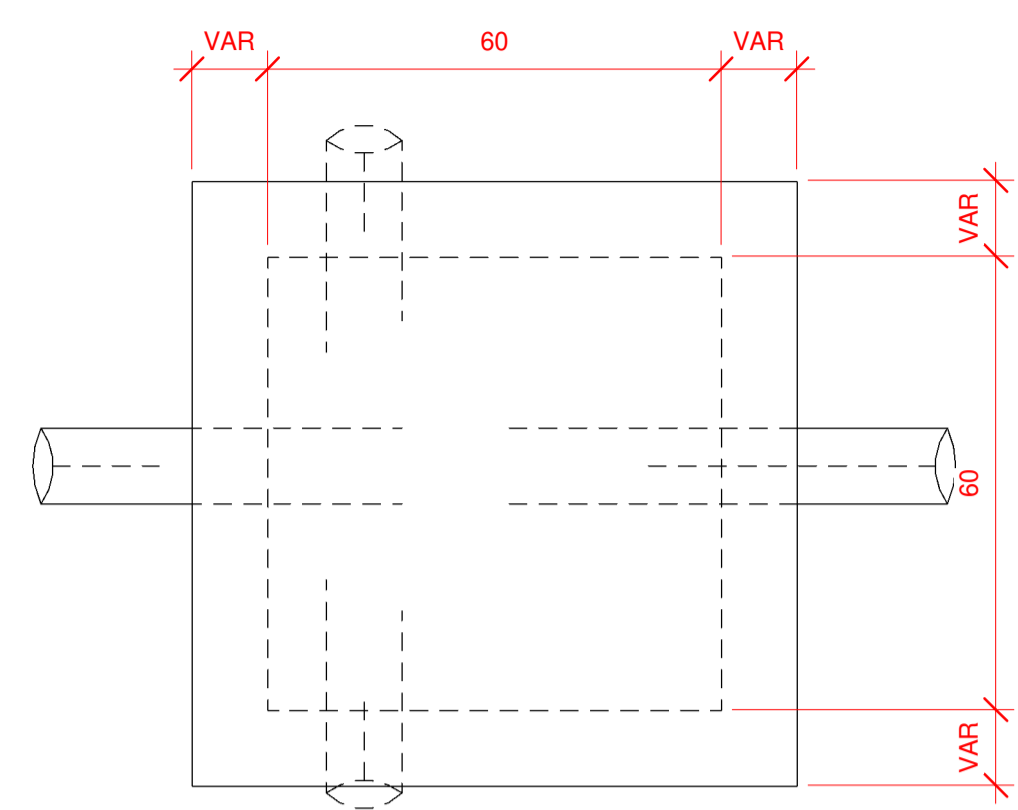


Nota:
O sistema de tratamento de efluentes composto por tanque séptico, filtro e sumidouro pode ser deslocado para melhor se adequar ao espaço disponível no terreno, desde que sejam mantidas as dimensões apresentadas e obedecam ao código de obras em vigor.

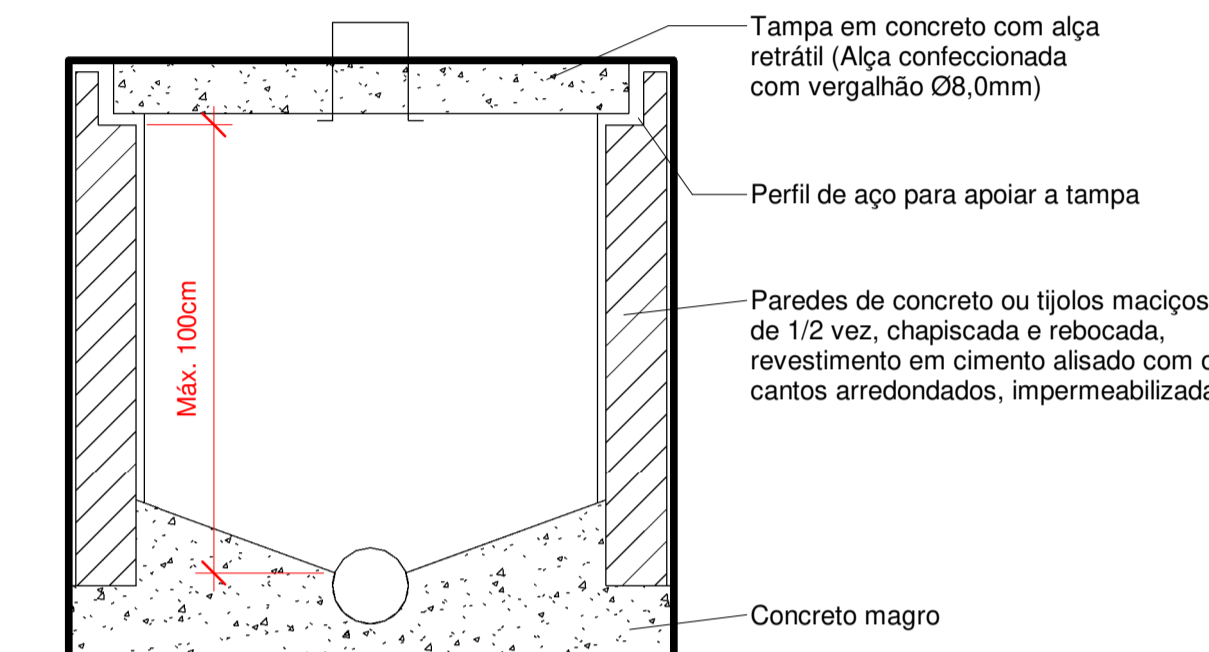
LEGENDA	
	Tubulação de Água Fria
	Tubulação de Esgoto
	Tubulação de Ventilação
	Tubulação de Gordura
	Tubulação de Alimentação
	Prumada e Diâmetro da tubulação da prumada.
	CV = Coluna de Ventilação
	AF = Água Fria
	AL = Alimentação
	PL = Pluvial

1 Sanitário - Térreo
1 : 50

CAIXA DE INSPEÇÃO - CI
SEM ESCALA

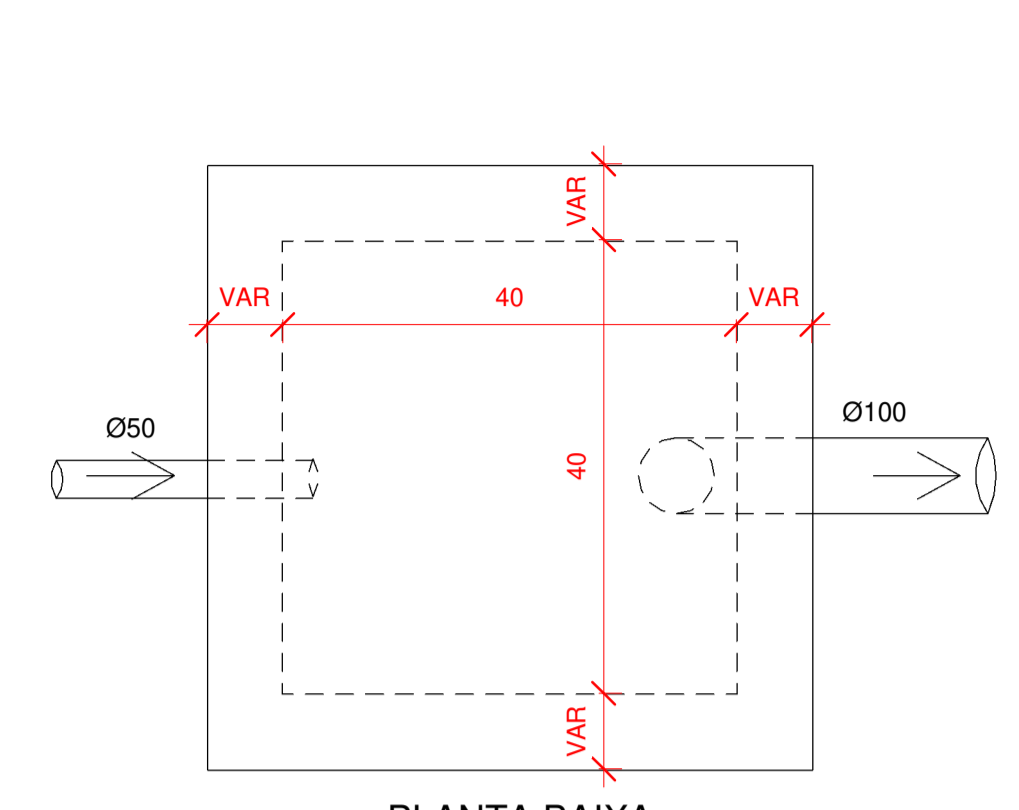


PLANTA BAIXA

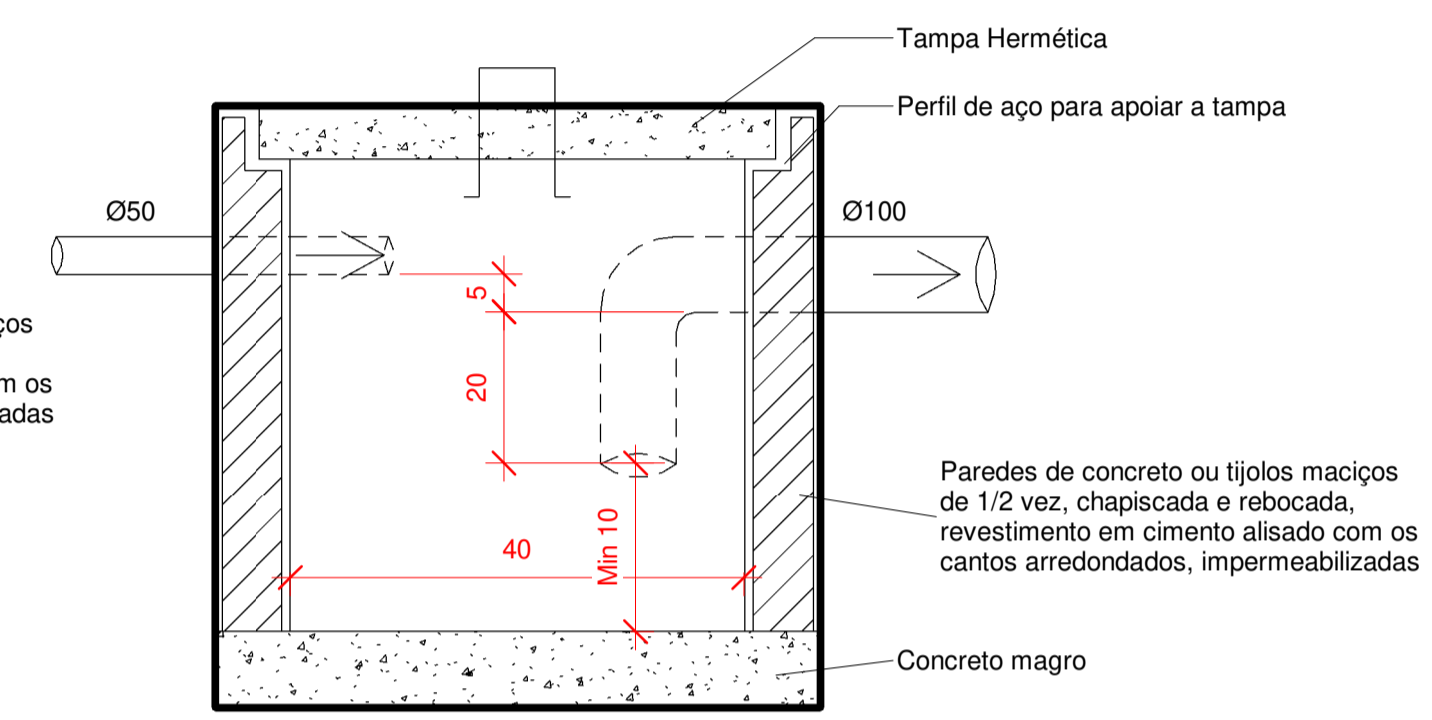


CORTE

CAIXA DE GORDURA - CG
SEM ESCALA



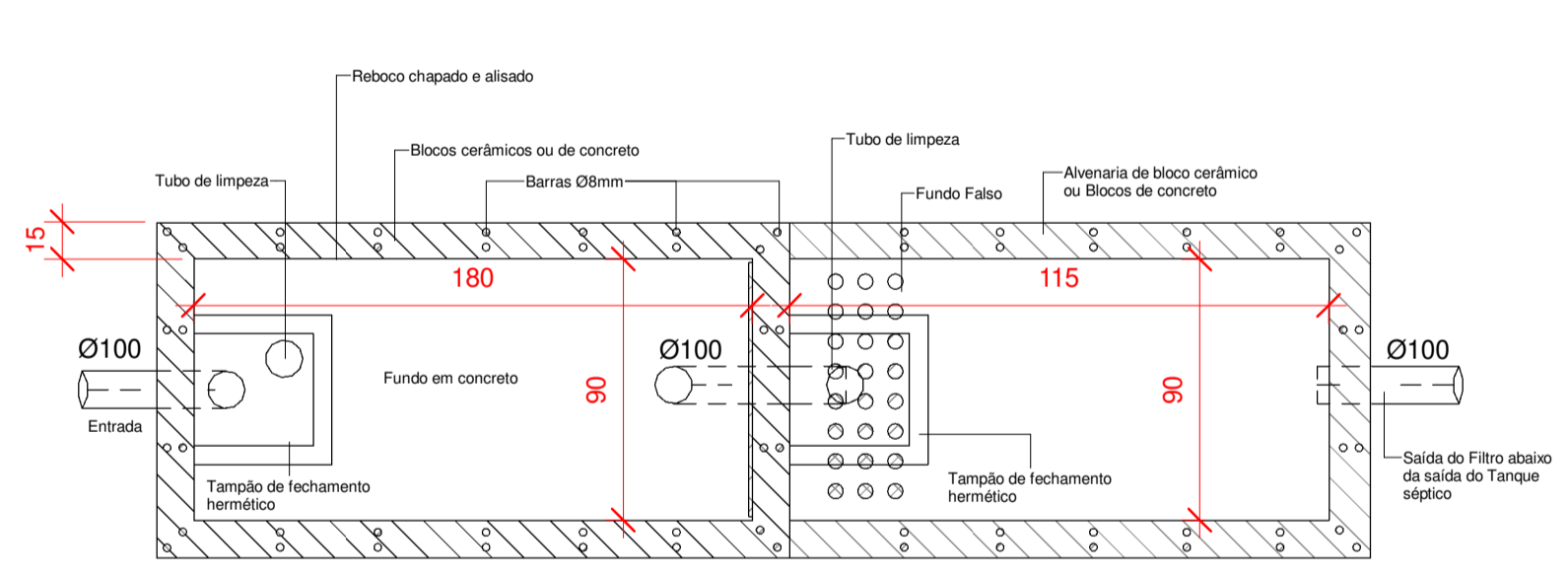
PLANTA BAIXA



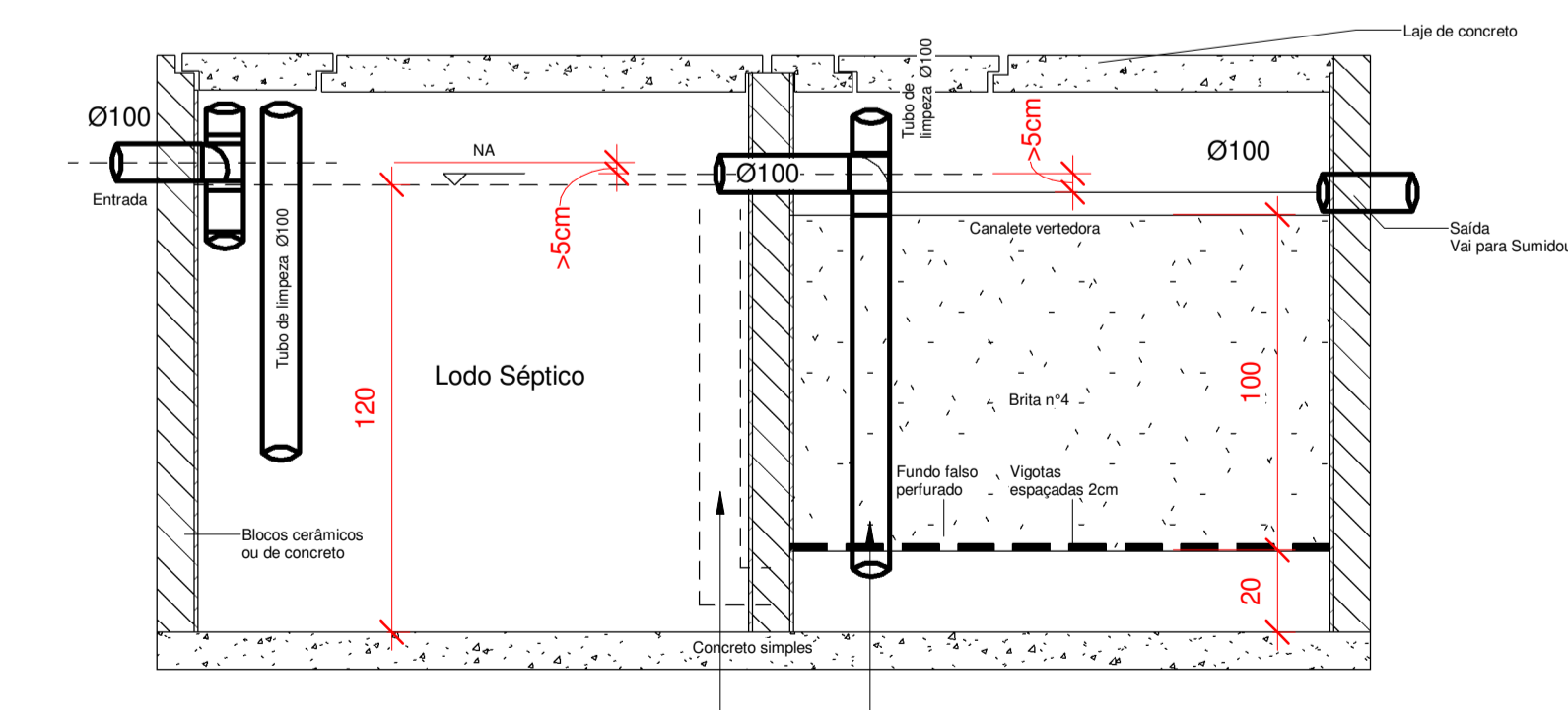
CORTE

Obs:
1) Nos elementos estruturais, as tubulações deverão ter espessuras de maior diâmetro para facilitar as futuras manutenções;
2) Para tubulações de esgoto, deverá ser respeitada a declividade de 1% para tubulações de diâmetro 100mm e 2% para tubulações de diâmetro igual ou menor a 75mm;
3) Quaisquer alterações no traçado das tubulações deverão ser solicitadas ao projetista;
4) No topo da coluna de ventilação e do respiro de água fria deverá ser instalado um terminal chinês, ou outra proteção para evitar a entrada de águas pluviais, detritos ou insetos;
5) Nas mudanças de traçado em 90º das tubulações de esgoto, deverão ser usadas curvas de raio longo ou 2 cotovelos consecutivos de 45º;
6) Nos monocanais, misturadores e outros junções que unem os sistemas de água fria e água quente deve-se usar tubulação do tipo PPR para o sistema de água fria no último trecho reto antes da união, evitando problemas na tubulação devido ao possível retorno e aquecimento no sistema de água fria;
7) Tubulações que estejam passando pelo contrapiso recomenda-se o uso de tubos do tipo PPR;
8) Recomenda-se seguir o manual do fabricante para todas as instalações.

TANQUE SÉPTICO FILTRO ANAERÓBIO
SEM ESCALA

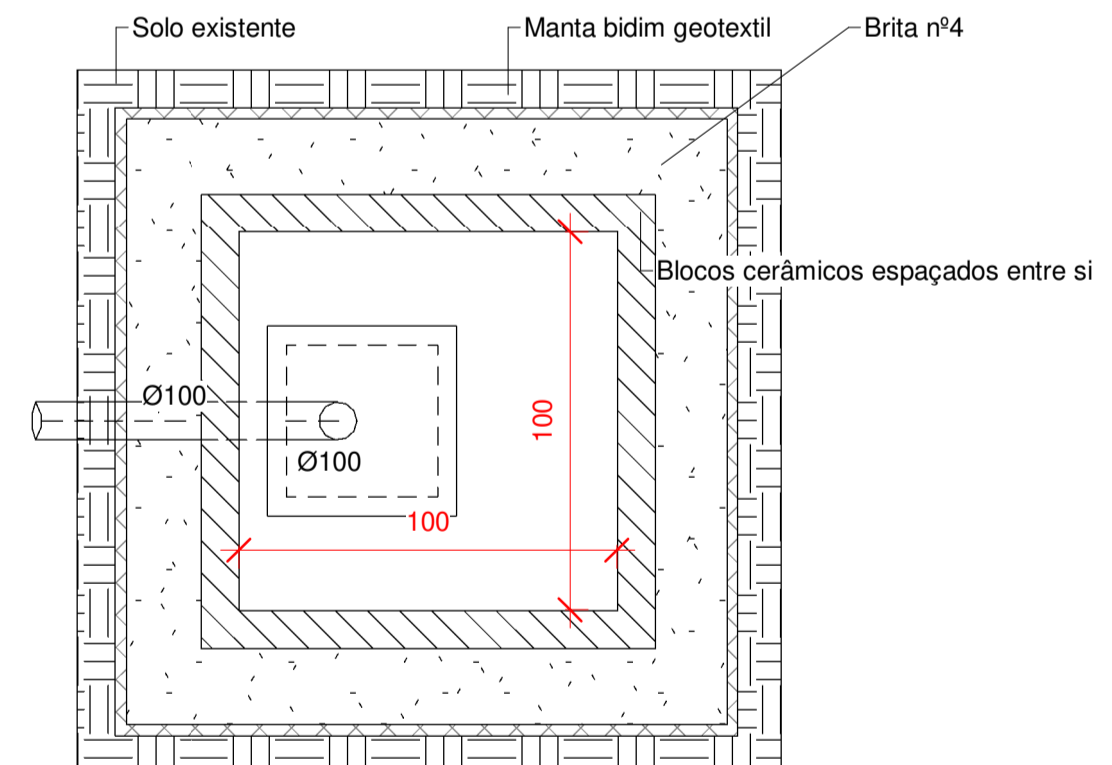


PLANTA BAIXA

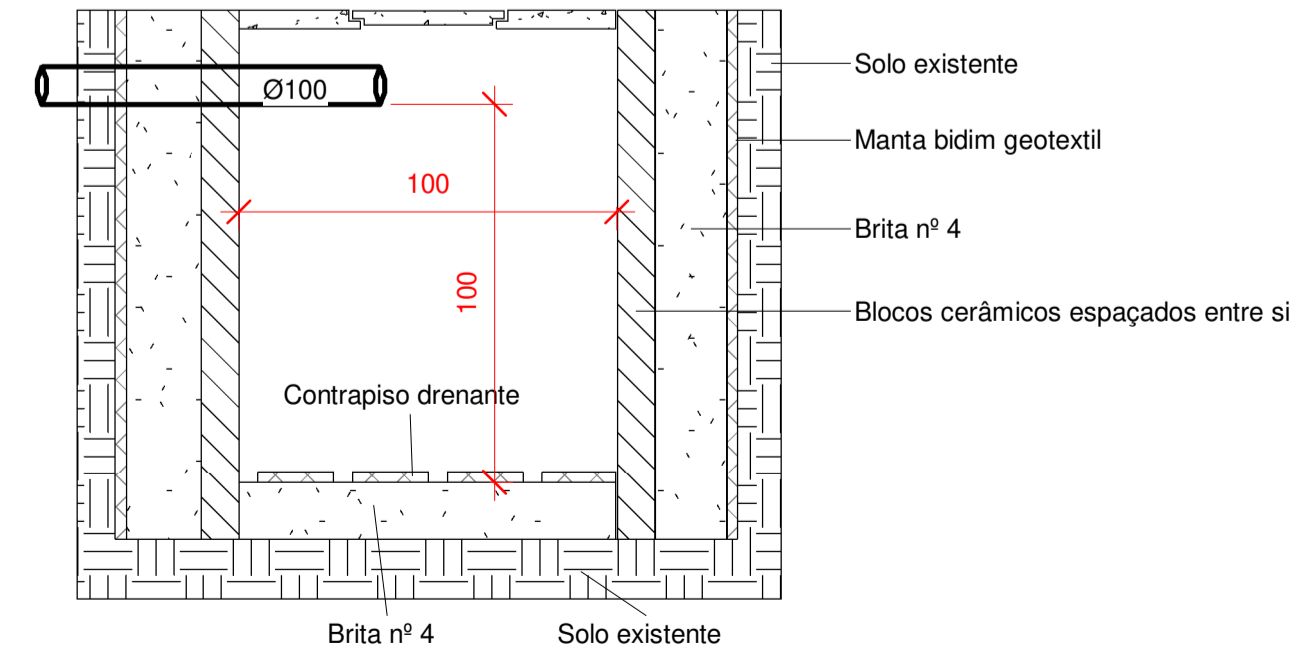


CORTE

SUMIDOURO
SEM ESCALA



PLANTA BAIXA



CORTE

Memorial de Cálculo do Sistema de Tratamento de Esgoto

Premissas de cálculo:
 N = 60 usuários
 C = Contribuição de esgotos = 6 litros/dia.usuário (Bares)
 T = Período de retenção do esgoto no tanque séptico = 1 dia(s) (Contribuição diária de 360 litros/dia)
 K = Taxa de acumulação de lodo digerido equivalente ao tempo de acumulação de lodo fresco, para o período de detenção de 1 ano = 94 dias
 Lf = Contribuição de lodo fresco = 0,1 litro/dia.usuário
 Km = Taxa máxima de aplicação diária = 65 litros/m².dia

Tanque Séptico - Tratamento Principal:
 $V = 1000 + [N \cdot (C \cdot T + K \cdot Lf)]$
 $V = 1000 + [60 \cdot (6 \cdot 1 + 94 \cdot 0,1)]$
 $V = 1.924$ litros = 1,92 m³
 Dimensões adotadas = 0,90 m (largura) x 1,80 m (comprimento) x 1,20 m (profundidade) | Volume= 1,94 m³

Filtro Anaeróbio - Tratamento Secundário:
 $V = 1,6 \cdot N \cdot C \cdot T$
 $V = 1,6 \cdot 60 \cdot 6 \cdot 1,17$
 $V = 1.000$ litros = 1,00 m³
 Dimensões adotadas = 0,90 m (largura) x 1,15 m (comprimento) x 1,20 m (profundidade, sendo 1,00 m referentes ao leito filtrante e 0,20 m ao fundo falso) | Volume= 1,04 m³

Sumidouro - Destinação Final:
 $Vc = N \cdot C$
 $Vc = 60 \cdot 6$
 $Vc = 360$ litros/dia
 $A = Vc / Km$
 $A = 360 / 65$
 $A = 5,54$ m²
 Quantidade de Sumidouros = 1
 Dimensões adotadas = 1,00 m (largura) x 1,00 m (comprimento) x 1,20 m (profundidade) | Área = 5,80 m²

CARIMBOS:

Projeto Hidrossanitário

OBRA: ESPAÇO PARA PRÁTICA DE EDUCAÇÃO FÍSICA (SALA DE JOGOS)
RUA LEONETE FRONTINA ALVES - ILHOTINHA - CAPIVARI DE BAIXO/SC

PROPRIETÁRIO:

Prefeitura Municipal de Capivari de Baixo

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Renato Isoopp Bristol
Engenheiro Civil - CREA: 118044-2

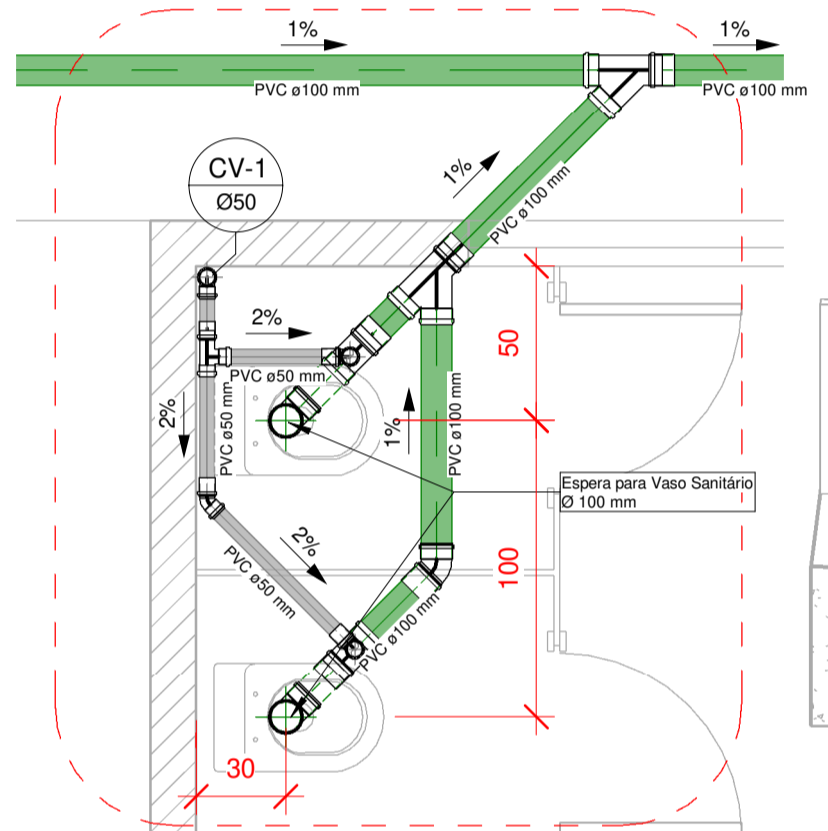
ESCALA: Como indicado PRANCHA:
DESENHO: Augusto Bosa
DATA: 06/06/2022 1/5

CONTEÚDO: Sanitário Térreo e Sistema de Tratamento de Efluentes ÁREA: 186,39m²

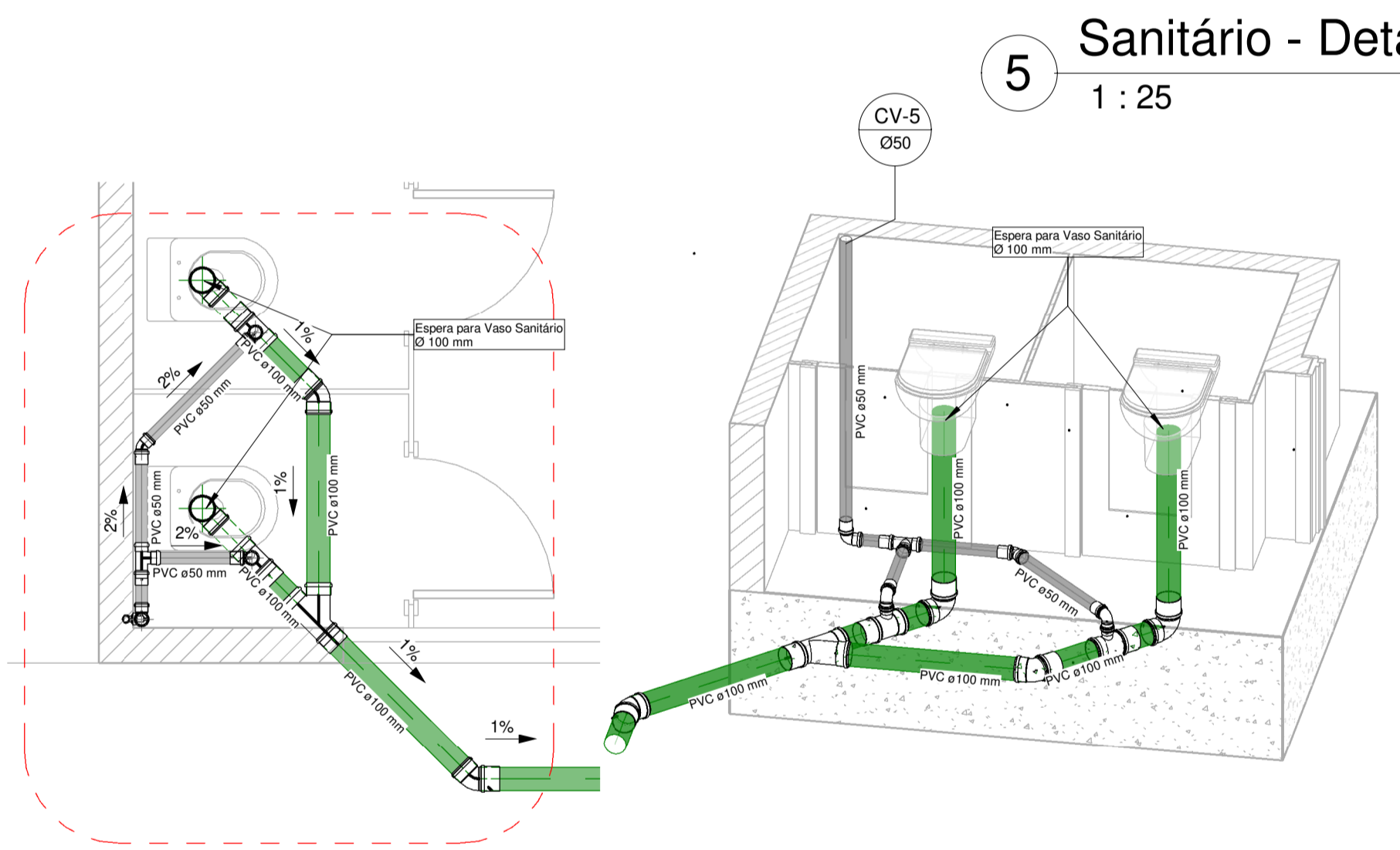


LEGENDA	
	Tubulação de Água Fria
	Tubulação de Esgoto
	Tubulação de Ventilação
	Tubulação de Gordura
	Tubulação de Alimentação
	Prumada e Diâmetro da tubulação da prumada.
	CV = Coluna de Ventilação
	AF = Água Fria
	AL = Alimentação
	PL = Pluvial

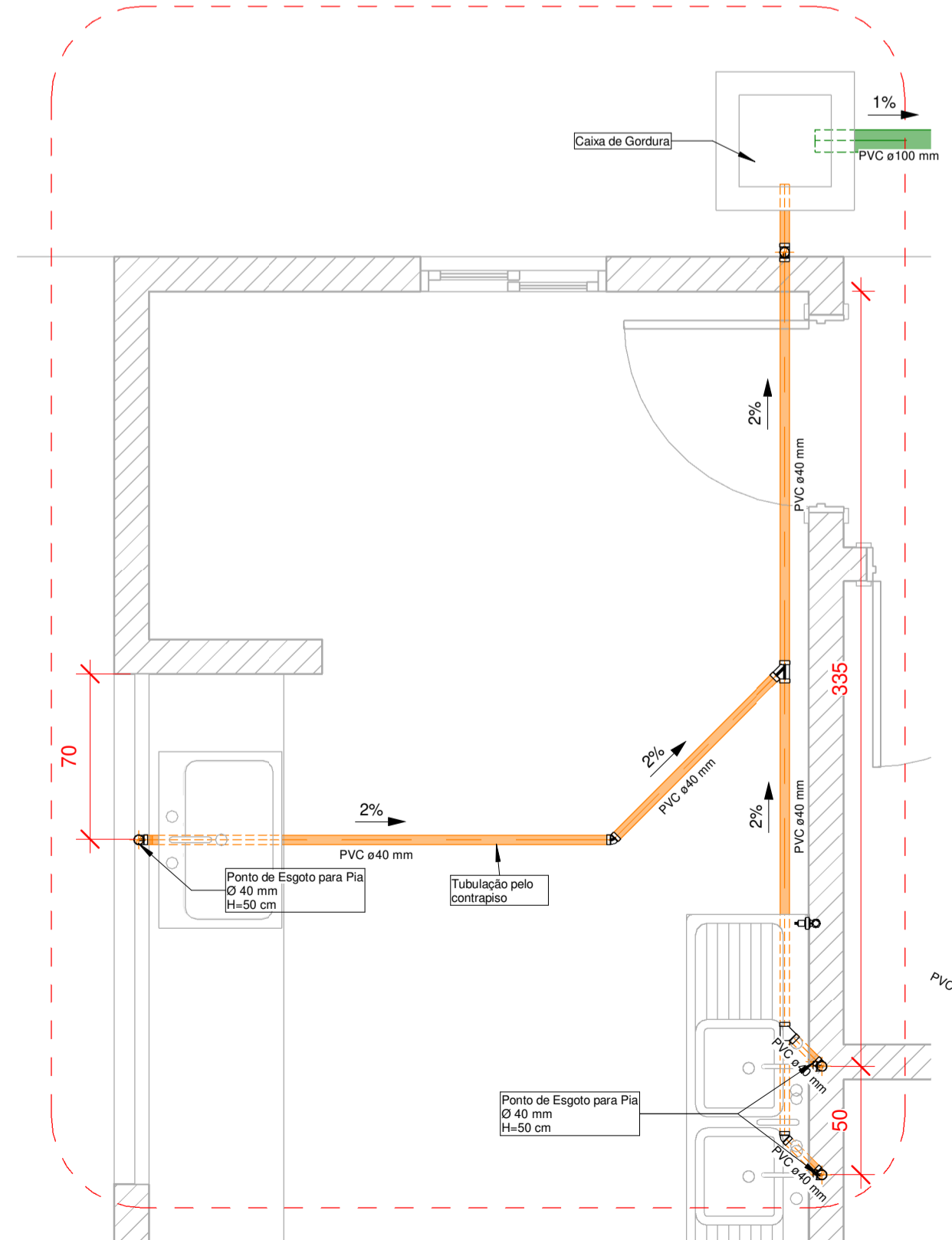
4 Sanitário - Detalhe 04
1 : 25



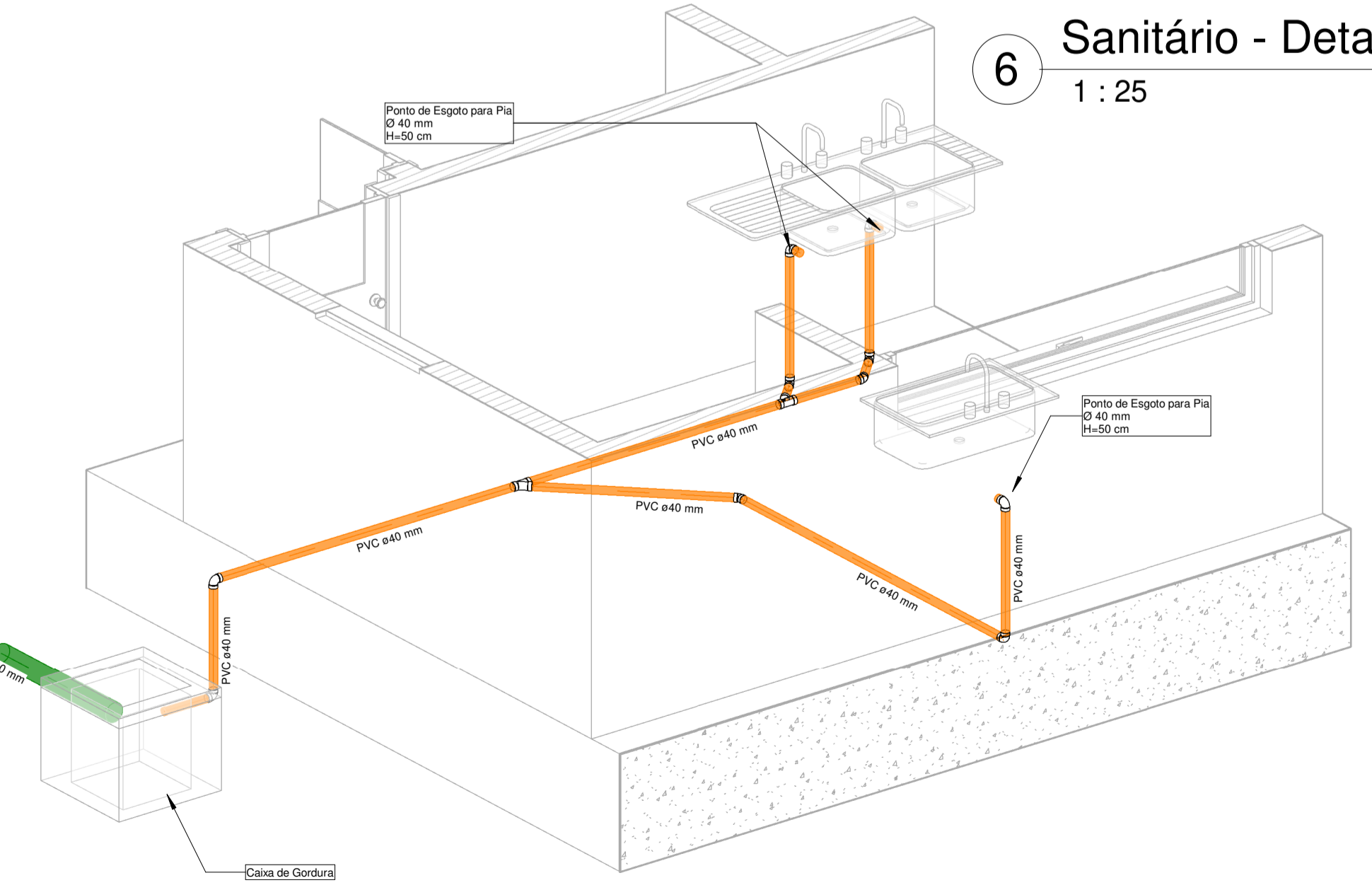
3 Sanitário - Detalhe 03
1 : 25



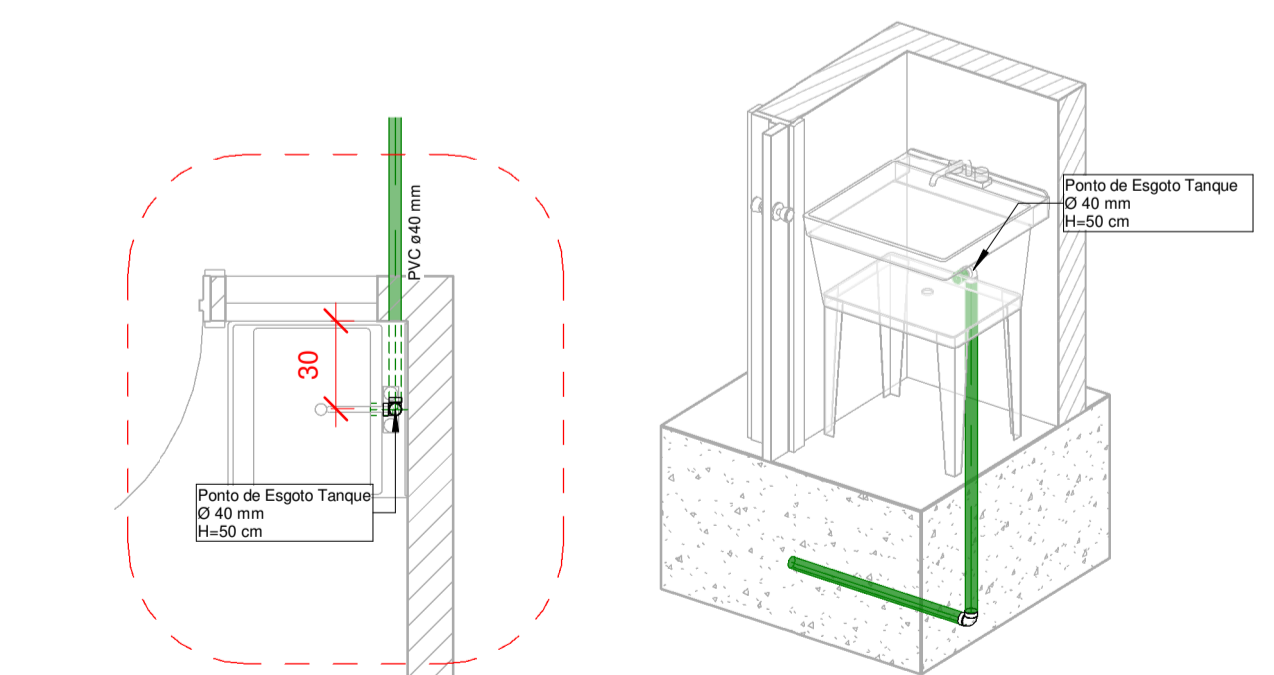
5 Sanitário - Detalhe 05
1 : 25



1 Sanitário - Detalhe 01
1 : 25



6 Sanitário - Detalhe 06
1 : 25

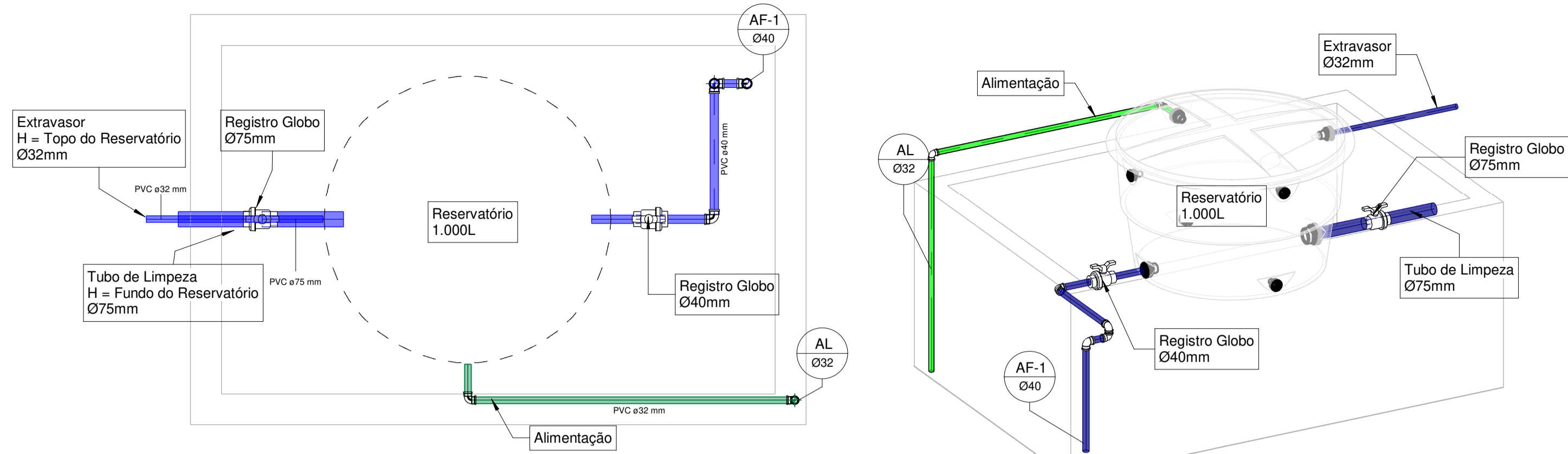


2 Sanitário - Detalhe 02
1 : 25

- Obs:
- 1) Nos elementos estruturais, as tubulações deverão ter espessuras de maior diâmetro para facilitar as futuras manutenções;
 - 2) Para tubulações de esgoto, deverá ser respeitada a declividade de 1% para tubulações de diâmetro 100mm e 2% para tubulações de diâmetro igual ou menor a 75mm;
 - 3) Qualquer alteração no traçado das tubulações deverá ser justificada ao projetista;
 - 4) No topo da coluna de ventilação e do respiro de água fria deverá ser instalado um terminal chinês, ou outra proteção para evitar a entrada de águas pluviais, detritos ou insetos;
 - 5) Nas mudanças de trajeto em 90° das tubulações de esgoto, deverão ser usadas curvas de raio longo ou 2 cotovelos consecutivos de 45°;
 - 6) Nos monocomandos, misturadores e outras junções que unirem os sistemas de água fria e água quente deve-se usar tubulação do tipo PPR para o sistema de água fria no último trecho reto antes da união, evitando problemas na tubulação devido ao possível inchaço e assentamento no sistema de água fria;
 - 7) Tubulações que estejam passando pelo contrapisso recomenda-se o uso de tubos do tipo PPR;
 - 8) Recomenda-se seguir o manual do fabricante para todas as instalações.

CARIMBOS:

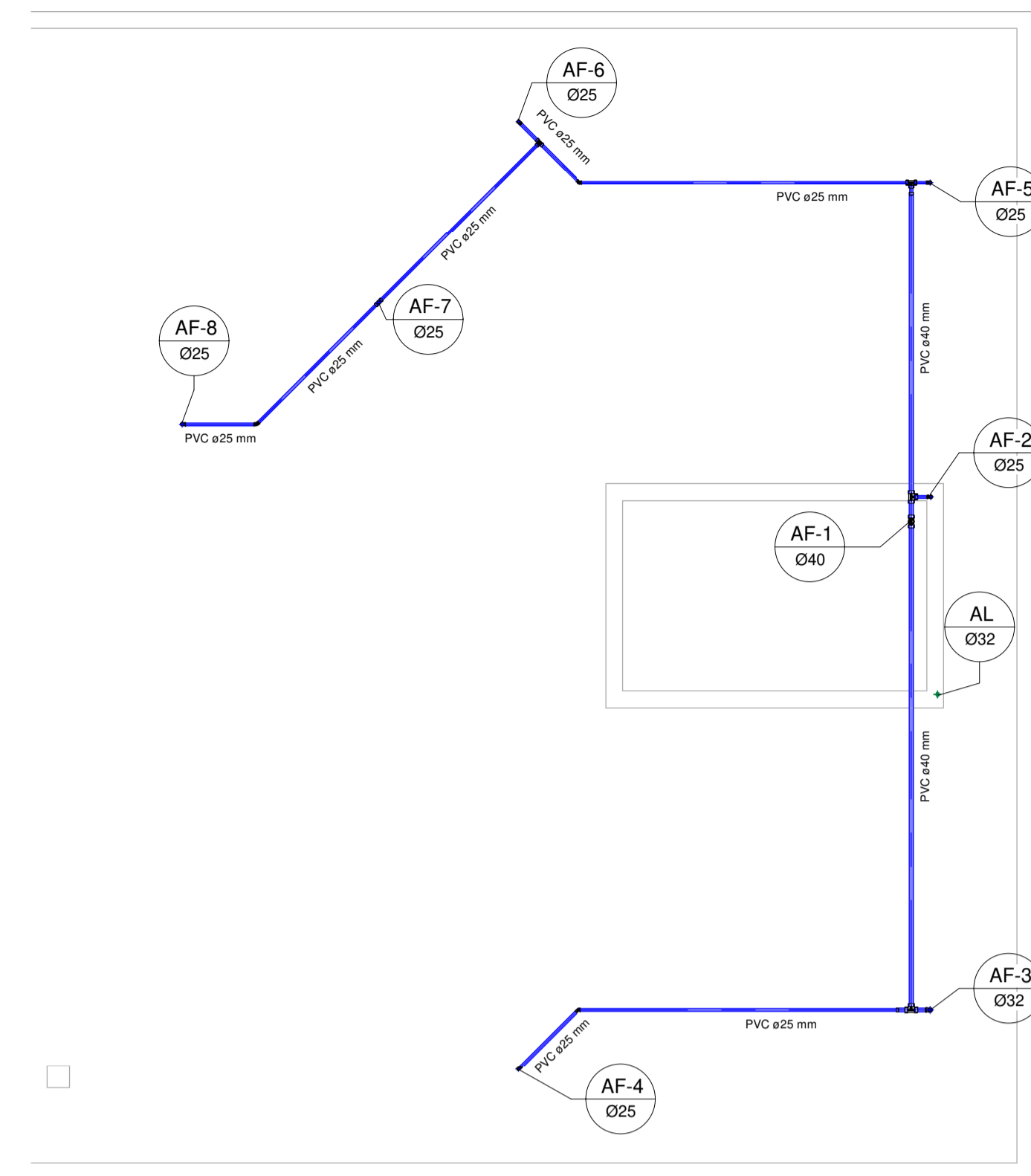
Projeto Hidrossanitário	
OBRA: ESPAÇO PARA PRÁTICA DE EDUCAÇÃO FÍSICA (SALA DE JOGOS) RUA LEONETE FRONTINA ALVES - ILHOTINHA - CAPIVARI DE BAIXO/SC	
PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Capivari de Baixo	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Renato Isoppo Bristot Engenheiro Civil - CREA: 118044-2	
ESCALA: 1 : 25	PRANCHA: 2/5
DESENHO: Augusto Bosa	DATA: 06/06/2022
CONTEÚDO: Sanitário Térreo - Detalhes	ÁREA: 186,39m ²



Altura do fundo do reservatório = 4,20m acima do piso térreo

1 Reservatório

1 : 20



2 Hidro - Cobertura

1 : 50

- Obs:
- 1) Nos elementos estruturais, as tubulações deverão ter espessuras de maior diâmetro para facilitar as futuras manutenções;
 - 2) Para tubulações de esgoto, deverá ser respeitada a declividade de 1% para tubulações de diâmetro 100mm e 2% para tubulações de diâmetro igual ou menor a 75mm;
 - 3) Quaisquer alterações no traçado das tubulações deverão ser solicitadas ao projetista;
 - 4) No topo da coluna de ventilação e do respiro de água fria deverá ser instalado um terminal chaminé, ou outra proteção para evitar a entrada de águas pluviais, detritos ou insetos;
 - 5) Nas mudanças de trajeto em 90° das tubulações de esgoto, deverão ser usadas curvas de raio longo ou 2 cotovelos consecutivos de 45°;
 - 6) Nos monocôndutos, misturadores e outras junções que unirem os sistemas de água fria e água quente deve-se usar tubulação do tipo PPR para o sistema de água fria no último trecho reto antes da união, evitando problemas na tubulação devido ao possível retorno e aquecimento no sistema de água fria;
 - 7) Tubulações que estejam passando pelo contrapiso recomenda-se o uso de tubos do tipo PPR;
 - 8) Recomenda-se seguir o manual do fabricante para todas as instalações.

CARIMBOS:

LEGENDA

- Tubulação de Água Fria
- Tubulação de Esgoto
- Tubulação de Ventilação
- Tubulação de Gordura
- Tubulação de Alimentação

Prumada e Diâmetro da tubulação da prumada.
 -CV = Coluna de Ventilação
 -AF = Água Fria
 -AL = Alimentação
 -PL = Pluvial

XXX
 ØD mm

Nota:
 Foi considerada a execução de Shafts/preenchimento para todas as colunas dos sistemas de Água Fria, Ventilação e Alimentação.
 Caso não haja conflito com elementos estruturais, como pilares e vigas, estas colunas podem ser executadas dentro das paredes, contanto que respeitando as dimensões apresentadas e preservando a funcionalidade projetada

Projeto Hidrossanitário

OBRA: ESPAÇO PARA PRÁTICA DE EDUCAÇÃO FÍSICA (SALA DE JOGOS)
 RUA LEONETE FRONTINA ALVES - ILHOTINHA - CAPIVARI DE BAIXO/SC

PROPRIETÁRIO:
 Prefeitura Municipal de Capivari de Baixo

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
 Renato Isoppo Bristot
 Engenheiro Civil - CREA: 118044-2

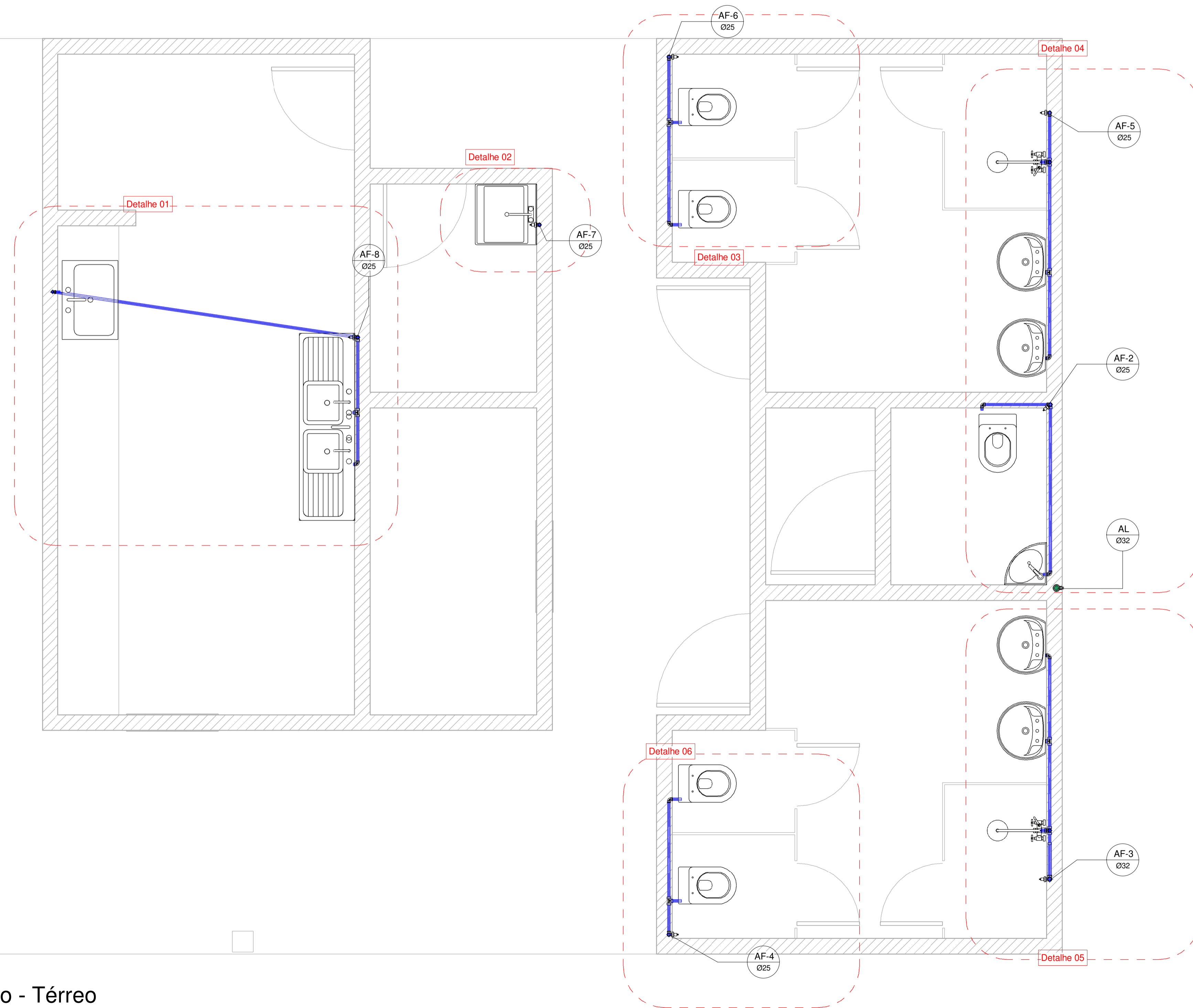
ESCALA: Como indicado PRANCHA:
 DESENHO: Augusto Bosa
 DATA: 06/06/2022 3/5

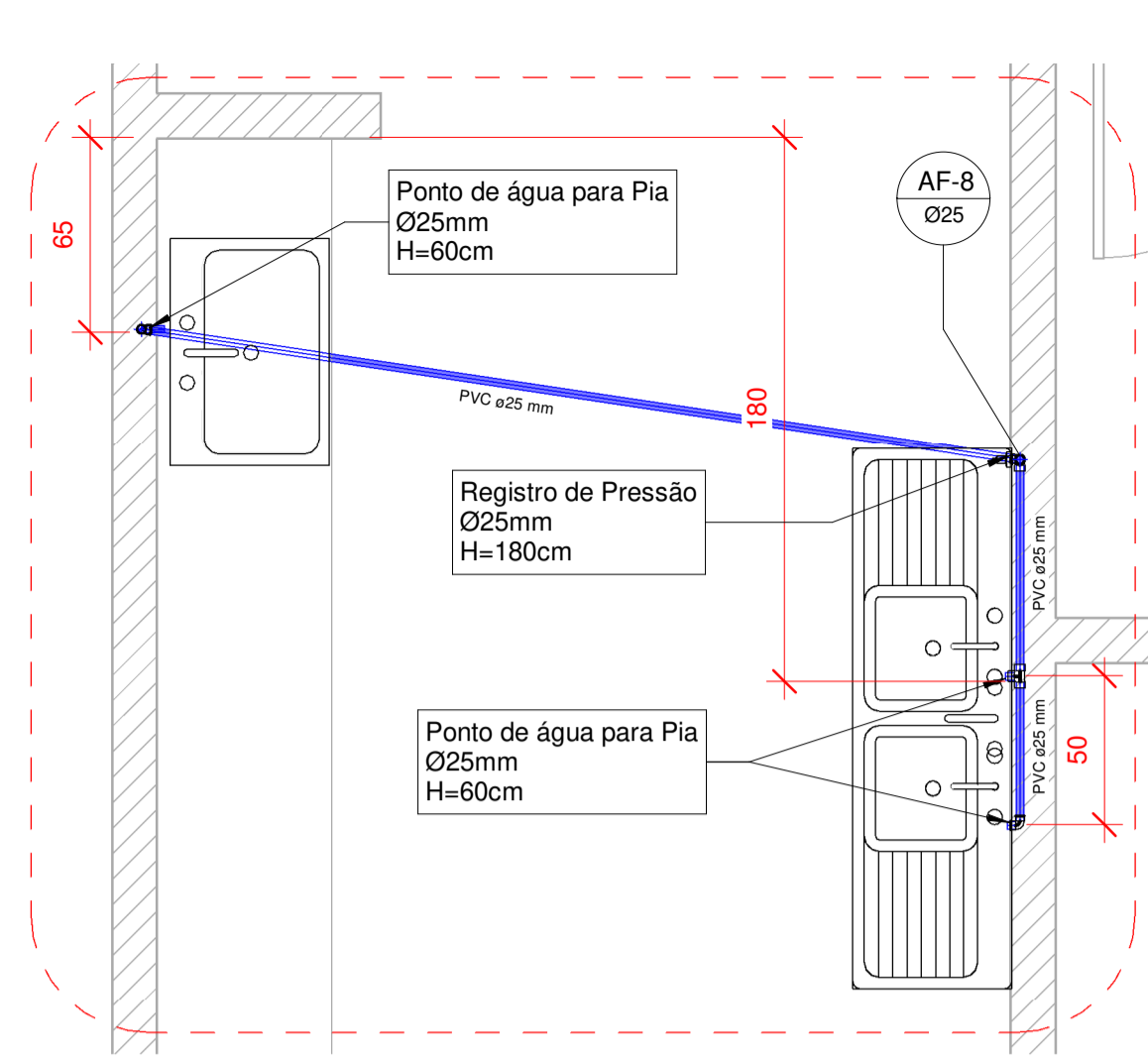
CONTEÚDO: Sistema de Água Fria - Reservatório e Distribuição

ÁREA: 186,39m²

3 Hidro - Térreo

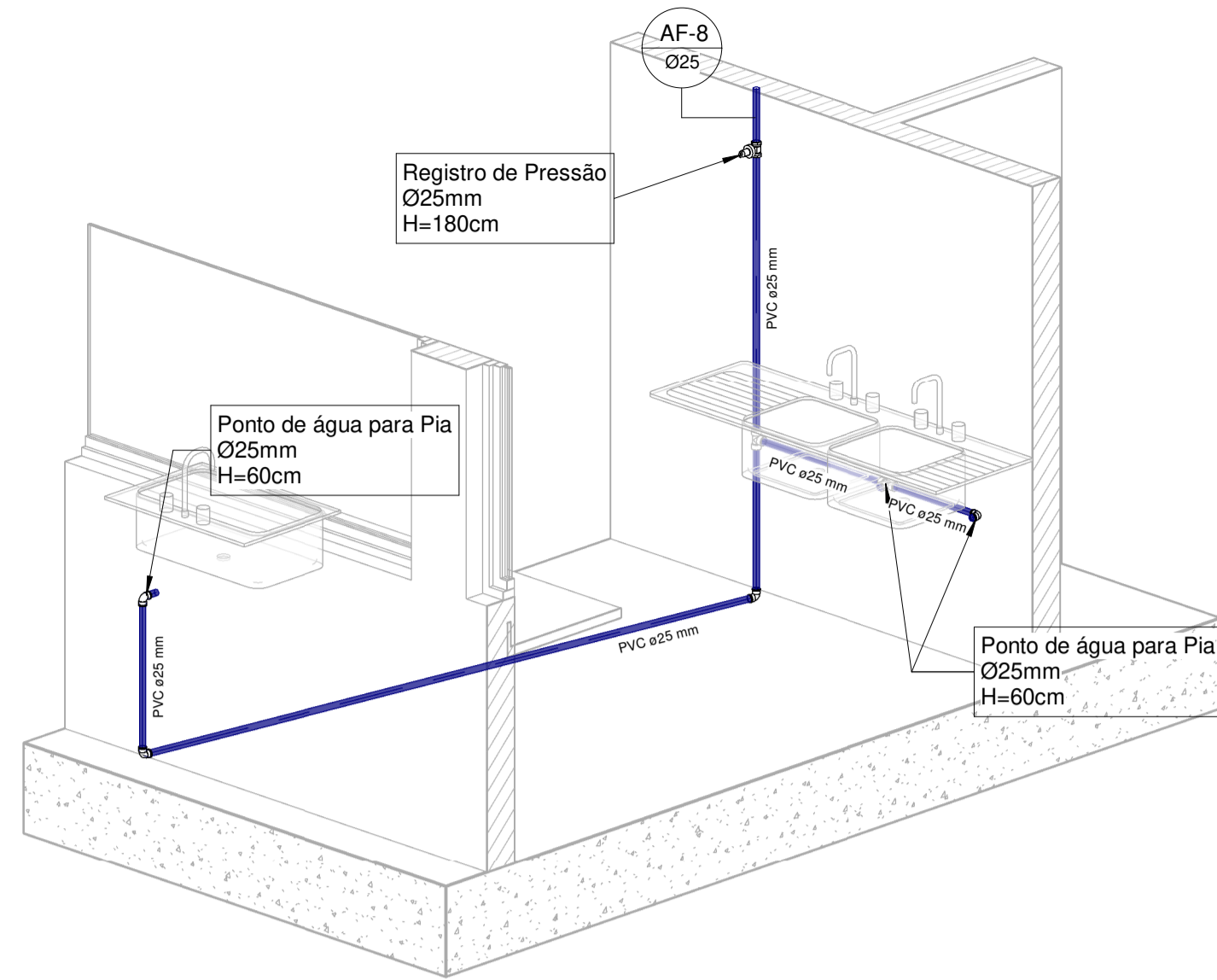
1 : 25





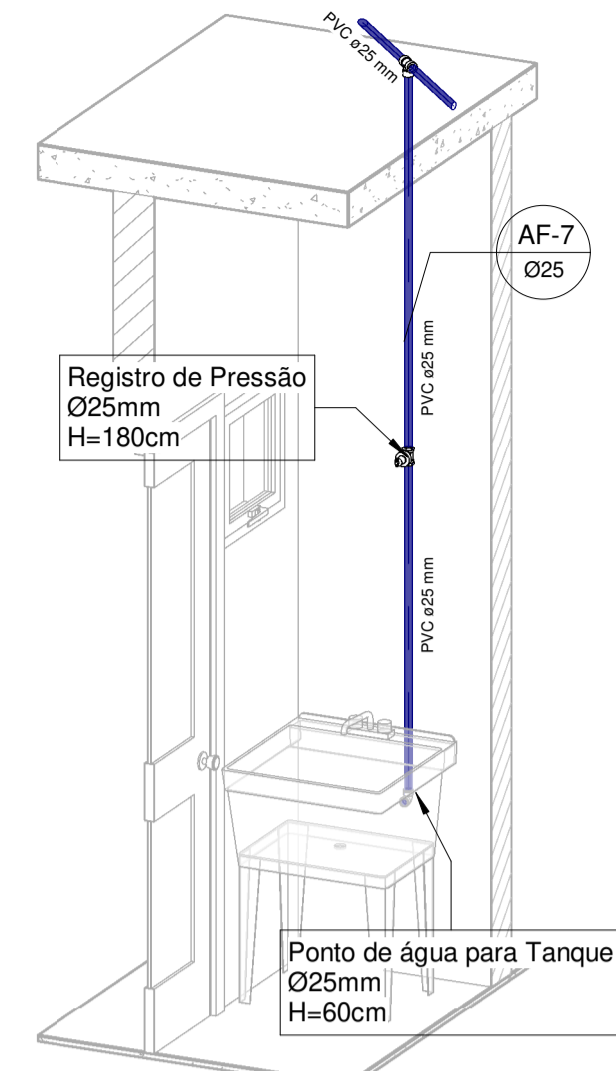
1 Hidro - Detalhe 01

1 : 25



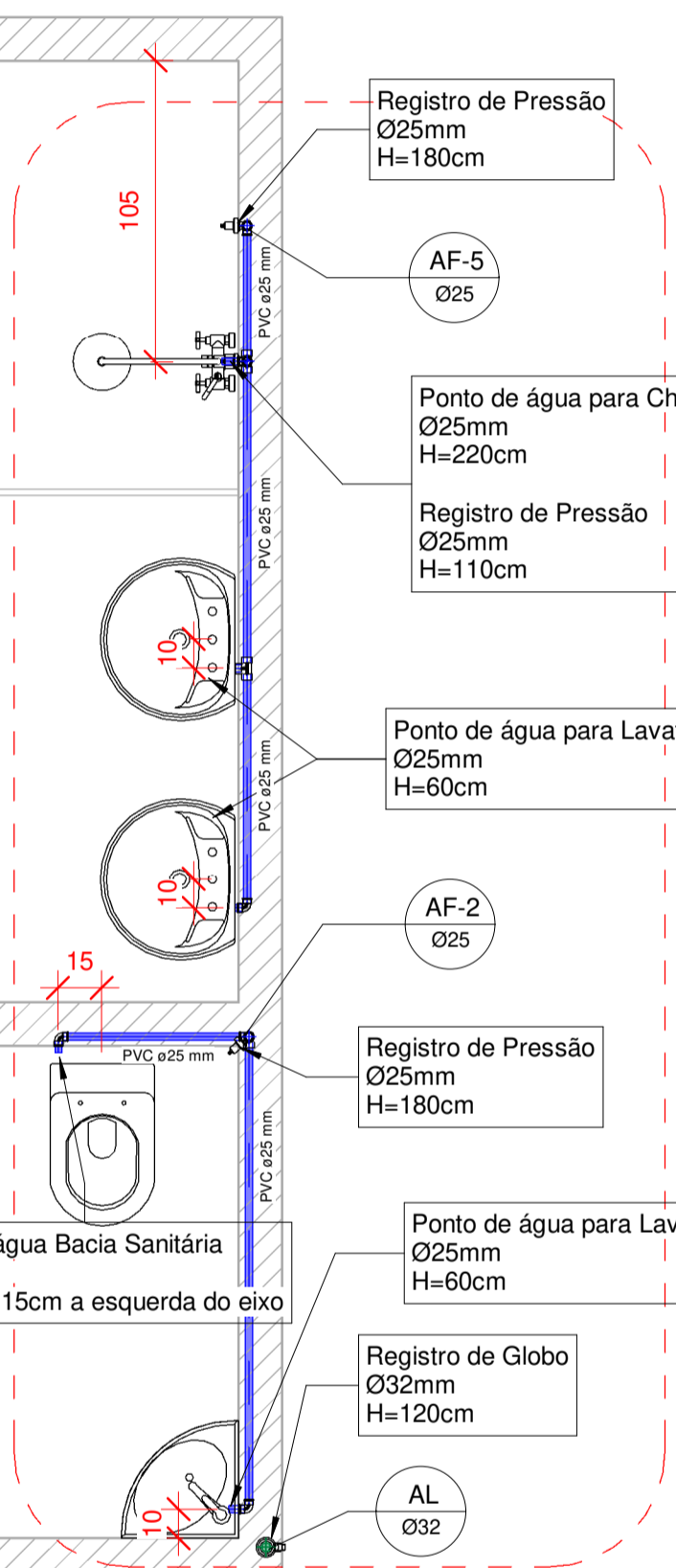
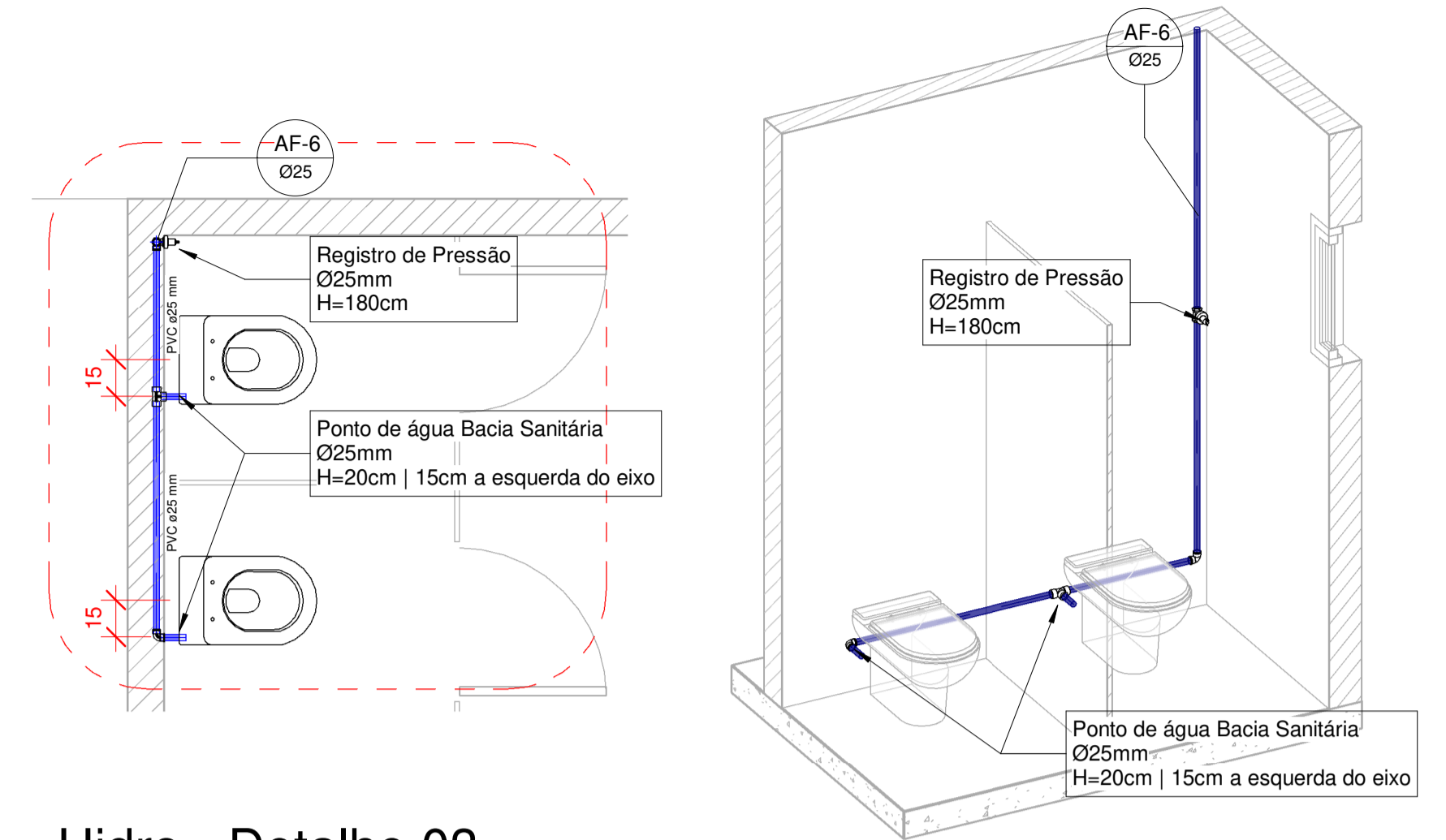
2 Hidro - Detalhe 02

1 : 25



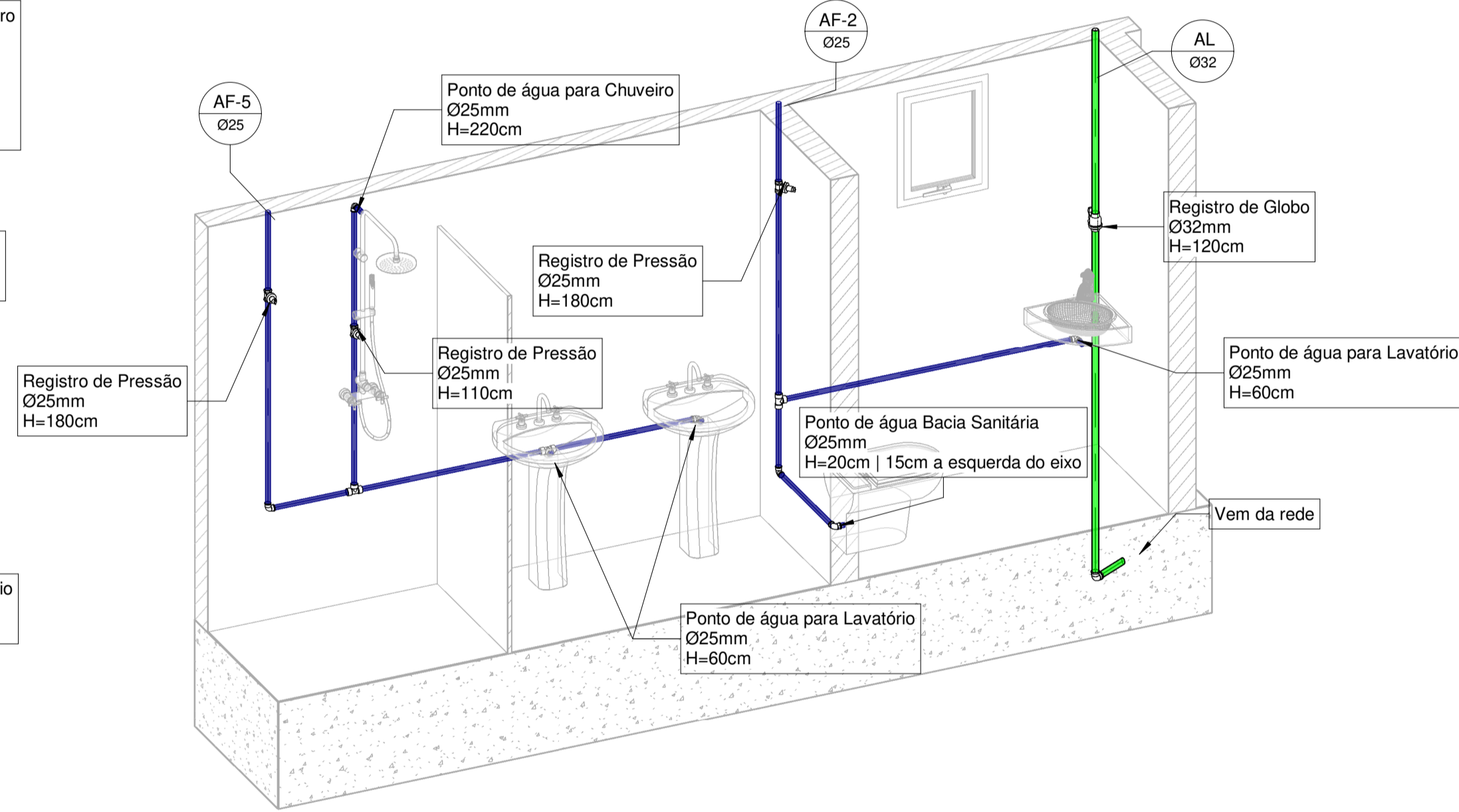
3 Hidro - Detalhe 03

1 : 25



4 Hidro - Detalhe 04

1 : 25



4 Hidro - Detalhe 04

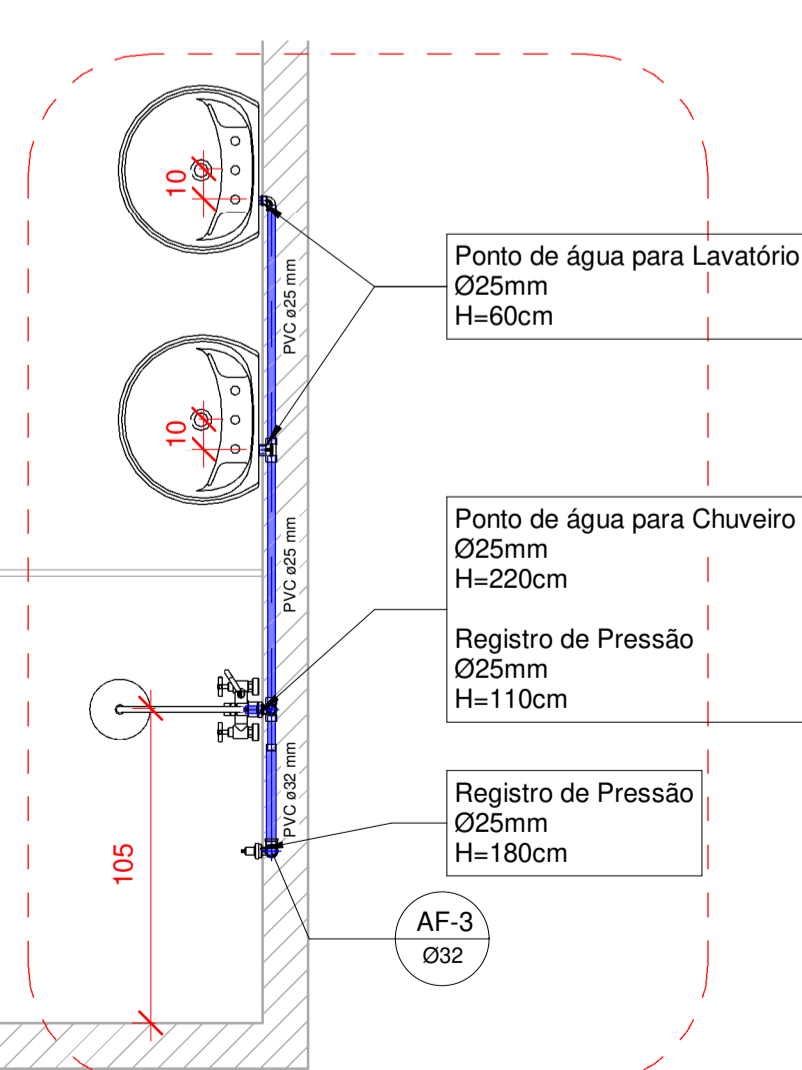
1 : 25



Nota:
Foi considerada a execução de Shafts/preenchimento para todas as colunas dos sistemas de Água Fria, Ventilação e Alimentação. Caso não haja conflito com elementos estruturais, como pilares e vigas, estas colunas podem ser executadas dentro das paredes, contanto que respeitando as dimensões apresentada e preservando a funcionalidade projetada

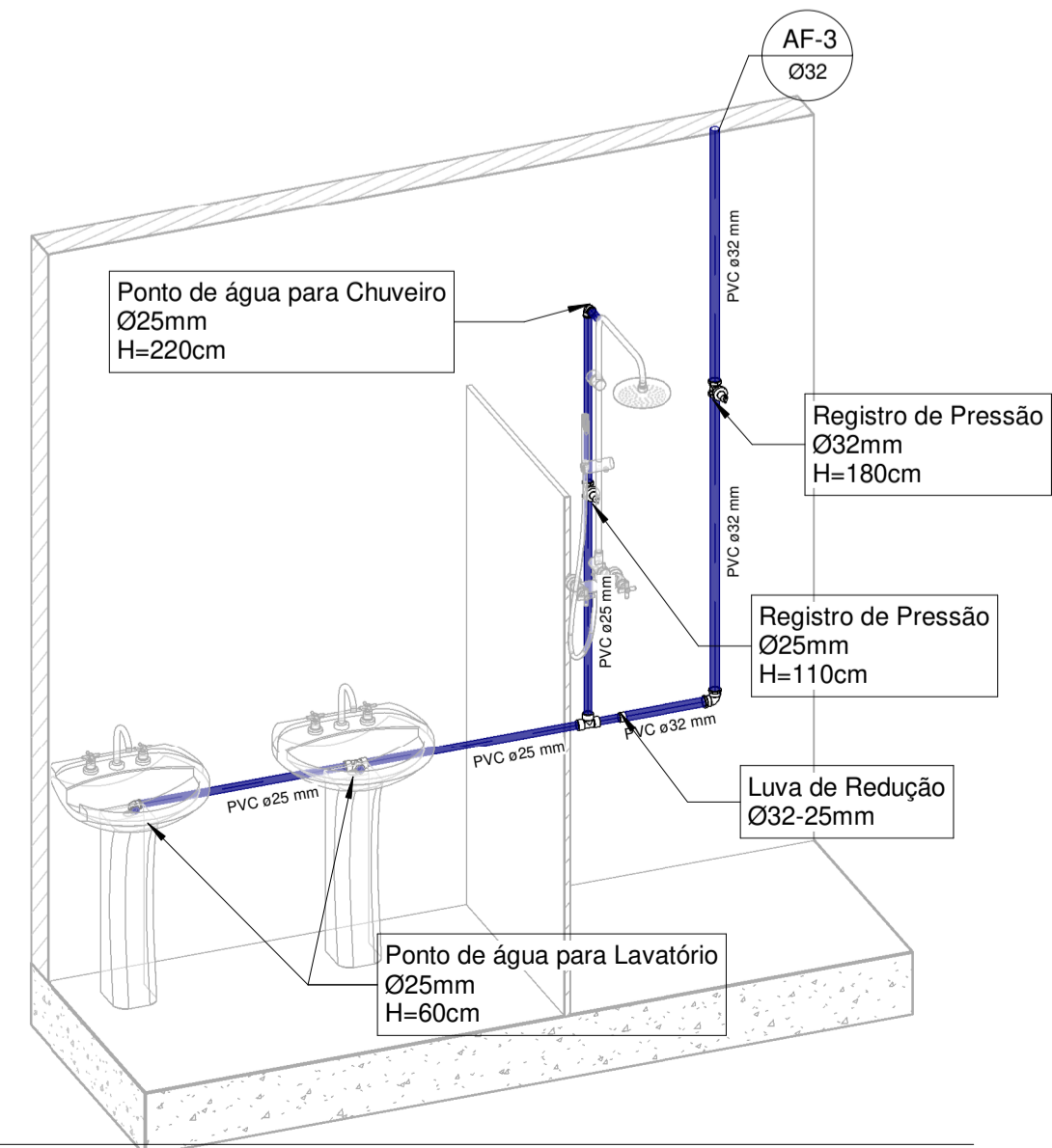
Obs:
1) Nos elementos estruturais, as tubulações deverão ter espessuras de maior diâmetro para facilitar as futuras manutenções;
2) Para tubulações de esgoto, deverá ser respeitada a declividade de 1% para tubulações de diâmetro 100mm e 2% para tubulações de diâmetro igual ou menor a 75mm;
3) Qualquer alteração no traçado das tubulações deverão ser justificadas ao projetista;
4) No topo da coluna de ventilação e do respiro de água fria deverá ser instalado um terminal chaminé, ou outra proteção para evitar a entrada de águas pluviais, detritos ou insetos;
5) Nas mudanças de traçado em 90° das tubulações de esgoto, deverão ser usadas curvas de raio longo ou 2 pedras consecutivas de 45°;
6) Nos monocamadas, misturadores e outros junções que unem os sistemas de água fria e água quente deve-se usar tubulação do tipo PPR para o sistema de água fria no último trecho reto antes da união, evitando problemas na tubulação devido ao possível inchaço e aquecimento no sistema de água fria;
7) Tubulações que estejam passando pelo contrapiso recomenda-se o uso de tubos do tipo PPR;
8) Recomenda-se seguir o manual do fabricante para todas as instalações.

CARIMBOS:



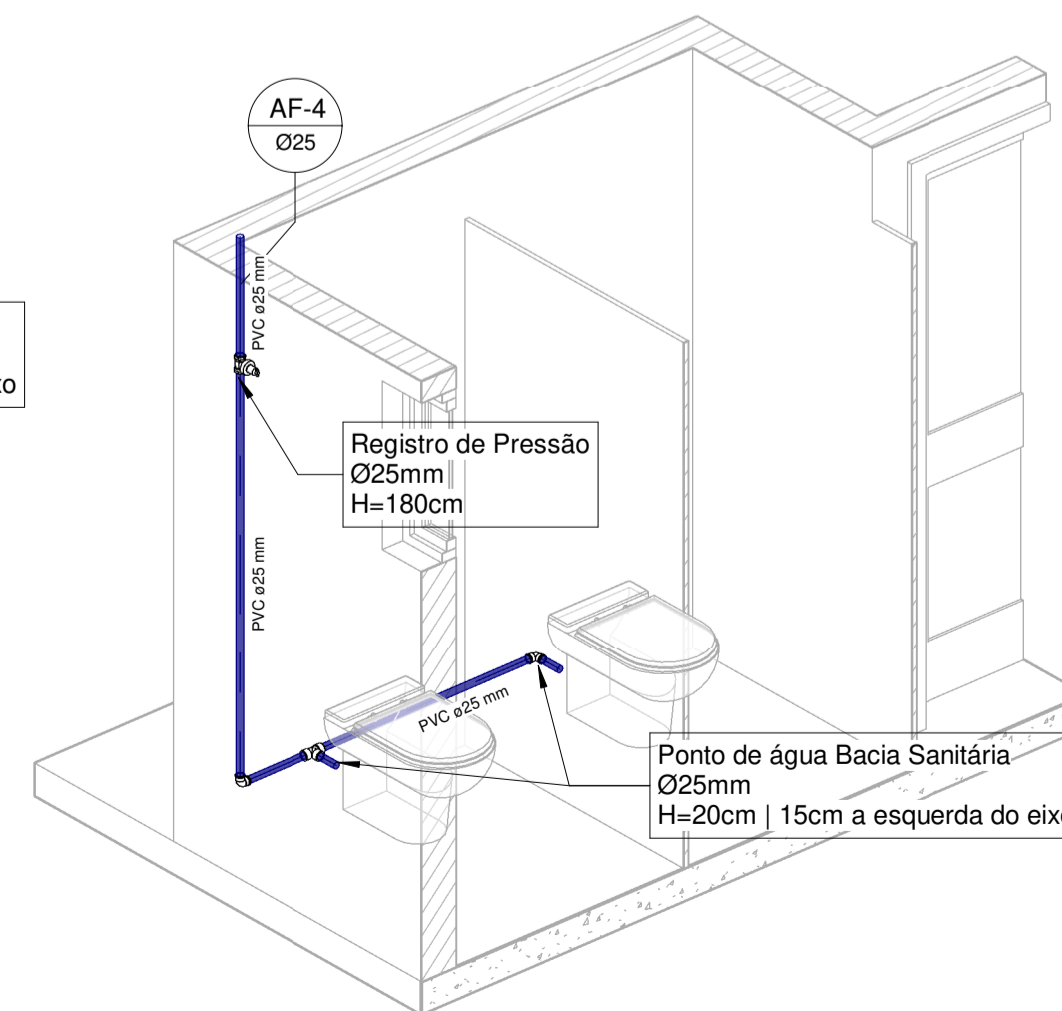
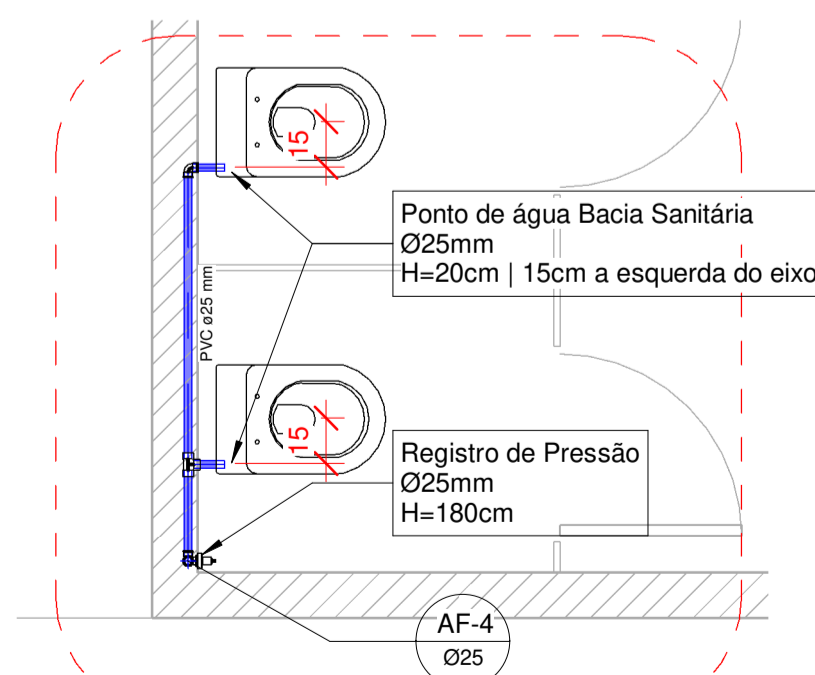
5 Hidro - Detalhe 05

1 : 25



6 Hidro - Detalhe 06

1 : 25



Projeto Hidrossanitário

OBRA: ESPAÇO PARA PRÁTICA DE EDUCAÇÃO FÍSICA (SALA DE JOGOS)
RUA LEONETE FRONTINA ALVES - ILHOTINHA - CAPIVARI DE BAIXO/SC

PROPRIETÁRIO:

Prefeitura Municipal de Capivari de Baixo

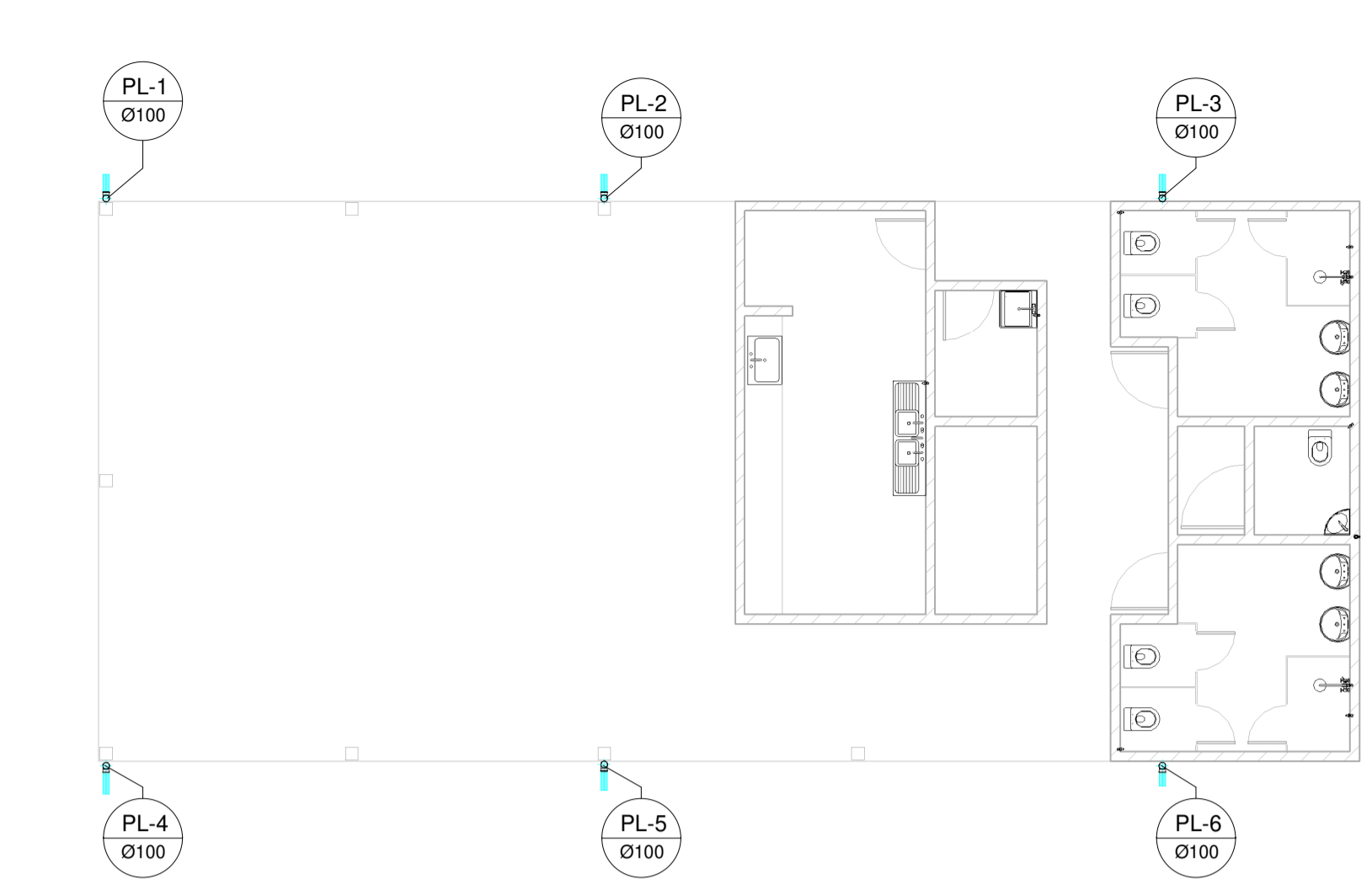
RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Renato Isoppo Bristol
Engenheiro Civil - CREA: 118044-2

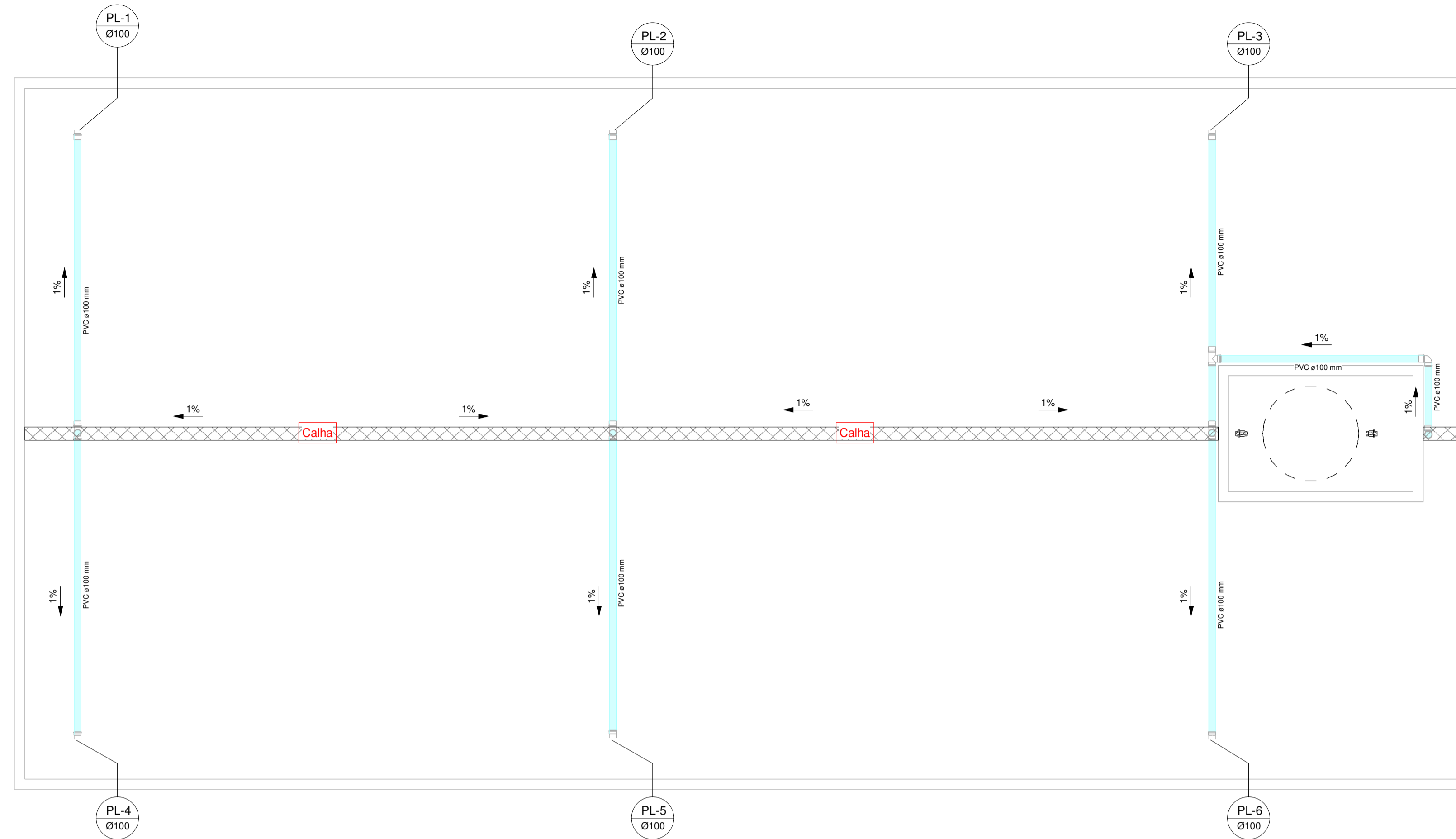
ESCALA: 1 : 25 PRANCHA:
DESENHO: Augusto Bosa
DATA: 06/06/2022 4/5

CONTEÚDO: Sistema de Água Fria - Detalhes

ÁREA:
186,39m²



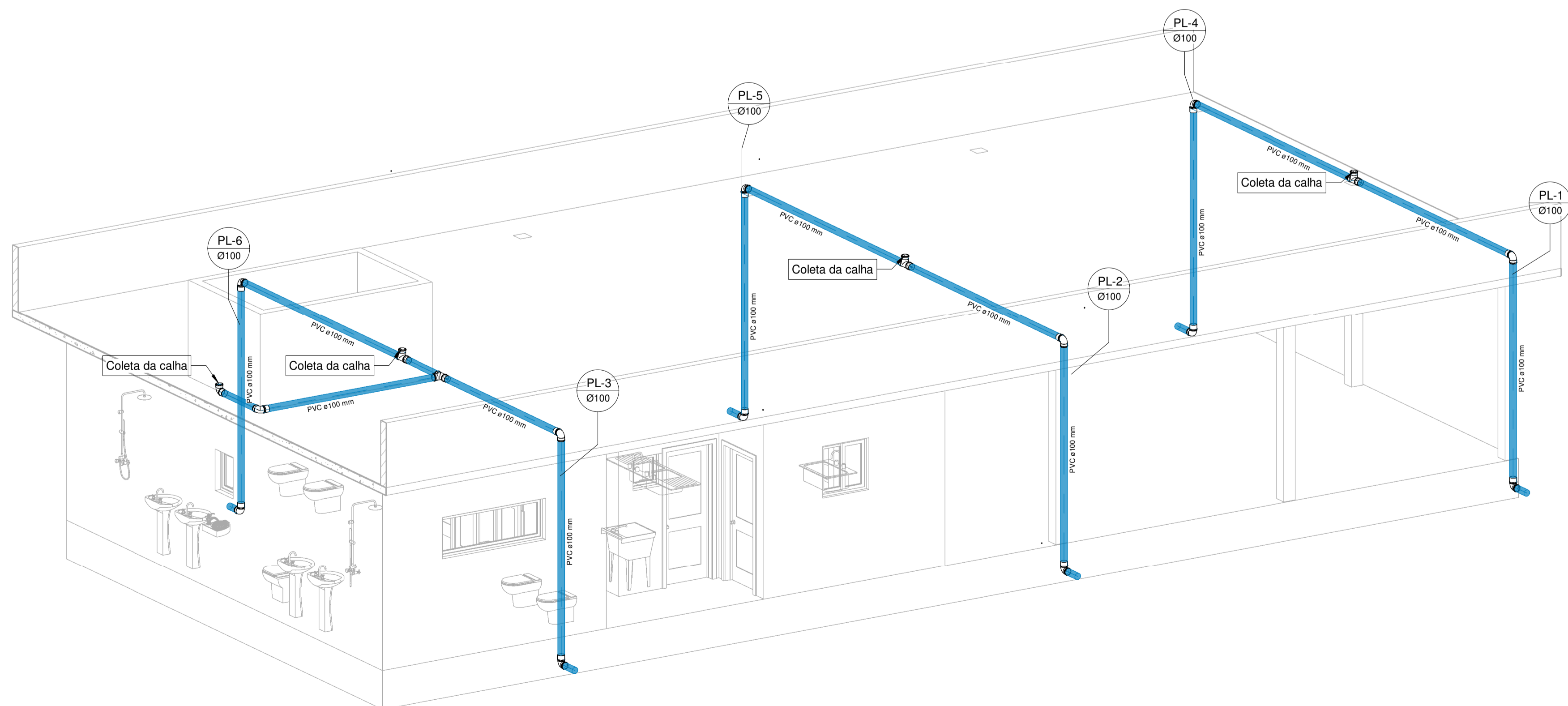
1 Pluvial - Térreo
1 : 100



2 Pluvial - Cobertura
1 : 50

LEGENDA	
	Tubulação de Água Fria
	Tubulação de Esgoto
	Tubulação de Ventilação
	Tubulação de Gordura
	Tubulação de Alimentação
	Prumada e Diâmetro da tubulação da prumada. -CV = Coluna de Ventilação -AF = Água Fria -AL = Alimentação -PL = Pluvial

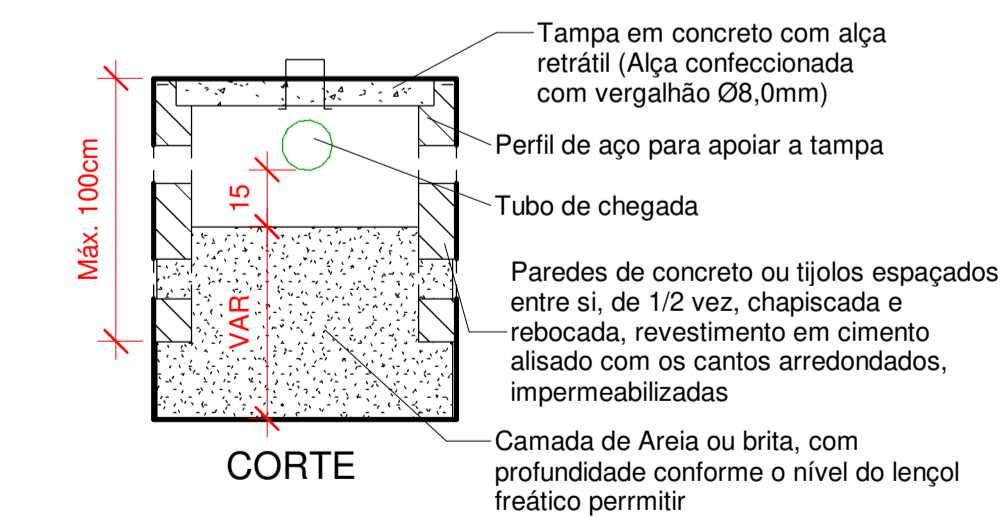
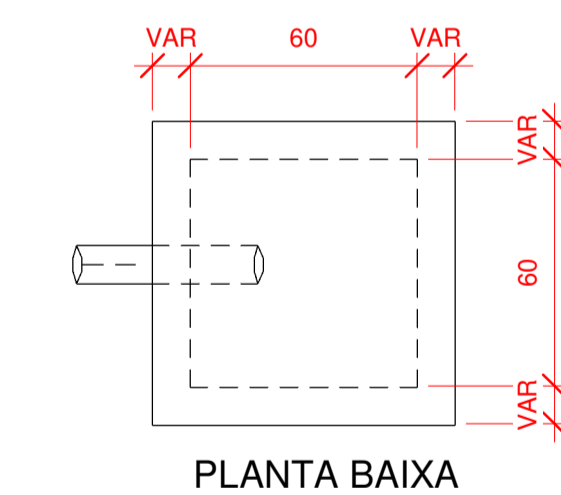
- Obs:
- 1) Nos elementos estruturais, as tubulações deverão ter espessas de maior diâmetro para facilitar as futuras manutenções;
 - 2) Para tubulações de esgoto, deverá ser respeitada a declividade de 1% para tubulações de diâmetro 100mm e 2% para tubulações de diâmetro igual ou menor a 75mm;
 - 3) Quaisquer alterações no traçado das tubulações deverão ser justificadas ao projetista;
 - 4) No topo da coluna de ventilação e do respiro de água fria deverá ser instalado um terminal chaminé, ou outra proteção para evitar a entrada de águas pluviais, detritos ou insetos;
 - 5) Nas mudanças de traçado em 90° das tubulações de esgoto, deverão ser usadas curvas de raio longo ou 2 cotovelos consecutivos de 45°;
 - 6) Nos monocanais, misturadores e outros junções que unirem os sistemas de água fria e água quente deve-se usar tubulação do tipo PPR para o sistema de água fria no último trecho reto antes da união, evitando problemas na tubulação devido ao possível inchaço e deslocamento no sistema de água fria;
 - 7) Tubulações que estejam passando pelo contrapiso recomenda-se o uso de tubos do tipo PPR;
 - 8) Recomenda-se seguir o manual do fabricante para todas as instalações.



3 Pluvial

Nota:
Para auxiliar a infiltração da água pluvial no solo pode-se utilizar caixas de areia e brita no final dos tubos coletores.

CAIXA DE AREIA- CA SEM ESCALA



CARIMBOS:

Projeto Hidrossanitário

OBRA: ESPAÇO PARA PRÁTICA DE EDUCAÇÃO FÍSICA (SALA DE JOGOS)
RUA LEONETE FRONTINA ALVES - ILHOTINHA - CAPIVARI DE BAIXO/SC

PROPRIETÁRIO:

Prefeitura Municipal de Capivari de Baixo

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Renato Isoppo Bristot
Engenheiro Civil - CREA: 118044-2

ESCALA: Como indicado PRANCHA:
DESENHO: Augusto Bosa
DATA: 06/06/2022 5/5

CONTEÚDO:

Sistema Pluvial

ÁREA:
186,39m²