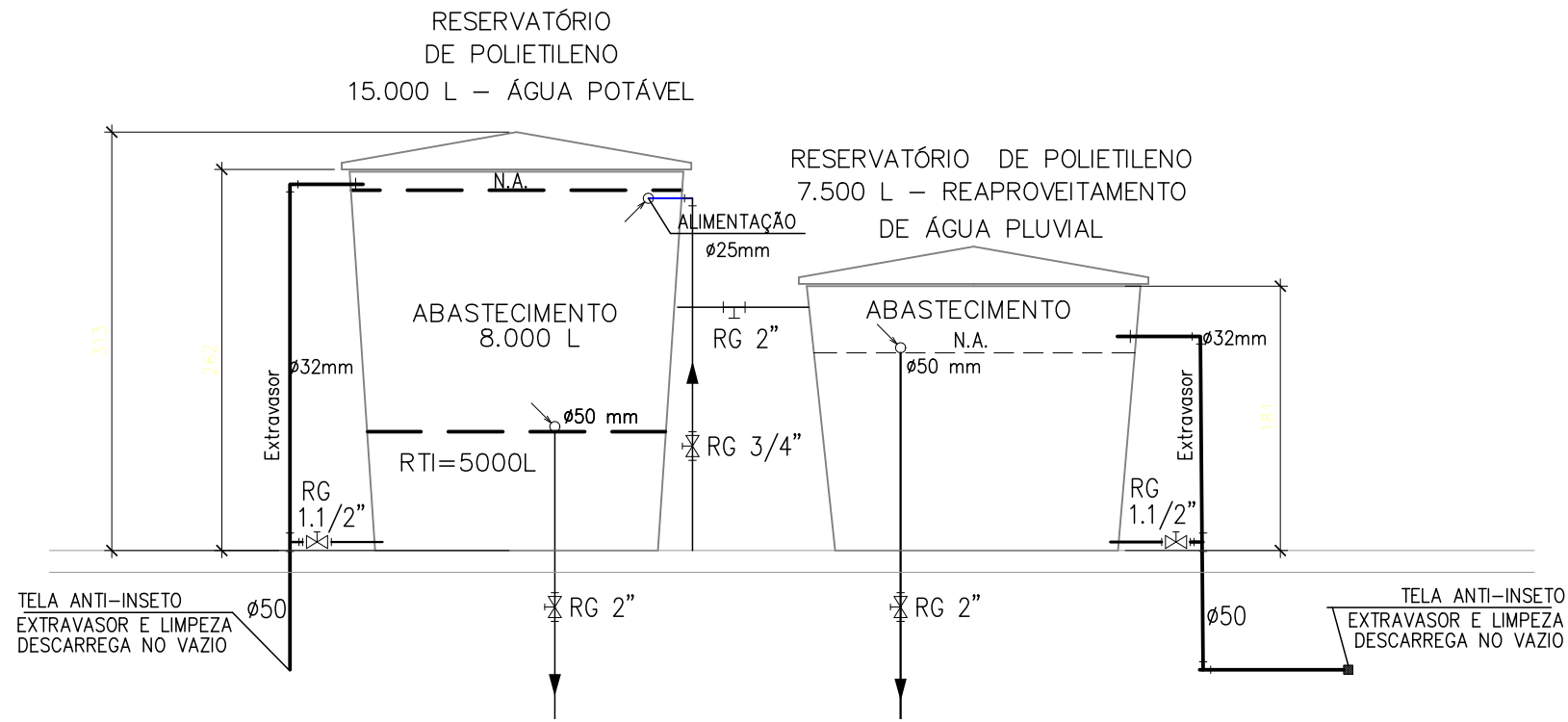




QUADRO DE REVISÕES		DATA	DESENHO
REVISÃO	DESCRIÇÃO	22/10/2019	Rosiana
R00	Emissão inicial		
APROVAÇÕES			
PROPRIETÁRIO MUNICÍPIO DE JOINVILLE C.N.P.J.: 83.189.623/0001-10		RESPONSÁVEL TÉCNICO Raphaela B. Sacavem CREA/SC – 132700-9	
 RS Engenharia		EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA Raphaela B. Sacavem ENGENHEIRA CIVIL CREASC – 132700-9 Charlotte A. Galvan ARQUITETA E URBANISTA CAUSC - A74811-0 Henrique Silvestre Pauli ENGENHEIRO ELETRORRSTA CREA/SC – 123141-1 Pedro Correia Romio ENGENHEIRO MECÂNICO CREASC – 130131-0	
PROPRIETÁRIO Município de Joinville - Secretaria da Educação			
EDIFICAÇÃO E.M. Nove de Março			
ENDEREÇO Rua Santa Catarina, nº 6970 Bairro Itinga - Joinville/SC			
PROJETO Hidrossanitário		ARQUIVO Rev 00 - E M Nove De Março - Hidrossanitário Execução - RE Engenharia	
CONTEÚDO Planta Baixa Térreo - Hidráulico		ETAPA Executivo ESCALA Indicada	
		DATA 22 de Outubro de 2019	
		FOLHA HID01/12	
Engenharia Sacavem Engenharia LTDA CREA nº 149506-8 CNPJ 27.712.287/0001-39 Rua Lopes 103 Bairro Passadouro CEP 88301-475 - Itajaí/SC Fone: 47 2122-9943 contato@rsengenharia@itajaí.com.br			

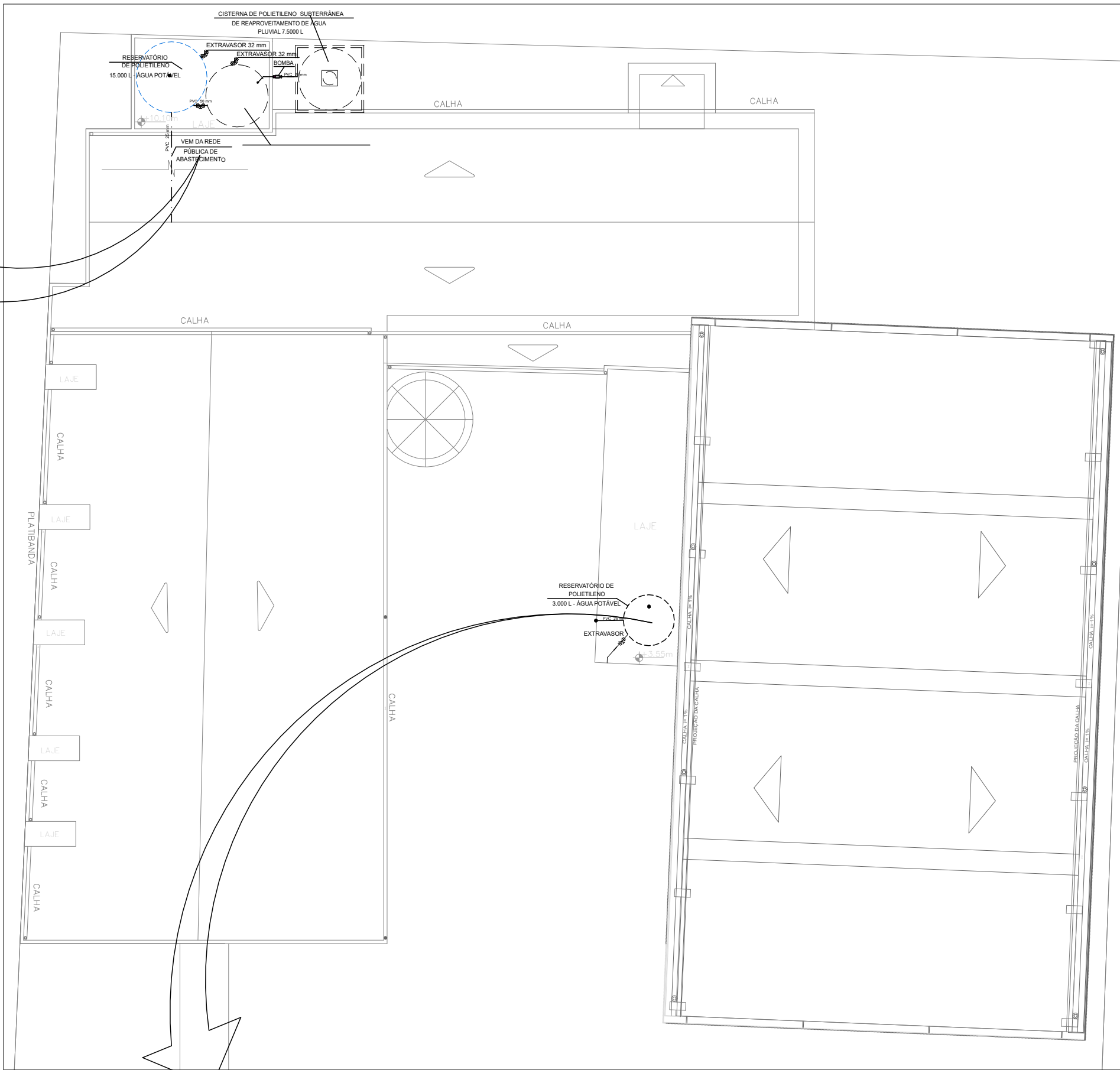
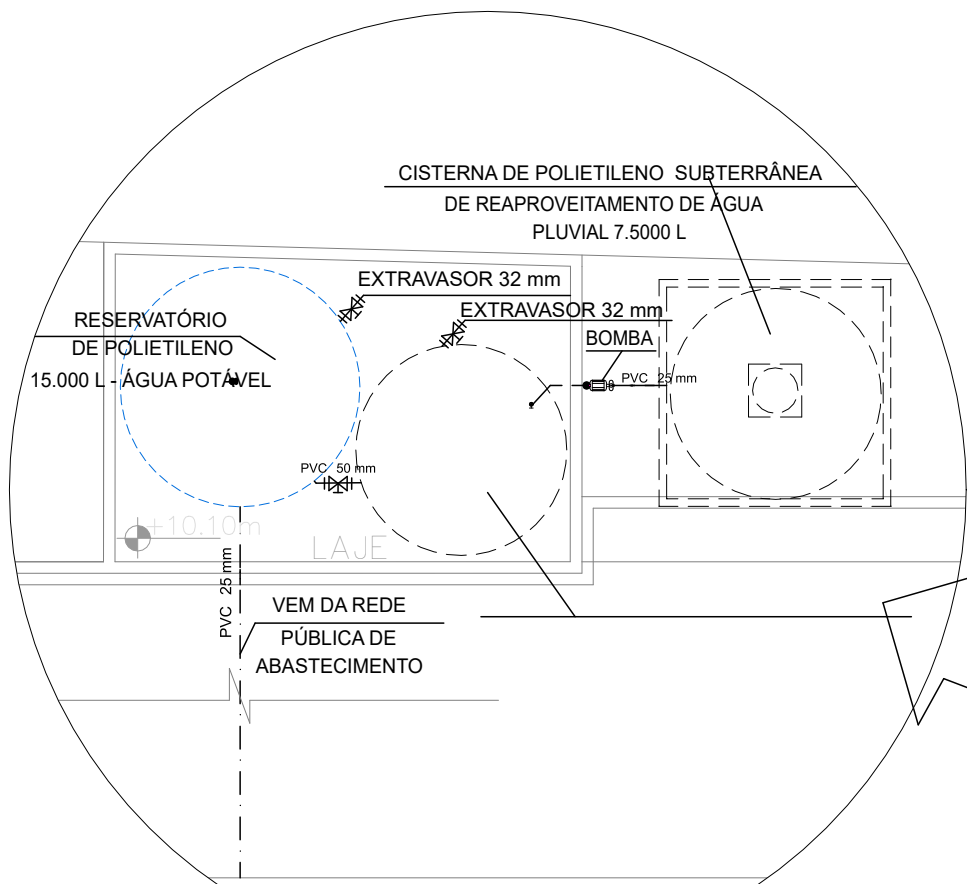
DETALHE ESQUEMÁTICO DA CAIXA D'ÁGUA POTÁVEL

ESC 1:50



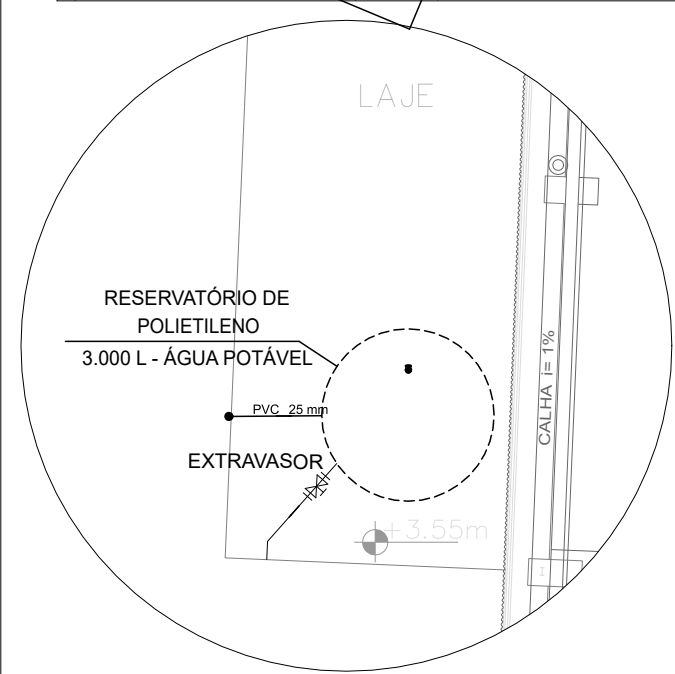
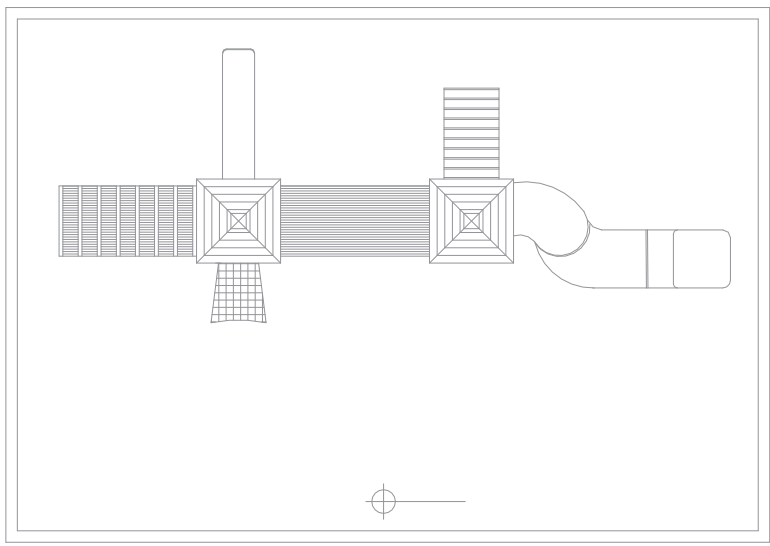
PAVIMENTO DA CAIXA D'ÁGUA

ESC 1:100

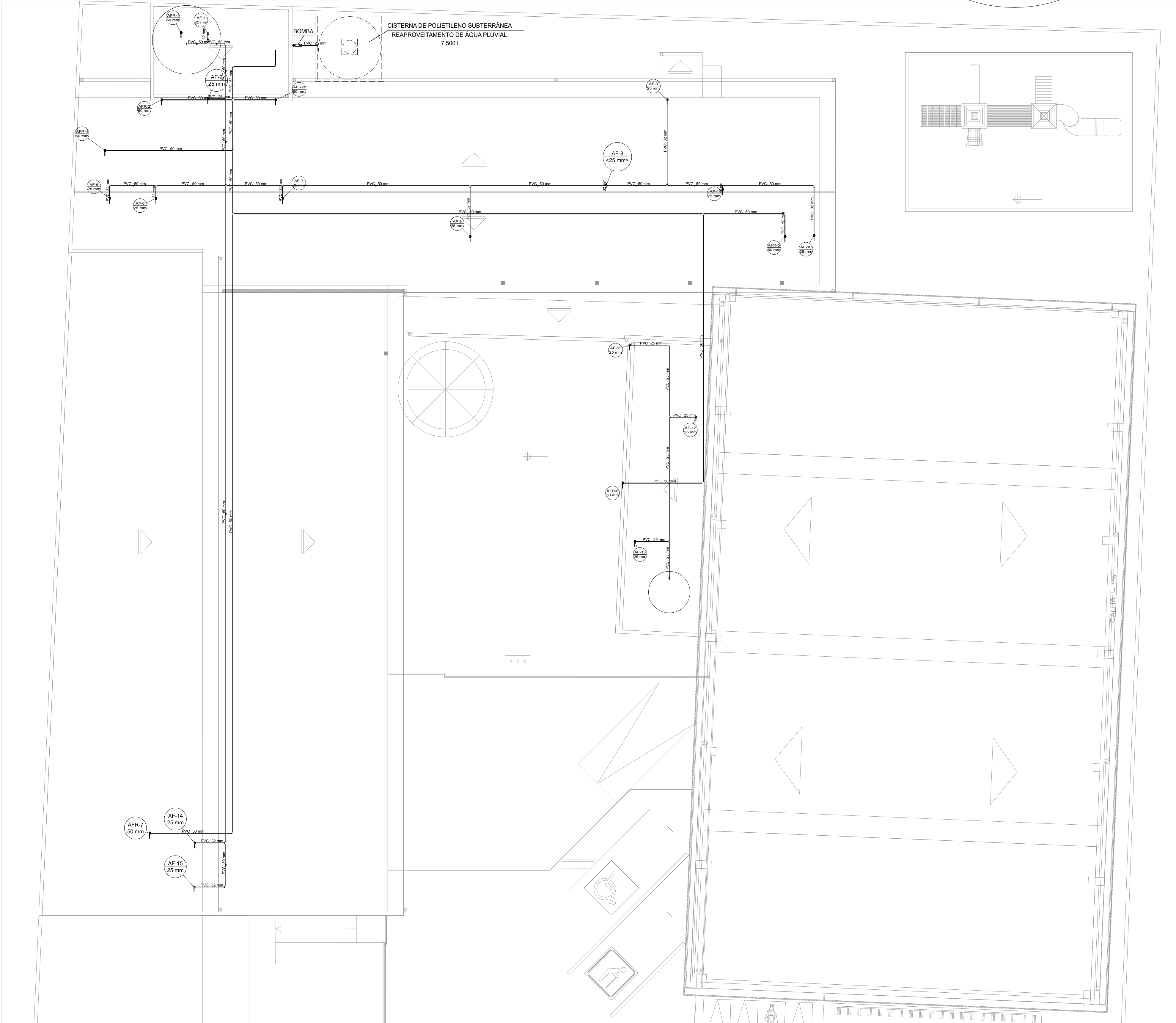


LAJE DE COBERTURA

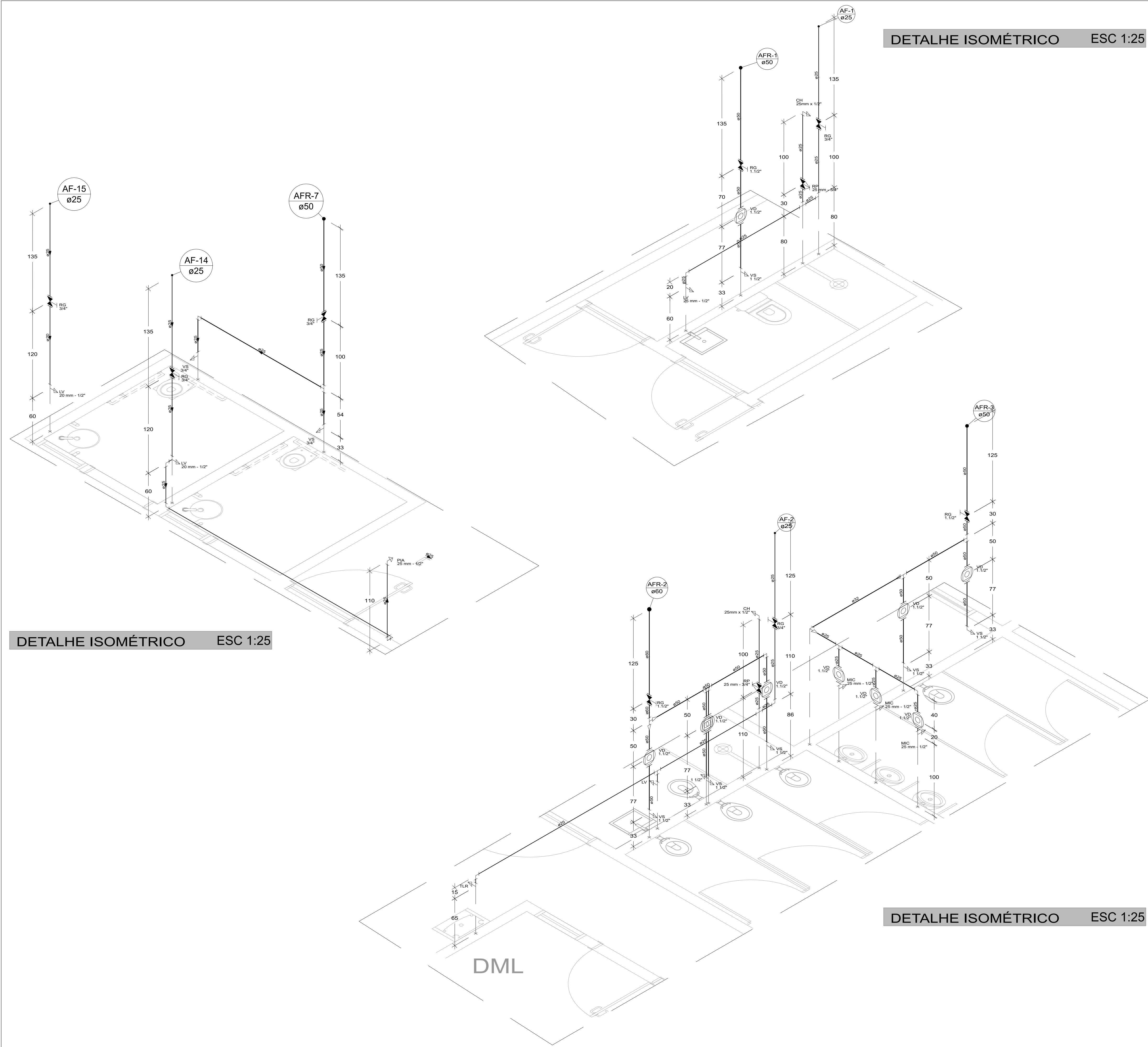
ESC 1:100



Legenda das indicações	
	Tubulação de água fria - PVC
	Tubulação de água de reaproveitamento da chuva - PVC
	Alimentação
	Tubulação extravasão/limpeza - PVC
	Calha metálica
AF	Indicação coluna de água fria
AFR	Indicação coluna de água de reaproveitamento pluvial



QUADRO DE REVISÕES		DATA	DESENHO
REVISÃO	DESCRIÇÃO		
R01	Emissão inicial	22/10/2019	Rosiana
APROVAÇÕES			
PROPRIETÁRIO		RESPONSÁVEL TÉCNICO	
MUNICÍPIO DE JOINVILLE C.N.P.J: 83.169.623/0001-10		Raphaela B. Sacavem CREA/SC – 132700-0	
		 EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA Raphaela B. Sacavem ENGENHEIRA CIVIL CREA/SC - 132700-0 Charlotte A. Galvan ARQUITETA E URBANISTA CAU/SC - A74811-0 Henrique Silvestre Pauli ENGENHEIRO ELETRICISTA CREA/SC - 123141-1 Pedro Correia Romio ENGENHEIRO MECÂNICO CREA/SC - 130311-0	
RS Engenharia			
PROPRIETÁRIO: Município de Joinville - Secretaria da Educação			
EDIFICAÇÃO: E.M. Nove de Março			
ENDEREÇO: Rua Santa Catarina, nº 6970 Bairro Itinga - Joinville/SC			
PROJETO: Hidrossanitário		ARQUIVO: Rev 00 - E.M.Nove De Março - Hidrossanitário Elaborado: RS Engenharia	DATA: 22 de Outubro de 2019
CONTEÚDO: Planta de Cobertura - Hidráulico		ETAPA: Executivo ESCALA: Indicada	FOLHA: 22 HID02/12
Raphaela Sacavem Engenharia LTDA CREA nº 460568-8 CNPJ 27.712.287/0001-30 Rua Lageir, 153 Bairro Fátima CEP 88301-475 - Itajaí/SC Fone: 47 2122-9943 contato@rsengenhariaitajaí.com.br			



DETALHE ISOMÉTRICO ESC 1:25

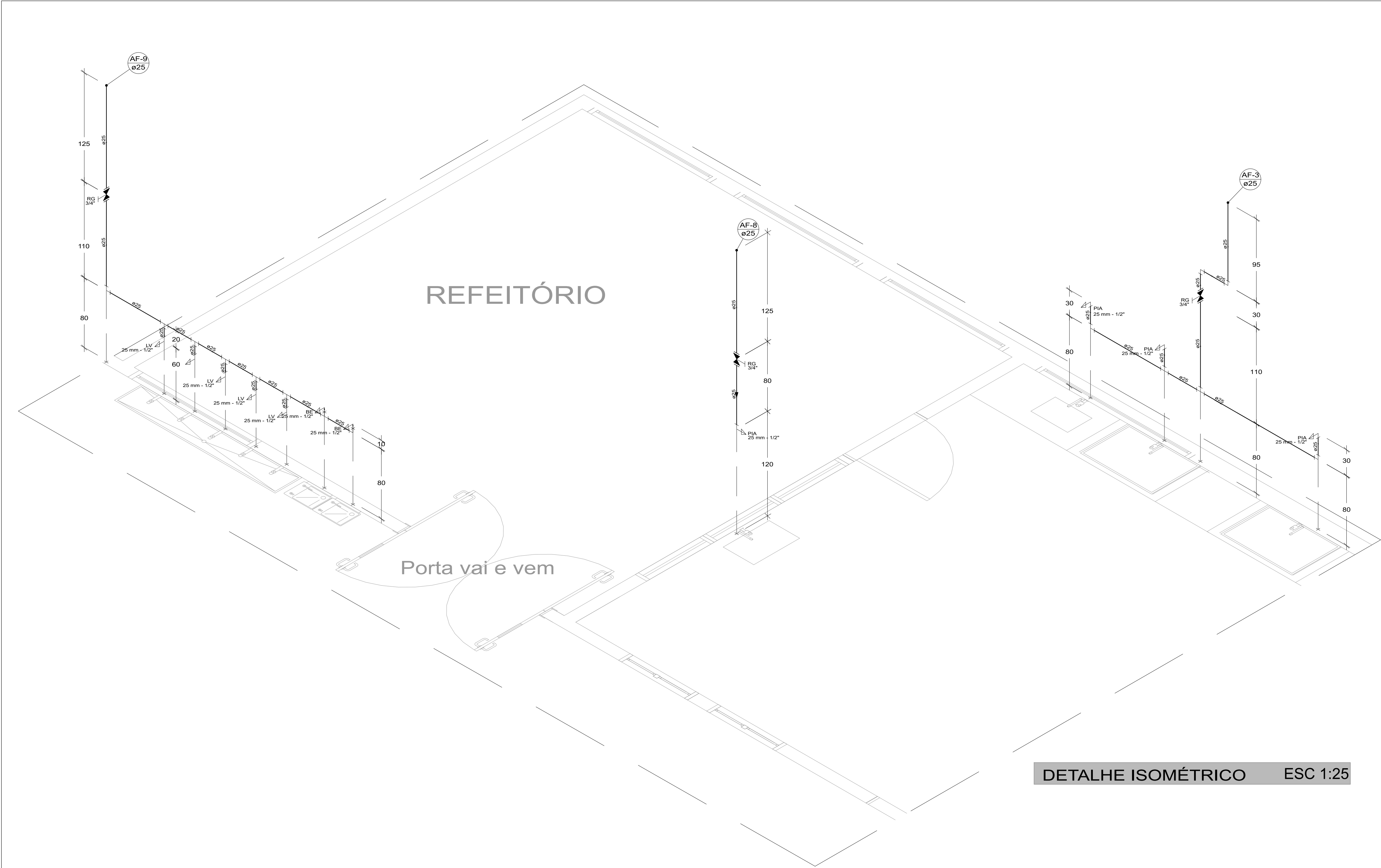
DETALHE ISOMÉTRICO ESC 1:25

DETALHE ISOMÉTRICO ESC 1:25

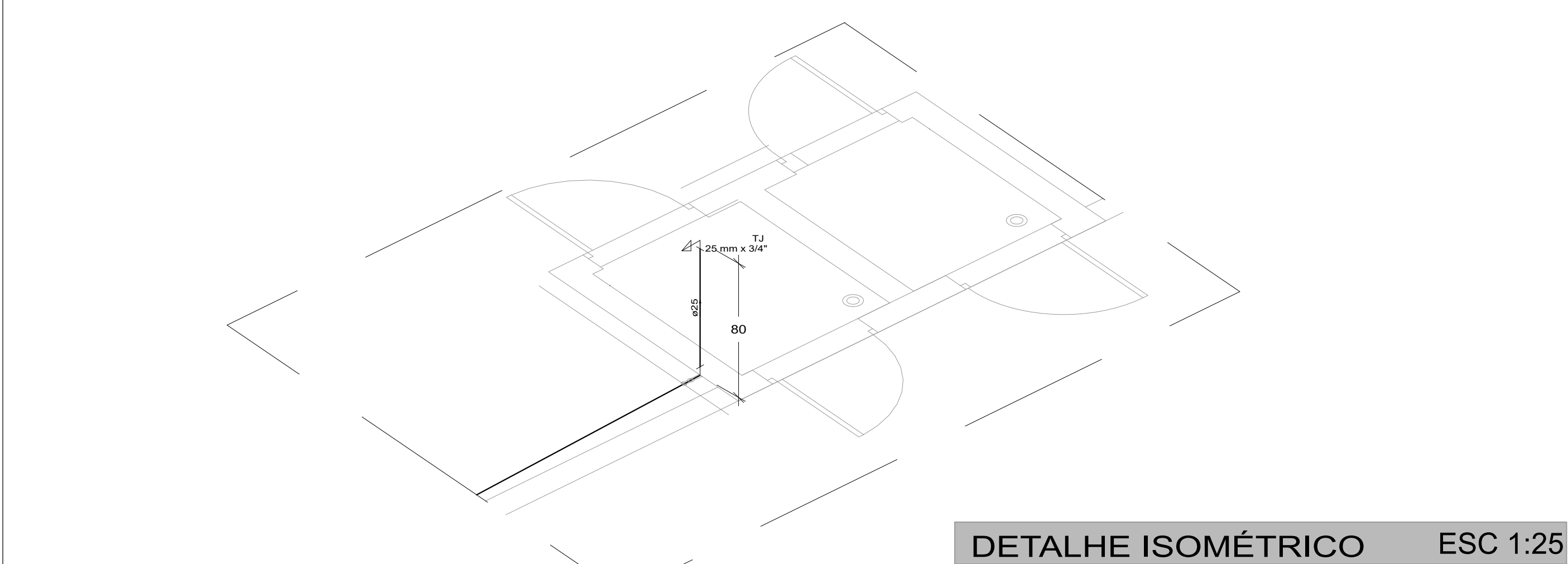
DML

Legenda das indicações	
BE	Bebedouro com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
CH	Chuveiro - 25mm x 1/2"
LV	Lavatório com joelho de 90° hidropneumático - 25 mm - 1/2"
MIC	Mictório c/sifão,c/válvula de descarga,com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
MIC	Mictório s/sifão,c/Registro de pressão, com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
MLR	Máquina de lavar roupa com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RP	Registro de Pressão com PVC soldável - 25 mm - 3/4"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
TLR	Tanque de lavar com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
TJ	Torneira de Jardim com joelho 90° - 25 mm x 3/4"
VD	Válvula de descarga c/PVC soldável - 1.1/2"
VS	Vaso Sanitário com válvula de descarga - 1 1/2"
Tubulação de água fria - PVC	
Tubulação de água de reaproveitamento da chuva - PVC	
Alimentação	
Tubulação extravazão/limpeza - PVC	
Calha metálica	
AF	Indicação coluna de água fria
AFR	Indicação coluna de água de reaproveitamento pluvial
AP	Indicação condutor de água pluvial

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R01	Emissão inicial	22/10/2019	Rosiana
APROVAÇÕES			
PROPRIETÁRIO		RESPONSÁVEL TÉCNICO	
MUNICÍPIO DE JOINVILLE C.N.P.J. 83.169.623/0001-10		Raphaela B. Sacavem CREA/SC - 132700-0	
 RS Engenharia		 EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA Raphaela B. Sacavem ENGENHEIRA CIVIL CREA/SC - 132700-0 Charlotte A. Galvan ARQUITETA E URBANISTA CAU/SC - A74811-0 Henrique Silvestre Pauli ENGENHEIRO ELETRICISTA CREA/SC - 123141-1 Pedro Correia Romio ENGENHEIRO MECÂNICO CREA/SC - 130311-0	
PROPRIETÁRIO: Município de Joinville - Secretaria da Educação			
EDIFICAÇÃO: E.M. Nove de Março			
ENDEREÇO: Rua Santa Catarina, nº 6970 Bairro Itinga - Joinville/SC			
PROJETO: Hidrossanitário		ARQUIVO: Rev 01 - E.M.Nove De Março - Hidrossanitário	DATA: 22 de Outubro de 2019
CONTEÚDO: Detalhe Isométrico		ETAPA: Executivo	FOLHA: 22
ESCALA: Indicada		HID03/12	
Raphaela Sacavem Engenharia LTDA CREA nº 149566-8 CNPJ: 27.712.287/0001-39 Rua Lagos, 180 Bairro Fazenda CEP 88301-475 - Itajaí/SC Fone: 47 2122-8943 contato@rsengenhariatbja.com.br			

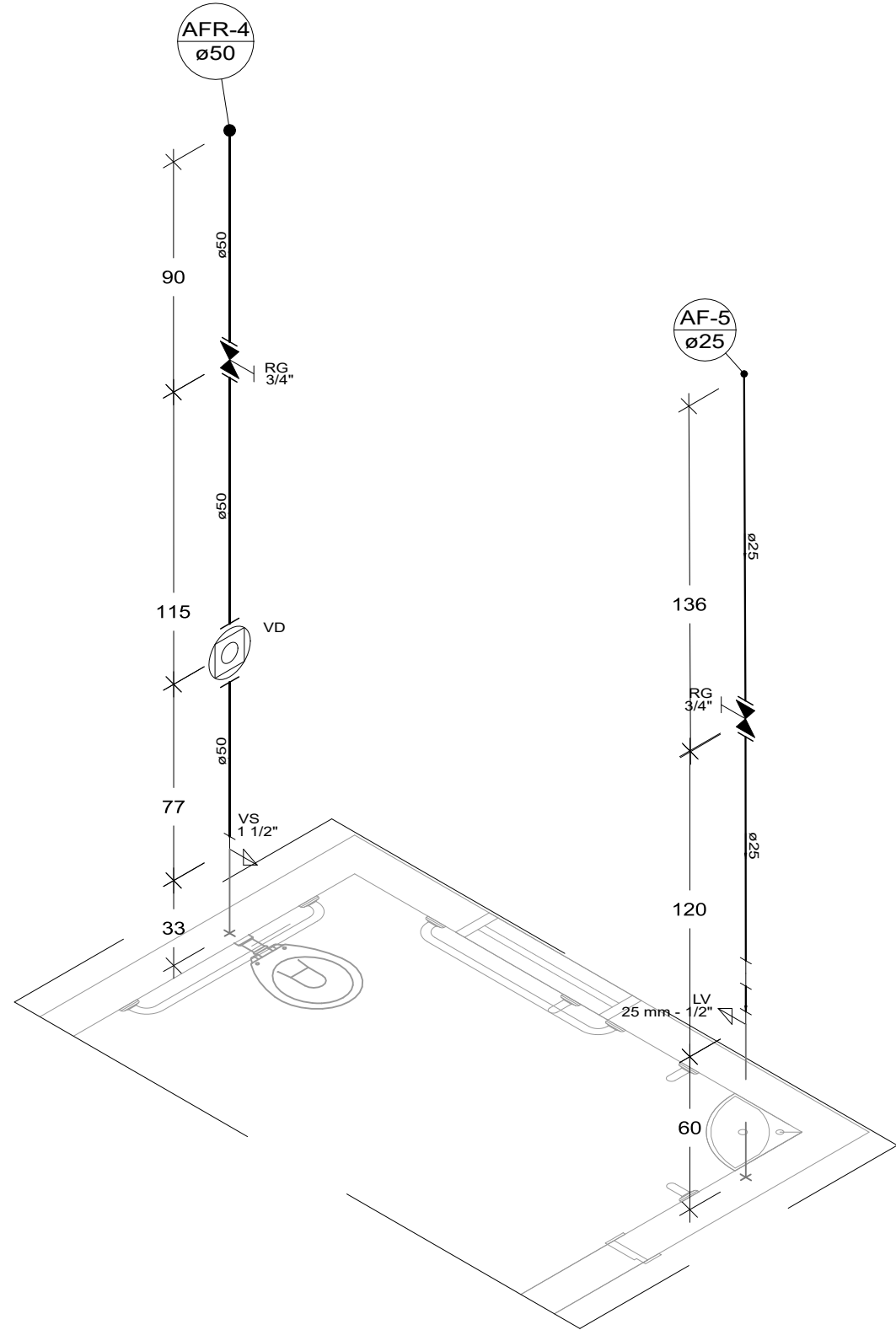


DETALHE ISOMÉTRICO ESC 1:25

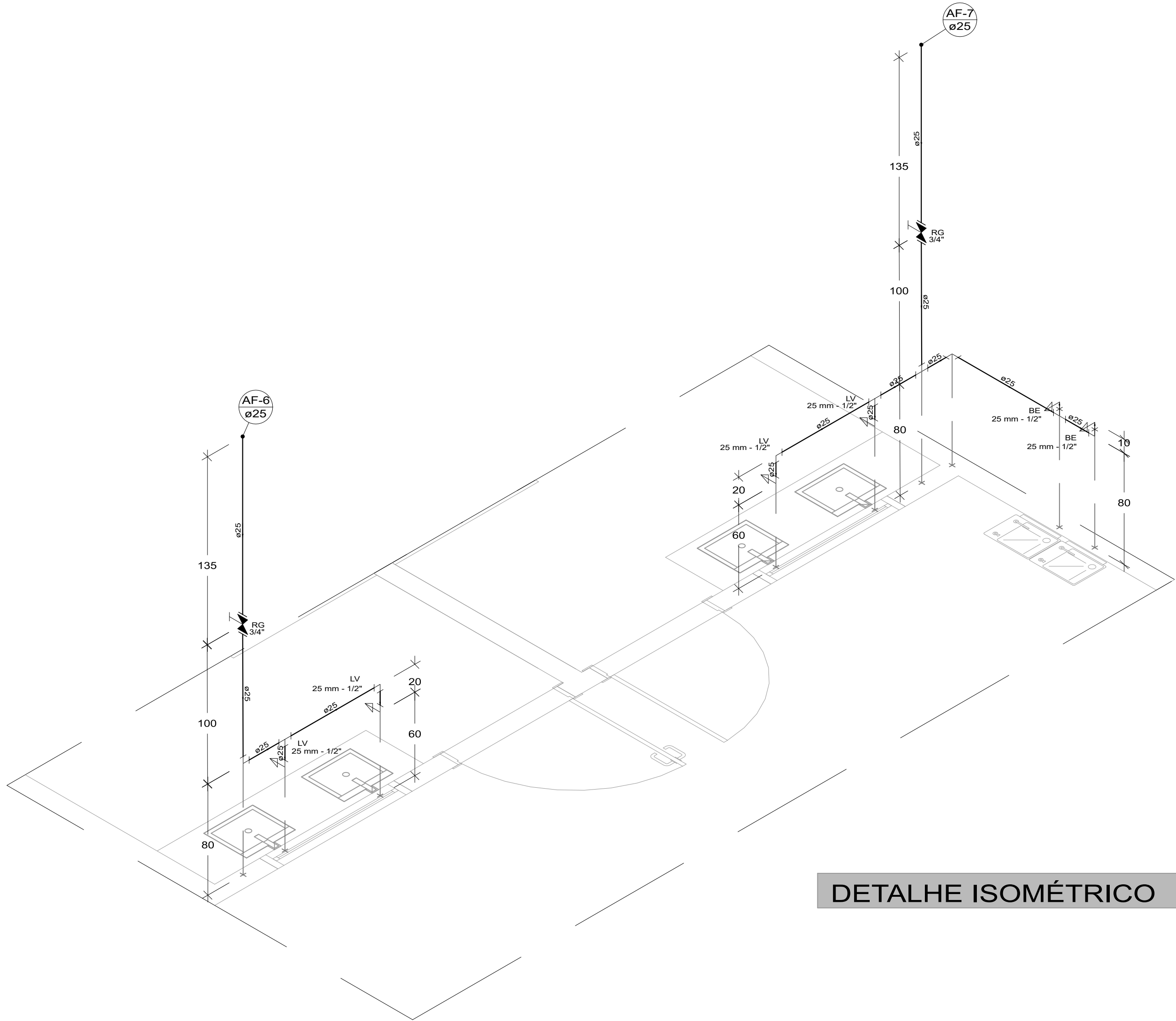


Legenda das indicações	
BE	Bebedouro com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
CH	Chuveiro - 25mm x 1/2"
LV	Lavatório com joelho de 90° hidropneumático - 25 mm - 1/2"
MIC	Mictório c/sifão,c/válvula de descarga,com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
MIC	Mictório s/sifão,c/Registro de pressão, com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
MLR	Máquina de lavar roupa com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RP	Registro de Pressão com PVC soldável - 25 mm - 3/4"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
TLR	Tanque de lavar com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
TJ	Torneira de Jardim com joelho 90° - 25 mm x 3/4"
VD	Valvula de descarga c/PVC soldável - 1.1/2"
VS	Vaso Sanitário com válvula de descarga - 1 1/2"
— Tubulação de água fria - PVC	
— Tubulação de água de reaproveitamento da chuva - PVC	
= = = Alimentação	
— Tubulação extravazão/limpeza - PVC	
— Calha metálica	
AF	Indicação coluna de água fria
AFR	Indicação coluna de água de reaproveitamento pluvial
AP	Indicação condutor de água pluvial

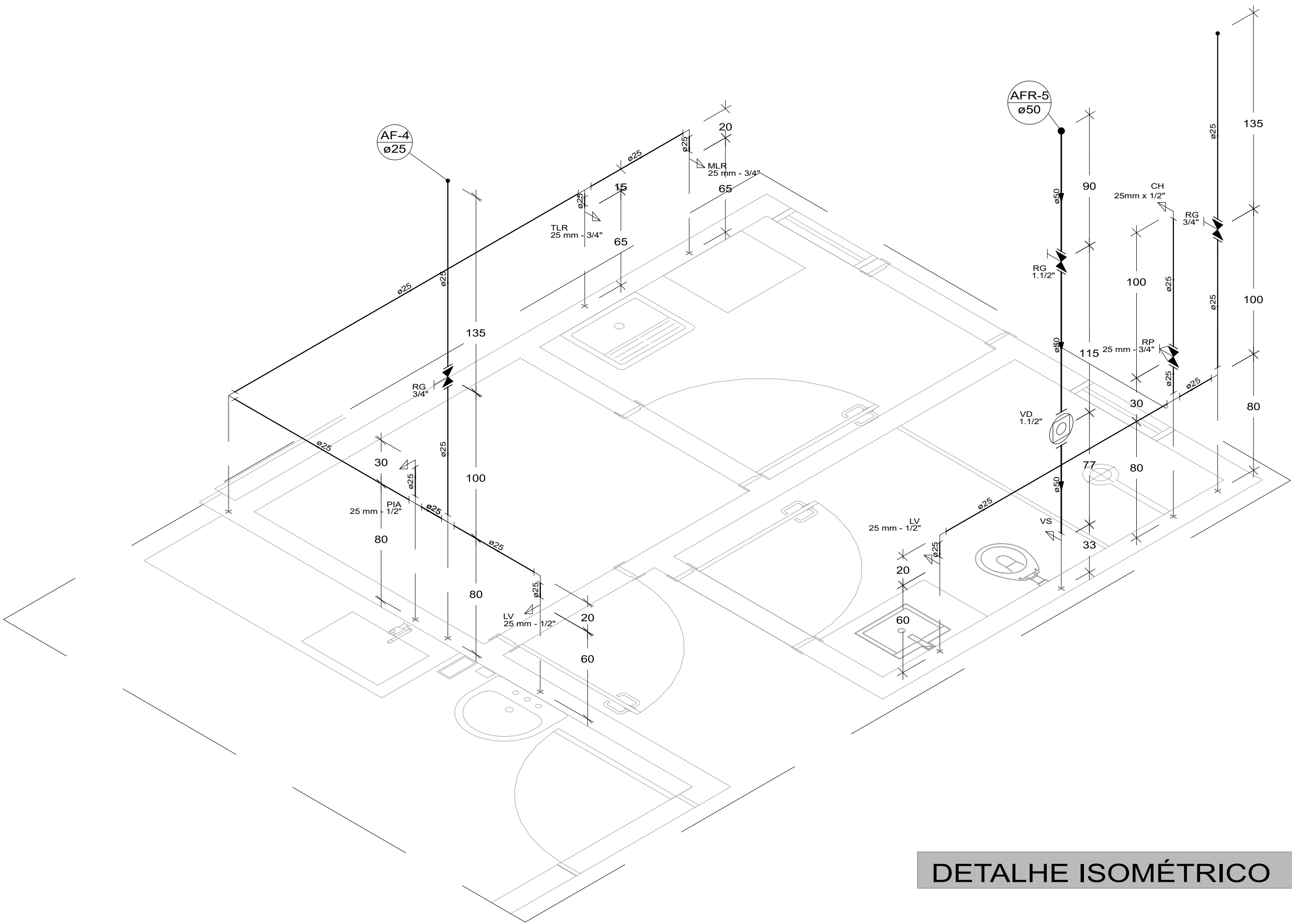
QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão inicial	22/10/2019	Rosiana
APROVAÇÕES			
PROPRIETÁRIO		RESPONSÁVEL TÉCNICO	
MUNICÍPIO DE JOINVILLE C.N.P.J. 83.169.623/0001-10		Raphaela B. Sacavem CREA/SC – 132700-0	
 RS Engenharia		 EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA Raphaela B. Sacavem ENGENHEIRA CIVIL CREA/SC - 132700-0 Charlotte A. Galvan ARQUITETA E URBANISTA CAUSC - A74811-0 Henrique Silvestre Pauli ENGENHEIRO ELETRICISTA CREA/SC - 123141-1 Pedro Correia Romio ENGENHEIRO MECÂNICO CREA/SC - 130311-0	
PROPRIETÁRIO Município de Joinville - Secretaria da Educação			
EDIFICAÇÃO E.M. Nove de Março			
ENDEREÇO Rua Santa Catarina, nº 6970 Bairro Itinga - Joinville/SC			
PROJETO Hidrossanitário		ARQUIVO Rev 00 - E.M.Nove De Março - Hidrossanitário Executivo - RS Engenharia	DATA 22 de Outubro de 2019
CONTEÚDO Detalhe Isométrico		ETAPA Executivo ESCALA Indicada	FOLHA HID04/12
Raphaela Sacavem Engenharia LTDA CREA nº 149506-8 CNPJ 27.712.287/0001-39 Rua Lagos, 183 Bairro Fazenda CEP 88301-475 - Itajaí/SC Fone: 47 2122-8943 contato@rsengenhariatajaj.com.br			



DETALHE ISOMÉTRICO ESC 1:25



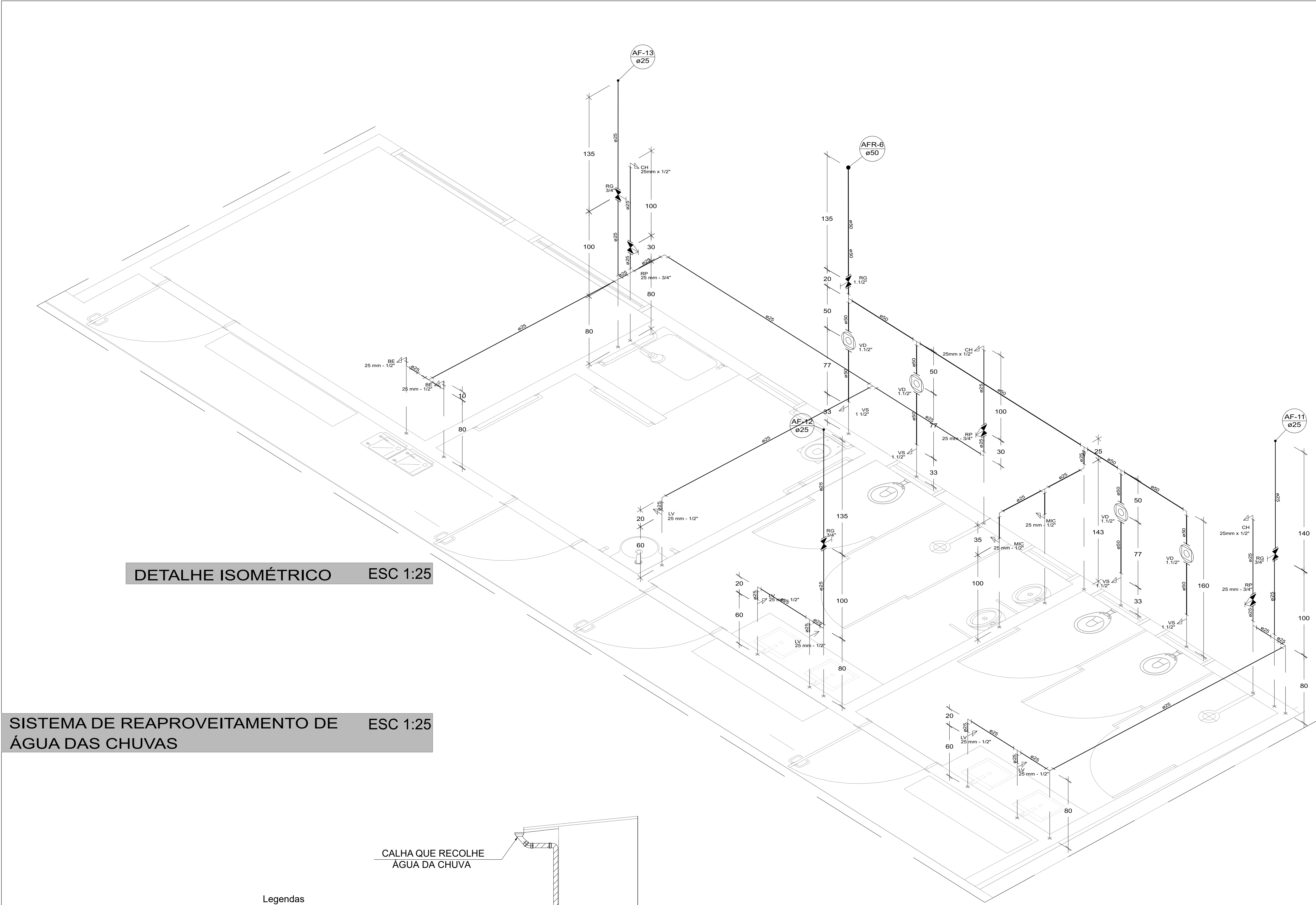
DETALHE ISOMÉTRICO ESC 1:25



DETALHE ISOMÉTRICO ESC 1:25

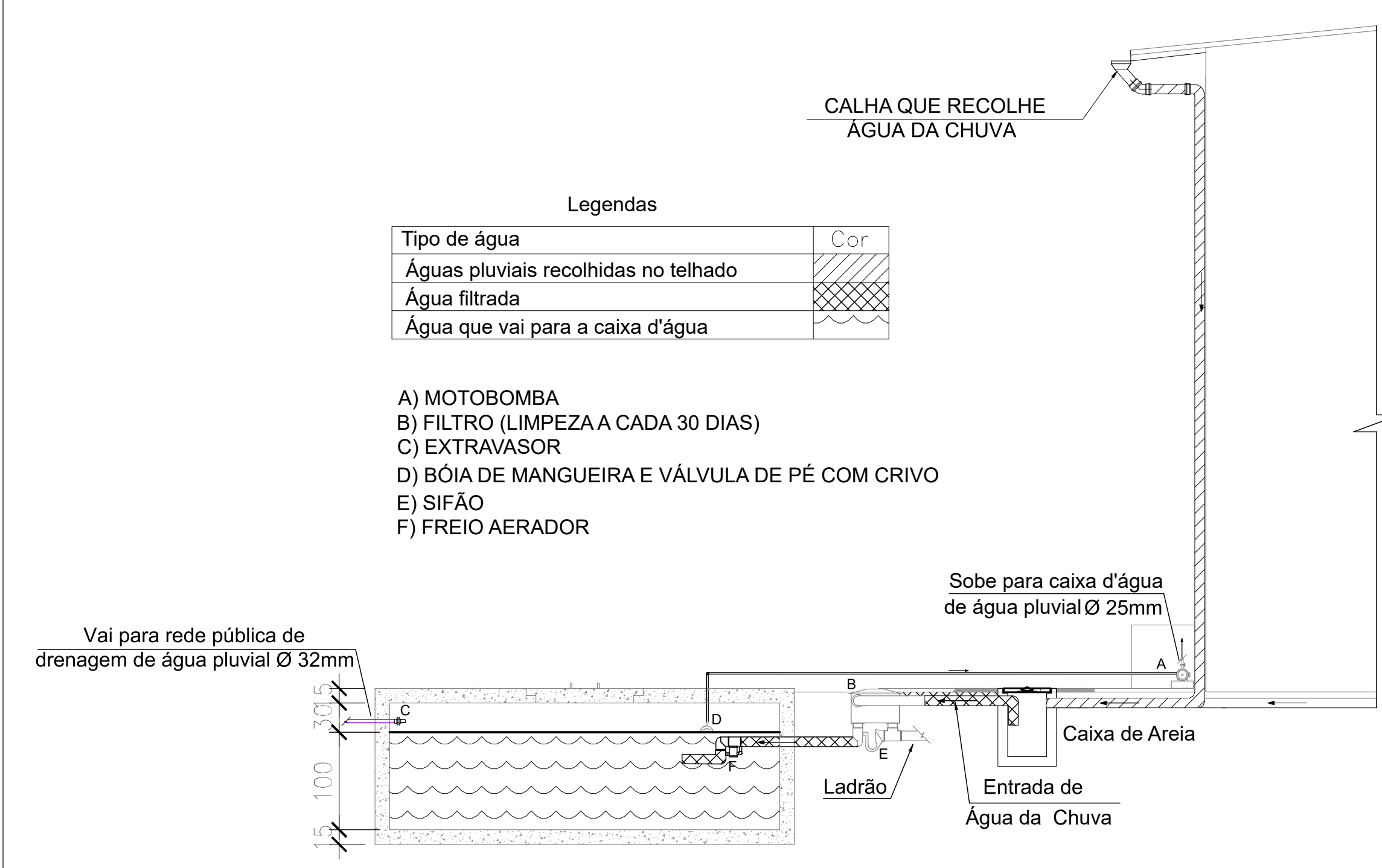
Legenda das indicações	
BE	Bebedouro com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
CH	Chuveiro - 25mm x 1/2"
LV	Lavatório com joelho de 90° hidropneumático - 25 mm - 1/2"
MIC	Mictório c/sifão,c/válvula de descarga,com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
MIC	Mictório s/sifão,c/Registro de pressão, com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
MLR	Máquina de lavar roupa com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RP	Registro de Pressão com PVC soldável - 25 mm - 3/4"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
TLR	Tanque de lavar com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
TJ	Torneira de Jardim com joelho 90° - 25 mm x 3/4"
VD	Valvula de descarga c/PVC soldável - 1.1/2"
VS	Vaso Sanitário com válvula de descarga - 1 1/2"
Tubulação de água fria - PVC	
Tubulação de água de reaproveitamento da chuva - PVC	
Alimentação	
Tubulação extravazão/limpeza - PVC	
Calha metálica	
AF	Indicação coluna de água fria
AFR	Indicação coluna de água de reaproveitamento pluvial
AP	Indicação condutor de água pluvial

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R01	Emissão inicial	22/10/2019	Rosiana
APROVAÇÕES			
PROPRIETÁRIO		RESPONSÁVEL TÉCNICO	
MUNICÍPIO DE JOINVILLE C.N.P.J. 83.169.623/0001-10		Raphaela B. Sacavem CREA/SC - 132700-0	
 RS Engenharia		 EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA Raphaela B. Sacavem ENGENHEIRA CIVIL CREA/SC - 132700-0 Charlotte A. Galvan ARQUITETA E URBANISTA CAU/SC - A74811-0 Henrique Silvestre Pauli ENGENHEIRO ELETRICISTA CREA/SC - 123141-1 Pedro Correia Romio ENGENHEIRO MECÂNICO CREA/SC - 130311-0	
PROPRIETÁRIO Município de Joinville - Secretaria da Educação			
EDIFICAÇÃO E.M. Nove de Março			
ENDEREÇO Rua Santa Catarina, nº 6970 Bairro Itinga - Joinville/SC			
PROJETO Hidrossanitário		ARQUIVO Rev 01 - E.M.Nove De Março - Hidrossanitário Executivo - RS Engenharia	DATA 22 de Outubro de 2019
CONTEÚDO Detalhe Isométrico		ETAPA Executivo ESCALA Indicada	FOLHA HID05/12
Raphaela Sacavem Engenharia LTDA CREA nº 149506-8 CNPJ 27.712.287/0001-39 Rua Lagos, 180 Bairro Fazenda CEP 88301-475 - Itajaí/SC Fone: 47 2122-6943 contato@rsengenhariatbja.com.br			



DETALHE ISOMÉTRICO ESC 1:25

SISTEMA DE REAPROVEITAMENTO DE ÁGUA DAS CHUVAS ESC 1:25

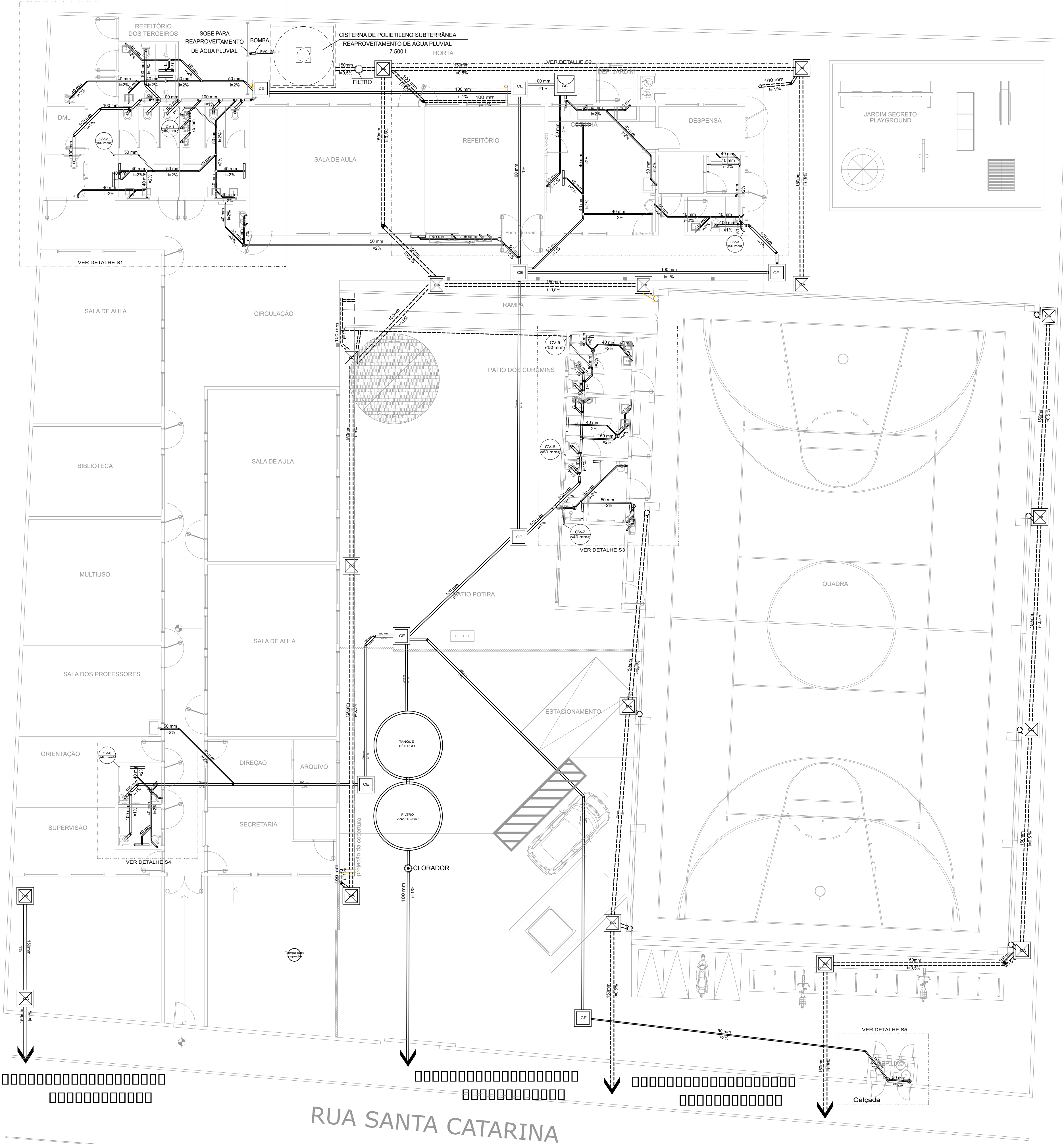


Legendas	
Tipo de água	Cor
Águas pluviais recolhidas no telhado	
Água filtrada	
Água que vai para a caixa d'água	

- A) MOTOBOMBA
- B) FILTRO (LIMPEZA A CADA 30 DIAS)
- C) EXTRAVASOR
- D) BÓIA DE MANGUEIRA E VÁLVULA DE PÉ COM CRIVO
- E) SIFÃO
- F) FREIO AERADOR

Legenda das indicações	
BE	Bebedouro com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
CH	Chuveiro - 25mm x 1/2"
LV	Lavatório com joelho de 90° hidropneumático - 25 mm - 1/2"
MIC	Mictório c/sifão,c/válvula de descarga,com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
MIC	Mictório s/sifão,c/Registro de pressão, com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
MLR	Máquina de lavar roupa com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RP	Registro de Pressão com PVC soldável - 25 mm - 3/4"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
TLR	Tanque de lavar com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
TJ	Torneira de Jardim com joelho 90° - 25 mm x 3/4"
VD	Válvula de descarga c/PVC soldável - 1.1/2"
VS	Vaso Sanitário com válvula de descarga - 1 1/2"
Tubulação de água fria - PVC	
Tubulação de água de reaproveitamento da chuva - PVC	
Alimentação	
Tubulação extravazão/limpeza - PVC	
Calha metálica	
AF	Indicação coluna de água fria
AFR	Indicação coluna de água de reaproveitamento pluvial
AP	Indicação condutor de água pluvial

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R01	Emissão inicial	22/10/2019	Rosiana
APROVAÇÕES			
PROPRIETÁRIO		RESPONSÁVEL TÉCNICO	
MUNICÍPIO DE JOINVILLE C.N.P.J. 83.169.623/0001-10		Raphaela B. Sacavem CREA/SC – 132700-0	
			
RS Engenharia		EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA Raphaela B. Sacavem ENGENHEIRA CIVIL CREA/SC - 132700-0 Charlotte A. Galvan ARQUITETA E URBANISTA CAU/SC - A74811-0 Henrique Silvestre Pauli ENGENHEIRO ELETRICISTA CREA/SC - 123141-1 Pedro Correia Romio ENGENHEIRO MECÂNICO CREA/SC - 138311-0	
PROPRIETÁRIO Município de Joinville - Secretaria da Educação			
EDIFICAÇÃO E.M. Nove de Março			
ENDEREÇO Rua Santa Catarina, nº 6970 Bairro Itinga - Joinville/SC			
PROJETO Hidrossanitário		ARQUIVO Rev 01 - E.M.Nove De Março - Hidrossanitário Executivo - RS Engenharia	DATA 22 de Outubro de 2019
CONTEÚDO Detalhe Isométrico		ETAPA Executivo ESCALA Indicada	FOLHA HID06/12
Raphaela Sacavem Engenharia LTDA CREA nº 149506-8 CNPJ 27.712.287/0001-39 Rua Lagos, 180 Bairro Fazenda CEP 88301-475 - Itajaí/SC Fone: 47 2122-6943 contato@rsengenhariatajai.com.br			



Legenda	
	Bebedouro
	Caixa Sifonada
	Caixa de areia pluvial - simples
	Caixas Inspeção Esgoto Simples
	Caixas de Gordura
	Joelho 45
	Junção dupla
	Junção invertida
	Junção simples
	Junção simples c/ redução
	Lavatório Residencial com sifão
	Lavatório de Uso Geral
	Luva simples
	Mictório de Válvula de Descarga- DN 75mm
	Máquina de Lavar Roupas- DN 40mm
	Plia de Cozinha Industrial - Lavagem de painéis com Sifão
	Tanque de Lavar Roupas DN 40mm
	Te sanitário
	Vaso Sanitário c/ J90°
	Vaso Sanitário c/ curva 90°
	Ralo linear c/ grelha inox

Legenda	
	Caixa metálica
	Tubulação de drenagem
	Tubulação de efluentes - PVC

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R01	Emissão inicial	22/10/2019	Rosiana

APROVAÇÕES	

PROPRIETÁRIO	RESPONSÁVEL TÉCNICO
MUNICÍPIO DE JOINVILLE C.N.P.J. 83.169.623/0001-10	Raphaela B. Sacavem CREA/SC - 132700-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA

Raphaela B. Sacavem
ENGENHEIRA CIVIL
CREA/SC - 132700-0

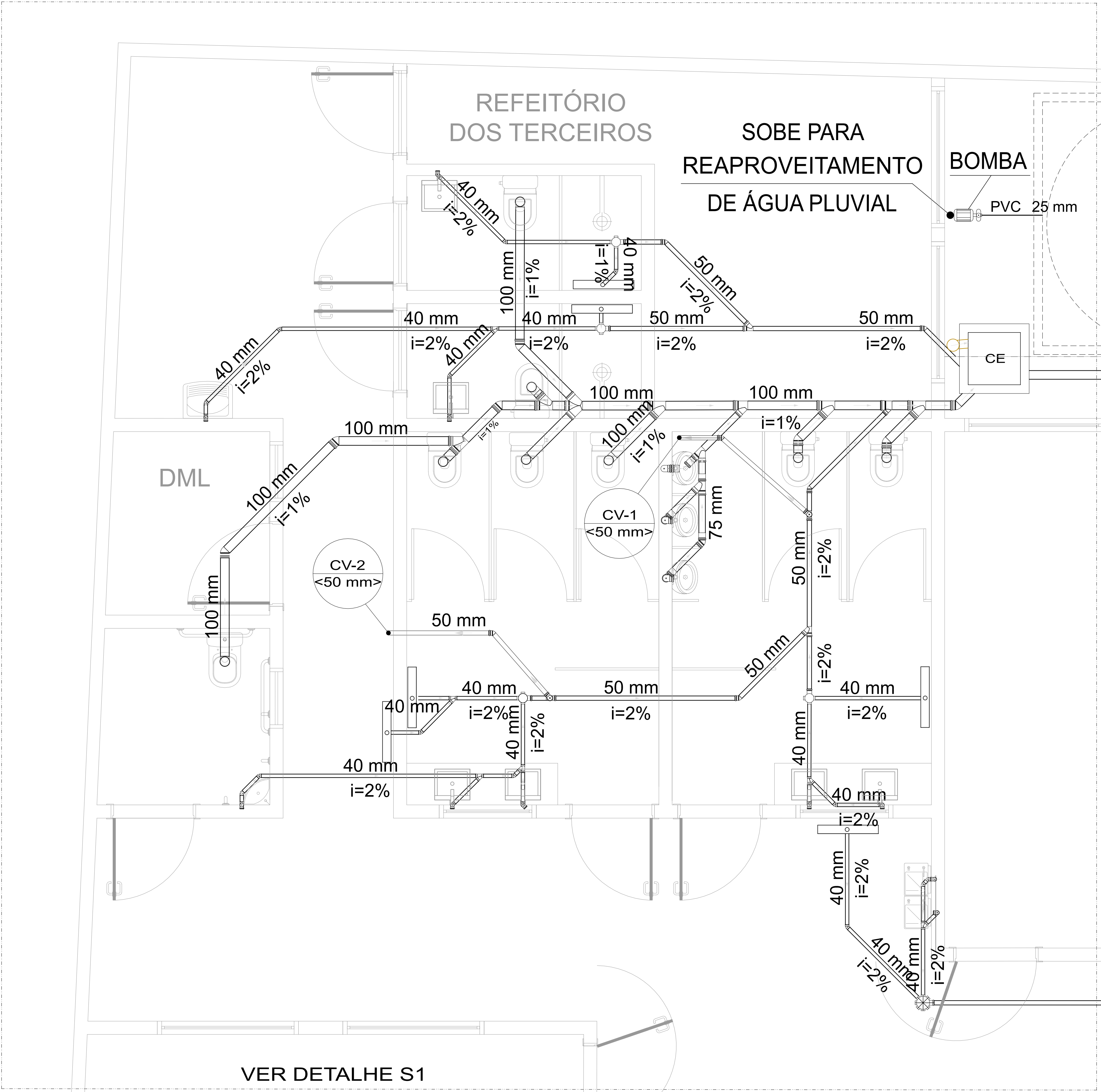
Charlotte A. Galvan
ARQUITETA E URBANISTA
CAU/SC - A74811-0

Henrique Silvestre Pauli
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA/SC - 123141-1

Pedro Correia Romio
ENGENHEIRO MECÂNICO
CREA/SC - 130311-0

PROPRIETÁRIO	Município de Joinville - Secretaria da Educação		
EDIFICAÇÃO	E.M. Nove de Março		
ENDEREÇO	Rua Santa Catarina, nº 6970 Bairro Itinga - Joinville/SC		
PROJETO	Hidrossanitário	ARQUIVO Rev 01 - E.M. Nove de Março - Hidrossanitário Executivo - RS Engenharia	DATA 22 de Outubro de 2019
CONTEÚDO	Esgoto Sanitário e Drenagem Pluvial	ETAPA Executivo	FOLHA Indicada

HID07/12



VER DETALHE S1

Legenda	
	Bebedouro
	Caixa Sifonada
	Caixa de areia pluvial simples
	Caixas Inspeção Esgoto Simples
	Caixas de Gordura
	Joelho 45
	Junção dupla
	Junção invertida
	Junção simples
	Junção simples c/ redução
	Lavatório Residencial com sifão
	Lavatório de Uso Geral
	Luva simples
	Mictório de Válvula de Descarga- DN 75mm
	Máquina de Lavar Roupas- DN 40mm
	Pia de Cozinha Industrial - Lavagem de painéis com Sifão
	Tanque de Lavar Roupas DN 40mm
	Te sanitário
	Vaso Sanitário c/ J90°
	Vaso Sanitário c/ curva 90°
	Ralo linear c/ grelha inox

Legenda	
	Calha metálica
	Tubulação de drenagem
	Tubulação de efluentes - PVC

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R01	Emissão inicial	22/10/2019	Rosiana

APROVAÇÕES	

PROPRIETÁRIO	RESPONSÁVEL TÉCNICO
MUNICÍPIO DE JOINVILLE C.N.P.J. 83.169.623/0001-10	Raphaela B. Sacavem CREA/SC – 132700-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA

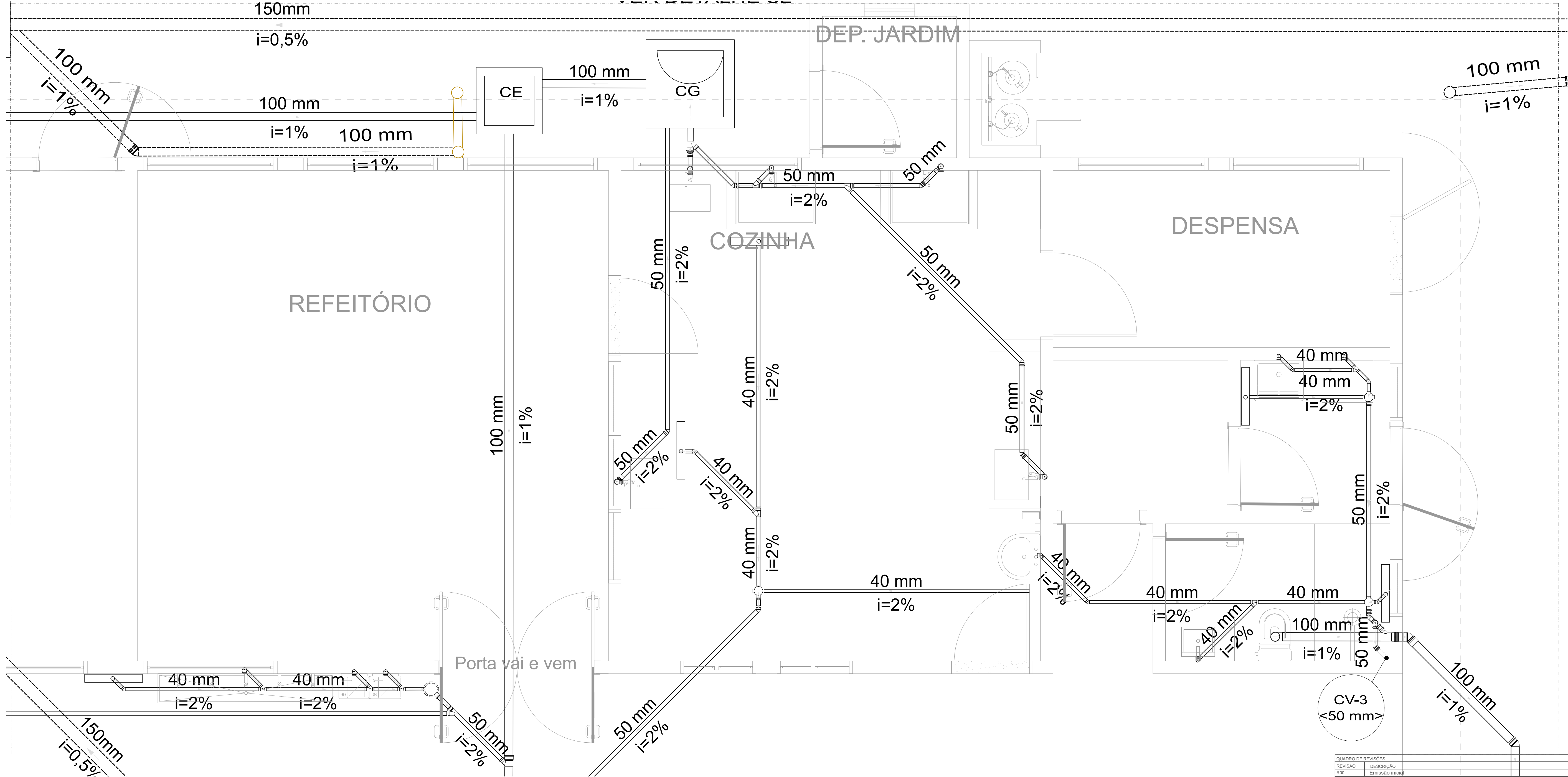
Raphaela B. Sacavem
ENGENHEIRA CIVIL
CREA/SC - 132700-0

Charlotte A. Galvan
ARQUITETA E URBANISTA
CAU/SC - A74811-0

Henrique Silvestre Pauli
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA/SC - 123141-1

Pedro Correia Romio
ENGENHEIRO MECÂNICO
CREA/SC - 130311-0

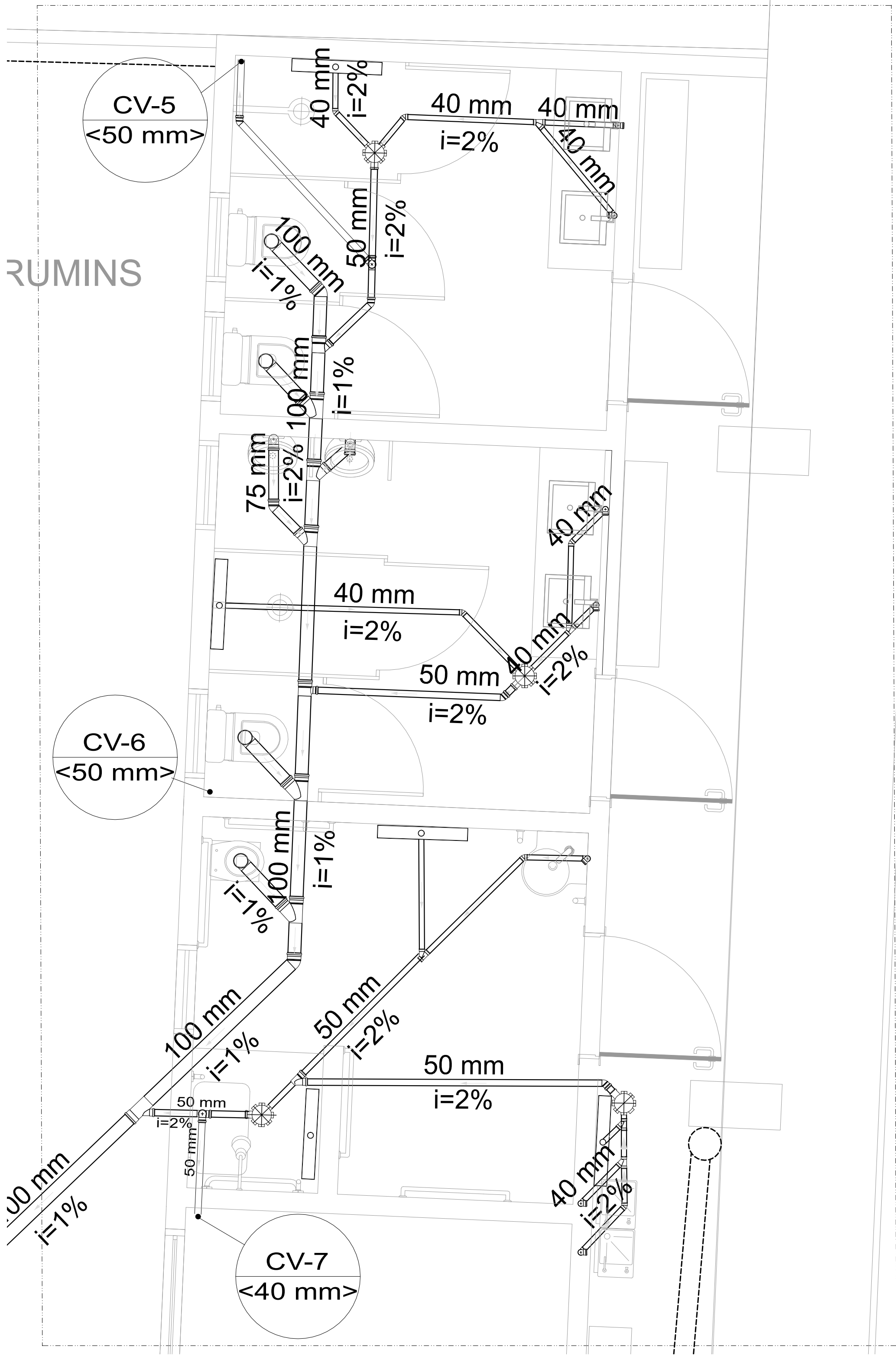
PROPRIETÁRIO	Município de Joinville - Secretaria da Educação		
EDIFICAÇÃO	E.M. Nove de Março		
ENDEREÇO	Rua Santa Catarina, nº 6970 Bairro Itinga - Joinville/SC		
PROJETO	ARQUIVO Rev 00 - E.M.Nove De Março - Hidrossanitário Executivo - RS Engenharia	DATA 22 de Outubro de 2019	
CONTEÚDO	ETAPA Executivo	FOLHA Indicada	HID08/12



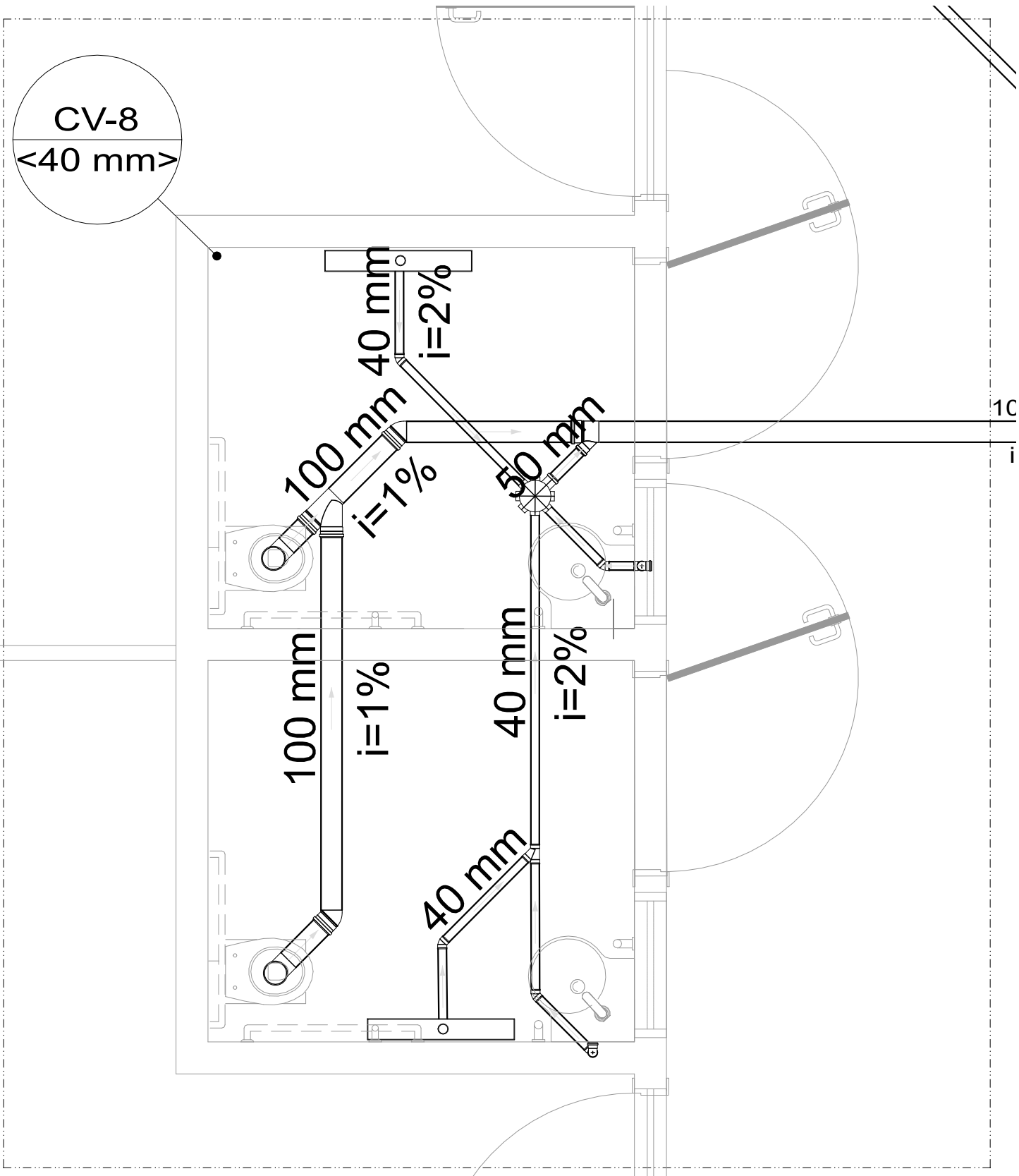
Legenda		
	Bebedouro	
	Caixa Sifonada	
	Caixa de areia pluvial simples	
	Caixas Inspeção Esgoto Simples	
	Caixas de Gordura	
	Joelho 45	
	Junção dupla	
	Junção invertida	
	Junção simples	
	Junção simples c/ redução	
	Lavatório Residencial com sifão	
	Lavatório de Uso Geral	
	Luva simples	
	Máquina de Lavar Roupas- DN 40mm	
	Pia de Cozinha Industrial - Lavagem de painéis com Sifão	
	Tanque de Lavar Roupas DN 40mm	
	Te sanitário	
	Vaso Sanitário c/ J90°	
	Vaso Sanitário c/ curva 90°	
	Ralo linear c/ grelha inox	

Legenda	
	Calha metálica
	Tubulação de drenagem
	Tubulação de efluentes - PVC

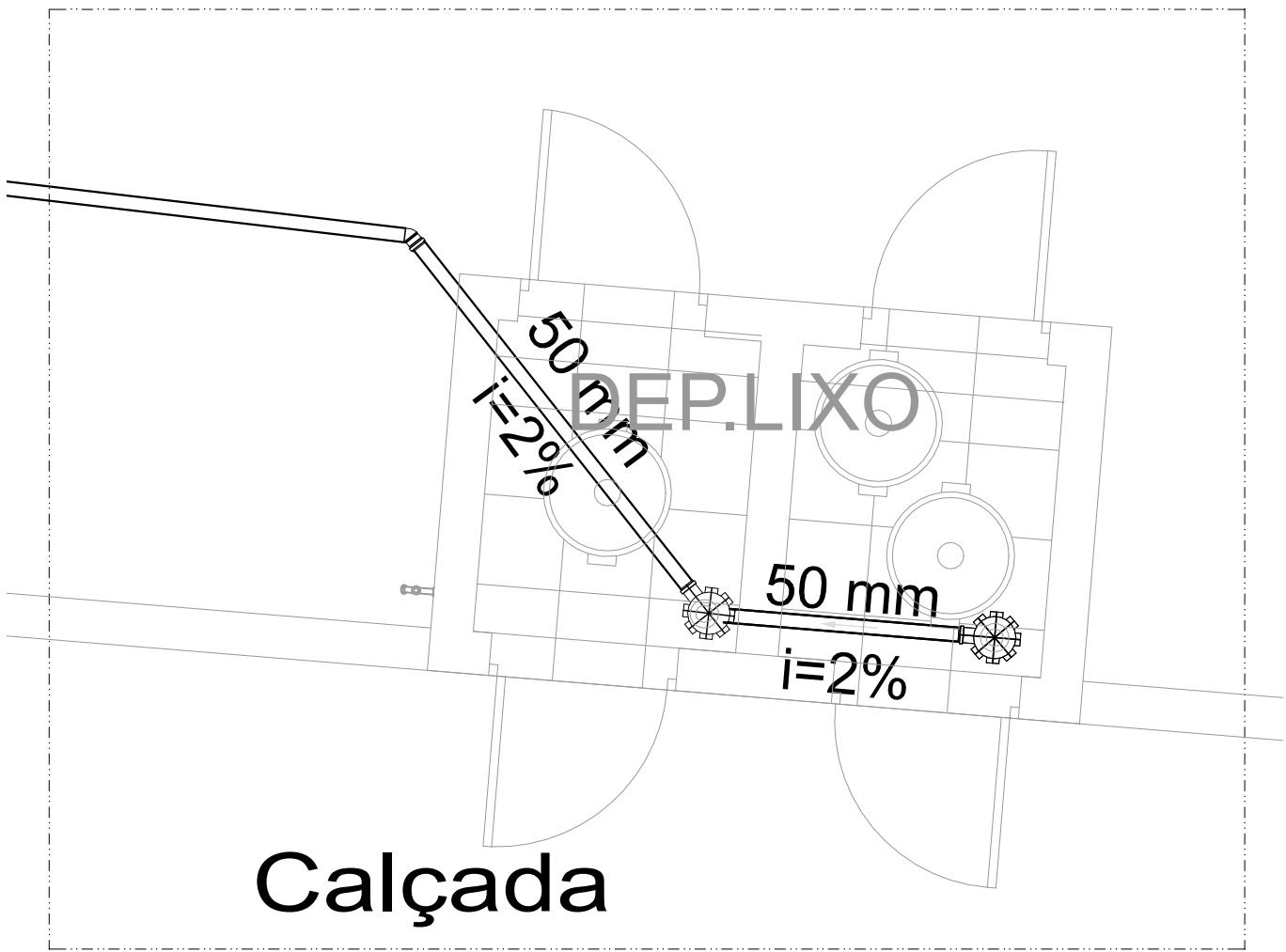
QUADRO DE REVISÕES		DATA	DESENHO
REVISÃO	DESCRIÇÃO		
001	Emissão inicial	22/10/2019	Rosiana
APROVAÇÕES			
PROPRIETÁRIO		RESPONSÁVEL TÉCNICO	
MUNICÍPIO DE JOINVILLE C.N.P.J: 83.169.623/0001-10		Raphaela B. Sacavem CREA/SC – 132700-0	
			
RS Engenharia		EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA Raphaela B. Sacavem ENGENHEIRA CIVIL CREA/SC – 132700-0 Charlotte A. Galvan ARQUITETA E URBANISTA CAU/SC – A74811-0 Henrique Silvestre Pauli ENGENHEIRO ELETRICISTA CREA/SC – 123141-1 Pedro Correia Romio ENGENHEIRO MECÂNICO CREA/SC – 130311-0	
PROPRIETÁRIO Município de Joinville - Secretaria da Educação			
EDIFICAÇÃO E.M. Nove de Março			
ENDEREÇO Rua Santa Catarina, nº 6970 Bairro Itinga - Joinville/SC			
PROJETO Hidrossanitário	ARQUIVO Rev 00 - E.M.Nove De Março - Hidrossanitário Elaborado - RS Engenharia	DATA 22 de Outubro de 2019	
CONTEÚDO Detalhes sanitários	ETAPA Executivo ESCALA Indicada	FOLHA 22	HID09/12
Raphaela Sacavem Engenharia LTDA CREA nº 149566-8 CNPJ 27.712.287/0001-39 Rua Lagos, 180 Bairro Fazenda CEP 88301-475 - Itajaí/SC Fone: 47 2122-6943 contato@rsengenhariaitajaí.com.br			



DETALHE S3 ESC 1:25



DETALHE S4 ESC 1:25

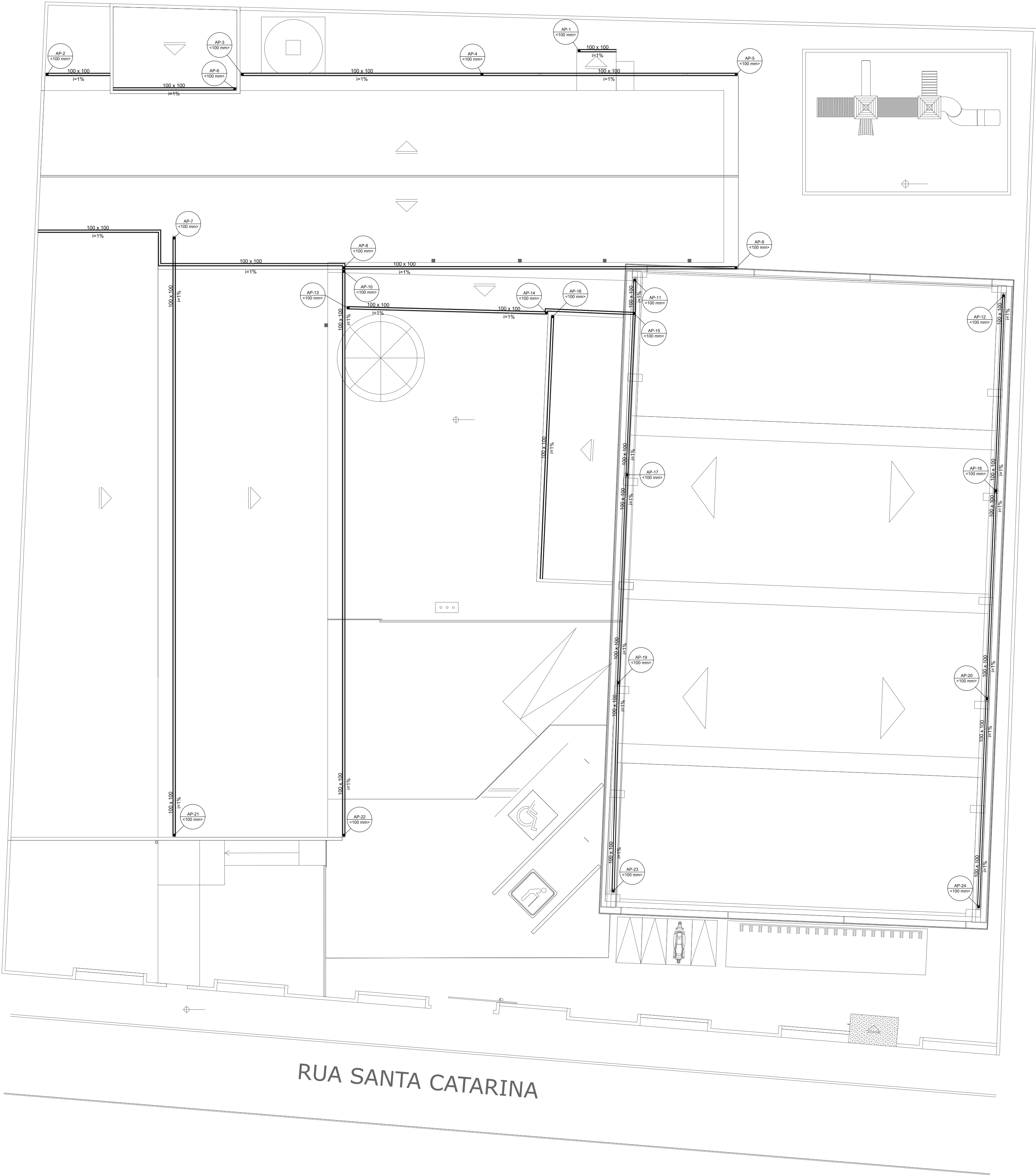


DETALHE S5 ESC 1:25

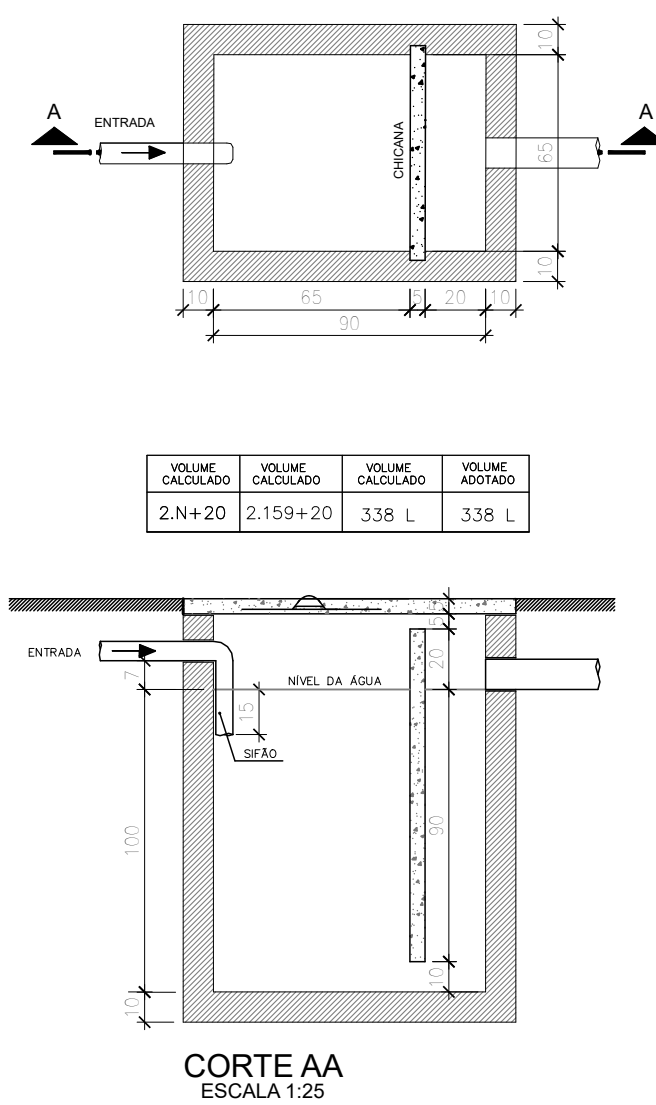
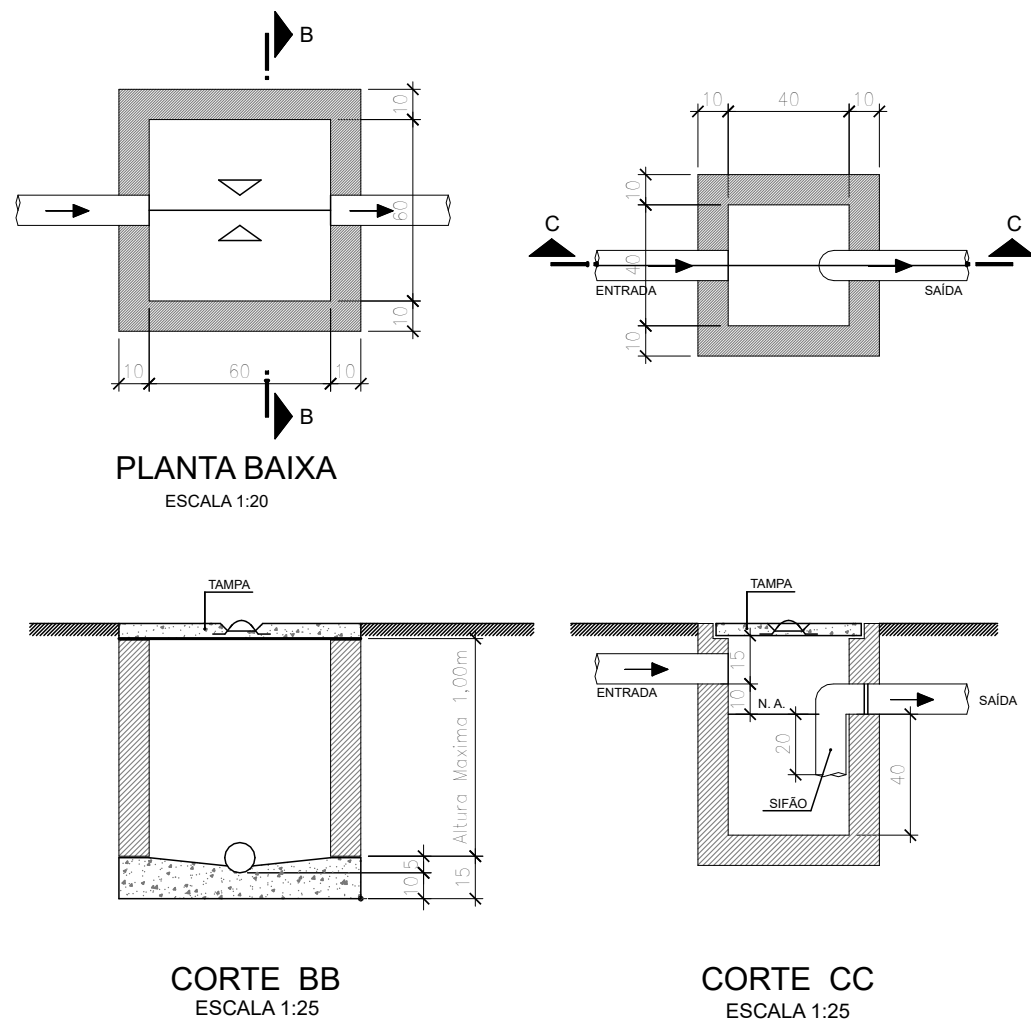
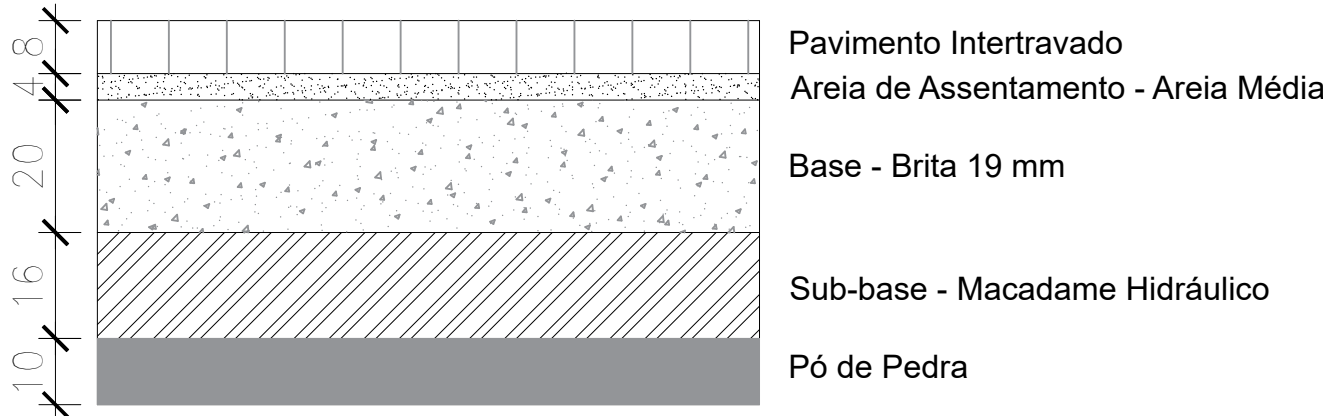
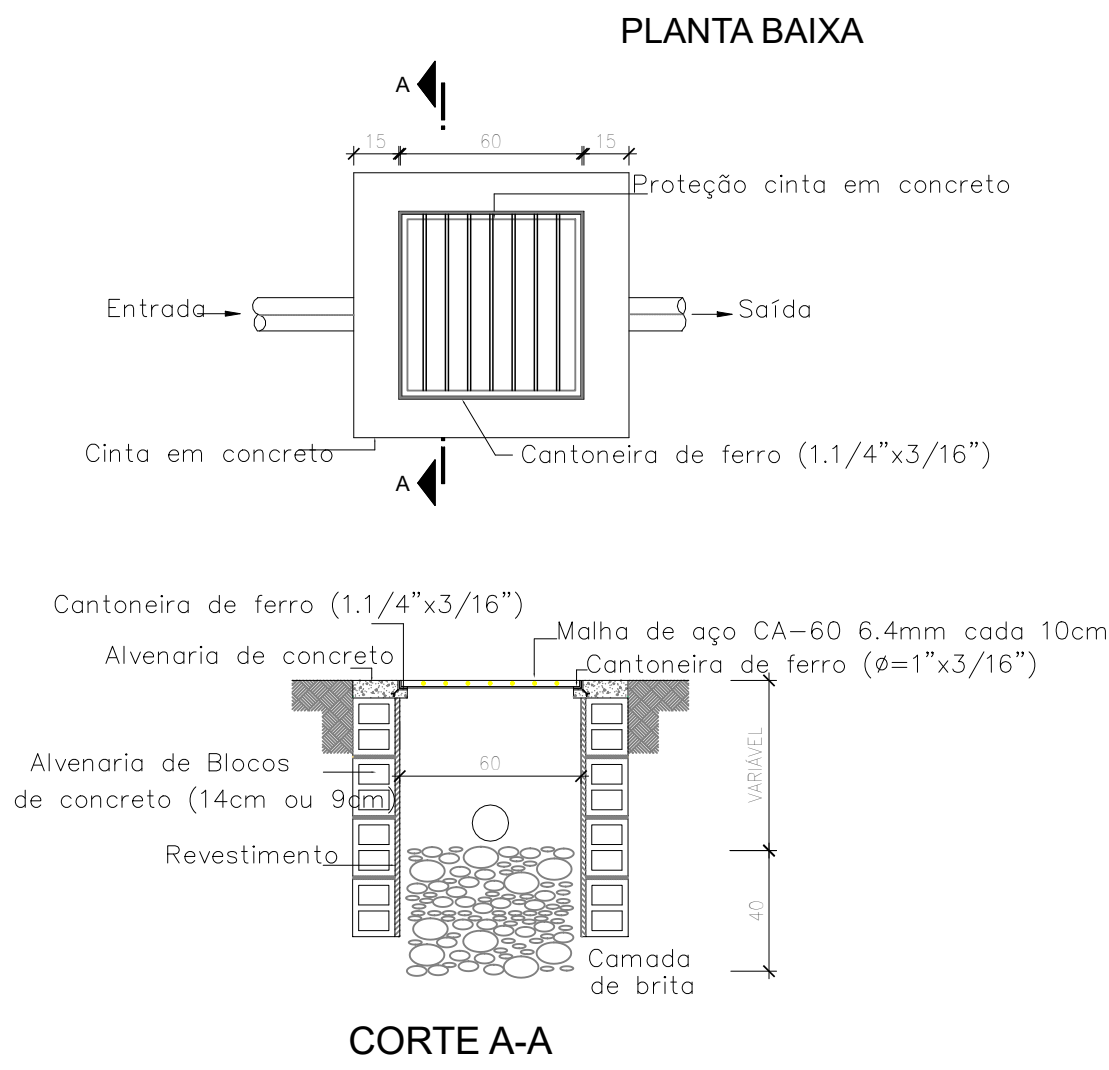
Legenda	
	Bebedouro
	Caixa Sifonada
	Caixa de areia pluvial simples
	Caixas Inspeção Esgoto Simples
	Caixas de Gordura
	Joelho 45
	Junção dupla
	Junção invertida
	Junção simples
	Junção simples c/ redução
	Lavatório Residencial com sifão
	Lavatório de Uso Geral
	Luva simples
	Mictório de Válvula de Descarga- DN 75mm
	Máquina de Lavar Roupas- DN 40mm
	Pia de Cozinha Industrial - Lavagem de painéis com Sifão
	Tanque de Lavar Roupas DN 40mm
	Te sanitário
	Vaso Sanitário c/ J90°
	Vaso Sanitário c/ curva 90°
	Ralo linear c/ grelha inox

Legenda	
	Calha metálica
	Tubulação de drenagem
	Tubulação de efluentes - PVC

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão inicial	22/10/2019	Rosiana
APROVAÇÕES			
PROPRIETÁRIO		RESPONSÁVEL TÉCNICO	
MUNICÍPIO DE JOINVILLE C.N.P.J: 83.169.623/0001-10		Raphaela B. Sacavem CREA/SC – 132700-0	
			
RS Engenharia		EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA Raphaela B. Sacavem ENGENHEIRA CIVIL CREA/SC - 132700-0 Charlotte A. Galvan ARQUITETA E URBANISTA CAU/SC - A74811-0 Henrique Silvestre Pauli ENGENHEIRO ELETRICISTA CREA/SC - 123141-1 Pedro Correia Romio ENGENHEIRO MECÂNICO CREA/SC - 130311-0	
PROPRIETÁRIO Município de Joinville - Secretaria da Educação			
EDIFICAÇÃO E.M. Nove de Março			
ENDEREÇO Rua Santa Catarina, nº 6970 Bairro Itinga - Joinville/SC			
PROJETO Hidrossanitário		ARQUIVO Rev 00 - E.M.Nove De Março - Hidrossanitário Executivo - RS Engenharia	DATA 22 de Outubro de 2019
CONTEÚDO Detalhes sanitários		ETAPA Executivo ESCALA Indicada	FOLHA HID10/12
Raphaela Sacavem Engenharia LTDA CREA nº 149566-8 CNPJ 27.712.287/0001-39 Rua Lagos, 180 Bairro Fazenda CEP 88301-475 - Itajaí/SC Fone: 47 2122-8943 contato@rsengenhariaitajaí.com.br			



RUA SANTA CATARINA



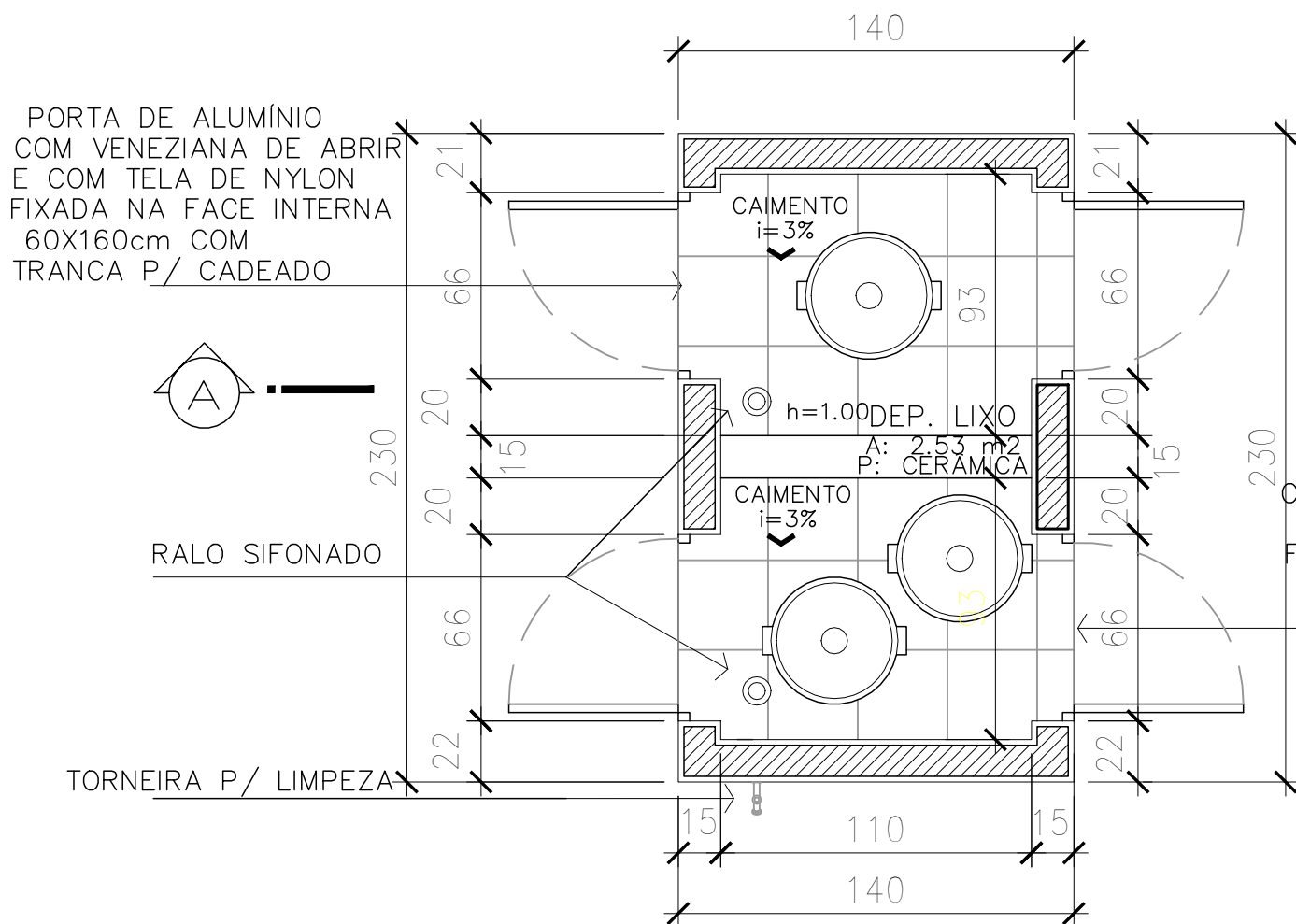
Legenda das indicações	
BE	Bebedouro com Joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
CH	Chuveiro - 25mm x 1/2"
LV	Lavatório com Joelho de 90° hidropneumático - 25 mm - 1/2"
MIC	Mictório c/sifão, c/válvula de descarga, com Joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
MIC	Mictório s/sifão, c/Registro de pressão, com Joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
MLR	Máquina de lavar roupa com Joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
PIA	Pia de cozinha com Joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RP	Registro de Pressão com PVC soldável - 25 mm - 3/4"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
TLR	Tanque de lavar com Joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
TJ	Torneira de Jardim com Joelho 90° - 25 mm x 3/4"
VD	Válvula de descarga c/PVC soldável - 1.1/2"
VS	Vaso Sanitário com válvula de descarga - 1 1/2"
Tubulação de água fria - PVC	
Tubulação de água de reaproveitamento da chuva - PVC	
Alimentação	
Tubulação extravazão/limpeza - PVC	
Calha metálica	
AF	Indicação coluna de água fria
AFR	Indicação coluna de água de reaproveitamento pluvial
AP	Indicação condutor de água pluvial

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R01	Emissão inicial	22/10/2019	Rosiane

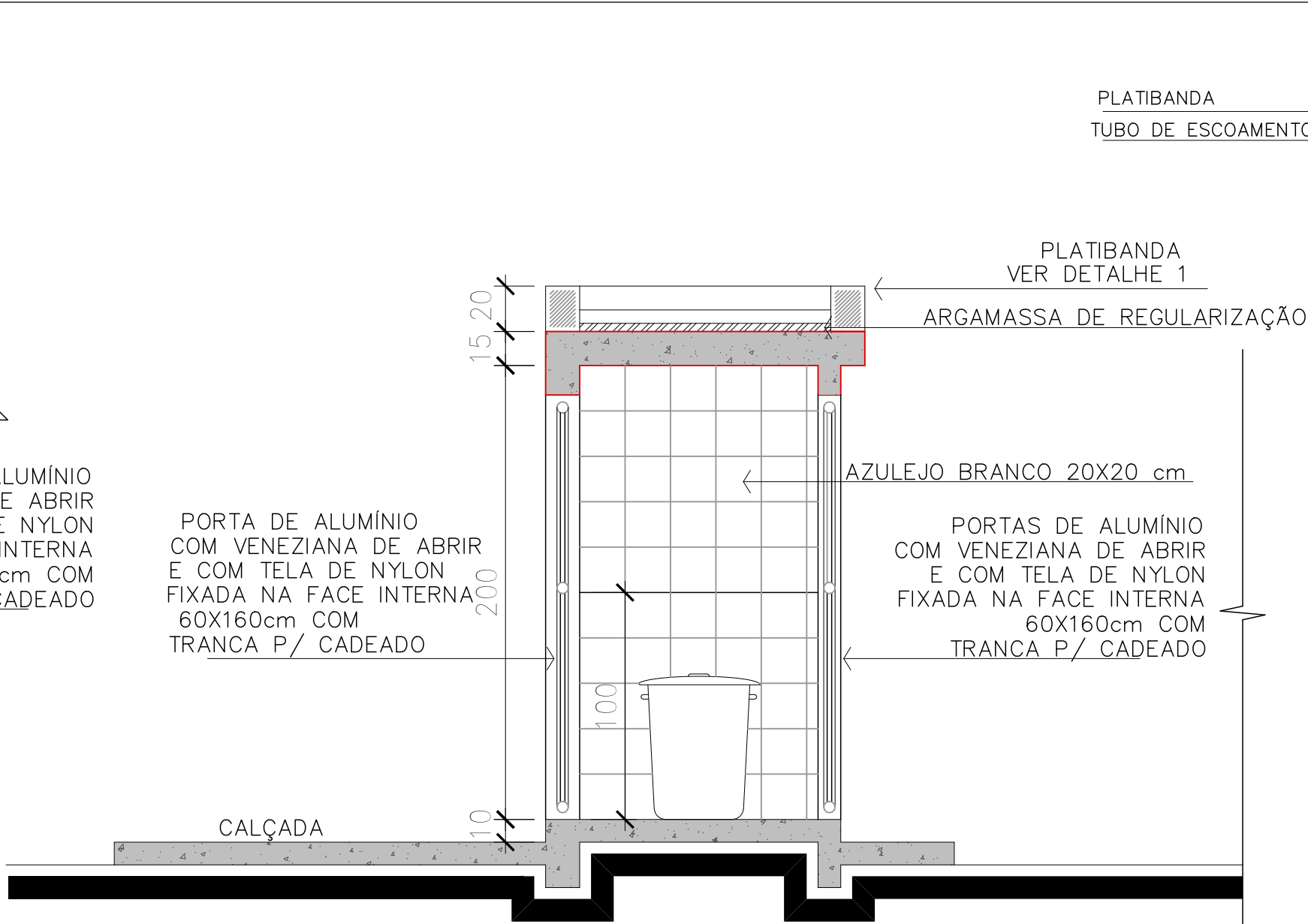
APROVAÇÕES	

PROPRIETÁRIO	RESPONSÁVEL TÉCNICO
MUNICÍPIO DE JOINVILLE C.N.P.J. 83.169.623/0001-10	Raphaela B. Sacavem CREA/SC - 132700-0

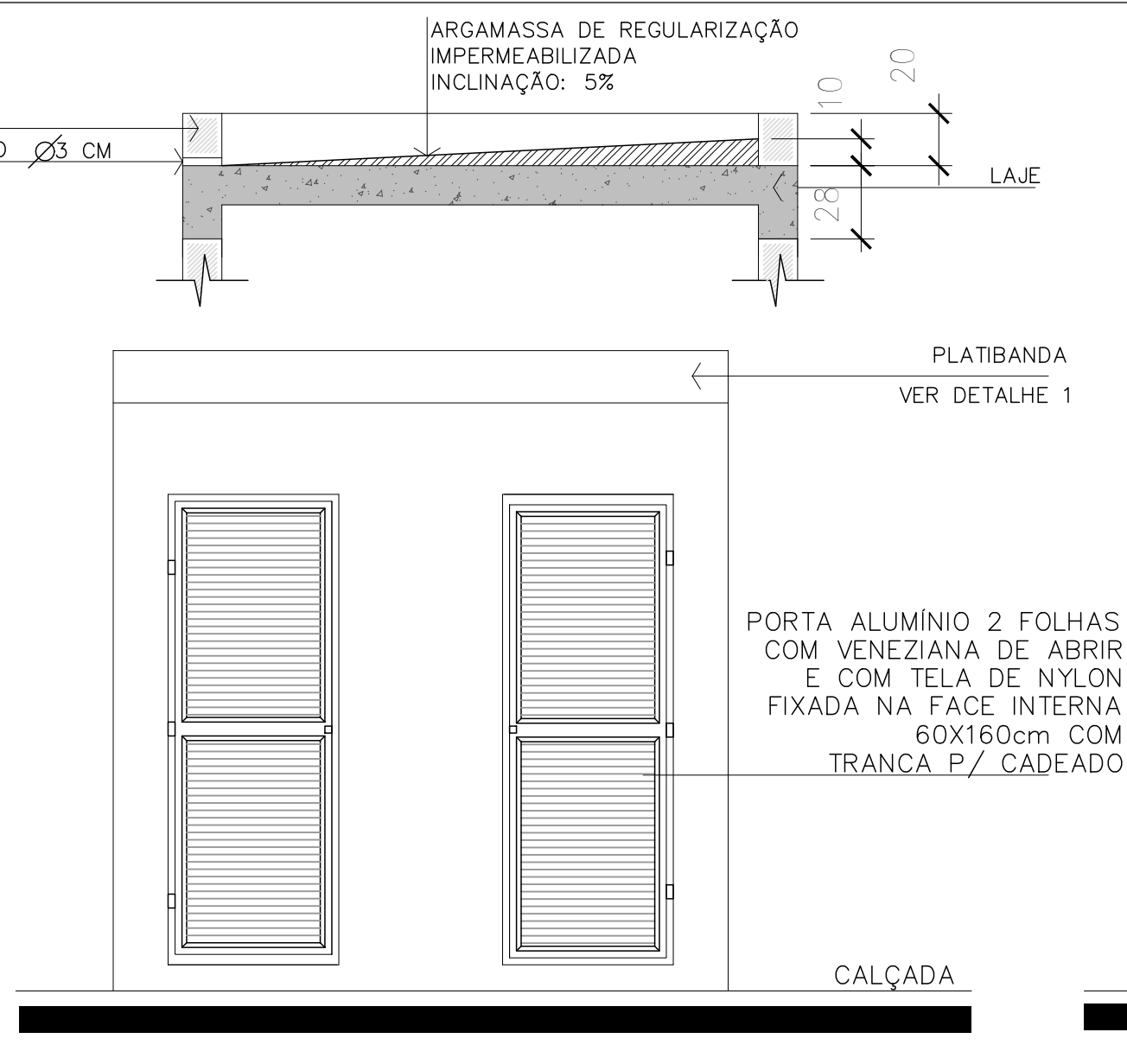
				EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA	
RS Engenharia				Raphaela B. Sacavem	
				ENGENHEIRA CIVIL	
				CREA/SC - 132700-0	
				Charlotte A. Galvan	
RS Engenharia				ARQUITETA E URBANISTA	
				CAU/SC - A74811-0	
				Henrique Silvestre Pauli	
				ENGENHEIRO ELETRICISTA	
RS Engenharia				CREA/SC - 123141-1	
				Pedro Correia Romio	
				ENGENHEIRO MECÂNICO	
				CREA/SC - 130311-0	
PROPRIETÁRIO					
Município de Joinville - Secretaria da Educação					
EDIFICAÇÃO					
E.M. Nove de Março					
ENDEREÇO					
Rua Santa Catarina, nº 6970					
Bairro Itinga - Joinville/SC					
Hidrossanitário					
PROJETO					
ARQUIVO					
DATA					
22 de Outubro de 2019					
CONTEÚDO					
ETAPA					
Executivo					
FOLHA					
Indicada					
HID11 / 1					
Raphaela Sacavem Engenharia LTDA CREA n° 144068-0 CNPJ 27.712.287/0001-30					
Rua Lagos, 103 Bairro Farolândia CEP 88101-475 - Itajaí/SC Fone: 47 2122-9943 contato@engenheriaitaja.com.br					



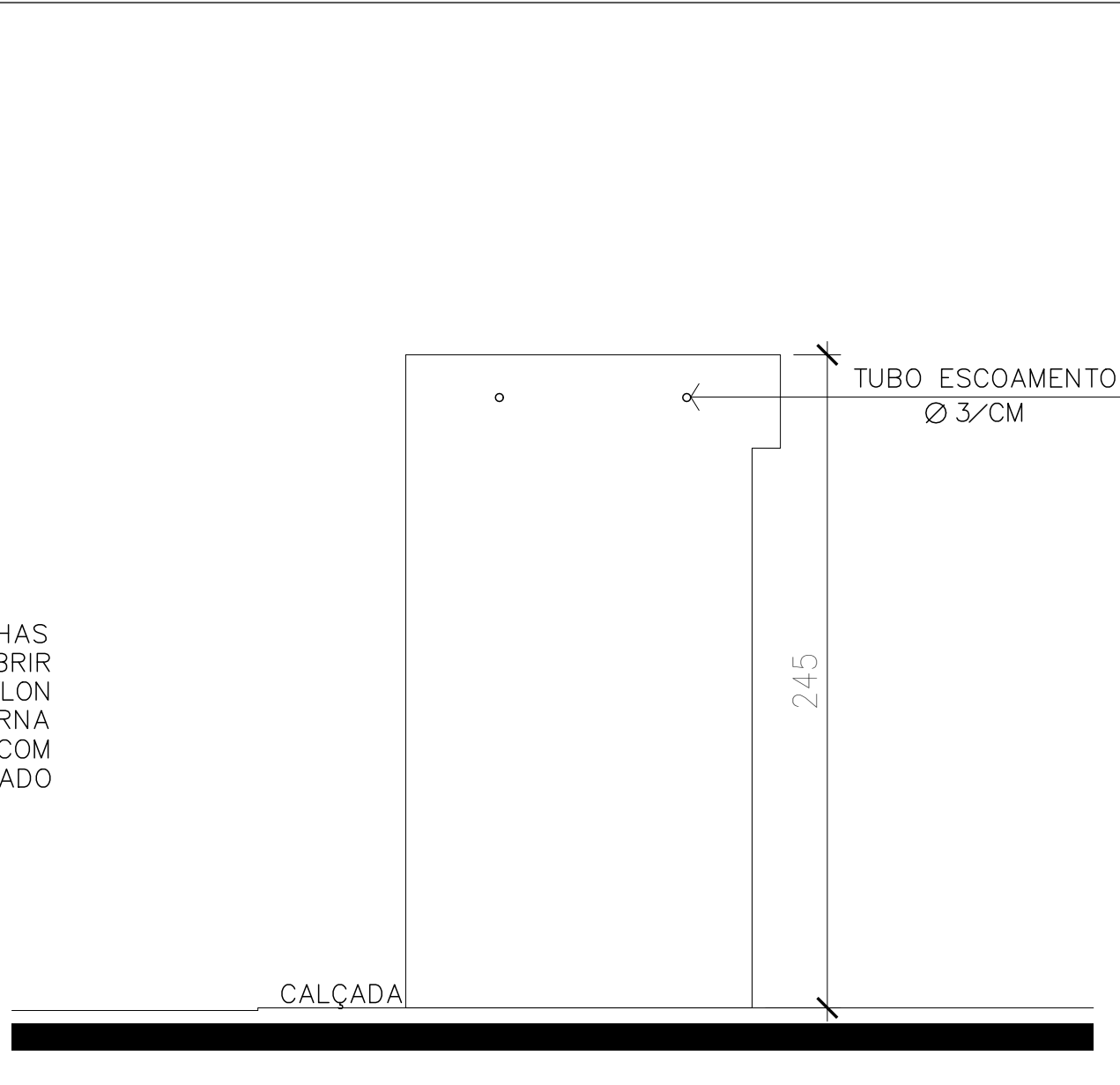
PLANTA BAIXA – DEP. LIXO



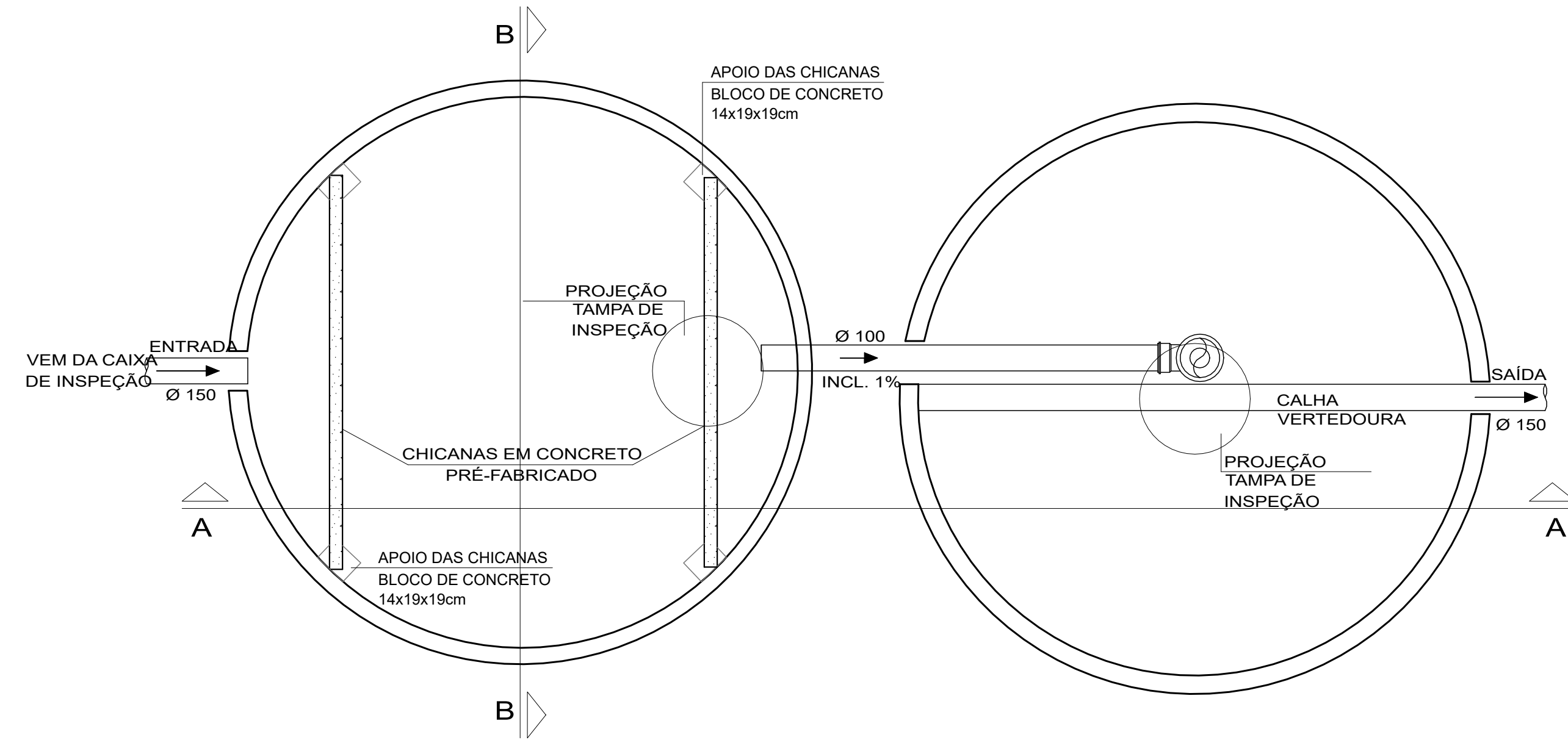
CORTE AA



VISTA FRONTAL – DEP. LIXO

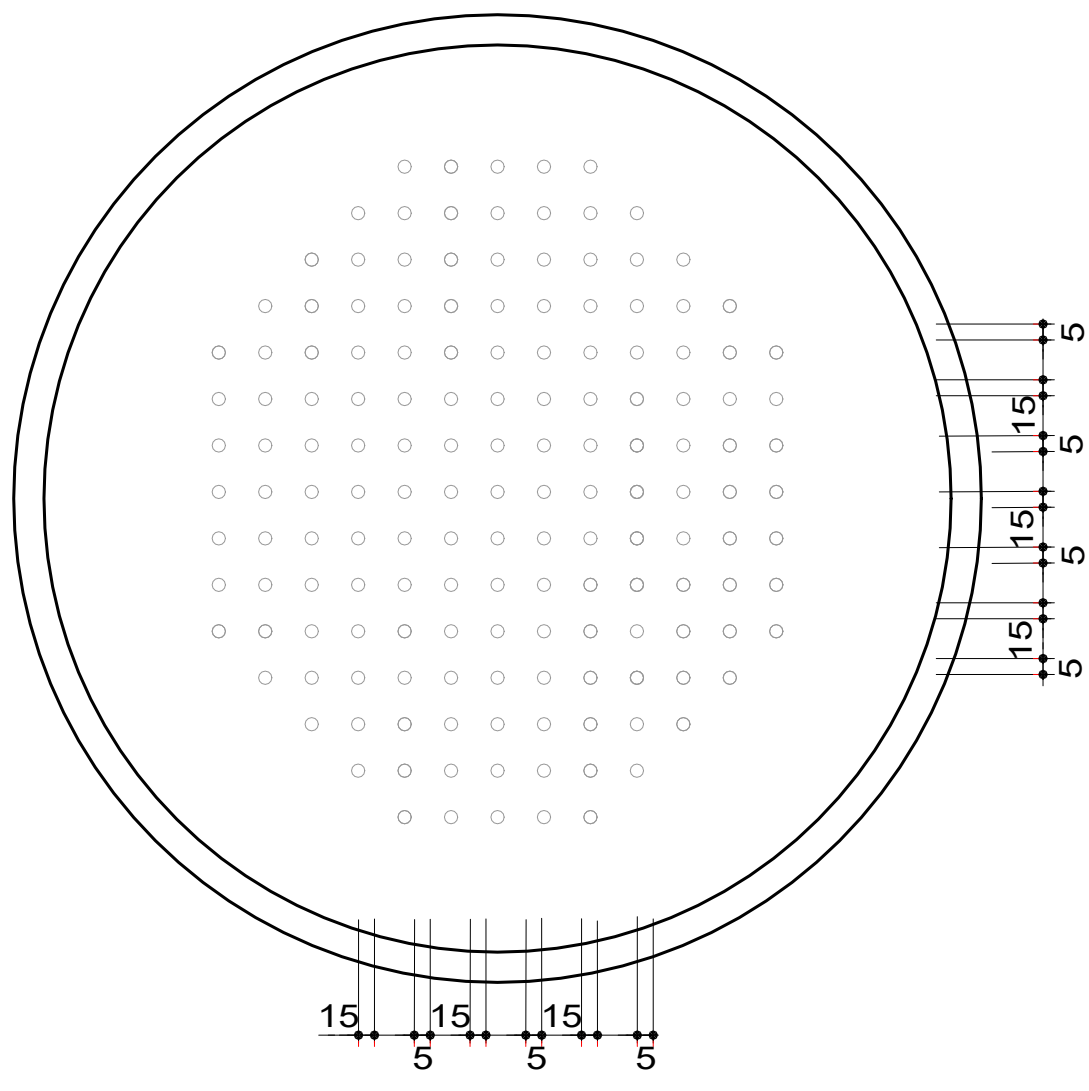


VISTA LATERAL ESQUERDA – DEP. LIXO



PLANTA BAIXA - TANQUE SÉPTICO

PLANTA BAIXA - FILTRO ANAERÓBIO



PLANTA BAIXA - FUNDO FALSO

MEMORIAL DE CÁLCULO SISTEMA 1

	N	C	T	K	LF
ESCOLAR	159	50	0,58	65	0,20

MEMORIAL DE CÁLCULO

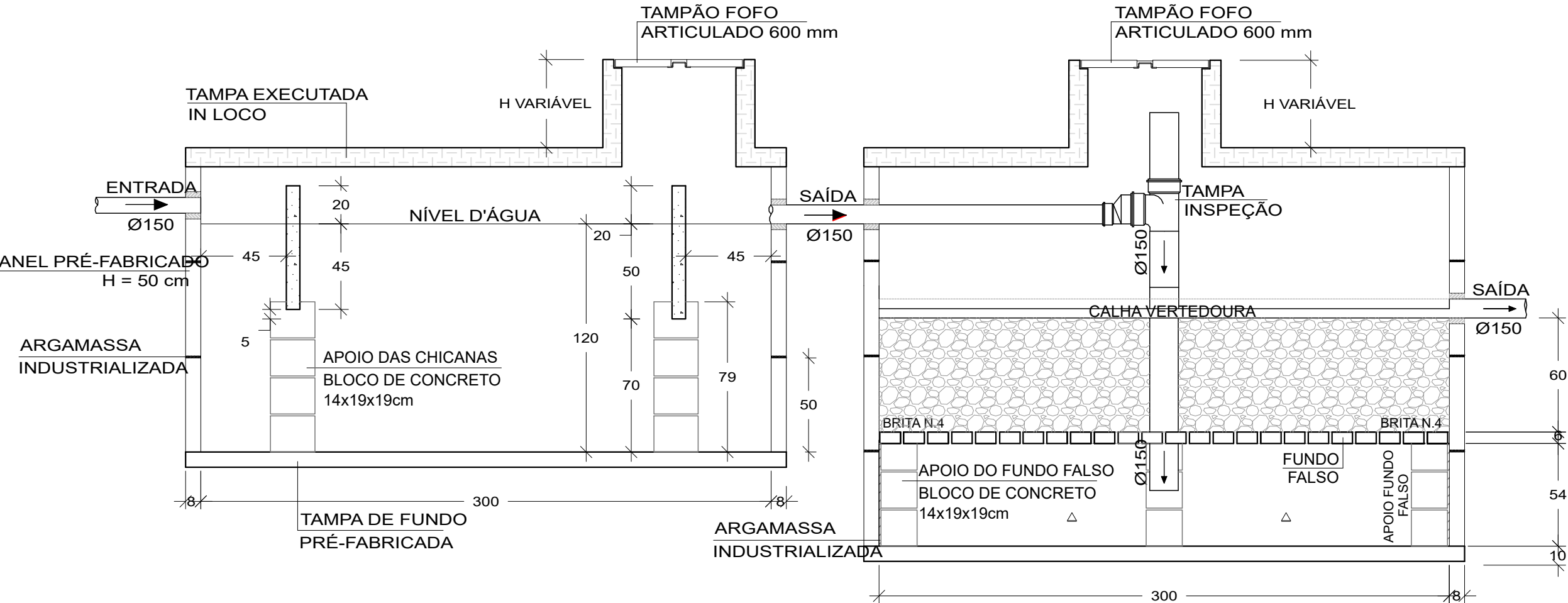
	N	C	T	K	LF
ESCOLAR	159	50	0,58	65	0,20

TANQUE SÉPTICO $V=1000+N(C.T+K.LF)$

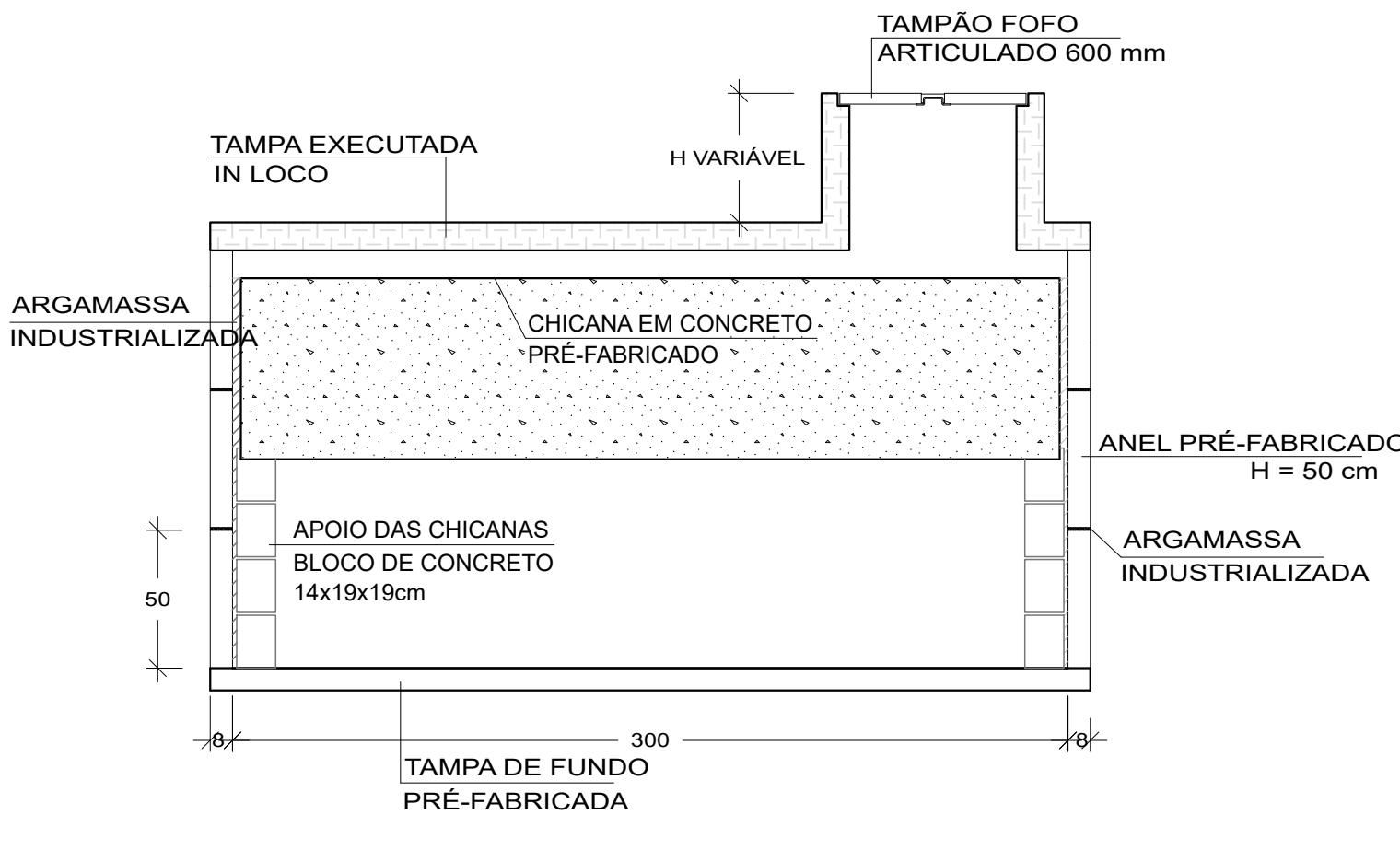
Nº DE CONTRIBUINTES	VOLUME CALCULADO	DIÂMETRO	ALTURA ÚTIL	VOLUME ADOTADO
ESCOLAR	7.678 L	2,00 m	h=1,20 m	8.478 L

FILTRO ANAERÓBIO $V=1,60.N.C.T$

Nº DE CONTRIBUINTES	VOLUME CALCULADO	DIÂMETRO	ALTURA ÚTIL	VOLUME ADOTADO
ESCOLAR	7.678 L	2,00 m	h=1,20 m	8.478 L



CORTE A-A - TANQUE SÉPTICO E FILTRO ANAERÓBIO

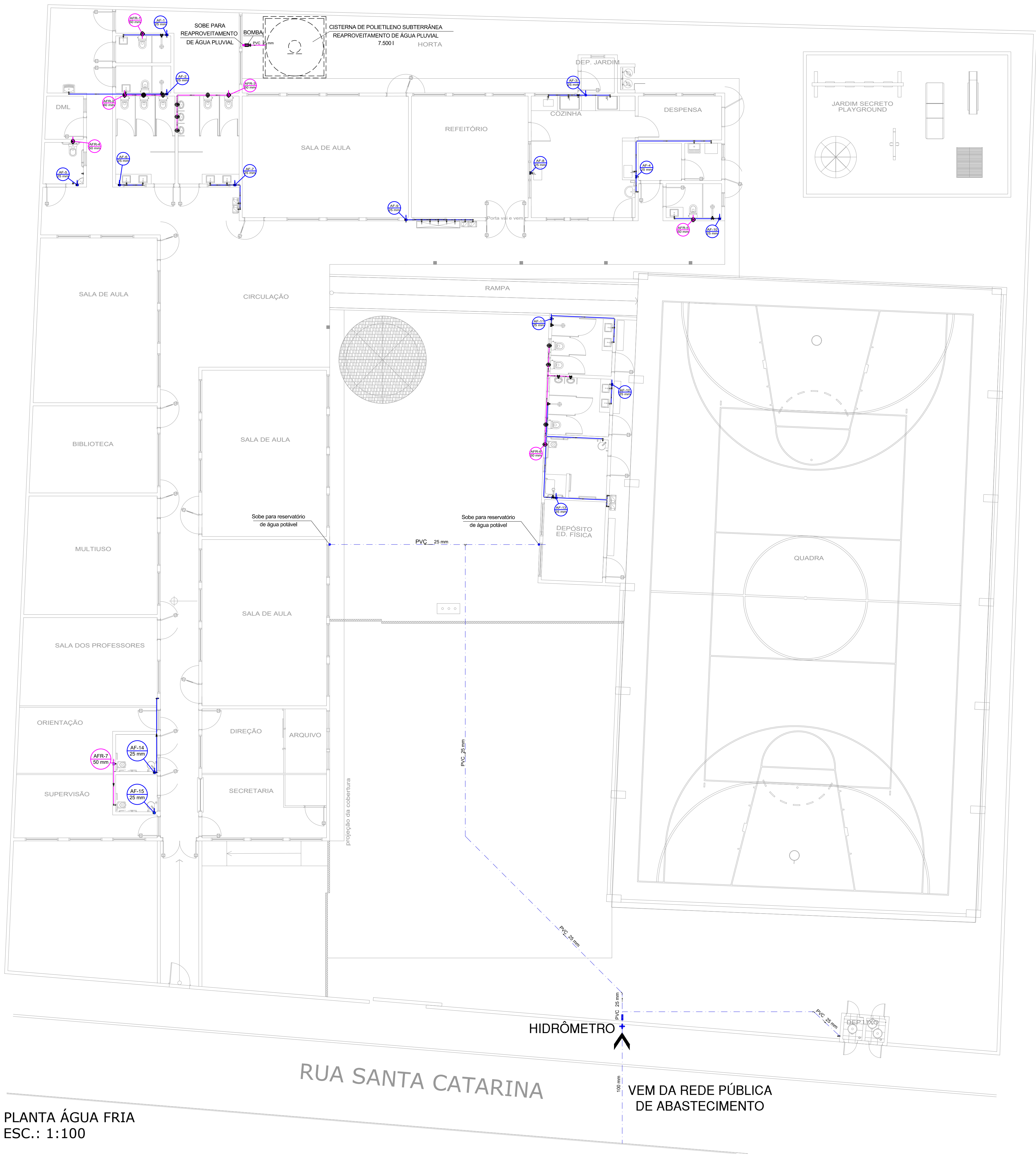


CORTE B-B - TANQUE SÉPTICO

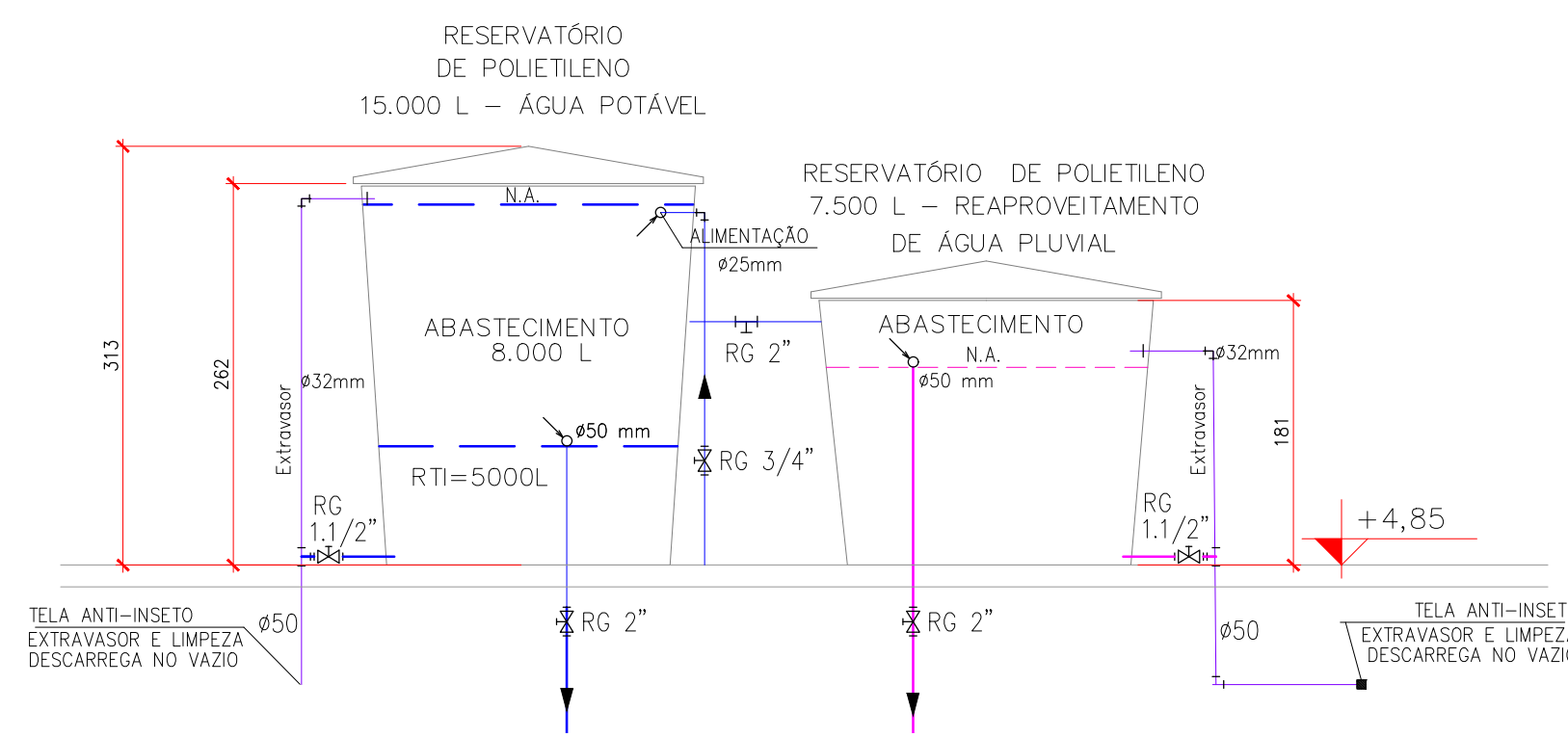
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R01	Emissão inicial	22/10/2019	Rosiana

APROVAÇÕES	PROPRIETÁRIO	RESPONSÁVEL TÉCNICO
	MUNICÍPIO DE JOINVILLE C.N.P.J. 83.169.623/0001-10	Raphaela B. Sacavem CREA/SC - 132700-0

		EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA Raphaela B. Sacavem ENGENHEIRA CIVIL CREA/SC - 132700-0 Charlotte A. Galvan ARQUITETA E URBANISTA CAU/SC - A74811-0 Henrique Silvestre Pauli ENGENHEIRO ELETRICISTA CREA/SC - 123141-1 Pedro Correia Romio ENGENHEIRO MECÂNICO CREA/SC - 130311-0
Município de Joinville - Secretaria da Educação		
E.M. Nove de Março		
Rua Santa Catarina, nº 6970		
Bairro Itinga - Joinville/SC		
Hidrossanitário		
PROJETO	ARQUIVO	DATA
Rev 01 - E.M. Nove de Março - Hidrossanitário	Executivo - RS Engenharia	22 de Outubro de 2019
ETAPA	Executivo	FOLHA
ESCALA	Indicada	HID12/12



PLANTA ÁGUA FRIA
ESC.: 1:100



DETALHE ESQUEMÁTICO DA CAIXA D'ÁGUA
ÁGUA POTÁVEL
ESC.: 1:50

Legenda das indicações	
BE	Bebedouro com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
CH	Chuveiro - 25mm x 1/2"
LV	Lavatório com joelho de 90° hidropneumático - 25 mm - 1/2"
MIC	Mictório c/sifão,c/válvula de descarga,com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
MIC	Mictório s/sifão,c/Registro de pressão, com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
MLR	Máquina de lavar roupa com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RP	Registro de Pressão com PVC soldável - 25 mm - 3/4"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
TLR	Tanque de lavar com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
TJ	Torneira de Jardim com joelho 90° - 25 mm x 3/4"
VD	Valvula de descarga c/PVC soldável - 1.1/2"
VS	Vaso Sanitário com válvula de descarga - 1 1/2"
— Tubulação de água fria - PVC	
— Tubulação de água de reaproveitamento da chuva - PVC	
— Alimentação	
— Tubulação extravasão/limpeza - PVC	
— Calha metálica	
AF	Indicação coluna de água fria
AFR	Indicação coluna de água de reaproveitamento pluvial
AP	Indicação condutor de água pluvial

APROVAÇÃO DE PROJETO HIDROSSANITÁRIO - ÁGUA			
VT NÚMERO: 22/2020	PROTÓTIPO: 7919653	DATA RECEBIMENTO: 16/09/2020	
DADOS DO EMPREENDIMENTO			
NOME DO EMPREENDIMENTO: E.M. Nove de Março			
LOGRADOURO: Rua Santa Catarina		NÚMERO: 6960	BARRIO: Itinga
MATRÍCULA DO TERRENO: 53.602	INSCRIÇÃO IMOBILIAR: 13.00.34.27.0190		
DATA INÍCIO DA OBRA: 01/2021	DATA TÉRMINO DA OBRA: 02/2022	ALTURA DA EDIFICAÇÃO (M): 5,75	Nº DE PAVIMENTOS: 01
ESTIMATIVA POPULACIONAL			
POPULAÇÃO ÁREA ESCOLAR: 159	POPULAÇÃO ÁREA COMERCIAL: 00	POPULAÇÃO ÁREA INDUSTRIAL: 00	POPULAÇÃO TOTAL: 159
CONSUMO DE ÁGUA			
PADRÃO MÉDIO DE CONSUMO ESCOLAR: 50 L/dia.hab	PADRÃO MÉDIO DE CONSUMO COMERCIAL: 00	PADRÃO MÉDIO DE CONSUMO INDUSTRIAL: 00	VAZÃO TOTAL: 50 L/dia.hab
NÚMERO DE CONSUMIDORES: 159	NÚMERO DE CONSUMIDORES: 00	NÚMERO DE CONSUMIDORES: 00	TOTAL DE CONSUMIDORES: 159
CONSUMO DIÁRIO: 7.950 L/dia	CONSUMO DIÁRIO: 00	CONSUMO DIÁRIO: 00	CONSUMO DIÁRIO TOTAL: 7.950 L/dia
RESERVATÓRIO PRINCIPAL			
VOLUME RESERVATÓRIO SUPERIOR: 15.000 L	VOLUME RESERVATÓRIO INFERIOR: 5.000 L	VOLUME RESERVA TÉCNICA DE INCÊNDIO (RTI): 00	VOLUME TOTAL: 15.000 L
COTA DO HIDRÔMETRO EM RELAÇÃO À RUA: 1,92	COTA ANASTOZ. DO RESERVATÓRIO/CISTERNA: 4,85	DIÂMETRO DO ALIMENTADOR PRELIM. 50 mm	PERDA DE CARGA (MM) ALIMENTADOR PRELIM. 0,021 m
VAZÃO MÁXIMA HORÁRIA (V _{mh} x 1,8): 596,25 L/dia	VAZÃO MÉDIA: 7.950 L/dia		
CONTRIBUIÇÃO DE ESGOTO			
POPULAÇÃO ESCOLAR TOTAL: 159	POPULAÇÃO COMERCIAL TOTAL: 00	POPULAÇÃO INDUSTRIAL TOTAL: 00	TOTAL DE CONTRIBUIÇÃO DIÁRIA: 50
NÚMERO DE LIGAÇÕES: 01	DIÂMETRO DA LIGAÇÃO: Ø100 mm	COTA DA LIGAÇÃO EM RELAÇÃO À RUA: 7,90	VAZÃO: 6.360
CAPACIDADE FORÇA LITROS: 7.678L	CAPACIDADE FORÇA (PESSOAS): 159	QUANTIDADE DE CAIXAS DE GORURA: 01	VOLUME DAS CAIXAS DE GORURA: 0,585 m³
APROVAÇÃO DO PROJETO PELA COMPANHIA ÁGUAS DE JOINVILLE			
PROJETO APROVADO EM:	APROVADO DE ACORDO COM:	APROVAÇÃO DO PROJETO:	
APROVAÇÃO DE PROJETO CONFORME REQUISITOS DA RESOLUÇÃO AMAE 01/2016: - Apresentar Viabilidade Técnica que terá validade de um ano, a partir da data de sua expedição. - Os projetos aprovados terão validade de dois anos, prorrogável por mais dois anos, mediante justificativa, ou de acordo com os prazos firmados em Contrato de Parceria. - Havendo interesse na subleitação do Contrato de Parceria, para empreendimentos que recorram de obras para serem atendidos, o empreendedor deverá manifestar-se formalmente por meio de entrega "Declaração de Interesse". - A aprovação do projeto estará condicionada à assinatura do contrato de parceria para os casos descritos no item anterior. - O empreendedor deverá confirmar a data prevista para efetiva entrega do empreendimento ao PRESTADOR DE SERVIÇO, com pelo menos um ano de antecedência. TERMO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA: - Através de minhas atribuições de responsabilidade técnica, declaro para fins de aprovação do projeto, obedecer rigorosamente às normas técnicas contidas no documento de viabilidade técnica do empreendimento, a legislação e as regras da Companhia Águas de Joinville. - O abastecimento de água, para fins de dimensionamento, deve atender a resolução AMAE 06/2006, considerando a pressão disponível no ponto de entrega na testada de nível sendo de 10 mca. Os índices, ou parte dos mesmos, poderão ser abatimento direto, desde que a entrada da tubulação alimentadora do reservatório superior esteja a uma altura máxima de 10 metros acima do nível do solo da via pública, levando em conta no dimensionamento as perdas de carga na tubulação de alimentação predial até o reservatório. Caso exista essa altura, o volume dentro do reservatório superior e a instalação de bombeamento de água de 10 metros acima do nível do solo da via pública, levando em conta no dimensionamento as perdas de carga na tubulação de alimentação predial até o reservatório. O dimensionamento da instalação deve atender a norma ABNT NBR 5626/96, garantindo a reserva de volume de reserva, além do volume de Reserva Técnica de Incêndio (se for) e obedecer ao item 5.2.4.8 da referida norma com relação aos condicionantes de instalação do Reservatório Inferior (se for). Não se aplica a norma ABNT NBR 5626/96 para instalações de água fria, sendo aplicadas as normas ABNT NBR 5626/96 e ABNT NBR 5626/96 para instalações de água quente, atendendo a norma ABNT NBR 5626/96, assim como resolução AMAE 06/2006. Este sistema será separado, em absoluto, em relação ao sistema de águas pluviais, ou seja não há existir nenhuma ligação entre os dois sistemas. As instalações de águas pluviais serão independentes do sistema público de drenagem. As saídas das placas de cobertura e drenagem, e a rede de coleta de águas pluviais, deverão ser obrigatoriamente por uma caixa de gordura antes da ligação com a rede coletora de esgoto. Sendo essas, dimensionadas de acordo com as especificações descritas no item 5.1.5.1 - caixa de gordura, da norma ABNT NBR 816/2006.			
A	EMISSION ORIGINAL	02/10/2020	01
REVISÃO	PROJETO HIDROSSANITÁRIO	DATA	DESENHO APROVAÇÃO
		EMPREENDEDOR:	
NOME DO PROJETO: PROJETO HIDROSSANITÁRIO Município de Joinville-Secretaria da Educação C.N.P.J.: 83.169.623/0001-10 Planta Baixa - Hidráulica			
RESP. TÉCNICO: RAPHAELA BEDUSCHI SCAVEM Eng. Civil - CREIA/132700-0		Contato: 47 2122-9943 Contato@sengenhariatajai.com.br	
		FOLHA 01/03	



Legenda das indicações	
BE	Bebedouro com Joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
CH	Chuveiro - 25mm x 1/2"
LV	Lavatório com Joelho de 90° hidropneumático - 25 mm - 1/2"
MIC	Mictório c/sifão,c/válvula de descarga, com Joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
MIC	Mictório s/sifão,c/Registro de pressão, com Joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
MLR	Máquina de lavar roupa com Joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
PIA	Pia de cozinha com Joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RP	Registro de Pressão com PVC soldável - 25 mm - 3/4"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
TLR	Tanque de lavar com Joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
TJ	Torneira de Jardim com Joelho 90° - 25 mm x 3/4"
VD	Valvula de descarga c/PVC soldável - 1.1/2"
VS	Vaso Sanitário com válvula de descarga - 1 1/2"
Tubulação de água fria - PVC	
Tubulação de água de reaproveitamento da chuva - PVC	
Alimentação	
Tubulação extravazão/limpeza - PVC	
Calha metálica	
AF	Indicação coluna de água fria
AFR	Indicação coluna de água de reaproveitamento pluvial
AP	Indicação condutor de água pluvial

HIDRÔMETRO MODELO: HD de 3/4
-Classe C-A. Vol.

Registro de gaveta

50

Caixa padrão Águas de Joinville

Tã com tampa

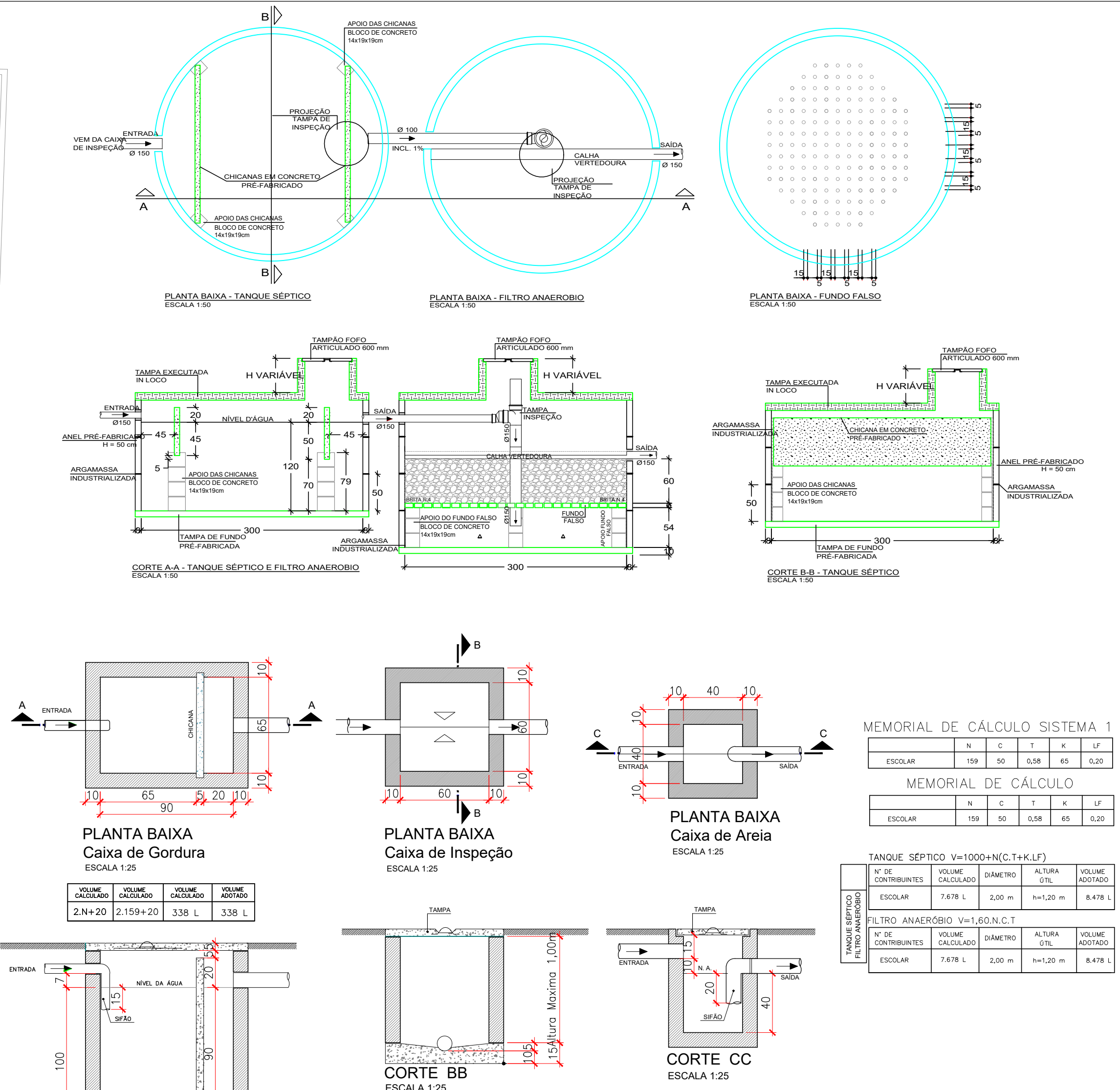
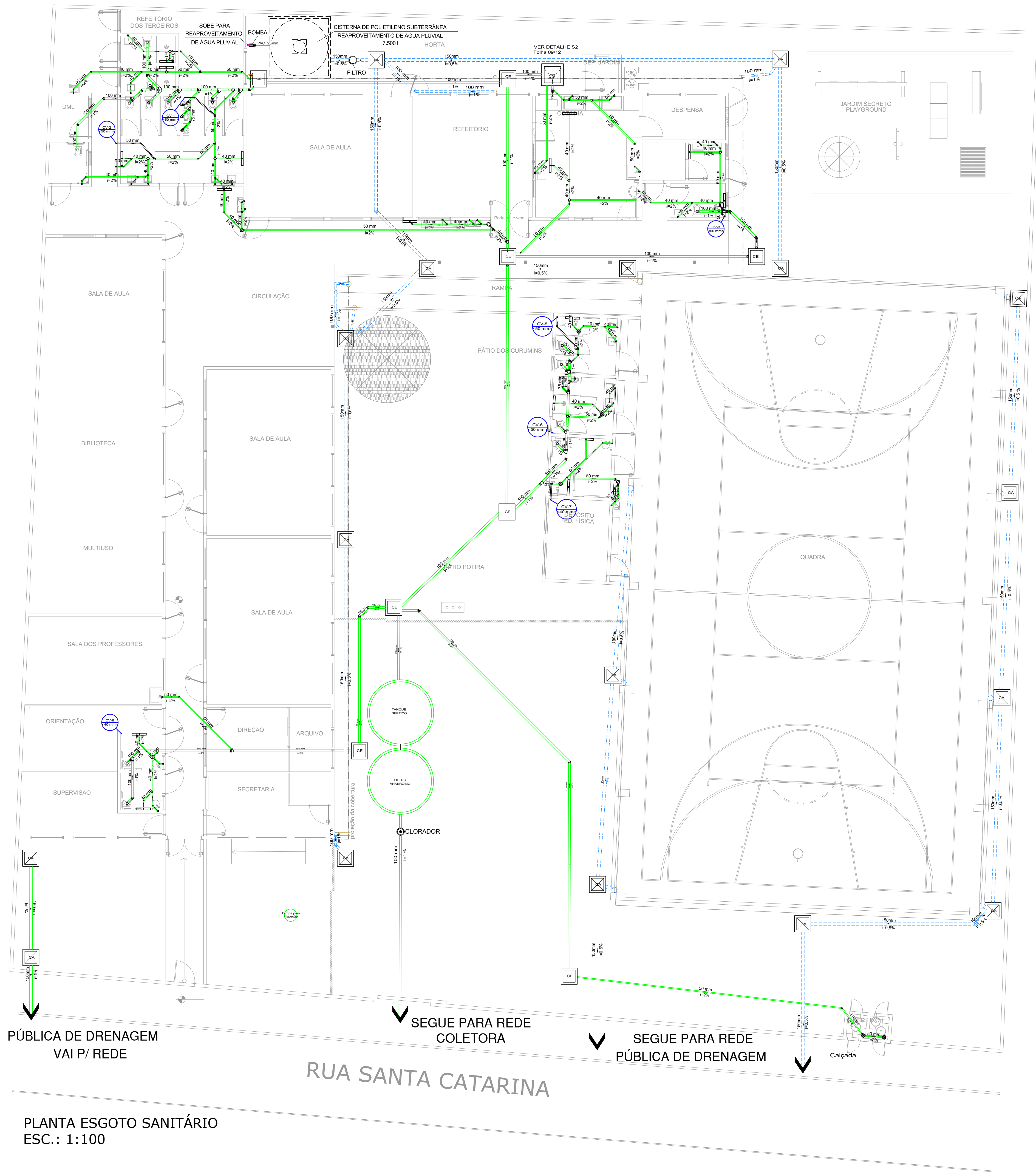
JÓELHO

30

+0,70

Registro de gaveta

DETALHE - HIDRÔMETRO SEM ESCALA



APROVAÇÃO DE PROJETO HIDROSSANITÁRIO - ÁGUA			
VT NÚMERO:	220/2020	PROTOCOLO:	7819653
DATA RECEBIMENTO:		16/09/2020	
DADOS DO EMPREENDIMENTO			
NOME DO EMPREENDIMENTO:			
E.M. Nove de Março			
LUGAR DO EMPREENDIMENTO:			
Rua Santa Catarina			
MATRÍCULA DO TERREIRO:		INSCRIÇÃO IMOBILIAR:	
53.602		13.00.34.27.0190	
DATA INÍCIO DA OBRA:		DATA TÉRMINO DA OBRA:	
01/2021		02/2022	
ALTURA DA EDIFICAÇÃO (m):		Nº DE PAVIMENTOS:	
5,75		01	
Nº DE SUBSÓLOS:		Nº DE BLOCOS:	
00		02	
ESTIMATIVA POPULACIONAL			
POPULAÇÃO ÁREA ESCOLAR:	159	POPULAÇÃO ÁREA COMERCIAL:	00
POPULAÇÃO ÁREA INDUSTRIAL:	00	POPULAÇÃO TOTAL:	159
CONSUMO DE ÁGUA			
PADRÃO MÉDIO DE CONSUMO ESCOLAR:	50 L/dia.hab	PADRÃO MÉDIO DE CONSUMO INDUSTRIAL:	00
PADRÃO MÉDIO DE CONSUMO COMERCIAL:	00	PADRÃO MÉDIO DE CONSUMO RESIDENCIAL:	00
NÚMERO DE CONSUMIDORES:	159	NÚMERO DE CONSUMIDORES:	00
CONSUMO DIÁRIO:	7.950 L/dia	CONSUMO DIÁRIO:	00
CONSUMO DIÁRIO TOTAL:	7.950 L/dia	CONSUMO DIÁRIO TOTAL:	7.950 L/dia
RESERVATÓRIO PRINCIPAL			
VOLUME RESERVATÓRIO SUPERIOR:	15.000 L	VOLUME RESERVATÓRIO INFERIOR:	00
VOLUME RESERVA TÉCNICA DE INCÊNDIO (RTI):	15.000 L	VOLUME TOTAL:	15.000 L
COTA DO HIDRÔMETRO EM RELAÇÃO À RUA:	1,92	COTA ABASTEC. DO RESERVATÓRIO INFERIOR:	4,85
DIÂMETRO DO ALIMENTADOR PRIMÁRIO:	50 mm	PERDA DE CARGA MÁX. ALIMENTADOR PRIMÁRIO:	0,021 m
VAZÃO MÁXIMA HORÁRIA (V _{max} = 1,8):	596,25 L/dia	VAZÃO MÉDIA:	7.950 L/dia
CONTRIBUIÇÃO DE ESGOTO			
POPULAÇÃO ESCOLAR TOTAL:	159	POPULAÇÃO INDUSTRIAL TOTAL:	00
POPULAÇÃO COMERCIAL TOTAL:	00	POPULAÇÃO RESIDENCIAL TOTAL:	00
NÚMERO DE LIGAÇÕES:	01	DIÂMETRO DA LIGAÇÃO:	Ø100 mm
QUANTIDADE DE CAIXAS DE GORDURA:	01	QUANTIDADE DE CAIXAS DE GORDURA:	01
CAPACIDADE FOSSA (PESSOAS):	159	VOLUME DAS CAIXAS DE GORDURA:	0,585 m³
APROVAÇÃO DO PROJETO PELA COMPANHIA ÁGUAS DE JOINVILLE			
PROJETO APROVADO EM:	APROVADO DE ACORDO COM:	APROVAÇÃO DO PROJETO:	
APROVAÇÃO DE PROJETO CONFORME REQUISITOS DA RESOLUÇÃO AMAE 08/1915:			
- Aproveitador: Validação Técnica que terá validade de um ano, a partir da data de sua expedição.			
- Os projetos aprovados terão validade de dois anos, prorrogáveis por mais dois anos, mediante justificativa, ou de acordo com os prazos firmados em Contrato de Parceria.			
- Aproveitador: Interesse na execução do Projeto de Parceria para empreendimento que necessitam de obras para serem atendidos, o empreendedor deverá manifestar-se formalmente por meio de entrega "Declaração de Interesse".			
- A aprovação do projeto estará condicionada a assinatura do contrato de parceria para os casos descritos no item anterior.			
- O empreendedor deverá confirmar a data prevista para entrega do empreendimento ao PRESTADOR DE SERVIÇO, com pelo menos um ano de antecedência.			
TERMO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA			
Através de minhas atribuições de responsabilidade técnica, declaro para fins de aprovação do projeto, obedecer rigorosamente às normas técnicas contidas no documento de viabilidade técnica do empreendimento, a legislação e as regras da Companhia Águas de Joville.			
O estabelecimento de água, para fins de dimensionamento, deve atender a resolução AMAE 06/2006, considerando a pressão disponível no ponto de entrega na testada de nível sendo de 10 mca. Os imóveis, ou parte dos mesmos, poderão ser abastecimento direto, desde que a entrada da tubulação alimentadora do reservatório superior esteja a uma altura máxima de 10 mca. No caso de reservatório inferior, a instalação de bombeamento conjugado. O dimensionamento da reservação deve atender a norma ABNT NBR 5626/06, garantindo 24 horas de volume de reservação, além do volume de Reserva Técnica de Incêndio (RTI) e obedecer ao item 5.2.4.6 da referida norma com respeito aos condicionantes de instalação do Reservatório inferior de acordo com a norma ABNT NBR 8160/09, assim como resolução AMAE 06/2006. Este sistema será separado, em absoluto, em relação ao sistema de águas pluviais, ou seja não irá existir nenhuma ligação entre os dois sistemas. As instalações de águas pluviais do empreendimento, em absoluto, em relação ao sistema público de drenagem. As saídas das águas pluviais e o sistema de lavar roupa passarão obrigatoriamente por uma caixa de gordura antes da ligação com a rede coletora de esgoto. Sendo essas, dimensionadas de acordo com as especificações descritas no item 5.1.5.1 - caixa de gordura, da norma ABNT NBR 8160/09.			
Aprovado em: 02/10/2020			
PROJETO HIDROSSANITÁRIO		DESENHO	
PROJETO HIDROSSANITÁRIO		APPROVAÇÃO	
NOME DO PROJETO:			
PROJETO HIDROSSANITÁRIO			
Município de Joinville-Secretaria da Educação			
C.N.P.J.: 83.169.623/0001-10			
Planta Baixa e Detalhes Sanitários			
RESP. TÉCNICO:			
RAPHAELA BEDUSCHI SACAVERM			
Eng.º Civil - CREA 132700-0			
Contato: 47 2122-9943			
Contato@sengenharialtaji.com.br			
FOLHA:			
03/03			


Companhia Águas de Joinville

**DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE TÉCNICA SEI Nº 7132166 -
CAJ.DITEC/CAJ.DITEC.GEX/CAJ.DITEC.GEX.CPP**

DVT Nº 220/2020
PROTOCOLO: 7919653
PROCESSO SEI Nº 20.1.008904-3
VÁLIDA ATÉ 14/09/2021

A Companhia Águas de Joinville, empresa pública, criada por autorização da Lei Municipal nº 5.054/2004, em resposta à “Solicitação de Estudo de Viabilidade Técnica”, após analisar se o sistema de abastecimento de água e o sistema de esgotamento sanitário existente na região atende à demanda do empreendimento, apresenta o Parecer Técnico quanto à Viabilidade Técnica de atendimento, a possibilidade ou não de celebração de Contrato de Parceria com o empreendedor, quando for o caso, e as Diretrizes Gerais para a elaboração do Projeto Hidráulico ou Hidrossanitário, conforme “Padrão CAJ”, e as demais especificações, conforme segue:

INFORMAÇÕES DO EMPREENDEDOR				
Empreendedor:	Município de Joinville			
CNPJ / CPF:	83.169.623/0001-10			
Endereço:	Avenida Hermann August Lepper	Número:	10	
Bairro:	Centro			
Cidade:	Joinville	Estado:	SC	
INFORMAÇÕES DO EMPREENDIMENTO				
Inscrição Imobiliária do Imóvel:	13-00-34-27-0190			
Matrícula:	234997-3			
Nome do Empreendimento:	E.M. Nove de Março			
Endereço:	Rua Santa Catarina	Número:	6960	
Bairro:	Itinga			
Cidade:	Joinville	Estado:	SC	
CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO				
Tipo de Empreendimento:	Instituição de Ensino			
Quantidade de Unidades:	1	Hidrômetro existente matrícula:	1	
Quantidade de Edificações:	1	Solicitar Hidrômetro:	HD de 3/4" - Classe C-A. Vol.	Quantidade
População Residencial:	0			1
População Comercial:	0	Consumo de Água (m³/dia):	7,95	m³/d

População Industrial:	0	Contribuição de esgoto (m³/dia):	6,36	m³/d
Outros:	159 (Escola)	População Total:	159	
Entrega do empreendimento:	01/12/2020			

Diretrizes Gerais

Água:

1. A análise da capacidade de atendimento do Sistema Público de Abastecimento de Água resultou na "viabilidade técnica positiva sem necessidade de obras", ficando à jusante do ponto de captação.
2. A ligação deverá ser feita na rede da Rua Santa Catarina.
3. Diâmetro da rede pública de abastecimento: DN 100 mm.
4. Dimensionamento da ligação/hidrômetro: 1 HD de 3/4" - Classe C-A. Vol.
5. O projeto de abastecimento de água deverá atender às normas legais e infralegais, especialmente as prescritas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, pela Agência Reguladora dos Serviços de Água e Esgoto e pela própria concessionária, destacando-se:
 - ✓ Instalação Predial de Água Fria: Norma NBR 5.626;
 - ✓ Tubos e Conexões em PVC: Normas NBR 5.647 e NBR 5.648;
 - ✓ Resolução Nº 51/2015 do Conselho Municipal dos Serviços de Água e Esgoto.
6. Devem ser observados os artigos 52 e 133 da Resolução Normativa nº19/2019 do Conselho de Regulação da Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento (ARIS):

Art. 52. Em toda edificação será obrigatória a instalação de reservatório de água, em conformidade com o disposto nas normas vigentes

Art. 133 - O fornecimento de água deverá ser realizado mantendo uma pressão dinâmica disponível mínima de 10mca (dez metros de coluna de água) [...]
7. Deve ser observado o artigo 69 do Decreto Estadual nº 1846, de 20 de dezembro de 2018, que regulamenta o serviço de abastecimento de água para consumo humano no Estado de Santa Catarina, em relação aos volumes reservados no reservatório inferior e superior conforme descrito abaixo:

Art. 69. O proprietário ou responsável por edificações com abastecimento indireto ou indireto com recalque deverá obedecer às seguintes condições quanto à capacidade dos reservatórios:

I - ter capacidade mínima correspondente ao consumo de 1 (um) dia, considerando o uso da edificação;

II - quando houver instalação de reservatório inferior e sistema de recalque, o reservatório superior não poderá ter capacidade menor do que 40% (quarenta por cento) da reserva total calculada; e

III - o reservatório inferior terá capacidade de acordo com o regime de trabalho do sistema de recalque e não poderá ter capacidade menor do que 60% (sessenta por cento) da reserva total calculada.

(RR/pmmr)

Esgoto:

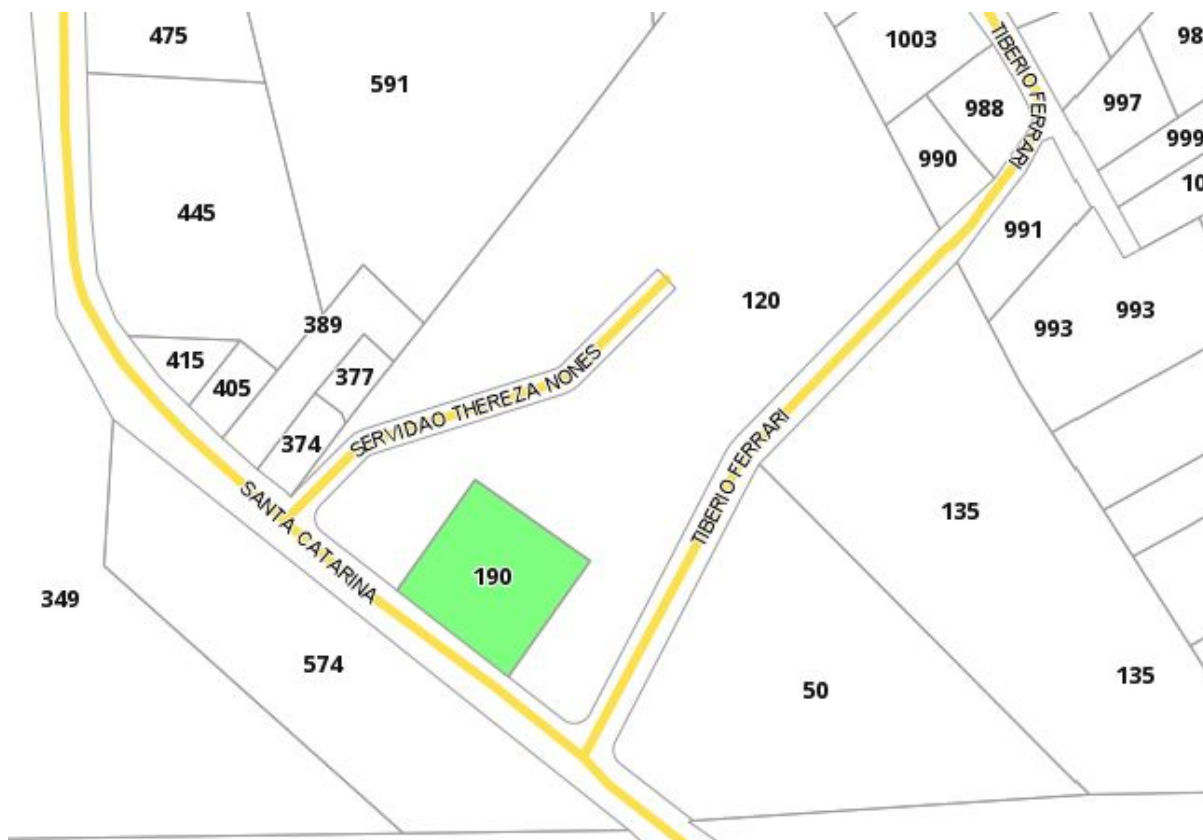
1. A análise da capacidade de atendimento do Sistema Público de Coleta e Tratamento de Esgoto Sanitário resultou na “viabilidade técnica negativa”, uma vez que a capacidade estrutural do Sistema Público de Coleta e Tratamento de Esgoto Sanitário não atende à demanda do empreendimento e esta causará prejuízo técnico e/ou econômico à operação do sistema, pois não se encontra em área de expansão da rede coletora de esgoto.
 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.
- (GNV/pmmr)

Aprovação do Projeto:

1. O empreendedor deverá submeter, dentro do prazo de validade desta DVT, o "PROJETO HIDRÁULICO" à análise da Companhia Águas de Joinville, e somente após a APROVAÇÃO deste é que poderão ser iniciadas as obras de infraestrutura ligadas ao abastecimento de água.

2. O projeto deverá ser apresentado em 1(uma) via digital em PDF contendo:
 - ✓ Memorial descritivo; ✓ Plantas de projeto conforme Padrão CAJ;
 - ✓ Memorial de cálculo; ✓ Anotação de Responsabilidade Técnica – ART do Projeto.
3. O modelo de Projeto Padrão CAJ está disponível no website: <https://www.aguasdejoinville.com.br/?publicacao=modelos-de-desenho-para-aprovacao-de-projeto>

Croqui de Localização do Empreendimento:



Notas:

1. Esta “Declaração de Viabilidade Técnica – DVT”, válida por 1 ano a partir da data de emissão, informa se o sistema de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário existente na região de instalação atende à demanda do empreendimento e estabelece as diretrizes gerais para elaboração do Projeto, conforme Padrão CAJ.
2. A documentação necessária para “Solicitação de aprovação de projeto” deverá ser apresentada conforme orientado no website: <https://www.aguasdejoinville.com.br/?servico=aprovacao-de-projeto>. O pedido de aprovação somente será autuado após a conferência da documentação. Portanto, se o processo for instruído de forma incompleta ou incorreta, o interessado será comunicado para que tome as devidas providências, interrompendo-se o prazo de tramitação.



Documento assinado eletronicamente por **Priscila Kayane Krambeck Voltolini**, **Coordenador (a)**, em 14/09/2020, às 19:08, 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 **7132166** e o código CRC **B215EAA2**.

