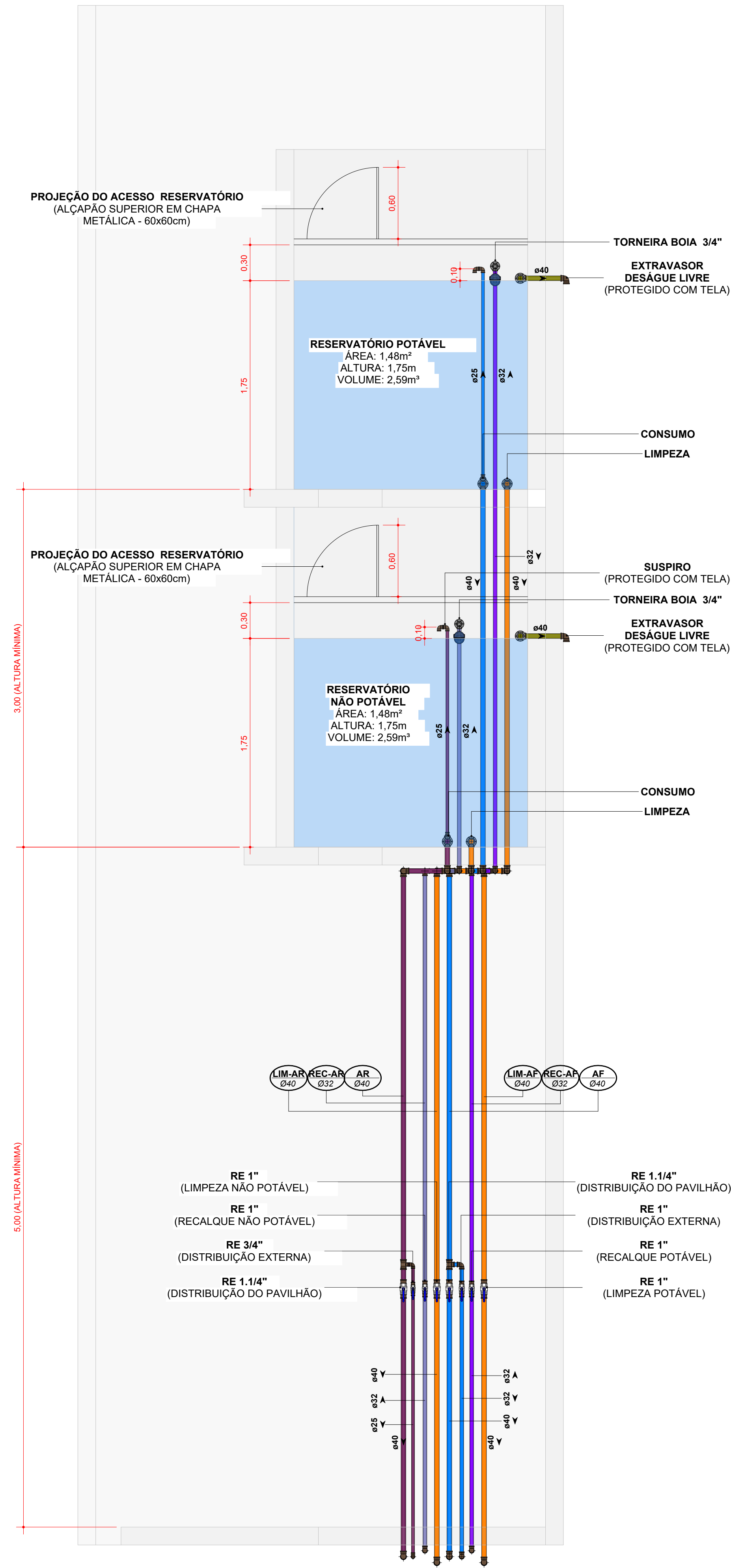
1 DET HID - RESERVATÓRIO SUPERIOR NÃO POTÁVEL (PAV SIMPLES)
ESCALA 1 : 25



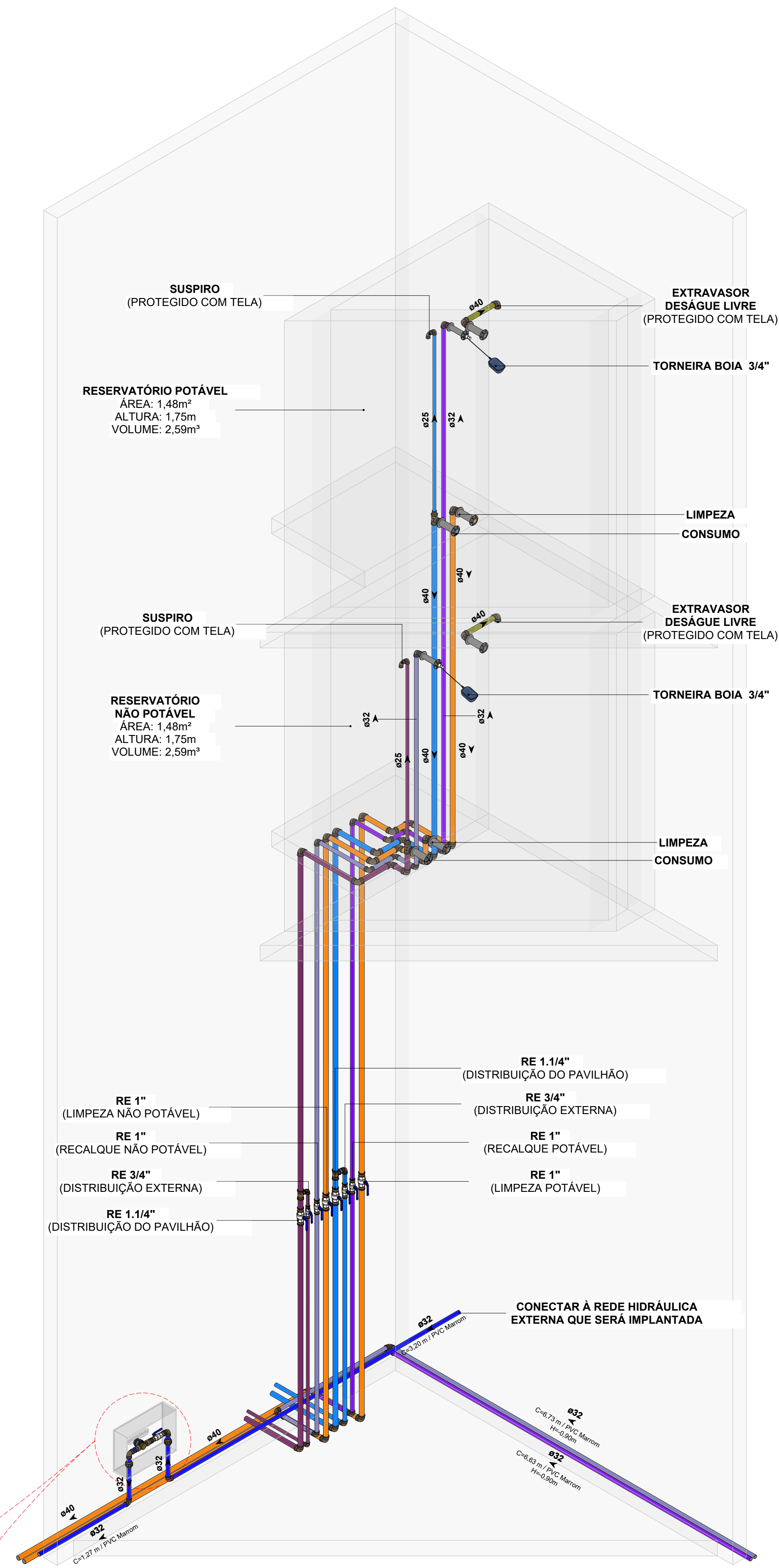
2 DET HID - RESERVATÓRIO SUPERIOR POTÁVEL (PAV SIMPLES)
ESCALA 1 : 25



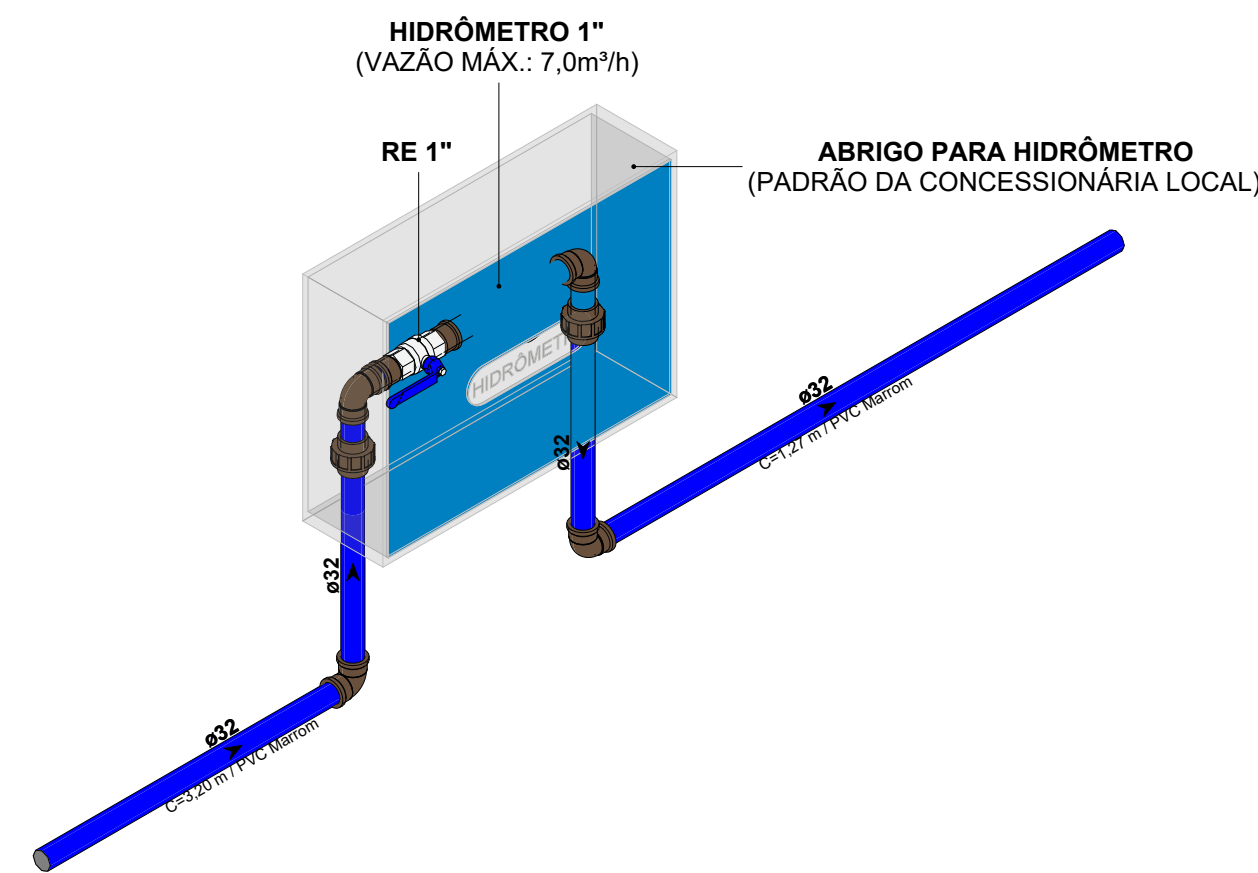
3 CORTE HID - RESERVATÓRIOS SUPERIORES (PAV SIMPLES)
ESCALA 1 : 25



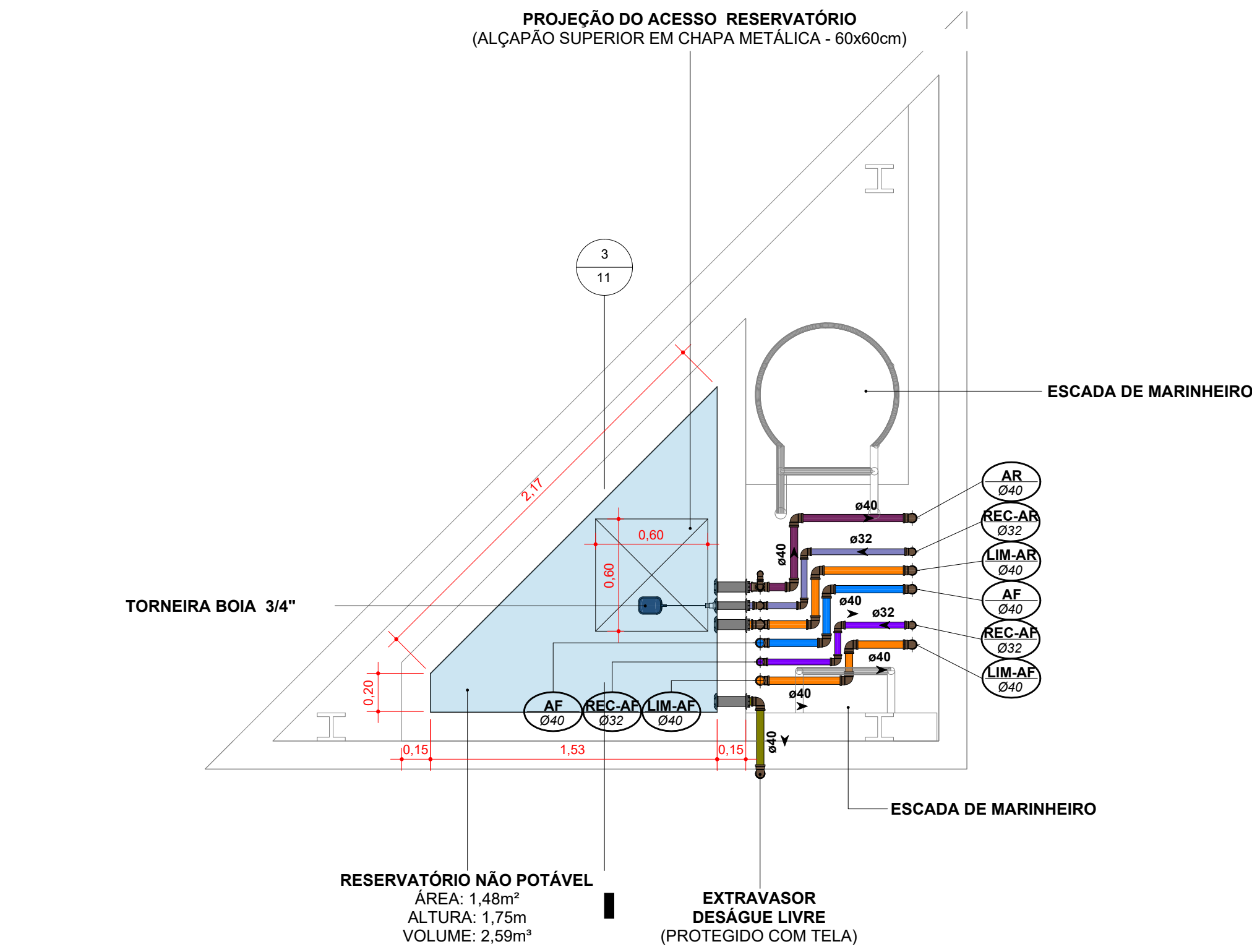
5 ISO HID - RESERVATÓRIOS SUPERIORES (PAV SIMPLES)
SEM ESCALA



7 ISO HID - HIDRÔMETRO (PAV SIMPLES)
SEM ESCALA

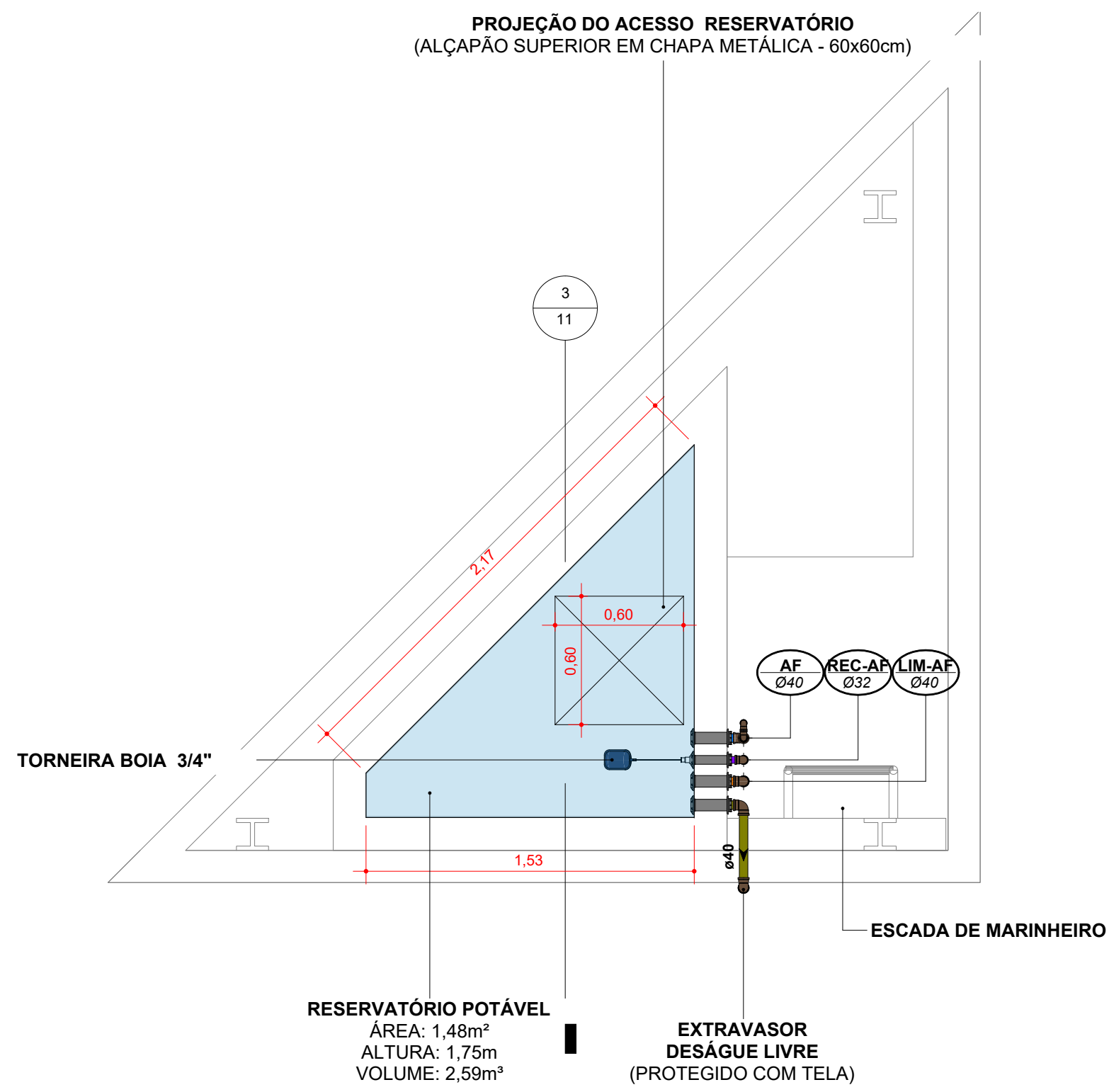


SISTEMAS DE TUBULAÇÕES - HIDRÁULICA			
	Água Fria - Potável PVC Marrom Sotável		Água Fria - Sucção Potável PVC Marrom Sotável
	Água Fria - Não Potável (Reuso Pluvial) PVC Marrom Sotável		Água Fria - Sucção Não Potável PVC Marrom Sotável
	Água Fria - Alimentação PVC Marrom Sotável		Água Fria - Recalque Potável PVC Marrom Sotável
	Água Fria - Limpeza PVC Marrom Sotável		Água Fria - Recalque Não Potável PVC Marrom Sotável
	Água Fria - Extravisor PVC Marrom Sotável		
COLUNAS			
	Coluna de Água Fria Potável xx: Número da Coluna yy: Material da Coluna zz: Diâmetro da Coluna		Coluna de Recalque xx: Número da Coluna yy: Material da Coluna zz: Diâmetro da Coluna
	Coluna de Água Fria Não Potável xx: Número da Coluna yy: Material da Coluna zz: Diâmetro da Coluna		Coluna de Limpeza xx: Número da Coluna yy: Material da Coluna zz: Diâmetro da Coluna
	Coluna de Alimentação xx: Número da Coluna yy: Material da Coluna zz: Diâmetro da Coluna		Coluna de Extravassão xx: Número da Coluna yy: Material da Coluna zz: Diâmetro da Coluna
INDICAÇÕES			
Informações complementares:		Informações complementares:	
Tubulação que segue para esquerda: Øxx		Tubulação que segue para direita: Øxx	
Crescimento / Material Propriedade		Crescimento / Material Propriedade	
Referências de Vistas:			
		Para vistas de detalhes, validar em planta baixa as seguintes variações entre ambientes semelhantes:	
		• Numeração dos tubos de queda;	
		• Posição e origem dos tubos horizontais de outros ambientes;	
		• Ambientes espelhados.	
ALTURA DOS PONTOS			
Pontos de Utilização	Abreviatura	Altura Água (cm)	Altura Esgoto (cm)
Lavatório	LV	60	60
Pia	PIA	60	60
Mictório	MIC	120	50
Ducha Higiénica	DH	40	-
Vaso Sanitário	VS	20	-
Chuveiro	CH	210	-
Torneira de Água Potável	TNA	50	-
Torneira de Água Não Potável	TNP	50	-
Registro de Pressão	RP	110	-
Registro de Gaveta	RG	50	-
Caixa Sifonada	CS	-	no piso
TRECHO 1			
TRECHO 2			
TRECHO 3			
PLANTA CHAVE SEM ESCALA			
R02	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	16/11/2025
R01	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	16/10/2025
R00	EMISSÃO INICIAL	JACKSON S. OLIVEIRA	26/07/2025
REVISÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICADO POR	DATA
		AUTORES RESPONSÁVEIS TÉCNICOS	
Fabiano José Arcádio Sobreira CAU A24308-6		Paulo Victor Borges Ribeiro CAU A96468-9	
		RESPONSÁVEIS TÉCNICOS - DISCIPLINA	
Jackson S. Oliveira CREA-PA 151450027-2			
PROJETO TERCEIRIZADO			
PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO UMBU ALVORADA - RS			
SEDUR - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO			
DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO			
CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N. 1501 - BAIRRO PRAIA DE BELAS - PORTO ALEGRE/RS - CEP - 91015-150			
DIVISÃO DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO		DIRETORIA Tatiana Francescon	
PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO UMBU ALVORADA RIO GRANDE DO SUL		COORDENADORA Isabel Coutinho	
ENDEREÇO DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO TERRITÓRIO UMBU - ALVORADINHS			
ETAPA E DISCIPLINA PROJETO EXECUTIVO DE HIDROSANITÁRIO - TERRENO D - UMBU ALVORADA		ÁREA TOTAL DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO 45.765,39 m²	
CONTEÚDO			
TERRENO D - RESERVATÓRIOS SUPERIORES (PAV SIMPLES) - HIDRÁULICA			
ESCALAS INDICADA	DATA 09/12/2025	FOLHA	
ARQUIVO PSEQUIRO_SEDUR_UMBU_D_HAG_HEG_HAP_PE_0110_R02		0110	



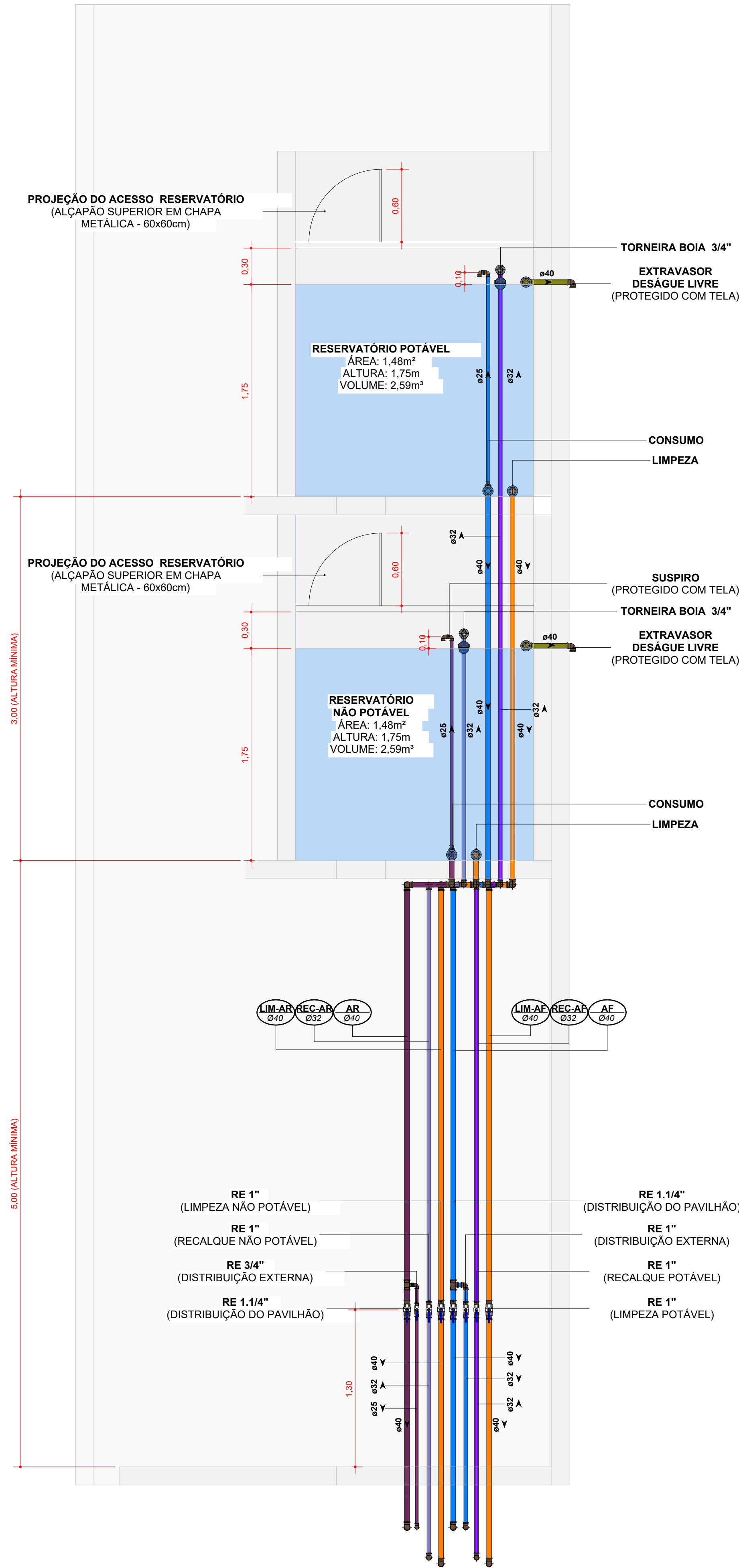
1 DET HID - RESERVATÓRIO SUPERIOR NÃO POTÁVEL (PAV DUPLO)

ESCALA 1:25



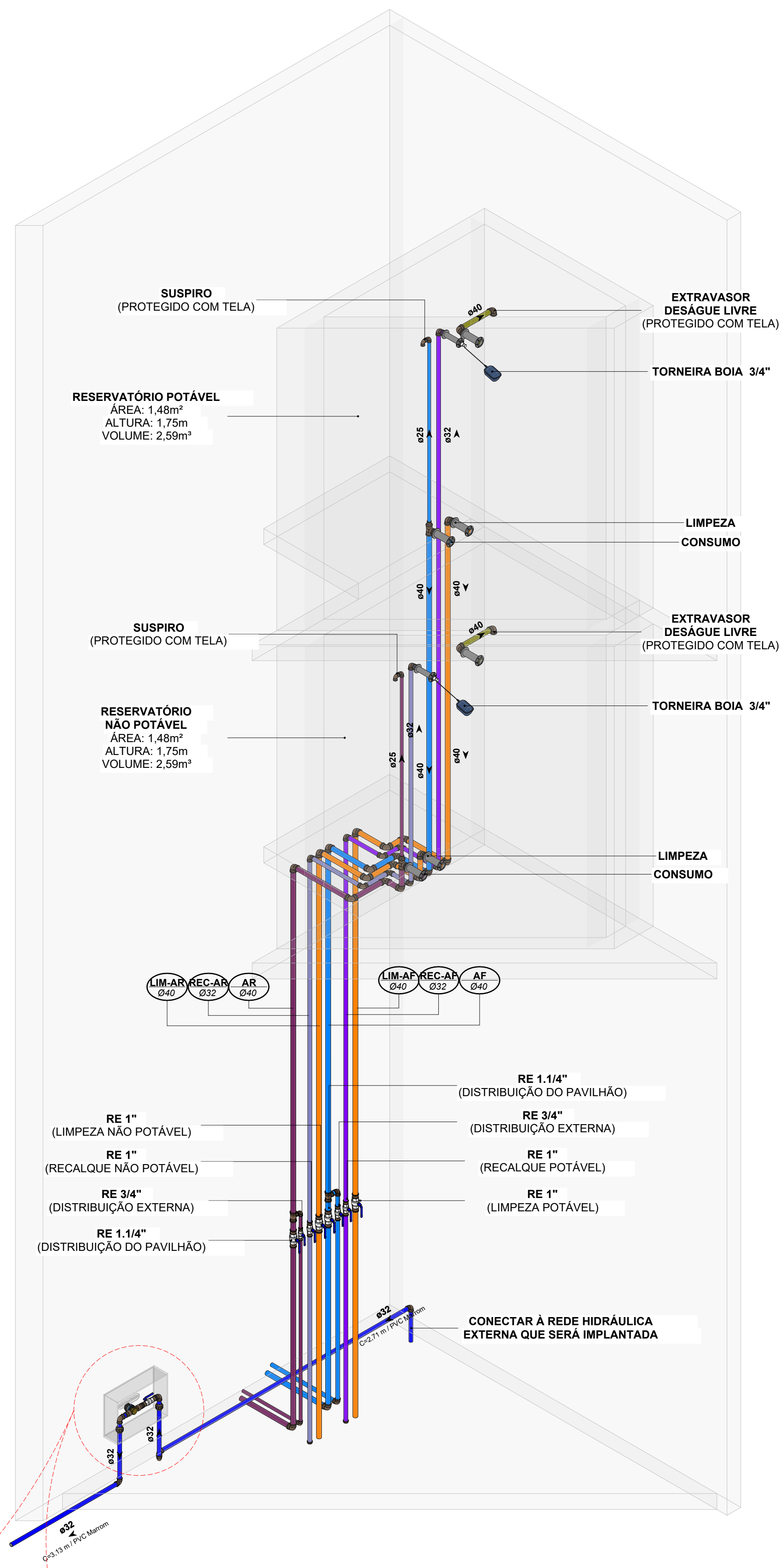
2 DET HID - RESERVATÓRIO SUPERIOR POTÁVEL (PAV DUPLO)

ESCALA 1:25



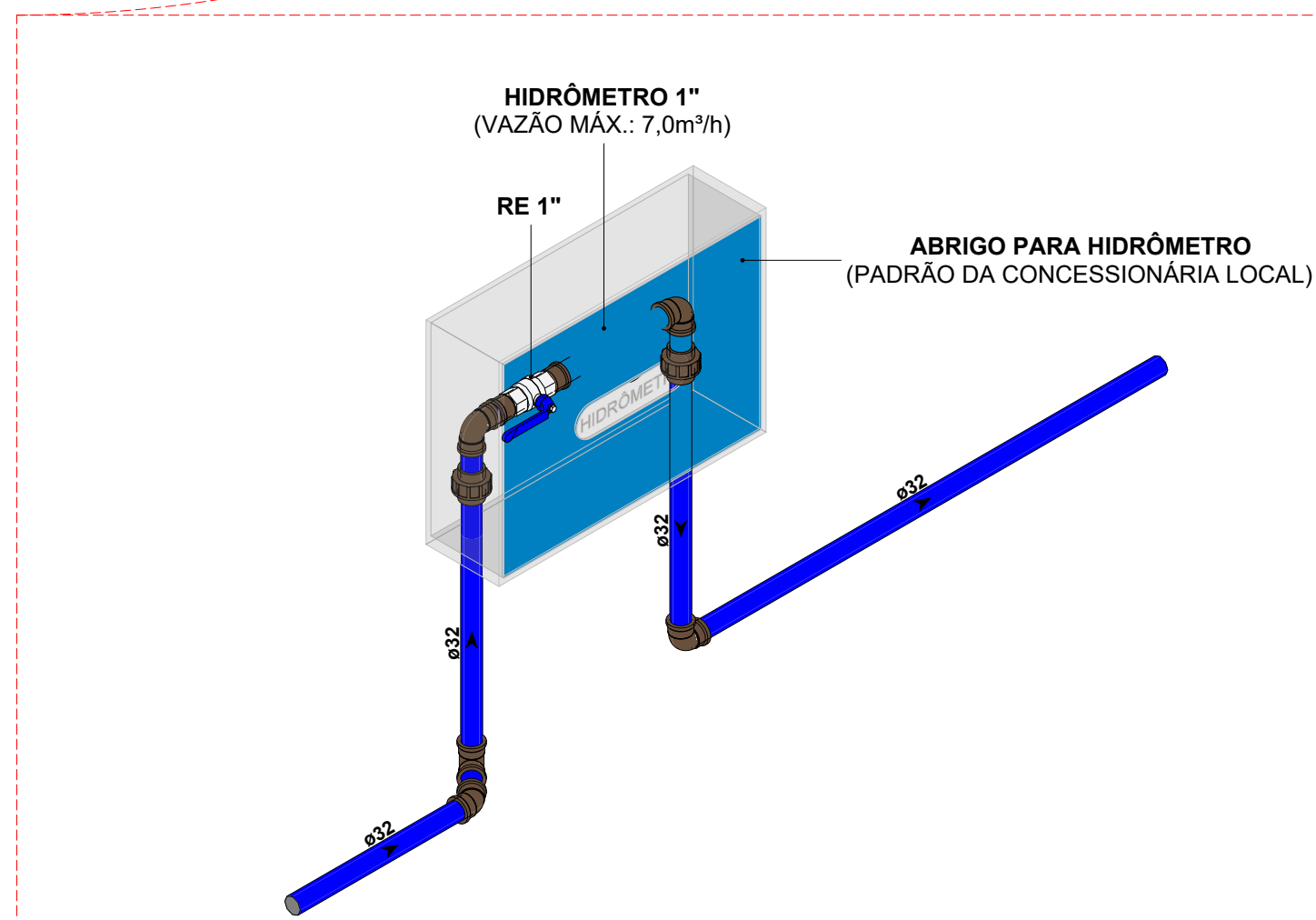
3 CORTE HID - RESERVATÓRIOS SUPERIORES (PAV DUPLOS)

ESCALA 1:25



4 ISO HID - RESERVATÓRIOS SUPERIORES (PAV DUPLO)

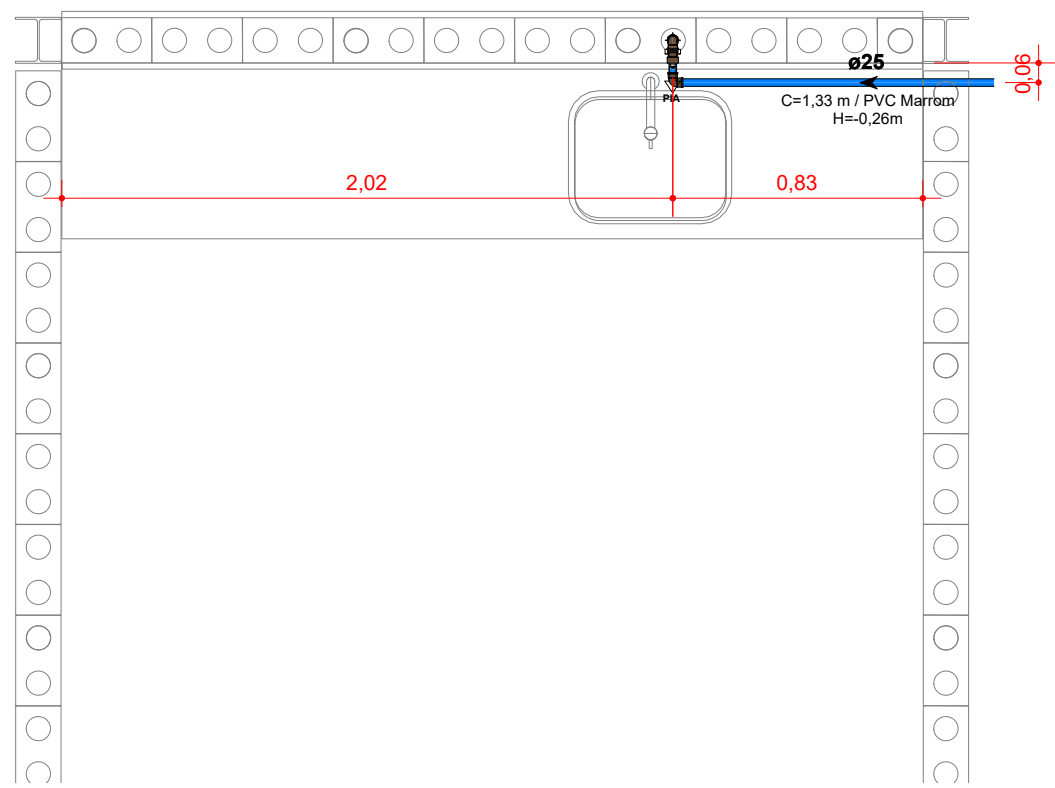
ESCALA



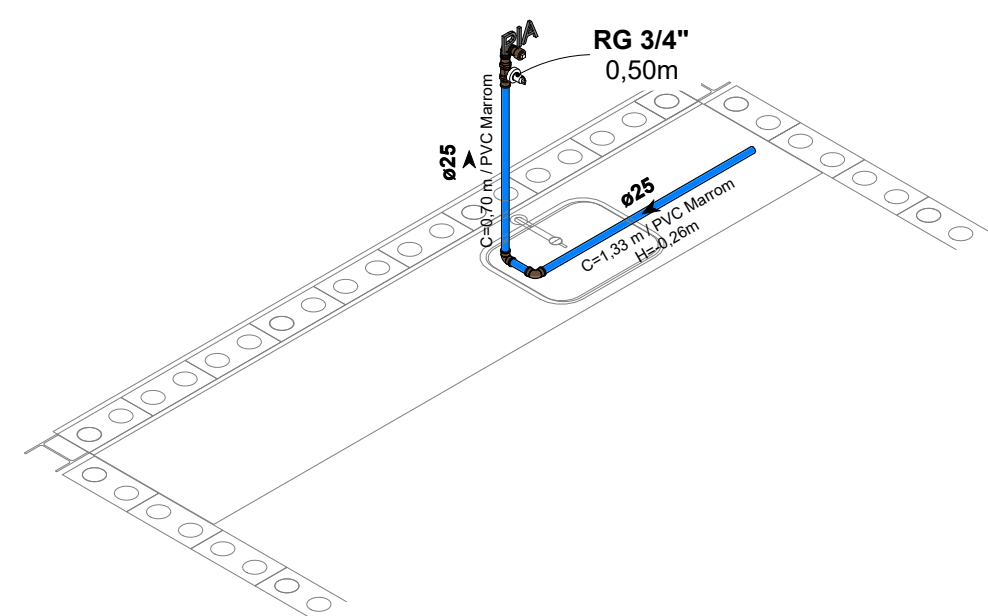
5 ISO HID - HIDRÔMETRO (PAV DUPLO)

ESCALA

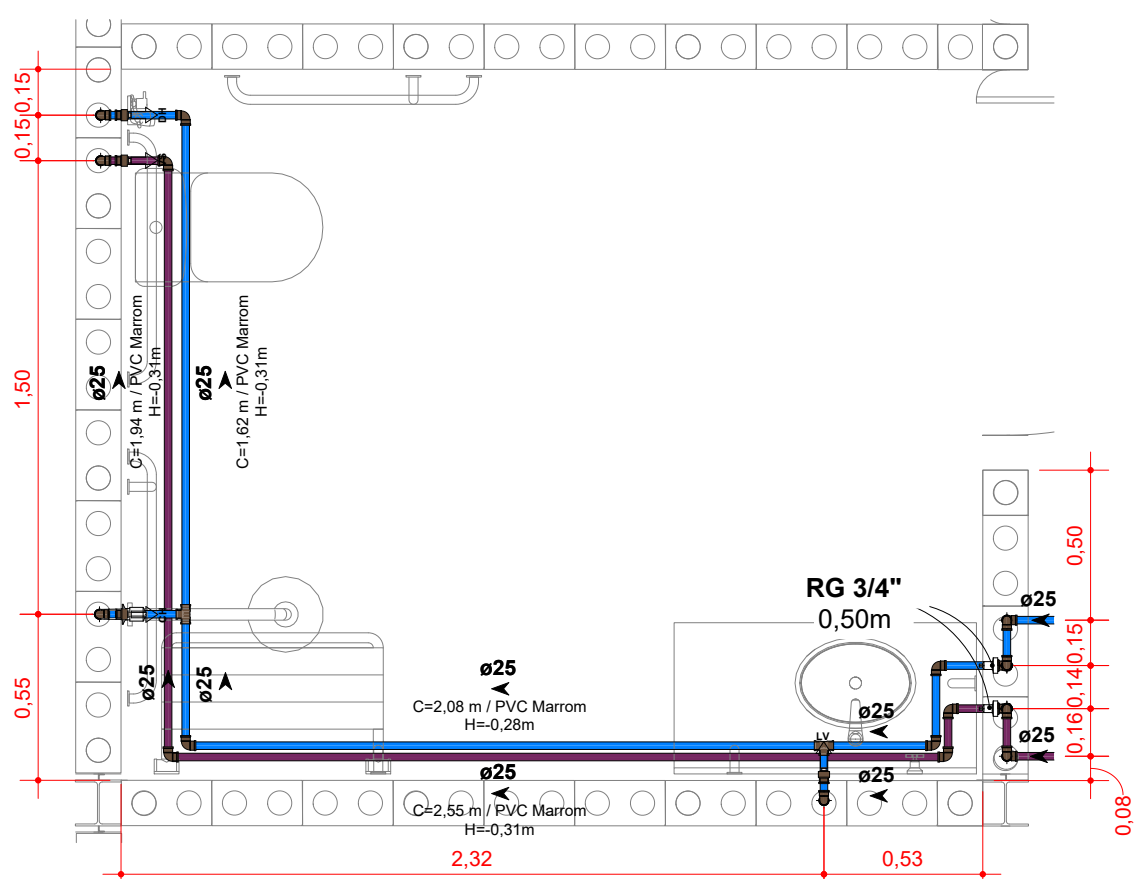
SISTEMAS DE TUBULAÇÕES - HIDRÁULICA					
<div><div></div><div>Água Fria - Potável</div><div>PVC Marrom Solável</div></div>	<div><div></div><div>Água Fria - Não Potável (Reuso Pluvial)</div><div>PVC Marrom Solável</div></div>	<div><div></div><div>Água Fria - Alimentação</div><div>PVC Marrom Solável</div></div>	<div><div></div><div>Água Fria - Limpeza</div><div>PVC Marrom Solável</div></div>		
<div><div></div><div>Água Fria - Extravaso</div><div>PVC Marrom Solável</div></div>	<div><div></div><div>Água Fria - Sucção Potável</div><div>PVC Marrom Solável</div></div>	<div><div></div><div>Água Fria - Sucção Não Potável</div><div>PVC Marrom Solável</div></div>	<div><div></div><div>Água Fria - Recalque Potável</div><div>PVC Marrom Solável</div></div>		
<div><div></div><div>Água Fria - Recalque Não Potável</div><div>PVC Marrom Solável</div></div>	<div><div></div><div>Água Fria - Recalque Não Potável</div><div>PVC Marrom Solável</div></div>	<div><div></div><div>Água Fria - Recalque Não Potável</div><div>PVC Marrom Solável</div></div>	<div><div></div><div>Água Fria - Recalque Não Potável</div><div>PVC Marrom Solável</div></div>		
COLUNAS					
<div><div></div><div>AF-xx</div><div>PVC-yy / Øzz</div></div>	<div><div></div><div>Coluna de Água Fria Potável</div><div>xx: Número da Coluna yy: Material da Coluna zz: Diâmetro da Coluna</div></div>	<div><div></div><div>REC-xx</div><div>PVC-yy / Øzz</div></div>	<div><div></div><div>Coluna de Recalque</div><div>xx: Número da Coluna yy: Material da Coluna zz: Diâmetro da Coluna</div></div>		
<div><div></div><div>AR-xx</div><div>PVC-yy / Øzz</div></div>	<div><div></div><div>Coluna de Água Fria Não Potável</div><div>xx: Número da Coluna yy: Material da Coluna zz: Diâmetro da Coluna</div></div>	<div><div></div><div>LIM-xx</div><div>PVC-yy / Øzz</div></div>	<div><div></div><div>Coluna de Limpeza</div><div>xx: Número da Coluna yy: Material da Coluna zz: Diâmetro da Coluna</div></div>		
<div><div></div><div>AL-xx</div><div>PVC-yy / Øzz</div></div>	<div><div></div><div>Coluna de Alimentação</div><div>xx: Número da Coluna yy: Material da Coluna zz: Diâmetro da Coluna</div></div>	<div><div></div><div>EX-xx</div><div>PVC-yy / Øzz</div></div>	<div><div></div><div>Coluna de Extravassão</div><div>xx: Número da Coluna yy: Material da Coluna zz: Diâmetro da Coluna</div></div>		
INDICAÇÕES					
Informações complementares:					
Tubulação que segue para esquerda:		Tubulação que segue para direita:			
↖		↗			
C/compromisso / Material		C/compromisso / Material			
Propriedade		Propriedade			
Referências de Vistas:					
<div><div></div><div>xx yy</div><div>Chamada de Detalhe</div><div>xx: Número da Vista na Planta yy: Número de Planta</div></div>	Para vistas de detalhes, validar em planta baixa as seguintes variações entre ambientes semelhantes:				
<div><div></div><div>xx yy</div><div>Corte</div><div>xx: Número da Vista na Planta yy: Número de Planta</div></div>	• Numeração dos tubos de queda; • Posição e origem dos tubos horizontais de outros ambientes; • Ambientes espelhados.				
ALTURA DOS PONTOS					
Pontos de Utilização	Abreviatura	Altura Água (cm)	Altura Esgoto (cm)		
Lavatório	LV	60	60		
Pia	PIA	60	60		
Mictório	MIC	120	50		
Ducha Higiénica	DH	40	-		
Vaso Sanitário	VS	20	-		
Chuveiro	CH	210	-		
Torneira de Água Potável	TNA	50	-		
Torneira de Água Não Potável	TNP	50	-		
Registro de Pressão	RP	110	-		
Registro de Gaveta	RG	50	-		
Caixa Sifonada	CS	-	no piso		
<div><div>TRECHO 1</div><div>TRECHO 2</div><div>TRECHO 3</div></div>					
PLANTA CHAVE SEM ESCALA					
R02	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	16/11/2025		
R01	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	16/10/2025		
R00	EMISSÃO INICIAL	JACKSON S. OLIVEIRA	26/07/2025		
REVISÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICADO POR	DATA		
<div><div></div><div>coletivo</div><div>projetos</div></div>		AUTORES RESPONSÁVEIS TÉCNICOS Fabiano José Arcádio Sobreira CAU A24308-6 Paulo Victor Borges Ribeiro CAU A96468-9			
<div><div></div><div>MULTIFILAR</div><div>ENGENHARIA</div><div>10, Rua Francisco de Sá, 100 - Niterói Ed. Dom Bonifácio, 2º andar - PA 24055-028 Tel. (21) 3 644-8402 email: projetos@multifilar.com.br</div></div>		RESPONSÁVEIS TÉCNICOS - DISCIPLINA Jackson S. Oliveira CREA-PA 151650027-2			
PROJETO TERCEIRIZADO					
PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO UMBU ALVORADA - RS					
<div><div><div>GOVERNO DO ESTADO</div><div>RIO GRANDE DO SUL</div></div><div><div>SEDUR - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO</div><div>DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO</div><div>CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N. 1501</div><div>BAIRRO PRAIA DE BELAS - PORTO ALEGRE/RS</div><div>CEP - 91015-150</div></div></div>					
DIVISÃO DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO UMBU ALVORADA RIO GRANDE DO SUL		DIRETORIA Tatiana Francoson COORDENADORIA Isabel Coutinho			
ENDEREÇO DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO TERRITÓRIO UMBU ALVORADA/RS PROJETO EXECUTIVO DE HIDROSANITÁRIO - TERRENO D - UMBU ALVORADA		ÁREA TOTAL DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO 45.763,39 m²			
CONTÉUDO TERRENO D - RESERVATÓRIOS SUPERIORES (PAV DUPLO) - HIDRÁULICA					
ESCALAS INDICADA	DATA 16/10/2025	FOLHA 0111			
ARQUIVO PSEUSQURO_SEDUR_ALV_UMB_D_HAG_HEG_HAP_P11_R02					



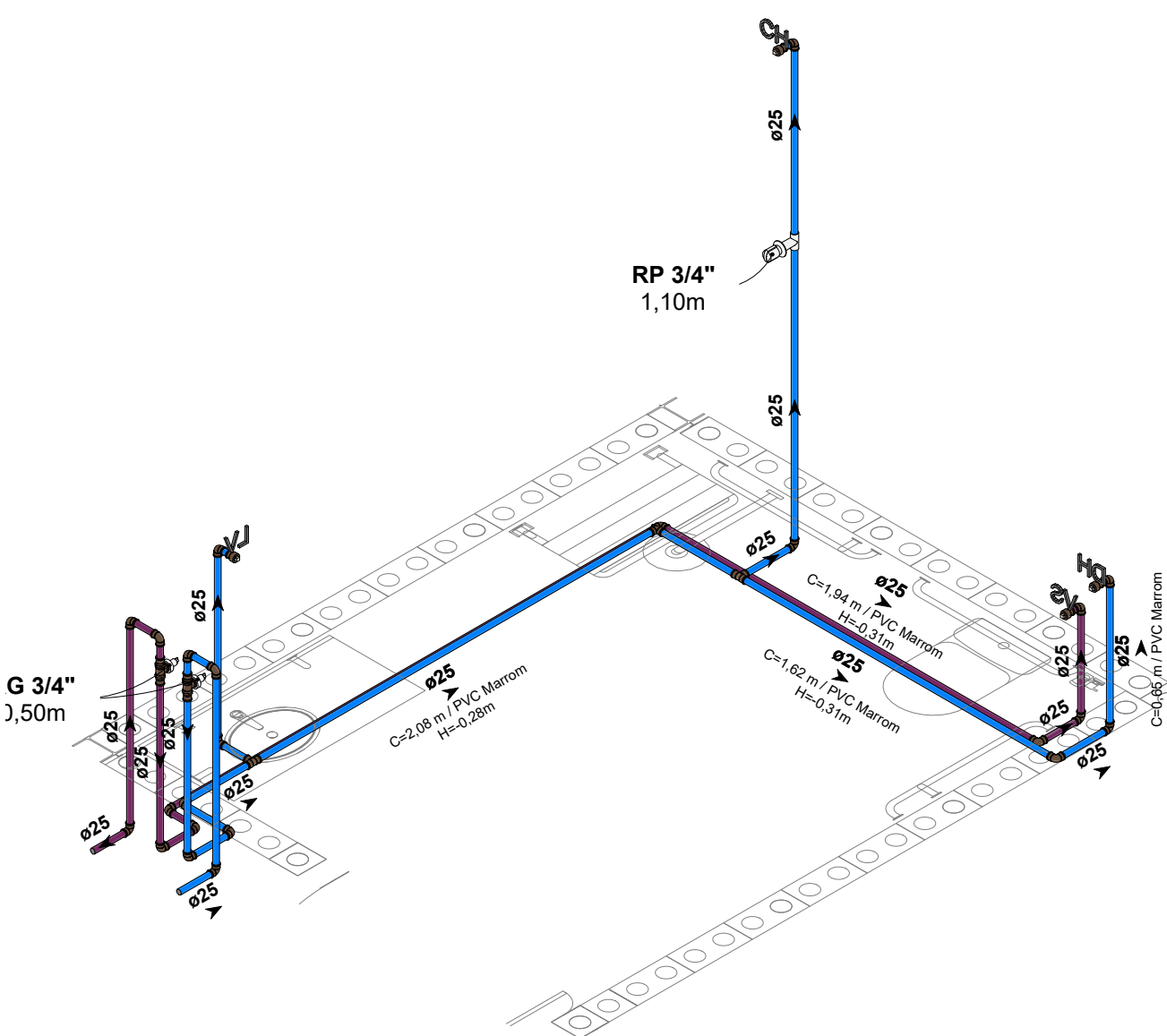
1 DET HID - LANCHONETE (PAV SIMPLES)
ESCALA 1 : 25



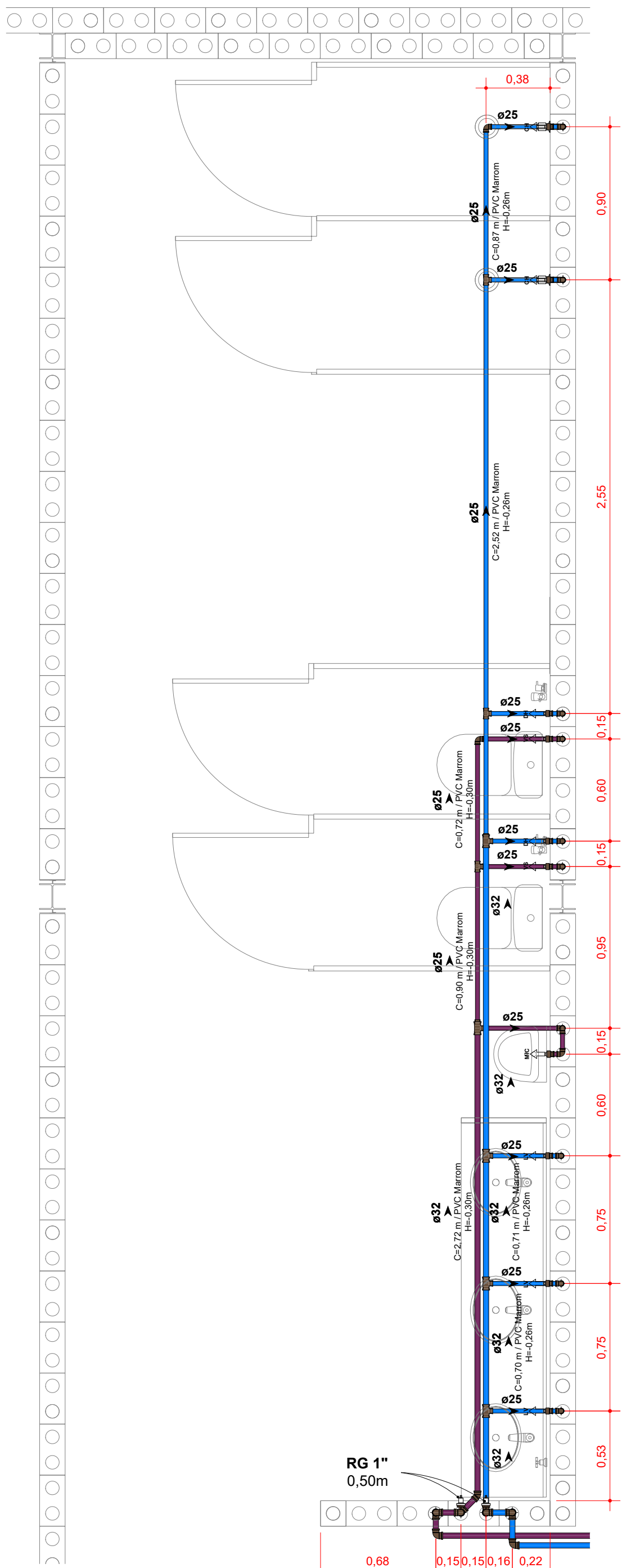
2 ISO HID - LANCHONETE (PAV SIMPLES)
SEM ESCALA



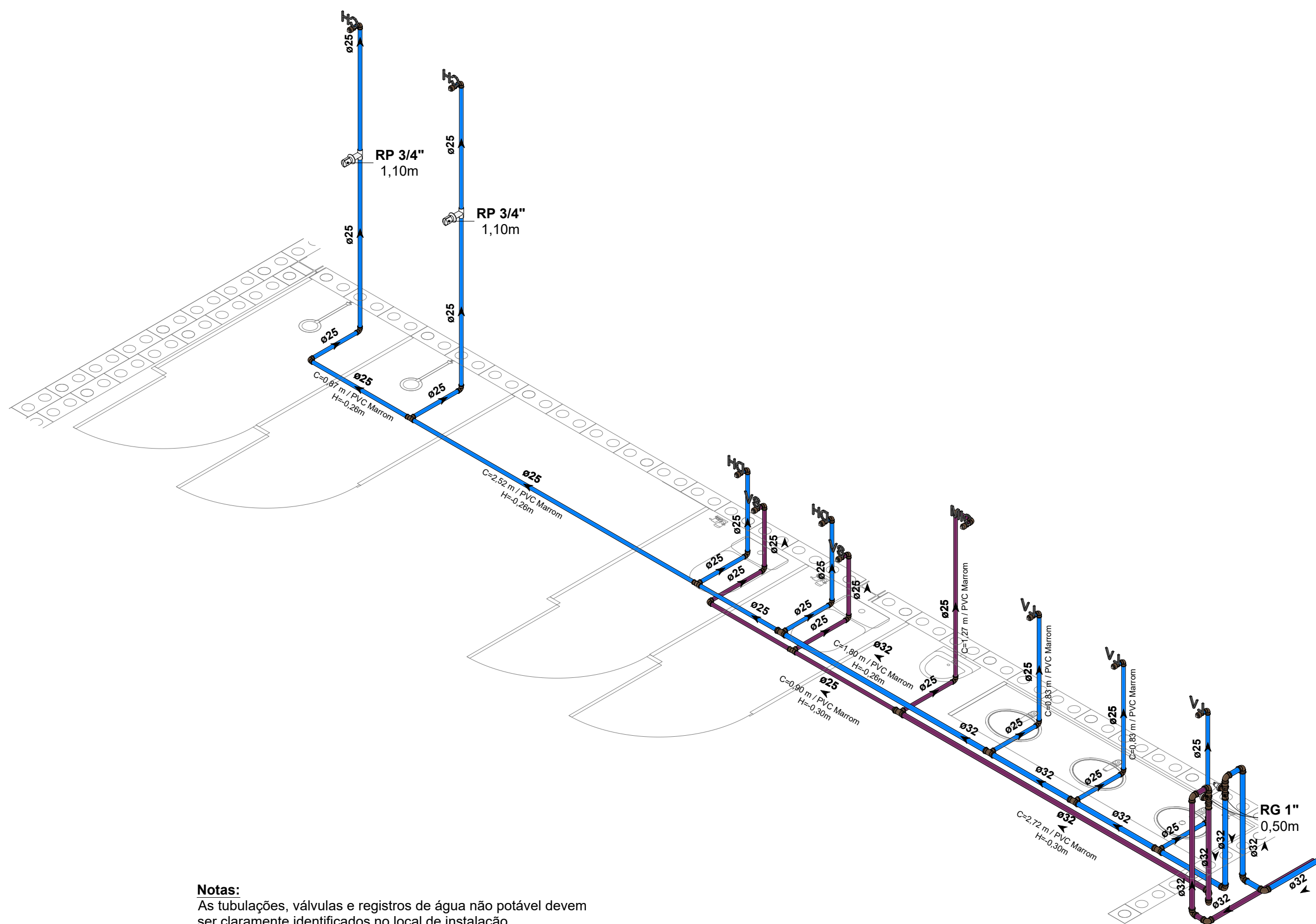
3 DET HID - SANIT. (PAV SIMPLES)
ESCALA 1 : 25



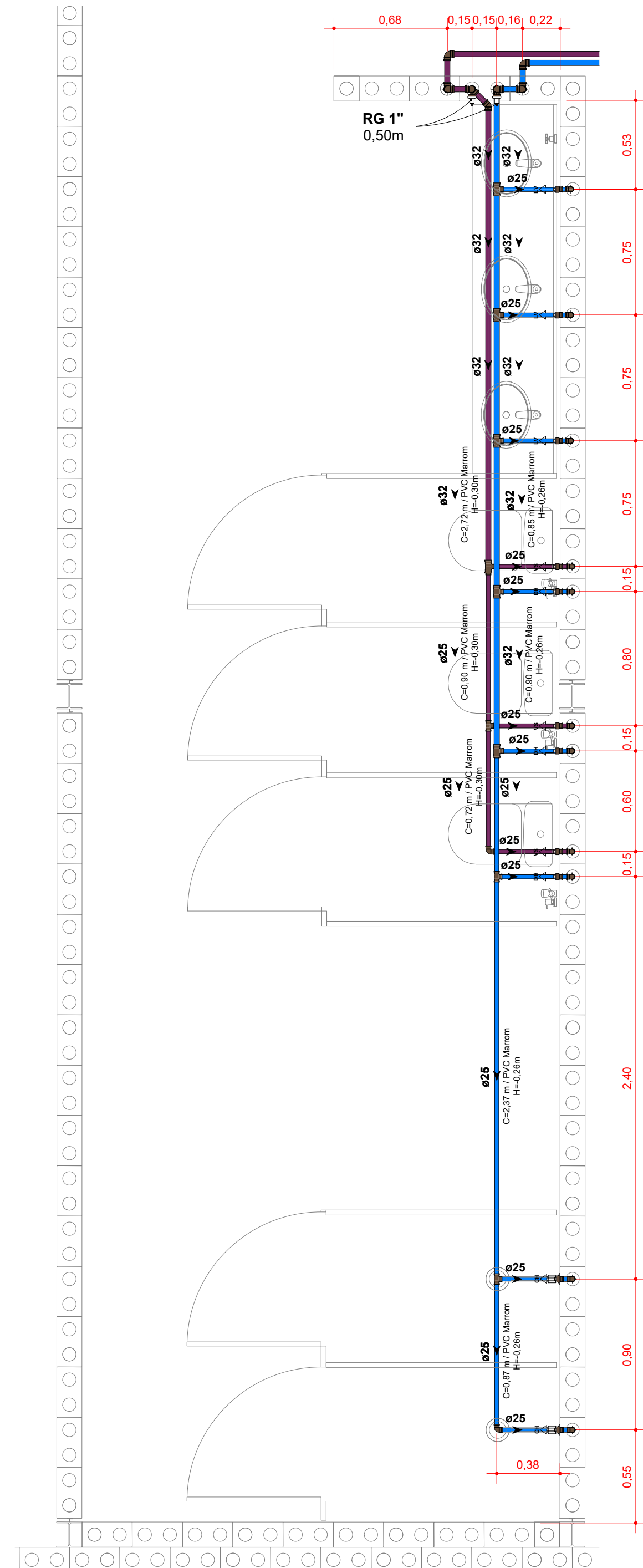
4 ISO HID - SANIT. (PAV SIMPLES)
SEM ESCALA



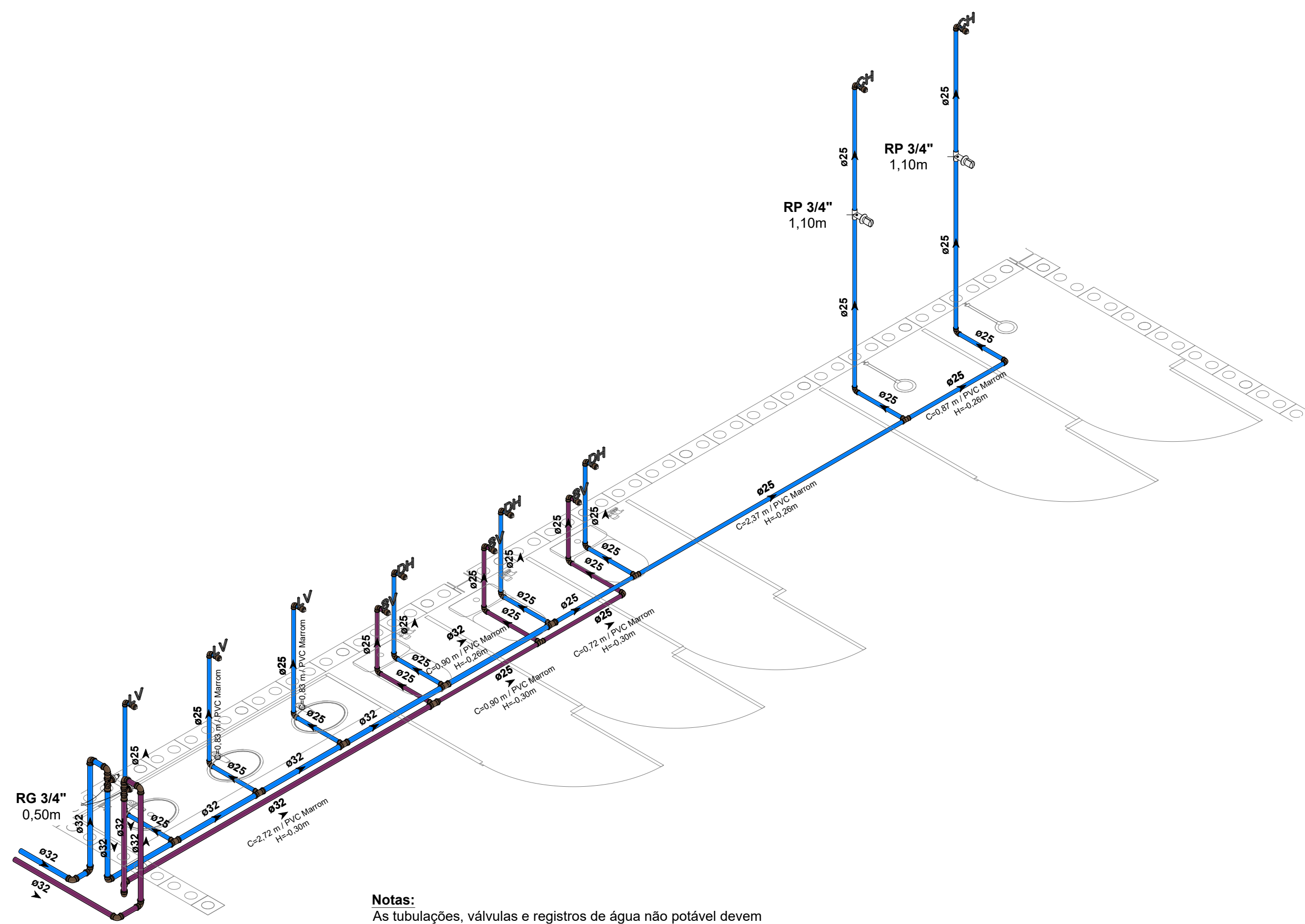
5 DET HID - VESTIÁRIO 01 (PAV SIMPLES)
ESCALA 1 : 25



6 ISO HID - VESTIÁRIO 01 (PAV SIMPLES)
SEM ESCALA

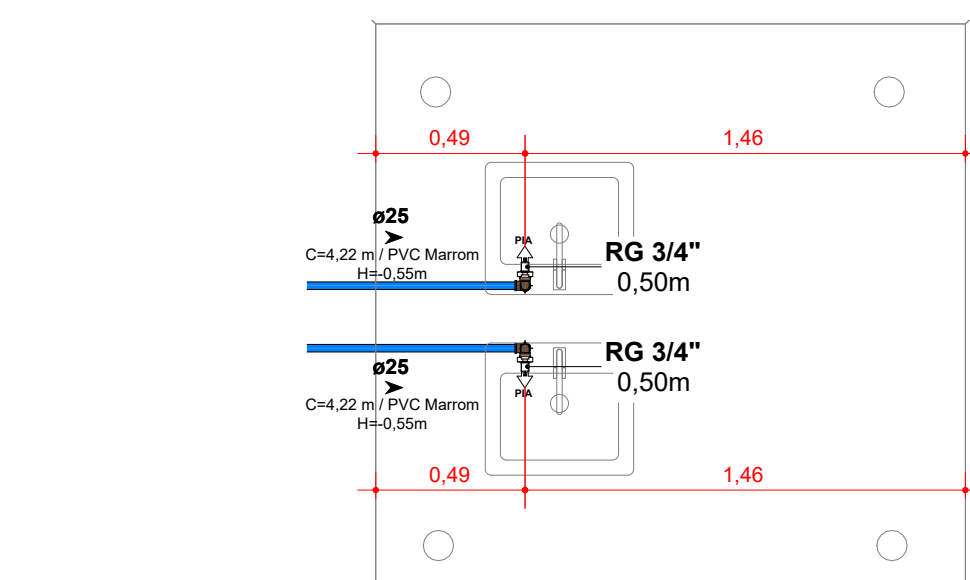


7 DET HID - VESTIÁRIO 02 (PAV SIMPLES)
ESCALA 1 : 25

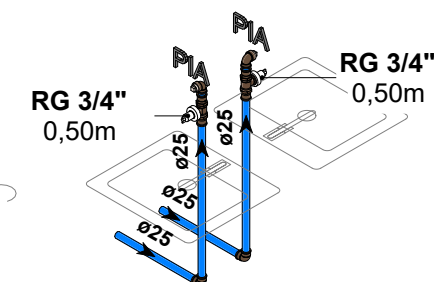


8 ISO HID - VESTIÁRIO 02 (PAV SIMPLES)
SEM ESCALA

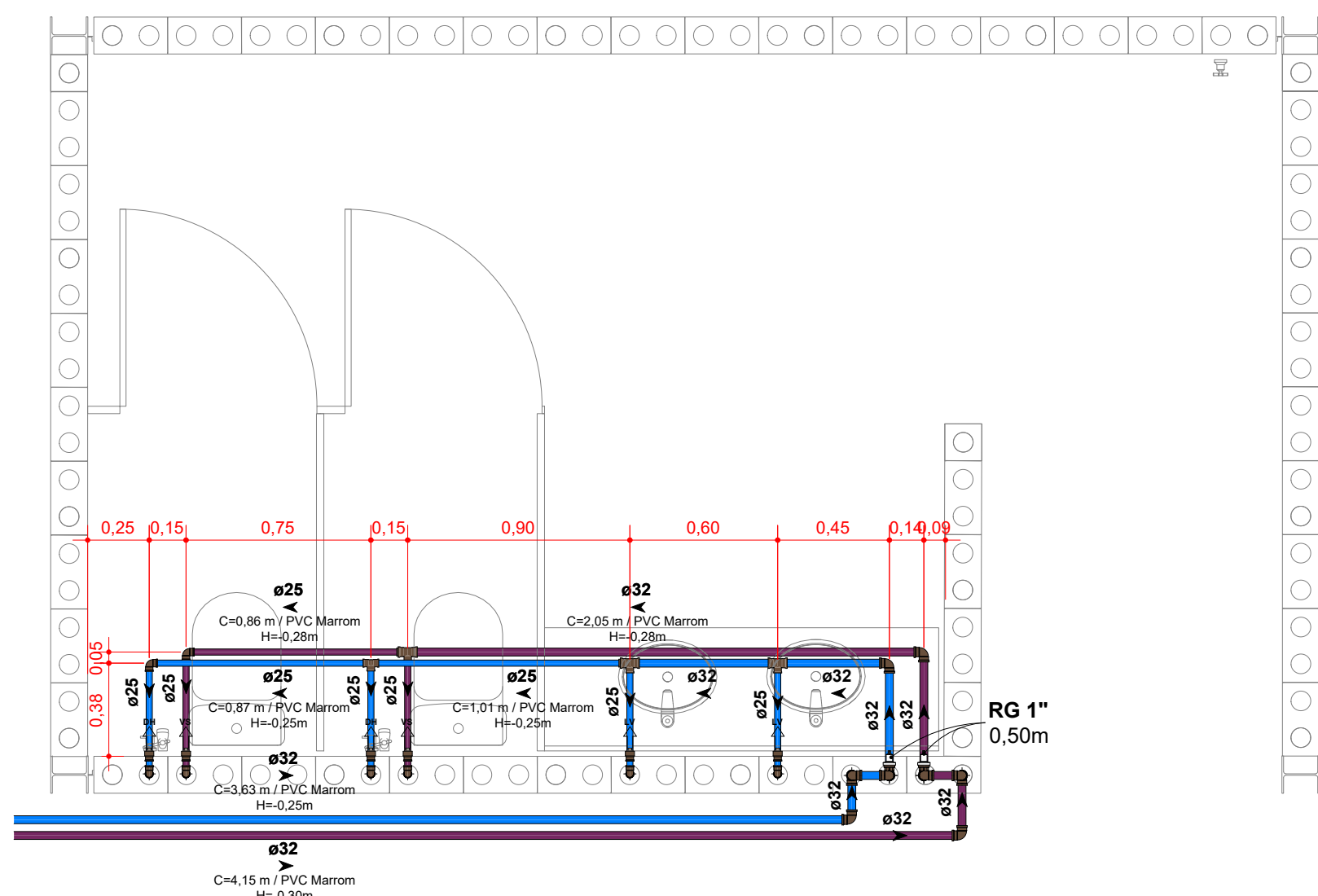
SISTEMAS DE TUBULAÇÕES - HIDRÁULICA			
<div><div></div><div>Água Fria - Potável</div><div>PVC Marrom Sotável</div></div>	<div><div></div><div>Água Fria - Não Potável (Reuso Pluvial)</div><div>PVC Marrom Sotável</div></div>	<div><div></div><div>Água Fria - Sucção Potável</div><div>PVC Marrom Sotável</div></div>	<div><div></div><div>Água Fria - Sucção Não Potável</div><div>PVC Marrom Sotável</div></div>
<div><div></div><div>Água Fria - Alimentação</div><div>PVC Marrom Sotável</div></div>	<div><div></div><div>Água Fria - Recalque Potável</div><div>PVC Marrom Sotável</div></div>	<div><div></div><div>Água Fria - Recalque Não Potável</div><div>PVC Marrom Sotável</div></div>	
<div><div></div><div>Água Fria - Limpeza</div><div>PVC Marrom Sotável</div></div>	<div><div></div><div>Água Fria - Extravassor</div><div>PVC Marrom Sotável</div></div>		
COLUNAS			
<div><div></div><div>AF-xx</div><div>PVC-yy / 02x</div></div>	<div><div></div><div>Coluna de Água Fria Potável</div><div>xx: Número da Coluna yy: Material da Coluna zz: Diâmetro da Coluna</div></div>	<div><div></div><div>REC-xx</div><div>PVC-yy / 02x</div></div>	<div><div></div><div>Coluna de Recalque</div><div>xx: Número da Coluna yy: Material da Coluna zz: Diâmetro da Coluna</div></div>
<div><div></div><div>AR-xx</div><div>PVC-yy / 02x</div></div>	<div><div></div><div>Coluna de Água Fria Não Potável</div><div>xx: Número da Coluna yy: Material da Coluna zz: Diâmetro da Coluna</div></div>	<div><div></div><div>LIM-xx</div><div>PVC-yy / 02x</div></div>	<div><div></div><div>Coluna de Limpeza</div><div>xx: Número da Coluna yy: Material da Coluna zz: Diâmetro da Coluna</div></div>
<div><div></div><div>AL-xx</div><div>PVC-yy / 02x</div></div>	<div><div></div><div>Coluna de Alimentação</div><div>xx: Número da Coluna yy: Material da Coluna zz: Diâmetro da Coluna</div></div>	<div><div></div><div>EX-xx</div><div>PVC-yy / 02x</div></div>	<div><div></div><div>Coluna de Extravassão</div><div>xx: Número da Coluna yy: Material da Coluna zz: Diâmetro da Coluna</div></div>
INDICAÇÕES			
Informações complementares:			
Tubulação que segue para esquerda:		Tubulação que segue para direita:	
02x		02x	
Crescimento / Material		Crescimento / Material	
Propriedade		Propriedade	
Referências de Vistas:			
<div><div></div><div>xx</div><div>yy</div></div>	<div><div></div><div>Chamada de Detalhe</div><div>xx: Número de Vista na Prancha yy: Número da Prancha</div></div>	<div>Para vistas de detalhes, validar em planta baixa as seguintes variações entre ambientes semelhantes:</div> <ul style="list-style-type: none">• Numeração dos tubos de queda;• Posição e origem dos tubos horizontais de outros ambientes;• Ambientes espeelhados.	
<div><div></div><div>xx</div><div>yy</div></div>	<div><div></div><div>Corte</div><div>xx: Número de Vista na Prancha yy: Número da Prancha</div></div>		
ALTURA DOS PONTOS			
Pontos de Utilização	Abreviatura	Altura Água (cm)	Altura Esgoto (cm)
Lavatório	LV	60	60
Pia	PIA	60	60
Mictório	MIC	120	50
Ducha Higiénica	DH	40	-
Vaso Sanitário	VS	20	-
Chuveiro	CH	210	-
Torneira de Água Potável	TNA	50	-
Torneira de Água Não Potável	TNP	50	-
Registro de Pressão	RP	110	-
Registro de Gaveta	RG	50	-
Caixa Sifonada	CS	-	no piso
PLANTA CHAVE			
SEM ESCALA			
R02	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	16/11/2025
R01	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	16/10/2025
R00	EMISSÃO INICIAL	JACKSON S. OLIVEIRA	26/07/2025
REVISÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICADO POR	DATA
<div><div></div><div>coletivo</div><div>de projetos</div></div>		AUTORES RESPONSÁVEIS TÉCNICOS Fabiano José Arcádio Sobreira CAU A24308-6	
<div><div></div><div>MULTIFILAR</div><div>E. A. O. E. N. R. A. T. - Napoléon</div><div>Av. João Bernardino, 682-700, Itaipó - PA, 95033-028</div><div>tel. (51) 3 8441-4240</div><div>email: atp@multifilar.com.br</div></div>		RESPONSÁVEIS TÉCNICOS - DISCIPLINA Jackson S. Oliveira CREA-PA 151450027-2	
Paulo Victor Borges Ribeiro CAU A96468-9			
PROJETO TERCEIRIZADO			
PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO UMBU ALVORADA - RS			
<div><div></div><div>SEDUR - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N. 1501 - BAIRRO PRAIA DE BELAS - PORTO ALEGRES/RS CEP - 91115-150</div></div>			
DIVISÃO DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO		DIRETORIA Taisiana Francisciano	
PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO UMBU ALVORADA RIO GRANDE DO SUL		COORDENADORA Isabel Coutinho	
EXERCÍCIO DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO TERRITÓRIO UMBU - ALVORADINHS		ÁREA TOTAL DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO 45.763,39 m²	
ETAPA E DISCIPLINA PROJETO EXECUTIVO DE HIDROSANITÁRIO - TERRENO D - UMBU ALVORADA			
CONTEÚDO			
TERRENO D - DETALHES PAV SIMPLES - HIDRÁULICA			
ESCALAS INDICADA	DATA 09/12/2025	FOLHA	
ARQUIVO RESEGURO_SEDUR_ALV_UMBUD_HAG_HEG_HAP_PE_0112_R02		0112	



1 DET HID - CHURRASQUEIRAS (PAV DUPLO)
ESCALA 1 : 25

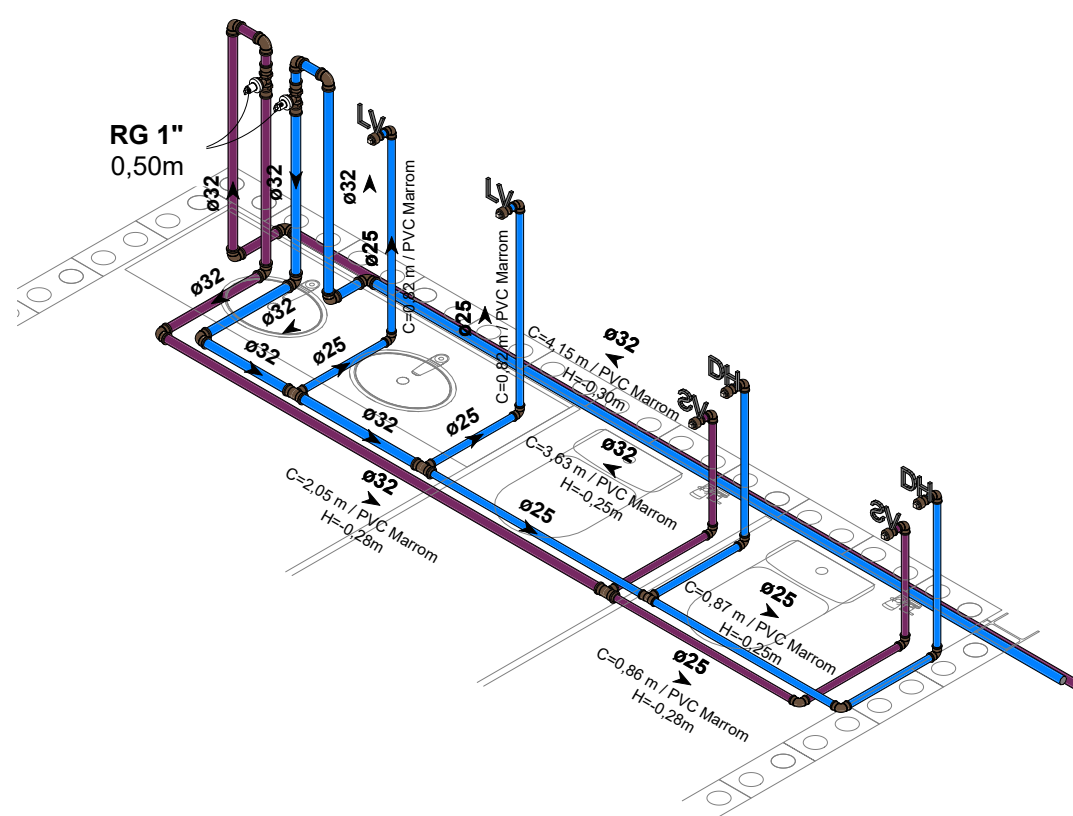


2 ISO HID - CHURRASQUEIRAS (PAV DUPLO)
SEM ESCALA



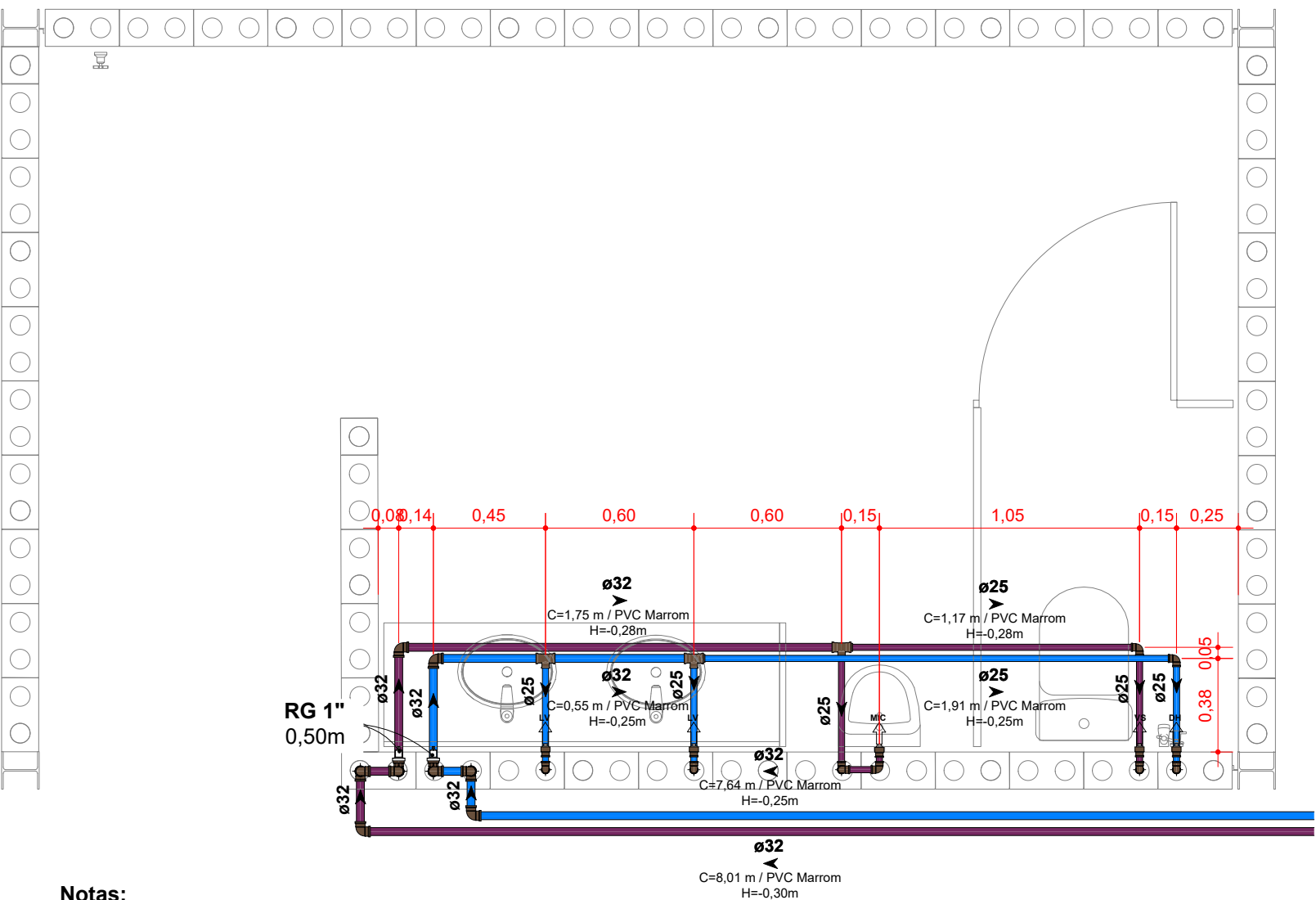
Notas:
As tubulações, válvulas e registros de água não potável devem ser claramente identificados no local de instalação.

5 DET HID - SANIT. 02 (PAV DUPLO)
ESCALA 1 : 25



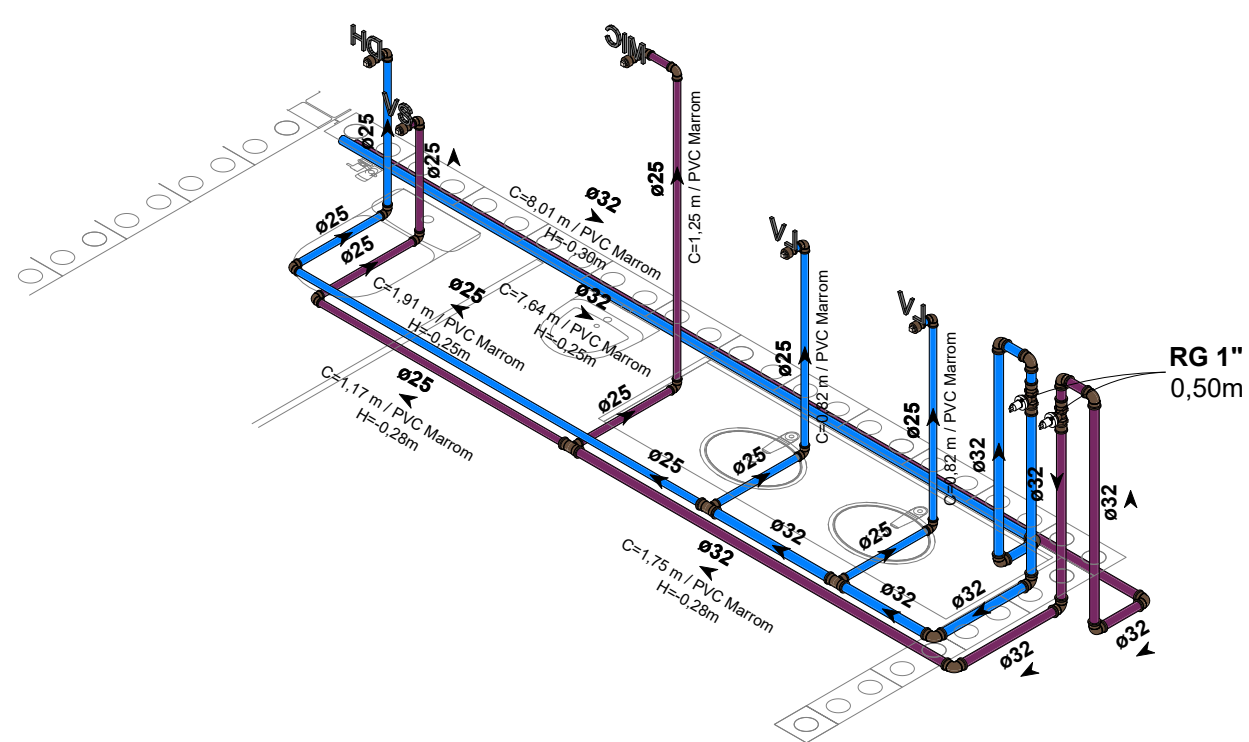
Notas:
As tubulações, válvulas e registros de água não potável devem ser claramente identificados no local de instalação.

6 ISO HID - SANIT. 02 (PAV DUPLO)
SEM ESCALA



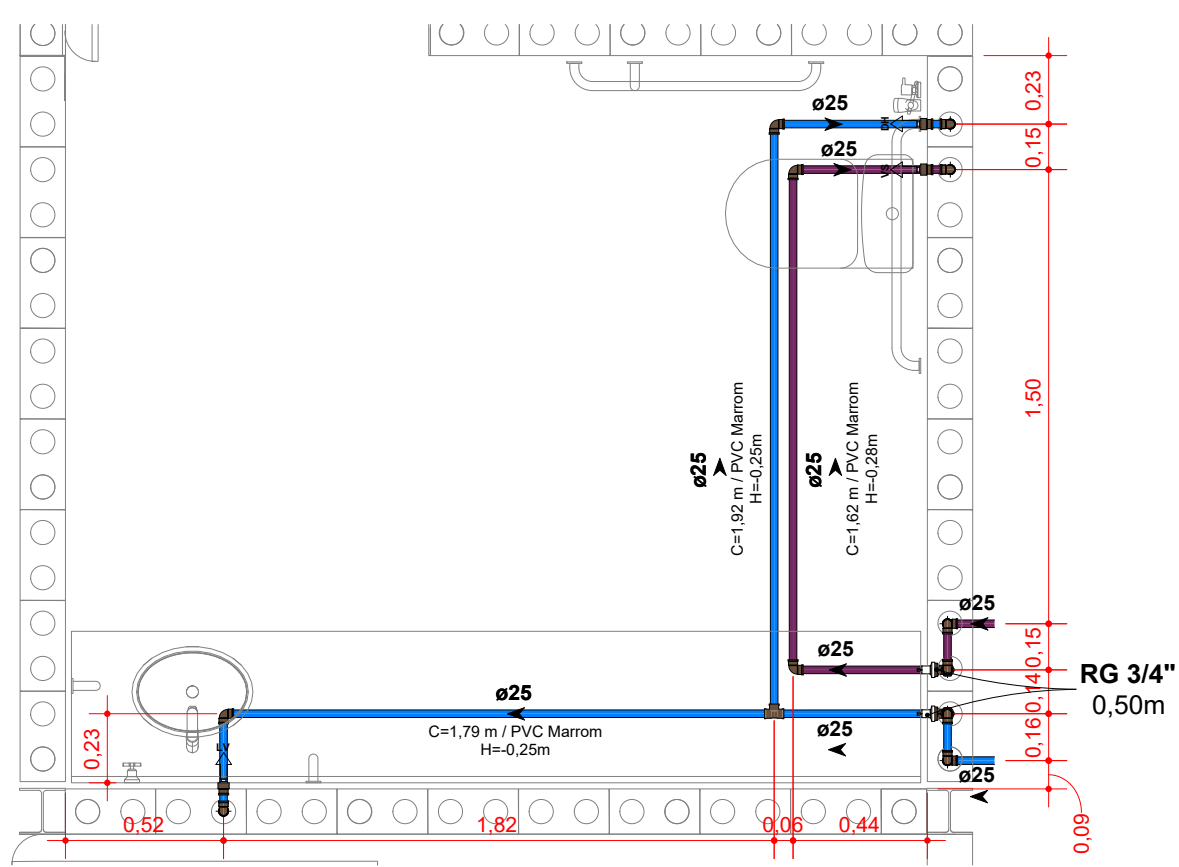
Notas:
As tubulações, válvulas e registros de água não potável devem ser claramente identificados no local de instalação.

3 DET HID - SANIT. 01 (PAV DUPLO)
ESCALA 1 : 25



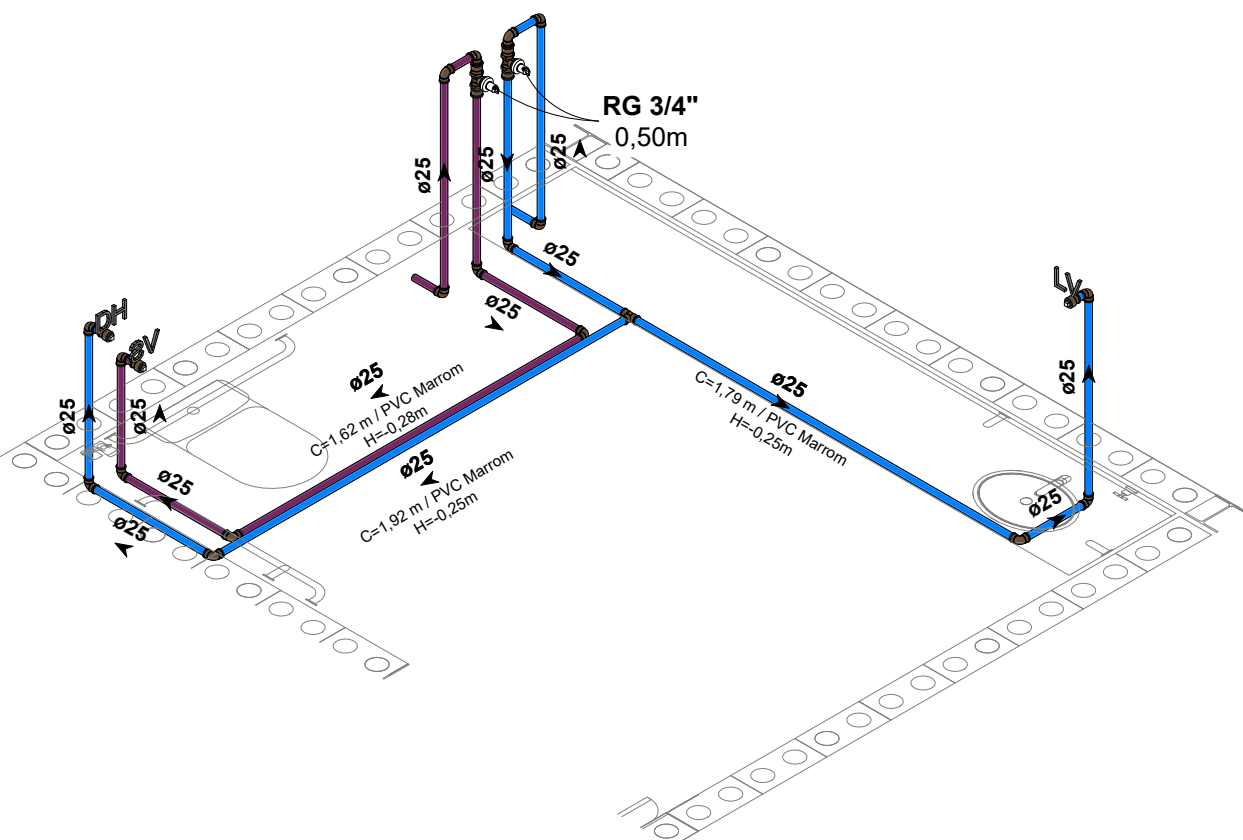
Notas:
As tubulações, válvulas e registros de água não potável devem ser claramente identificados no local de instalação.

4 ISO HID - SANIT. 01 (PAV DUPLO)
SEM ESCALA










Notas:
As tubulações, válvulas e registros de água não potável devem ser claramente identificados no local de instalação.

7 DET HID - SANIT. 03 (PAV DUPLO)
ESCALA 1 : 25



Notas:
As tubulações, válvulas e registros de água não potável devem ser claramente identificados no local de instalação.

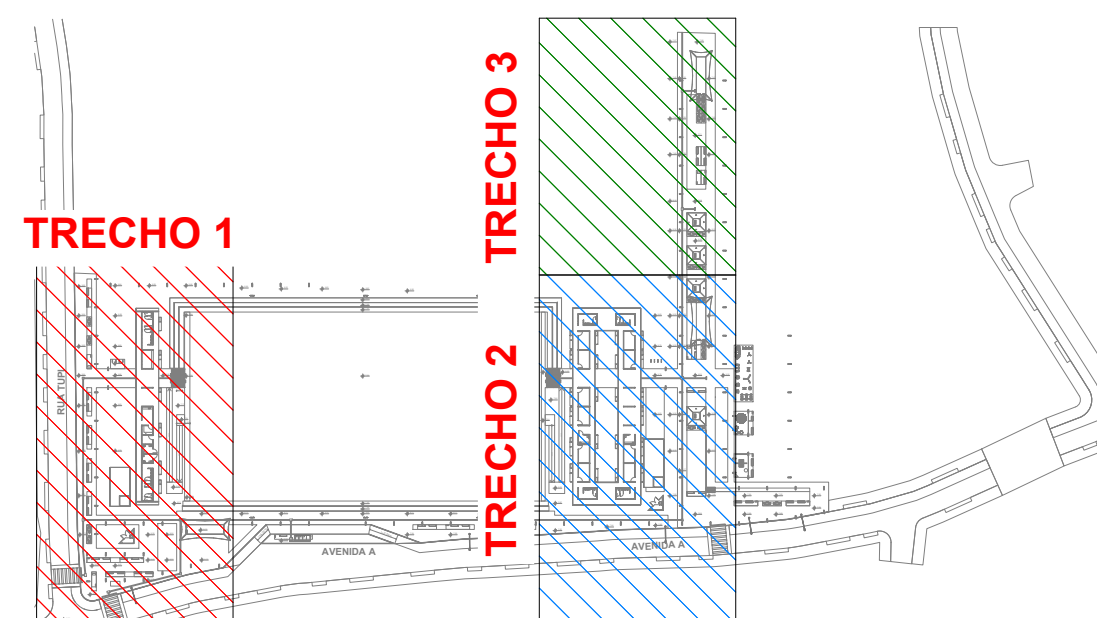
8 ISO HID - SANIT. 03 (PAV DUPLO)
SEM ESCALA

SISTEMAS DE TUBULAÇÕES - HIDRÁULICA			
	Água Fria - Potável PVC Marrom Sotável		Água Fria - Sucção Potável PVC Marrom Sotável
	Água Fria - Não Potável (Reuso Pluvial) PVC Marrom Sotável		Água Fria - Sucção Não Potável PVC Marrom Sotável
	Água Fria - Alimentação PVC Marrom Sotável		Água Fria - Recalque Potável PVC Marrom Sotável
	Água Fria - Limpeza PVC Marrom Sotável		Água Fria - Recalque Não Potável PVC Marrom Sotável
	Água Fria - Extravasor PVC Marrom Sotável		

COLUNAS					
	AF-xx PVC-yy / Øzz	Coluna de Água Fria Potável xx: Número da Coluna yy: Material da Coluna zz: Diâmetro da Coluna		REC-xx PVC-yy / Øzz	Coluna de Recalque xx: Número da Coluna yy: Material da Coluna zz: Diâmetro da Coluna
	AR-xx PVC-yy / Øzz	Coluna de Água Fria Não Potável xx: Número da Coluna yy: Material da Coluna zz: Diâmetro da Coluna		LIM-xx PVC-yy / Øzz	Coluna de Limpeza xx: Número da Coluna yy: Material da Coluna zz: Diâmetro da Coluna
	AL-xx PVC-yy / Øzz	Coluna de Alimentação xx: Número da Coluna yy: Material da Coluna zz: Diâmetro da Coluna		EX-xx PVC-yy / Øzz	Coluna de Extravassão xx: Número da Coluna yy: Material da Coluna zz: Diâmetro da Coluna

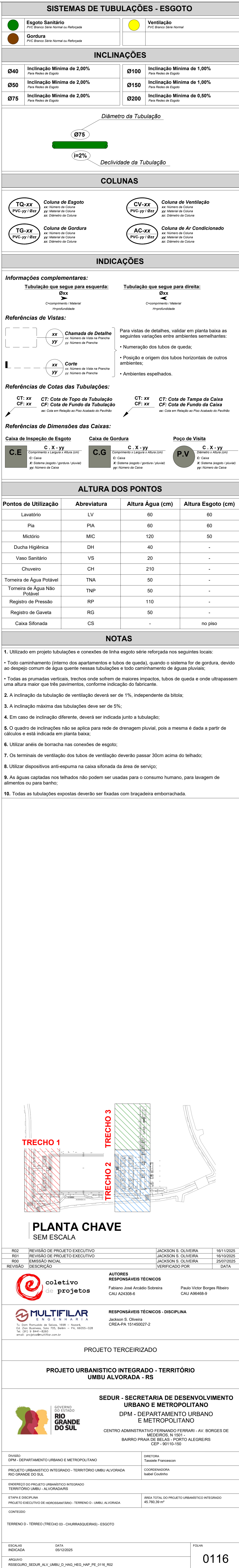
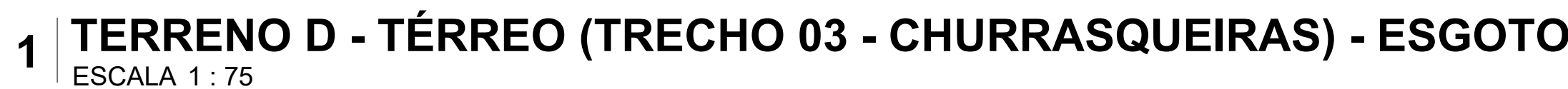
INDICAÇÕES	
Informações complementares:	
Tubulação que segue para esquerda: Øxx	Tubulação que segue para direita: Øxx
Øxx	Øxx
Referências de Vistas:	
	Chamada de Detalhe xx: Número de Vista na Prancha yy: Número de Prancha
	Corte xx: Número de Vista na Prancha yy: Número de Prancha
Para vistas de detalhes, validar em planta baixa as seguintes variações entre ambientes semelhantes: • Numeração dos tubos de queda; • Posição e origem dos tubos horizontais de outros ambientes; • Ambientes espeelhados.	

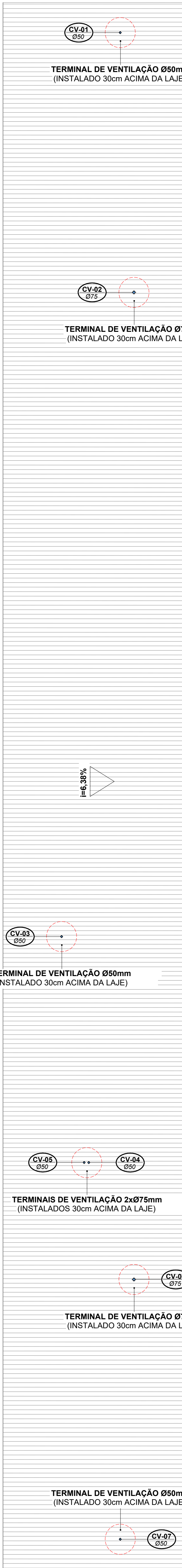
ALTURA DOS PONTOS			
Pontos de Utilização	Abreviatura	Altura Água (cm)	Altura Esgoto (cm)
Lavatório	LV	60	60
Pia	PIA	60	60
Mictório	MIC	120	50
Ducha Higiénica	DH	40	-
Vaso Sanitário	VS	20	-
Chuveiro	CH	210	-
Torneira de Água Potável	TNA	50	-
Torneira de Água Não Potável	TNP	50	-
Registro de Pressão	RP	110	-
Registro de Gaveta	RG	50	-
Caixa Sifonada	CS	-	no piso



PLANTA CHAVE
SEM ESCALA

R02	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	16/11/2025
R01	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	16/10/2025
R00	EMISSÃO INICIAL	JACKSON S. OLIVEIRA	26/07/2025
REVISÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICADO POR	DATA
		AUTORES RESPONSÁVEIS TÉCNICOS Fabiano José Arcadio Sobreira CAU A24308-6 Paulo Victor Borges Ribeiro CAU A96468-9	
		RESPONSÁVEIS TÉCNICOS - DISCIPLINA Jackson S. Oliveira CREA-PA 151450027-2	
PROJETO TERCEIRIZADO			
PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO UMBU ALVORADA - RS			
SEDUR - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N. 1501 BAIRRO PRAIA DE BELAS - PORTO ALEGRES/RS CEP - 91015-150			
DIVISÃO DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO UMBU ALVORADA RIO GRANDE DO SUL		DIRETORIA Taisiana Franceseon COORDENADORA Isabel Coudinho	
ENDEREÇO DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO TERRITÓRIO UMBU ALVORADINHS		ÁREA TOTAL DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO 45.763,39 m²	
ETAPA E DISCIPLINA PROJETO EXECUTIVO DE HODROSANITÁRIO - TERRENO D - UMBU ALVORADA		CONTEÚDO TERRENO D - DETALHES PAV DUPLO - HIDRÁULICA	
ESCALAS INDICADA	DATA 09/10/2025	FOLHA	
ARQUIVO RESEQUIPO_SEDUR_ALV_UMB_D_HAG_HEG_HAP_PE_0113_R02		0113	

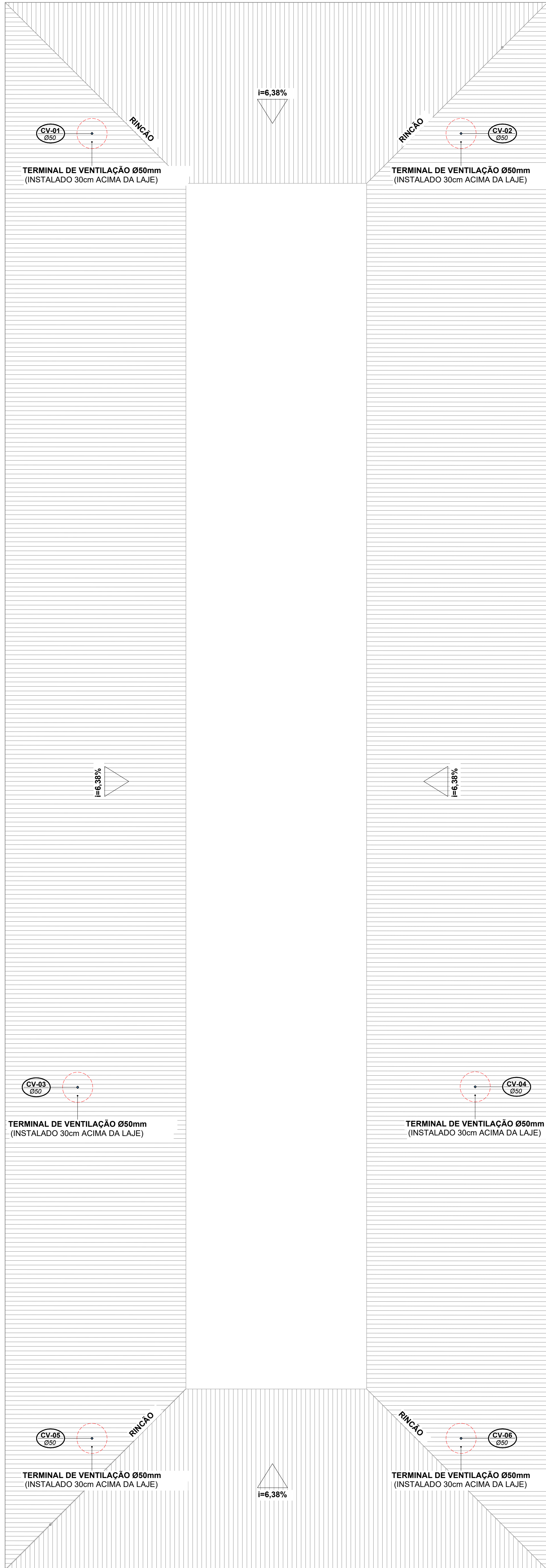




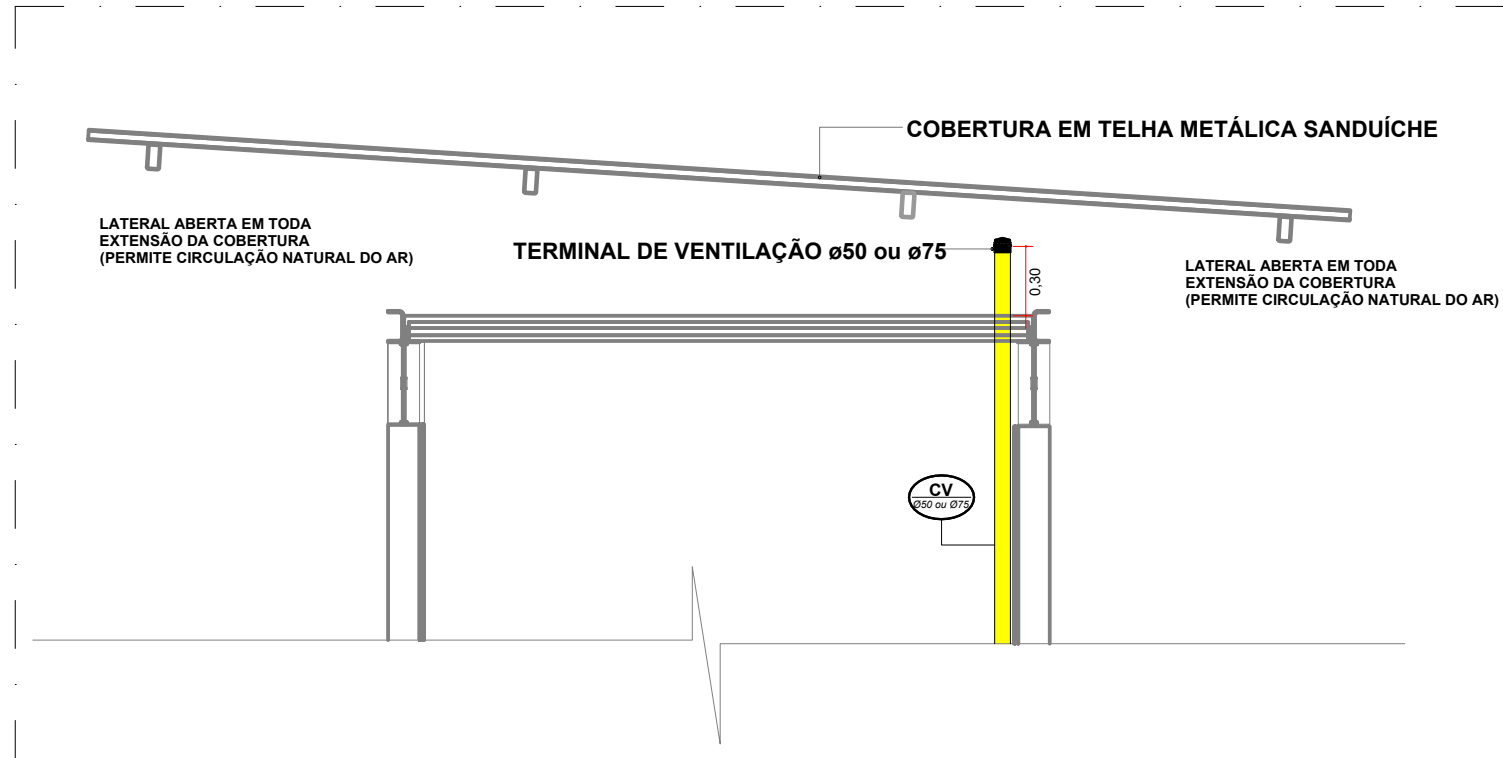
PAVILHÃO SIMPLES

1 TERRENO D - COBERTURAS DOS PAVILHÕES - ESGOTO

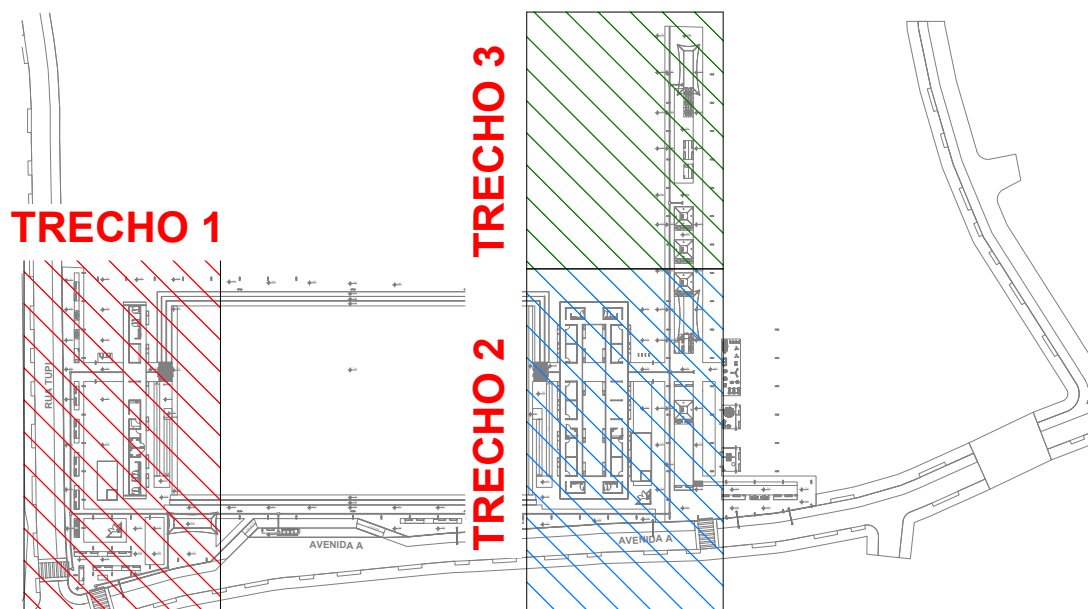
ESCALA 1 : 75






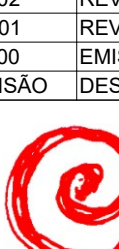


PAVILHÃO DUPLO



DET - TERMINAL DE VENTILAÇÃO SEM ESCALA



PLANTA CHAVE SEM ESCALA

SISTEMAS DE TUBULAÇÕES - ESGOTO			
	Esgoto Sanitário PVC Branco Selo Normal ou Reforçado		Ventilação PVC Branco Selo Normal
	Gordura PVC Branco Selo Normal ou Reforçado		
INCLINAÇÕES			
Ø40	Inclinação Mínima de 2,00%	Ø100	Inclinação Mínima de 1,00%
Ø50	Inclinação Mínima de 2,00%	Ø150	Inclinação Mínima de 1,00%
Ø75	Inclinação Mínima de 2,00%	Ø200	Inclinação Mínima de 0,50%
<div><div>Diâmetro da Tubulação</div><div>Ø75</div><div>i=2%</div><div>Declividade da Tubulação</div></div>			
COLUNAS			
TQ-xx PVC-yy / Øzz	Coluna de Esgoto xx: Número da Caixa yy: Material da Caixa zz: Diâmetro da Caixa	CV-xx PVC-yy / Øzz	Coluna de Ventilação xx: Número da Caixa yy: Material da Caixa zz: Diâmetro da Caixa
TG-xx PVC-yy / Øzz	Coluna de Gordura xx: Número da Caixa yy: Material da Caixa zz: Diâmetro da Caixa	AC-xx PVC-yy / Øzz	Coluna de Ar Condicionado xx: Número da Caixa yy: Material da Caixa zz: Diâmetro da Caixa
INDICAÇÕES			
Informações complementares: <div><div>Tubulação que segue para esquerda: Øxx Comprimeto / Material rigidez/elasticidade</div><div>Tubulação que segue para direita: Øxx Comprimeto / Material rigidez/elasticidade</div></div>			
Referências de Vistas: <div><div><div>Chamada de Detalhe xx yy: xx: Número da Vista na Prancha yy: Número da Prancha</div><div>Corte xx yy: xx: Número da Vista na Prancha yy: Número da Prancha</div></div><div>Para vistas de detalhes, validar em planta baixa as seguintes variações entre ambientes semelhantes:<ul style="list-style-type: none">• Numeração dos tubos de queda;• Posição e origem dos tubos horizontais de outros ambientes;• Ambientes espelhados.</div></div>			
Referências de Cotas das Tubulações: <div><div>CT: xx CF: xx</div><div>CT: Cota de Topo da Tubulação CF: Cota de Fundo da Tubulação ex: Cota em Relação ao Piso Acabado de Referência</div><div>CT: xx CF: xx</div><div>CT: Cota de Tampa da Caixa CF: Cota de Fundo da Caixa ex: Cota em Relação ao Piso Acabado de Referência</div></div>			
Referências de Dimensões das Caixas: <div><div><div>C.E. C. X-yy Comprimento x Largura x Altura (cm) C: Caixa X: Sistema (esgoto / gordura / pluvial) yy: Número da Caixa</div><div>C.G. C. X-yy Comprimento x Largura x Altura (cm) C: Caixa X: Sistema (esgoto / gordura / pluvial) yy: Número da Caixa</div><div>P.V. C. X-yy Diâmetro x Altura (cm) C: Caixa X: Sistema (esgoto / pluvial) yy: Número da Caixa</div></div></div>			
ALTURA DOS PONTOS			
Pontos de Utilização	Abreviatura	Altura Água (cm)	Altura Esgoto (cm)
Lavatório	LV	60	60
Pia	PIA	60	60
Mictório	MIC	120	50
Ducha Higiénica	DH	40	-
Vaso Sanitário	VS	20	-
Chuveiro	CH	210	-
Torneira de Água Potável	TNA	50	-
Torneira de Água Não Potável	TNP	50	-
Registro de Pressão	RP	110	-
Registro de Gaveta	RG	50	-
Caixa Sifonada	CS	-	no piso
NOTAS			
<p>1. Utilizado em projeto tubulações e conexões de linha esgoto série reforçada nos seguintes locais:</p> <ul style="list-style-type: none">• Todo caminhamento (interno dos apartamentos e tubos de queda), quando o sistema for de gordura, devido ao despejo comum de água quente nessas tubulações e todo caminhamento de águas pluviais;• Todas as prumadas verticais, trechos onde sofrem de maiores impactos, tubos de queda e onde ultrapassem uma altura maior que três pavimentos, conforme indicação do fabricante. <p>2. A inclinação da tubulação de ventilação deverá ser de 1%, independente da bitola;</p> <p>3. A inclinação máxima das tubulações deve ser de 5%;</p> <p>4. Em caso de inclinação diferente, deverá ser indicada junto a tubulação;</p> <p>5. O quadro de inclinações não se aplica para rede de drenagem pluvial, pois a mesma é dada a partir de cálculos e está indicada em planta baixa;</p> <p>6. Utilizar anéis de borracha nas conexões de esgoto;</p> <p>7. Os terminais de ventilação dos tubos de ventilação deverão passar 30cm acima do telhado;</p> <p>8. Utilizar dispositivos anti-espuma na caixa sifonada da área de serviço;</p> <p>9. As águas captadas nos telhados não podem ser usadas para o consumo humano, para lavagem de alimentos ou para banho;</p> <p>10. Todas as tubulações expostas deverão ser fixadas com braseadeira emborrachada.</p>			
R02	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	16/11/2025
R01	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	16/10/2025
R00	EMISSÃO INICIAL	JACKSON S. OLIVEIRA	26/07/2025
REVISÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICADO POR	DATA
		AUTORES RESPONSÁVEIS TÉCNICOS Fabiano José Arcádio Sobrinho CAU A24308-6 Paulo Victor Borges Ribeiro CAU A98468-9	
		RESPONSÁVEIS TÉCNICOS - DISCIPLINA Jackson S. Oliveira CREA-PA 151450027-2	
PROJETO TERCEIRIZADO			
PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO UMBU ALVORADA - RS			
		SEDUR - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N. 1501 - BARRIO PRAIA DE BELAS - PORTO ALEGRES/RS CEP - 91010-150	
DIVISÃO DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO		DIRETORIA Tereza Franciscassi	
PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO UMBU ALVORADA - RS		COORDENADORA Isabel Coutinho	
ENFERMEIRO DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO UMBU - ALVORADA/RS			
TÍTULO E DISCIPLINA PROJETO EXECUTIVO DE HODROSANITÁRIO - TERRENO D - UMBU, ALVORADA		ÁREA TOTAL DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO 45.763,39 m²	
CONTEÚDO			
TERRENO D - COBERTURAS DOS PAVILHÕES - ESGOTO			
ESCALAS INDICADA	DATA 09/10/2025	FOLHA	
ARQUIVO RESEGURO_SEDUR_ALV_UMBUR_D_HAG_HEG_HAG_PFE_0117_R02			
0117			