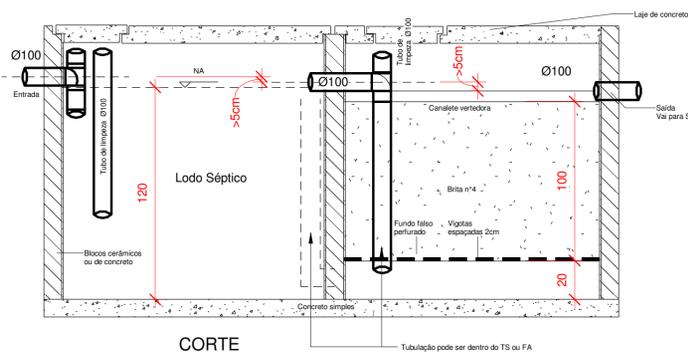
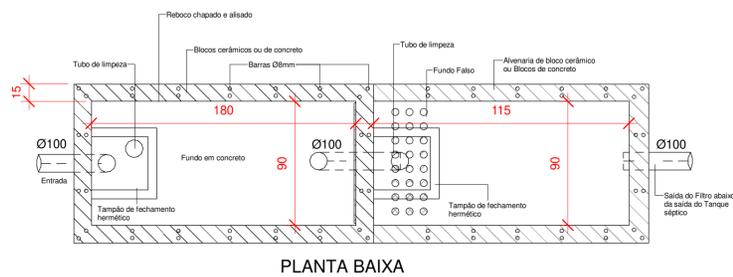


Nota:
O sistema de tratamento de efluentes composto por tanque séptico, filtro e sumidouro pode ser deslocado para melhor se adequar ao espaço disponível no terreno, desde que sejam mantidas as dimensões apresentadas e obedecam ao código de obras em vigor.

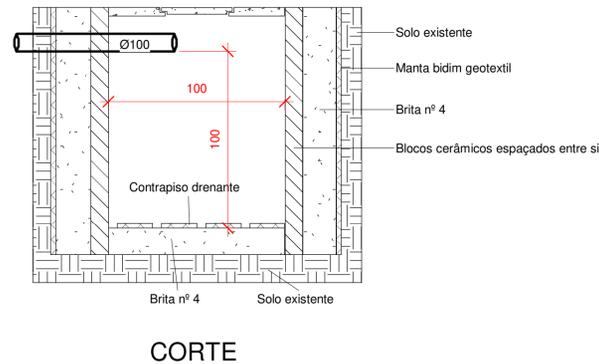
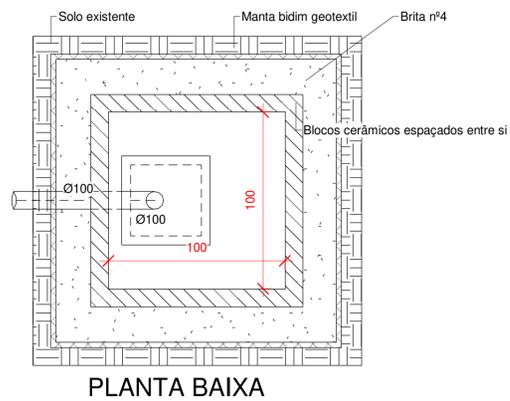
LEGENDA	
	Tubulação de Água Fria
	Tubulação de Esgoto
	Tubulação de Ventilação
	Tubulação de Gordura
	Tubulação de Alimentação
	Prumada e Diâmetro da tubulação da prumada.
	CV = Coluna de Ventilação
	AF = Água Fria
	AL = Alimentação
	PL = Pluvial

1 Sanitário - Térreo
1 : 50

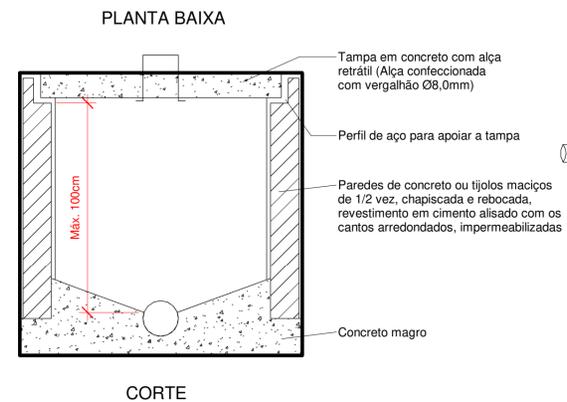
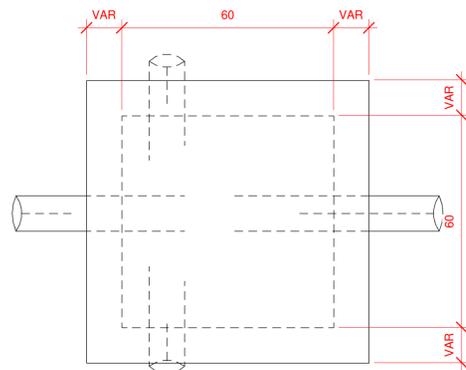
TANQUE SÉPTICO FILTRO ANAERÓBIO
SEM ESCALA



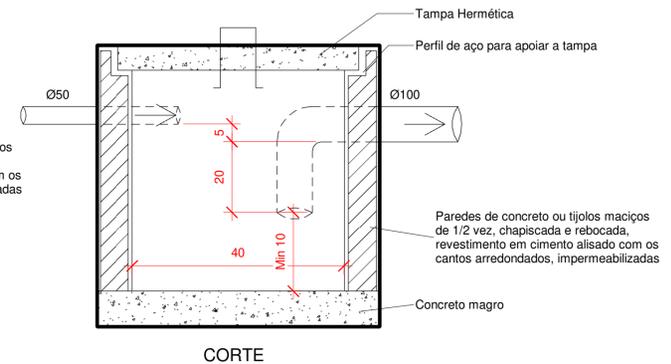
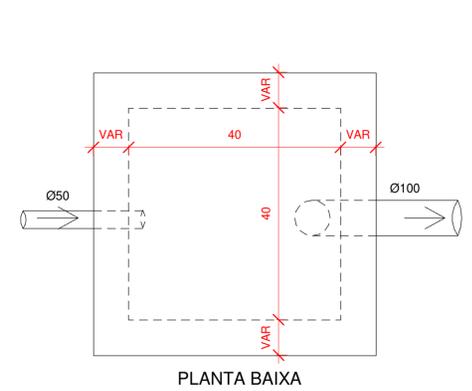
SUMIDOURO
SEM ESCALA



CAIXA DE INSPEÇÃO - CI
SEM ESCALA



CAIXA DE GORDURA - CG
SEM ESCALA



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 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.

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

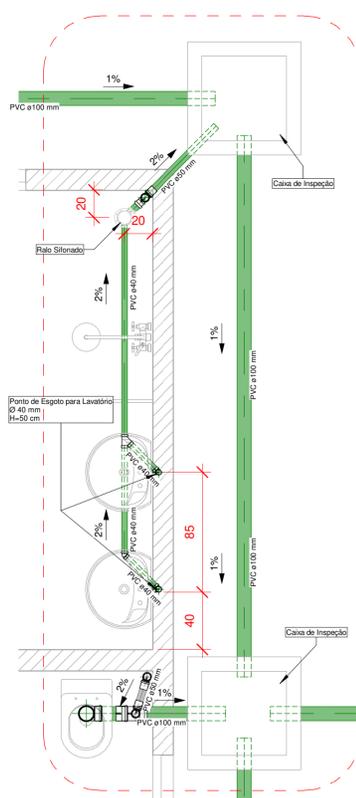
RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Renato Isoppo Bristol
Engenheiro Civil - CREA: 118044-2

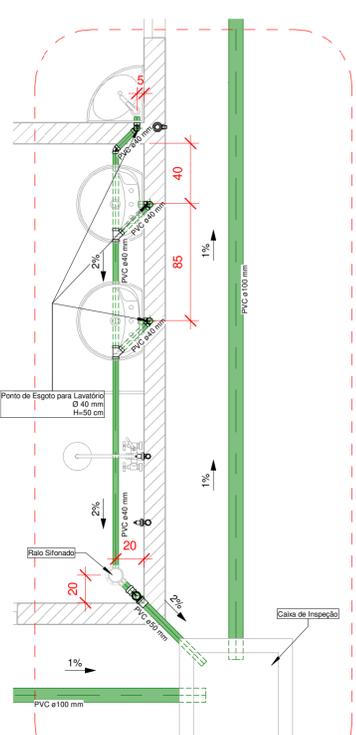
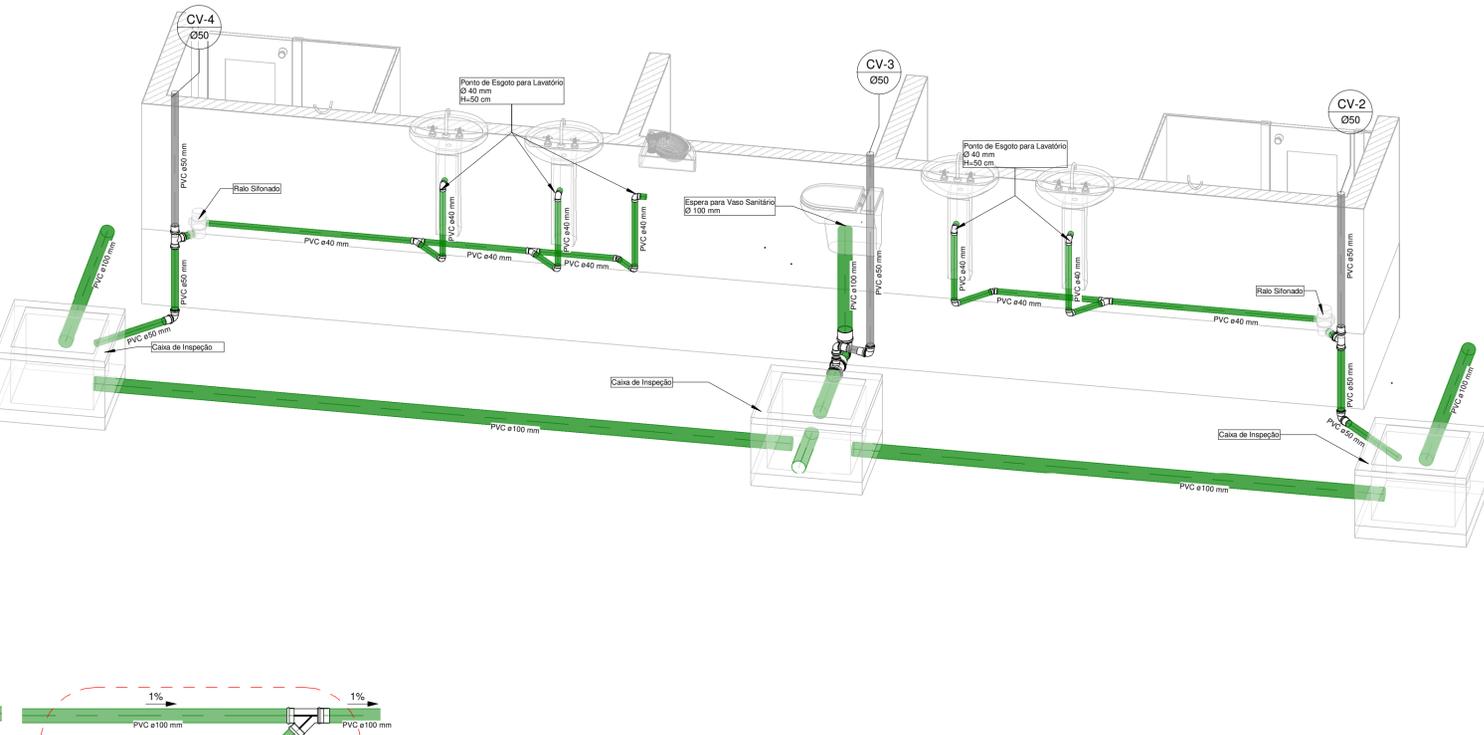
ESCALA: Como indicado PRANCHA:
DESENHO: Augusto Bosa
DATA: 06/06/2022 1/5

CONTEÚDO: Sanitário Térreo e Sistema de Tratamento de Efluentes

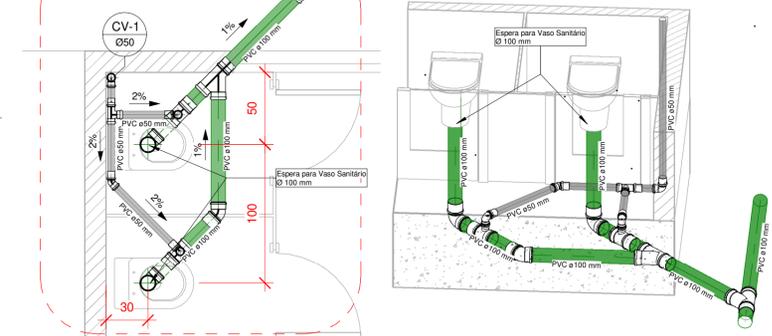
ÁREA:
186,39m²



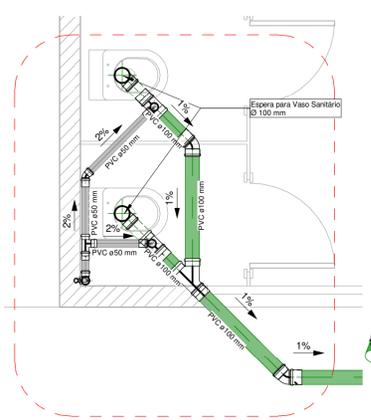
4 Sanitário - Detalhe 04
1 : 25



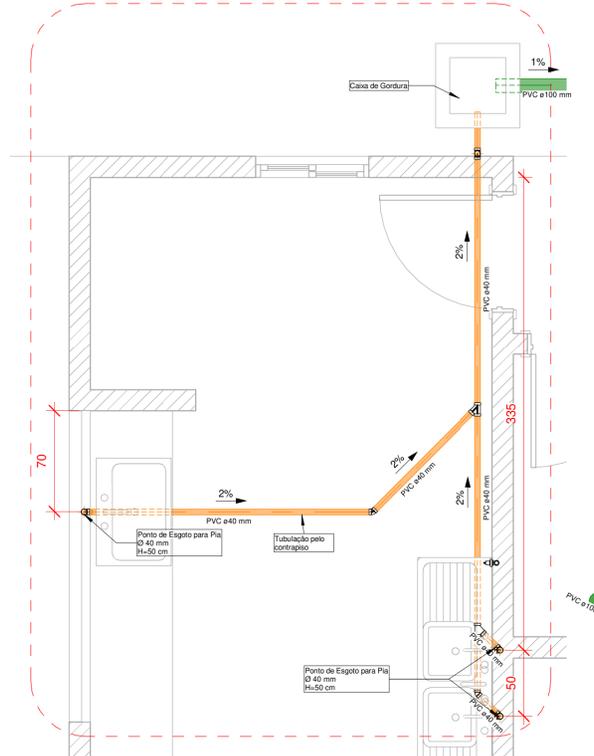
5 Sanitário - Detalhe 05
1 : 25



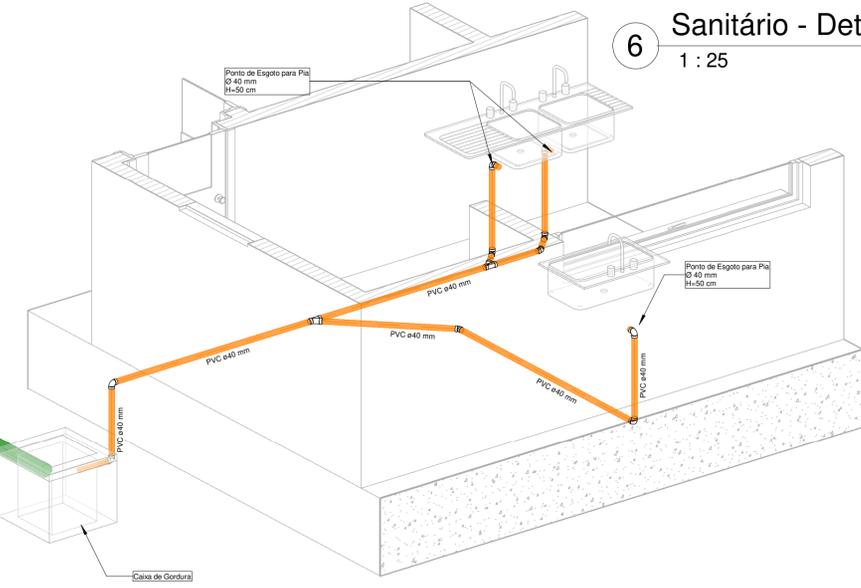
3 Sanitário - Detalhe 03
1 : 25



6 Sanitário - Detalhe 06
1 : 25



1 Sanitário - Detalhe 01
1 : 25



2 Sanitário - Detalhe 02
1 : 25

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 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 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 inchaço e assentamento 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:

Projeto Hidrossanitário

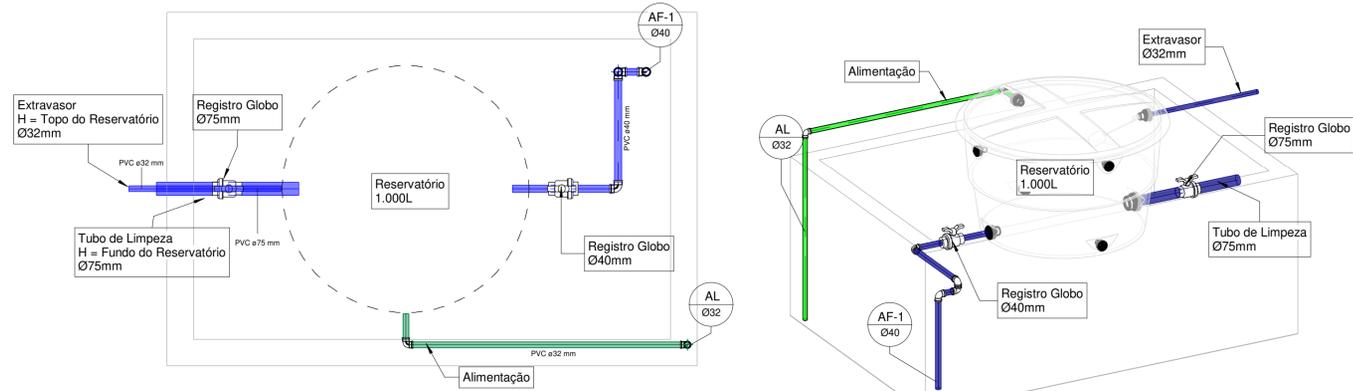
OBRA: ESPAÇO PARA PRÁTICA DE EDUCAÇÃO FÍSICA (SALA DE JOGOS)
 RUA LEONETE FRONTINA ALVES - ILHOTINHA - CAPIVARI DE BAIXO/SC

PROPRIETÁRIO:
 Prefeitura Municipal de Capivari de Baixo

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

ESCALA: 1 : 25 PRANCHA:
 DESENHO: Augusto Bosa
 DATA: 06/06/2022 2/5

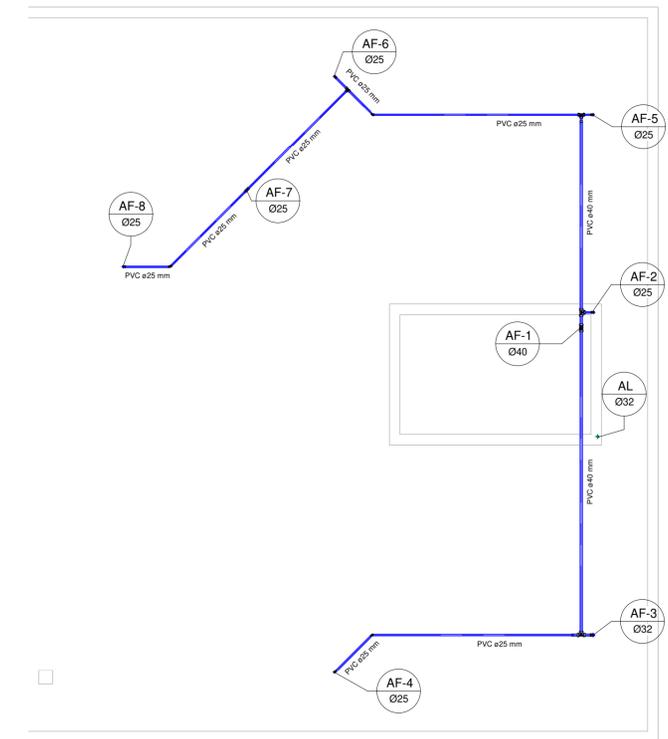
CONTEÚDO: Sanitário Térreo - Detalhes ÁREA: 186,39m²



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

1 Reservatório

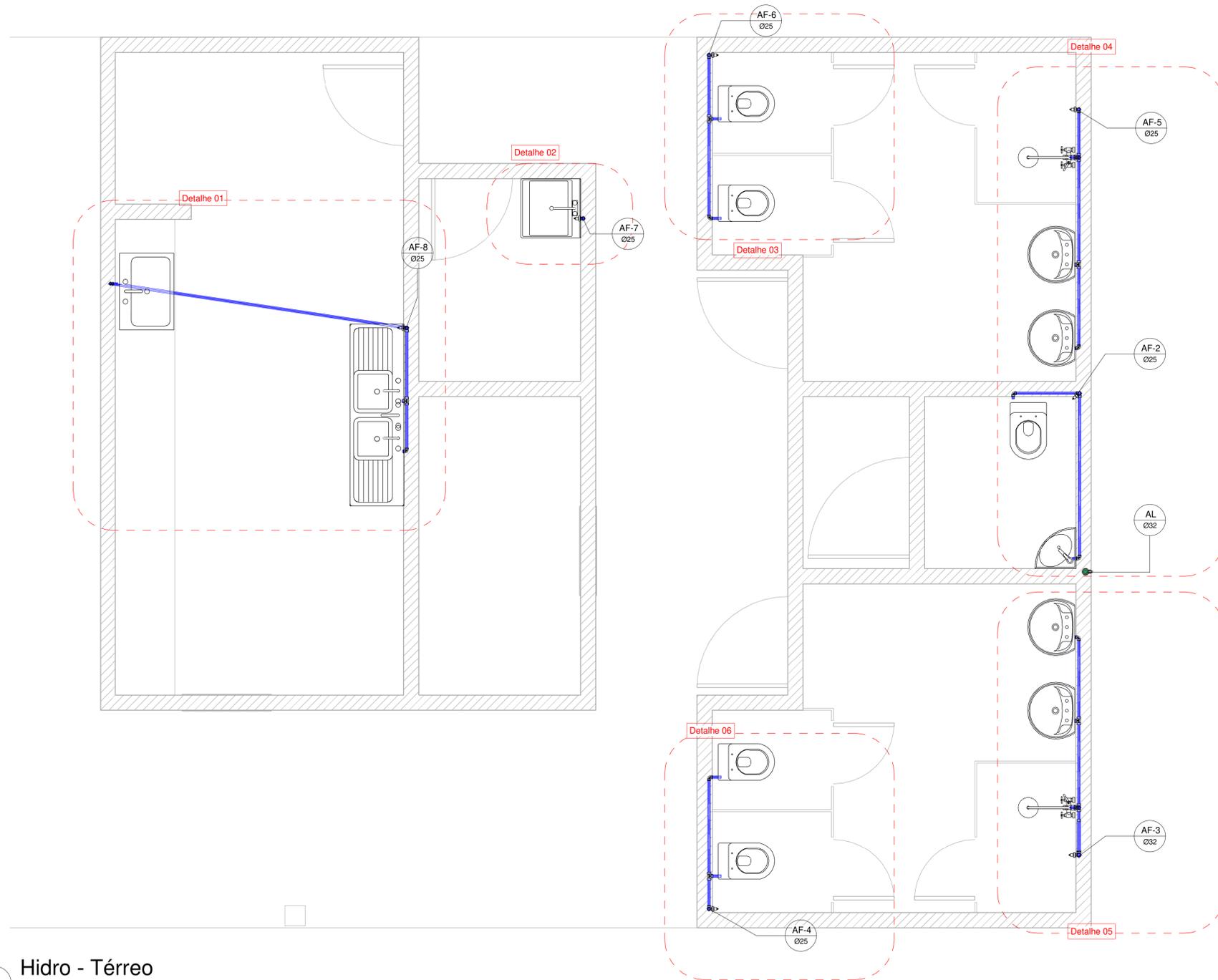
1 : 20



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) Qualquer alteração no traçado das tubulações deverá ser solicitada 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.



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

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

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

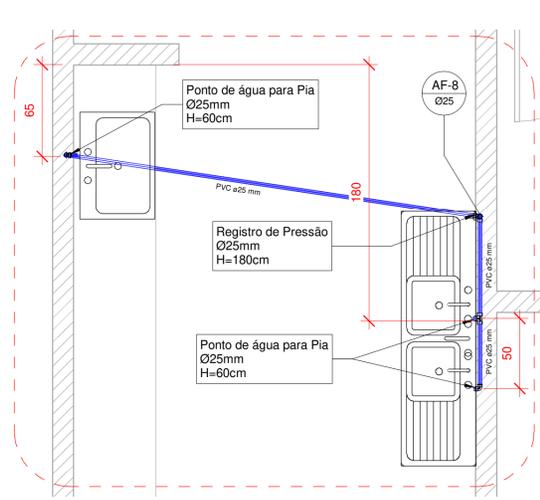
DATA: 06/06/2022 3/5

CONTEÚDO: Sistema de Água Fria - Reservatório e Distribuição

ÁREA:
186,39m²

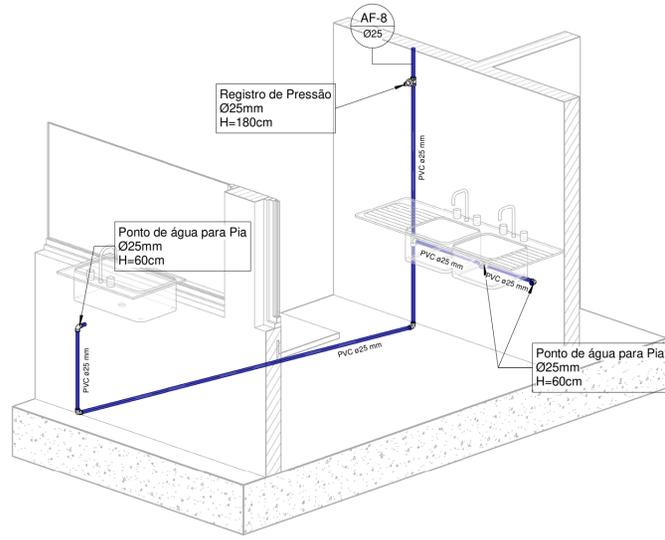
3 Hidro - Térreo

1 : 25



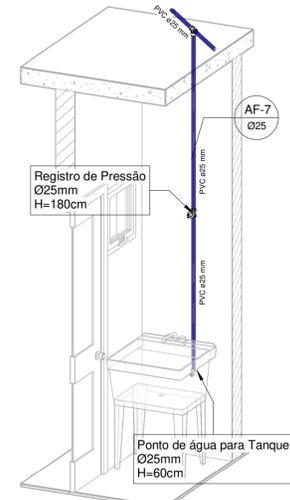
1 Hidro - Detalhe 01

1 : 25



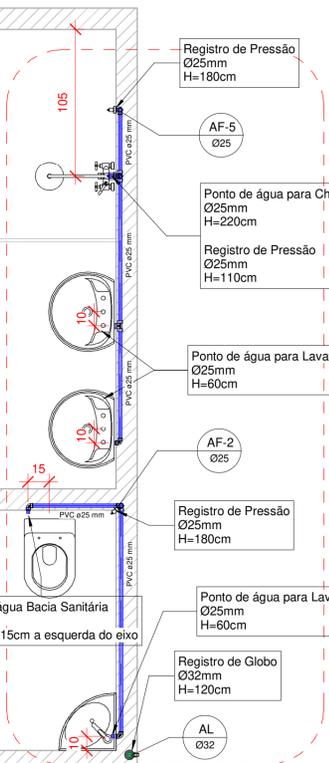
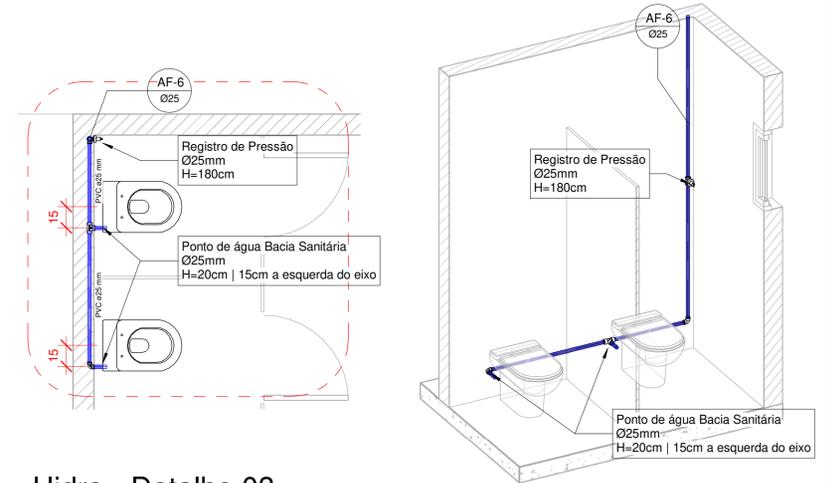
2 Hidro - Detalhe 02

1 : 25



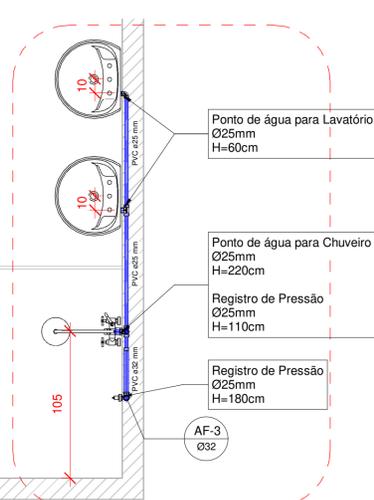
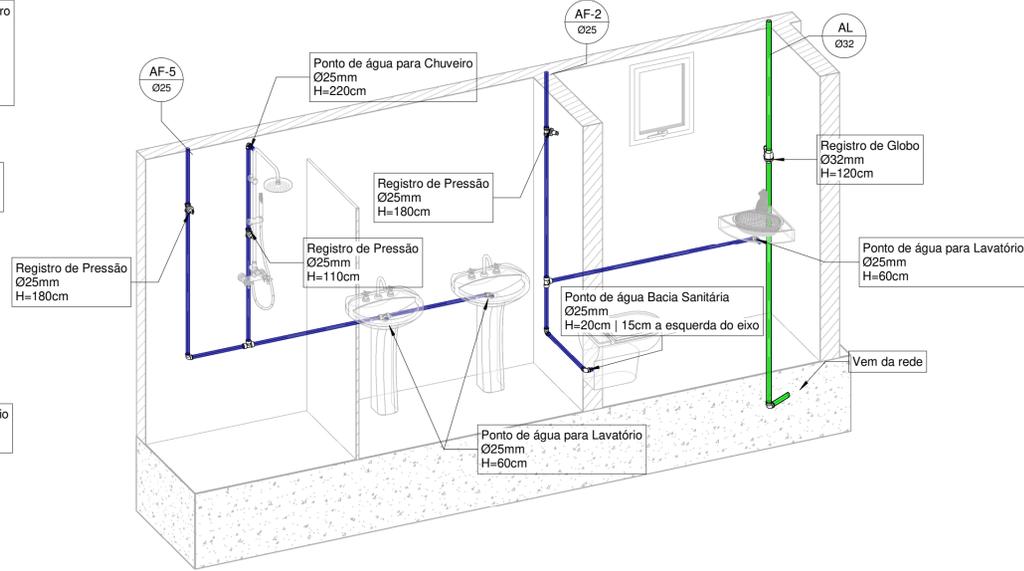
3 Hidro - Detalhe 03

1 : 25



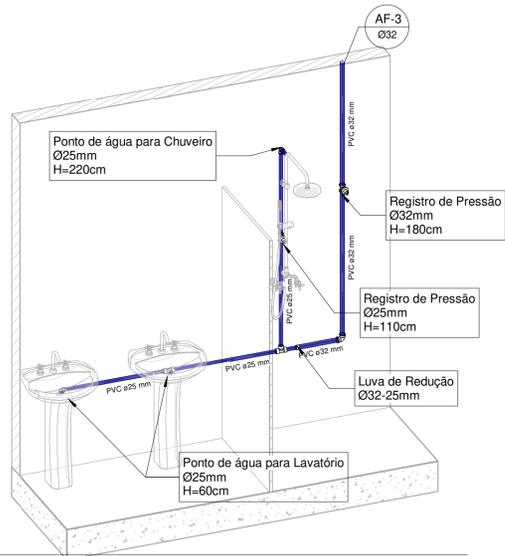
4 Hidro - Detalhe 04

1 : 25



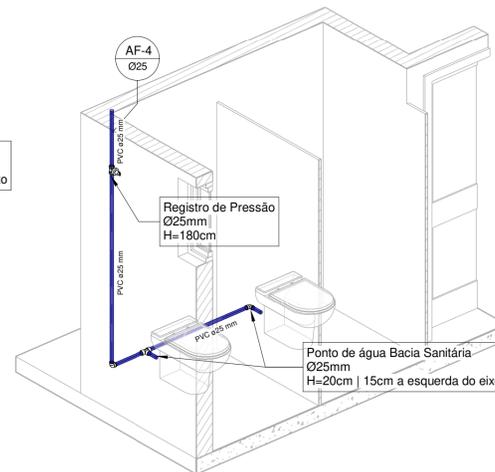
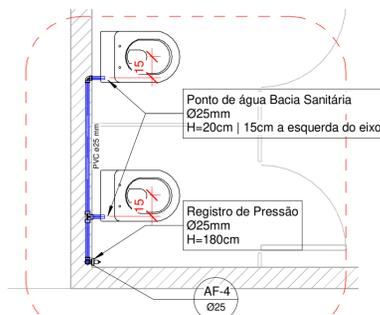
5 Hidro - Detalhe 05

1 : 25



6 Hidro - Detalhe 06

1 : 25



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

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 trajeto 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:

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:

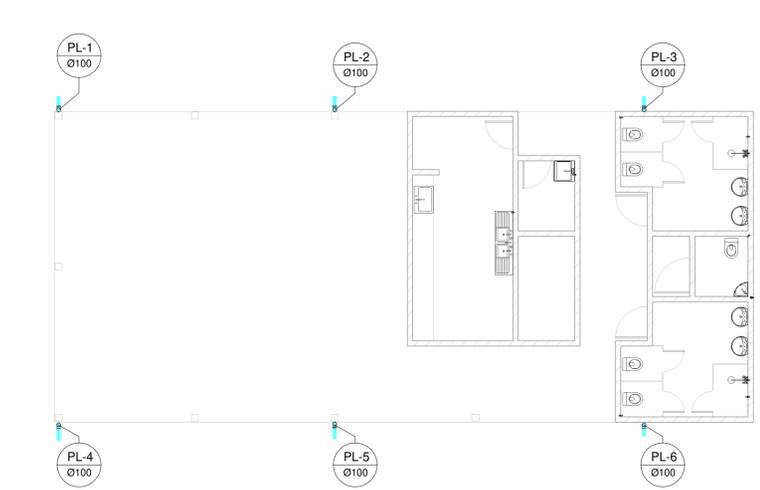
DESENHO: Augusto Bosa

DATA: 06/06/2022 4/5

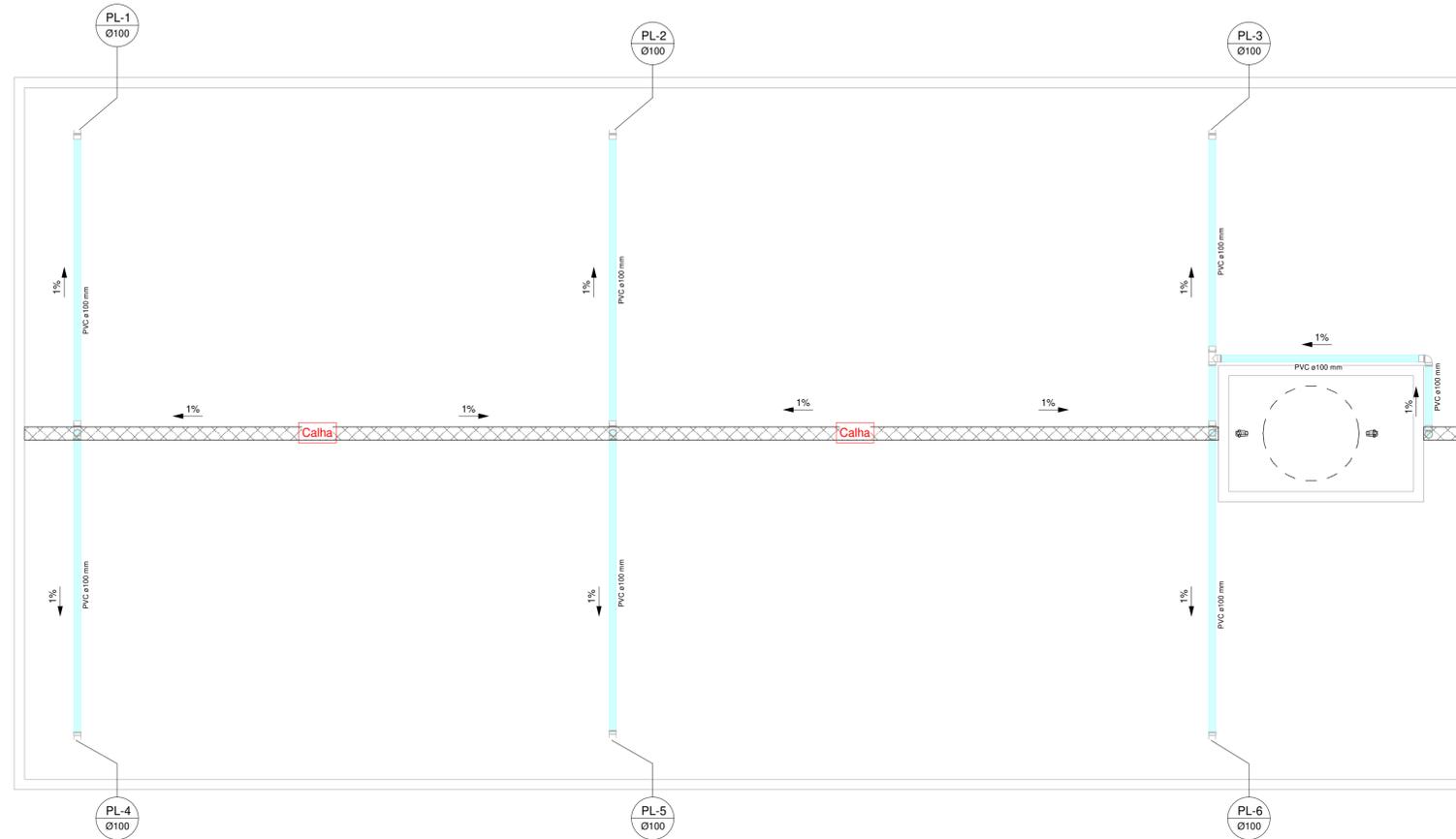
CONTEÚDO:

Sistema de Água Fria - Detalhes

ÁREA:
186,39m²



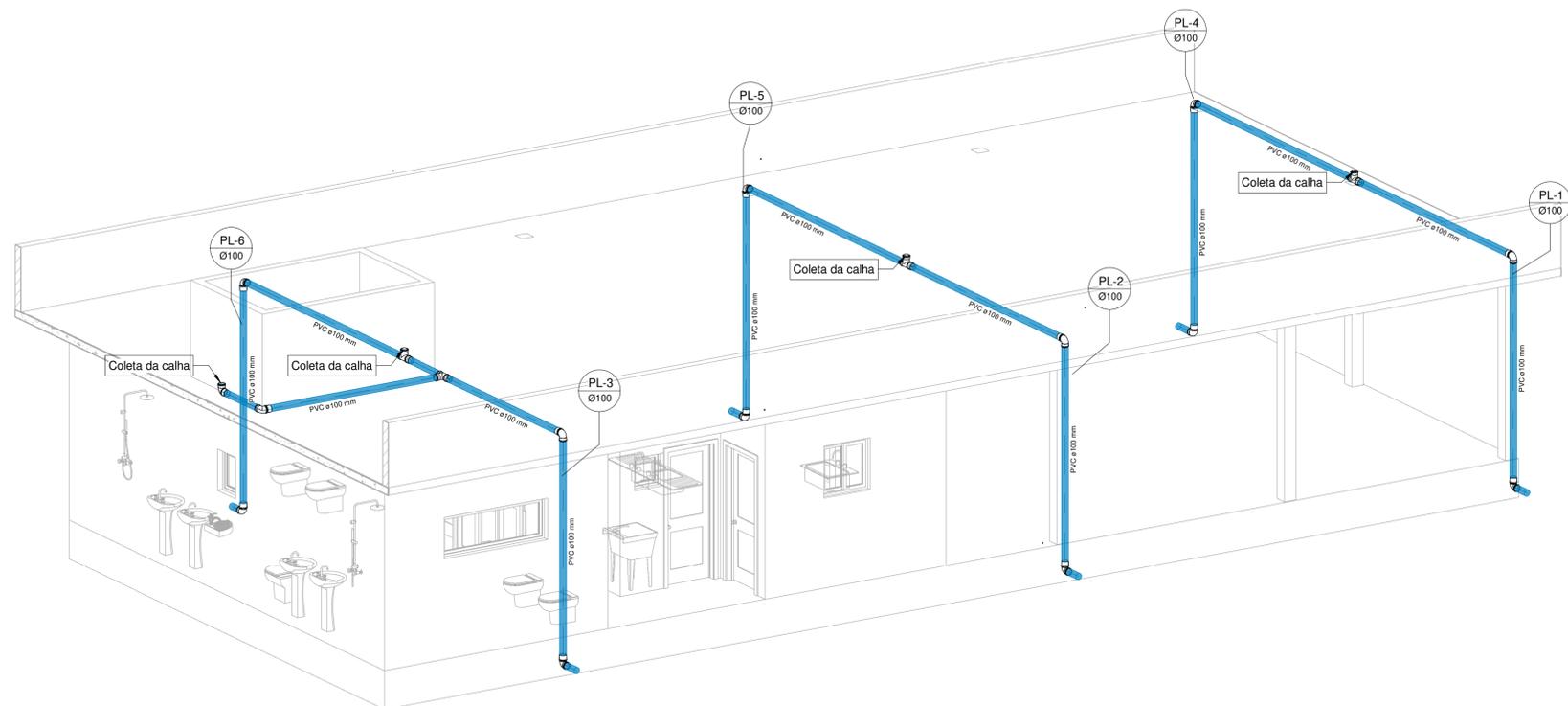
1 Pluvial - Térreo
1 : 100



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

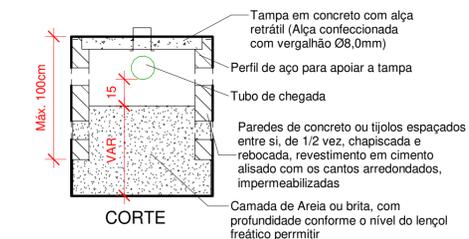
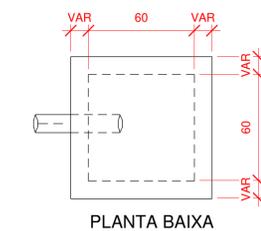
- Obs:
- 1) Nos elementos estruturais, as tubulações deverão ter espessas de maior diâmetro para facilitar as futuras manutenções;
 - 2) Para tubulações de esgoto, deverá ser respeitada a declividade de 1% para tubulações de diâmetro 100mm e 2% para tubulações de diâmetro igual ou menor a 75mm;
 - 3) 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 retorno e acúmulo 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