

**APROVAÇÃO DE PROJETO SEI N° 0016662533 -
CAJ.DIREX/CAJ.DIREX.GEX/CAJ.DIREX.GEX.CPP**

PROJ N° 047/2023
PROTOCOLO: 11098074
PROCESSO SEI N° 23.1.004963-2
VÁLIDA ATÉ 20/04/2025

A Companhia Águas de Joinville, empresa pública, criada por autorização da Lei Municipal nº 5.054/2004, concessionária dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município de Joinville/SC, em resposta à “Solicitação de Aprovação do Projeto 0016630285”, tendo em vista o resultado da análise da capacidade de atendimento do(s) sistema(s), **APROVA** o(s) Projeto(s) de Abastecimento de Água e/ou Esgotamento Sanitário do empreendimento abaixo identificado, elaborado(s) segundo as diretrizes gerais e específicas informadas na Declaração de Viabilidade Técnica **DVT 333/2022**, a qual passa a ser substituída por este.

INFORMAÇÕES DO EMPREENDEDOR				
Empreendedor:	Prefeitura do Município de Joinville			
CNPJ / CPF:	83.169.623/0001-10			
Endereço:	Avenida Hermann Augusto Lepper			Número: 10
Bairro:	Saguaçu			
Cidade:	Joinville			Estado: SC
INFORMAÇÕES DO EMPREENDIMENTO				
Inscrição Imobiliária do Imóvel:	13-10-05-62-2201			
Matrícula:	1359354-4			
Nome do Empreendimento:	Escola Engenheiro Pedro Petry			
Endereço:	Rua Eng. Pedro Petry			Número: SN
Bairro:	Boehmerwald			Estado:
Cidade:	Joinville			Estado: SC
CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO				
Tipo de Empreendimento:	Instituição de Ensino			
Quantidade de Unidades:	1	Hidrômetro existente matrícula:	0	
Quantidade de Edificações:	1	Solicitar Hidrômetro:	HD de 1" - Classe C-D. Ult.	Quantidade
População Residencial:	0			1
População Comercial:	0	Consumo de Água (m³/dia):	49,00	m³/d
População Industrial:	0	Contribuição de esgoto (m³/dia):	39,20	m³/d

Outros:	980	População Total:	980	
Entrega do empreendimento:	02/05/2023			

Documentos anexos analisados:

1. Memorial descritivo e de cálculo.
2. Plantas de Projeto:
 - * Projeto Hidráulico - HID 01/01 0016630287
 - * Projeto Sanitário - SES 01/01 0016630287
3. Responsável técnico pela elaboração do projeto: FERNANDO STROISCH - Registro nº: 062522-0 CREA-SC

Diretrizes Gerais¹

Água:

1. A análise da capacidade de atendimento do Sistema Público de Abastecimento de Água resultou na “viabilidade técnica positiva sem necessidade de obras”.
2. Solicitar ligação de água/hidrômetro: 1 HD de 1" - Classe C-D. Ult.
3. A ligação deverá ser feita na Rua Eng. Pedro Petry
4. Diâmetro da rede pública de água: DN 100mm
5. Consideram-se aprovados por esta empresa, os itens do Projeto de Abastecimento de Água, descritos abaixo:
 - a. Dimensionamento e Localização do Hidrômetro;
 - b. Dimensionamento e Localização do Ramal Interno;
 - c. Dimensionamento e Localização do Sistema de Reservação de Água.
6. O assentamento da tubulação, bem como todos os procedimentos executivos, deverá estar em conformidade com as prescrições da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.
7. Tubos e conexões de PVC PBA deverão estar em conformidade com as normas ABNT NBR 10.351 e NBR 5.647.
(PTA/abdr)

Esgoto:

1. A análise da capacidade de atendimento do Sistema Público de Coleta e Tratamento de Esgoto Sanitário resultou na “viabilidade técnica positiva com necessidade de obras”, uma vez que o local não é atendido pelo Sistema Público de Coleta e Tratamento de Esgoto Sanitário, porém, encontra-se em área de expansão da rede coletora de esgoto: SES Bacia 8.2 SBS 29, com previsão para conclusão da obra em JUL/2027. **Salienta-se que esta data está sujeita à alteração, uma vez que foi estimada com base no tempo médio despendido com a execução de processos licitatórios, liberação de recursos financeiros e obtenção de licenças ambientais.**
2. Em áreas não atendidas pelo Sistema de Coleta de Esgotos Sanitários ou enquanto o empreendimento não estiver ligado à rede pública, deverão ser desenvolvidos projetos alternativos de coleta e tratamento de esgotos e submetidos à aprovação do órgão ambiental quando da análise do licenciamento ambiental.
3. A ligação deverá ser feita através da rede da Rua Eng. Pedro Petry
4. Diâmetro/material da rede pública coletora: DN 150 mm / PVC CORR
5. Diâmetro/material da ligação: DN 150 mm / PVC
6. Profundidade da ligação na caixa de inspeção: 0,60 metros
7. Os itens, descritos abaixo, do projeto de Esgotamento Sanitário foram aprovados por esta Companhia:
 - a. Separação de efluentes do esgoto sanitário entre tubos de gordura, esgoto primário e secundário;
 - b. Volume e detalhes técnicos do tipo de caixas de gordura adotada;

- c. Locação e cotas para interligação do ramal predial de esgoto em conformidade com a certidão de viabilidade técnica;
- d. Caixa redutora de pressão (quando necessário).
(PTA/abdr)

Croqui de Localização do Empreendimento:



Notas:

1. A “Diretrizes Gerais” são estabelecidas por ocasião da análise de viabilidade técnica (DVT), sendo as mesmas reproduzidas quando da análise do Projeto – Padrão CAJ, a fim de se verificar se o mesmo atende o que foi exigido.
2. Esta “Declaração de Aprovação de Projeto – Padrão CAJ” assegura que a Companhia Águas de Joinville, após análise das informações fornecidas pelo empreendedor, considerou apto(s) o(s) Projeto(s) de Abastecimento de Água e/ou de Esgotamento Sanitário apresentado(s), facultando-lhe a partir de então o registro do pedido de ligação de água e/ou de coleta de esgoto.
3. Este documento não produz efeitos jurídicos para além das partes nele nominadas, assim como não dispensa, tampouco substitui licenças, alvarás, certidões, autorizações, ou quaisquer outros documentos necessários ao prosseguimento da implantação do empreendimento, seja de qual natureza for, exigidos por ente público ou privado, ainda que em decorrência de cumprimento de obrigação legal.



Documento assinado eletronicamente por **Telma Cristine dos Santos**,
Empregado(a) Público(a), em 20/04/2023, às 11:01, conforme a Medida Provisória nº



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://portalsei.joinville.sc.gov.br/> informando o código verificador **0016662533** e o código CRC **6DB634CA**.

Rua XV de Novembro, 3950 - Bairro Glória - CEP 89216-202 - Joinville - SC - www.aguasdejoinville.com.br

23.1.004963-2

0016662533v2

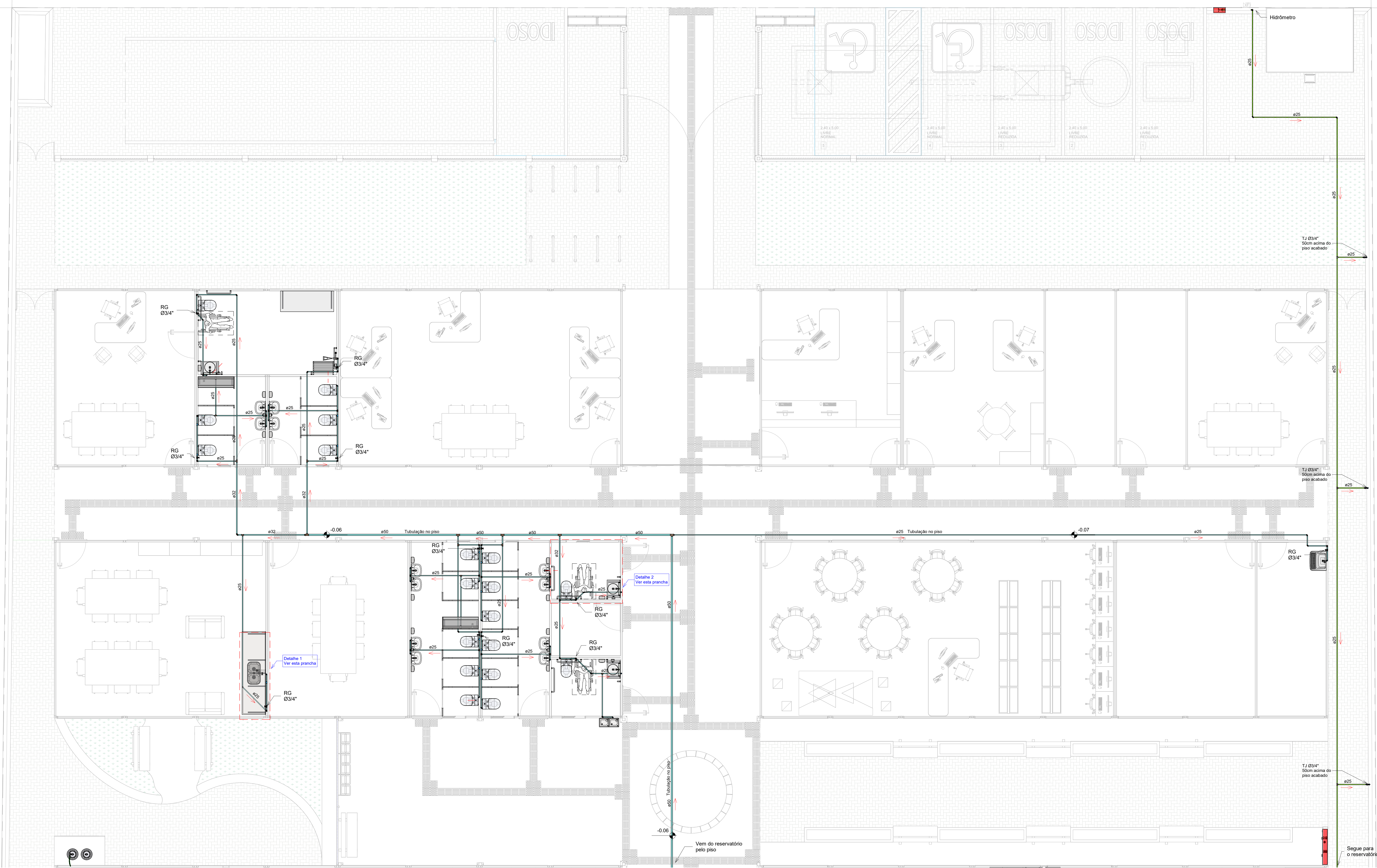
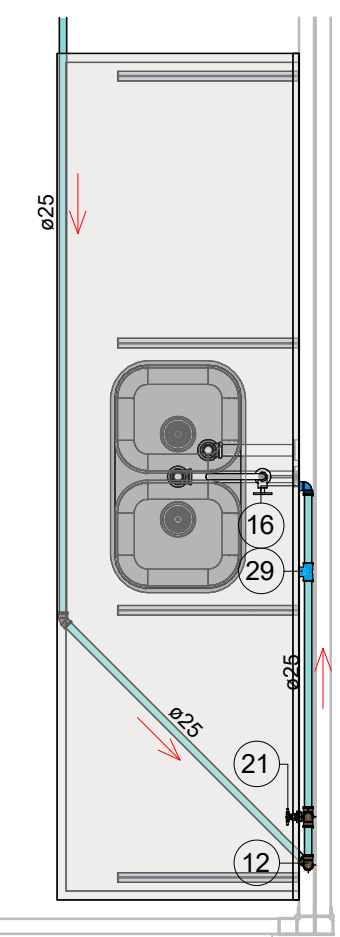


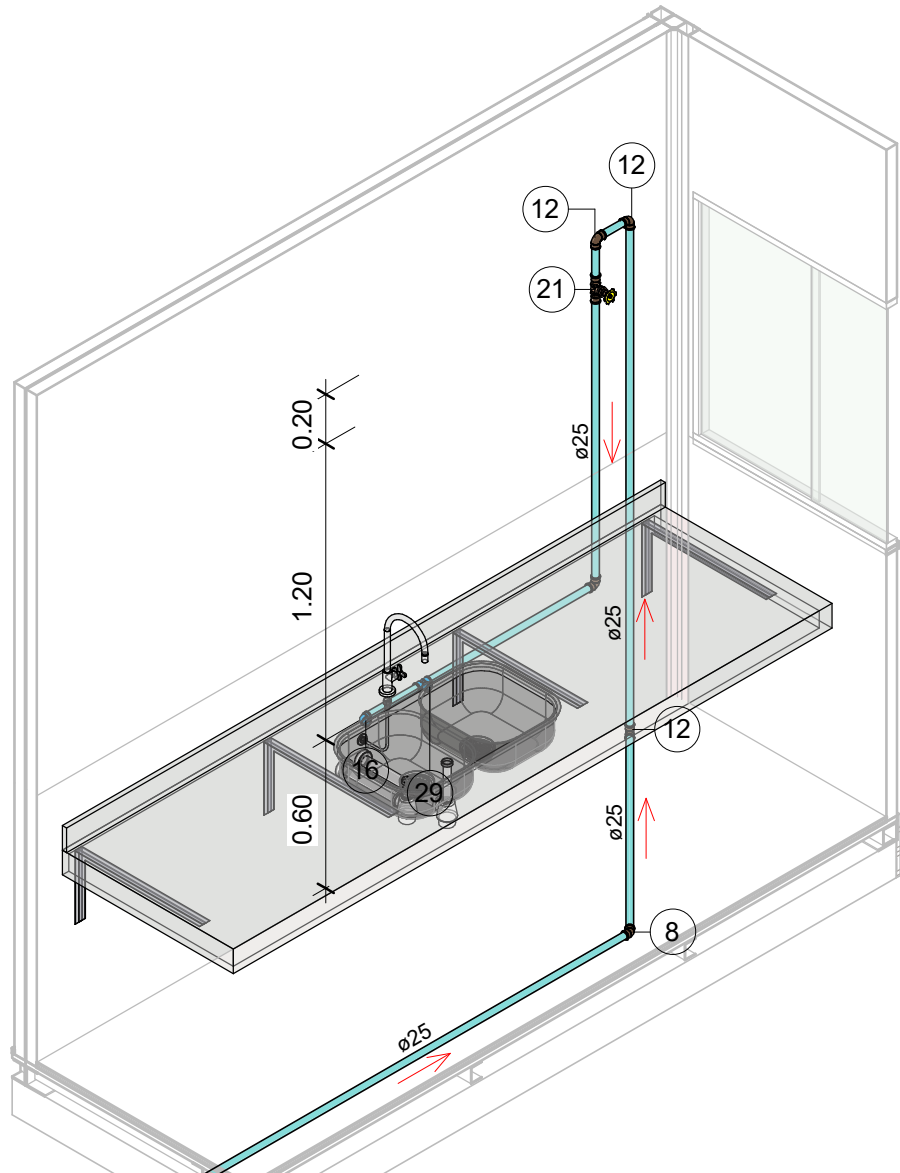
Tabela de Tubos		
Descrição	Diâmetro	Comprimento
Tubo Soldável Marrom	25.00 mm	414.13 m
Tubo Soldável Marrom	32.00 mm	56.71 m
Tubo Soldável Marrom	40.00 mm	60.41 m
Tubo Soldável Marrom	50.00 mm	136.75 m

Lista de Material	
Descrição da Peça	Contagem
Acessórios do tubo	
Registro de gaveta 1 1/2"	2
Registro de gaveta 1 1/4"	9
Registro de gaveta 1"	4
Registro de gaveta 3/4"	32
Registro de Pressão 3/4"	5
Válvula de retenção vertical 1"	2
Conexões de tubo	
Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 25mm, PVC Marrom	2
Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 32mm, PVC Marrom	2
Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 40mm, PVC Marrom	10
Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 50mm, PVC Marrom	4
Adaptador Soldável Curto com Balsa e Rosca para Registro 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria	69
Adaptador Soldável Curto com Balsa e Rosca para Registro 32 x 1", PVC Marrom, Água Fria	8
Adaptador Soldável Curto com Balsa e Rosca para Registro 40 x 1 1/4", PVC Marrom, Água Fria	18
Adaptador Soldável Curto com Balsa e Rosca para Registro 50 x 1 1/2", PVC Marrom, Água Fria	4
Bucha de Redução Soldável Curta 32x25mm, PVC Marrom, Água Fria	15
Bucha de Redução Soldável Longa 50x25mm, PVC Marrom, Água Fria	1
Bucha de Redução Soldável Longa 50x32mm, PVC Marrom, Água Fria	2
Joelho 45° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria	4
Joelho 45° Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria	2
Joelho 45° Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria	2
Joelho 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria	169
Joelho 90° Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria	19
Joelho 90° Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria	17
Joelho 90° Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria	10
Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria	65
Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria	6
Luva Soldável e com Bucha de Latão 25 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria	3
Luva Soldável e com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria	5
Tê de Redução Soldável 32x25mm, PVC Marrom, Água Fria	11
Tê de Redução Soldável 50x25mm, PVC Marrom, Água Fria	2
Tê de Redução Soldável 50x32mm, PVC Marrom, Água Fria	9
Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria	49
Tê Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria	4
Tê Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria	12
Tê Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria	5
Tê Soldável com Bucha de Latão na Bolsa Central 25 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria	24
Equipamento mecânico	
Bomba de Recalque, Pot. = 1/3cv	2
Peças hidrosanitárias	
Caixa d'água de polietileno, 15000 litros	4
Torneira Angular Jardim - 3/4"	6
Torneira de Boia 1"	2
Torneira de Boia 3/4"	2

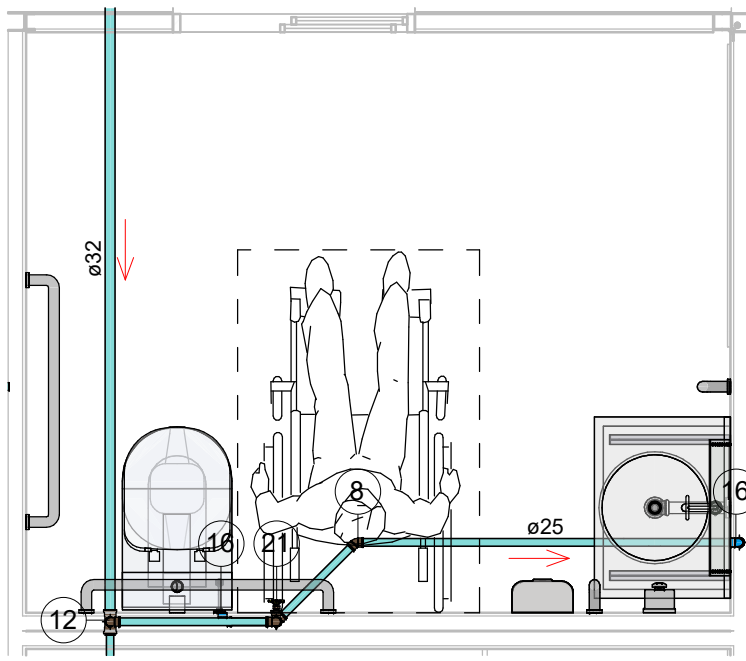
1 PLANTA GERAL-PARTE A
1:50



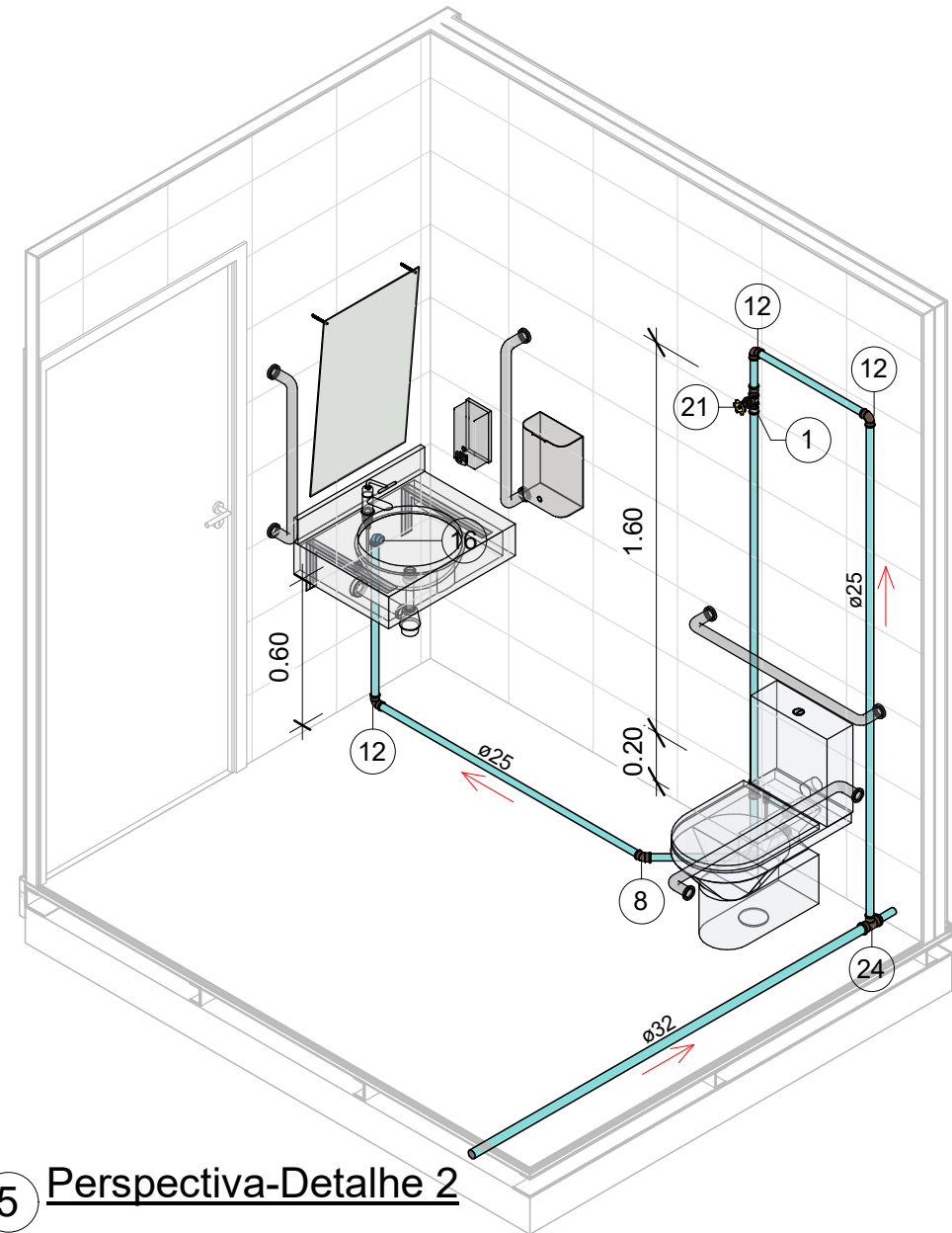
2 Detalhe 1
1:25



3 Perspectiva-Detalhe 1



4 Detalhe 2
1:25



5 Perspectiva-Detalhe 2

Numeração do Item	
Nº da Peça	Descrição da Peça
1	Adaptador Soldável Curto com Balsa e Rosca para Registro 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria
2	Adaptador Soldável Curto com Balsa e Rosca para Registro 32 x 1", PVC Marrom, Água Fria
3	Adaptador Soldável Curto com Balsa e Rosca para Registro 40 x 1 1/4", PVC Marrom, Água Fria
4	Adaptador Soldável Curto com Balsa e Rosca para Registro 50 x 1 1/2", PVC Marrom, Água Fria
5	Bomba de Recalque, Pot. = 1/3cv
6	Bucha de Redução Soldável Curta 32x25mm, PVC Marrom, Água Fria
7	Caixa d'água de polietileno, 15000 litros
8	Joelho 45° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria
9	Joelho 45° Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria
10	Joelho 45° Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria
11	Joelho 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria
12	Joelho 90° Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria
13	Joelho 90° Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria
14	Joelho 90° Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria
15	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria
16	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria
17	Luva Soldável e com Bucha de Latão 25 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria
18	Registro de gaveta 1 1/2"
19	Registro de gaveta 1 1/4"
20	Registro de gaveta 1"
21	Registro de gaveta 3/4"
22	Torneira de Boia 1"
23	Torneira de Boia 3/4"
24	Tê de Redução Soldável 32x25mm, PVC Marrom, Água Fria
25	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria
26	Tê Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria
27	Tê Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria
28	Tê Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria
29	Tê Soldável com Bucha de Latão na Bolsa Central 25 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria
30	Válvula de retenção vertical 1"

LEGENDA - HIDRÁULICA

- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA-ALIMENTAÇÃO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA-RECALQUE
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA-SUÇÃO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA-DISTRIBUIÇÃO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA-EXTRAVASOR/IMPULSA

ABREVIATURAS - HIDRÁULICA

- RG REGISTRO DE GAVETA
- REC RECALQUE
- SUC SUÇÃO
- EXT EXTRAVASOR/IMPULSA
- DIST DISTRIBUIÇÃO

ORIENTAÇÃO

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

ÁGUA FRIA

- COLUNAS, BARRILETES E ALIMENTAÇÃO: _____ PVC SOLDÁVEL

- RAMAIS DE DISTRIBUIÇÃO DA COLUNA AO PONTO DE CONSUMO: _____ PVC SOLDÁVEL

NORMAS UTILIZADAS

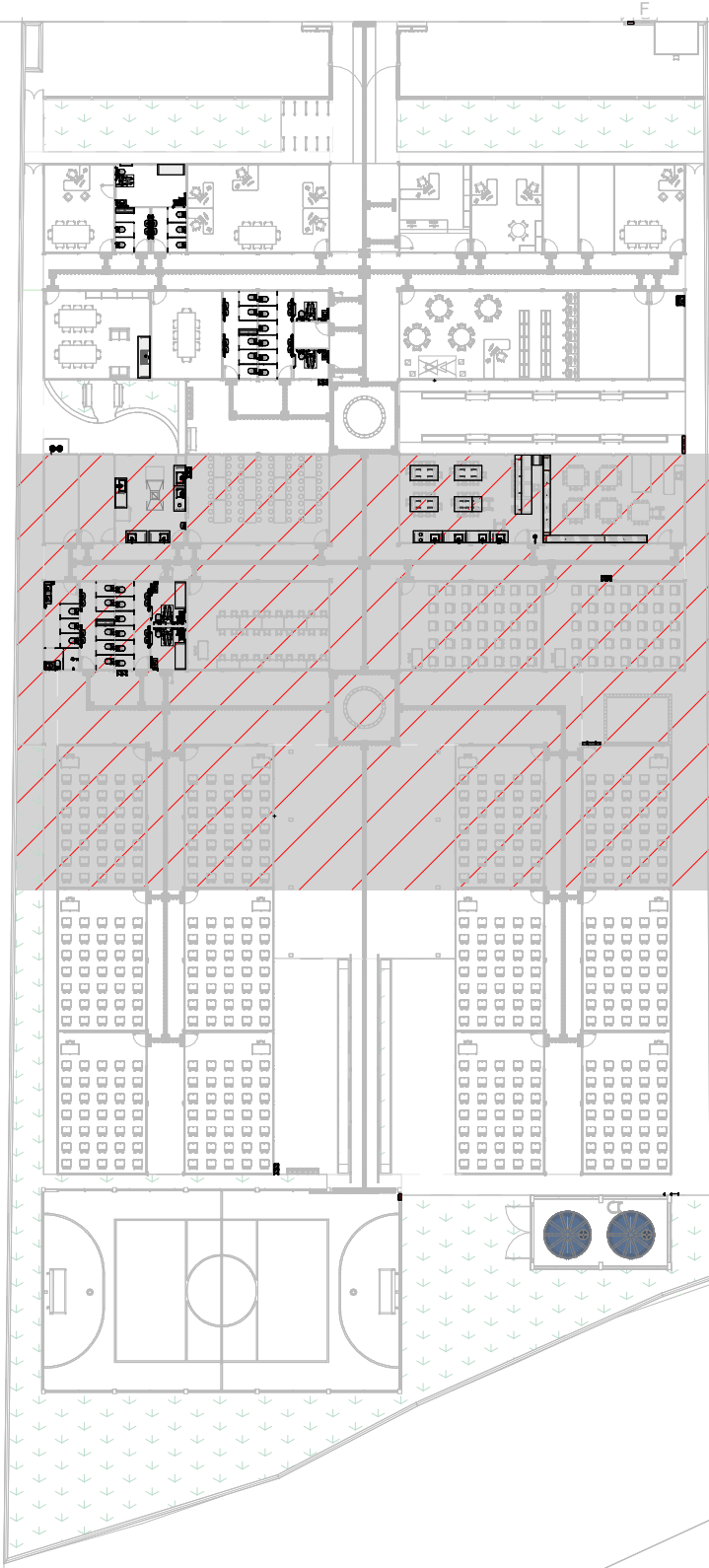
NBR 9628 SISTEMAS PREDIAIS DE ÁGUA FRIA E ÁGUA QUENTE - PROJETO, EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO

NOTA

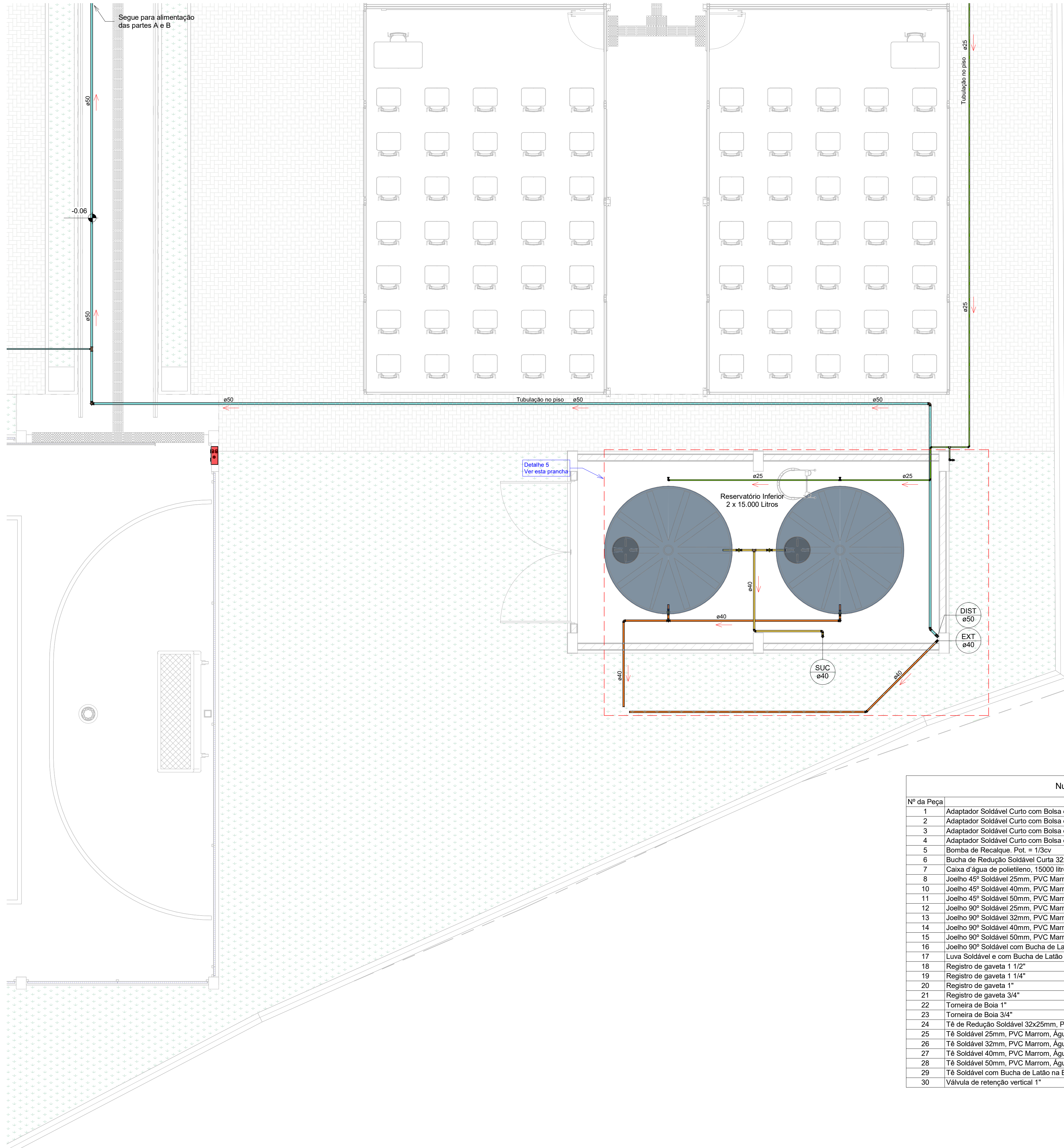
1- TODOS OS MATERIAIS DEVEM CONSTAR NO PROGRAMA SETORIAL DE QUALIDADE (PQS) OU APRESENTAR LAUDO TÉCNICO COMPROVANDO O ATENDIMENTO DAS DIRETRIZES EXIGIDAS NA NORMA DE DESEMPENHO 15.075.

QUADRO DE REVISÕES		DATA	DESENHO
REVISÃO	DESCRIÇÃO	15.04.2023	Wesley Lopes
R01	Emenda final	15.04.2023	Wesley Lopes
R02	Ajustes conforme solicitado	15.04.2023	Wesley Lopes
R03	Atualizações conforme solicitado	15.04.2023	Wesley Lopes

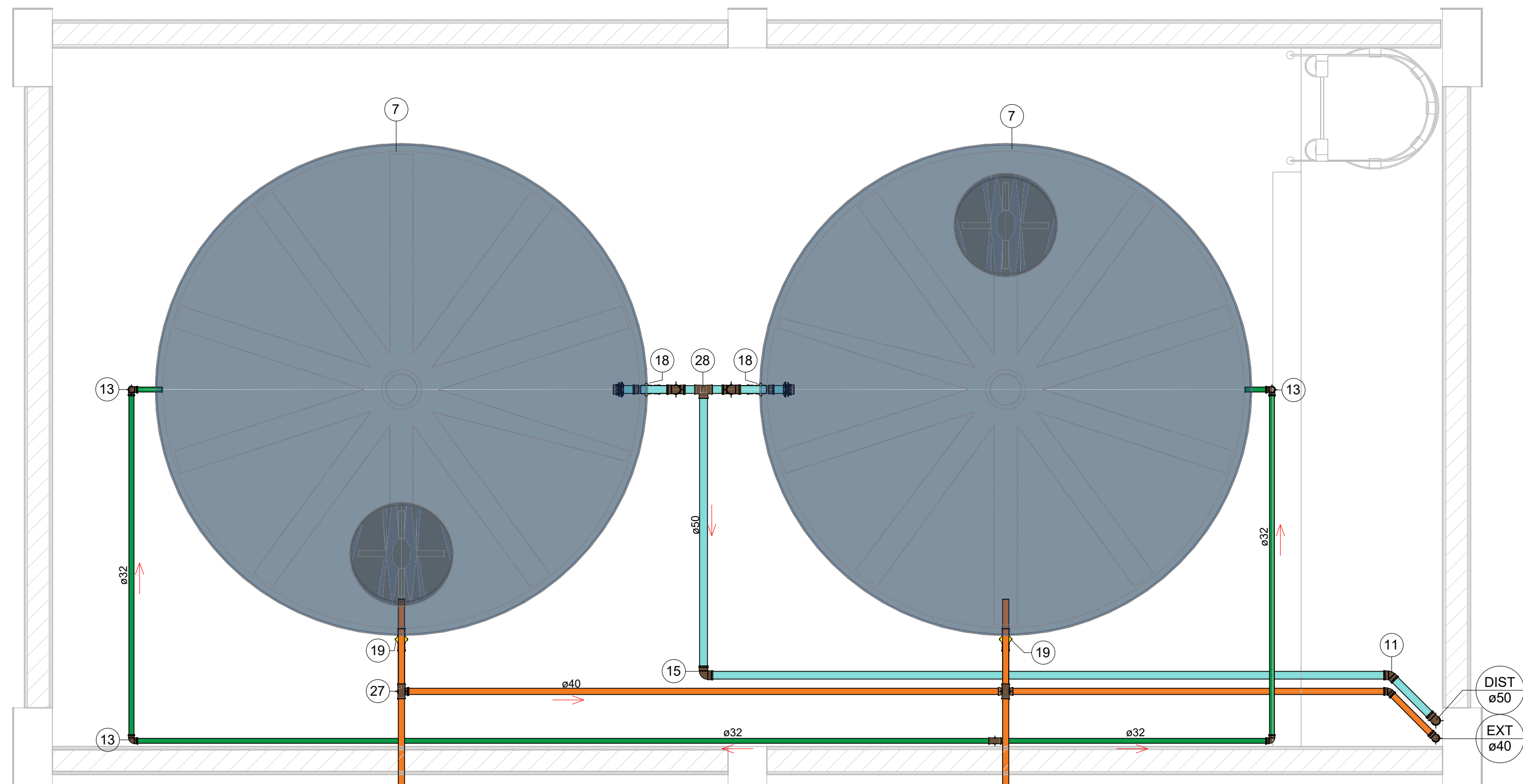
APROVAÇÕES	PROPRIETÁRIO	RESPONSÁVEL TÉCNICO
	MUNICÍPIO DE JOINVILLE R. da Liberdade, 644 - Box 13 - Centro - Joinville - SC/68.000-000	FERNANDO STROICH CREA/SC 96262-6
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA	FERNANDO STROICH Engenheiro Civil CREA/SC 96262-6	
PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE	
EDIFICAÇÃO	E.M. ENG. PEDRO HUGO PETRY	
ENDEREÇO	Rua Engenheiro Pedro Hugo Petry, n° 175 - Bairro: Boehmerwald, Joinville SC	
PROJETO	PROJETO HIDRÁULICO	
CONTEÚDO	PLANTA GERAL - A	
FERNANDO STROICH-EMPRESA	CREA 96262-6	CPF 464.888.711-0001-96
	Rua São de Sabão, 644 - Box 13 - Centro - Joinville - SC/68.000-000	Fone: (47) 8511-8011 e-mail: contato@fercon.org.br



Numeração do Item	
Nº da Peça	Descrição da Peça
1	Adaptador Soldável Curto com Balsa e Rosca para Registro 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria
2	Adaptador Soldável Curto com Balsa e Rosca para Registro 32 x 1", PVC Marrom, Água Fria
3	Adaptador Soldável Curto com Balsa e Rosca para Registro 40 x 1 1/4", PVC Marrom, Água Fria
4	Adaptador Soldável Curto com Balsa e Rosca para Registro 50 x 1 1/2", PVC Marrom, Água Fria
5	Bomba de Recalque, Pot. = 1/2cv
6	Bucha de Redução Soldável 32x325mm, PVC Marrom, Água Fria
7	Caixa d'água de polietileno, 15000 litros
8	Joelho 45° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria
9	Joelho 45° Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria
10	Joelho 45° Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria
11	Joelho 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria
12	Joelho 90° Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria
13	Joelho 90° Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria
14	Joelho 90° Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria
15	Joelho 90° Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria
16	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria
17	Joa Soldável e com Bucha de Latão 25 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria
18	Registro de gaveta 1 1/2"
19	Registro de gaveta 1 1/4"
20	Registro de gaveta 1"
21	Registro de gaveta 3/4"
22	Torneira de Boia 1"
23	Torneira de Boia 3/4"
24	Tê de Redução Soldável 32x25mm, PVC Marrom, Água Fria
25	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria
26	Tê Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria
27	Tê Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria
28	Tê Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria
29	Tê Soldável com Bucha de Latão na Balsa Central 25 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria
30	Válvula de retenção vertical 1"

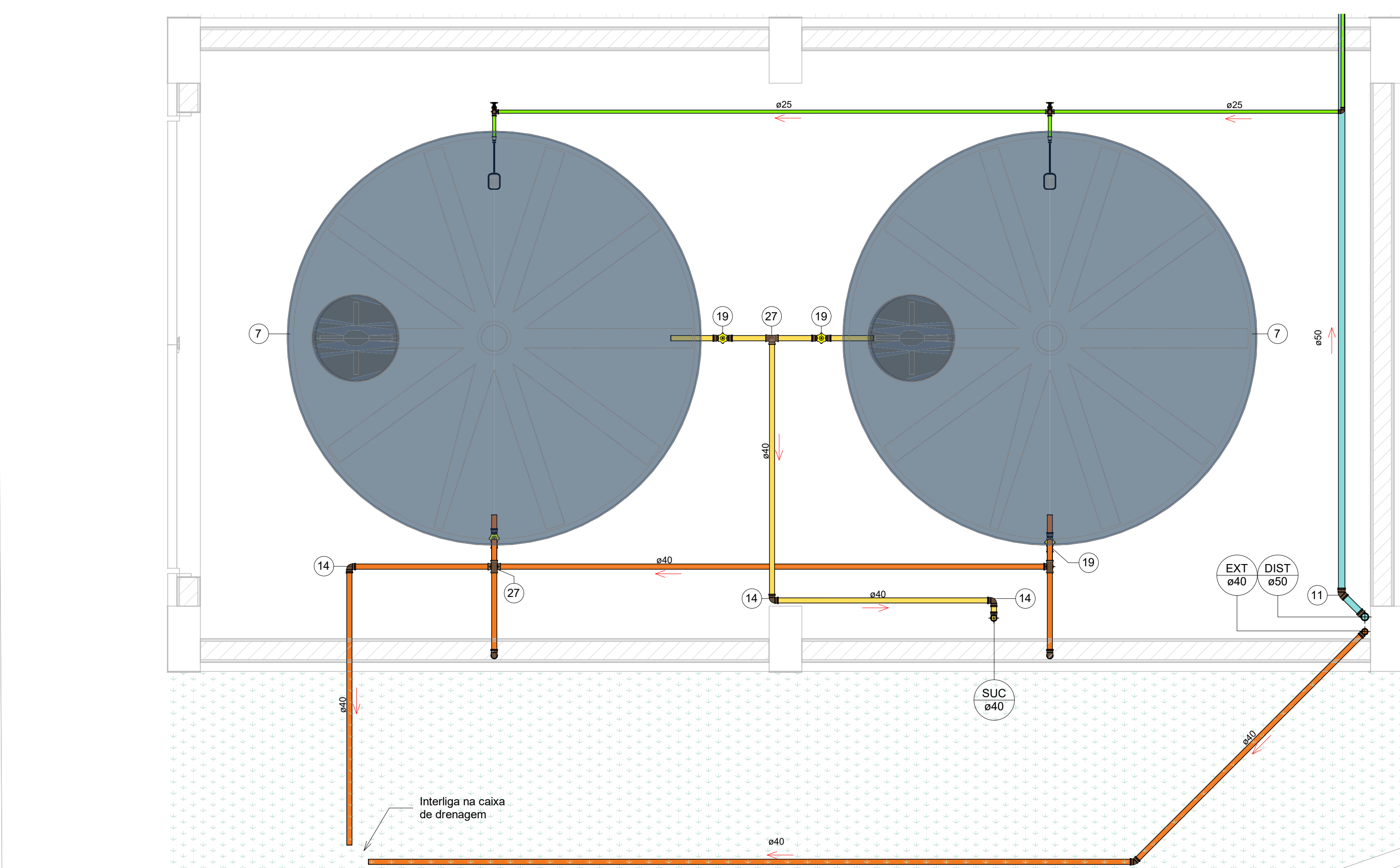


1 PLANTA GERAL-PARTE C
1:50

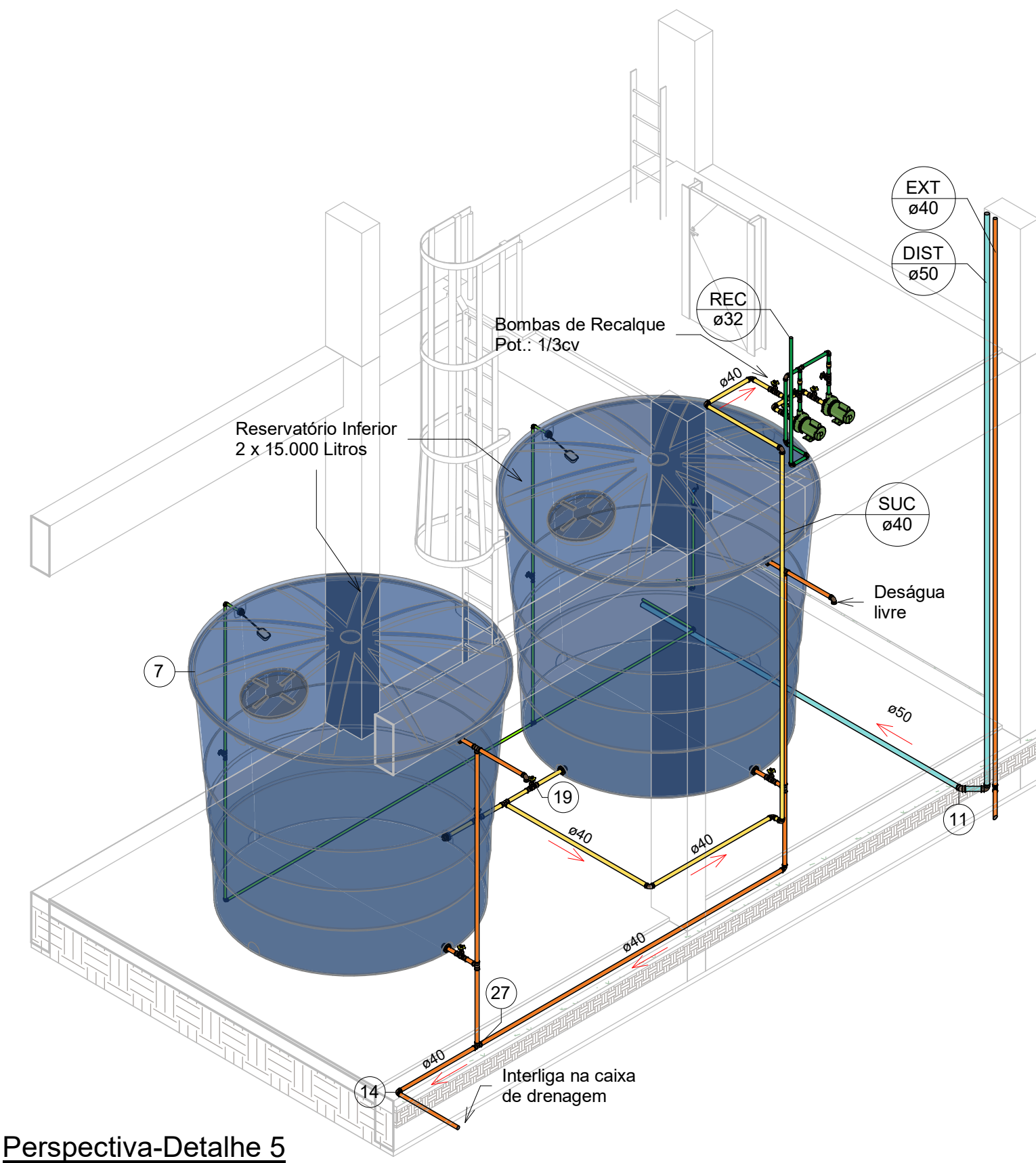


9 Detalhe 6-Reservatórios Superiores
1:25

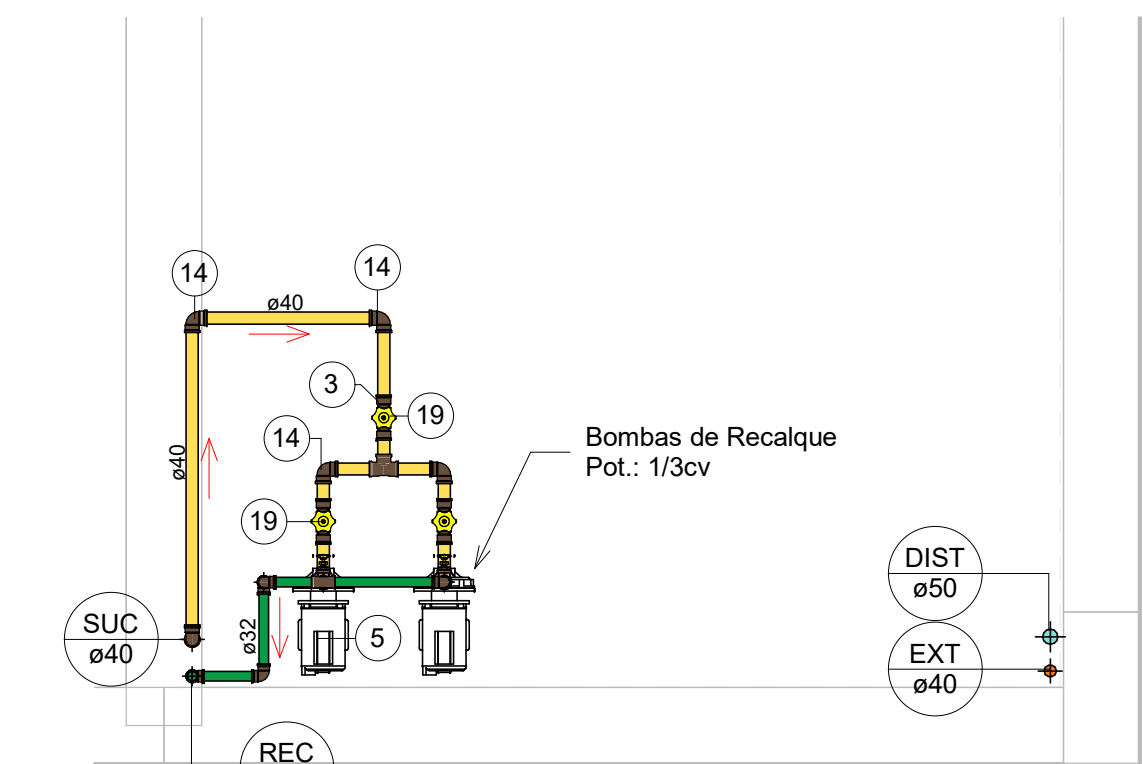
Numeração do Item	
Nº da Peça	Descrição da Peça
1	Adaptador Soldável Curto com Balsa e Rosca para Registro 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria
2	Adaptador Soldável Curto com Balsa e Rosca para Registro 32 x 1", PVC Marrom, Água Fria
3	Adaptador Soldável Curto com Balsa e Rosca para Registro 40 x 1 1/4", PVC Marrom, Água Fria
4	Adaptador Soldável Curto com Balsa e Rosca para Registro 50 x 1 1/2", PVC Marrom, Água Fria
5	Bomba de Recalque, Pot. = 1/3cv
6	Bucha de Redução Soldável Curta 32x25mm, PVC Marrom, Água Fria
7	Caixa d'água de polietileno, 15000 litros
8	Joelho 45º Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria
10	Joelho 45º Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria
11	Joelho 45º Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria
12	Joelho 90º Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria
13	Joelho 90º Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria
14	Joelho 90º Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria
15	Joelho 90º Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria
16	Joelho 90º Soldável com Bucha de Latão 25 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria
17	Luva Soldável e com Bucha de Latão 25 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria
18	Registro de gaveta 1 1/2"
19	Registro de gaveta 1 1/4"
20	Registro de gaveta 1"
21	Registro de gaveta 3/4"
22	Torneira de Boia 1"
23	Torneira de Boia 3/4"
24	Tê de Redução Soldável 32x25mm, PVC Marrom, Água Fria
25	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria
26	Tê Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria
27	Tê Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria
28	Tê Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria
29	Tê Soldável com Bucha de Latão 25 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria
30	Valvula de retenção vertical 1"



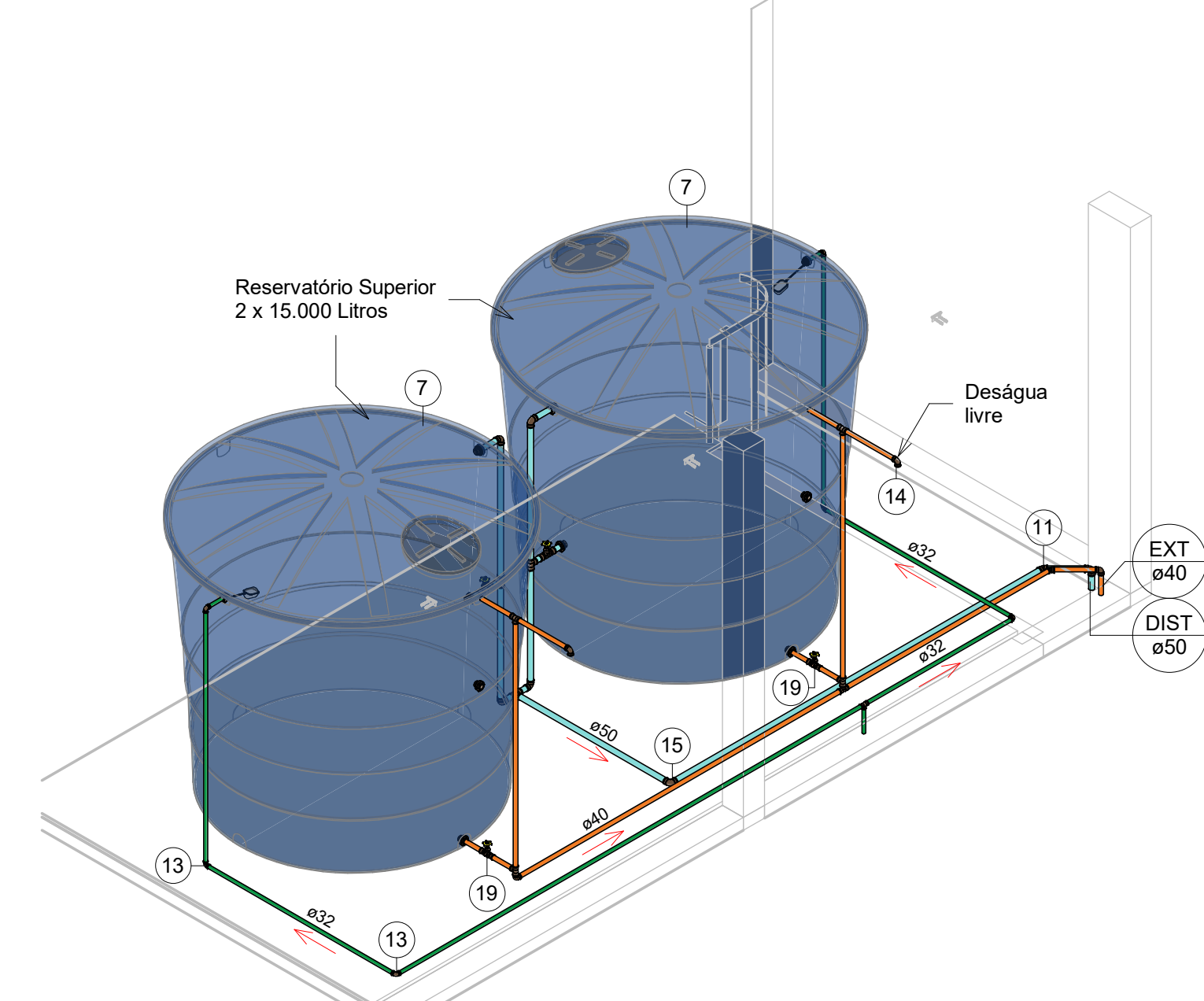
7 Detalhe 5-Reservatórios Inferiores
1:25



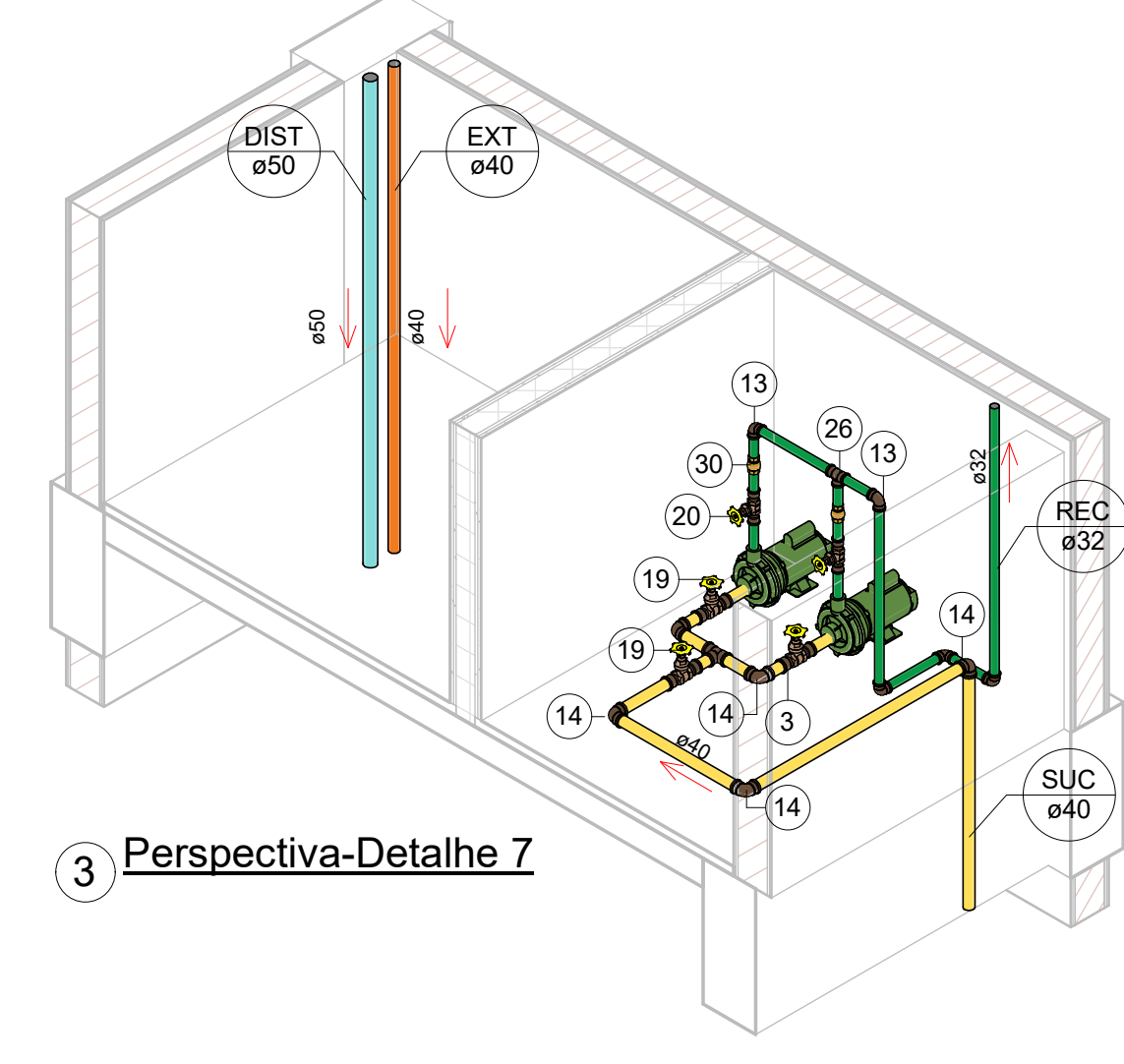
6 Perspectiva-Detalhe 5



2 Detalhe 7-Bombas de Recalque
1:25



8 Perspectiva-Detalhe 6



3 Perspectiva-Detalhe 7

LEGENDA - HIDRÁULICA

- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA-ALIMENTAÇÃO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA-RECALQUE
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA-SUÇÇÃO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA-DISTRIBUIÇÃO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA-EXTRAVASOR/LIMPEZA

ABREVIATURAS - HIDRÁULICA

- RG REGISTRO DE GAVETA
- REC RECALQUE
- SUC SUÇÇÃO
- EXT EXTRAVASOR/LIMPEZA
- DIST DISTRIBUIÇÃO

ORIENTAÇÃO

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

ÁGUA FRIA

- COLUNAS, BARRILETES E ALIMENTAÇÃO _____PVC SOLDÁVEL
- RAMAIS DE DISTRIBUIÇÃO DA COLUNA AO PONTO DE CONSUMO _____PVC SOLDÁVEL

NORMAS UTILIZADAS

NBR 9626 SISTEMAS PREDIAIS DE ÁGUA FRIA E ÁGUA QUENTE - PROJETO, EXECUÇÃO OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

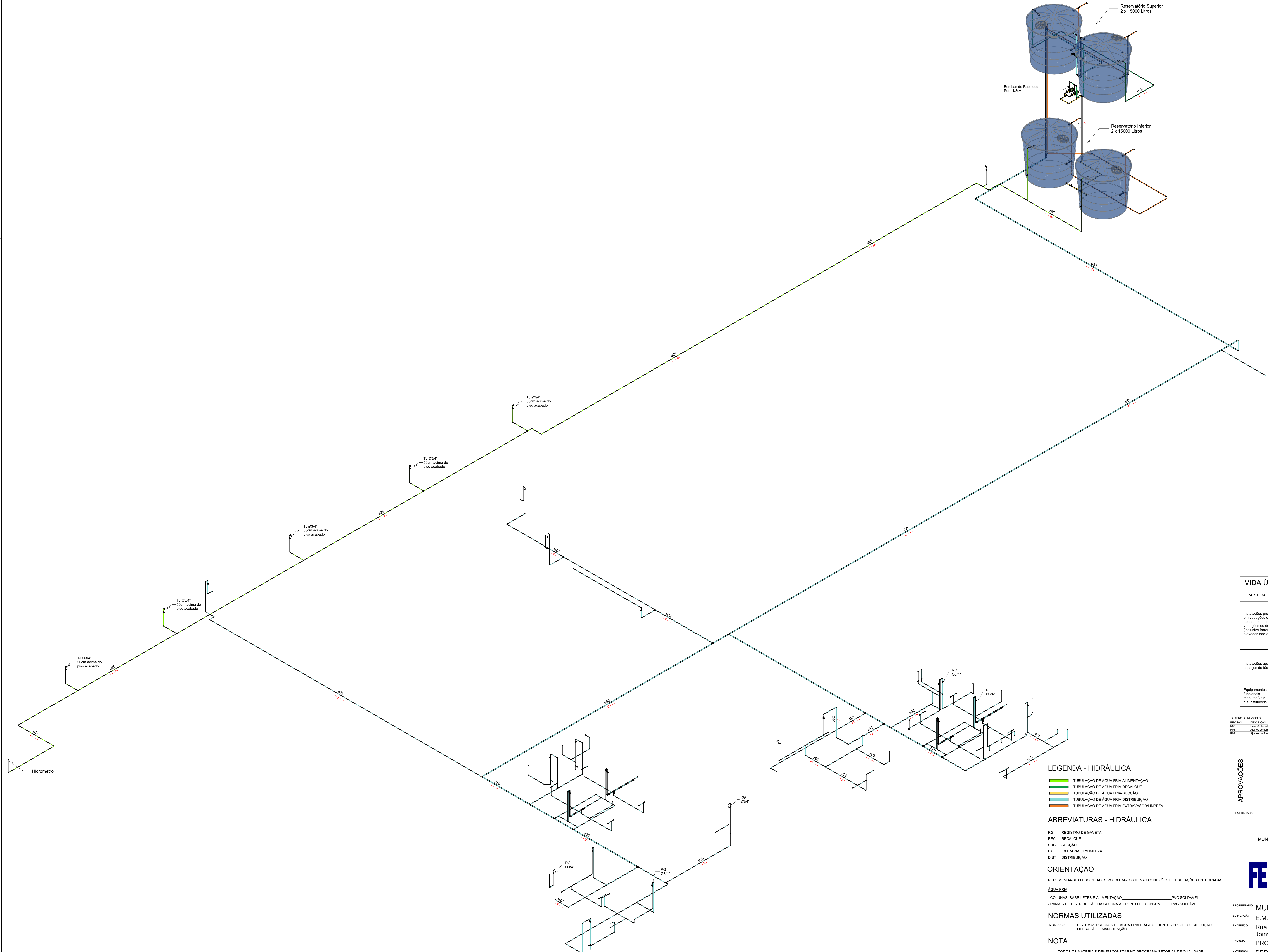
NOTA

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

VIDA ÚTIL DE PROJETO DOS SISTEMAS HIDRÁULICOS		
PARTE DA EDIFICAÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	VUP / ANOS MÍNIMO
Instalações prediais embutidas em vedações e mantidas apenas por queda das paredes ou dos revestimentos (inclusive forros falsos e pisos elevados não-acessíveis)	Tubulações e demais componentes (inclui registros e válvulas) de instalações hidrossanitárias, de gás, de combate a incêndio, de águas pluviais, elétricos. Reservatórios de água não facilmente substituíveis, redes alimentadoras e coletoras, fossas sépticas e negras, sistemas de drenagem não acessíveis e demais elementos e componentes de difícil manutenção e ou substituição. Componentes desgastáveis e de substituição periódica, como gaxetas, vedações, guarnições e outros.	≥20 ≥13
Instalações aparentes ou em espaços de fácil acesso.	Aparelhos e componentes de instalações facilmente substituíveis como bocas, torneiras, afios, engates flexíveis e demais peças sanitárias, sprinklers, mangueiras, interruptores, tomadas, disjuntores, luminárias, tampas de calhas, fregios e outros.	≥3 ≥4 ≥3
Equipamentos funcionais mantidos e substituíveis.	Meio custo de manutenção. Equipamentos de qualidade, transporte vertical, proteção contra descargas atmosféricas e outros.	≥8 ≥6 ≥13

QUADRO DE REVISÕES	REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
01	01	Estudo inicial	10.03.2023	Wesley Lopes
02	02	Ajustes conforme solicitado	11.03.2023	Wesley Lopes
03	03	Ajustes conforme solicitado	15.04.2023	Wesley Lopes

APROVAÇÕES	
PROPRIETÁRIO	RESPONSÁVEL TÉCNICO
MUNICÍPIO DE JOINVILLE R. 100, 2200-000 FONE: (47) 3333-1111	FERNANDO STROICH CREA/SC 98282-0
 	
PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE EDIFICAÇÃO: E.M. ENG. PEDRO HUGO PETRY ENREQUE: Rua Engenheiro Pedro Hugo Petry, n° 175 - Bairro: Boehmerwald, Joinville SC	
PROJETO: PROJETO HIDRÁULICO CONTEÚDO: PLANTA GERAL - C	ARQUIVO: HID-03 - PLANTA GERAL - C ETAPA: PROJETO EXECUTIVO INDICAÇÃO: HID-03/04
FERNANDO STROICH-EMPREENHEIRA CREA: 98282-0 CNPJ: 08.888.711/0001-96 Rua São de Salomão, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau CEP: 89010-200 Fone: (47) 8611-8011 e-mail: contato@fercon.org.br	



LEGENDA - HIDRÁULICA

- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA-ALIMENTAÇÃO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA-RECALQUE
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA-SUCÇÃO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA-DISTRIBUIÇÃO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA-EXTRAVASOR/LIMPEZA

ABREVIATURAS - HIDRÁULICA

- RG REGISTRO DE GAVETA
- REC RECALQUE
- SUC SUÇÃO
- EXT EXTRAVASOR/LIMPEZA
- DIST DISTRIBUIÇÃO

ORIENTAÇÃO

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

- ÁGUA FRIA
- COLUNAS, BARRILETES E ALIMENTAÇÃO _____ PVC SOLDÁVEL
- RAMAIS DE DISTRIBUIÇÃO DA COLUNA AO PONTO DE CONSUMO _____ PVC SOLDÁVEL

NORMAS UTILIZADAS

- NBR 5626 SISTEMAS PREDIAIS DE ÁGUA FRIA E ÁGUA QUENTE - PROJETO, EXECUÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

NOTA

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

VIDA ÚTIL DE PROJETO DOS SISTEMAS HIDRÁULICOS

PARTE DA EDIFICAÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	VUP / ANOS
		MÍNIMO
Instalações prediais embutidas em vedações e mantelns apenas por quebra das vedações ou dos revestimentos (inclusive forros falsos e pisos elevados não-acessíveis)	Tubulações e demais componentes (incluindo registros e válvulas) de instalações hidrossanitárias, de gás, de combate a incêndio, de águas pluviais, elétricos.	≥20
	Reservatórios de água não facilmente substituíveis, redes alimentadoras e coletoras, fossas sépticas e negras, sistemas de drenagem não acessíveis e demais elementos e componentes de difícil manutenção e ou substituição.	≥13
	Componentes desgastáveis e de substituição periódica, como grelhas, vedações, quaternões e outros.	≥3
Instalações aparentes ou em espaços de fácil acesso.	Tubulações e demais componentes.	≥4
	Aparelhos e componentes de instalações facilmente substituíveis como louças, torneiras, alças, engates flexíveis e demais metais sanitários, sanitários, mangueiras, interruptores, tomadas, disjuntores, luminárias, lâmpadas de caixas, fiação e outros.	≥3
Equipamentos funcionais e substituíveis	Reservatórios de água.	≥8
	Muito custo de manutenção. Equipamentos de recalque, pressurização, aquecimento de água, condicionamento de ar, fitagem, combate a incêndio e outros.	≥8
	Alto custo de manutenção. Equipamentos de calefação, transporte vertical, proteção contra descargas atmosféricas e outros.	≥13

QUADRO DE REVISÕES		DATA	DESENHO
REVISÃO	DESCRIÇÃO	13.03.2023	Verifica Lagem
REV	Ajuste conforme solicitado	13.03.2023	Verifica Lagem
REV	Ajuste conforme solicitado	13.03.2023	Verifica Lagem

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO	RESPONSÁVEL TÉCNICO
MUNICÍPIO DE JOINVILLE R. 103 623.000 1-12	FERNANDO STROICH CREA/SC 96282-4
PROPRIETÁRIO	RESPONSÁVEL TÉCNICO
E.M. ENG. PEDRO HUGO PETRY	EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA FERNANDO STROICH Engenheiro Civil CREA/SC
EDIFICAÇÃO	PROJETO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
ENDEREÇO	Rua Engenheiro Pedro Hugo Petry, n° 175 - Bairro: Boehmerwald; Joinville SC
PROJETO	PROJETO HIDRÁULICO
CONTEÚDO	PERSPECTIVA GERAL
ARQUIVO	PROJ-04 - PERSPECTIVA GERAL
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
INDICAÇÃO	HID-04/04
FERNANDO STROICH EMPREITEIRA CREA Nº 96282-4 CNPJ Nº 08.888.711/0001-96 Rua São de São João, 644 - Box 13 - Centro - Blumenau CEP 89010-200 Fone: (47) 3611-8011 e-mail: contato@fercon.org.br	



Prefeitura de Joinville

DECLARAÇÃO SEI Nº 0015810617/2023 - SAMA.UAT.AEE

Joinville, 07 de fevereiro de 2023.

DECLARAÇÃO DE APROVAÇÃO DO PROJETO DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE EFLUENTES

O Projeto do Sistema de Tratamento de Efluentes refere-se atividade de ESCOLA em nome de PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE (Escola Municipal Engenheiro Pedro Petry), sito a Rua Eng. Pedro Petry, s/nº – Boehmerwald, composto por Caixa de Gordura, Tanque Séptico, Filtro Anaeróbio e Clorador com disposição final no sistema de drenagem pluvial, dimensionado para atender uma população de 400 pessoas, com vazão diária de 16.2800 L/d, elaborado pelo profissional habilitado Pedro Porton de Carvalho (Registro no Conselho CREA-SC nº 170.670-9 – Anotação de Responsabilidade Técnica nº 0015800081 - 0015721504).

O Responsável Técnico declara (0015800081) 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 (0015769327) 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 **Gabriela Cristina Riesenberg, Coordenador (a)**, em 07/02/2023, às 17:07, 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.

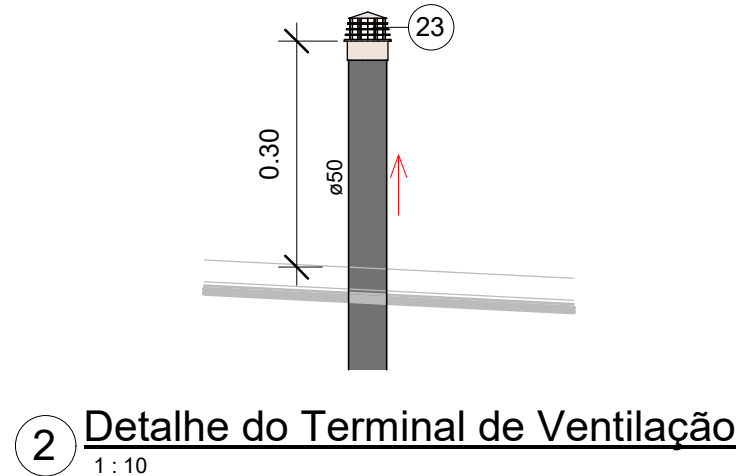
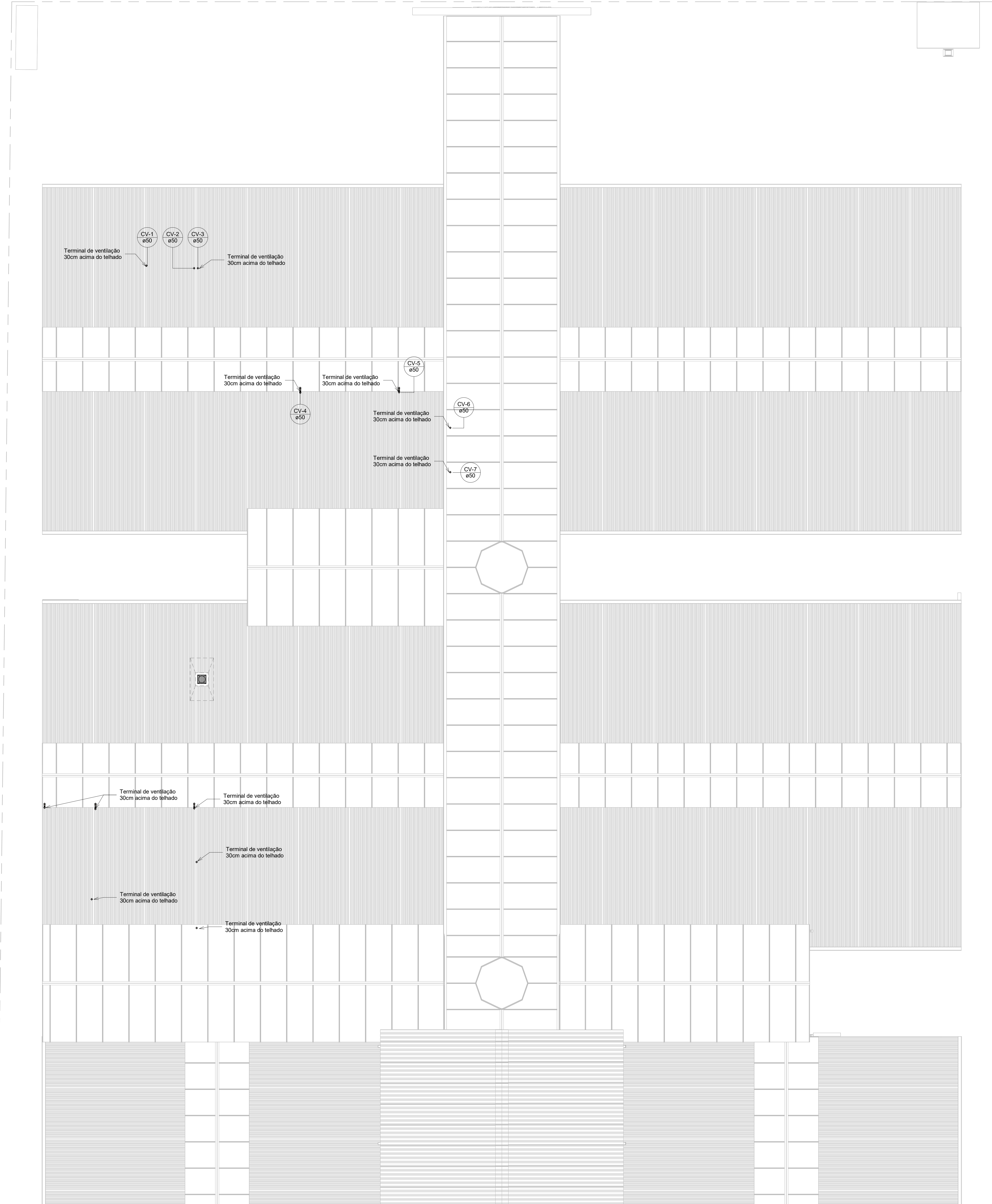


A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://portalsei.joinville.sc.gov.br/> informando o código verificador **0015810617** e o código CRC **76FC6CCF**.

Rua Dr. João Colin, 2.719 - Bairro América - CEP 89218-205 - Joinville - SC - www.joinville.sc.gov.br

23.0.024749-0

0015810617v3



Numeração do Item	
Nº da Peça	Descrição da Peça
1	Anel de Vedação Para Bacia Sanitária Com Guia - 100 mm
2	Caixa Sifonada Montada com Greiha e Porta Greiha Redondos Brancos 100 x 100 x 50mm, Esgoto
3	Caixa Sifonada Montada com Greiha e Porta Greiha Redondos Brancos 150 x 150 x 50mm, Esgoto
4	Joelho 45º 40mm, Esgoto Série Normal
5	Joelho 45º 50mm, Esgoto Série Normal
6	Joelho 45º 100mm, Esgoto Série Normal
7	Joelho 90º 40mm, Esgoto Série Normal
8	Joelho 90º 50mm, Esgoto Série Normal
9	Joelho 90º 100mm, Esgoto Série Normal
10	Junção Simples 75 x 50mm, Esgoto Série Normal
11	Junção Simples 100 x 50mm, Esgoto Série Normal
12	Junção Simples 100 x 100mm, Esgoto Série Normal
13	Luva de Correr 40mm, Esgoto Série Normal
14	Luva de Correr 50mm, Esgoto Série Normal
15	Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal
16	Luva Simples 75mm, Esgoto Série Normal
17	Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal
18	Porta Greiha Redondo Branco 100mm, Esgoto
19	Prolongamento p/ Caixa Sifonada 100 x 100mm, Esgoto
20	Prolongamento p/ Caixa Sifonada 150 x 200mm, Esgoto
21	Ralo Cônico Montado - Branco c/ greiha branca 100 x 40mm, Esgoto
22	Redução Excntrica 75x50mm, Esgoto Série Normal
23	Terminal de Ventilação 50mm, Esgoto Série Normal
24	Tê 50 x 50mm, Esgoto Série Normal
25	Tê 100 x 50mm, Esgoto Série Normal
26	Tê 100 x 100mm, Esgoto Série Normal

LEGENDA - SANITÁRIA

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

ABREVIATURAS - SANITÁRIA

CV COLUNA DE VENTILAÇÃO

NORMAS UTILIZADAS

ESGOTO	
NBR 8160	SISTEMAS PREDIAIS DE ESGOTO SANITÁRIO - PROJETO E EXECUÇÃO
NBR 15575	NORMA DE DESEMPENHO

VIDA ÚTIL DE PROJETO DOS SISTEMAS HIDRÁULICOS

PARTE DA EDIFICAÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	VUP / ANOS
		MÍNIMO
Instalações prediais embutidas em paredes e mantidas abertas por quebra-das vedações ou dos revestimentos (inclusive forros falsos e pisos elevados não-acessíveis)	Tubulações e demais componentes (inclui registros e válvulas) de instalações hidrossanitárias, de gás, de combate a incêndio, de águas pluviais, etc.	≥20
	Reservatórios de Água não facilmente substituíveis, redes alimentadoras e coletoras, fossas sépticas e negras, sistemas de drenagem não acessíveis e demais elementos e componentes de difícil manutenção e ou substituição.	≥13
	Componentes desgastáveis e de substituição periódica, como gaxetas, vedações, quaternos e outros.	≥3
Instalações aparentes ou em espaços de fácil acesso.	Tubulações e demais componentes.	≥4
	Aparelhos e componentes de instalações facilmente substituíveis como luvas, torneiras, arítes, engates flexíveis e demais metais sanitários, torneiras, mangueiras, interruptores, tomadas, dispositivos, luminárias, tampas de caixas, fiação e outros.	≥3
	Reservatórios de água.	≥8
Equipamentos funcionais e substituíveis	Método custo de manutenção.	≥6
	Equipamentos de recalque, pressurização, aquecimento de água, condicionamento de ar, filtração, combate a incêndio e outros.	≥13

Tabela de Tubos		
Descrição	Diâmetro	Comprimento
Apó Galvanizado	50.00 mm	8.22 m
Tubo Soldável Marrom	25.00 mm	6.34 m
Tubo Série Normal	40.00 mm	71.18 m
Tubo Série Normal	50.00 mm	141.34 m
Tubo Série Normal	75.00 mm	1.53 m
Tubo Série Normal	100.00 mm	132.27 m
Tubo Série Normal	150.00 mm	80.87 m

Lista de Material	
Descrição da Peça	Contagem
Acessórios do tubo	
Anel de Vedação Para Bacia Sanitária Com Guia - 100 mm	36
Conexões de tubo	
Bucha de Redução Longa 50x40mm, Esgoto Série Normal	2
Bucha de Redução Soldável Longa 40x25mm, PVC Marrom, Água Fria	5
Cap. 100mm, Esgoto Série Normal	1
Cotovelo 45º 50mm, Apó Galvanizado BSP	1
Cotovelo 90º 50mm, Apó Galvanizado BSP	1
Joelho 45º 40mm, Esgoto Série Normal	40
Joelho 45º 50mm, Esgoto Série Normal	29
Joelho 45º 100mm, Esgoto Série Normal	14
Joelho 90º 40mm, Esgoto Série Normal	37
Joelho 90º 50mm, Esgoto Série Normal	53
Joelho 90º 100mm, Esgoto Série Normal	32
Joelho 90º 150mm, Esgoto Série Normal	2
Joelho 90º Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria	5
Joelho 90º Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria	10
Junção Simples 75 x 50mm, Esgoto Série Normal	1
Junção Simples 100 x 50mm, Esgoto Série Normal	23
Junção Simples 100 x 100mm, Esgoto Série Normal	25
Luva de Correr 40mm, Esgoto Série Normal	30
Luva de Correr 50mm, Esgoto Série Normal	15
Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal	84
Luva Simples 75mm, Esgoto Série Normal	1
Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal	78
Luva Simples 150mm, Esgoto Série Normal	2
Redução Excntrica 75x50mm, Esgoto Série Normal	1
Terminal de Ventilação 50mm, Esgoto Série Normal	13
Tê 50 x 50mm, Esgoto Série Normal	15
Tê 100 x 50mm, Esgoto Série Normal	1
Tê 100 x 100mm, Esgoto Série Normal	12
Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria	5
Peças hidrossanitárias	
Caixa de Gordura em Concreto, 135x135cm	1
Caixa de Gordura Redonda em Concreto, Ø40cm	2
Caixa de Inspeção em Concreto, 60x60cm	10
Caixa de Inspeção em Concreto, 150x110cm	1
Caixa de Inspeção Redonda em Concreto, Ø150cm	1
Caixa Sifonada Montada com Greiha e Porta Greiha Redondos Brancos 100 x 100 x 50mm, Esgoto	9
Caixa Sifonada Montada com Greiha e Porta Greiha Redondos Brancos 150 x 150 x 50mm, Esgoto	12
Porta Greiha Redondo Branco 100mm, Esgoto	2
Prolongamento p/ Caixa Sifonada 100 x 100mm, Esgoto	11
Prolongamento p/ Caixa Sifonada 150 x 200mm, Esgoto	12
Ralo Cônico Montado - Branco c/ greiha branca 100 x 40mm, Esgoto	2

1 PLANTA DE COBERTURA

1:10

QUADRO DE REVISÕES	REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
REV 01	1	Revisão final	16.03.2023	Wesley Lopes
REV 02	2	Ajuste conforme solicitado	17.03.2023	Wesley Lopes
REV 03	3	Ajuste conforme solicitado	14.03.2023	Wesley Lopes

APROVAÇÕES	
PROPRIETÁRIO	RESPONSÁVEL TÉCNICO
MUNICÍPIO DE JOINVILLE	FERNANDO STROICH
FERCON	FERCON
MUNICÍPIO DE JOINVILLE	FERCON
E.M. ENG. PEDRO HUGO PETRY	FERCON
Rua Engenheiro Pedro Hugo Petry, n° 175 - Bairro: Boehmerwald, Joinville SC	FERCON
PROJETO SANITÁRIO	FERCON
PLANTA DE COBERTURA	FERCON
FERCON	FERCON