



## DECLARAÇÃO SEI Nº 0020838210/2024 - SAMA.UAT.AEE

Joinville, 09 de abril de 2024.

### DECLARAÇÃO DE APROVAÇÃO DO PROJETO DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE EFLUENTES

O Projeto do Sistema de Tratamento de Efluentes refere-se atividade de CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL em nome de PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE (Centro de Educação Astra Urban), sito a Rua Astra Urban, nº 345 - Jardim Sofia, composto por Caixa de Gordura, Tanque Séptico, Filtro Anaeróbio e Clorador com disposição final na rede de drenagem pluvial, dimensionado para atender uma população de 375 pessoas, com vazão diária de 15.250 L/d, elaborado pelo profissional habilitado Fernando Stroisch (Registro no Conselho CREA -SC nº 062522-0 – Anotação de Responsabilidade Técnica nº 9226913-7 - 0020796481).

O Responsável Técnico declara (0020820455) que:

O projeto respeita as distâncias mínimas previstas nas Normas Técnicas (ABNT) e nos índices urbanísticos conforme LC nº 470/17, ou que vier a substituí-la, quanto ao distanciamento de construções, limites do terreno, ramal predial de água, árvores, qualquer ponto de rede pública de abastecimento de água, poços freáticos e corpos de água de qualquer natureza.

O sistema de tratamento projetado está apto a atender os padrões de lançamento de efluentes.

O projeto encontra-se em conformidade com as demais legislações ambientais vigentes e as normas técnicas.

O Proprietário do empreendimento declara (0020796480) ainda, que:

A execução será realizada conforme projetado.

Será realizado manutenção e operação no sistema de tratamento de efluentes conforme periodicidade indicada no dimensionamento, para manutenção das condições de tratamento dos efluentes.

Manterá o projeto e estudo elaborado pelo Responsável Técnico, embasador para o requerimento da Declaração, disponibilizado junto ao empreendimento, para consulta, sempre que solicitado.

Cabe esclarecer que a Secretaria de Meio Ambiente não possui responsabilidade técnica sobre os projetos, sendo a execução, operação, comprovação de eficiência e/ou gerenciamento dos mesmos, de inteira responsabilidade do proprietário, seu projetista e/ou prepostos. A execução do sistema, em conformidade com o projeto, deve garantir que o mesmo seja resistente às solicitações de cargas horizontais e verticais e que os tampões de fechamento dos tanques sejam diretamente acessíveis para manutenção. O sistema deverá ter operação e manutenção conforme projeto, sendo o lodo transportado e destinado para empresas possuidoras de licença ambiental de operação. Quando o empreendimento for contemplado com rede

pública coletora de esgoto poderá ser desativado o sistema individual e os efluentes sanitários poderão ser destinados à rede coletora pública (Art. 44 da Lei Complementar nº 29/1996).

Esta declaração não isenta o interessado da obtenção das demais autorizações e alvarás necessários, bem como do cumprimento da legislação que por ventura não tenha sido aqui abordada.



Documento assinado eletronicamente por **Marize Joanini de Oliveira, Gerente**, em 10/04/2024, às 16:15, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº 8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://portalsei.joinville.sc.gov.br/> informando o código verificador **0020838210** e o código CRC **04AC3217**.

Rua Dr. João Colín, 2.719 - Bairro América - CEP 89218-205 - Joinville - SC - [www.joinville.sc.gov.br](http://www.joinville.sc.gov.br)

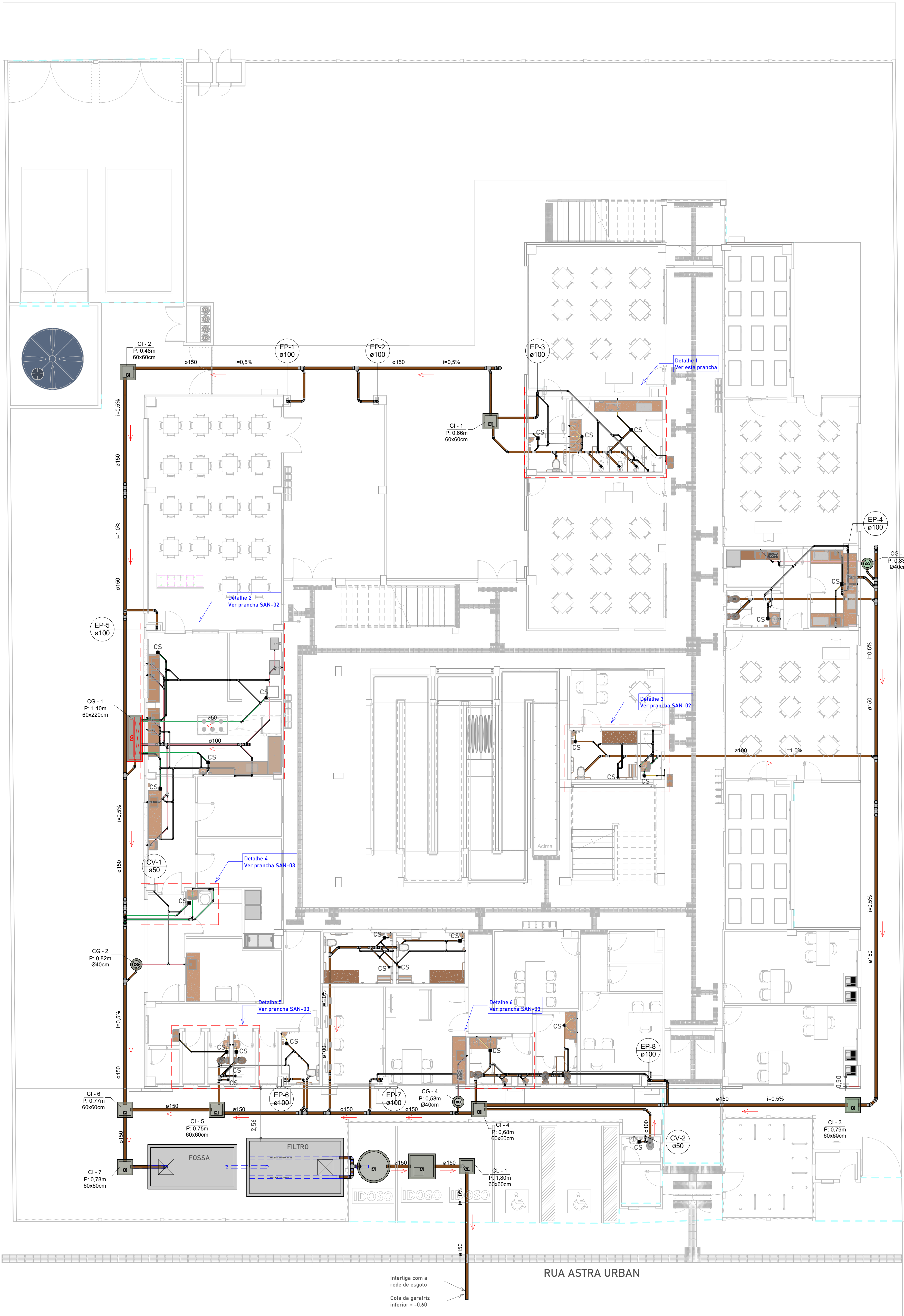
24.0.085437-2

0020838210v3

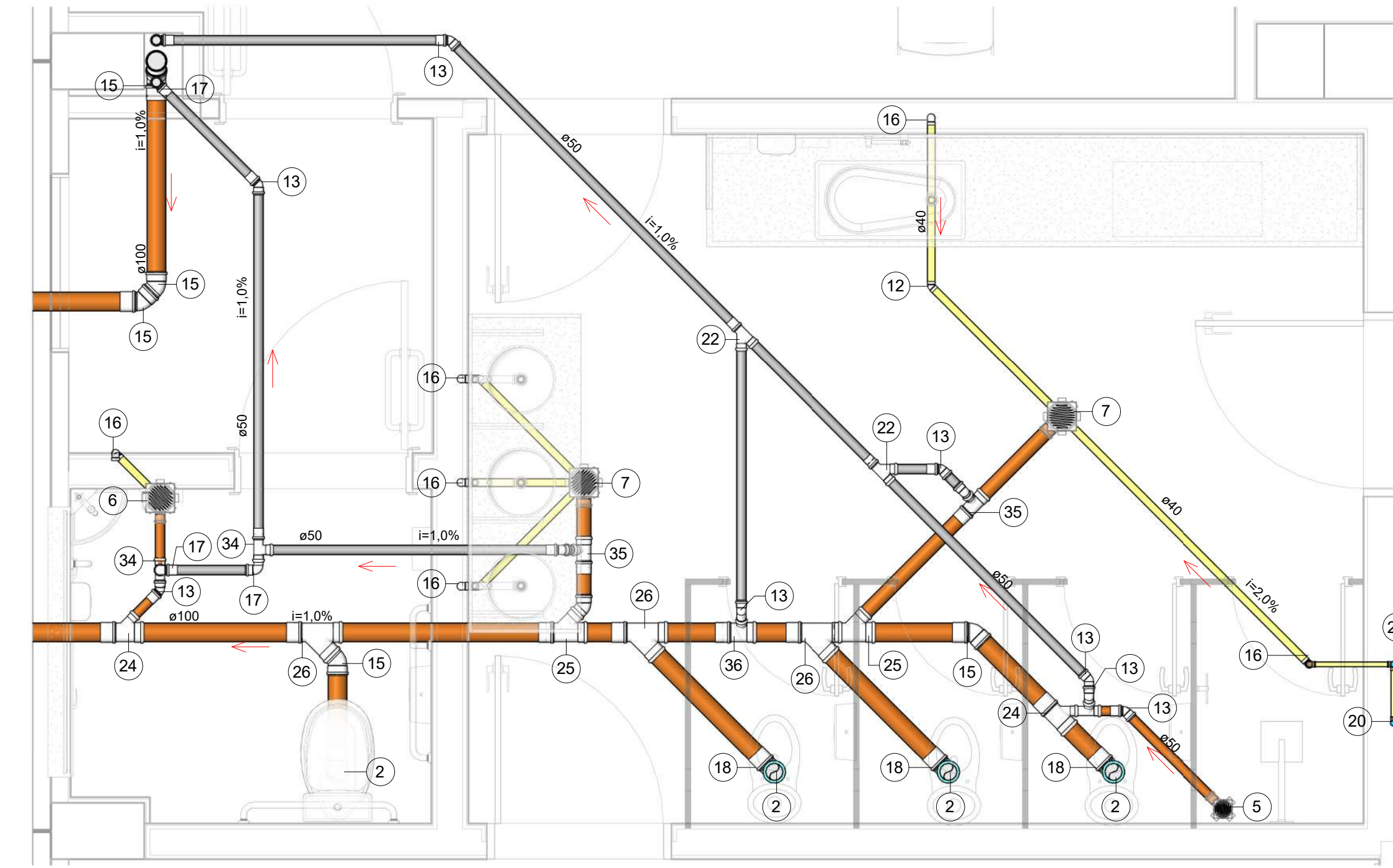


1 PLANTA TÉRREO-SANITÁRIA

1:100

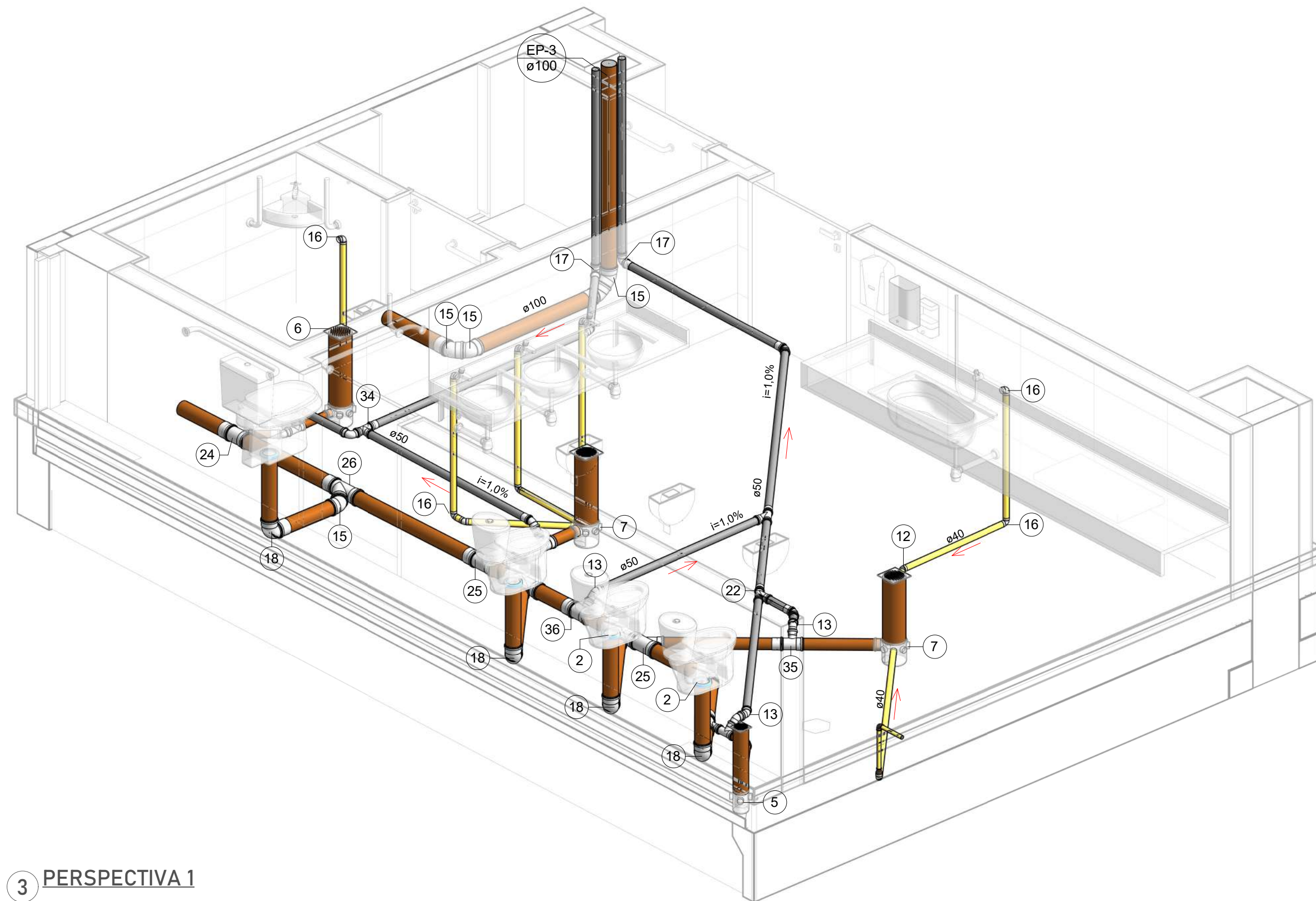


3 PERSPECTIVA 1



2 DETALHE 1

1:25



Numeração do Item	
Nº da Peça	Descrição da Peça
1	Adaptador para máquina de lavar 1" e 3/4"
2	Anel de Vedação Para Bacia Sanitária Com Guia - 100 mm
3	Bucha de Redução Longa 50x40mm, Esgoto Série Normal
4	Bucha de Redução Soldável Longa 40x25mm, PVC Marrom, Água Fria
5	Caixa Sifonada 100 x 150 x 50mm, Esgoto
6	Caixa Sifonada 150 x 150 x 50mm, Esgoto
7	Caixa Sifonada 150 x 170 x 75mm, Esgoto
8	Cap 100mm, Esgoto Série Normal
9	Curva 90° Curta 50mm, Esgoto Série Normal
10	Grelha Quadrada Branca 100mm, Esgoto
11	Grelha Quadrada Branca 100mm, Esgoto
12	Joelho 45° 40mm, Esgoto Série Normal
13	Joelho 45° 50mm, Esgoto Série Normal
14	Joelho 45° 75mm, Esgoto Série Normal
15	Joelho 45° 100mm, Esgoto Série Normal
16	Joelho 90° 40mm, Esgoto Série Normal
17	Joelho 90° 50mm, Esgoto Série Normal
18	Joelho 90° 100mm, Esgoto Série Normal
19	Joelho 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria
20	Joelho 90° Soldável com Bucha de Lato 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria
21	Junção Invertida 100 x 50mm, Esgoto Série Normal
22	Junção Simples 50 x 50mm, Esgoto Série Normal
23	Junção Simples 75 x 50mm, Esgoto Série Normal
24	Junção Simples 100 x 50mm, Esgoto Série Normal
25	Junção Simples 100 x 75mm, Esgoto Série Normal
26	Junção Simples 100 x 100mm, Esgoto Série Normal
27	Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal
28	Luva Simples 75mm, Esgoto Série Normal
29	Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal
30	Porta Grelha Quadrado p/ Grelha Quadrada Branca 100mm, Esgoto
31	Porta Grelha Quadrado p/ Grelha Quadrada Branca 150mm, Esgoto
32	Redução Excêntrica 75x50mm, Esgoto Série Normal
33	Terminal de Ventilação 100mm, Esgoto Série Normal
34	Tê 50 x 50mm, Esgoto Série Normal
35	Tê 75 x 50mm, Esgoto Série Normal
36	Tê 100 x 50mm, Esgoto Série Normal
37	Tê 100 x 100mm, Esgoto Série Normal
38	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria
39	Valvula de Admissão de Ar para ventilação 50mm

LEGENDA PONTOS HIDRÁULICOS					
PEÇA DE UTILIZAÇÃO	ABREVIATURA	PONTO DE ÁGUA ALTURA	CONEXÃO	PONTO DE ESGOTO ALTURA	CONEXÃO
BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA	BS	0,20	1/2"	PISO	100
LAVATÓRIO	LV	0,40	1/2"	0,50	40
MÁQUINA DE LAVAR ROUPAS	MLR	1,00	3/4"	0,90	50
TORNEIRA DE LAVAGEM	TL	1,00	3/4"	0,50	50
CHUVEIRO (DUCHA)	CH	2,00	1/2"	--	--
PIA	PIA	0,60	1/2"	0,50	50
TANQUE	TQ	1,00	3/4"	0,50	50
REGISTRO DE PRESSÃO	RP	1,00	3/4"	--	--
REGISTRO DE GAVETA	RG	1,80	3/4"	--	--
REGISTRO DE GAVETA SOB BANCADA	RG	0,30	3/4"	--	--
CAIXA SIFONADA	CS	--	--	PISO	50/75
RAIO SECO LINEAR	RS/RL	--	--	PISO	40

- Para alturas a unidade é metro, para conexão é milímetro;
- Para utilização de peças não convencionais seguir alturas e conexões conforme manual do fabricante/fornecedor;
- Quando informações não forem iguais as demonstradas em plantas, seguir indicado em projeto, em caso de dúvidas entrar em contato com engenheiro responsável.

LEGENDA - SANITÁRIA

	TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO SECUNDÁRIO
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO GORDURA
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO SABÃO
	TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO
	CAIXA DE INSPEÇÃO
	CAIXA DE GORDURA PRISMÁTICA

INDICAÇÃO DE PRUMADA  
A - IDENTIFICAÇÃO, B - DIÂMETRO

ABREVIATURAS - SANITÁRIA

CV	COLUNA DE VENTILAÇÃO
CS	CAIXA SIFONADA
EP	PRUMADA DE ESGOTO PRIMÁRIO
CI	CAIXA DE INSPEÇÃO
CG	CAIXA DE GORDURA

Tabela de Tubos		
Descrição	Diâmetro	Comprimento
Tubo Soldável Marrom	25,00 mm	15,67 m
Tubo Série Normal	40,00 mm	112,07 m
Tubo Série Normal	50,00 mm	335,32 m
Tubo Série Normal	75,00 mm	27,50 m
Tubo Série Normal	100,00 mm	221,54 m
Tubo Série Normal	150,00 mm	155,29 m

Lista de Materiais	
Descrição da Peça	Contagem
Accessórios do tubo	
Adaptador para máquina de lavar 1" e 3/4"	1
Anel de Vedação Para Bacia Sanitária Com Guia - 100 mm	45
Valvula de Admissão de Ar para ventilação 50mm	3
Conexões de tubo	
Bucha de Redução Longa 50x40mm, Esgoto Série Normal	9
Bucha de Redução Soldável Longa 40x25mm, PVC Marrom, Água Fria	8
Cap 100mm, Esgoto Série Normal	1
Cap 150mm, Esgoto Série Normal	8
Curva 90° Curta 50mm, Esgoto Série Normal	3
Joelho 45° 40mm, Esgoto Série Normal	69
Joelho 45° 50mm, Esgoto Série Normal	185
Joelho 45° 75mm, Esgoto Série Normal	13
Joelho 45° 100mm, Esgoto Série Normal	74
Joelho 45° 150mm, Esgoto Série Normal	12
Joelho 90° 40mm, Esgoto Série Normal	108
Joelho 90° 50mm, Esgoto Série Normal	144
Joelho 90° 75mm, Esgoto Série Normal	2
Joelho 90° 100mm, Esgoto Série Normal	49
Joelho 90° 150mm, Esgoto Série Normal	4
Joelho 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria	12
Joelho 90° Soldável com Bucha de Lato 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria	16
Junção Invertida 100 x 50mm, Esgoto Série Normal	26
Junção Simples 50 x 50mm, Esgoto Série Normal	23
Junção Simples 75 x 50mm, Esgoto Série Normal	4
Junção Simples 100 x 50mm, Esgoto Série Normal	52
Junção Simples 100 x 75mm, Esgoto Série Normal	15
Junção Simples 100 x 100mm, Esgoto Série Normal	29
Junção Simples 150 x 100mm, Esgoto Série Normal	18
Junção Simples 150 x 150mm, Esgoto Série Normal	6
Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal	307
Luva Simples 75mm, Esgoto Série Normal	24
Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal	167
Luva Simples 150mm, Esgoto Série Normal	28
Redução Excêntrica 75x50mm, Esgoto Série Normal	4
Redução Excêntrica 100x50mm, Esgoto Série Normal	1
Redução Excêntrica 100x75mm, Esgoto Série Normal	4
Terminal de Ventilação 100mm, Esgoto Série Normal	2
Tê 50 x 50mm, Esgoto Série Normal	70
Tê 75 x 50mm, Esgoto Série Normal	12
Tê 100 x 50mm, Esgoto Série Normal	16
Tê 100 x 100mm, Esgoto Série Normal	8
Tê 150 x 150mm, Esgoto Série Normal	1
Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria	8
Peças hidrossanitárias	
Caixa de Gordura em Concreto, 60x220cm	1
Caixa de Inspeção em Concreto, 60x60cm	7
Caixa de Inspeção em Concreto, 120x100cm	1
Caixa de Inspeção Redonda em Concreto, 840cm	3
Caixa de Inspeção Redonda em Concreto, Ø150cm	1
Caixa Sifonada 100 x 150 x 50mm, Esgoto	18
Caixa Sifonada 150 x 150 x 50mm, Esgoto	32
Caixa Sifonada 150 x 170 x 75mm, Esgoto	12
Clorador, 40x60cm	1
Grelha Quadrada Branca 100mm, Esgoto	18
Grelha Quadrada Branca 150mm, Esgoto	44
Porta Grelha Quadrado p/ Grelha Quadrada Branca 100mm, Esgoto	18
Porta Grelha Quadrado p/ Grelha Quadrada Branca 150mm, Esgoto	44

QUADRO DE REVISÕES	
REVISÃO	DESCRIÇÃO
01	REVISÃO INICIAL

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE	RESPONSÁVEL TÉCNICO	FERNANDO STROTSCH CREA/SC 98282-4
EDIFICAÇÃO	C.E.I ASTRÁ URBAN	EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA	
ENGENHEIRO	Rua Astra Urban Nº 345 BAIRRO: JARDIM SOFIA; JOINVILLE - SC	FERNANDO STROTSCH Engenheiro Civil CREA/SC 98282-4	
PROJETO	PROJETO SANITÁRIO	ARQUIVO	PLAN-01 - PLANTA TÉRREO
CONTEÚDO	PLANTA TÉRREO	FECHA	06.05.2024
FERNANDO STROTSCH EMPREITEIRA   CREA Nº 98282-4   CNPJ Nº 08.988.711/0001-06 Rua São de Salvador, 644 - BOM FIM - Curitiba - Paraná   CEP 80070-200   Fone: (41) 9611-4611   e-mail: engstrotsch@igol.com		INDICAÇÃO	<b>SAN-01/05</b>



1 PAVIMENTO SUPERIOR-SANITÁRIA  
1 : 100

2 DETALHE 2  
1:25

### 3 PERSPECTIVA 2A

6 DETALHE 3  
1:25

## 7 PERSPECTIVA 3

#### 4 PERSPECTIVA 2B


5 PERSPECTIVA 20

LEGENDA PONTOS HIDRÁULICOS					
PEÇA DE UTILIZAÇÃO	ABREVIATURA	PONTO DE ÁGUA	CONEXÃO	PONTO DE ESGOTO	CONEXÃO
BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA	BS	0,20	1/2"	PISO	100
LAVATÓRIO	LV	0,60	1/2"	0,50	40
MÁQUINA DE LAVAR ROUPAS	MLR	1,10	3/4"	0,90	50
TORNEIRA DE LAVAGEM	TL	1,10	3/4"	0,50	50
CHUVEIRO (DUCHA)	CH	2,00	1/2"	--	--
PIA	PIA	0,40	1/2"	0,30	50
TANQUE	TQ	1,10	3/4"	0,50	50
REGISTRO DE PRESSÃO	RP	1,20	3/4"	--	--
REGISTRO DE GAVETA	RG	1,80	3/4"	--	--
REGISTRO DE GAVETA SOB BANCADA	RG	0,30	3/4"	--	--
CAIXA SIFONADA	CS	--	--	PISO	50/75
RALO SECO LINEAR	RS/RL	--	--	PISO	40


1. Para alturas a unidade é metro, para conexão é milímetro;
2. Para utilização de peças não convencionais seguir alturas e conexões conforme manual do fabricante/fornecedor;
3. Quando informações não forem iguais às demonstradas em plantas, seguir indicado em projeto, em caso de dúvidas entrar em contato com engenheiro responsável.

### LEGENDA – SANITÁRIA


- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO SECUNDÁRIO
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO GORDURA
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO SABÃO
- TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO



CAIXA DE INSPEÇÃO



CAIXA DE GORDURA PRISMÁTICA



INDICAÇÃO DE PRIMADA  
A – IDENTIFICAÇÃO B – DIÂMETRO

### ABREVIATURAS – SANITÁRIA

- CV** COLUNA DE VENTILAÇÃO
- CS** CAIXA SIFONADA
- EP** PRIMADA DE ESGOTO PRIMÁRIO
- CI** CAIXA DE INSPEÇÃO
- CG** CAIXA DE GORDURA

Resistência ao Q10 Remy	
Nº da Peça	Descrição da Peça
1	Adaptador para máquina de lavar 1" e 3/4"
2	Anel de Vedação Para Bucha Semelhã Com Oulã - 100 mm
3	Bucha de Redução Longa 50x400mm, Esgoto Série Normal
4	Bucha de Redução Soldável Longa 40x25mm, PVC Marrom, Água Fria
5	Caixa Sifonada 100 x 150 x 50mm, Esgoto
6	Caixa Sifonada 150 x 150 x 50mm, Esgoto
7	Caixa Sifonada 150 x 170 x 50mm, Esgoto
8	Cap 100mm, Esgoto Série Normal
9	Curva 90° Curta 50mm, Esgoto Série Normal
10	Grelha Quadrada Branca 100mm, Esgoto
11	Grelha Quadrada Branca 150mm, Esgoto
12	Joelho 45° 40mm, Esgoto Série Normal
13	Joelho 45° 50mm, Esgoto Série Normal
14	Joelho 45° 75mm, Esgoto Série Normal
15	Joelho 45° 100mm, Esgoto Série Normal
16	Joelho 90° 40mm, Esgoto Série Normal
17	Joelho 90° 50mm, Esgoto Série Normal
18	Joelho 90° 100mm, Esgoto Série Normal
19	Joelho 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria
20	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria
21	Junção Invertida 100 x 50mm, Esgoto Série Normal
22	Junção Simples 50 x 50mm, Esgoto Série Normal
23	Junção Simples 75 x 50mm, Esgoto Série Normal
24	Junção Simples 100 x 50mm, Esgoto Série Normal
25	Junção Simples 100 x 75mm, Esgoto Série Normal
26	Junção Simples 100 x 100mm, Esgoto Série Normal
27	Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal
28	Luva Simples 75mm, Esgoto Série Normal
29	Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal
30	Porta Grelha Quadrado p/ Grelha Quadrada Branca 100mm, Esgoto
31	Porta Grelha Quadrado p/ Grelha Quadrada Branca 150mm, Esgoto
32	Redução Excêntrica 75x50mm, Esgoto Série Normal
33	Terminal de Ventilação 100mm, Esgoto Série Normal
34	Tê 50 x 50mm, Esgoto Série Normal
35	Tê 75 x 50mm, Esgoto Série Normal
36	Tê 100 x 50mm, Esgoto Série Normal
37	Tê 100 x 100mm, Esgoto Série Normal
38	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria
39	Valvula de Admissão de Ar Para ventilador 50mm

## NOTAS GERAIS

- 1- Todos os materiais devem ser instalados no programa atualizado de 15/12/2015 (PDS) ou apresentar laudo técnico comprovando o atendimento das diretrizes vigentes na norma de desempenho 75/75.
- 2- As instalações devem ser executadas em conformidade com as normas NBR 5626 e NBR 5640 e NBR 840.
- 3- As tubulações de 100 mm para ventilação, devem ter inclinação mínima de 1%;
- 4- As tubulações de 75mm ou inferiores, não devem ter inclinação;
- 5- As tubulações horizontais de ventilação, deverão possuir acúmulo mínimo de 1%;
- 6- As tubulações verticais de ventilação, deverão ultrapassar no mínimo 30cm da cobertura e possuir proteção em suas extremidades.
- 7- Não misturar a água da chuva com a água. Deve um fluxo de 10% do diâmetro do tubo para permitir a dissipação da instalação e evitar travamentos.
- 8- Recomenda-se o uso de adesivo extra-forte nas conexões e tubulações enterradas acima de 50mm;
- 9- As tubulações que fixarem suportes, devem ser instaladas com o uso de suportes adequados;
- 10- Utilizar materiais emborrachados, bradeiras ou fita perfurada para suportar as tubulações suaves. Jamais usar arame para prender as tubulações;
- 11- Nas tubulações que existir, bôla própria, deverá ser descartada a parte de cima, pois apresenta grande folga e não oferece suporte adequado;
- 12- As conexões das tubulações devem ser vedadas para evitar a perda por infiltração, pois a vazão de água;
- 13- Verificar se as paredes internas dos tubos e conexões estão lisas, sem rebarbas ou entalhes, para corrigir imperfeições, utilizar lixa de 120;
- 14- De fundos de valas para passagem de tubulações deve ser superficialmente firme, sem pedras ou arranhões, para evitar a obstrução da execução da instalação;

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHADO
R00	Emissão Inicial	08.05.2024	Vinícius Lopes

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO	
--------------	--

MUNICÍPIO DE JOINVILLE  
RUA JOÃO GONÇALVES, 10

**FERCON**



PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
--------------	------------------------

EDIFICAÇÃO C.E.I ASTRA URBAN

ENDERECO Rua Astra Urban N° 345

BAIRRO: JARDIM SOF

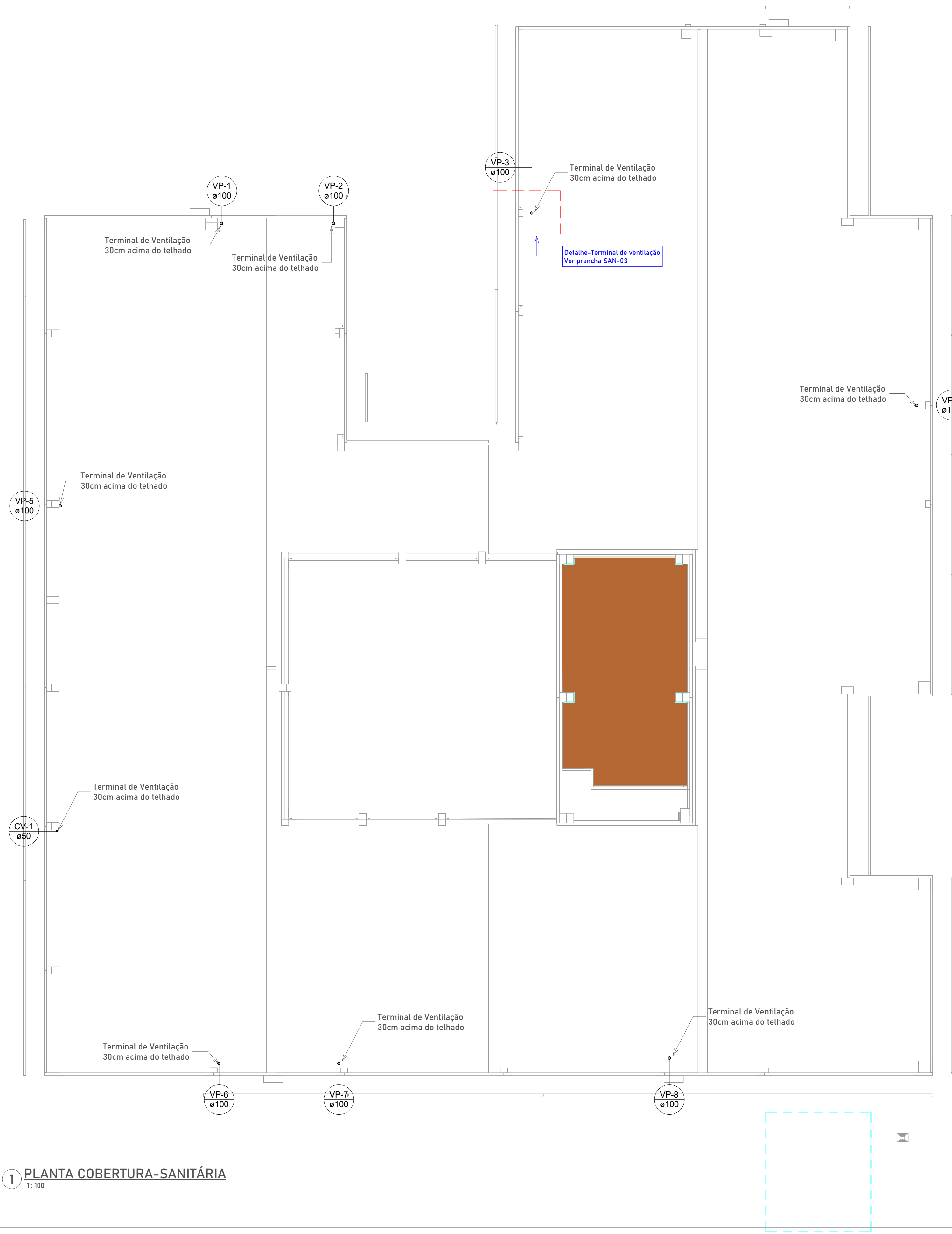
PROJETO SANITARIO	PLANTA SUPERIOR
-------------------	-----------------

PLANTA SUPERIOR	PROJETO EXECUTIVO	SAN-02/05
	ESCALA INDICADA	

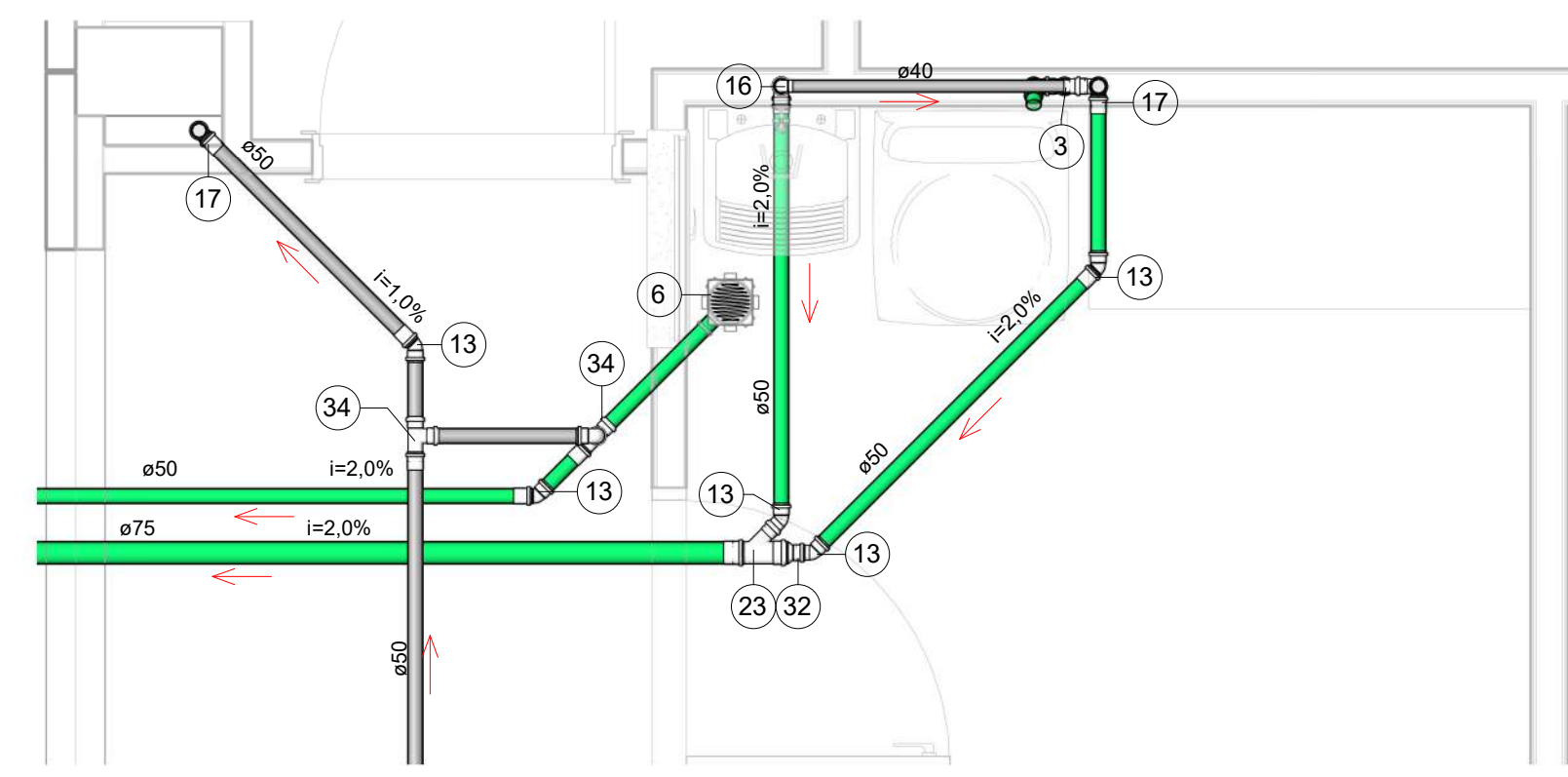
FERNANDO STROHSCH EMPREITEIRA | CREA n° 062522-0 | CNPJ 04.886.721/0001-06  
 Rua Sete de Setembro, 444 - BOX 13 - Centro - Blumenau - SC | CEP 89010-200 | Fone: (41) 3631-8511 | e-mail: engenheiro@fstoers.com



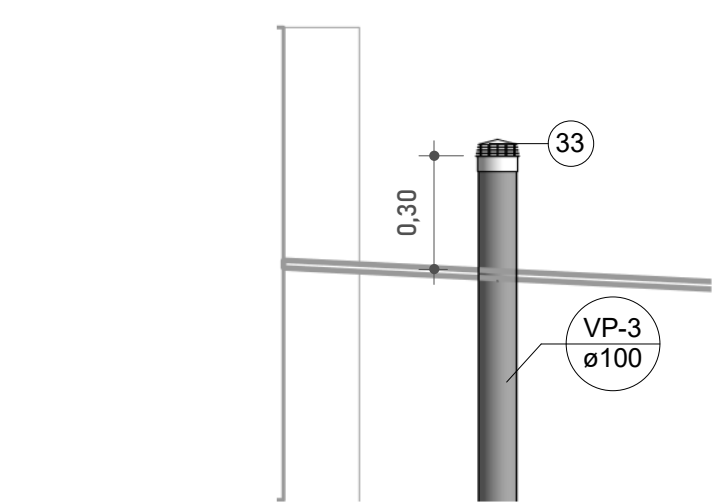
Projeto Hidráulico - Parte 2 (002/0365468) - SBT 24.10.130542-9 / Pg. 5



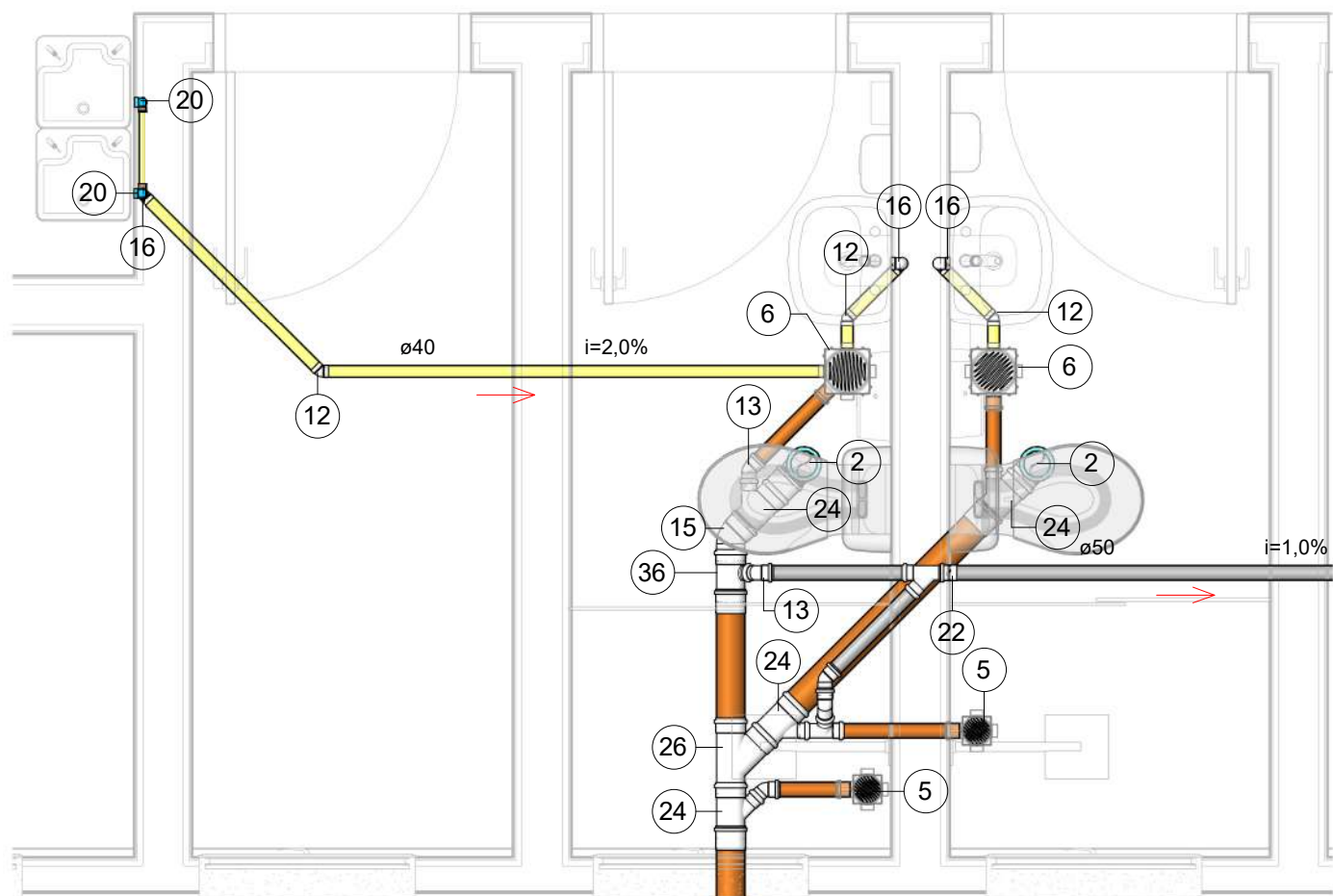
1 PLANTA COBERTURA-SANITÁRIA  
1: 100



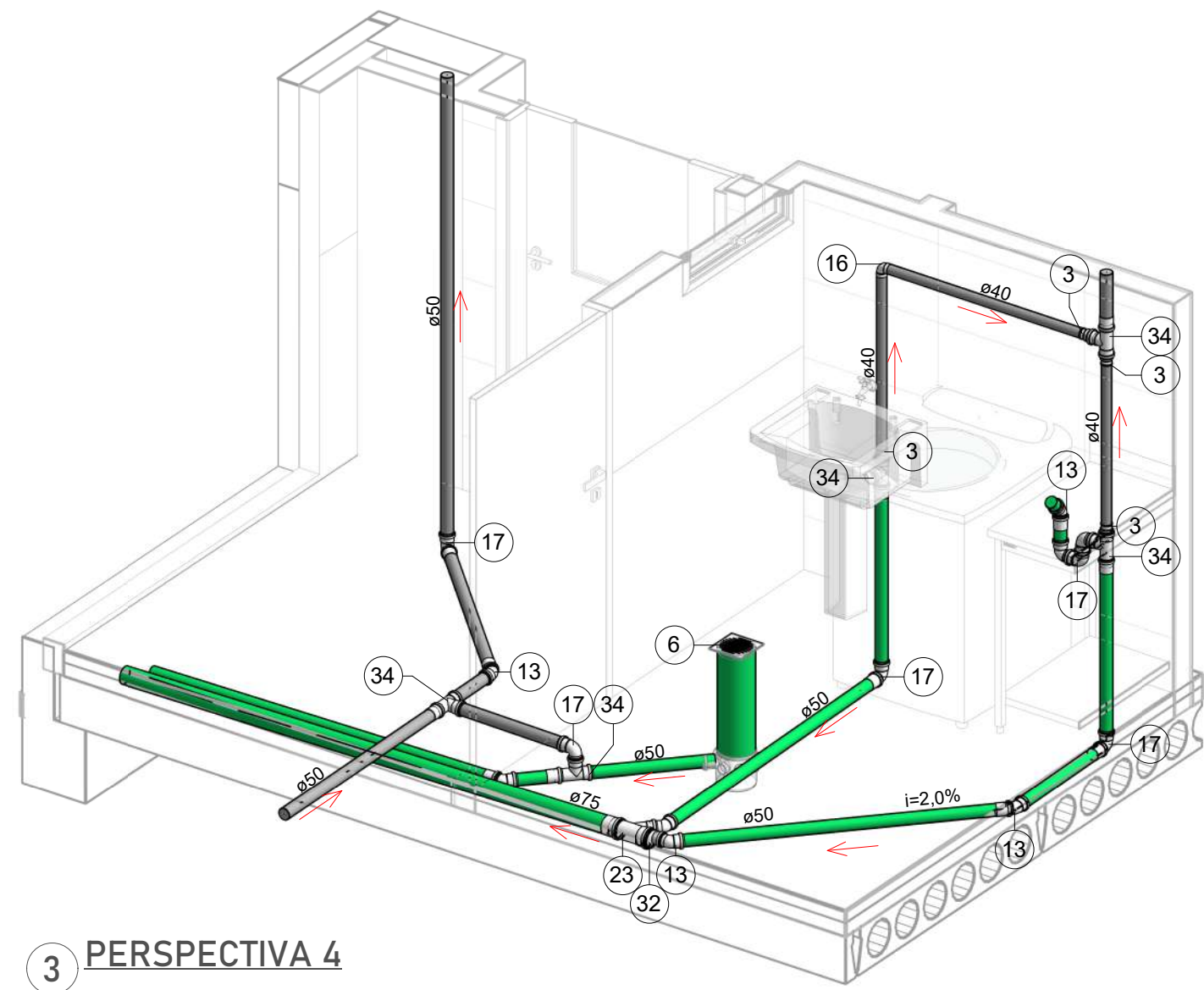
2 DETALHE 4  
1: 25



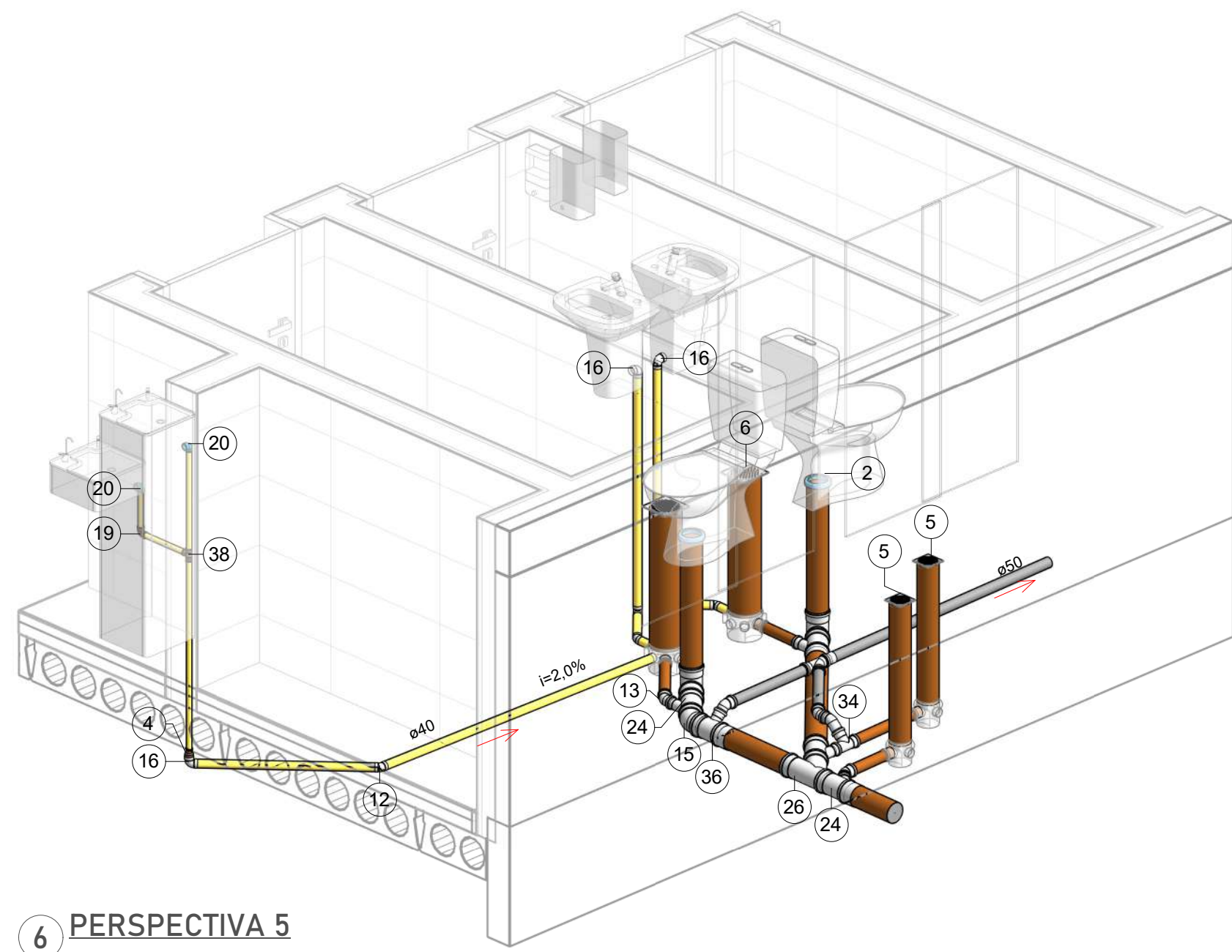
4 DETALHE-TERMINAL DE VENTILAÇÃO  
1: 20



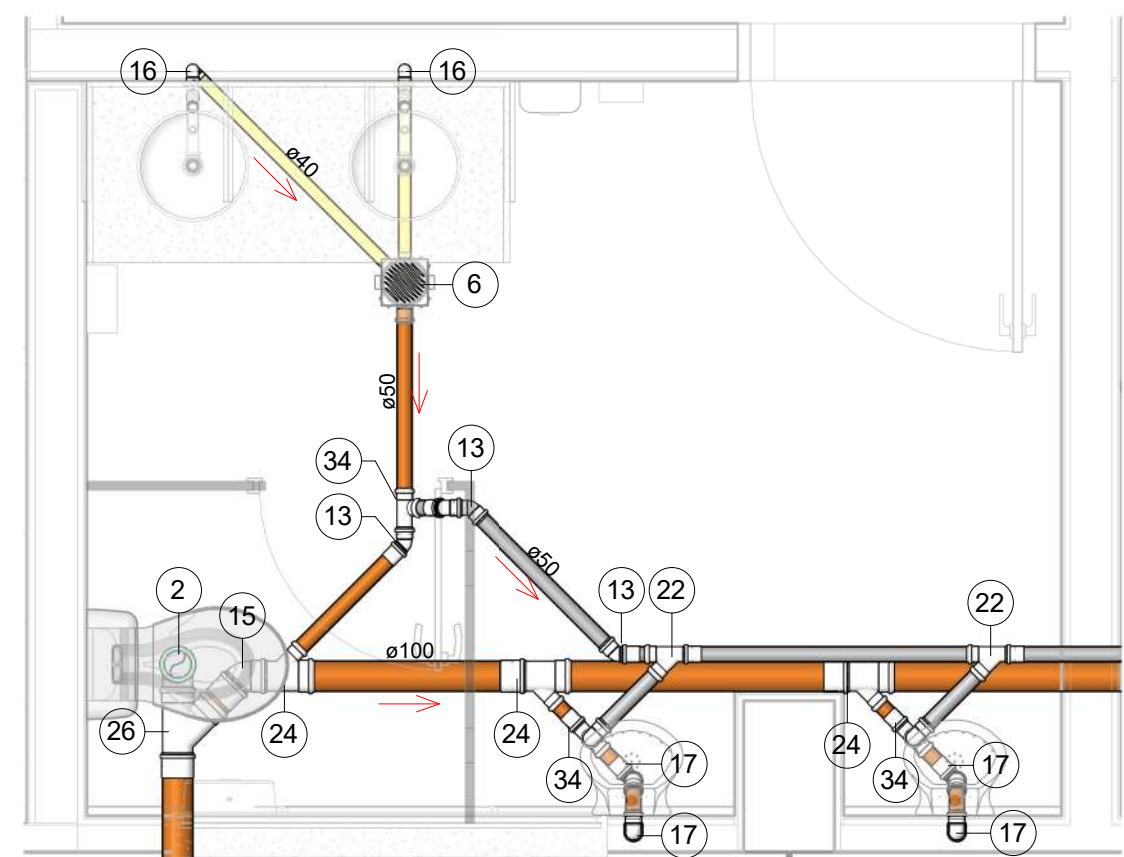
5 DETALHE 5  
1: 25



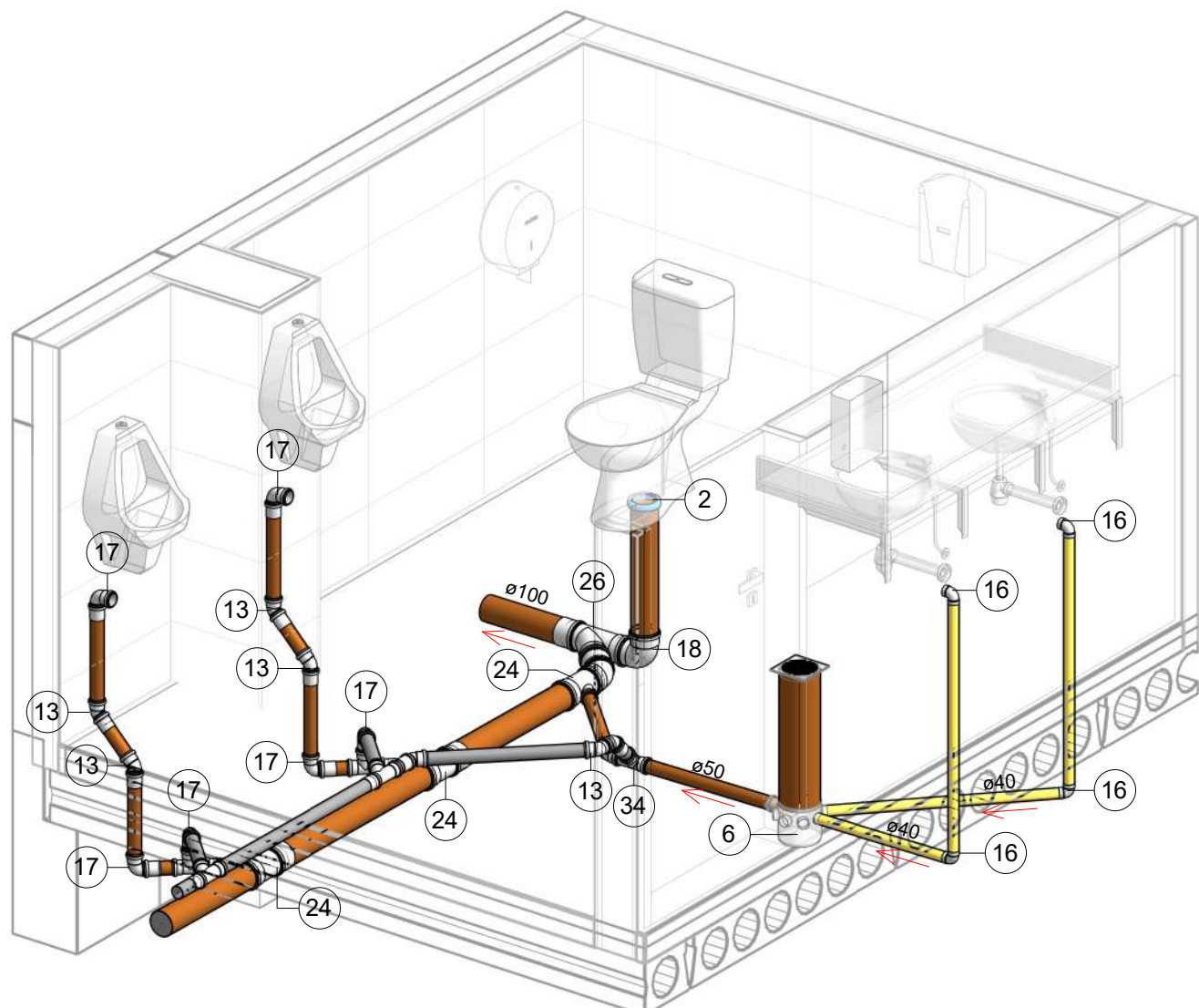
3 PERSPECTIVA 4



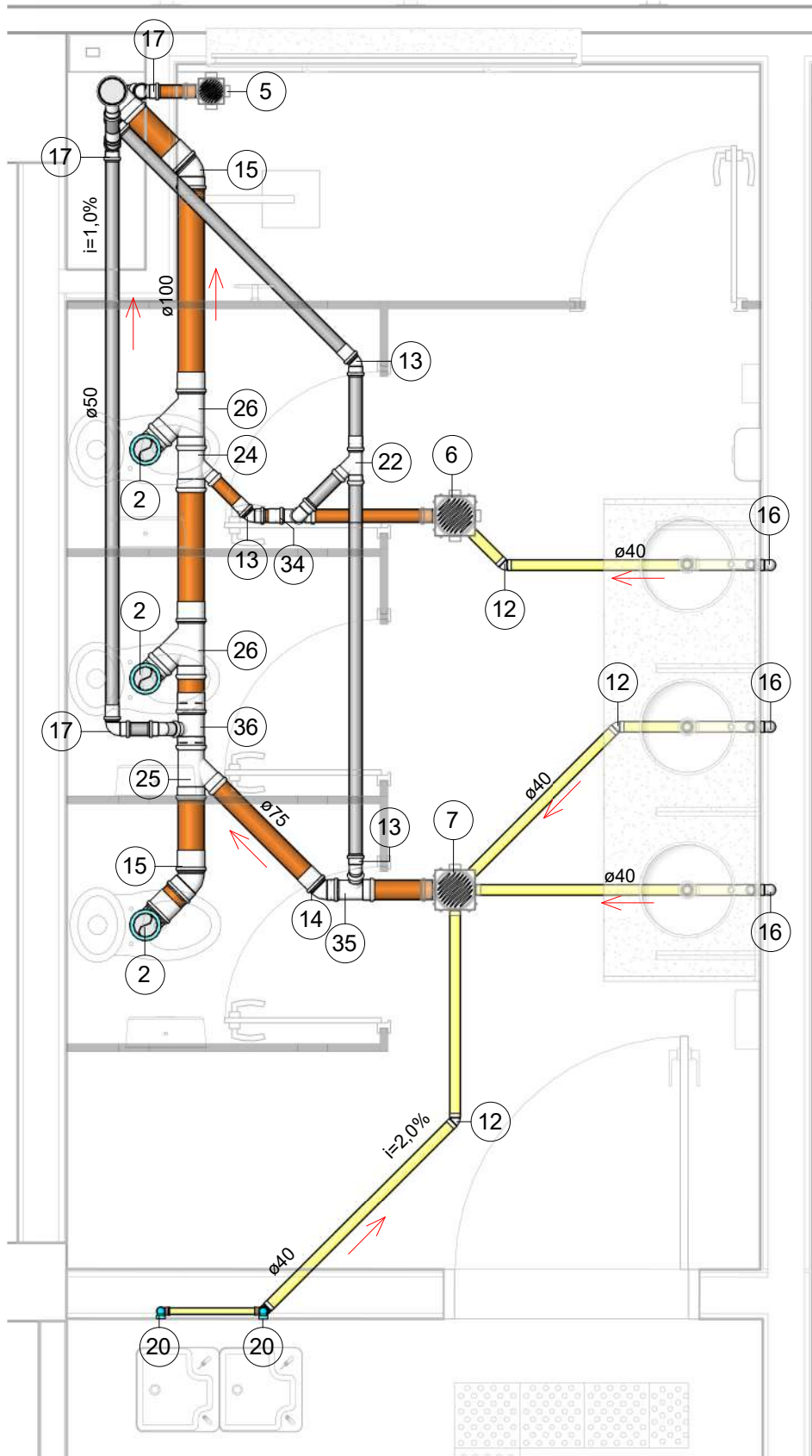
6 PERSPECTIVA 5



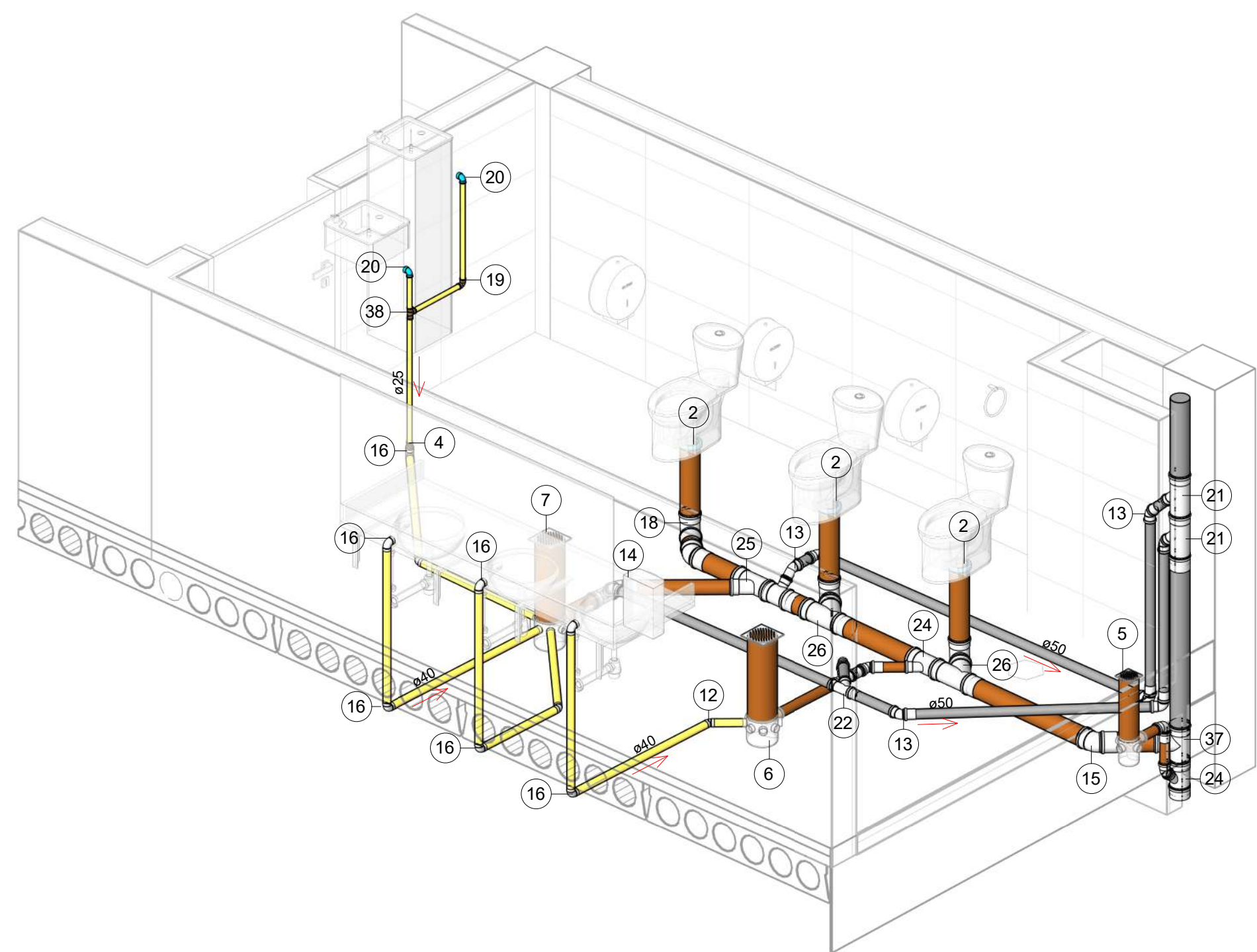
7 DETALHE 6  
1: 25



8 PERSPECTIVA 6



9 DETALHE 7  
1: 25



10 PERSPECTIVA 7

## LEGENDA PONTOS HIDRÁULICOS

PEÇA DE UTILIZAÇÃO	ABREVIATURA	PONTO DE ÁGUA ALTURA	CONEXÃO	PONTO DE ESGOTO ALTURA	CONEXÃO
BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA	BS	0,20	1/2"	PISO	100
LAVATÓRIO	LV	0,60	1/2"	0,50	40
MÁQUINA DE LAVAR ROUPAS	MLR	1,10	3/4"	0,90	50
TORNEIRA DE LAVAGEM	TL	1,10	3/4"	0,50	50
CHUVEIRO (DUCHA)	CH	2,00	1/2"	--	--
PIA	PIA	0,60	1/2"	0,50	50
TANQUE	TQ	1,10	3/4"	0,50	50
REGISTRO DE PRESSÃO	RP	1,20	3/4"	--	--
REGISTRO DE GAVETA	RG	1,80	3/4"	--	--
REGISTRO DE GAVETA SOB BANCADA	RG	0,30	3/4"	--	--
CAIXA SIFONADA	CS	--	--	PISO	50/75
RAIO SECO LINEAR	R5/RL	--	--	PISO	40

- 1- Para alturas a unidade é metro, para conexão é milímetros;  
2- Para utilização de peças não convencionais seguir alturas e conexões conforme manual do fabricante/fornecedor;  
3- Quando informações não forem iguais às demonstradas em plantas, seguir indicado em projeto, em caso de dúvidas entrar em contato com engenheiro responsável.

## LEGENDA - SANITÁRIA

- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO  
TUBULAÇÃO DE ESGOTO SECUNDÁRIO  
TUBULAÇÃO DE ESGOTO GORDURA  
TUBULAÇÃO DE ESGOTO SÁBÃO  
TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO

- CAIXA DE INSPEÇÃO  
CAIXA DE GORDURA PRISMÁTICA

INDICAÇÃO DE PRIMADA  
A - IDENTIFICAÇÃO; B - DIÂMETRO

## ABREVIATURAS - SANITÁRIA

- CV - COLUMNA DE VENTILACIÓN  
CS - CAIXA SIFONADA  
EP - PRIMADA DE ESGOTO PRIMÁRIO  
CI - CAIXA DE INSPEÇÃO  
CG - CAIXA DE GORDURA

Numeração do Item	
Nº da Peça	Descrição da Peça
1	Adaptador para máquina de lavar 1" e 3/4"
2	Anel de Vedação Para Bacia Sanitária Com Guia - 100 mm
3	Bucha de Redução Longa 50x40mm, Esgoto Série Normal
4	Bucha de Redução Soldável Longa 40x25mm, PVC Marrom, Água Fria
5	Caixa Sifonada 100 x 150 x 50mm, Esgoto
6	Caixa Sifonada 150 x 150 x 50mm, Esgoto
7	Caixa Sifonada 150 x 170 x 75mm, Esgoto
8	Cap 100mm, Esgoto Série Normal
9	Curva 90° Curta 50mm, Esgoto Série Normal
10	Grelha Quadrada Branca 100mm, Esgoto
11	Grelha Quadrada Branca 150mm, Esgoto
12	Joelho 45° 40mm, Esgoto Série Normal
13	Joelho 45° 50mm, Esgoto Série Normal
14	Joelho 45° 75mm, Esgoto Série Normal
15	Joelho 45° 100mm, Esgoto Série Normal
16	Joelho 90° 40mm, Esgoto Série Normal
17	Joelho 90° 50mm, Esgoto Série Normal
18	Joelho 90° 100mm, Esgoto Série Normal
19	Joelho 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria
20	Joelho 90° Soldável com Bucha de Lado 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria
21	Junção Invertida 100 x 50mm, Esgoto Série Normal
22	Junção Simples 50 x 50mm, Esgoto Série Normal
23	Junção Simples 75 x 50mm, Esgoto Série Normal
24	Junção Simples 100 x 50mm, Esgoto Série Normal
25	Junção Simples 100 x 75mm, Esgoto Série Normal
26	Junção Simples 100 x 100mm, Esgoto Série Normal
27	Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal
28	Luva Simples 75mm, Esgoto Série Normal
29	Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal
30	Porta Grelha Quadrado p/ Grelha Quadrada Branca 100mm, Esgoto
31	Porta Grelha Quadrado p/ Grelha Quadrada Branca 150mm, Esgoto
32	Redução Excêntrica 75x50mm, Esgoto Série Normal
33	Terminal de Ventilação 100mm, Esgoto Série Normal
34	Tê 50 x 50mm, Esgoto Série Normal
35	Tê 75 x 50mm, Esgoto Série Normal
36	Tê 100 x 50mm, Esgoto Série Normal
37	Tê 100 x 100mm, Esgoto Série Normal
38	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria
39	Valvula de Admissão de Ar para ventilação 50mm

## NOTAS GERAIS

- 1-Todos os materiais devem constar no programa material de qualidade (PQS) ou apresentar laudo técnico comprovando o atendimento das diretrizes exigidas na norma de desempenho 15.575.  
2- As instalações devem ser executadas de acordo com as normas ABNT NBR 5626 e NBR 8160.  
3- As tubulações de 100 mm para cima, devem ter inclinação mínima de 1%;  
4- As tubulações de 75mm ou inferior, devem ter inclinação mínima de 2%;  
5- As tubulações horizontais de ventilação, deverão possuir inclinação mínima de 1%;  
6- As tubulações verticais de ventilação, deverão ultrapassar no mínimo 30cm da cobertura e possuir proteção em suas extremidades.  
7- Não insira o tubo até o final da bolsa. Deixe um recuo de 10% do diâmetro do tubo para permitir a dilatação da instalação e evitar trincas.  
8- Recomenda-se o uso de adesivo extra-forte nas conexões e tubulações enterradas acima de 50mm;  
9- As tubulações que ficarem suspensas sob a laje deverão ser apoiadas por meio de suporte adequado;  
10- Utilizar materiais emborrachados, bridas ou fita perfurada para suporte das tubulações suspensas. Jamais usar arame para laje;  
11- Nas tubulações que existir bolsa própria, deverá ser descartado a parte da bolsa, pois elas apresentam grande folga e não servem para a instalação;  
12- As inscrições das tubulações devem ser voltadas para frente para permitir fácil visualização depois;  
13- Verificar se as paredes internas dos tubos e conexões estão lisas, sem rebarbas ou arranhões, para corrigir imperfeições, utilizar lima;  
14- Os fundos de valas para passagem de tubulações devem ter superfície firme, sem pedras ou entulhos;  
15- É recomendada a execução de "toma de ar" nas valas para proteção nos tubos.

QUADRO DE REVISÕES		DATA	DESENHO
REVISÃO	DESCRIÇÃO	18.05.2024	VERIFICAÇÃO

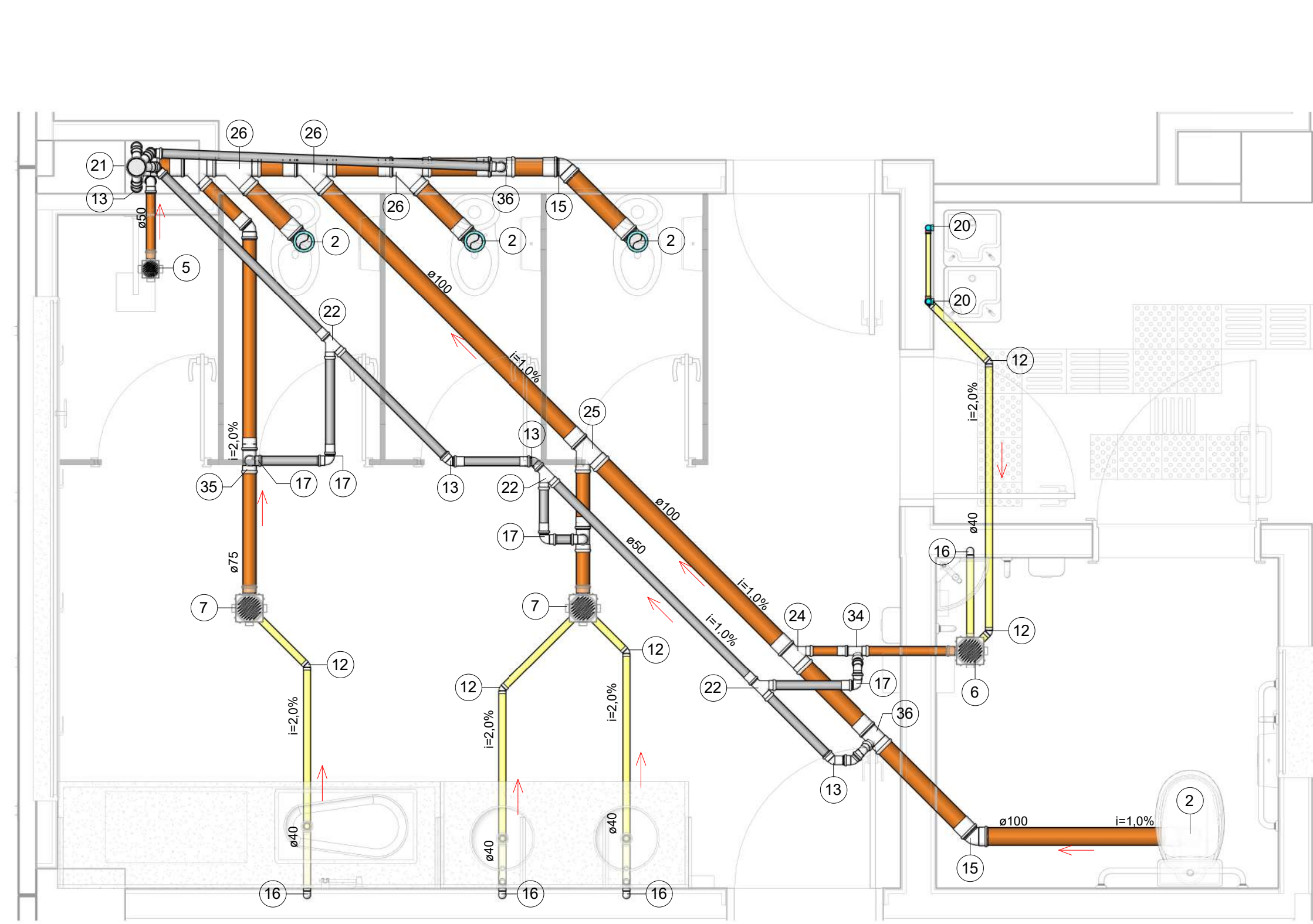
## APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO	RESPONSÁVEL TÉCNICO
MUNICÍPIO DE JOINVILLE	FERNANDO STROTSCH

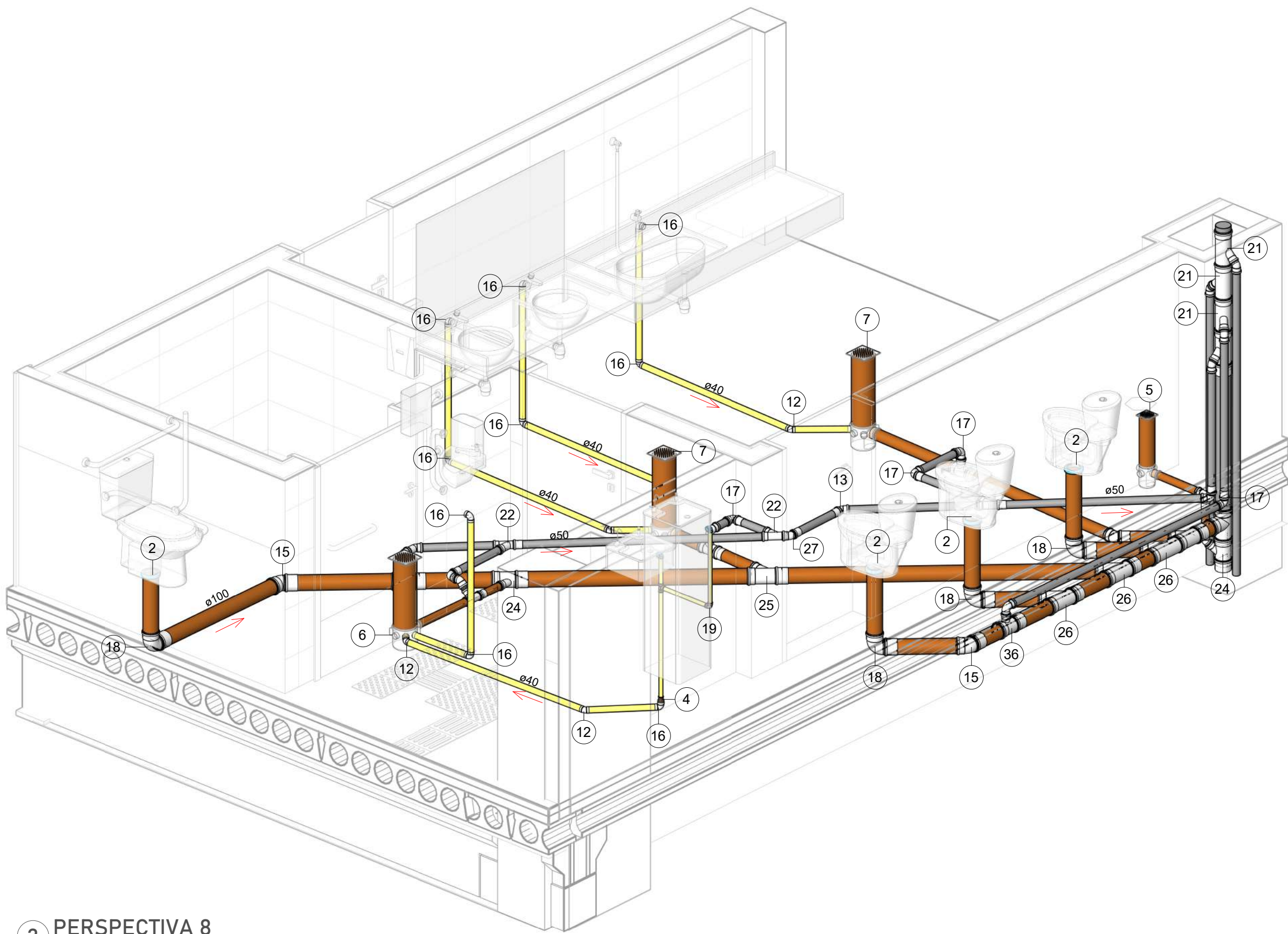


PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE		
EDIFICAÇÃO	C.E.I ASTRA URBAN		
ENGENHEIRO	Rua Astra Urban Nº 345		
PROJETO	BAIRRO: JARDIM SOFIA; JOINVILLE - SC		
PROJETO	PROJETO SANITÁRIO		
CONTEÚDO	PLANTA COBERTURA		
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO	FECHA	06.05.2024
ESCALA	INDICAÇÃO	SAN-03/05	

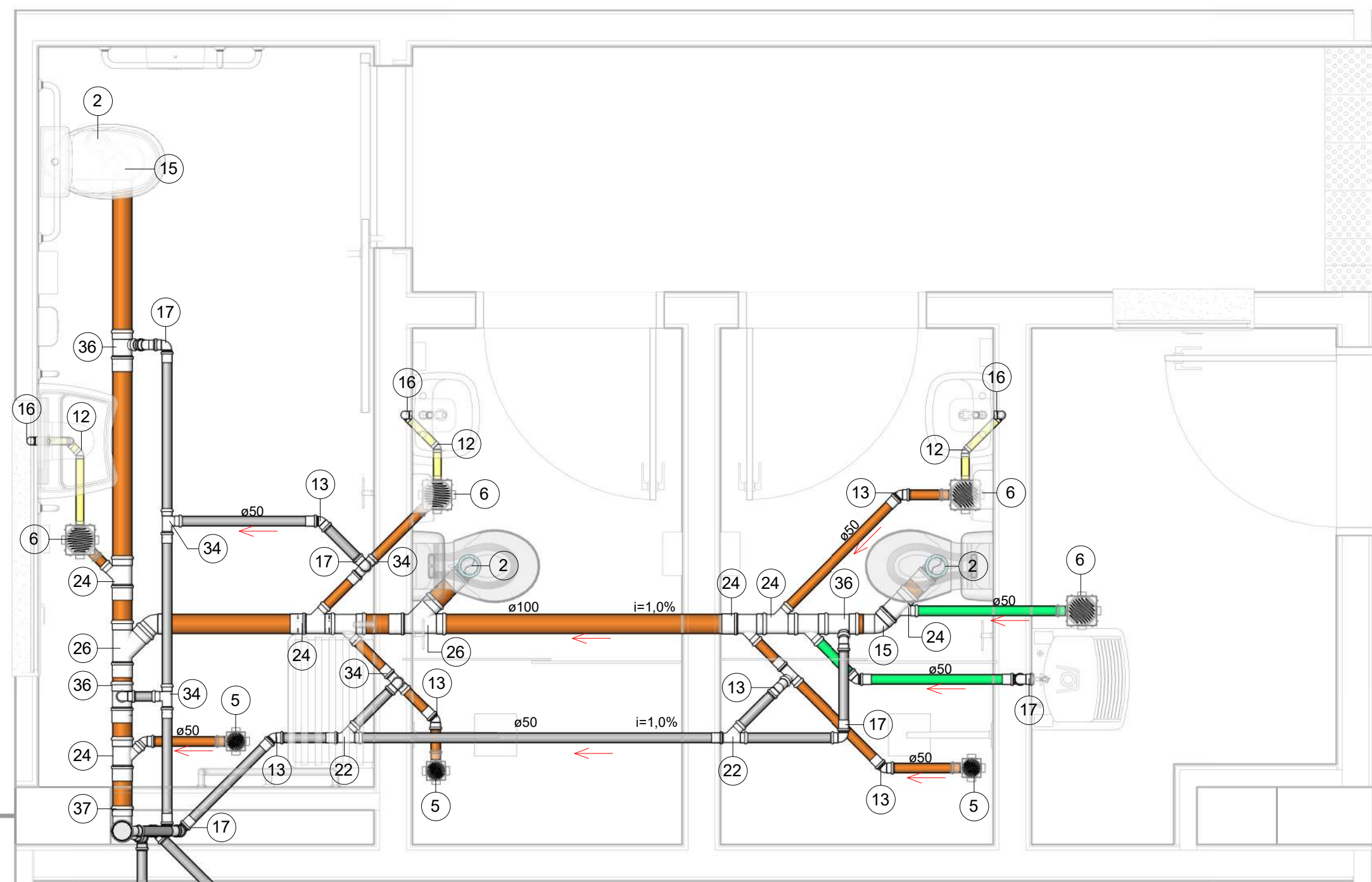




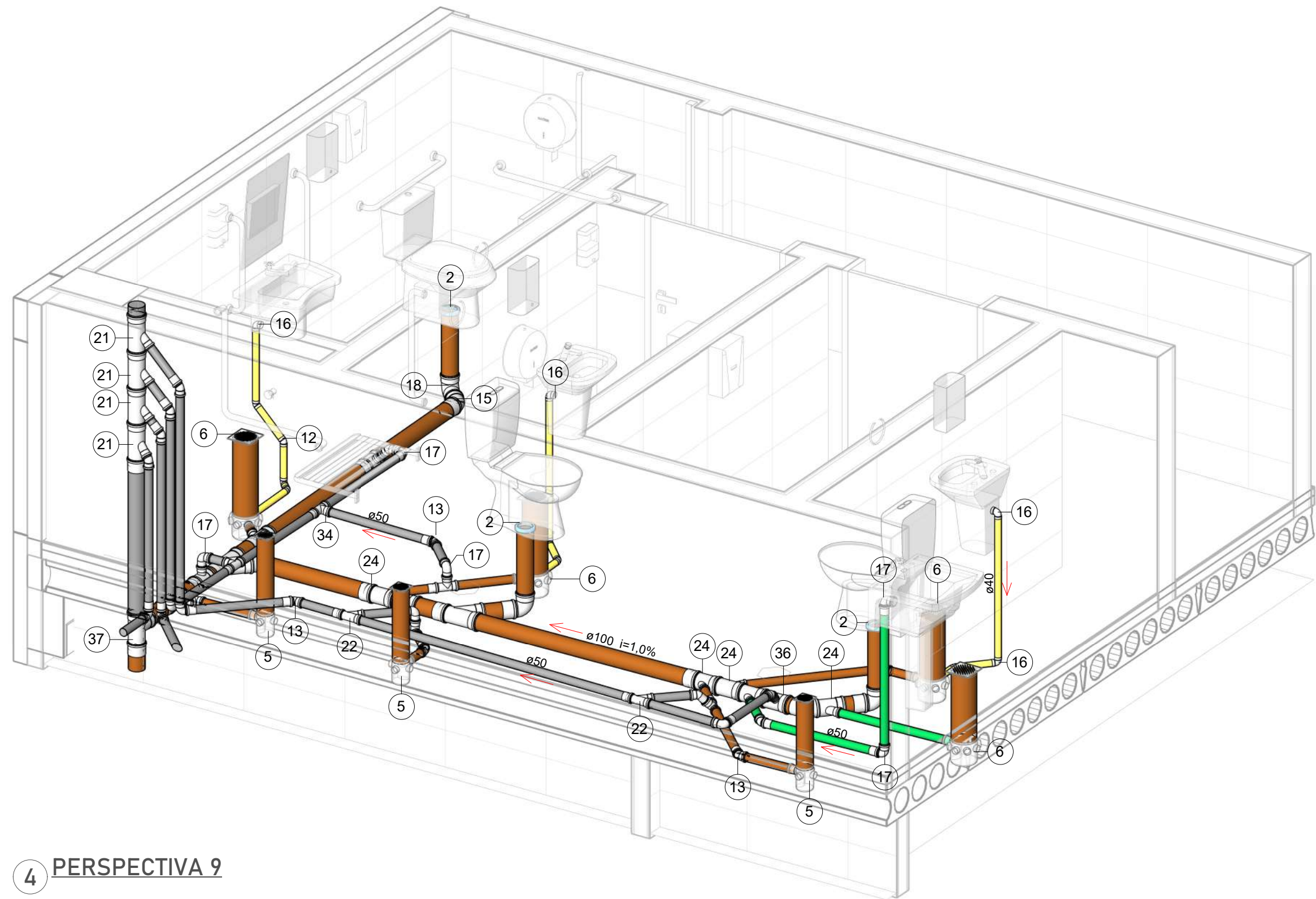
1 DETALHE 8  
1:25



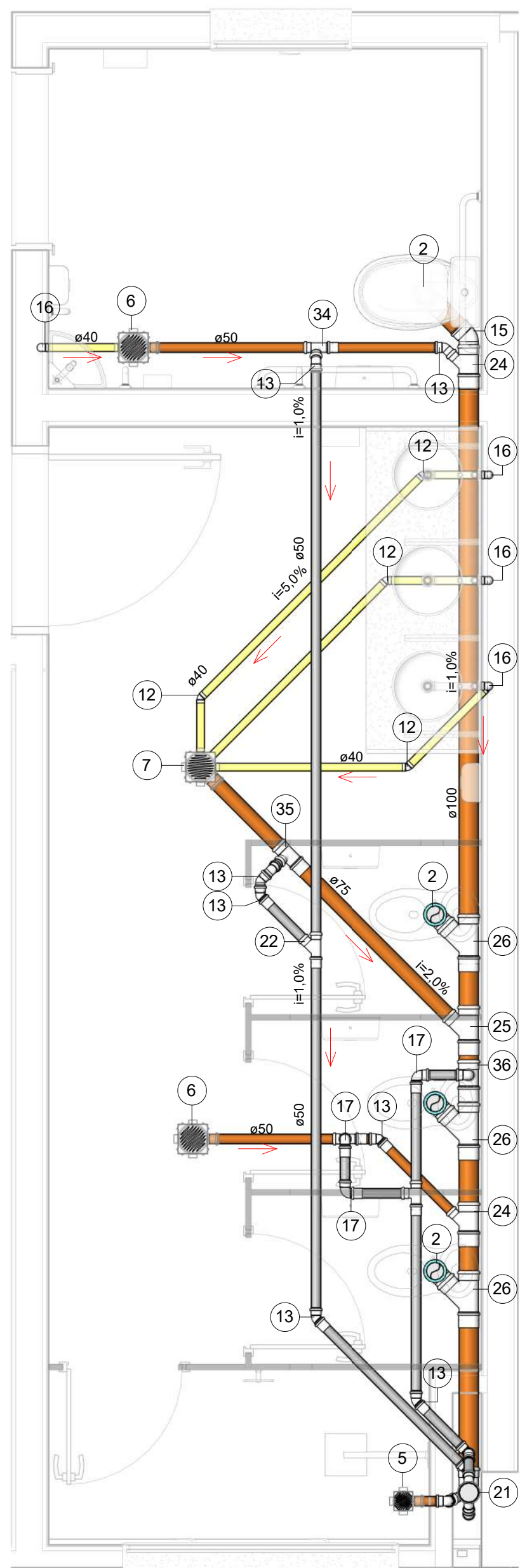
2 PERSPECTIVA 8



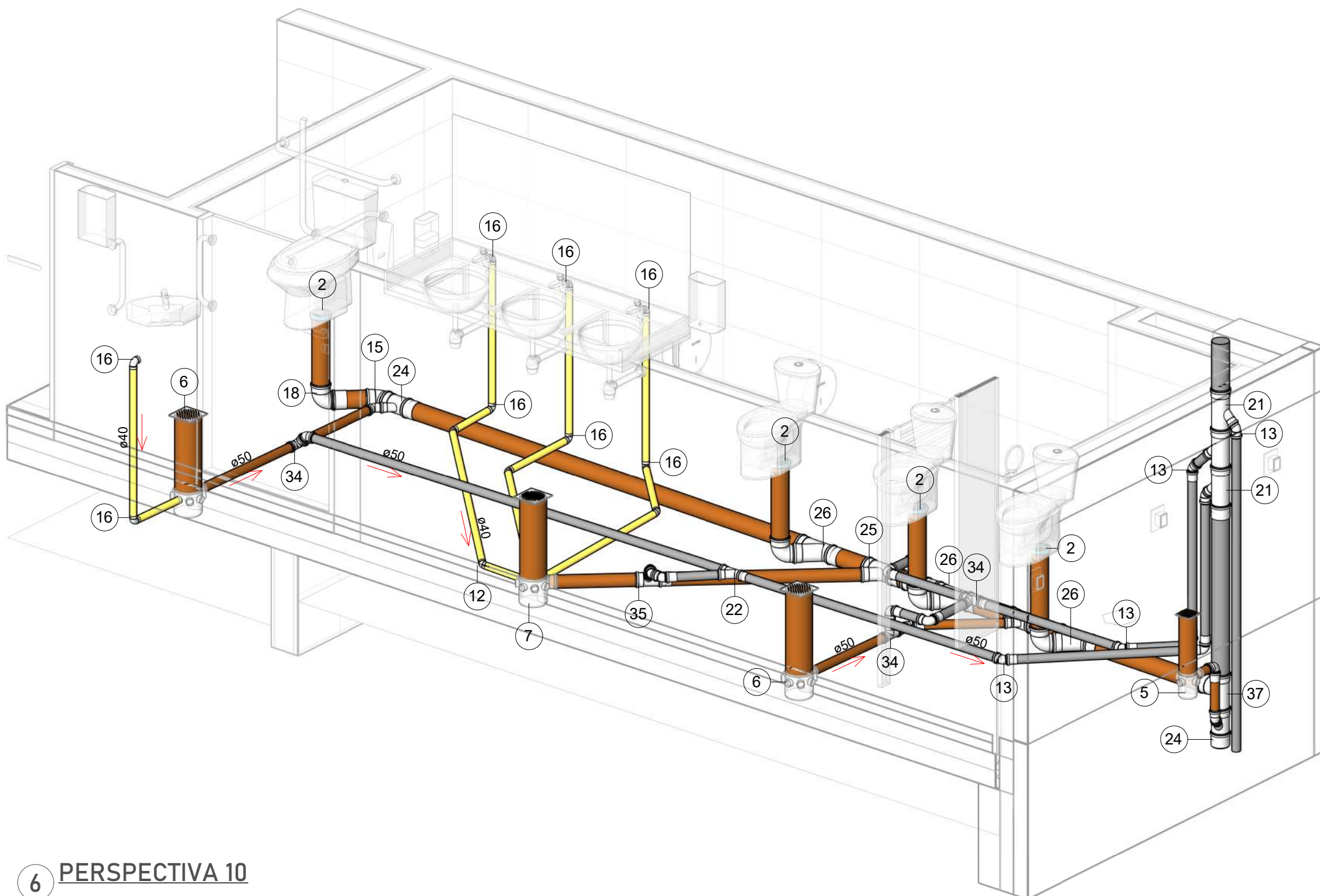
3 DETALHE 9  
1:25



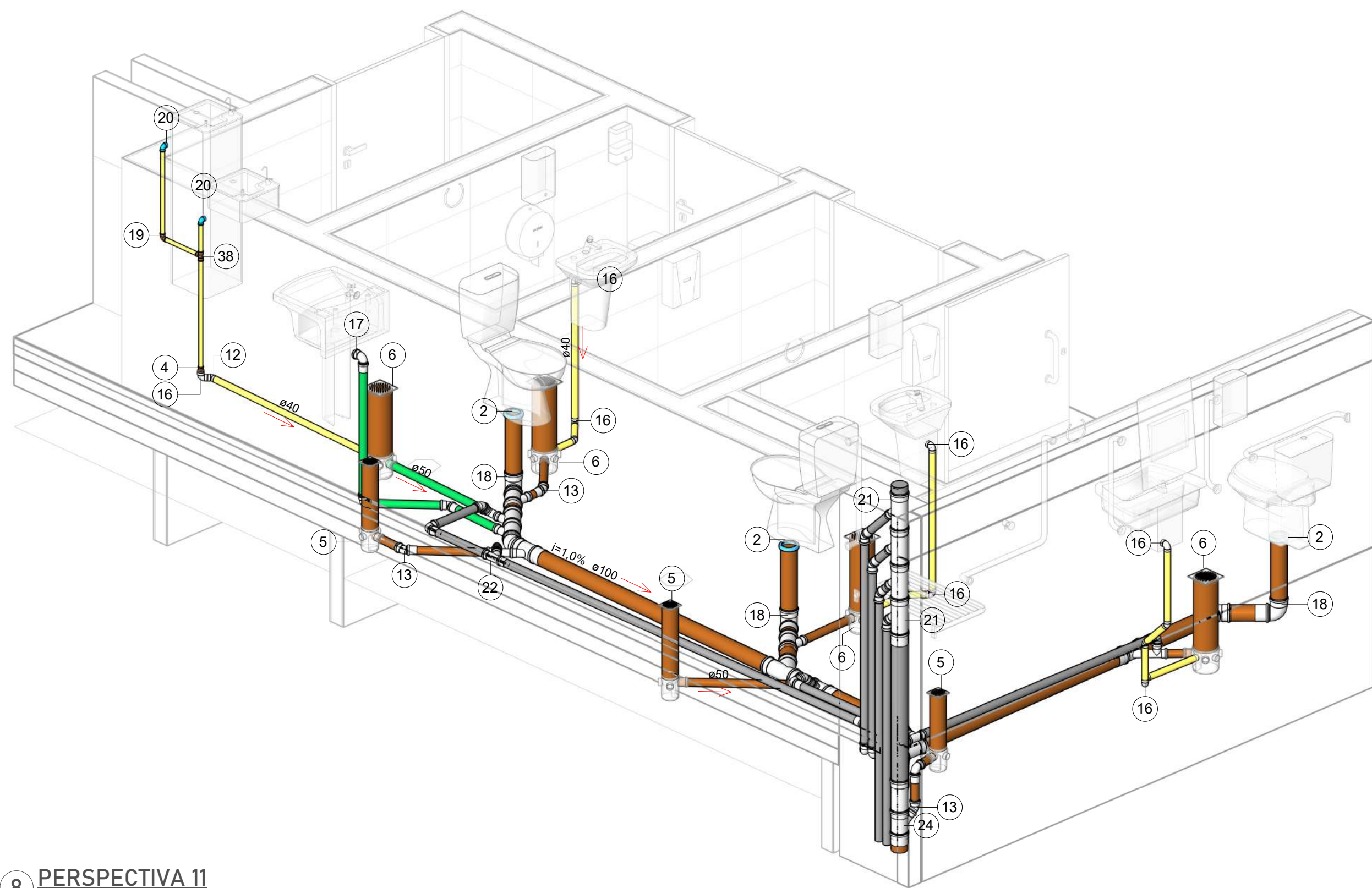
4 PERSPECTIVA 9



5 DETALHE 10  
1:25



6 PERSPECTIVA 10



8 PERSPECTIVA 11

#### LEGENDA PONTOS HIDRÁULICOS

PEÇA DE UTILIZAÇÃO	ABREVIATURA	PONTO DE ÁGUA ALTURA	CONEXÃO	PONTO DE ESGOTO ALTURA	CONEXÃO
BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA	BS	0,20	1/2"	PISO	100
LAVATÓRIO	LV	0,60	1/2"	0,50	40
MÁQUINA DE LAVAR ROUPAS	MLR	1,10	3/4"	0,90	50
TORNEIRA DE LAVAGEM	TL	1,10	3/4"	0,50	50
CHUVEIRO (DUCHA)	CH	2,00	1/2"	--	--
PIA	PIA	0,60	1/2"	0,50	50
TANQUE	TQ	1,10	3/4"	0,50	50
REGISTRO DE PRESSÃO	RP	1,20	3/4"	--	--
REGISTRO DE GAVETA	RG	1,80	3/4"	--	--
REGISTRO DE GAVETA SOB BANCADA	RG	0,30	3/4"	--	--
CAIXA SIFONADA	CS	--	--	PISO	50/75
RALO SECO LINEAR	R5/RL	--	--	PISO	40

- Para alturas a unidade é metro, para conexão é milímetros;
- Para utilização de peças não convencionais seguir alturas e conexões conforme manual do fabricante/fornecedor;
- Quando informações não forem iguais às demonstradas em plantas, seguir indicado em projeto, em caso de dúvidas entrar em contato com engenheiro responsável.

#### LEGENDA - SANITÁRIA

	TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO SECUNDÁRIO
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO GORDURA
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO SABÃO
	TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO
	CAIXA DE INSPEÇÃO
	CAIXA DE GORDURA PRISMÁTICA

INDICAÇÃO DE PRIMÁRIA  
A - IDENTIFICAÇÃO; B - DIÂMETRO

#### ABREVIATURAS - SANITÁRIA

CV	COLUNA DE VENTILAÇÃO
CS	CAIXA SIFONADA
EP	PRIMÁRIA DE ESGOTO PRIMÁRIO
CI	CAIXA DE INSPEÇÃO
CG	CAIXA DE GORDURA

Numeração do Item	
Nº da Peça	Descrição da Peça
1	Adaptador para máquina de lavar 1" e 3/4"
2	Anel de Vedação Para Bacia Sanitária Com Guia - 100 mm
3	Bucha de Redução Longa 50x40mm, Esgoto Série Normal
4	Bucha de Redução Soldável Longa 40x25mm, PVC Marrom, Água Fria
5	Caixa Sifonada 100 x 150 x 50mm, Esgoto
6	Caixa Sifonada 150 x 150 x 50mm, Esgoto
7	Caixa Sifonada 150 x 170 x 75mm, Esgoto
8	Cap 100mm, Esgoto Série Normal
9	Curva 90° Curta 50mm, Esgoto Série Normal
10	Grelha Quadrada Branca 100mm, Esgoto
11	Grelha Quadrada Branca 100mm, Esgoto
12	Joelho 45° 40mm, Esgoto Série Normal
13	Joelho 45° 50mm, Esgoto Série Normal
14	Joelho 45° 75mm, Esgoto Série Normal
15	Joelho 45° 100mm, Esgoto Série Normal
16	Joelho 90° 40mm, Esgoto Série Normal
17	Joelho 90° 50mm, Esgoto Série Normal
18	Joelho 90° 100mm, Esgoto Série Normal
19	Joelho 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria
20	Joelho 90° Soldável com Bucha de Lado 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria
21	Junção Invertida 100 x 50mm, Esgoto Série Normal
22	Junção Simples 50 x 50mm, Esgoto Série Normal
23	Junção Simples 75 x 50mm, Esgoto Série Normal
24	Junção Simples 100 x 50mm, Esgoto Série Normal
25	Junção Simples 100 x 75mm, Esgoto Série Normal
26	Junção Simples 100 x 100mm, Esgoto Série Normal
27	Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal
28	Luva Simples 75mm, Esgoto Série Normal
29	Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal
30	Porta Grelha Quadrado p/ Grelha Quadrada Branca 100mm, Esgoto
31	Porta Grelha Quadrado p/ Grelha Quadrada Branca 150mm, Esgoto
32	Redução Excêntrica 75x50mm, Esgoto Série Normal
33	Terminal de Ventilação 100mm, Esgoto Série Normal
34	Tê 50 x 50mm, Esgoto Série Normal
35	Tê 75 x 50mm, Esgoto Série Normal
36	Tê 100 x 50mm, Esgoto Série Normal
37	Tê 100 x 100mm, Esgoto Série Normal
38	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria
39	Valvula de Admissão de Ar para ventilação 50mm

#### NOTAS GERAIS

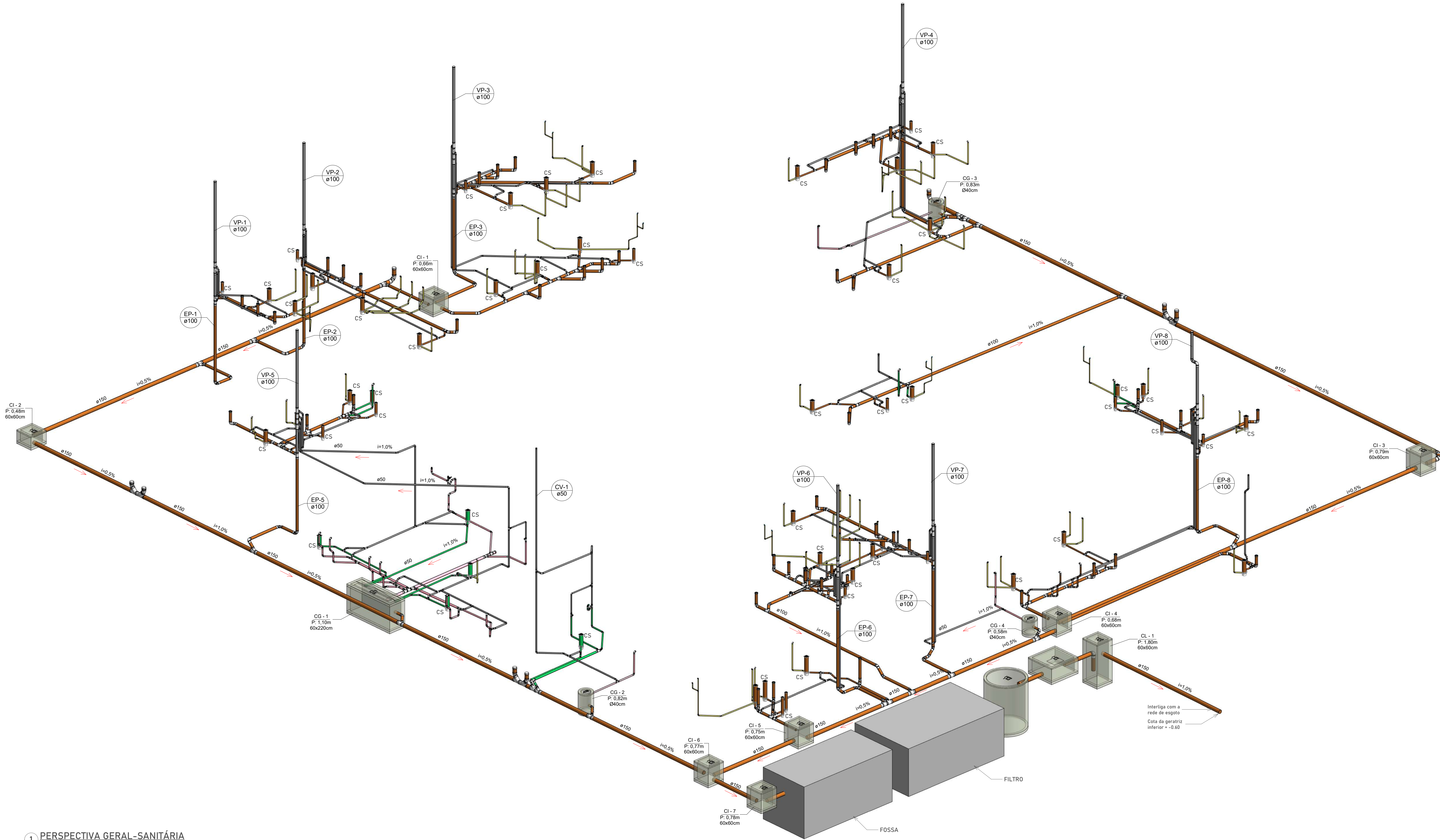
- Todos os materiais devem constar no programa material de qualidade (PQS) ou apresentar laudo técnico comprovando o atendimento das diretrizes exigidas na norma de desempenho 15.575.
- As instalações devem ser executadas de acordo com as normas ABNT NBR 5626 e NBR 8160.
- As tubulações de 100 mm para cima, devem ter inclinação mínima de 1%.
- As tubulações de 75mm ou inferior, devem ter inclinação mínima de 2%.
- As tubulações horizontais de ventilação, deverão possuir ângulo mínimo de 1%.
- As tubulações verticais de ventilação, deverão ultrapassar no mínimo 30cm da cobertura e possuir proteção em suas extremidades.
- Não insira o tubo até o final da bolsa. Deixe um recuo de 10% do diâmetro do tubo para permitir a dilatação da instalação e evitar trincas.
- Recomenda-se o uso de adesivo extra-forte nas conexões e tubulações enterradas acima de 50mm.
- As tubulações que ficarem suspensas sob a laje deverão ser apoiadas por meio de suporte adequado.
- Utilizar materiais emborrachados, brâncadeiras ou fita perfurada para suporte das tubulações suspensas. Jamais usar arame para laje.
- Nas tubulações que existir bolsa própria, deverá ser descartado a parte da bolsa, pois elas apresentam grande folga e não servem para a instalação.
- As inscrições das tubulações devem ser voltadas para frente para permitir fácil visualização depois.
- Verificar se as paredes internas dos tubos e conexões estão lisas, sem rebarbas ou arranhões, para corrigir imperfeições, utilizar lima.
- Os fundos de valas para passagens de tubulações devem ter superfície firme, sem pedras ou entulhos.
- É recomendada a execução de "tampa de areia" nas valas para proteção dos tubos.

QUANDO DE REVISÃO	REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
01	01	Revisão Final	18.05.2024	Verifica Layout

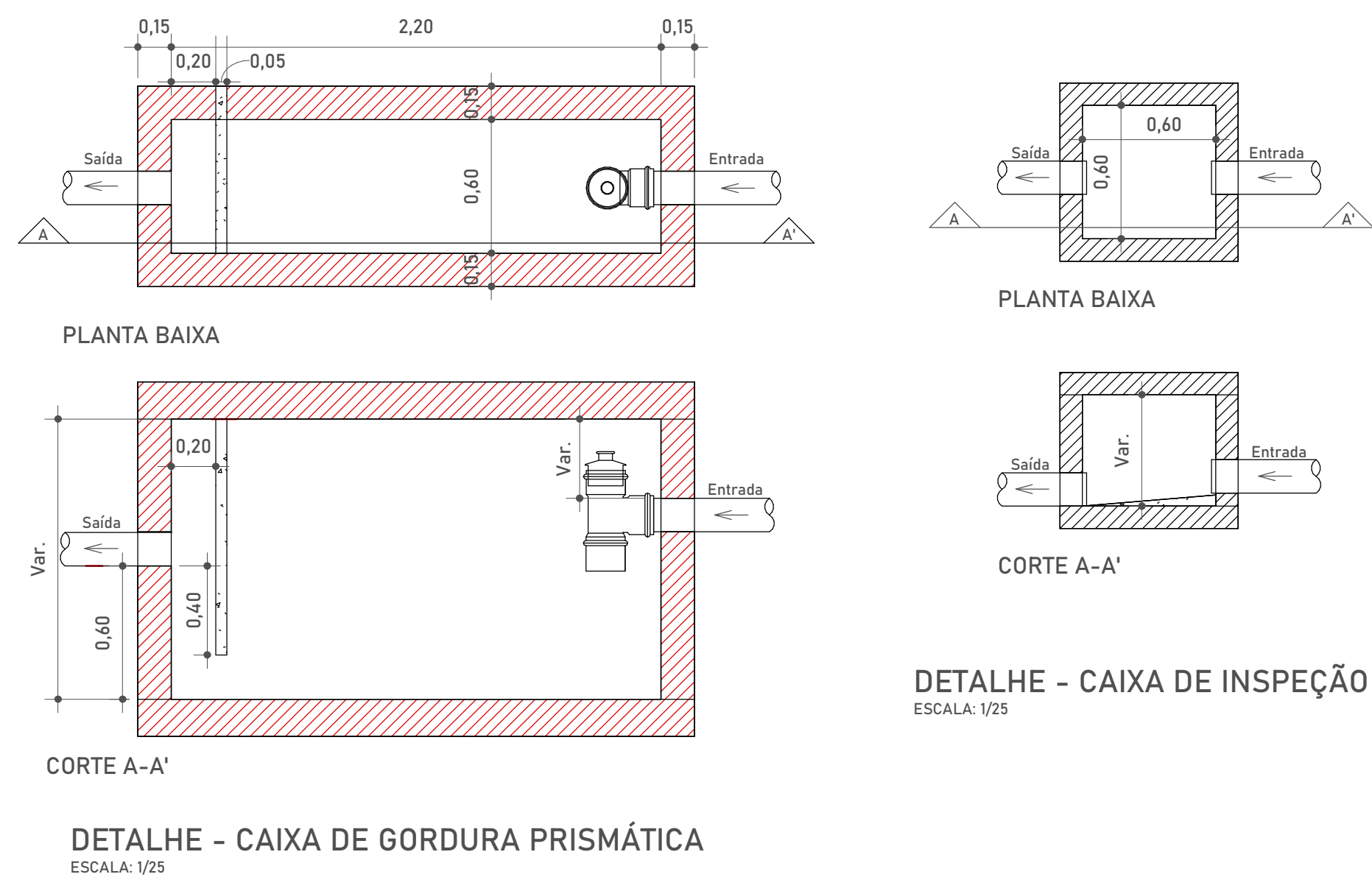
#### APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE	RESPONSÁVEL TÉCNICO	FERNANDO STROTSCH CREA/SC 96252-0
EDIFICAÇÃO	C.E.I. ASTRA URBAN	EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA	
ENGENHEIRO	Rua Astra Urban Nº 345 BAIRRO: JARDIM SOFIA; JOINVILLE - SC	FERNANDO STROTSCH Engenheiro Civil CREA/SC 96252-0	
PROJETO	PROJETO SANITÁRIO	PROJETO - DETALHES E PERSPECTIVAS	DATA: 06.05.2024
CONTEÚDO	DETALHES E PERSPECTIVAS	ESCALA: 1:25	FECHA: 06.05.2024
FERNANDO STROTSCH-EMPREENHEIRA   CREA Nº 96252-0   CNPJ Nº 08.968.711/0001-06 Rua São Sebastião, 644 - BOM 13 - Centro - Joinville   CEP 89210-205   Fone: (47) 9611-9611   e-mail: engstrotsch@ig.com		INDICAÇÃO	<b>SAN-04/05</b>



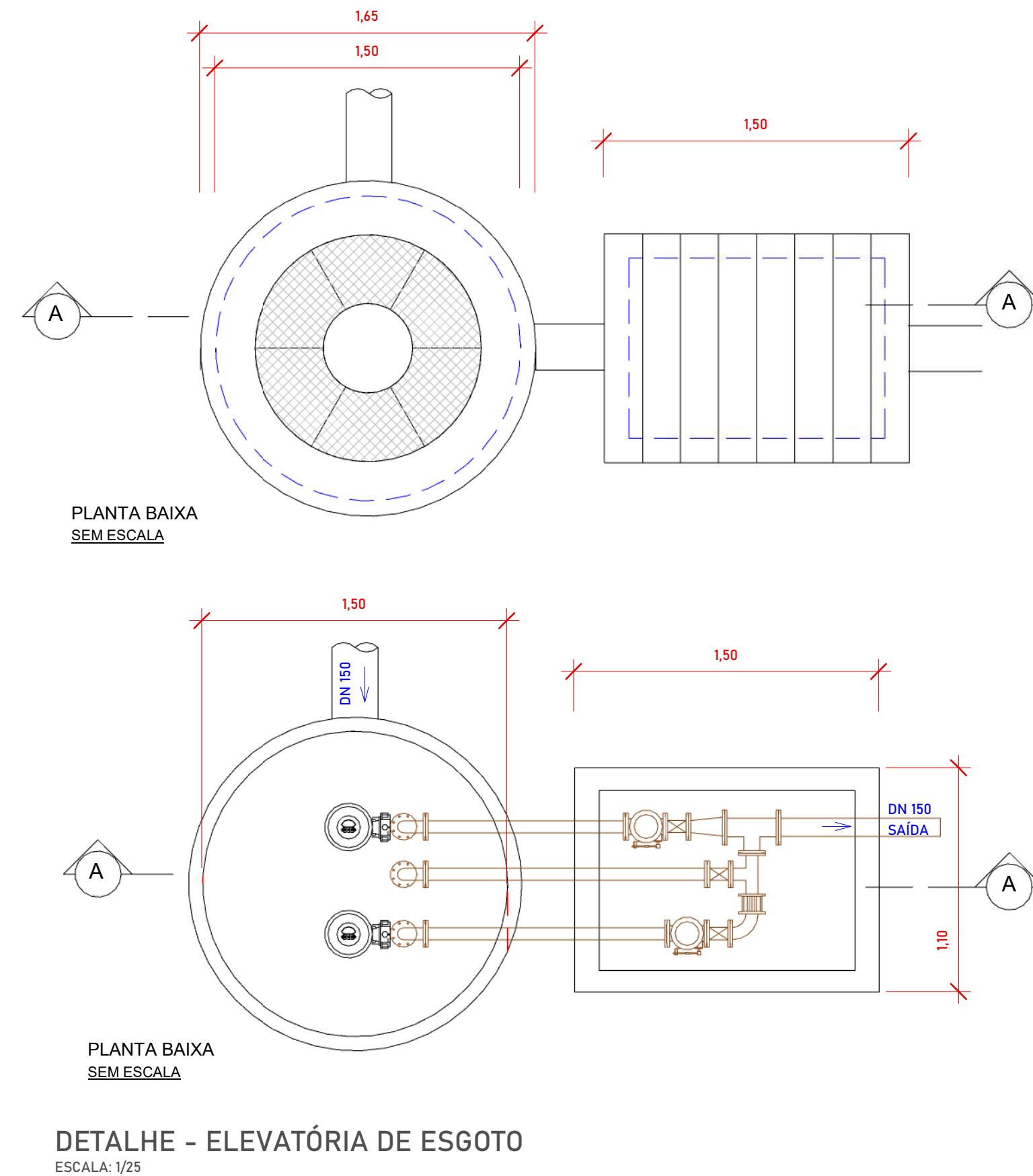


1 PERSPECTIVA GERAL - SANITÁRIA

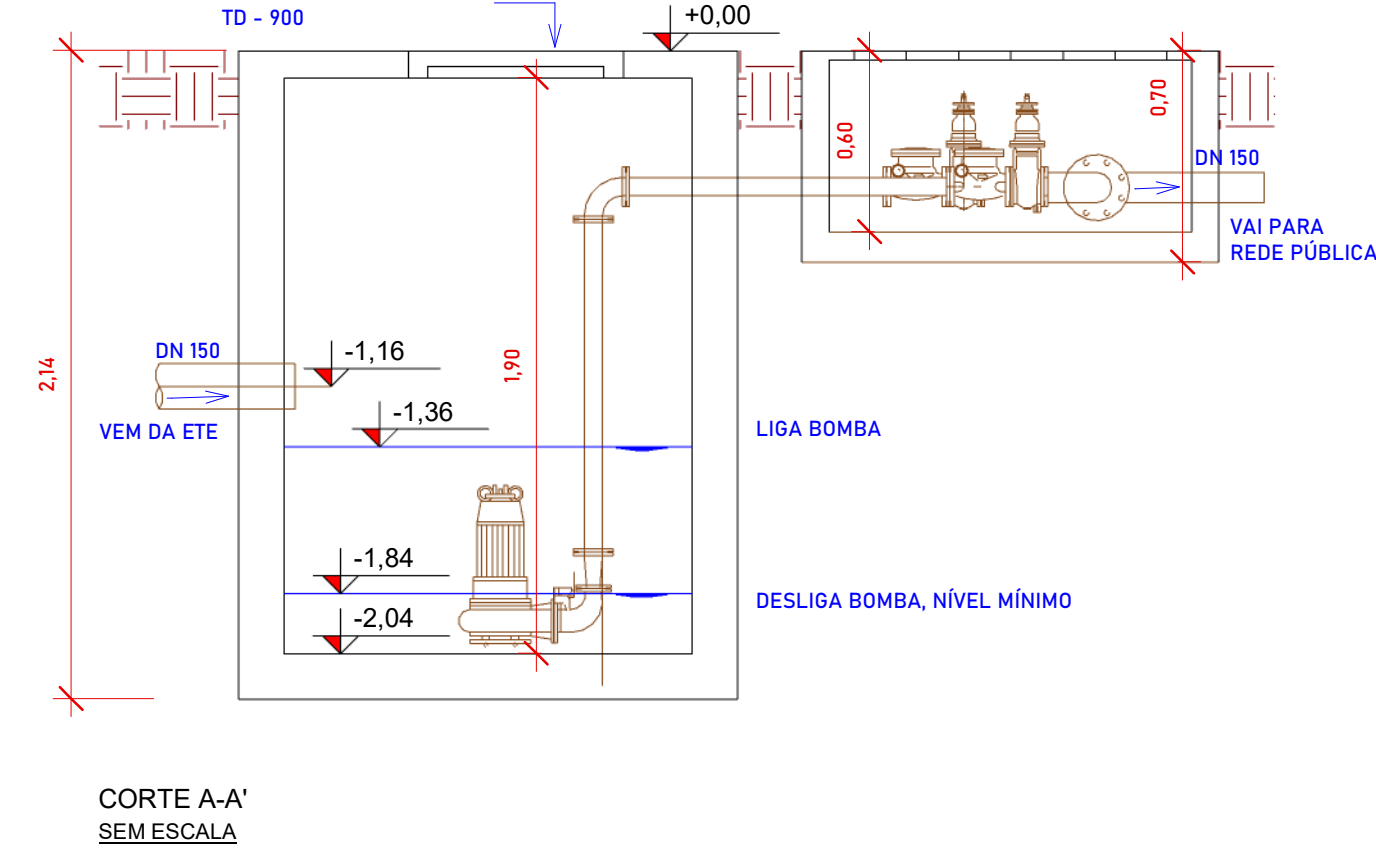


DETALHE - CAIXA DE INSPEÇÃO  
ESCALA: 1/25

DETALHE - CAIXA DE GORDURA PRISMÁTICA  
ESCALA: 1/25



DETALHE - ELEVATÓRIA DE ESGOTO  
ESCALA: 1/25



RELAÇÃO DE MATERIAIS		
DISCRIMINAÇÃO		
Nº		Q.
01	CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSÍVEL COM VAZÃO = 0,30L/S, HM=3 M.C.A	02
02	PEDESTAL PARA BOMBA SUBMERSÍVEL	02
03	TUBO GUIA PARA BOMBA SUBMERSÍVEL	02
04	TUBO PONTA FLANGES - TFFLO DN 100mm x 2,00m	02
05	CURVA 90° C/ FLANGES - CDF FFD DN 100mm	04
06	TUBO C/ FLANGES - TELID DN 100mm x 1,50m	01
07	VÁLVULA DE RETENÇÃO PORTINHOLA ÚNICA - DN 100mm	02
08	REGISTRO C/ FLANGES CUNHA DE BORRACHA CORPO CURTO DN 100	03
09	CABRETEL A RECORTAR - DN 100	01
10	TÉ COM FLANGES - TFFID DN 100mm x 100mm	01
11	TÉ COM FLANGES - TFFID DN 150mm x 100mm	01
12	REDUÇÃO NORMAL COM FLANGES - REFFID DN 150mm x 100mm	01
13	TUBO C/ FLANGES - TELID DN 100mm x 1,80m	01
14	TUBO C/ FLANGES - TELID DN 100mm x 1,10m	01
15	FLANGES AVULSO COM ROSCA - FLID DN 100mm	02
16	REDUÇÃO NORMAL COM FLANGES - REFFID DN 100mm x SAÍDA DA BOMBA	02
17	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA - EFPID DN 150mm	02
18	TUBO C/ FLANGES - TELID DN 150mm x 1,00m	02

LEGENDA PONTOS HIDRÁULICOS				
PEÇA DE UTILIZAÇÃO	ABREVIATURA	PONTO DE ÁGUA ALTURA	CONEXÃO	PONTO DE ESGOTO ALTURA CONEXÃO
BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA	BS	0,20	1/2"	PISO 100
LAVATÓRIO	LV	0,60	1/2"	0,50 40
MÁQUINA DE LAVAR ROUPAS	MLR	1,10	3/4"	0,90 50
TORNEIRA DE LAVAGEM	TL	1,10	3/4"	0,50 50
CHUVEIRO (DUCHA)	CH	2,00	1/2"	-- --
PIA	PIA	0,60	1/2"	0,50 50
TANQUE	TD	1,10	3/4"	0,50 50
REGISTRO DE PRESSÃO	RP	1,20	3/4"	-- --
REGISTRO DE GAVETA	RG	1,80	3/4"	-- --
REGISTRO DE GAVETA SOB BANCADA	RG	0,30	3/4"	-- --
CAIXA SIFONADA	CS	--	--	PISO 50/75
RALO SECO LINEAR	RS/RL	--	--	PISO 40

1. Para alturas a unidade é metro, para conexões é milímetros;  
2. Para utilização de peças não convencionais seguir alturas e conexões conforme manual do fabricante/fornecedor;  
3. Quando informações não forem iguais às demonstradas em plantas, seguir indicado em projeto, em caso de dúvidas entrar em contato com engenheiro responsável.

LEGENDA - SANITÁRIA	
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO SECUNDÁRIO
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO GORDURA
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO SÁBÃO
	TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO
	CAIXA DE INSPEÇÃO
	CAIXA DE GORDURA PRISMÁTICA

ABREVIATURAS - SANITÁRIA	
	INDICAÇÃO DE PRIMADA
	A - IDENTIFICAÇÃO; B - DIÂMETRO
	COLUMNA DE VENTILACIÓN
	CAIXA SIFONADA
	PRIMADA DE ESGOTO PRIMÁRIO
	CAIXA DE INSPEÇÃO
	CAIXA DE GORDURA

Numeração do Item	
Nº da Peça	Descrição da Peça
1	Adaptador para máquina de lavar 1" e 3/4"
2	Anel de Vedação Para Bacia Sanitária Com Guia - 100 mm
3	Bucha de Redução Longa 50x40mm, Esgoto Série Normal
4	Bucha de Redução Soldável Longa 40x25mm, PVC Marrom, Água Fria
5	Caixa Sifonada 100 x 150 x 50mm, Esgoto
6	Caixa Sifonada 150 x 150 x 50mm, Esgoto
7	Caixa Sifonada 150 x 170 x 75mm, Esgoto
8	Cap 100mm, Esgoto Série Normal
9	Curva 90° Curta 50mm, Esgoto Série Normal
10	Grelha Quadrada Branca 100mm, Esgoto
11	Grelha Quadrada Branca 150mm, Esgoto
12	Joelho 45° 40mm, Esgoto Série Normal
13	Joelho 45° 50mm, Esgoto Série Normal
14	Joelho 45° 75mm, Esgoto Série Normal
15	Joelho 45° 100mm, Esgoto Série Normal
16	Joelho 90° 40mm, Esgoto Série Normal
17	Joelho 90° 50mm, Esgoto Série Normal
18	Joelho 90° 100mm, Esgoto Série Normal
19	Joelho 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria
20	Joelho 90° Soldável com Bucha de Lado 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria
21	Junção Invertida 100 x 50mm, Esgoto Série Normal
22	Junção Simples 50 x 50mm, Esgoto Série Normal
23	Junção Simples 75 x 50mm, Esgoto Série Normal
24	Junção Simples 100 x 50mm, Esgoto Série Normal
25	Junção Simples 100 x 75mm, Esgoto Série Normal
26	Junção Simples 100 x 100mm, Esgoto Série Normal
27	Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal
28	Luva Simples 75mm, Esgoto Série Normal
29	Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal
30	Porta Grelha Quadrado p/ Grelha Quadrada Branca 100mm, Esgoto
31	Porta Grelha Quadrado p/ Grelha Quadrada Branca 150mm, Esgoto
32	Redução Excêntrica 75x50mm, Esgoto Série Normal
33	Terminal de Ventilação 100mm, Esgoto Série Normal
34	Té 50 x 50mm, Esgoto Série Normal
35	Té 75 x 50mm, Esgoto Série Normal
36	Té 100 x 50mm, Esgoto Série Normal
37	Té 100 x 100mm, Esgoto Série Normal
38	Té Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria
39	Válvula de Admissão de Ar para ventilação 50mm

#### NOTAS GERAIS

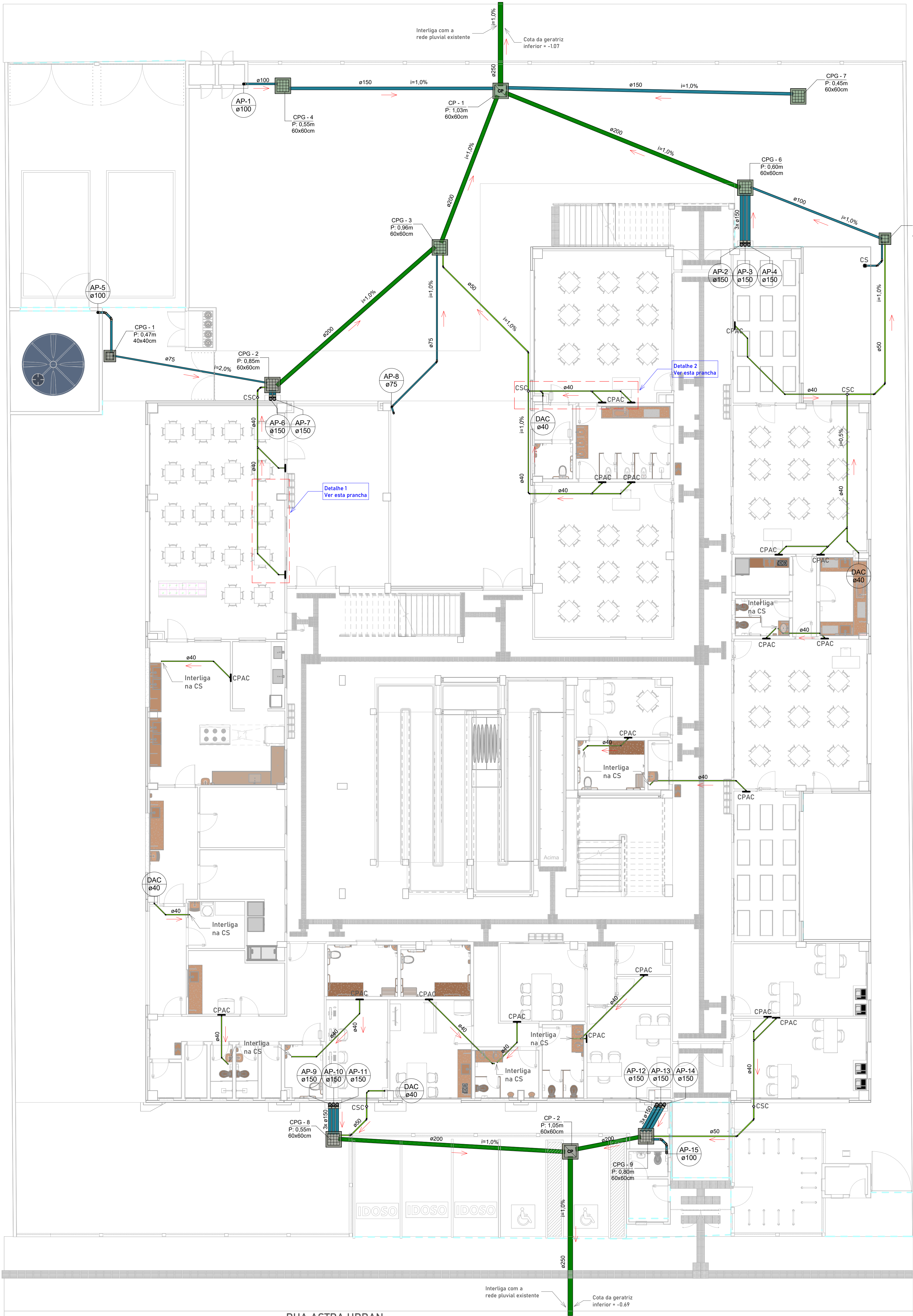
- Todos os materiais devem constar no programa material de qualidade (PQS) ou apresentar laudo técnico comprovando o atendimento das diretrizes exigidas na norma de desempenho 15.575.
- As instalações devem ser executadas de acordo com as normas ABNT NBR 5426 e NBR 8160.
- As tubulações de 100 mm para cima, devem ter inclinação mínima de 1‰.
- As tubulações de 75mm ou inferior, devem ter inclinação mínima de 2‰.
- As tubulações horizontais de ventilação, deverão possuir ângulo mínimo de 1‰.
- As tubulações verticais de ventilação, deverão ultrapassar no mínimo 30cm da cobertura e possuir proteção em suas extremidades.
- Não insira o tubo até o final da caixa. Deixe um recuo de 10% do diâmetro do tubo para permitir a dilatação da instalação e evitar trincas.
- Recomenda-se o uso de adesivo extra-forte nas conexões e tubulações enterradas acima de 50mm.
- As tubulações que ficarem suspensas sob a laje deverão ser apoiadas por meio de suporte adequado.
- Utilizar materiais emborrachados, braçadeiras ou fita perfurada para suporte das tubulações suspensas. Jamais usar arame para laje.
- Nas tubulações que existir bolsa própria, deverá ser descartado a parte da bolsa, pois elas apresentam grande folga e não servem para a instalação.
- As inscrições das tubulações devem ser voltadas para frente para permitir fácil visualização depois.
- Verificar se as paredes internas dos tubos e conexões estão lisas, sem rebarbas ou arranhões, para corrigir imperfeições, utilizar lima.
- Os fundos de valas para passagem de tubulações devem ter superfície firme, sem pedras ou entulhos.
- É recomendada a execução de "tampa de areia" nas valas para proteção dos tubos.

QUADRO DE REVISÕES	
REVISÃO	DESCRIÇÃO
01	Elaboração Inicial

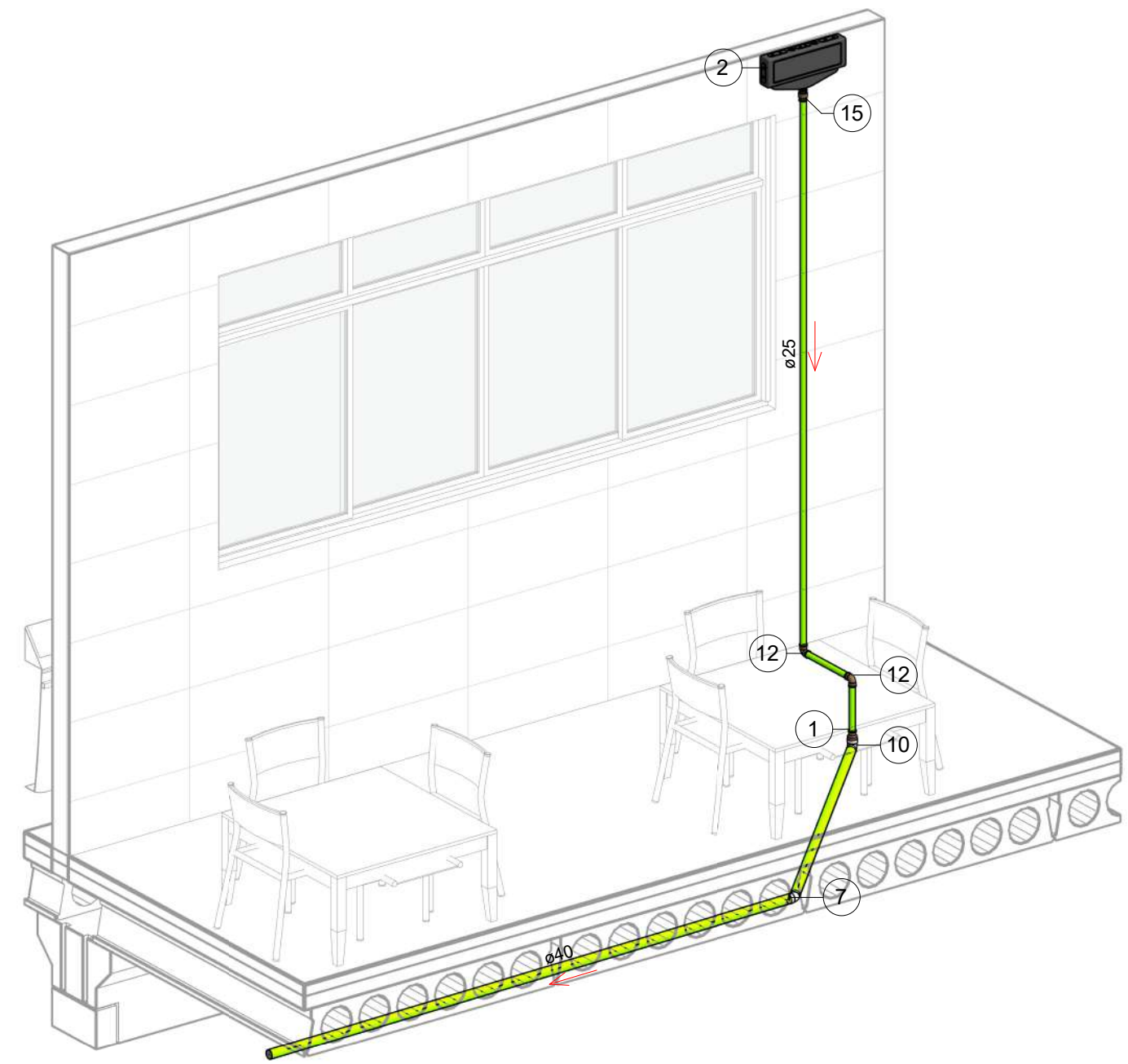
DATA	DESENHO
18.05.2024	Victória Lages

APROVAÇÕES	
PROPRIETÁRIO	RESPONSÁVEL TÉCNICO
MUNICÍPIO DE JOINVILLE ID: 9623001-10	FERNANDO STROISCH CREA/SC 96232-4 EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I   ASTRA URBAN
ENDEREÇO	Rua Astra Urban Nº 345 BAIRRO: JARDIM SOFIA, JOINVILLE - SC
PROJETO	PROJETO SANITÁRIO
CONTEÚDO	PERSPECTIVA GERAL
FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA   CREA Nº 962324-4   CNPJ Nº 08.968.721/0001-06 Rua São de Salvador, 644 - BOX 13 - Centro - Joinville   CEP 89070-205   Fone: (47) 9611-9611   e-mail: engenheiro@stgbr.com	ASSINATURA FERNANDO STROISCH Engenheiro Civil CREA/SC 96232-4

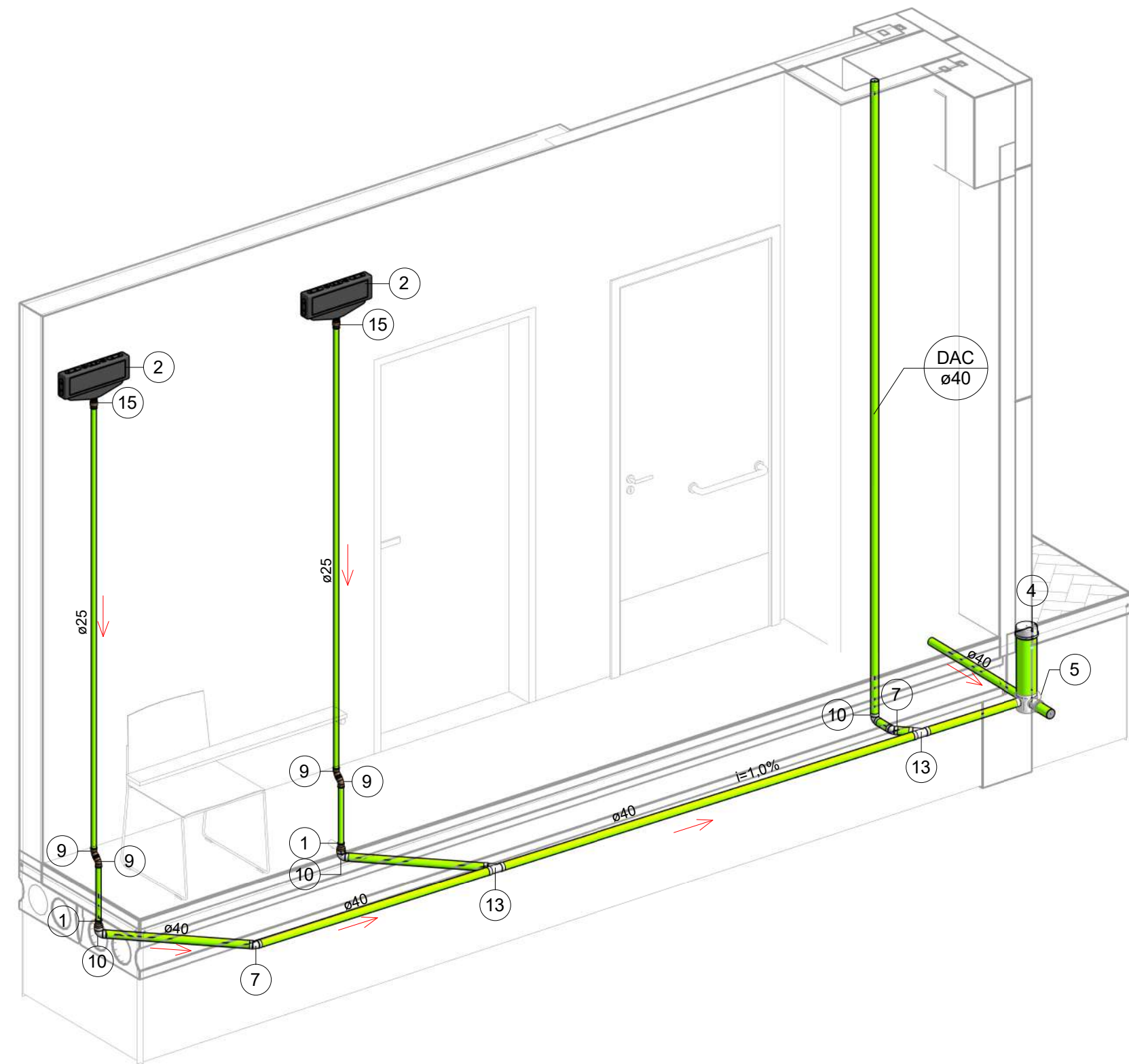




1 PLANTA TÉRREO-DRENAGEM



2 VISTA 1-PERSPECTIVA



3 VISTA 2-PERSPECTIVA

Número da Peça	
Nº da Peça	Descrição da Peça
1	Bucha de Redução Soldável Longa 40x25mm, PVC Marrom, Água Fria
2	Caixa de passagem Polar para evaporadora, dreno central, 39,0 x 22,0 x 6,0cm, CPP 005U
3	Caixa Sifonada 150 x 170 x 75mm, Esgoto
4	Cap 100mm, Esgoto Série Normal
5	Corpo Caixa Sifonada com 3 Entradas: 100 x 100 x 50mm, Esgoto
6	Grelha Quadrada Branca 150mm, Esgoto
7	Joelho 45° 40mm, Esgoto Série Normal
8	Joelho 45° 150mm, Esgoto Série Reforçada
9	Joelho 45° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria
10	Joelho 90° 40mm, Esgoto Série Normal
11	Joelho 90° 150mm, Esgoto Série Reforçada
12	Joelho 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria
13	Junção Simples 40 x 40mm, Esgoto Série Normal
14	Luva Simples 150mm, Esgoto Série Reforçada
15	Luva Soldável e com Rosca 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria
16	Porta Grelha Quadrado p/ Grelha Quadrada Branca 150mm, Esgoto
17	Prolongamento p/ Caixa Sifonada 100 x 100mm, Esgoto - TIGRE

## LEGENDA - DRENAGEM

- TUBULAÇÃO PARA DRENO DE AR CONDICIONADO
- Ø100mm a Ø150mm - TUBO SÉRIE REFORÇADA
- Ø200mm a Ø300mm - TUBO COLETOR LISO
- Ø400mm - TUBO DE CONCRETO



## ABREVIATURAS - DRENAGEM

- |     |                              |      |  |
|-----|------------------------------|------|--|
| I   | INCLINAÇÃO                   | CS   | CAIXA SIFONADA                         |
| Ø   | DIÂMETRO NOMINAL             | CSC  | CAIXA SIFONADA COM CAP                 |
| AP  | PRUMADA DE ÁGUAS PLUVIAIS    | CPAC | CAIXA DE PASSAGEM PARA AR CONDICIONADO |
| AC  | AR CONDICIONADO              | CP   | CAIXA DE PASSAGEM                      |
| CPG | CAIXA DE PASSAGEM COM GRELHA |      |  |

## OBSERVAÇÕES - DRENAGEM

- PARA COMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO DE INSTALAÇÕES, VER MEMORIAL DESCRITIVO
- OS SISTEMAS DE TUBULAÇÕES FORAM PROJETADOS A PARTIR DAS SEGUINTES NORMAS TÉCNICAS:  
NBR 15841 - INSTALAÇÕES PRECISAS DE ÁGUAS PLUVIAIS  
NBR 15575 - NORMA DE DESEMPENHO
- ATENÇÃO, DURANTE A EXECUÇÃO, PARA A COORDENAÇÃO COM ELEMENTOS ARQUITETÔNICOS E DA ESTRUTURA, DEIXANDO-SE AS PASSAGENS NOS LUGARES NECESSÁRIOS.

## NOTA

- TODOS OS MATERIAIS DEVEM CONSTAR NO PROGRAMA SETORIAL DE QUALIDADE (PQD) OU APRESENTAR LAUDO TÉCNICO COMPROVANDO O ATENDIMENTO DAS DIRETRIZES EXIGIDAS NA NORMA DE DESEMPENHO 15.575.

## ORIENTAÇÃO

RECOMENDA-SE O USO DE ADESIVO EXTRA-FORTE NAS CONEXÕES E TUBULAÇÕES ENTERRADAS

## Tabela de Tubos

Descrição	Diâmetro	Comprimento
Tubo Coletor Liso	200,00 mm	46,58 m
Tubo Coletor Liso	250,00 mm	12,36 m
Tubo Soldável Marrom	25,00 mm	128,34 m
Tubo Série Normal	40,00 mm	177,98 m
Tubo Série Normal	50,00 mm	27,10 m
Tubo Série Normal	75,00 mm	1,76 m
Tubo Série Normal	100,00 mm	1,15 m
Tubo Série Reforçada	75,00 mm	20,05 m
Tubo Série Reforçada	100,00 mm	29,53 m
Tubo Série Reforçada	150,00 mm	149,01 m

## Lista de Materiais

Descrição da Peça	Contagem
Acessórios do tubo	
Caixa de passagem Polar para evaporadora, dreno central, 39,0 x 22,0 x 6,0cm, CPP 005U	44
Conexões de tubo	
Bucha de Redução Soldável Longa 40x25mm, PVC Marrom, Água Fria	45
Cap 100mm, Esgoto Série Normal	5
Grelha Hemisférica Flexível 100mm	3
Joelho 45° 40mm, Esgoto Série Normal	67
Joelho 45° 50mm, Esgoto Série Normal	10
Joelho 45° 75mm, Esgoto Série Normal	2
Joelho 45° 75mm, Esgoto Série Reforçada	3
Joelho 45° 100mm, Esgoto Série Reforçada	8
Joelho 45° 150mm, Esgoto Série Reforçada	16
Joelho 45° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria	76
Joelho 90° 40mm, Esgoto Série Normal	53
Joelho 90° 75mm, Esgoto Série Reforçada	1
Joelho 90° 100mm, Esgoto Série Reforçada	4
Joelho 90° 150mm, Esgoto Série Reforçada	22
Joelho 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria	7
Junção Simples 40 x 40mm, Esgoto Série Normal	22
Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal	10
Luva Simples 75mm, Esgoto Série Normal	2
Luva Simples 75mm, Esgoto Série Reforçada	4
Luva Simples 100mm, Esgoto Série Reforçada	11
Luva Simples 150mm, Esgoto Série Reforçada	35
Luva Soldável e com Rosca 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria	45
Peças hidrossanitárias	
Caixa de Passagem Com Grelha, 40x40cm	2
Caixa de Passagem Com Grelha, 60x60cm	7
Caixa de Passagem em Concreto, 60x60cm	2
Caixa Sifonada 150 x 170 x 75mm, Esgoto	1
Corpo Caixa Sifonada com 3 Entradas 100 x 100 x 50mm, Esgoto	5
Grelha Quadrada Branca 150mm, Esgoto	1
Porta Grelha Quadrado p/ Grelha Quadrada Branca 150mm, Esgoto	1
Prolongamento p/ Caixa Sifonada 100 x 100mm, Esgoto - TIGRE	1

## NOTAS GERAIS

- Todos os materiais devem constar no programa material de qualidade (PQD) ou apresentar laudo técnico comprovando o atendimento das diretrizes exigidas na norma de desempenho 15.575.
- As instalações devem ser executadas de acordo com as normas ABNT NBR 5626 e NBR 8160.
- As tubulações de 150 mm para cima, devem ter inclinação mínima de 1%.
- As tubulações de 75mm ou inferior, devem ter inclinação mínima de 2%.
- As tubulações horizontais de ventilação, deverão possuir ângulo mínimo de 1%.
- As tubulações verticais de ventilação, deverão ultrapassar no mínimo 30cm da cobertura e possuir proteção em suas extremidades.
- Não insira o tubo até o final da bolsa. Deixe um recuo de 10% do diâmetro do tubo para permitir a dilatação da instalação e evitar trincas.
- Recomenda-se o uso de adesivo extra-forte nas conexões e tubulações enterradas acima de 50mm.
- As tubulações que ficarem suspensas sob a laje deverão ser apoiadas por meio de suporte adequado.
- Utilizar materiais emborrachados, bridelas ou fita perfurada para suporte das tubulações suspensas. Jamais usar arame para laje.
- Nas tubulações que existir bolsa própria, deverá ser descartado a parte da bolsa, pois elas apresentam grande folga e não servem para a instalação.
- As inscrições das tubulações devem ser voltadas para frente para permitir fácil visualização depois.
- Verificar se as paredes internas dos tubos e conexões estão lisas, sem rebarbas ou arranhões, para corrigir imperfeições, utilizar lixa.
- Os fundos de valas para passagem de tubulações devem ter superfície firme, sem pedras ou entulhos.
- É recomendada a execução de "tampa de areia" nas valas para proteção dos tubos.

QUADRO DE REVISÕES	REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
1	1	Revisão Final	18.05.2024	Verifica Layout

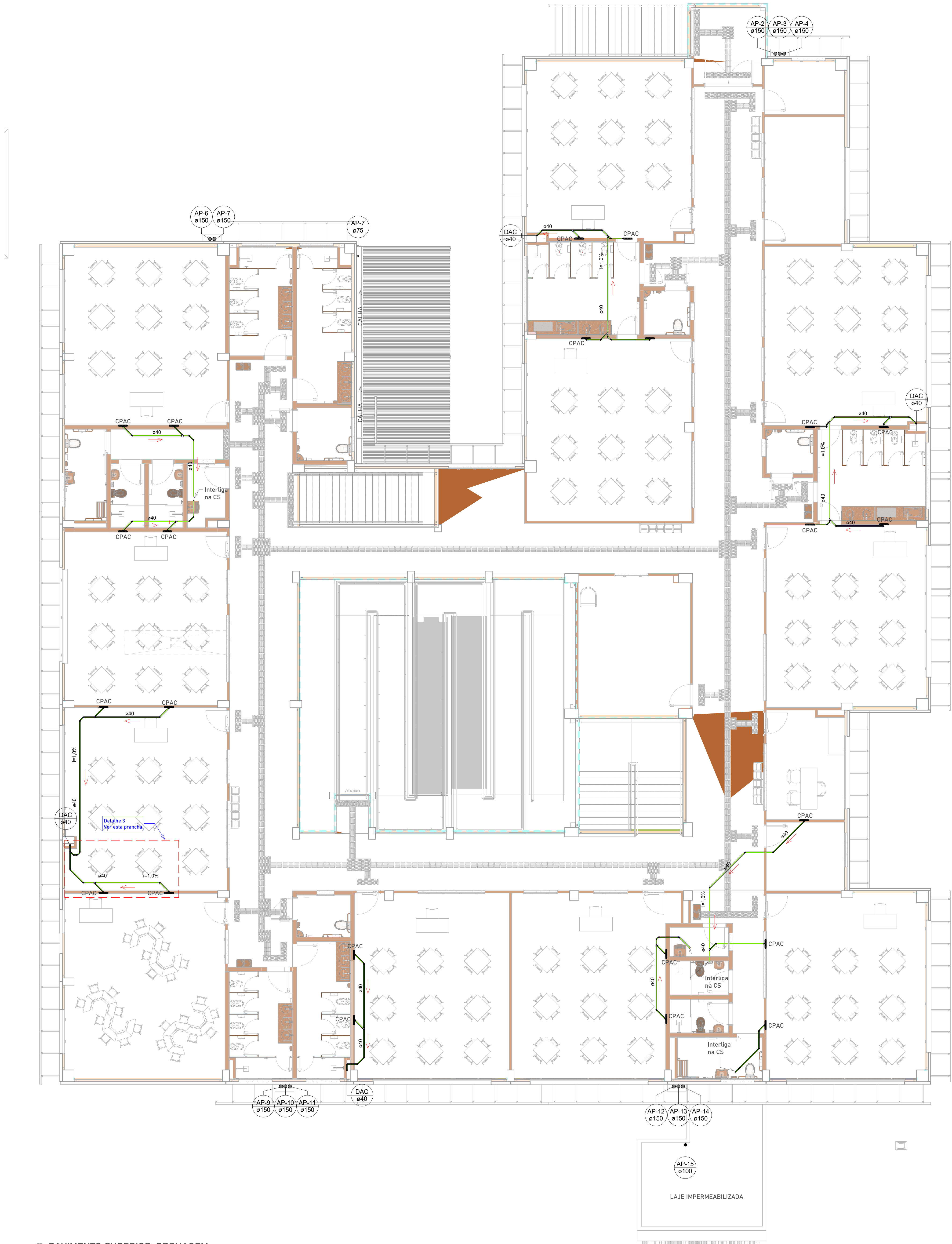
## APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO	RESPONSÁVEL TÉCNICO
MUNICÍPIO DE JOINVILLE	FERNANDO STROTSCH
04.06.2024	CREASC 90262-4

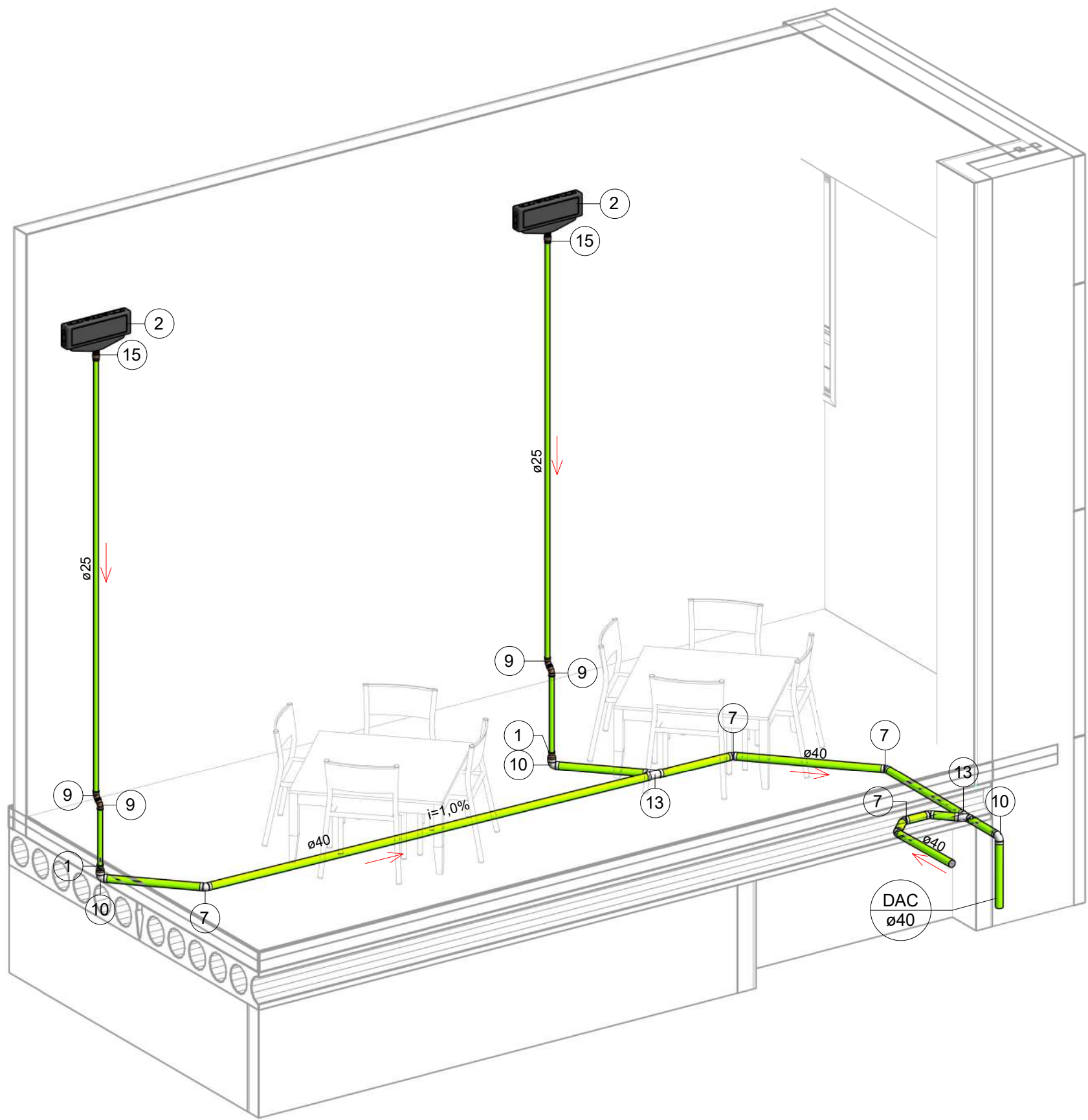


PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I ASTRA URBAN
ENDEREÇO	Rua Astra Urban Nº 345 BAIRRO: JARDIM SOFIA; JOINVILLE - SC
PROJETO	PROJETO DRENAGEM
CONTEÚDO	PLANTA TÉRREO
ARQUIVO	PROJ-01 - PLANTA TÉRREO
DATA	06.05.2024
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
FECHA	
INDICAÇÃO	DRE-01/04





1 PAVIMENTO SUPERIOR-DRENAGEM  
1-75

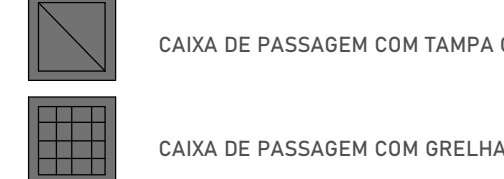


2 VISTA 3-PERSPECTIVA

Numeração de Itens	
Nº da Peça	Descrição da Peça
1	Bucha de Redução Soldável Longa 40x25mm, PVC Marrom, Água Fria
2	Caixa de passagem Polar para evaporadora, dreno central, 39,0 x 22,0 x 6,0cm, CPP 005U
3	Caixa Sifonada 150 x 170 x 75mm, Esgoto
4	Cap 100mm, Esgoto Série Normal
5	Corpo Caixa Sifonada com 3 Entradas 100 x 100 x 50mm, Esgoto
6	Grelha Quadrada Branca 150mm, Esgoto
7	Joelho 45° 40mm, Esgoto Série Normal
8	Joelho 45° 150mm, Esgoto Série Reforçada
9	Joelho 45° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria
10	Joelho 90° 40mm, Esgoto Série Normal
11	Joelho 90° 150mm, Esgoto Série Reforçada
12	Joelho 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria
13	Junção Simples 40 x 40mm, Esgoto Série Normal
14	Luva Simples 150mm, Esgoto Série Reforçada
15	Luva Soldável e com Rosca 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria
16	Porta Grelha Quadrado p/ Grelha Quadrada Branca 150mm, Esgoto
17	Prolongamento p/ Caixa Sifonada 100 x 100mm, Esgoto - TIGRE

## LEGENDA - DRENAGEM

- TUBULAÇÃO PARA DRENO DE AR CONDICIONADO
- Ø100mm a Ø150mm - TUBO SÉRIE REFORÇADA
- Ø200mm a Ø300mm - TUBO COLETOR LISO
- Ø400mm - TUBO DE CONCRETO



## ABREVIATURAS - DRENAGEM

- |     |                              |      |  |
|-----|------------------------------|------|--|
| I   | INCLINAÇÃO                   | CS   | CAIXA SIFONADA                         |
| Ø   | DIÂMETRO NOMINAL             | CSC  | CAIXA SIFONADA COM CAP                 |
| AP  | PRUMADA DE ÁGUAS PLUVIAIS    | CPAC | CAIXA DE PASSAGEM PARA AR CONDICIONADO |
| AC  | AR CONDICIONADO              | CP   | CAIXA DE PASSAGEM                      |
| CPD | CAIXA DE PASSAGEM COM GRELHA |      |  |

## OBSERVAÇÕES - DRENAGEM

- PARA COMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO DE INSTALAÇÕES, VER MEMORIAL DESCRITIVO
- OS SISTEMAS DE TUBULAÇÕES FORAM PROJETADOS A PARTIR DAS SEGUINTES NORMAS TÉCNICAS:  
NBR 1844 - INSTALAÇÕES PRECISAS DE ÁGUAS PLUVIAIS  
NBR 15575 - NORMA DE DESEMPENHO
- ATENÇÃO, DURANTE A EXECUÇÃO, PARA A COORDENAÇÃO COM ELEMENTOS ARQUITETÔNICOS E DA ESTRUTURA, DEIXANDO-SE AS PASSAGENS NOS LOCOS NECESSÁRIOS.

## NOTA

- TODOS OS MATERIAIS DEVEM CONSTAR NO PROGRAMA SETORIAL DE QUALIDADE (PQD) OU APRESENTAR LAUDO TÉCNICO COMPROVANDO O ATENDIMENTO DAS DIRETRIZES EXIGIDAS NA NORMA DE DESEMPENHO 15.575.

## ORIENTAÇÃO

RECOMENDA-SE O USO DE ADESIVO EXTRA-FORTE NAS CONEXÕES E TUBULAÇÕES ENTERRADAS

## Tabela de Tubos

Descrição	Diâmetro	Comprimento
Tubo Coletor Liso	200,00 mm	46,58 m
Tubo Soldável Liso	250,00 mm	12,36 m
Tubo Soldável Marrom	25,00 mm	128,34 m
Tubo Série Normal	40,00 mm	177,98 m
Tubo Série Normal	50,00 mm	27,10 m
Tubo Série Normal	75,00 mm	1,76 m
Tubo Série Normal	100,00 mm	1,15 m
Tubo Série Reforçada	75,00 mm	20,05 m
Tubo Série Reforçada	100,00 mm	29,53 m
Tubo Série Reforçada	150,00 mm	147,01 m

## Lista de Materiais

Descrição da Peça	Contagem
Accessórios do tubo	
Caixa de passagem Polar para evaporadora, dreno central, 39,0 x 22,0 x 6,0cm, CPP 005U	44
Conexões de tubo	
Bucha de Redução Soldável Longa 40x25mm, PVC Marrom, Água Fria	45
Cap 100mm, Esgoto Série Normal	5
Grelha Hemisférica Flexível 100mm	3
Joelho 45° 40mm, Esgoto Série Normal	47
Joelho 45° 50mm, Esgoto Série Normal	10
Joelho 45° 75mm, Esgoto Série Normal	2
Joelho 45° 75mm, Esgoto Série Reforçada	3
Joelho 45° 100mm, Esgoto Série Reforçada	8
Joelho 45° 150mm, Esgoto Série Reforçada	16
Joelho 45° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria	76
Joelho 90° 40mm, Esgoto Série Normal	53
Joelho 90° 75mm, Esgoto Série Reforçada	1
Joelho 90° 100mm, Esgoto Série Reforçada	4
Joelho 90° 150mm, Esgoto Série Reforçada	22
Joelho 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria	7
Junção Simples 40 x 40mm, Esgoto Série Normal	22
Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal	10
Luva Simples 75mm, Esgoto Série Normal	2
Luva Simples 75mm, Esgoto Série Reforçada	4
Luva Simples 100mm, Esgoto Série Reforçada	11
Luva Simples 150mm, Esgoto Série Reforçada	35
Luva Soldável e com Rosca 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria	45
Peças hidrossanitárias	
Caixa de Passagem Com Grelha, 40x40cm	2
Caixa de Passagem Com Grelha, 60x60cm	7
Caixa de Passagem em Concreto, 60x60cm	2
Caixa Sifonada 150 x 170 x 75mm, Esgoto	1
Corpo Caixa Sifonada com 3 Entradas 100 x 100 x 50mm, Esgoto	5
Grelha Quadrada Branca 150mm, Esgoto	1
Porta Grelha Quadrado p/ Grelha Quadrada Branca 150mm, Esgoto	1
Prolongamento p/ Caixa Sifonada 100 x 100mm, Esgoto - TIGRE	1

## NOTAS GERAIS

- Todos os materiais devem constar no programa material de qualidade (PQD) ou apresentar laudo técnico comprovando o atendimento das diretrizes exigidas na norma de desempenho 15.575.
- As instalações devem ser executadas de acordo com as normas ABNT NBR 5426 e NBR 8160.
- As tubulações de 150 mm para cima, devem ter inclinação mínima de 1%.
- As tubulações de 75mm ou inferior, devem ter inclinação mínima de 2%.
- As tubulações horizontais de ventilação, deverão possuir ângulo mínimo de 1%.
- As tubulações verticais de ventilação, deverão ultrapassar no mínimo 30cm da cobertura e possuir proteção em suas extremidades.
- Não insira o tubo até o final da bolsa. Deixe um recuo de 10% do diâmetro do tubo para permitir a dilatação da instalação e evitar trincas.
- Recomenda-se o uso de adesivo extra-forte nas conexões e tubulações enterradas acima de 50mm.
- As tubulações que ficarem suspensas sob a laje deverão ser apoiadas por meio de suporte adequado.
- Utilizar materiais emborrachados, bridas ou fita perfurada para suporte das tubulações suspensas. Jamais usar arame para laje.
- Nas tubulações que existir bolsa própria, deverá ser descartado a parte da bolsa, pois elas apresentam grande folga e não servem para a instalação.
- As inscrições das tubulações devem ser voltadas para frente para permitir fácil visualização depois.
- Verificar se as paredes internas dos tubos e conexões estão lisas, sem rebarbas ou arranhões, para corrigir imperfeições, utilizar lima.
- Os fundos de valas para passagem de tubulações devem ter superfície firme, sem pedras ou entulhos.
- É recomendada a execução de "toma de areia" nas valas para proteção dos tubos.

QUADRO DE REVISÕES	REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
	01	Elaboração	18.05.2024	Verifica Layout

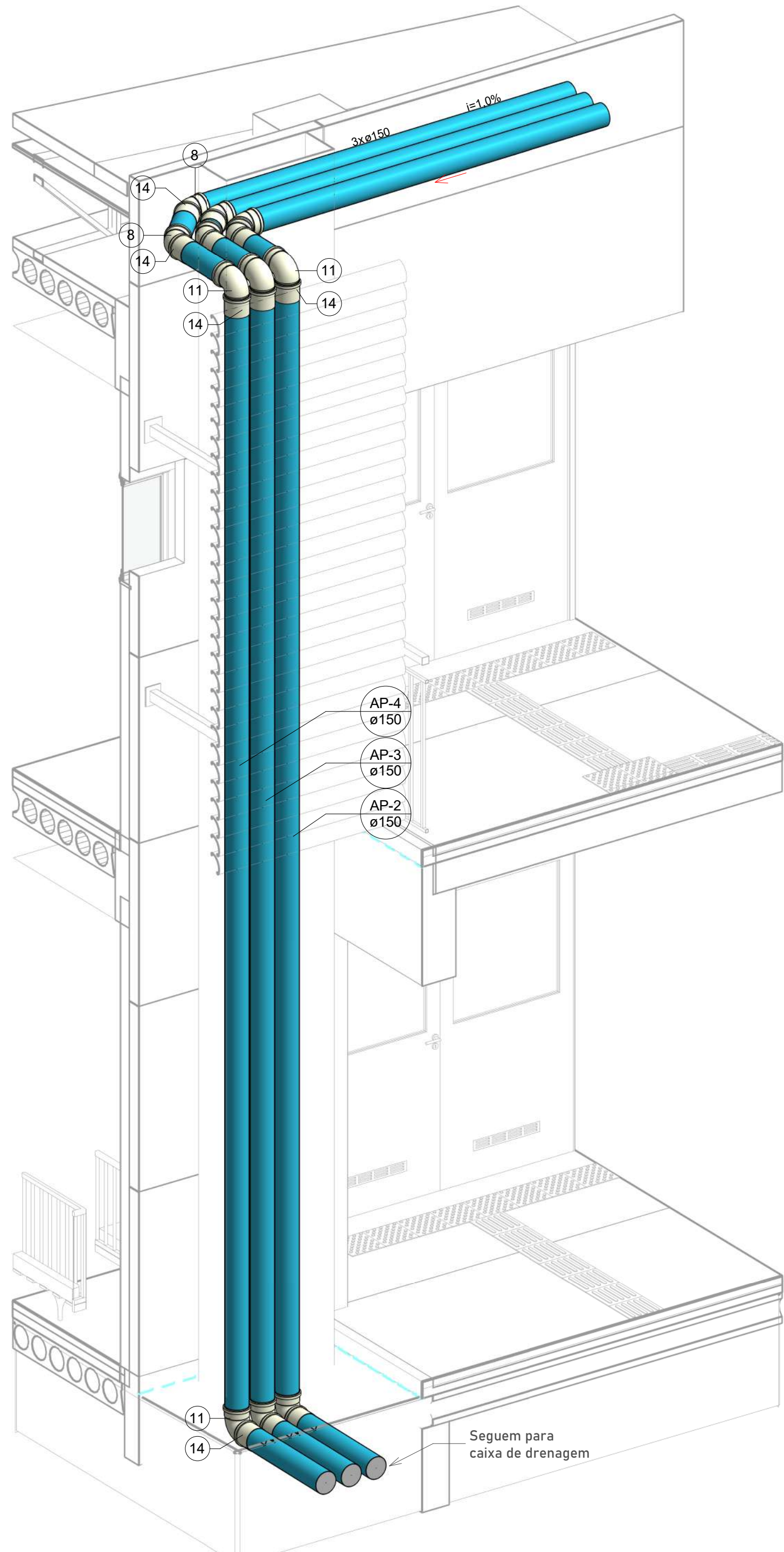
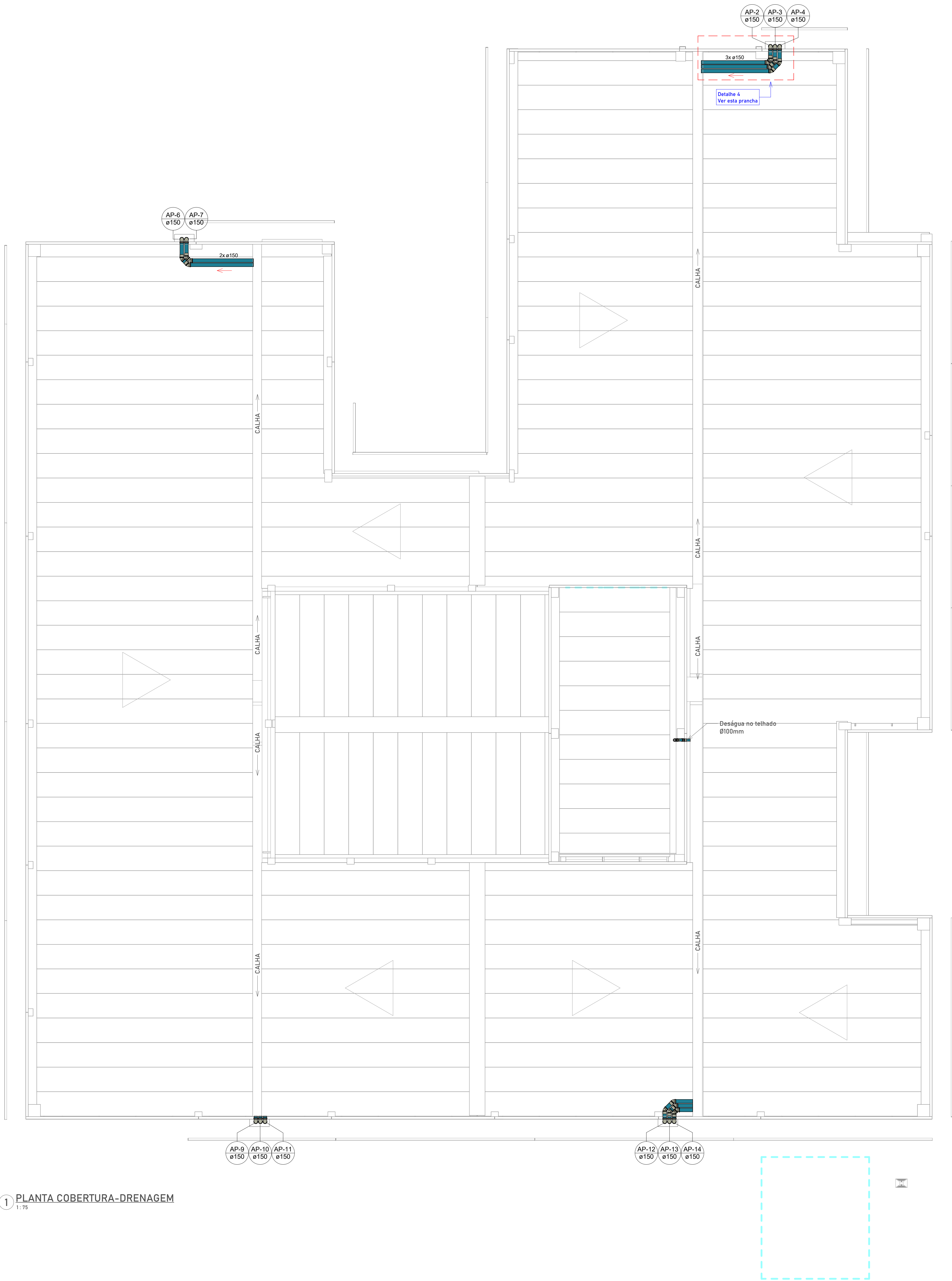
## APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO	RESPONSÁVEL TÉCNICO
MUNICÍPIO DE JOINVILLE ID: 06232021-10	FERNANDO STROTSCH CREA/SC 96232-4



PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I ASTRA URBAN
ENDEREÇO	Rua Astra Urban Nº 345 BAIRRO: JARDIM SOFIA; JOINVILLE - SC
PROJETO	PROJETO DRENAGEM
CONTEÚDO	PLANTA SUPERIOR
ARQUIVO	PROJETO SUPERIOR
DATA	06.05.2024
FECHA	PROJETO EXECUTIVO
FECHA	INDICADA
INDICADA	DRE-02/04





Numeração do Item	
Nº da Peça	Descrição da Peça
1	Bucha de Redução Soldável Longa 40x25mm, PVC Marrom, Água Fria
2	Caixa de passagem Polar para evaporadora, dreno central, 39,0 x 22,0 x 6,0cm, CPP 005U
3	Caixa Sifonada 150 x 170 x 75mm, Esgoto
4	Cap 100mm, Esgoto Série Normal
5	Corpo Caixa Sifonada com 3 Entradas 100 x 100 x 50mm, Esgoto
6	Grelha Quadrada Branca 150mm, Esgoto
7	Joelho 45º 40mm, Esgoto Série Normal
8	Joelho 45º 150mm, Esgoto Série Reforçada
9	Joelho 45º Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria
10	Joelho 90º 40mm, Esgoto Série Normal
11	Joelho 90º 150mm, Esgoto Série Reforçada
12	Joelho 90º Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria
13	Junção Simples 40 x 40mm, Esgoto Série Normal
14	Luva Simples 150mm, Esgoto Série Reforçada
15	Luva Soldável e com Rosca 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria
16	Porta Grelha Quadrado p/ Grelha Quadrada Branca 150mm, Esgoto
17	Prolongamento p/ Caixa Sifonada 100 x 100mm, Esgoto - TIGRE

TUBULAÇÃO PARA DRENO DE AR CONDICIONADO

Ø100mm a Ø150mm - TUBO SÉRIE REFORÇADA

Ø200mm a Ø300mm - TUBO COLETOR LISO

Ø400mm - TUBO DE CONCRETO

CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA CEGA

CAIXA DE PASSAGEM COM GRELHA

ABREVIATURAS - DRENAGEM

I

INCLINAÇÃO

CS

CAIXA SIFONADA

Ø

DIÂMETRO NOMINAL

CSC

CAIXA SIFONADA COM CAP

AP

PRUMADA DE ÁGUAS PLUVIAIS

CPAC

CAIXA DE PASSAGEM PARA AR CONDICIONADO

AC

AR CONDICIONADO

CP

CAIXA DE PASSAGEM

CPD

CAIXA DE PASSAGEM COM GRELHA

OBSERVAÇÕES - DRENAGEM

1

PARA COMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO DE INSTALAÇÕES, VER MEMORIAL DESCRITIVO

2

OS SISTEMAS DE TUBULAÇÕES FORAM PROJETADOS A PARTIR DAS SEGUINTES NORMAS TÉCNICAS:  
NBR 18484 \_\_\_\_\_ INSTALAÇÕES PRESTADAS DE ÁGUAS PLUVIAIS  
NBR 15575 \_\_\_\_\_ NORMA DE DESEMPENHO

3

ATENTAR, DURANTE A EXECUÇÃO, PARA A COORDENAÇÃO COM ELEMENTOS ARQUITETÔNICOS E DA ESTRUTURA, DEIXANDO-SE AS PASSAGENS NOS LUGARS NECESSÁRIOS.

NOTA

1-

TODOS OS MATERIAIS DEVEM CONSTAR NO PROGRAMA SETORIAL DE QUALIDADE (PQD) OU APRESENTAR LAUDO TÉCNICO COMPROVANDO O ATENDIMENTO DAS DIRETRIZES EXIGIDAS NA NORMA DE DESEMPENHO 15.575.

Orientação

RECOMENDA-SE O USO DE ADESIVO EXTRA-FORTE NAS CONEXÕES E TUBULAÇÕES ENTERRADAS

Tabela de Tubos		
Descrição	Diâmetro	Comprimento
Tubo Coletor Liso	200,00 mm	46,58 m
Tubo Coletor Liso	250,00 mm	12,36 m
Tubo Soldável Marrom	25,00 mm	128,34 m
Tubo Série Normal	40,00 mm	177,98 m
Tubo Série Normal	50,00 mm	27,10 m
Tubo Série Normal	75,00 mm	1,76 m
Tubo Série Normal	100,00 mm	1,15 m
Tubo Série Reforçada	75,00 mm	20,05 m
Tubo Série Reforçada	100,00 mm	29,53 m
Tubo Série Reforçada	150,00 mm	149,01 m

Lista de Materiais		
Descrição da Peça	Contagem	
Acessórios do tubo		
Caixa de passagem Polar para evaporadora, dreno central, 39,0 x 22,0 x 6,0cm, CPP 005U	44	
Conexões de tubo		
Bucha de Redução Soldável Longa 40x25mm, PVC Marrom, Água Fria	45	
Cap 100mm, Esgoto Série Normal	5	
Grelha Hemisférica Flexível 100mm	3	
Joelho 45º 40mm, Esgoto Série Normal	67	
Joelho 45º 50mm, Esgoto Série Normal	10	
Joelho 45º 75mm, Esgoto Série Normal	2	
Joelho 45º 75mm, Esgoto Série Reforçada	3	
Joelho 45º 100mm, Esgoto Série Reforçada	8	
Joelho 45º 150mm, Esgoto Série Reforçada	16	
Joelho 45º Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria	76	
Joelho 90º 40mm, Esgoto Série Normal	53	
Joelho 90º 75mm, Esgoto Série Reforçada	1	
Joelho 90º 100mm, Esgoto Série Reforçada	4	
Joelho 90º 150mm, Esgoto Série Reforçada	22	
Joelho 90º Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria	7	
Junção Simples 40 x 40mm, Esgoto Série Normal	22	
Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal	10	
Luva Simples 75mm, Esgoto Série Normal	2	
Luva Simples 75mm, Esgoto Série Reforçada	4	
Luva Simples 100mm, Esgoto Série Reforçada	11	
Luva Simples 150mm, Esgoto Série Reforçada	35	
Luva Soldável e com Rosca 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria	45	
Peças hidrossanitárias		
Caixa de Passagem Com Grelha, 40x40cm	2	
Caixa de Passagem Com Grelha, 60x60cm	7	
Caixa de Passagem em Concreto, 60x60cm	2	
Caixa Sifonada 150 x 170 x 75mm, Esgoto	1	
Corpo Caixa Sifonada com 3 Entradas 100 x 100 x 50mm, Esgoto	5	
Grelha Quadrada Branca 150mm, Esgoto	1	
Porta Grelha Quadrado p/ Grelha Quadrada Branca 150mm, Esgoto	1	
Prolongamento p/ Caixa Sifonada 100 x 100mm, Esgoto - TIGRE	1	

NOTAS GERAIS

1-

Todos os materiais devem constar no programa material de qualidade (PQD) ou apresentar laudo técnico comprovando o atendimento das diretrizes exigidas na norma de desempenho 15.575.

2-

As instalações devem ser executadas de acordo com as normas ABNT NBR 5426 e NBR 8160.

3-

As tubulações de 150 mm para cima, devem ter inclinação mínima de 1%.

4-

As tubulações de 75mm ou inferior, devem ter inclinação mínima de 2%.

5-

As tubulações horizontais de ventilação, deverão possuir ângulo mínimo de 1%.

6-

As tubulações verticais de ventilação, deverão ultrapassar no mínimo 30cm da cobertura e possuir proteção em suas extremidades.

7-

Não insira o tubo até o final da bolsa. Deixe um recuo de 10% do diâmetro do tubo para permitir a dilatação da instalação e evitar trincas.

8-

Recomenda-se o uso de adesivo extra-forte nas conexões e tubulações enterradas acima de 50mm.

9-

As tubulações que ficarem suspensas sob a laje deverão ser apoiadas por meio de suporte adequado.

10-

Utilizar materiais emborrachados, bridadeiras ou fita perfurada para suporte das tubulações suspensas. Jamais usar arame para laje.

11-

Nas tubulações que existir bolsa própria, deverá ser descartado a parte da bolsa, pois elas apresentam grande folga e não servem para a instalação.

12-

As inscrições das tubulações devem ser voltadas para frente para permitir fácil visualização depois.

13-

Verificar se as paredes internas dos tubos e conexões estão lisas, sem rebarbas ou arranhões, para corrigir imperfeições, utilizar lima.

14-

Os fundos de valas para passagem de tubulações devem ter superfície firme, sem pedras ou entulhos.

15-

É recomendada a execução de "toma de areia" nas valas para proteção nos tubos.

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO

DESCRIÇÃO

DATA

DESENHO

01

Elaboração inicial

18.05.2024

Victória Lages

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

MUNICÍPIO DE JOINVILLE

04.06.2024-10

FERNANDO STROTSCH

CREA/SC 94262-4

FERCON

Município de Joinville

FERNANDO STROTSCH

Engenheiro Civil

CREA/SC 94262-4

PROPRIETÁRIO

MUNICÍPIO DE JOINVILLE

EDIFICADO

C.E.I ASTRA URBAN

ENGENHEIRO

Rua Astra Urban Nº 345

BAIRRO: JARDIM SOFIA; JOINVILLE - SC

PROJETO

PROJETO DRENAGEM

CONSELHO

PLANTA COBERTURA

ARQUIVO

VIME-03 - PLANTA COBERTURA

DATA

06.05.2024

ETAPA

PROJETO EXECUTIVO

FOLHA

1

ESCALA

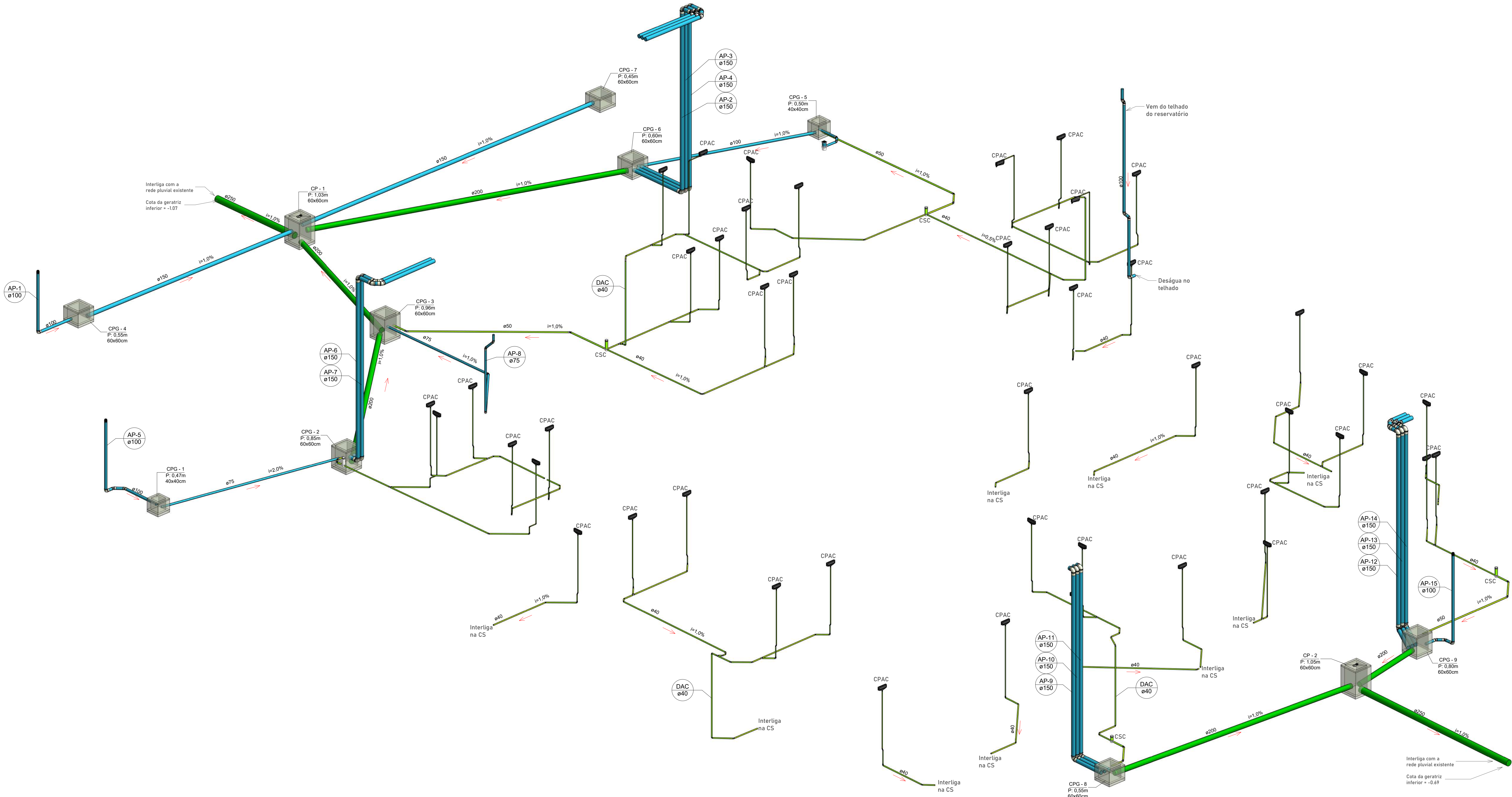
INDICAÇÃO

DRE-03/04

FERNANDO STROTSCH EMPREITEIRA | CREA Nº 94262-4 | CNPJ Nº 08.888.711/0001-06  
Rua São de Salomão, 644 - BOX 13 - Centro - Joinville | CEP 89010-205 | Fone: (47) 9611-9011 | e-mail: engstrotsch@igmail.com

Projeto Hidrossanitário Para 2 (0021585656) SEI 24.013.05626-9 / Pg. 10





1 PERSPECTIVA GERAL-DRENAGEM

LEGENDA - DRENAGEM

	TUBULAÇÃO PARA DRENO DE AR CONDICIONADO
	Ø100mm a Ø150mm - TUBO SÉRIE REFORÇADA
	Ø200mm a Ø300mm - TUBO COLETOR LISO
	Ø400mm - TUBO DE CONCRETO
	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA CEGA
	CAIXA DE PASSAGEM COM GRELHA

ABREVIATURAS - DRENAGEM

I	INCLINAÇÃO	CS	CAIXA SIFONADA
Ø	DIÂMETRO NOMINAL	CSC	CAIXA SIFONADA COM CAP
AP	PRUMADA DE ÁGUAS PLUVIAIS	CPAC	CAIXA DE PASSAGEM PARA AR CONDICIONADO
AC	AR CONDICIONADO	CP	CAIXA DE PASSAGEM
CPG	CAIXA DE PASSAGEM COM GRELHA		

OBSERVAÇÕES - DRENAGEM

- PARA COMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO DE INSTALAÇÕES, VER MEMORIAL DESCRITIVO
- OS SISTEMAS DE TUBULAÇÕES FORAM PROJETADOS A PARTIR DAS SEGUINTES NORMAS TÉCNICAS:  
NBR 1844 \_\_\_\_\_INSTALAÇÕES PREDIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS  
NBR 15575 \_\_\_\_\_NORMA DE DESEMPENHO
- ATENTAR, DURANTE A EXECUÇÃO, PARA A COORDENAÇÃO COM ELEMENTOS ARQUITETÔNICOS E DA ESTRUTURA, DEIXANDO-SE AS PASSAGENS NOS LOCOS NECESSÁRIOS.

NOTA

- 1- TODOS OS MATERIAIS DEVEM CONSTAR NO PROGRAMA SETORIAL DE QUALIDADE (PQD) OU APRESENTAR LAUDO TÉCNICO COMPROVANDO O ATENDIMENTO DAS DIRETRIZES EXIGIDAS NA NORMA DE DESEMPENHO 15.575.

ORIENTAÇÃO

RECOMENDA-SE O USO DE ADESIVO EXTRA-FORTE NAS CONEXÕES E TUBULAÇÕES ENTERRADAS

Tabela de Tubos

Descrição	Diâmetro	Comprimento
Tubo Coletor Liso	200,00 mm	46,58 m
Tubo Coletor Liso	250,00 mm	12,36 m
Tubo Soldável Marron	25,00 mm	128,34 m
Tubo Série Normal	40,00 mm	177,98 m
Tubo Série Normal	50,00 mm	27,10 m
Tubo Série Normal	75,00 mm	1,76 m
Tubo Série Normal	100,00 mm	1,15 m
Tubo Série Reforçada	75,00 mm	20,05 m
Tubo Série Reforçada	100,00 mm	29,53 m
Tubo Série Reforçada	150,00 mm	149,01 m

Lista de Materiais

Descrição da Peça	Contagem
Acessórios do tubo	
Caixa de passagem Polar para evaporadora, dren central, 39,0 x 22,0 x 6,0cm, CPP 005U	44
Conexões de tubo	
Bucha de Redução Soldável Longa 40x25mm, PVC Marron, Água Fria	45
Cap 100mm, Esgoto Série Normal	5
Grelha Hemisférica Flexível 100mm	3
Joelho 45° 40mm, Esgoto Série Normal	67
Joelho 45° 50mm, Esgoto Série Normal	10
Joelho 45° 75mm, Esgoto Série Normal	2
Joelho 45° 75mm, Esgoto Série Reforçada	3
Joelho 45° 100mm, Esgoto Série Reforçada	8
Joelho 45° 150mm, Esgoto Série Reforçada	16
Joelho 45° Soldável 25mm, PVC Marron, Água Fria	76
Joelho 90° 40mm, Esgoto Série Normal	53
Joelho 90° 75mm, Esgoto Série Reforçada	1
Joelho 90° 100mm, Esgoto Série Reforçada	4
Joelho 90° 150mm, Esgoto Série Reforçada	22
Joelho 90° Soldável 25mm, PVC Marron, Água Fria	7
Junção Simples 40 x 40mm, Esgoto Série Normal	22
Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal	10
Luva Simples 75mm, Esgoto Série Normal	2
Luva Simples 75mm, Esgoto Série Reforçada	4
Luva Simples 100mm, Esgoto Série Reforçada	11
Luna Soldável e com Rosca 28 x 3/4", PVC Marron, Água Fria	35
Peças hidrossanitárias	45
Caixa de Passagem Com Grelha, 40x40cm	2
Caixa de Passagem Com Grelha, 60x60cm	7
Caixa de Passagem em Concreto, 60x60cm	1
Caixa Sifonada 150 x 170 x 75mm, Esgoto	1
Corpo Caixa Sifonada com 3 Entradas 100 x 100 x 50mm, Esgoto	5
Grelha Quadrada Branca 150mm, Esgoto	1
Porta Grelha Quadrado p/ Grelha Quadrada Branca 150mm, Esgoto	1
Prólongamento p/ Caixa Sifonada 100 x 100mm, Esgoto - TIGRE	1

NOTAS GERAIS

- 1-Todos os materiais devem constar no programa material de qualidade (PQD) ou apresentar laudo técnico comprovando o atendimento das diretrizes exigidas na norma de desempenho 15.575.
- 2- As instalações devem ser executadas de acordo com as normas ABNT NBR 5426 e NBR 8160.
- 3- As tubulações de 100 mm para cima, devem ter inclinação mínima de 1%.
- 4- As tubulações de 75mm ou inferior, devem ter inclinação mínima de 2%.
- 5- As tubulações horizontais de ventilação, deverão possuir inclinação mínima de 1%.
- 6- As tubulações verticais de ventilação, deverão ultrapassar no mínimo 30cm da cobertura e possuir proteção em suas extremidades.
- 7- Não insira o tubo até o final da boia. Deixe um recuo de 10% do diâmetro do tubo para permitir a dilatação da instalação e evitar trincas.
- 8- Recomenda-se o uso de adesivo extra-forte nas conexões e tubulações enterradas acima de 50mm;
- 9- As tubulações que ficarem suspensas sob a laje deverão ser apoiadas por meio de suporte adequado;
- 10- Utilizar materiais emborrachados, bridas ou fita perfurada para suporte das tubulações suspensas. Jamais usar arame para laje.
- 11- Nas tubulações que existir bolsa própria, deverá ser descartado a parte da bolsa, pois elas apresentam grande folga e não servem para a instalação.
- 12- As inscrições das tubulações devem ser voltadas para frente para permitir fácil visualização depois;
- 13- Verificar se as paredes internas dos tubos e conexões estão lisas, sem rebarbas ou arranhões, para corrigir imperfeições, utilizar lima;
- 14- Os fundos de valas para passagem de tubulações devem ter superfície firme, sem pedras ou entulhos;
- 15- É recomendada a execução de "toma de areia" nas valas para proteção nos tubos.

QUADRO DE REVISÕES	REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
	01	Elaboração Inicial	18.05.2024	Victória Lages

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE	RESPONSÁVEL TÉCNICO	FERNANDO STROTSCH CREA/SC 94282-4
--------------	------------------------	---------------------	--------------------------------------



FERNANDO STROTSCH  
Engenheiro Civil  
CREA/SC 94282-4

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE	RESPONSÁVEL TÉCNICO	FERNANDO STROTSCH CREA/SC 94282-4
EDIFICAÇÃO	C.E.I ASTRA URBAN	PROJETO EXECUTIVO	FLUXO
ENFEREIRO	Rua Astra Urban Nº 345 BAIRRO: JARDIM SOFIA; JOINVILLE - SC	PROJETO EXECUTIVO	FLUXO
PROJETO	PROJETO DRENAGEM	PROJETO EXECUTIVO	FLUXO
CONTEÚDO	PERSPECTIVA GERAL	PROJETO EXECUTIVO	FLUXO
		INDICADA	DRE-04/04



