

Lista de Materiais	
Agua fria	
Aparelho	
Chuveiro	1 pc
25mm x 1/2"	
Torneira de lavatório	11 pc
25 mm - 1/2"	
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada	3 pc
1/2"	
Torneira de jardim	1 pc
25 mm - 1/2"	
Materiais	
Registro de gaveta c/ canopla cromada	7 pc
3/4"	
Registro de pressão c/ canopla cromada	1 pc
3/4"	
PVC Acessórios	
Engate flexível cobre cromado com canopla	3 pc
1/2 - 30cm	
Engate flexível plástico	11 pc
1/2 - 30cm	
PVC misto soldável	
Joelho de redução soldável c/ rosca	3 pc
25 mm - 1/2"	
Luva soldável c/ rosca	1 pc
25 mm -3/4"	
PVC rígido soldável	
Adapt. sold. c/ flange livre p/ cx. d'água	1 pc
50 mm- 1.1/2"	
Adapt. sold.c/curto c/bolsa-rosca p registro	15 pc
25 mm - 3/4"	
Bucha de redução sold. curta	1 pc
32 mm - 25 mm	
40 mm - 32 mm	1 pc
Joelho 90° soldável	27 pc
25 mm	
32 mm	2 pc
40 mm	1 pc
Joelho de redução 90 soldável	1 pc
32 mm - 25 mm	
Tubos	
25 mm	58,35 m
32 mm	37,45 m
40 mm	1,38 m
T8 90 soldável	9 pc
25 mm	
T8 de redução 90 soldável	5 pc
32 mm - 25 mm	
40 mm - 32 mm	1 pc
PVC soldável azul c/ bucha latio	
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latio	12 pc
25 mm- 1/2"	
Reservatório cilíndrico	
Sistema	2 pc
3000 L	

Legenda de condutos	
	Água fria
	Alimentação

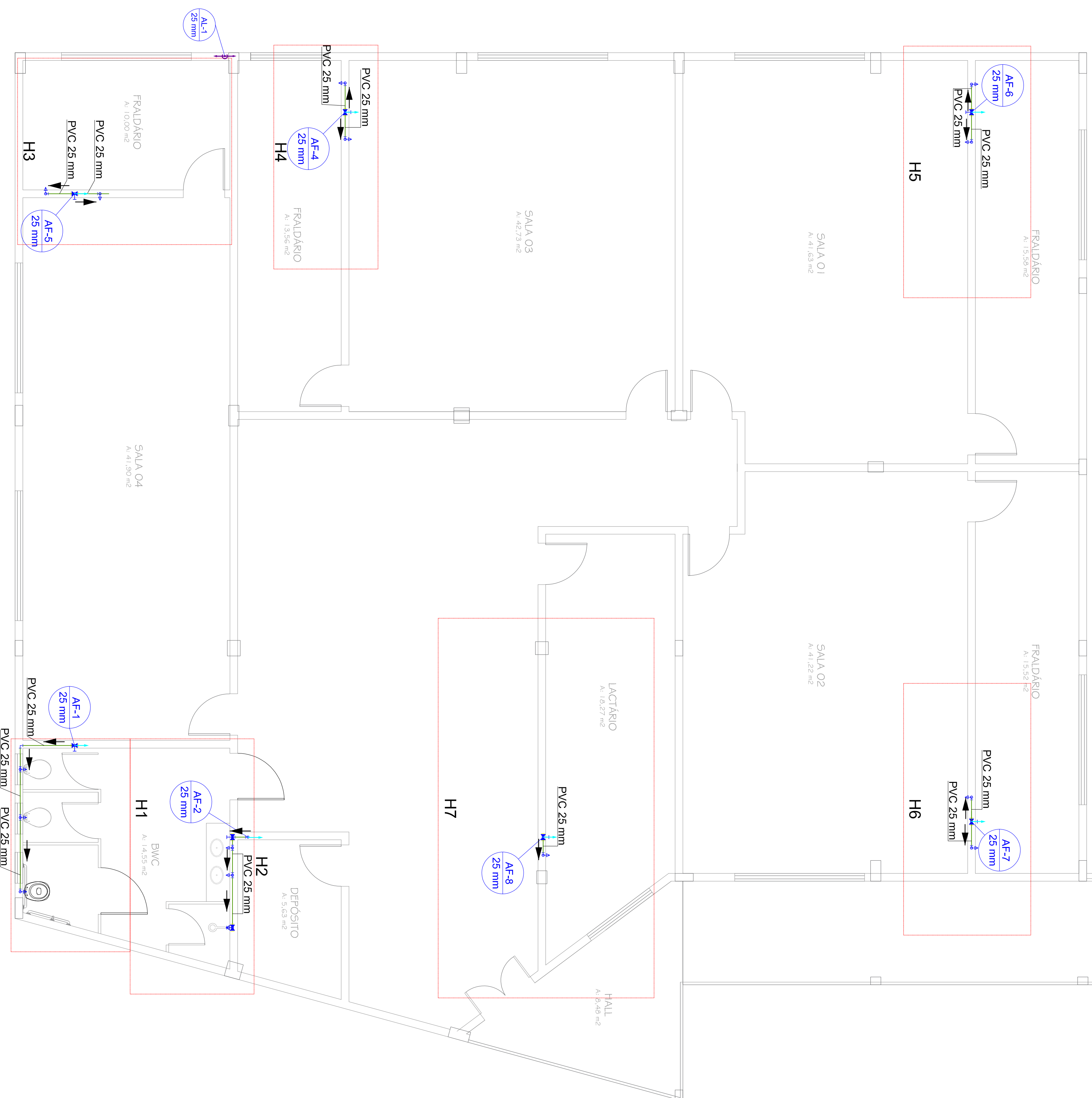
Legenda	
	Registro de Pressão com PVC soldável
	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável

REVISÃO:	DATA:	DESCRIÇÃO:
00	06/04/2020	Emissão Inicial
CARIMPOS:		
ASSINATURAS:		
		Engenharia e Projetos Marc Trojan CNPJ: 09.989.048/SC CNIS: SA.102.806/000118

PROJETO HIDRÁULICO

PROJETO:	Plantas do terreno da creche e quantitativo		
DISCIPLINA:	Plantas do terreno da creche e quantitativo		
PROPRIETÁRIO:	MUNICÍPIO DE RIO DOS CEDROS	CPF / CNPJ:	83.102.806/0001-18
ENGENHEIRO:	Rua Tiberio Berridoli		
Nº:	150	CER:	89.121-000
INSCR. IMOBILIAR:		VAREJO:	Centro
		CID/UF:	Rio dos Cedros/SC
		DESENHO:	MATHEUS ROSSI TROJAN

Rua Almirante Jureguay - 1320
 Coara e Silva - Joinville - SC
 Fone: (47) 3278-5886
 CREIA: 099890-8-SC
 E-mail: comarc@marcostrojan.com.br
 www.marcostrojan.com.br



Lista de Materiais		Legenda de condutos	
Agua fria		Agua fria	
Aparelho		Alimentação	
Chuveiro	1 pc		
25mm x 1/2"			
Torneira de lavatório	11 pc		
25 mm - 1/2"			
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada	3 pc		
1/2"			
Torneira de jardim	1 pc		
25 mm - 1/2"			
Materiais			
Registro de gaveta c/ canopla cromada	7 pc		
3/4"			
Registro de pressão c/ canopla cromada	1 pc		
3/4"			
PVC Acessórios			
Engate flexível cobre cromado com canopla	3 pc		
1/2 - 30cm			
Engate flexível plástico	11 pc		
1/2 - 30cm			
PVC misto soldável			
Joelho de redução soldável c/ rosca	3 pc		
25 mm - 1/2"			
Luva soldável c/ rosca			
25 mm -3/4"	1 pc		
PVC rígido soldável			
Adapt. sold. c/ flange livre Pv. c/ água	1 pc		
50 mm- 1.1/2"			
Adapt. sold.c/curto c/bolsa-rosca p registro	15 pc		
25 mm - 3/4"			
Bucha de redução sold. curta	1 pc		
32 mm - 25 mm			
40 mm - 32 mm	1 pc		
Joelho 90° soldável	27 pc		
25 mm			
32 mm	2 pc		
40 mm	1 pc		
Joelho de redução 90 soldável	1 pc		
32 mm - 25 mm			
Tubos			
25 mm	58,35 m		
32 mm	37,45 m		
40 mm	1,38 m		
T8 90 soldável	9 pc		
25 mm			
T8 de redução 90 soldável	5 pc		
32 mm - 25 mm			
40 mm - 32 mm	1 pc		
PVC soldável azul c/ bucha latão			
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	12 pc		
25 mm- 1/2"			
Reservatório cilíndrico			
Sistema			
3000 L	2 pc		

REVISÃO:	DATA:	DESCRIÇÃO:
00	06/04/2020	Emissão Inicial
CAMBIO:	ASSINATURAS:	
	 Responsável Técnico CREA: 164607/2	

PROJETO HIDRAULICO

DISCIPLINA/CÁD: Plantas do pavimento superior da creche e quantitativo

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE RIO DOS CEDROS CPF / CNPJ: 83.102.806/0001-18

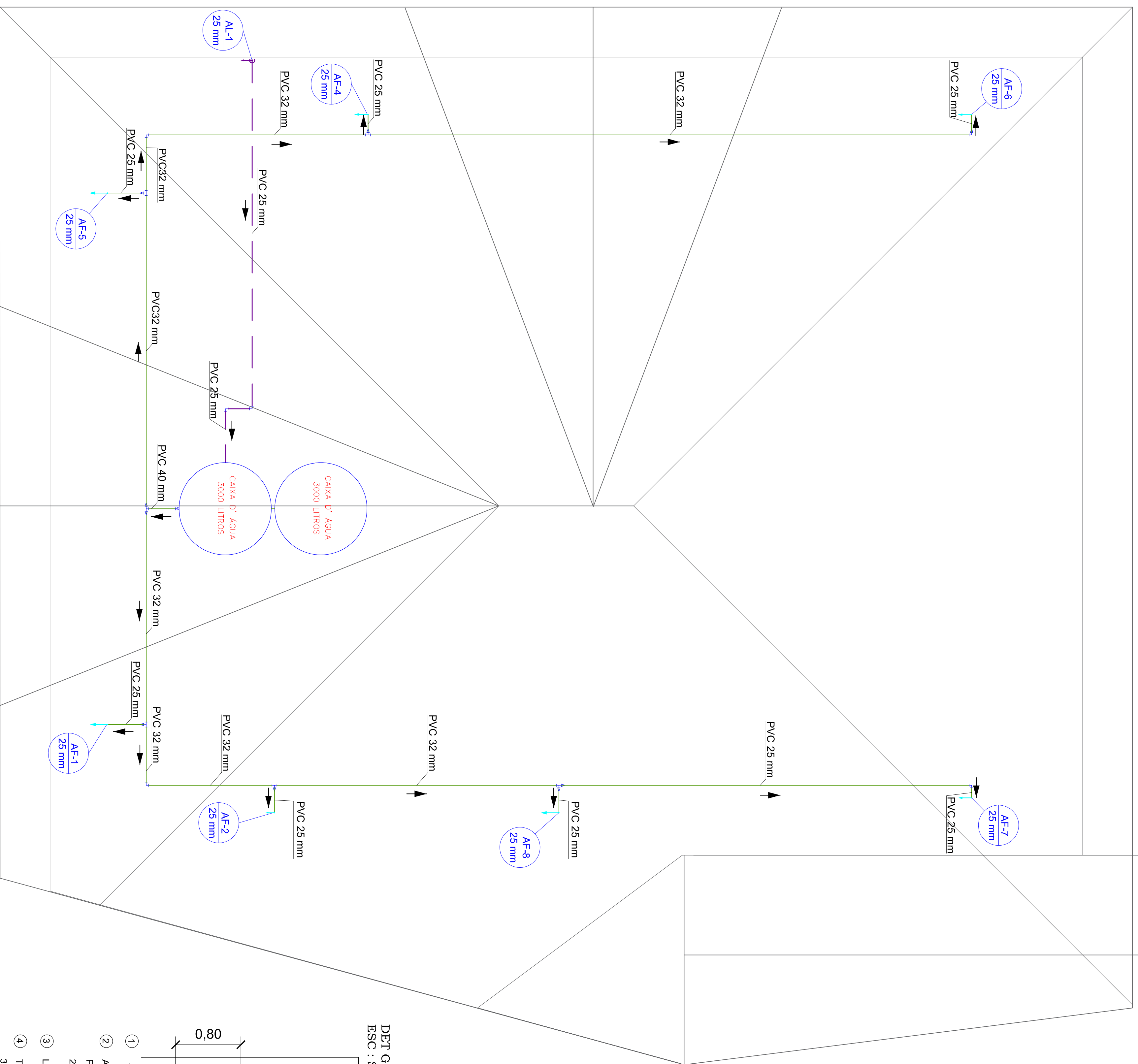
ENGENHECO: Rua Tiberio Berridoli

Nº: 150	CER: 89.121-000	VAREJO: Centro	CID/UF: Rio dos Cedros/SC
INSCRI. IMOBILIAR: -	DESENHO: MATHEUS ROSSI TROJAN		

Rua Almirante Boregny - 1320
Coatã e Silva - Joinville - SC
Fone: (47) 3278-5886
CREA: 099890-8-SC
E-mail: comercial@marcostrojan.com.br
www.marcostrojan.com.br

engenharia e geotecnia

2/6



Lista de Materiais

Aparelho	Quantidade
Chuveiro 25mm x 1/2"	1 pc
Torneira de lavatório 25 mm - 1/2"	11 pc
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada 1/2"	3 pc
Torneira de jardim 25 mm - 1/2"	1 pc
Metais	
Registro de gaveta c/ canopla cromada 3/4"	7 pc
Registro de pressão c/ canopla cromada 3/4"	1 pc
PVC Acessórios	
Ergate flexível cobre cromado com canopla 1/2 - 30cm	3 pc
Ergate flexível plástico 1/2 - 30cm	11 pc
PVC misto soldável	
Joelho de redução soldável c/ rosca 25 mm - 1/2"	3 pc
Luva soldável c/ rosca 25 mm - 3/4"	1 pc
PVC rígido soldável	
Adapt sold. c/ flange livre p/ cx. d'água 50 mm - 1 1/2"	1 pc
Adapt sold.curo c/bolsa+rosca p registro 25 mm - 3/4"	15 pc
Bucha de redução sold. curta 32 mm - 25 mm	1 pc
40 mm - 32 mm	1 pc
Joelho 90° soldável 25 mm	27 pc
32 mm	2 pc
40 mm	1 pc
Joelho de redução 90 soldável 32 mm - 25 mm	1 pc
Tubos	
25 mm	58,35 m
32 mm	37,45 m
40 mm	1,38 m
Tê 90 soldável 25 mm	9 pc
Tê de redução 90 soldável 32 mm - 25 mm	5 pc
40 mm - 32 mm	1 pc
PVC soldável azul c/ bucha baixo	
Joelho de redução 90° soldável com bucha de baixo 25 mm - 1/2"	12 pc
Reservatório cilíndrico Sistema 3000 L	2 pc

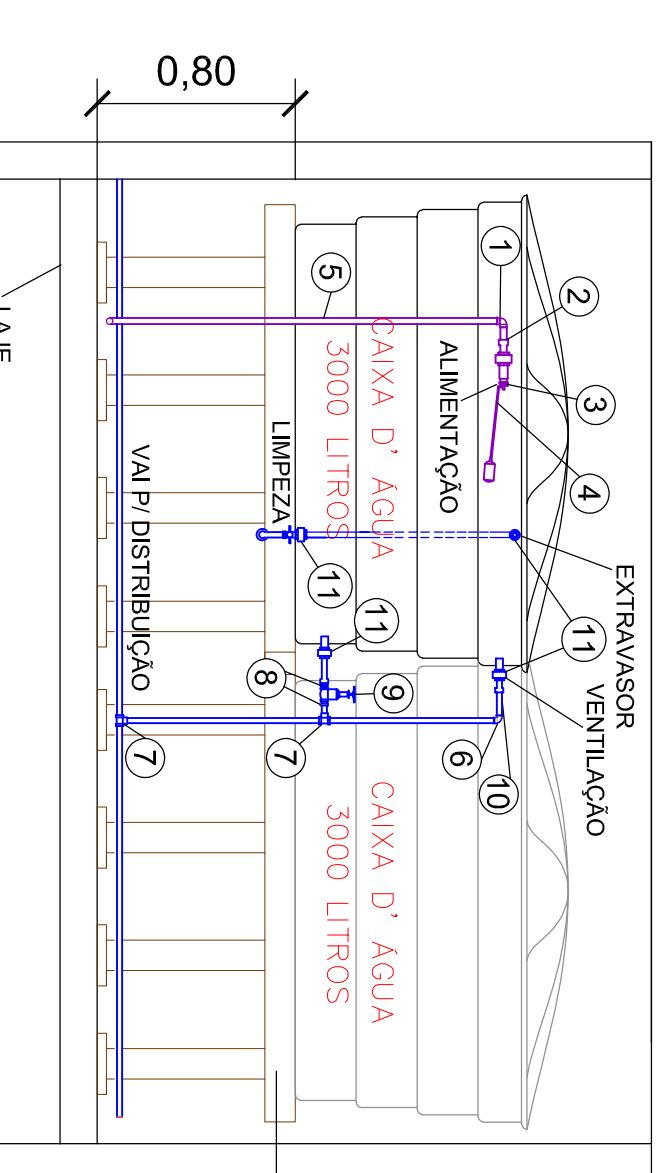
Legenda de condutos



Legenda

- Registro de Pressão com PVC soldável
- Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável

DET GÊNÉRICO CAIXA D'ÁGUA
ESC : SEM



ESTRUTURA DE ELEVAÇÃO DAS CAIXAS D'ÁGUA PODERÁ SER DE ALVENARIA OU MADEIRA

- 1 JOELHO 90° SOLDÁVEL 25mm
- 2 ADAPTADOR SOLDÁVEL LONGO COM FLANGES LIVRES, PARA CAIXA D'ÁGUA 25mm - 3/4"
- 3 LUVA COM ROSCA 3/4"
- 4 TORNEIRA BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA 3/4"
- 5 TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM 25mm
- 6 JOELHO 90° SOLDÁVEL 25mm
- 7 TÊ 90° SOLDÁVEL 25mm
- 8 ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO, COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 25mm
- 9 REGISTRO DE GAVETA (METÁLICO) 3/4"
- 10 TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM 25mm
- 11 ADAPTADOR SOLDÁVEL, COM FLANGES LIVRES, PARA CAIXA D'ÁGUA 25mm

REVISÃO:	DATA:	DESCRIÇÃO:
00	06/04/2020	Emissão Inicial

CARRINHOS: _____

ASSINATURAS: _____

PROFESSOR RESPONSÁVEL: _____

MUNICÍPIO DE RIO DOS CEDROS - PE
CNPJ: 06.502.866/000118
CNPJ: 06.502.866/000118

PROJETO HIDRÁULICO

DISCIPLINA: Planta da cobertura da creche, quantitativo e det. caixa d'água

PROFESSOR(AO): MUNICÍPIO DE RIO DOS CEDROS CPF / CNPJ: 83.102.806/0001-18

ENFEREÇO: Rua Tiberio Berridí

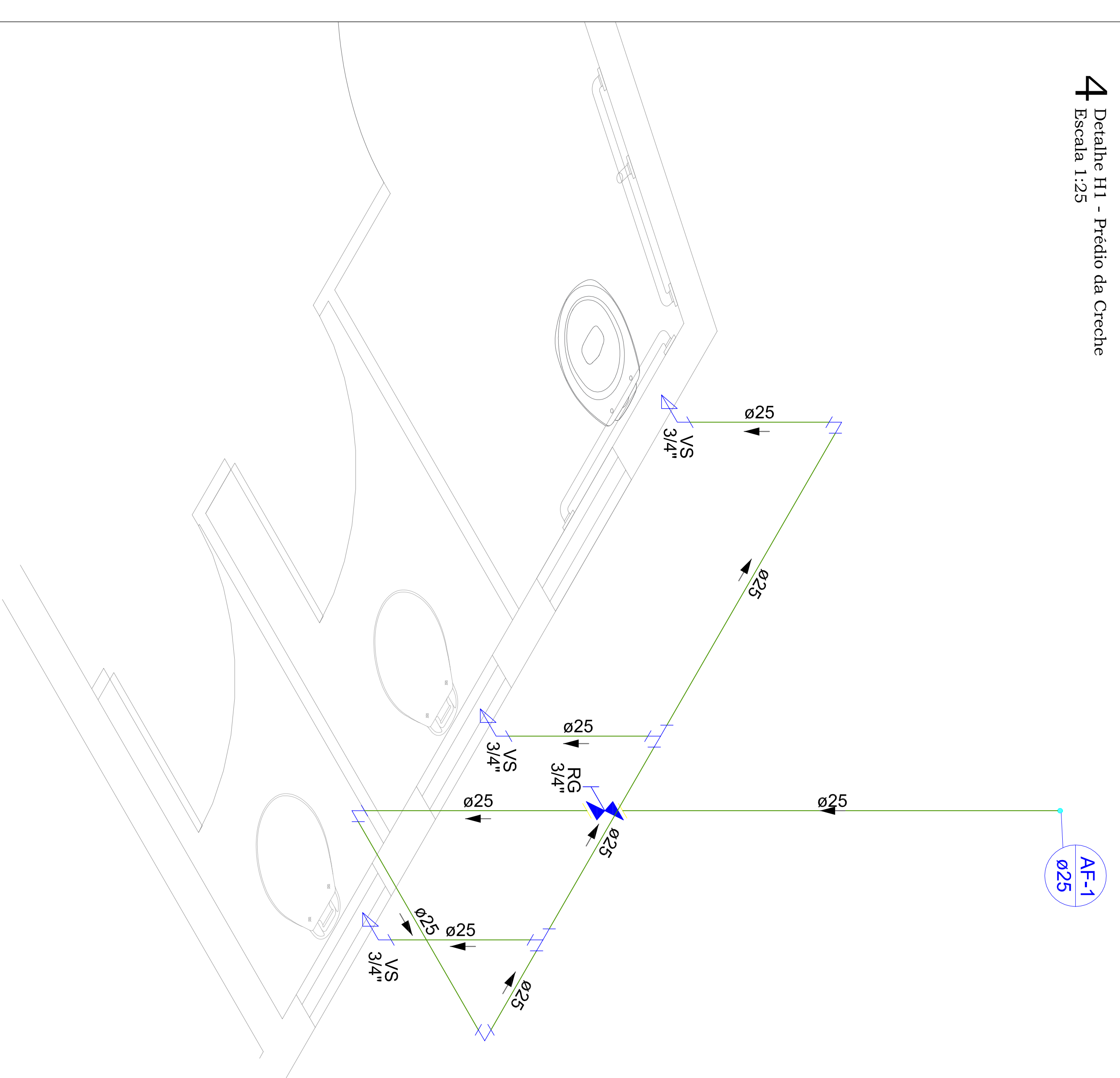
Nº: 150 CEP: 89.121-000 VARRIO: Centro CIDNOCURF: Rio dos Cedros/SC

INSCRIÇÃO: MATHEUS ROSSI TROJAN

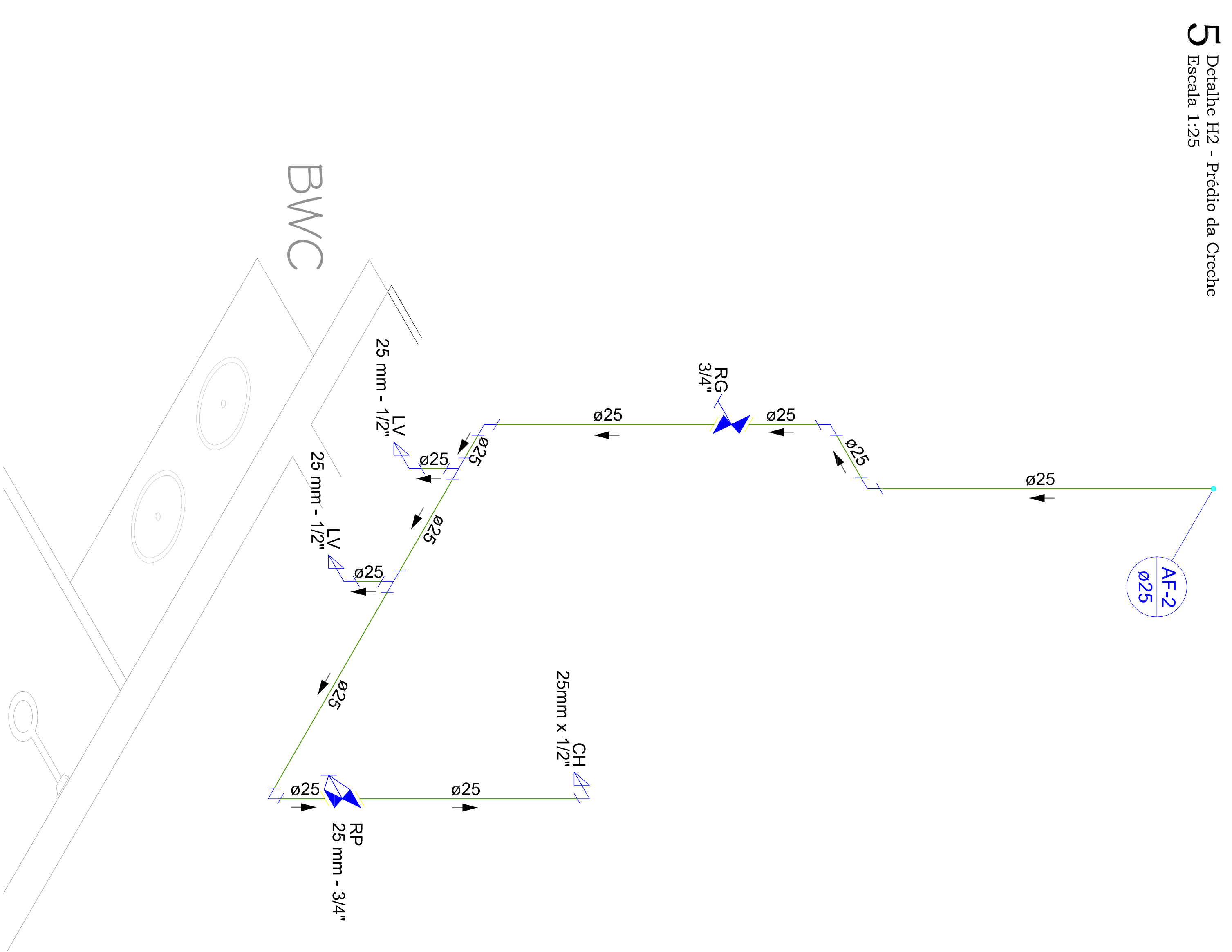
Rua Almirante Biezeberg - 1320
Coara e Silva - Joinville - SC
Fone: (47) 3278-5886
CREA: 099890-8-SC
E-mail: comercial@marcostrujan.com.br
www.marcostrujan.com.br

engenharia e geotecnia

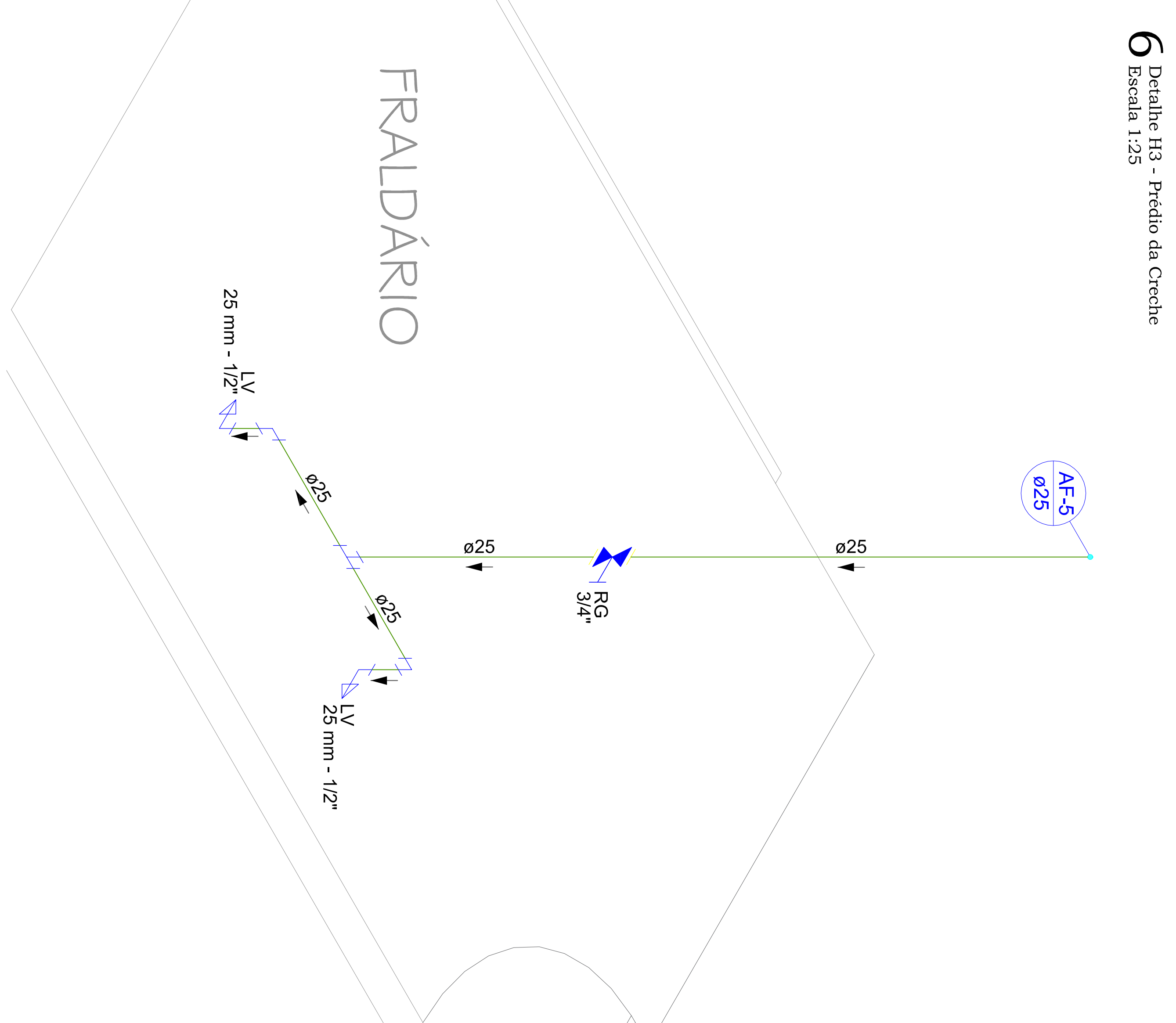
4 Detalhe H1 - Predio da Creche
Escala 1:25



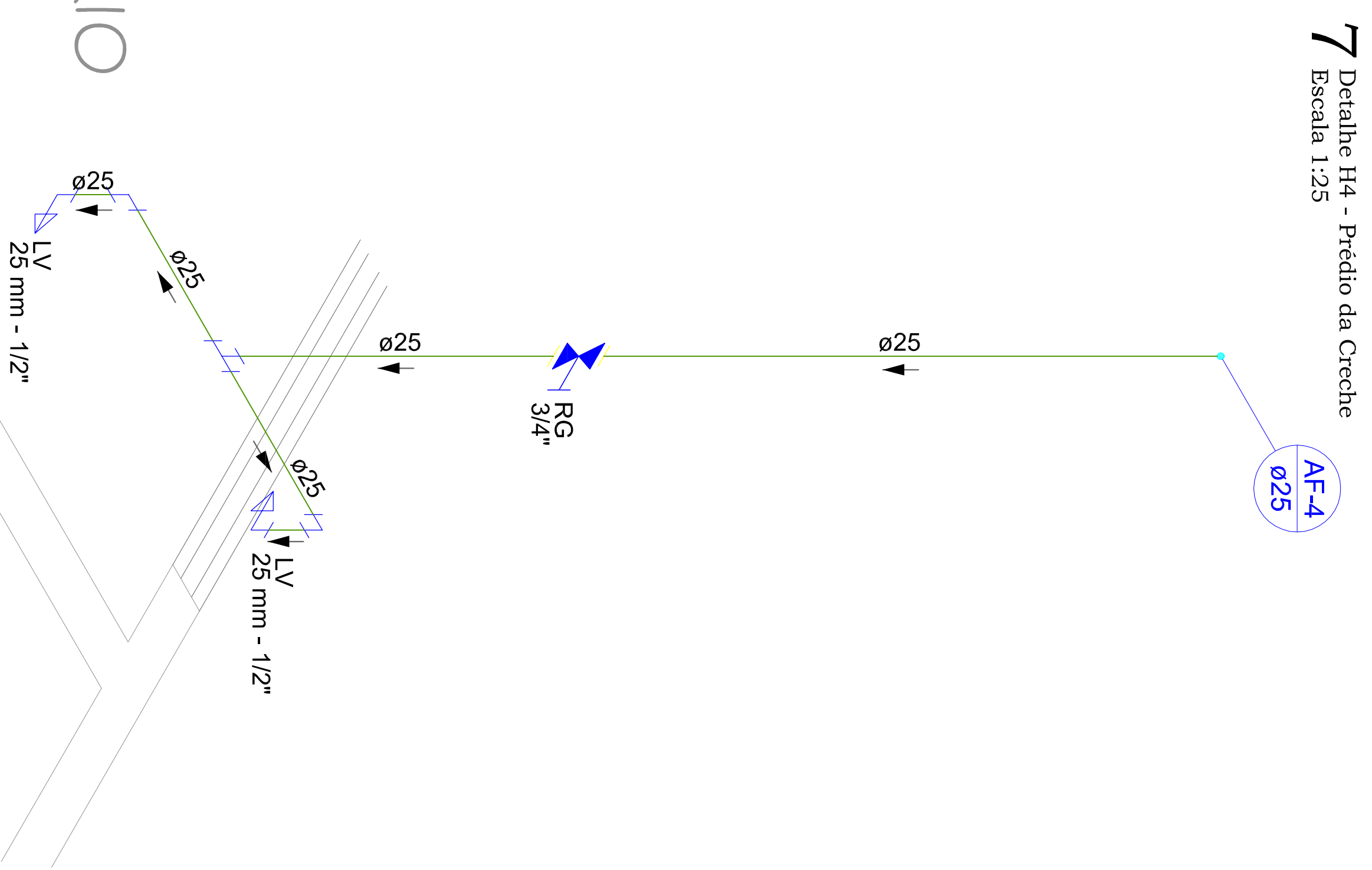
5 Detalhe H2 - Predio da Creche
Escala 1:25



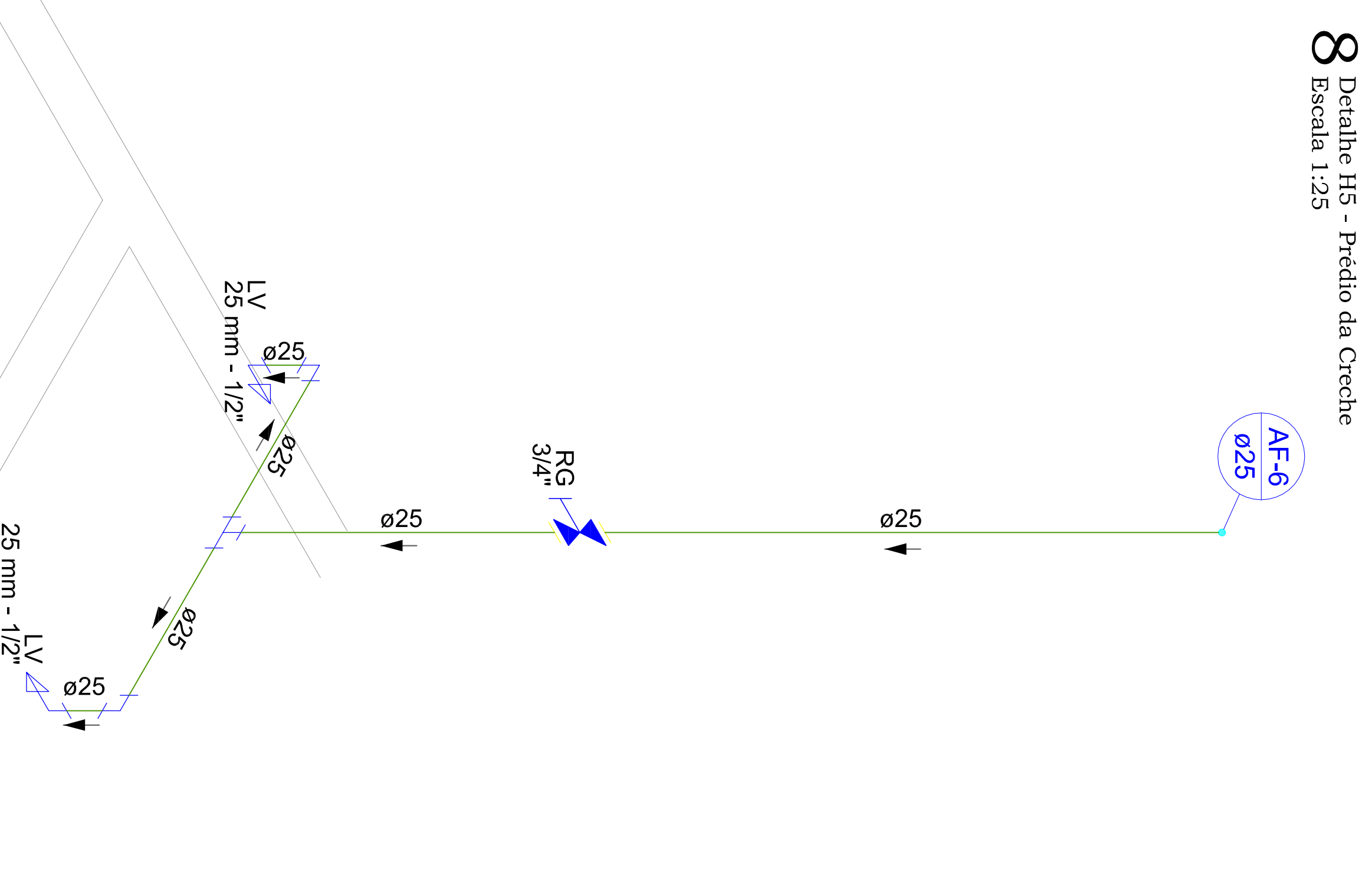
6 Detalhe H3 - Predio da Creche
Escala 1:25



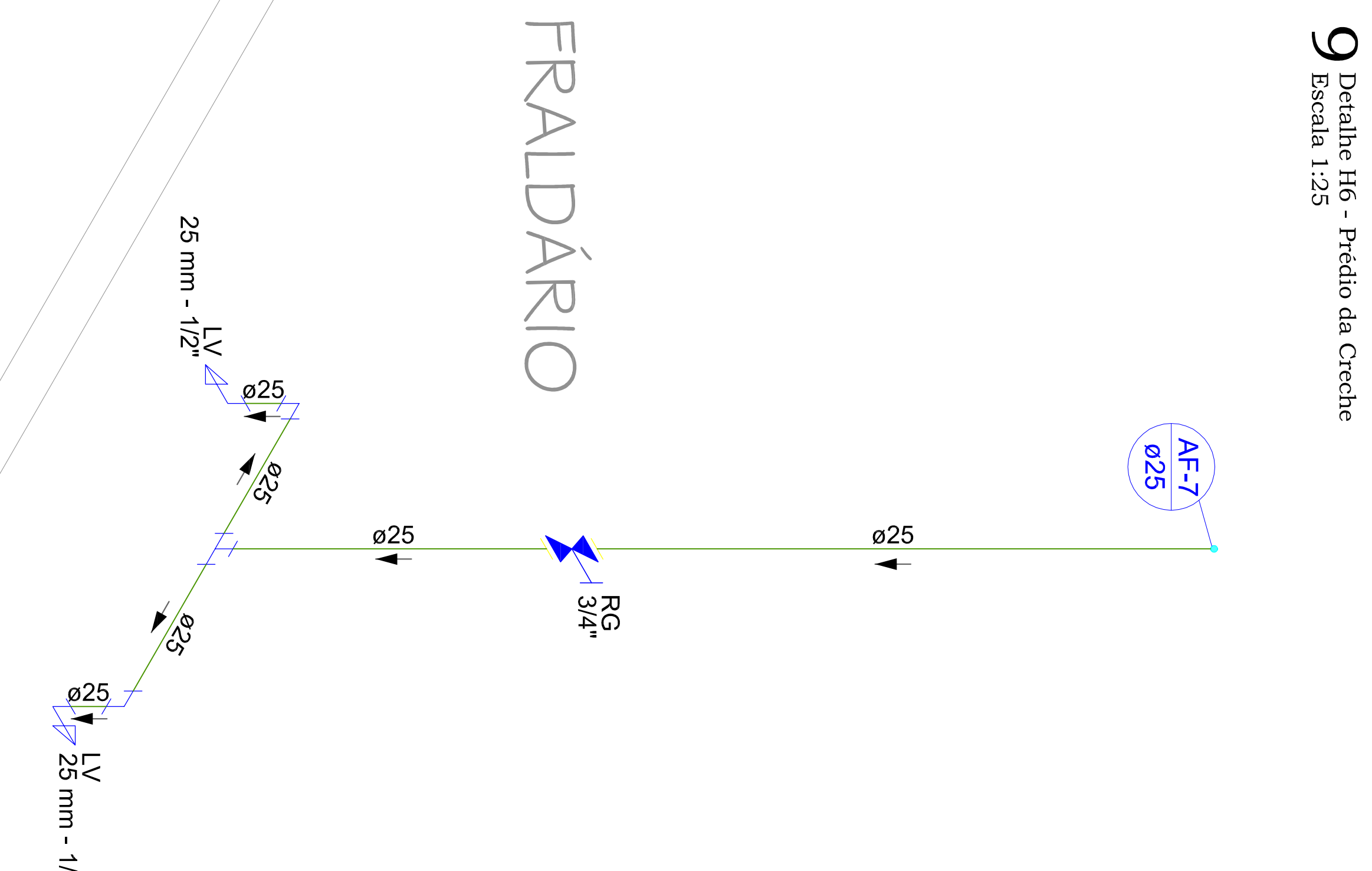
7 Detalhe H4 - Predio da Creche
Escala 1:25



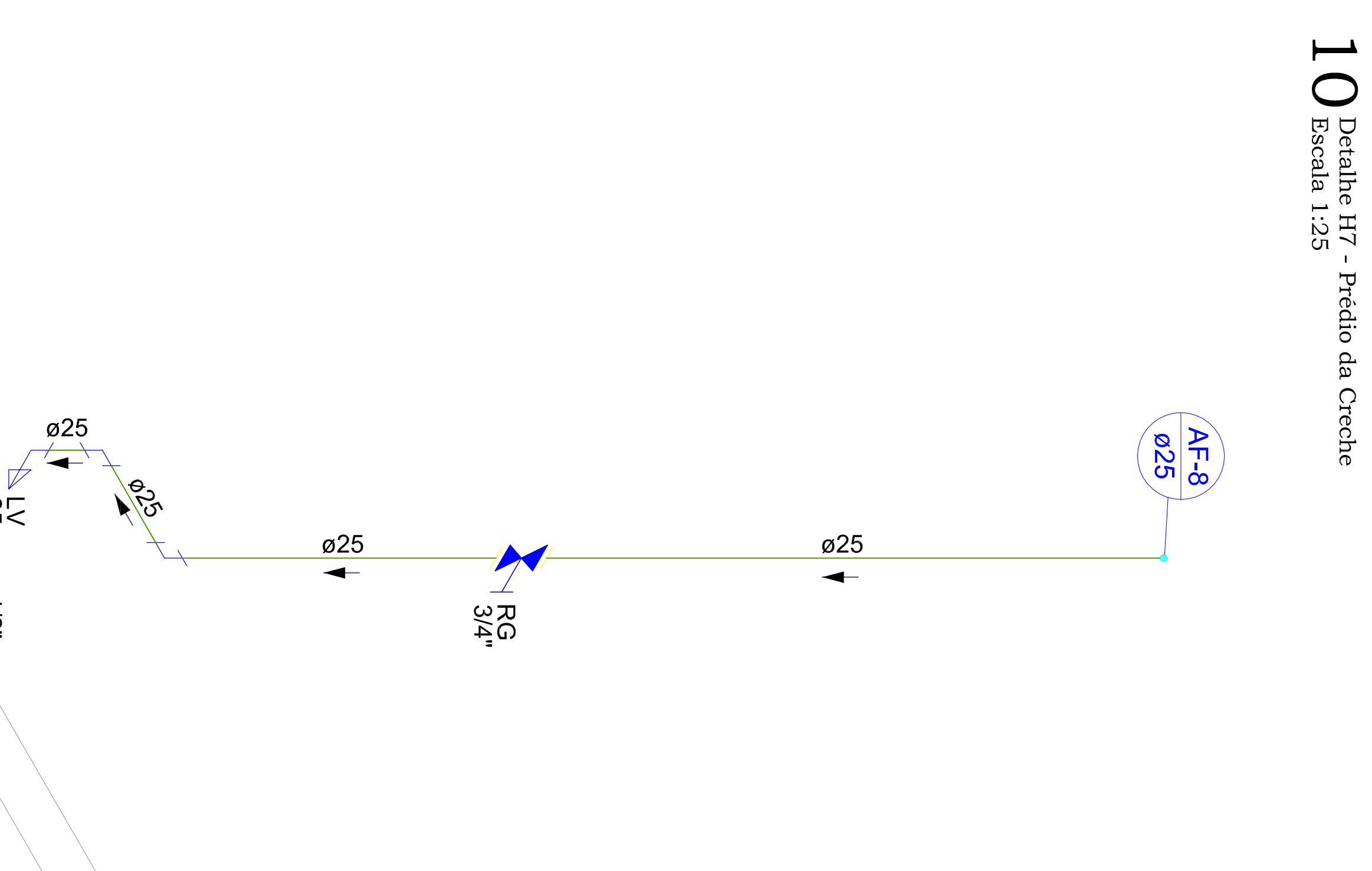
8 Detalhe H5 - Predio da Creche
Escala 1:25



9 Detalhe H6 - Predio da Creche
Escala 1:25



10 Detalhe H7 - Predio da Creche
Escala 1:25



RIO

FRALDÁRIO

LACTÁRIO

PROJETO		PROJETO HIDRAULICO	
DESCRIÇÃO: Detalhes sanitários da creche			
PROPRIETÁRIO:		MUNICÍPIO DE RIO DOS CERQUEIROS	
ENDEREÇO:		Rua Tibério Brandi	
Nº:		150	
Cidade:		Rio das Cedras, SC	
Estado:		SC	
País:		Brasil	
Data:		09/04/2020	
Arquiteto:		MATEUS ROSSI TROJAN	
Engenheiro:		MATEUS ROSSI TROJAN	

marcos trojan

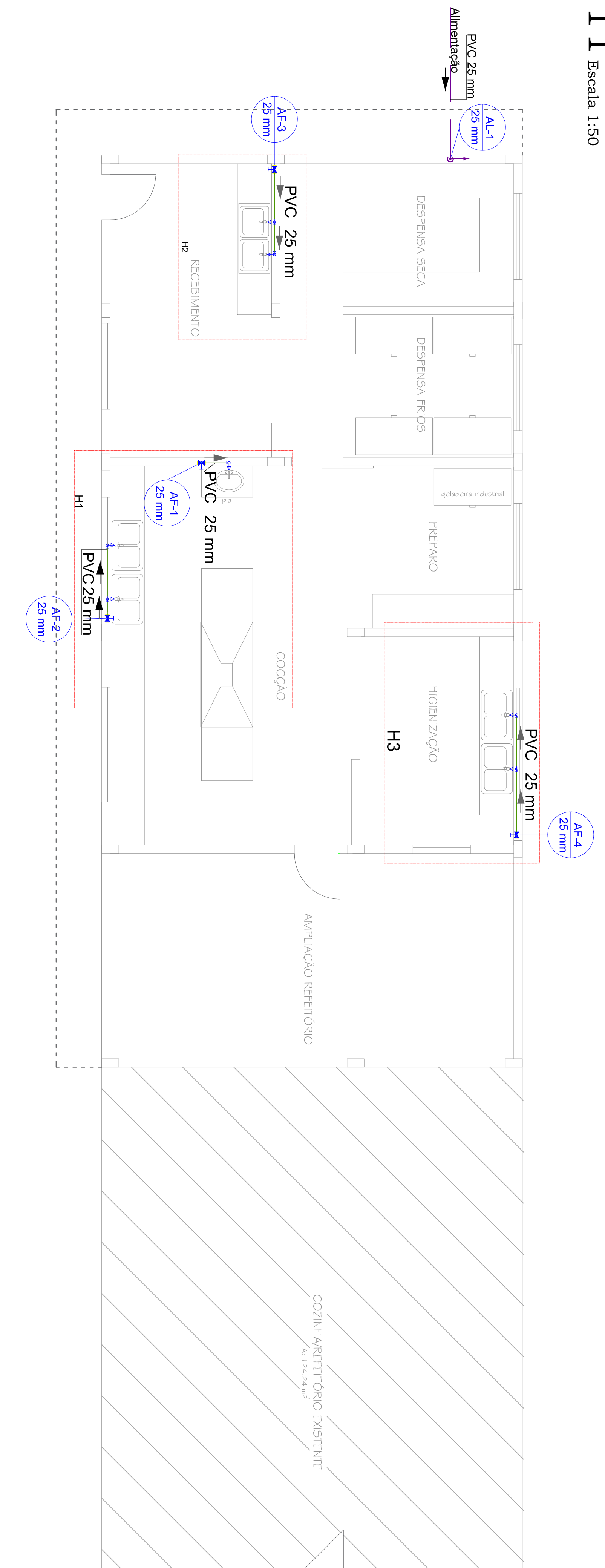
engenharia e arquitetura

Rua Adelaide Kasper - 1120
Cidade e Estado - Jaraguá - SC
CEP: 89.131-000
E-mail: contato@marcostrojan.com.br
www.marcostrojan.com.br

4 / 6

11 Pavimento Terreo - Cozinha

Escala 1:50



Lista de Materiais

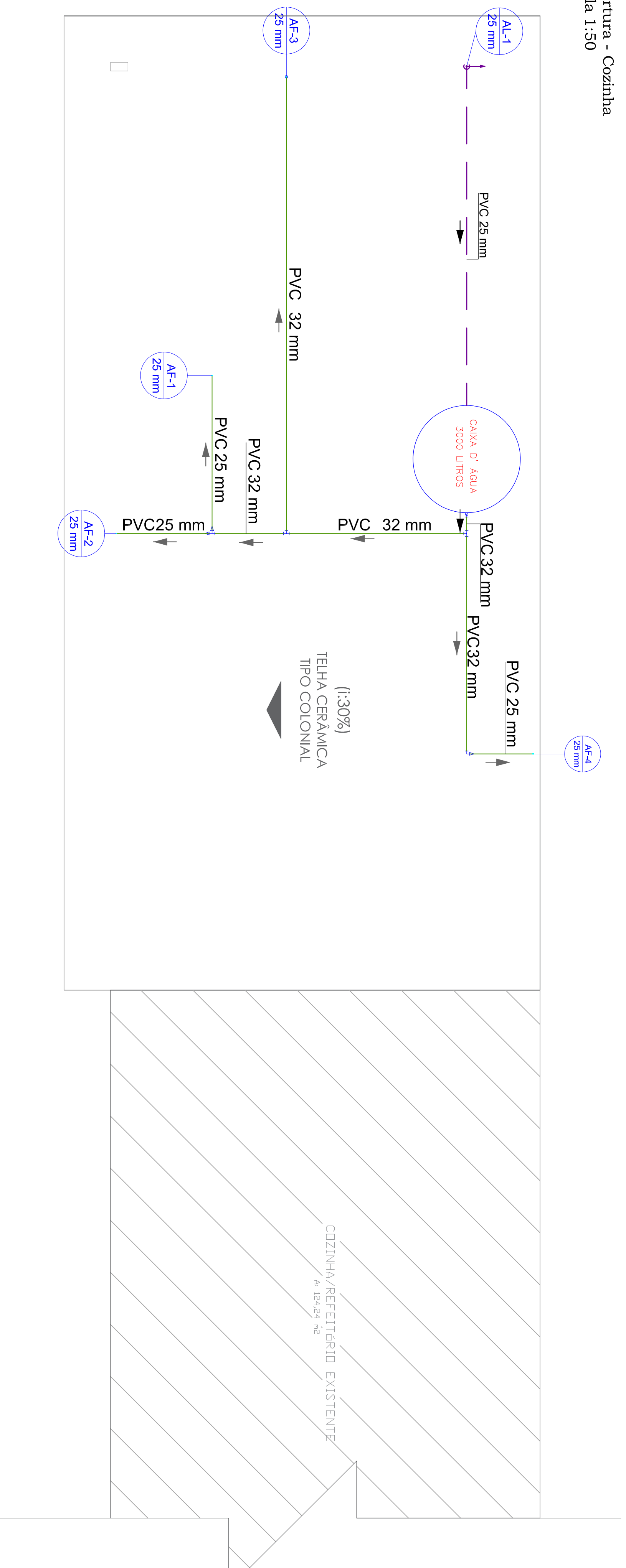
Água fria	
Aparelho	
Tornalva de Pia de Cozinha	7 pc
25 mm - 1/2"	
Metais	
Registro de gaveta c/ canopla comada	4 pc
3/4"	
PVC rígido soldável	
Adapt. sold. c/ flange livre p/ ox. d'água	1 pc
40 mm - 1 1/4"	
Adapt. sold. curto c/bolsa-rosca p registro	8 pc
25 mm - 3/4"	
Bucha de redução sold. curta	1 pc
32 mm - 25 mm	
Joelho 90° soldável	11 pc
25 mm	
32 mm	1 pc
Joelho de redução 90° soldável	2 pc
32 mm - 25 mm	
Tubos	19,74 m
25 mm	17,59 m
32 mm	
Tê 90° soldável	3 pc
25 mm	2 pc
32 mm	
Tê de redução 90° soldável	1 pc
32 mm - 25 mm	
PVC soldável azul c/ bucha latão	
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	7 pc
25 mm - 1/2"	
Reservatório cilíndrico	
Sistema	1 pc
3000 L	

Legenda de condutos



12 Cobertura - Cozinha

Escala 1:50



REVISÃO:	DATA:	DESCRIÇÃO:
00	06/04/2020	Emissão Inicial
CAMBIO:	ASSINATURAS:	
	<p>Proprietário MUNICIPIO DE RIO DOS CEDROS CNPJ: 09.502.866/000118</p> <p>Responsável Técnico MARCOS TROJAN CREA: 954307-2</p>	

PROJETO HIDRAULICO

PROJETO:	Plantas do terreno e cobertura da cozinha e quantitativo		
DISCIPLINA:	Plantas do terreno e cobertura da cozinha e quantitativo		
PROPRIETÁRIO:	MUNICIPIO DE RIO DOS CEDROS	CPF / CNPJ:	83.102.806/0001-18
ENFERECCO:	Rua Tiberio Berridoli		
Nº:	150	CER:	89.121-000
INSCR. IMOBILIAR:		INSCR. CIVIL:	Centro
		INSCR. PROF:	MATHEUS ROSSI TROJAN
		INSCR. RURAL:	Rio dos Cedros/SC

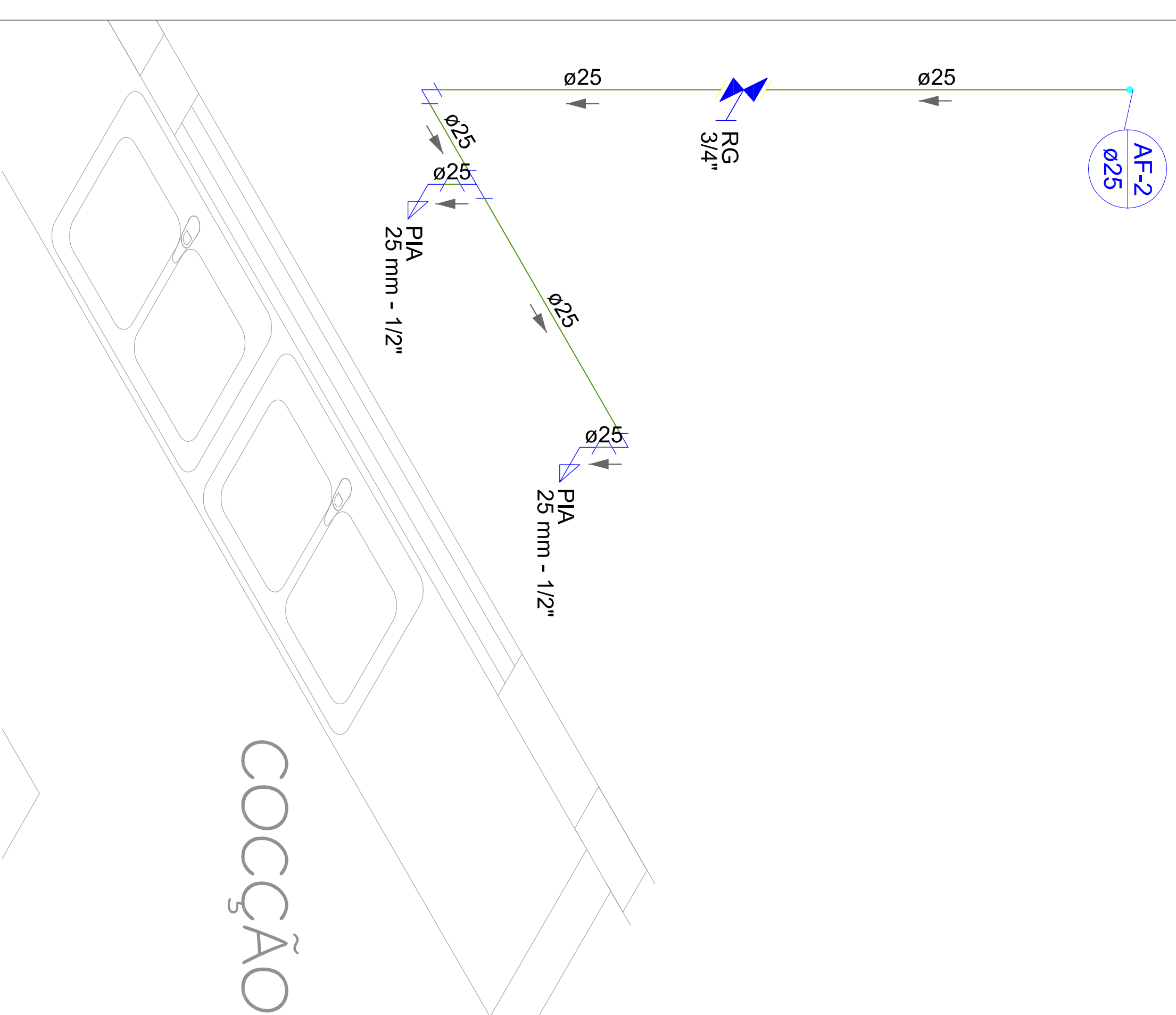
Rua Almirante Jureguiry - 1320
Coara e Silva - Joinville - SC
Fone: (47) 3278-5886
CREA: 099890-8-SC
E-mail: comercial@marcostrojan.com.br
www.marcostrojan.com.br

marcos trojan
engenharia e geotecnia

CRIC 5/6

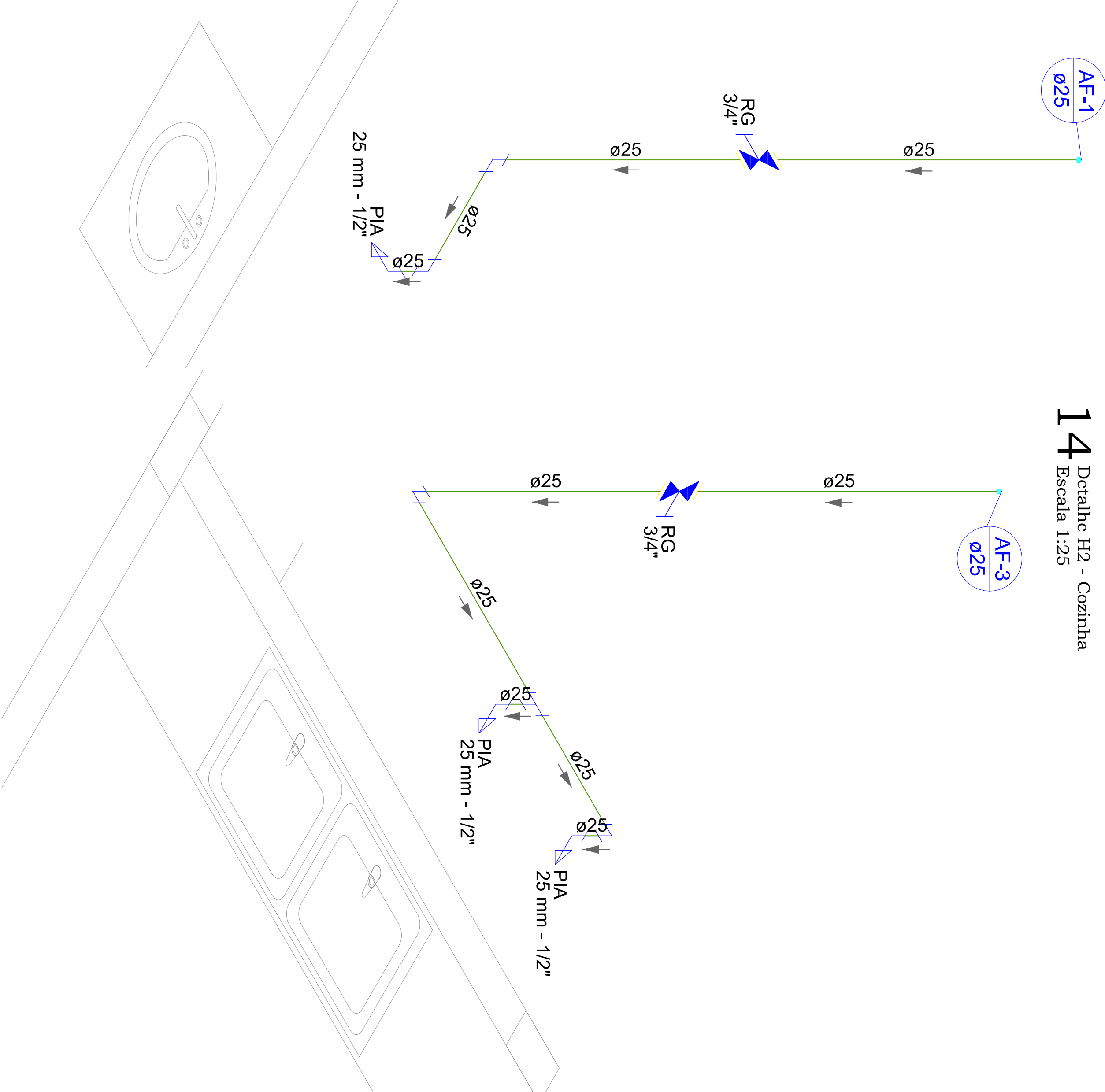
13 Detalhe H1 - Cozinha

Escala 1:25



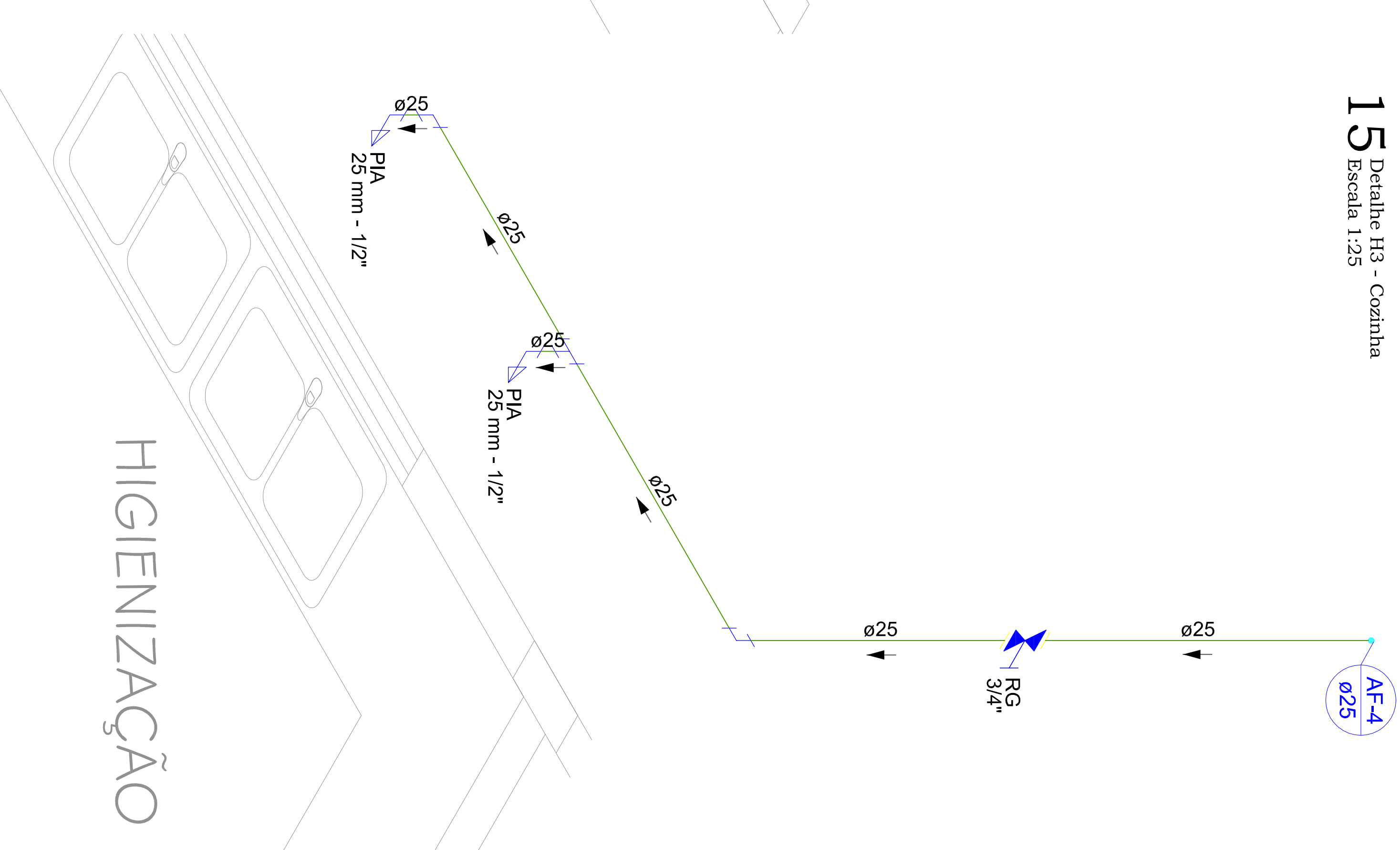
14 Detalhe H2 - Cozinha

Escala 1:25



15 Detalhe H3 - Cozinha

Escala 1:25




COCCÇÃO

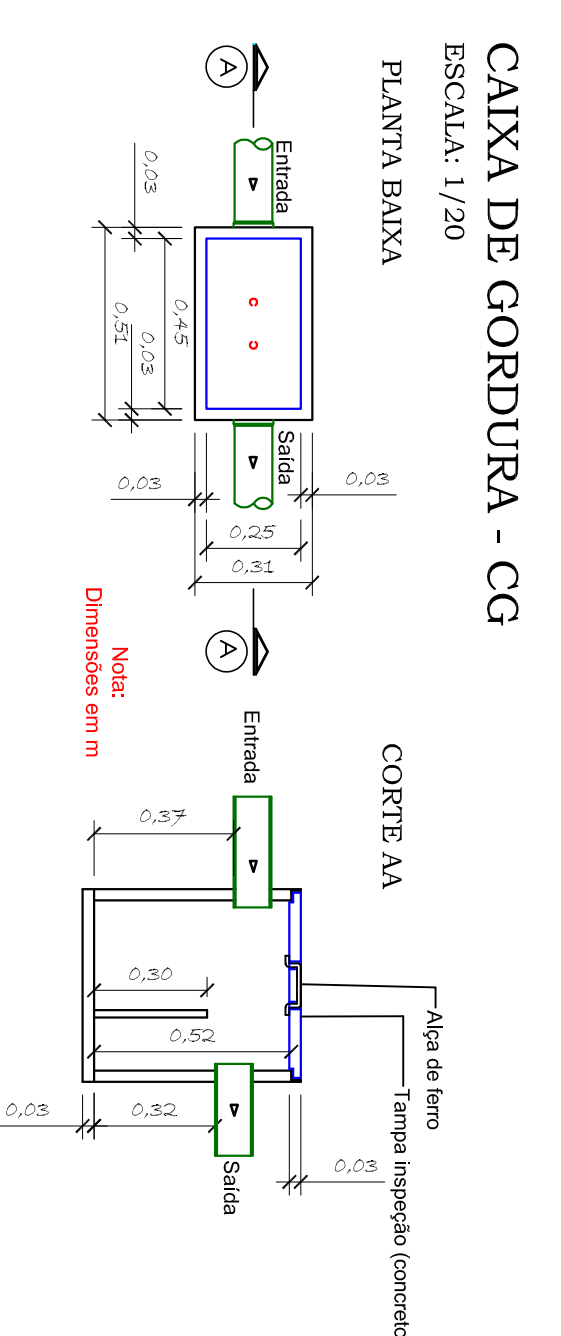
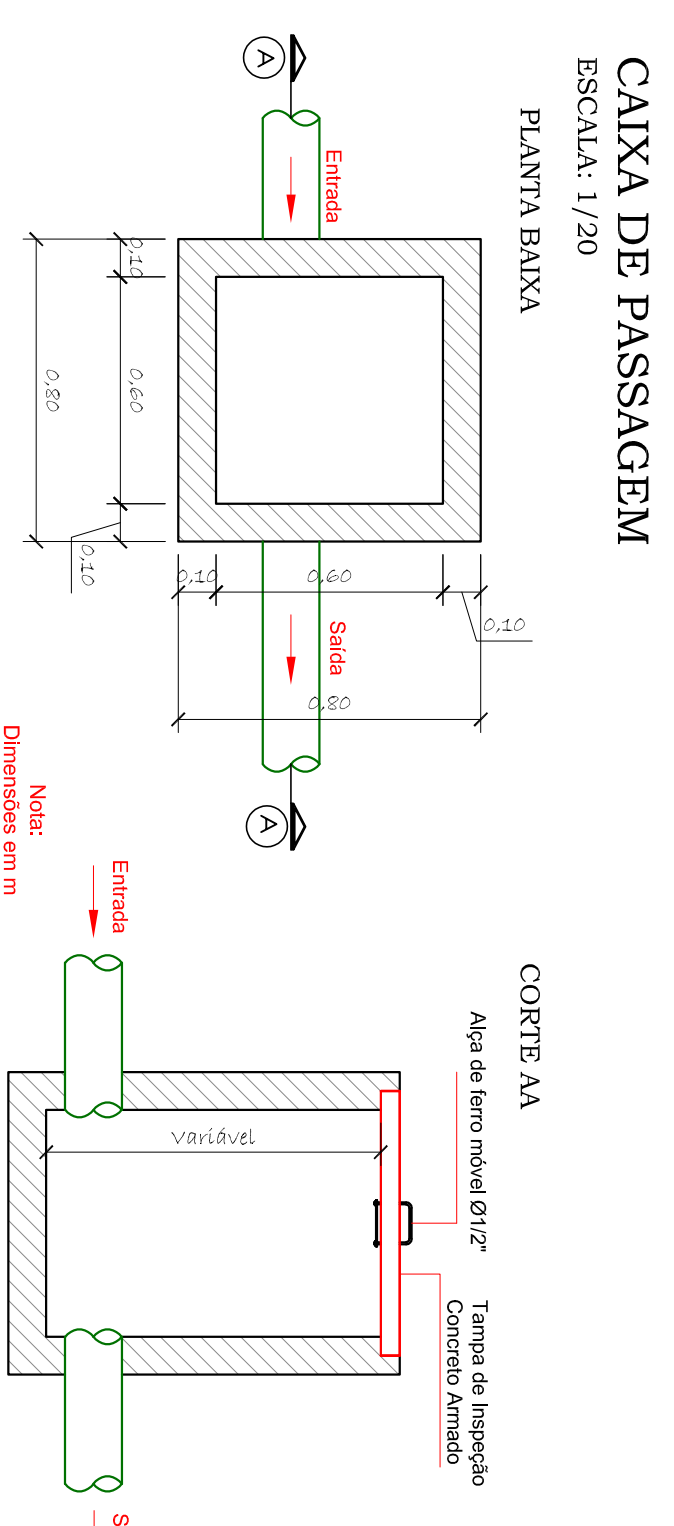
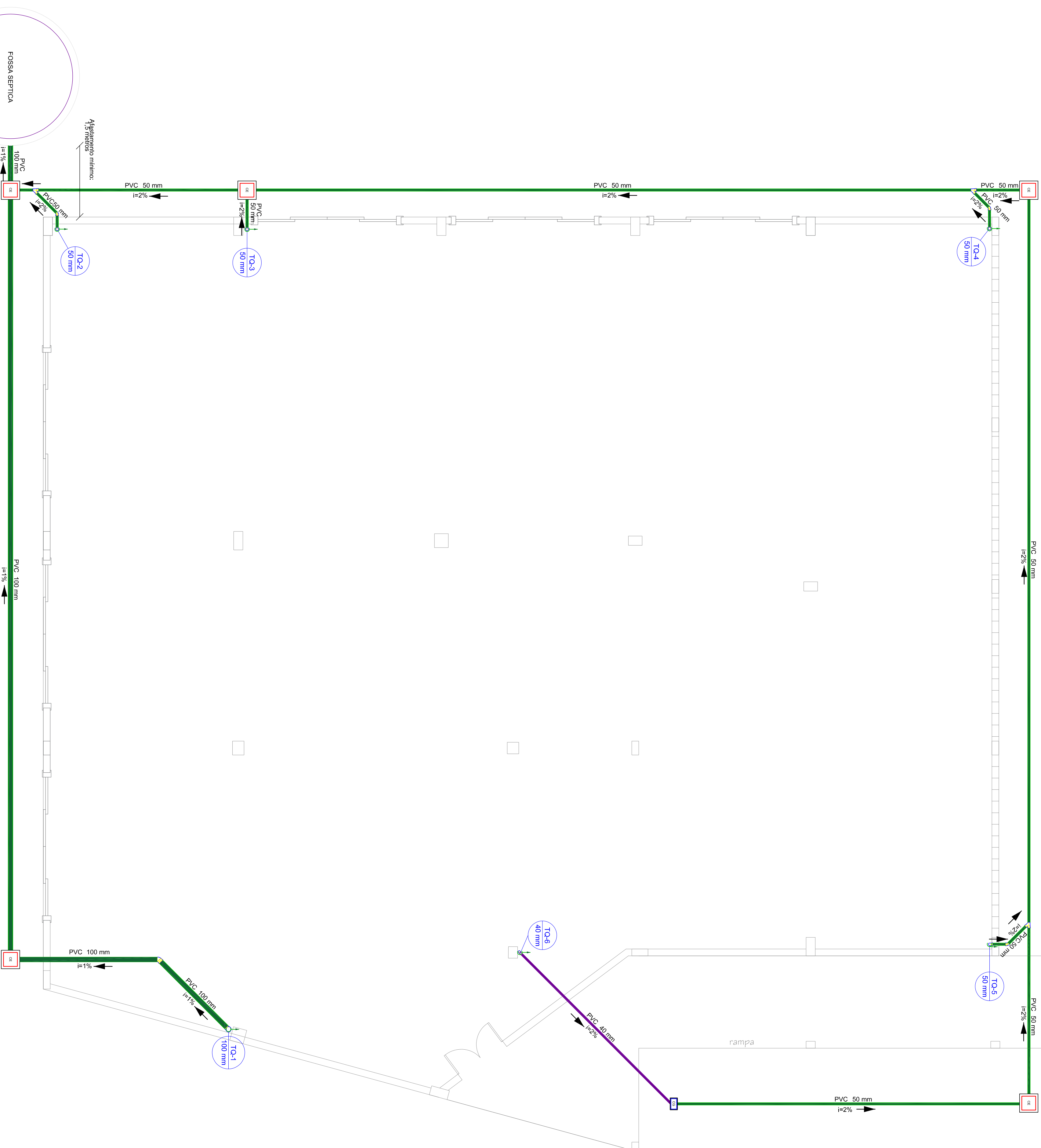
HIGIENIZAÇÃO

REVISÃO:	DATA:	DESCRIÇÃO:
00	06/04/2020	Emissão Inicial
CAMBIO:		
ASSINATURAS:		PROPRIETÁRIO MUNICÍPIO DE RIO DOS CEDROS CNPJ: 08.102.806/0001-18
		RESPONSÁVEL TÉCNICO MATTHEUS ROSSI TROJAN CREA: 94407-2

PROJETO HIDRÁULICO

PROJETO:	Detalhes isométricos da cozinha	
PROPRIETÁRIO:	MUNICÍPIO DE RIO DOS CEDROS	CPF / CNPJ: 83.102.806/0001-18
ENFEREÇO:	Rua Tiberío Barroldi	
Nº:	150	CER: 89.121-000
INSCRI. IMOBILIAR:		
	BAIRRO: Centro	CIDADE/UF: Rio dos Cedros/SC
	DESENHO: MATTHEUS ROSSI TROJAN	


 Rua Almirante Jureguay - 1320
 Coara e Silva - Joinville - SC
 Fone: (47) 3278-5886
 CREA: 099890-8-SC
 E-mail: comercial@marcostrojan.com.br
 www.marcostrojan.com.br



Legenda

	Caixa de Passagem
	Joelho 45
	Joelho 45- sobre
	Joelho 90- coluna
	Joelho 90- desce
	Junção simples

Lista de Materiais

Esgoto	Quantidade	Unidades de Tratamento
Caixas de Passagem	5 pc	Alça
CA PVC - 30 cm		Ferro
PVC Esgoto		Brilha
Joelho 45	1 pc	Concreto
100 mm	1 pc	n°4
40 mm	3 pc	3,08 m³
50 mm	1 pc	3,45 m³
Joelho 90	1 pc	2 pc
100 mm	4 pc	
50 mm	3 pc	
Junção simples	3 pc	
50 mm - 50 mm	4,188 m	
Tubo rígido c/ ponta lisa	4,5 m	
100 mm - 4"	4,63 m	
150 mm - 6"	52,51 m	
40 mm		
50 mm - 2"		

REVISÃO:	DATA:	DESCRIÇÃO:
00	09/04/2020	Emissão Inicial
CADENHO:	ASSINATURAS:	
	<p>Responsável Técnico MUNICÍPIO DE RIO DOS CEDROS CPF: 83.102.806/0001-18 CREA: 164407-2</p>	
PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
<p>PROJETO: Planta baixa térreo da creche e quantitativo</p>		
PROJETADEIRO:	CLIENTE:	
MUNICÍPIO DE RIO DOS CEDROS	83.102.806/0001-18	
<p>ENDEREÇO: Rua Tiberio Barroldi</p>		
Nº: 150	CEP: 89.121-000	VÁRICO: Centro
INSCR. IMOBILIÁRIA:	DESENHO: MATHEUS ROSSI TROJAN	Rio dos Cedros/SC
<p>Rua Almirante Biezequi - 1320 Coatã e Silva - Joinville - SC Fone: (47) 3278-5886 CREA: 099890-8-SC E-mail: comercial@marcostrujan.com.br www.marcostrujan.com.br</p>		

Pavimento Superior - Prédio da Creche

Escala 1:50



Lista de Materiais	
Esgoto	
PVC Acessórios	
Caixa sifonada 150x150x50	5 pç
Sifão de copo p/ pia e lavatório T" - 1.1/2"	11 pç
Valvula p/ lavatório e tanque	11 pç
PVC Esgoto	
Curva 45 longa 50 mm	1 pç
Curva 90 curta 40 mm	11 pç
Joelho 45 100 mm	3 pç
Joelho 90 100 mm	3 pç
Joelho 90 40 mm	4 pç
50 mm	14 pç
50 mm	5 pç
Joelho 90 danel p/ esgoto secundário 40 mm - 1.1/2"	11 pç
Junção simples 100 mm - 50 mm	1 pç
100 mm- 100 mm	2 pç
40 mm x 40 mm	1 pç
Tubo rígido c/ ponta lisa 100 mm - 4"	10,51 m
40 mm	21,3 m
50 mm - 2"	20,31 m
Tê sanitário 100 mm - 50 mm	1 pç
PVC Esgoto	
Terminal de ventilação 50 mm	1 pç
Tubo rígido c/ ponta lisa 50 mm - 2"	3,39 m

Legenda de condutos	
	Esgoto
	Ventilação

Legenda	
	Chuveiro Residencial
	Curva 45 Longa para Esgoto Sanitário sobre
	Joelho 45
	Joelho 90
	Joelho 90- desce
	Junção simples
	Lavatório Residencial com sifão
	Ramais de Ventilação
	Terminal de ventilação- coluna
	Vaso Sanitário c/ J90°

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO
00	09/04/2020	Emissão Inicial

CARIMPOS	ASSINATURAS
	 Engenheiro Técnico Responsável MATTHEUS ROSSI TROJAN CREA: 099890-8-SC CNIB: 83.702.586/0001-18

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

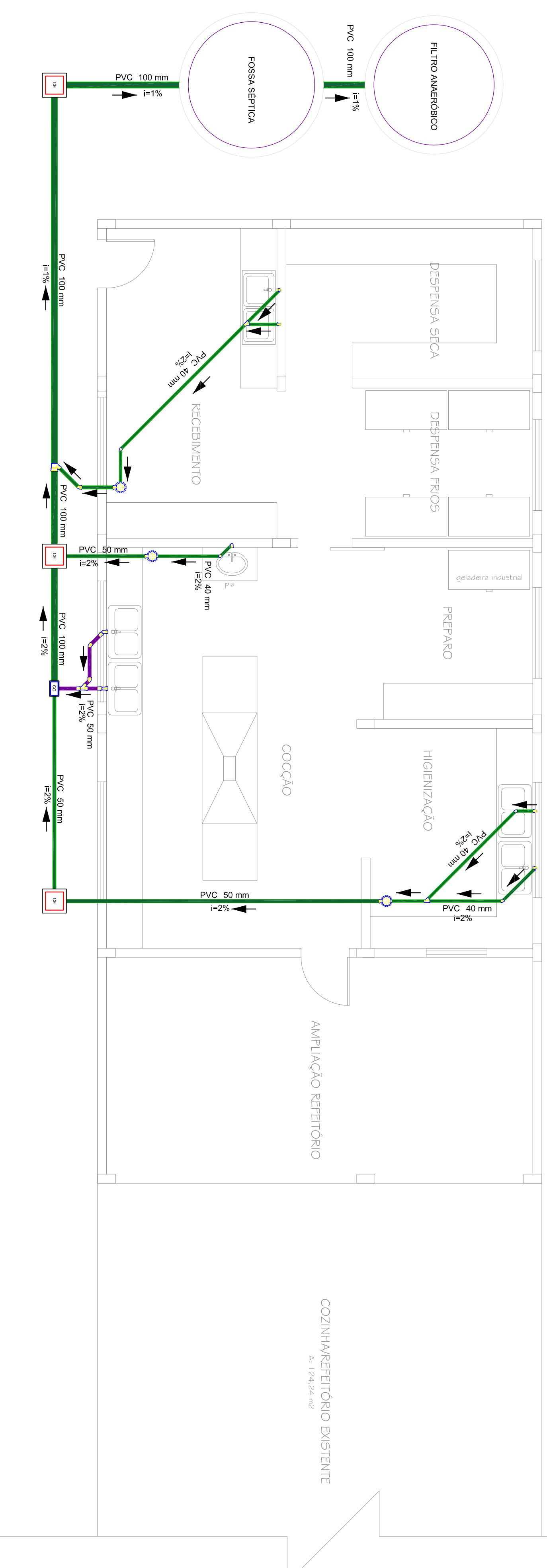
Planta baixa superior da creche e quantitativo

PROJETERIA/OI:	MUNICÍPIO DE RIO DOS CEDROS	C/F / CNP:	83.102.806/0001-18
PROJETERIA:	Rua Tibério Bertoldi		
Nº:	150	CEP:	89.121-000
BARRIO:	Centro	CIDADE/UF:	Rio dos Cedros/SC
INSCR. ITCUB/ARAR:	-	DESENHO:	MATTHEUS ROSSI TROJAN

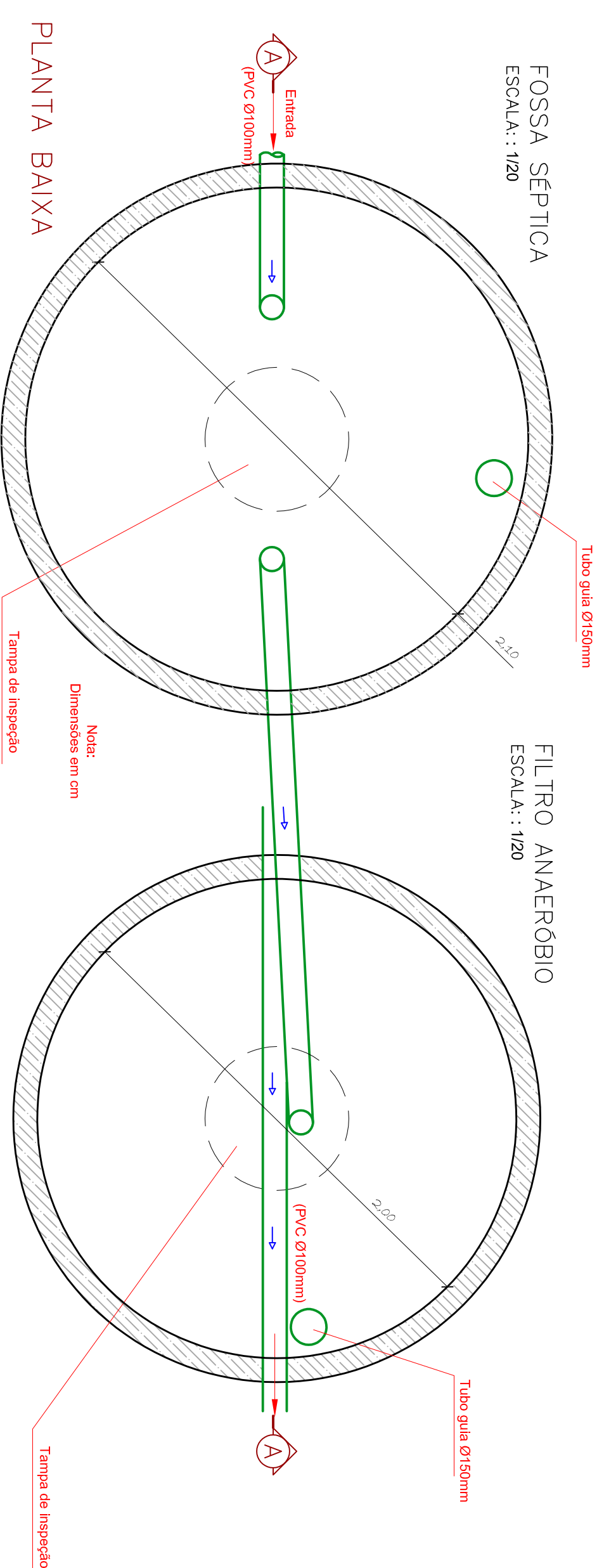
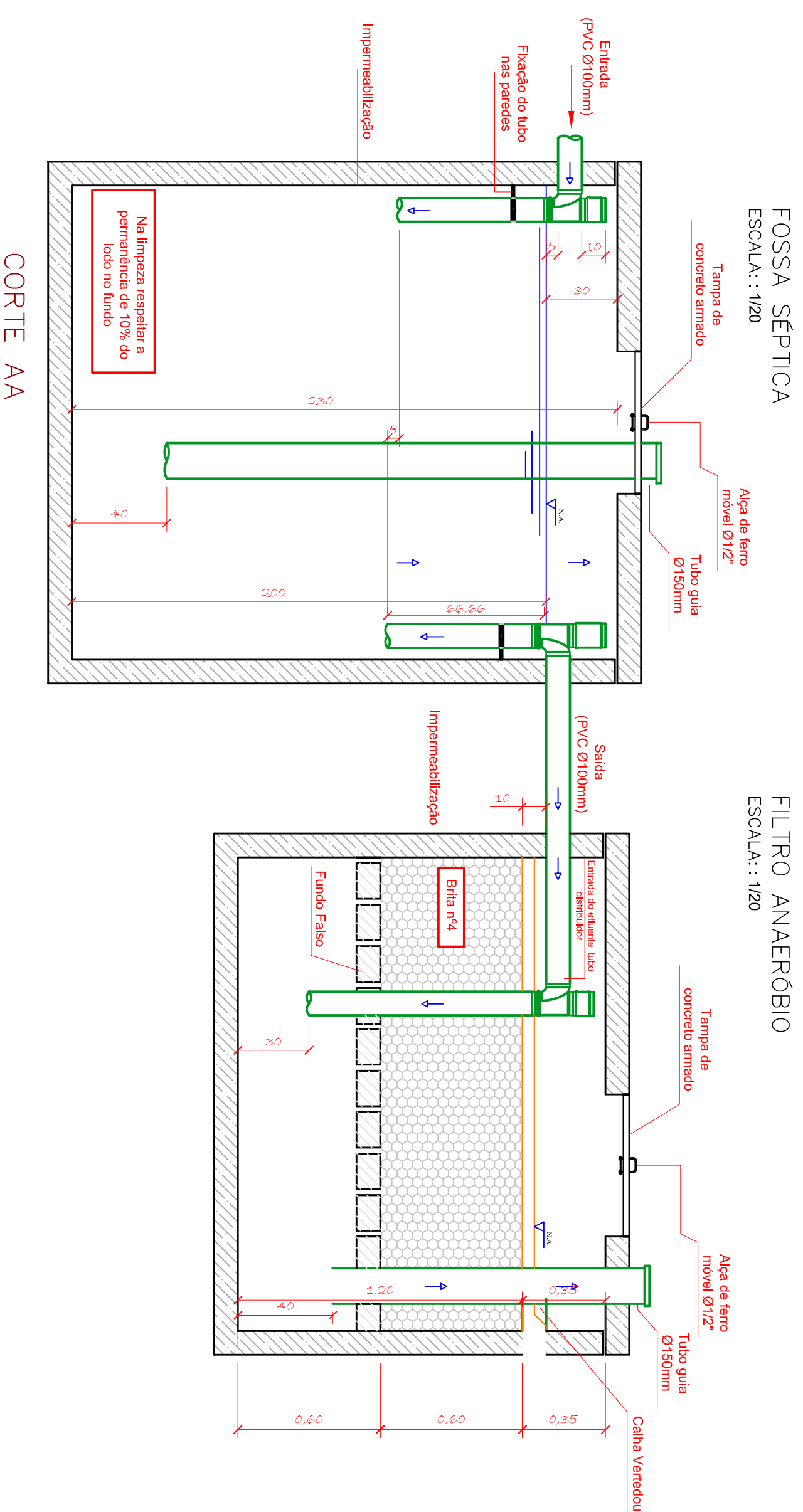
marcos trojan
 engenharia e geotecnia

Rua Abitamae, Jaconguá - 1.130
 Casa e Sítio - Joinville - SC
 Fone : (47) 3278-5886
 CREA: 099890-8-SC
 E-mail: comercial@marcostrojan.com.br
 www.marcostrojan.com.br

2 / 4



4 Fossa e Filtro - Cozinha
Escala 1:20



Lista de Materiais	
Esgoto	
Caixas de Passagem	
CA PVC - 30 cm	3 pc
PVC Acessórios	
Caixa sifonada 150x150x50	3 pc
Sifão de copo p/ pia e lavatório 1" - 1,1/2"	5 pc
1" - 2"	2 pc
Válvula p/ lavatório e tanque	5 pc
Válvula p/ pia	1
PVC Esgoto	2 pc
Curva 90 curta	
40 mm	5 pc
Joelho 45	4 pc
50 mm	3 pc
Joelho 90	4 pc
50 mm	
Joelho 90 canal p/ esgoto secundário	5 pc
40 mm - 1,1/2"	
Junção simples	1 pc
100 mm - 50 mm	2 pc
40 mm x 40 mm	1 pc
50 mm - 50 mm	
Luva simples	3 pc
50 mm	
Tubo rígido c/ ponta lisa	26 m
100 mm - 4"	3 m
150 mm - 6"	14,21 m
40 mm	14,31 m
50 mm - 2"	
Unidades de Tratamento	
Alça	2 pc
Ferro	
Bita n.º4	0,63 m³
Concreto	
Concreto	2,38 m³
Tampa	
Hermética	1 pc

Legenda de condutos	
	Esgoto

Legenda	
	Caixa Sifonada
	Caixa de areia pluvial PVC
	Joelho 45
	Junção simples
	Lavatório Residencial com sifão
	Pia de Cozinha Residencial com Sifão 50mm

DIMENSIONAMENTO ETE

FOSSA SÉPTICA

Número de pessoas	N	90	personas
Contribuição de despejo	C	25	litros/pessoa x dia
Contribuição de lodo fresco	Lf	0,2	litros/pessoa x dia
Período de detenção	T	1	dias
Taxa de acumulo de lodo digerido	K	65	dias

DIMENSIONAMENTO FOSSA

$$V = 1000 + N (C + T + K Lf)$$

$$V / (CALC) = 4420 \text{ litros}$$

$$V / (REAL) = 4156,33 \text{ litros}$$

Altura Útil	m	1,20	Altura
Raio	m	1,05	Raio
Diâmetro	m	2,10	Diâmetro

Número de Tanques

DIMENSIONADO CONFORME NBR 7229/1993

FILTRO ANAERÓBIO

Número de pessoas	N	90	personas
Contribuição de despejo	C	25	litros/pessoa x dia
Período de detenção	T	1	dias

DIMENSIONAMENTO FILTRO

$$V = 1,6 N C T$$

$$V / (CALC) = 3600 \text{ litros}$$

$$V / (REAL) = 3769,91 \text{ litros}$$

Altura Útil	m	1,20	Altura
Raio	m	1,00	Raio
Diâmetro	m	2,00	Diâmetro

Número de Filtros

DIMENSIONADO CONFORME NBR 13969/1997

REVISÃO:	00	DATA:	09/04/2020	DESCRIÇÃO:	Emissão Inicial
CAMBIO:		PROJETISTA:	ASSINA/UBAS		
		RESPONSÁVEL TÉCNICO:	MATEIUS ROSSI TROJAN		
		CRIADOR DE IMPRESSÃO:	MATEIUS ROSSI TROJAN		

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

DISCIPLINA/CÁD: Planta baixa da cozinha, quantitativo e detalhes

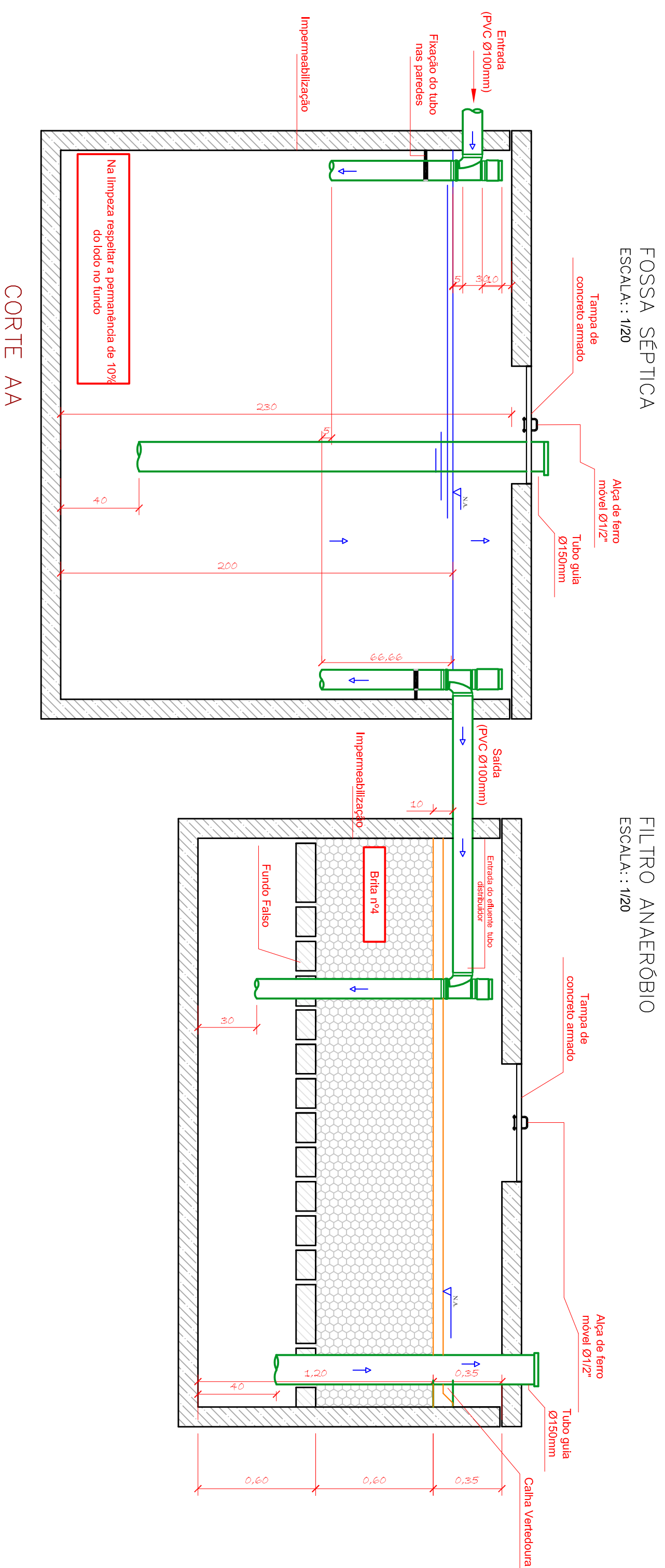
PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE RIO DOS CEDROS

ENDEREÇO: Rua Tiberío Barraldi

Nº: 150

INSCR. IMOBILIAR: -

marcos trojan engenharia e geotecnia



DIMENSIONAMENTO ETE

FOSSA SÉPTICA

Número de pessoas	N	90	personas
Contribuio de despejo	C	50	litros/pessoa x dia
Contribuio de lodo fresco	Lf	0,2	litros/pessoa x dia
Perodo de deteno	T	1	dias
Taxa de acumulo de lodo digerido	K	65	dias

DIMENSIONAMENTO FOSSA

$V = 1000 + N(C + K \cdot T)$
 $V(CALC) = 6670$ litros
 $V(REAL) = 6870,66$ litros

Altura �til	1,20	Altura
Raio	1,35	Raio
Dietro	2,70	Dietro

Número de Tanques: 1

DIMENSIONADO CONFORME NBR 7229/1993

FILTRO ANAERÓBIO

Número de pessoas	N	90	personas
Contribuio de despejo	C	50	litros/pessoa x dia
Perodo de deteno	T	1	dias

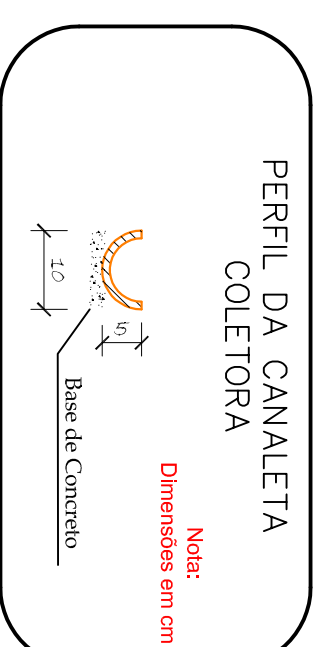
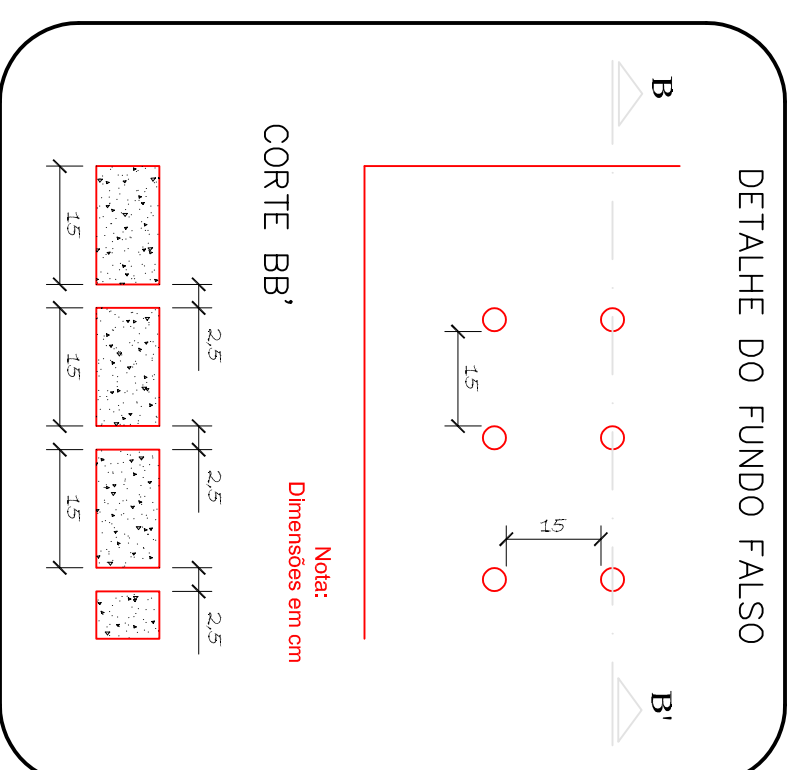
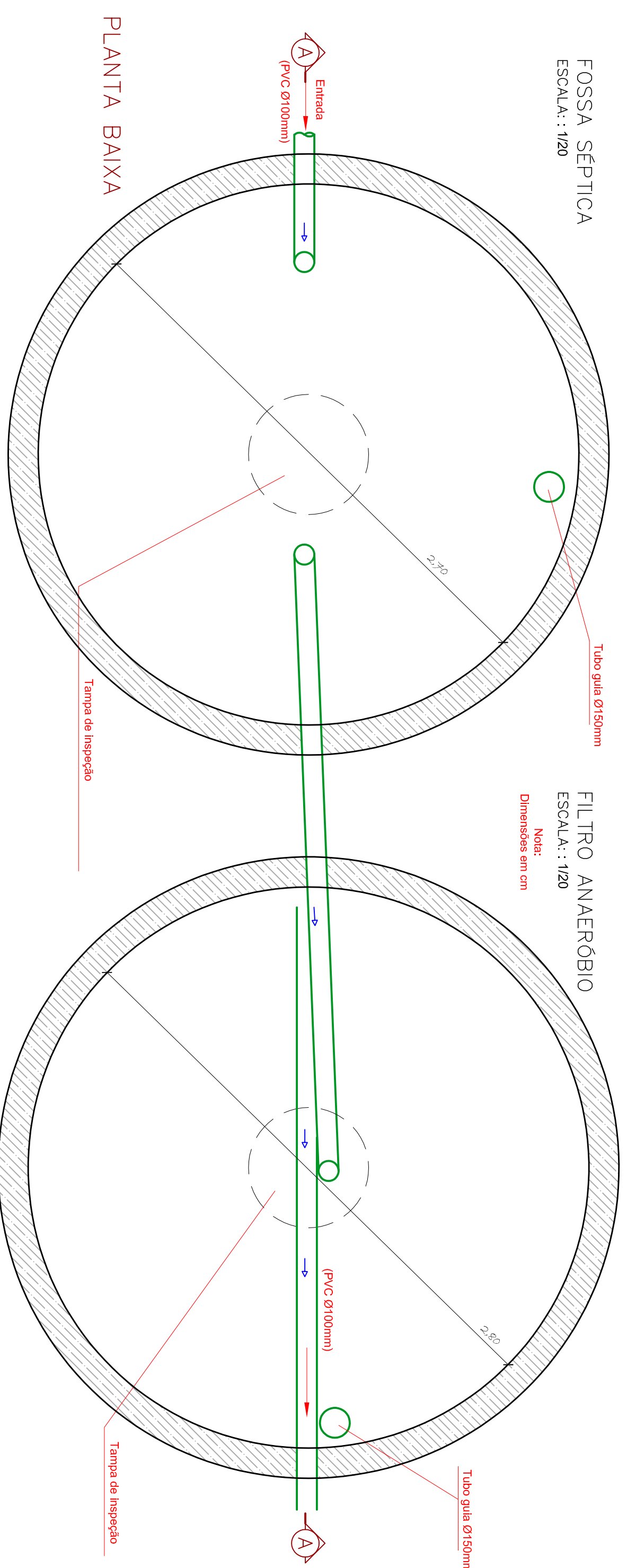
DIMENSIONAMENTO FILTRO

$V = 1,6 \cdot N \cdot C \cdot T$
 $V(CALC) = 7200$ litros
 $V(REAL) = 7389,03$ litros

Altura �til	1,20	Altura
Raio	1,40	Raio
Dietro	2,80	Dietro

Número de Filtros: 1

DIMENSIONADO CONFORME NBR 13969/1997



PROJETO HIDROSSANITÁRIO

Detalhes fossa e filtro da creche

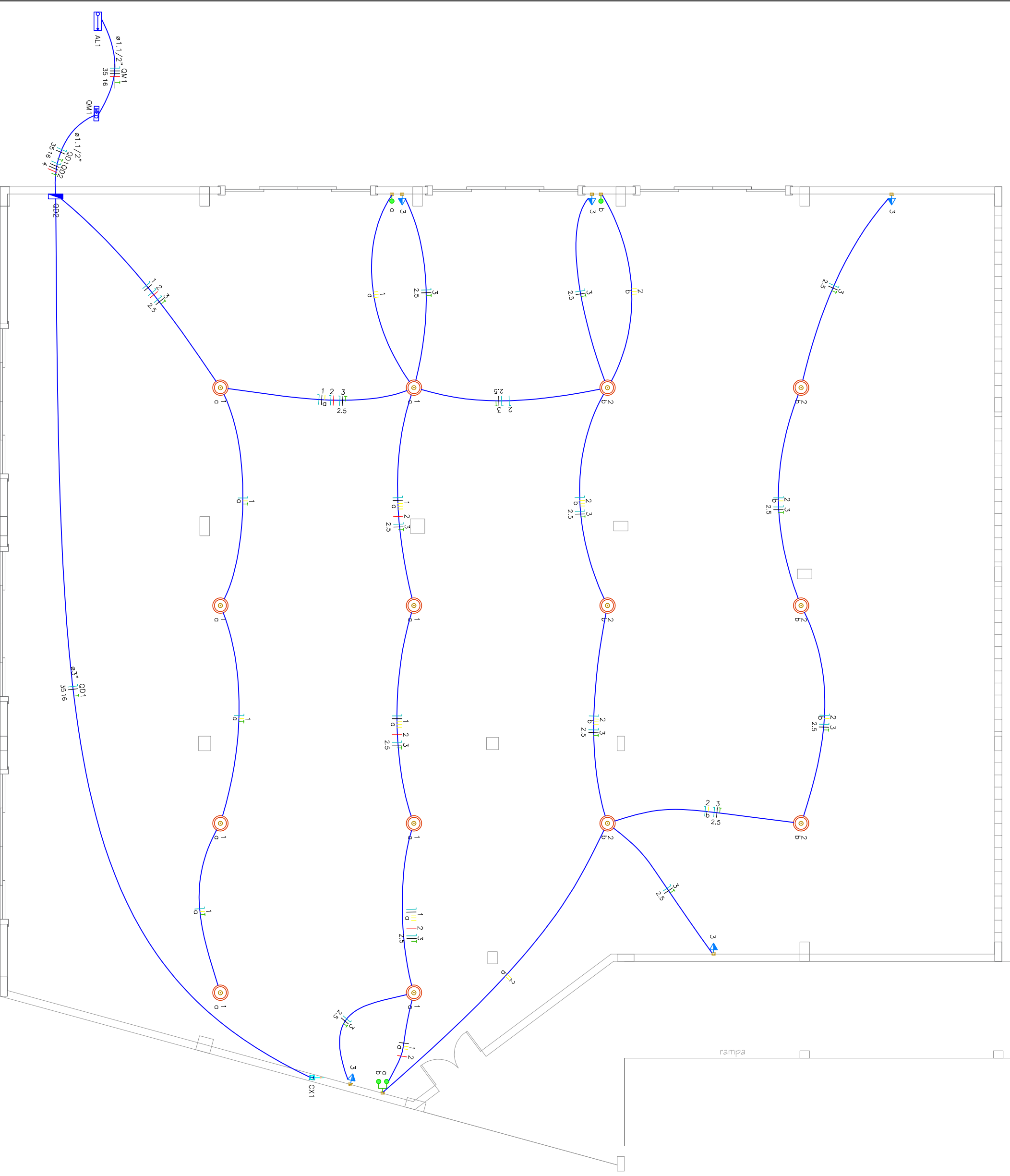
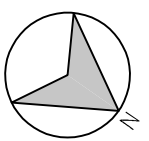
PROJETO:	PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
DISCIPLINA:	Detalhes fossa e filtro da creche		
PROJETERIO:	MUNIC�RIO DE RIO DOS CEDROS	C/F / CNPJ:	83.102.806/0001-18
BIBEREIO:	Rua Thero Bertoldi		
N�:	150	CEP:	89.121-000
INSCR. ITCUBILAR:		BARRIO:	Centro
		DESENHO:	MATTHEUS ROSSI TROJAN
		CIDADE/UF:	Rio dos Cedros/SC

PROFESSOR RESPONSÁVEL
 MATTHEUS ROSSI TROJAN
 CREA: 099890-8-SC
 CNIB: 242020001-18

Rua Almirante Jucagury - 1.320
 Casa e Sao - Joinville - SC
 Fone : (47) 3278-5886
 CREA: 099890-8-SC
 E-mail : comercial@marcostrojan.com.br
 www.marcostrojan.com.br

marcos trojan
 engenharia e geotecnia

4/4



Legenda

- Entrada de serviço
- Caixa de passagem
- Interruptor paralelo 1 tecla – 1,10m do piso
- Interruptor paralelo 2 teclas – 1,10m do piso
- Ponto genérico de luz 100W
- Quadro de distribuição
- Tomada média a 1,10m do piso

Legenda de condutos

- Elétrica
- Telo
- Piso

Legenda

- Quadro de medição
- Tomada média a 1,10m do piso

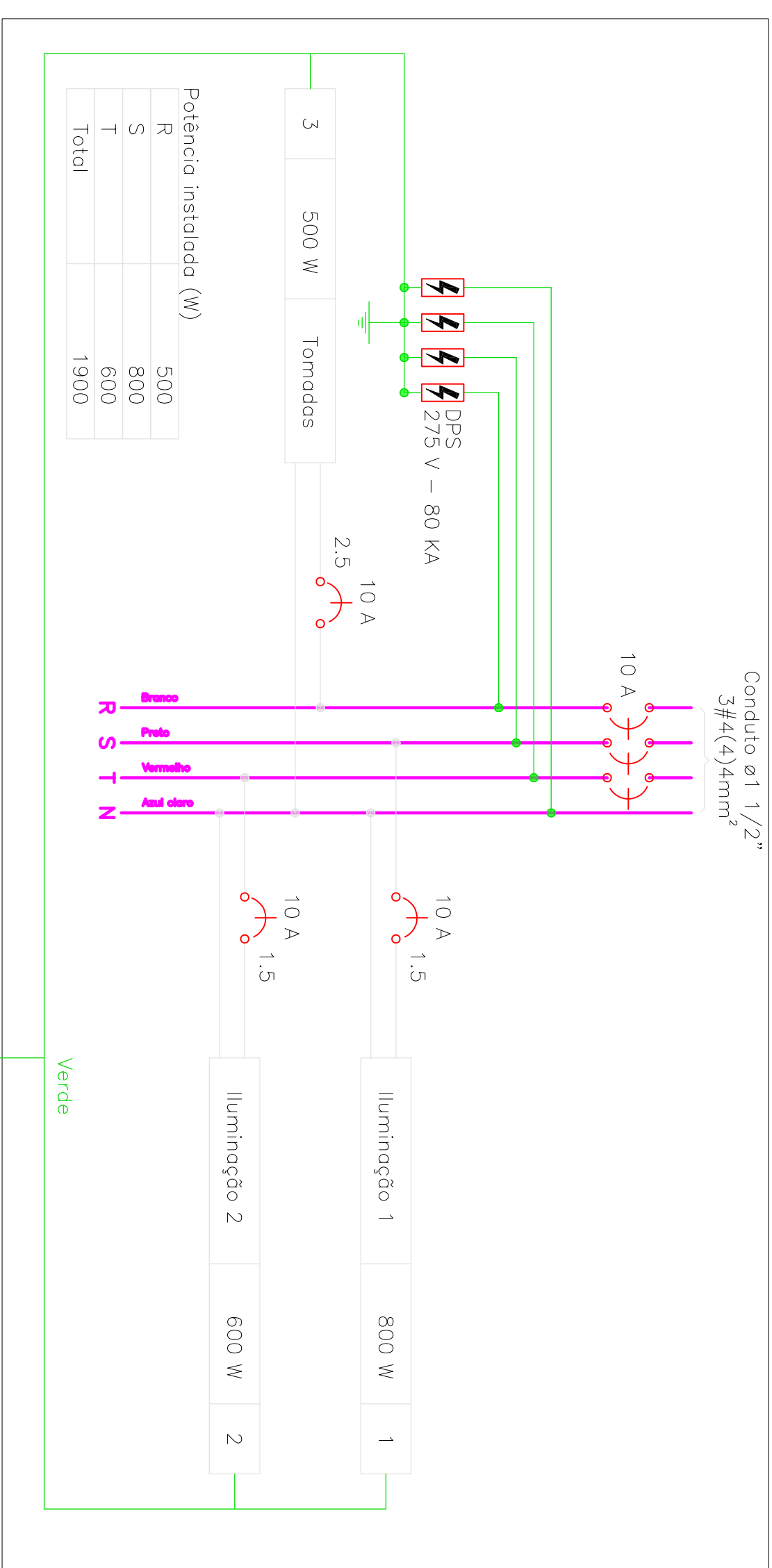
Quadro de Cargas (QD2)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)	Tomadas (W)	Pot. total (W)	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT (A)	I _n (A)	I _p (A)	Seção (mm ²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj. (%)	dV porc (%)	dV total (%)	Status	
																					Iluminação 1
1	Iluminação 1	F+N+T	B1	220 V	100	100	800	800	800	600	1,00	0,70	5,3	3,6	1,5	17,5	3	10	2,34	2,55	OK
2	Iluminação 2	F+N+T	B1	220 V	8	6	600	600	600	600	1,00	0,70	3,9	2,7	1,5	17,5	3	10	2,03	2,24	OK
3	Tomadas	F+N+T	B1	220 V	5	5	556	500	500	600	1,00	0,70	3,6	2,5	2,5	24,0	3	10	0,33	0,54	OK
TOTAL					14	5	1956	1900	R+S+T	500	800	600									

Lista de Materiais

Elétrica	Quantidade	Unidade
Arnela zomak 1,1/2"	4	pç
Bucha zomak 1,1/2"	4	pç
Bucha zomak 1,1/2"	4	pç
Coixa PVC 4x2"	8	pç
Curva 135° PVC rosca 1 1/2"	2	pç
Curva 90° PVC curta rosca 1 1/2"	1	pç
Cabo Unipolar (cobre)		
Isol.PVC – 450/750V (ref. Pirostic Ecoplus BWF Flexível)	153,4	m
1,5 mm ² – Amarelo	70,8	m
1,5 mm ² – Azul claro	26,6	m
1,5 mm ² – Preto	12,1	m
1,5 mm ² – Verde-omarelo	26,6	m
1,5 mm ² – Vermelho	33,2	m
16 mm ² – Verde-omarelo	76,1	m
2,5 mm ² – Azul claro	76,1	m
2,5 mm ² – Verde-omarelo	76,1	m
35 mm ² – Azul claro	33,2	m
35 mm ² – Branco	33,2	m
35 mm ² – Preto	4,5	m
35 mm ² – Vermelho	4,5	m
4 mm ² – Azul claro	4,4	m
4 mm ² – Branco	4,4	m
4 mm ² – Preto	4,4	m
4 mm ² – Verde-omarelo	4,4	m
4 mm ² – Vermelho	4,4	m
Coixa de passagem – embutir	4	m
Aço pintado (ref. Lukbox) 100x100x80 mm	1	pç
Dispositivo Elétrico – embutido	1	pç
Placa 2x4"	2	pç
Interruptor paralelo – 1 tecla	1	pç
Interruptor paralelo – 2 teclas	5	pç
Placa p/ 1 função	5	pç
S/ placa	5	pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	2	pç
Dispositivo de Proteção	1	pç
Disjuntor Tripolar Termomagnético – norma DIN (Curva C) 10 A – 3 KA	2	pç
90A – 10 kA	1	pç
Disjuntor Unipolar Termomagnético – norma DIN (Curva C) 10 A – 3 KA	3	pç
90 A – 10 KA	1	pç
Dispositivo de proteção contra surto 275 V – 80 KA	4	pç

Eletroduto PVC flexível 3/4"	113,6	m
Eletroduto leve 1,1/2"	8,9	m
Eletroduto pesado 1,1/2"	24,3	m
Eletroduto PVC rosca 1,1/2"	2	m
Eletroduto PVC rosca 1,1/2"	2	m
Material p/ entrada serviço		
Aço pré-formado de distribuição para condutor bipolar de 6mm ²	1	pç
Armação secundária aço laminado 1 haste de 150mm	1	pç
Bloco terminal para interligação de condutores 6/6mm ²	2	pç
Bucha plástica	12	pç
S 8	2,2	pç
Cabo cobre nu		
Seção 6mm ²		
Caixa inspeção de aterramento	1	pç
coixa de PVC		
Chumbador de aço 16mmx110mm (C/ porca e arruela)	1	pç
Conector tipo cumha	5	pç
Para condutor de 6mm ²		
Fixador plástico	5	pç
Para fios e cabos		
Haste de aterramento galvanizada 2000mm	1	pç
Identificador	1	pç
de fase		
Isolador rolano 600V	1	pç
Porcelana vidrada	1	pç
Porcelano de cabeça limbo	1	pç
c/ fenda 3/16x1" c/porca e arruela	1	pç
c/ fenda 3/16x3/8" c/porca e arruela	2	pç
Porcelano de segurança	1	pç
Lacre coixa	1	pç
Porcelano tipo fenda, cabeça plana escarificado, bicromatizado 5,0x50mm para bucha S 8	12	pç
Preiso – cabo rosqueável para furo de 21mm	1	pç
Selo plastico	1	pç
Segurança	1	pç
Ponto de luz	14	pç
100W		
Quadro de medição – AMPLA		
Edifício de uso coletivo		
Medição obrigada ate 18 medidores com serviço	1	pç
Quadro distrib. chapa pintada – embutir		
Barr. trif. disj. geral, compacto – DIN (Ref. Marotor)		
Cap. 18 disj. unip. – In barr. 100 A	1	pç



PROJETO ELÉTRICO

PROJETO: _____

DISCRIMINAÇÃO: Planta do terreno, lista de materiais, diagrama multifilar e quadro de cargas

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE RIO DOS CEDROS

CPF / CNPJ: 83.102.806/0001-18

ENDEREÇO: Rua Tibério Bertoldi

Nº: 150

CEP: 89.121-000

BARRIO: Centro

CIDADE/UF: Rio dos Cedros/SC

INSCR. MOBILIZAR: -

DESIGNO: MATHÉUS ROSSI TROJAN

CABINHO: _____

PROJETAÇÃO: _____

MUNICÍPIO DE RIO DOS CEDROS

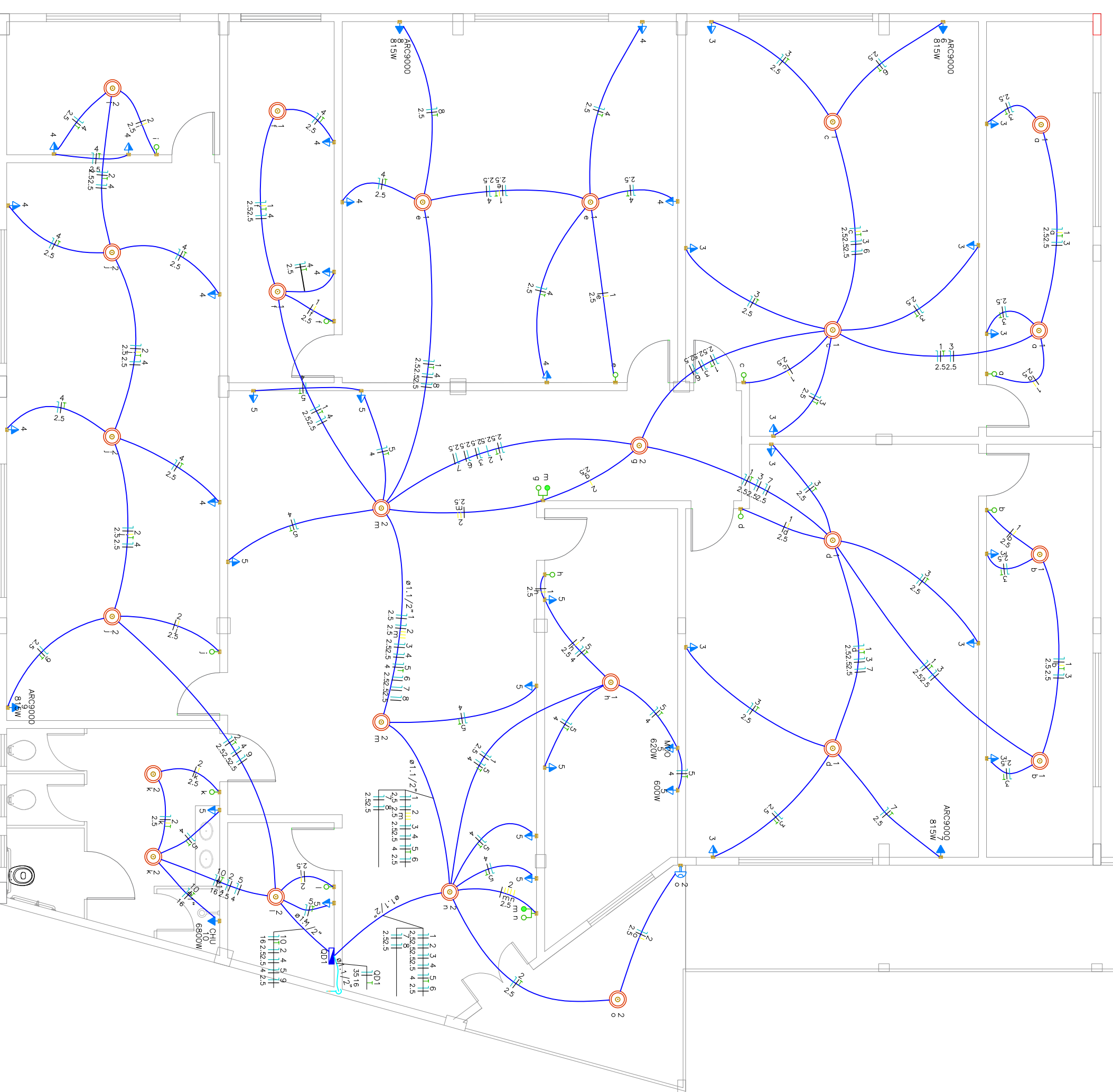
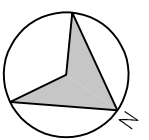
CNPJ: 83.102.806/0001-18

CREA: 144307-3

marcos trojan
engenharia e geotecnia

Rua Almirante Aldeguy - 1320
Costa e Silva - Joinville - SC
Fone : (47) 3278-5886
CREA: 0698904-8-SC
E-mail: comercial@marcostrojan.com.br
www.marcostrojan.com.br

1/3

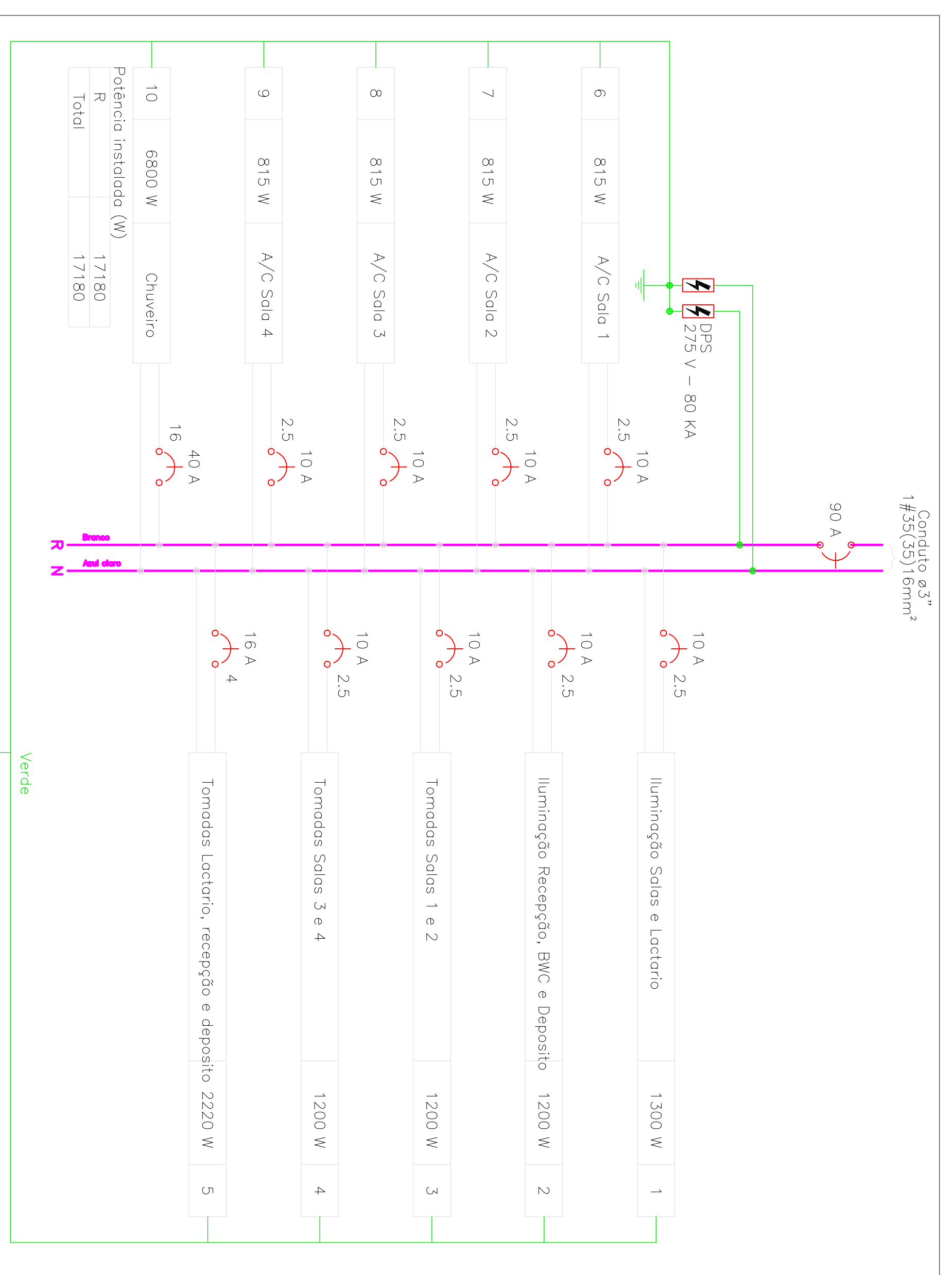


Legenda

- Interruptor 1 simples e 1 paralelo – 1,10m do piso
- Interruptor sensor de presença a 2,20m do piso
- Interruptor simples 1 tecla – 1,10m do piso
- Ponto genérico de luz 100W
- Quadro de distribuição
- Tomada alta a 2,20m do piso
- Tomada média a 1,10m do piso

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)	Tomadas (W)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. – R (W)	Pot. – S (W)	Pot. – T (W)	FCT	FCA	in ² (A)	Ip (A)	Seção (mm ²)	Ic (kA)	Ics (A)	Dtsj	dv porc (%)	dv total (%)	Status	
1	Iluminação Salas e Lactário	F-N+T	B1	220 V	100	1000	1300	1300	R	1300	1300	1300	1,00	0,52	11,4	5,9	2,5	24,0	3	10	0,69	1,97	1,60	OK
2	Iluminação Recepção, BMC e Depósito	F-N+T	B1	220 V	13		1200	1200	R	1200	1200	1200	1,00	0,52	6,1	5,5	2,5	24,0	3	10	0,32	1,60	2,06	OK
3	Tomadas Salas 1 e 2	F-N+T	B1	220 V	12		1333	1200	R	1200	1200	1,00	0,52	11,7	6,1	2,5	24,0	3	10	0,78	2,06	1,87	OK	
4	Tomadas Salas 3 e 4	F-N+T	B1	220 V	12		1333	1200	R	1200	1200	1,00	0,52	11,7	6,1	2,5	24,0	3	10	0,35	1,63	1,72	OK	
5	Tomadas Lactário, recepção e depósito	F-N+T	B1	220 V	10	1	2467	2220	R	2220	2220	1,00	0,52	19,6	11,2	4	32,0	3	16	0,44	1,72	2,04	OK	
6	A/C Sala 1	F-N+T	B1	220 V			906	815	R	815	815	1,00	0,52	7,9	4,1	2,5	24,0	3	10	0,76	2,03	1,64	OK	
7	A/C Sala 2	F-N+T	B1	220 V			906	815	R	815	815	1,00	0,52	7,9	4,1	2,5	24,0	3	10	0,59	1,87	1,64	OK	
8	A/C Sala 3	F-N+T	B1	220 V			906	815	R	815	815	1,00	0,60	6,9	4,1	2,5	24,0	3	10	0,36	1,64	1,56	OK	
9	A/C Sala 4	F-N+T	B1	220 V			7158	6800	R	6800	6800	1,00	0,60	54,2	32,5	16	76,0	3	40	0,28	1,56	1,56	OK	
10	Chuveiro	F-N+T	B1	220 V					R														OK	
TOTAL					25	34	1	1	4	1	18413	17180												

Quadro de Cargas (QD1)



Lista de Materiais

Elétrica	Quantidade	Unidade
Acessórios p/ eletrodutos		
Coixa PVC 4x2"	55	pc
Cabo Unipolar (cobre)		
Isol.PVC – 450/750V (ref. Prastic Ecoplus EWF Flexivel)	8,5	m
16 mm ² – Azul claro	8,5	m
16 mm ² – Branco	8,8	m
16 mm ² – Verde-amarelo	125,05	m
2,5 mm ² – Amarelo	403,4	m
2,5 mm ² – Azul claro	433,95	m
2,5 mm ² – Branco	189,05	m
2,5 mm ² – Verde-amarelo	0,3	m
35 mm ² – Azul claro	0,3	m
35 mm ² – Branco	65	m
4 mm ² – Azul claro	65	m
4 mm ² – Branco	59,45	m
4 mm ² – Verde-amarelo		
Dispositivo Elétrico – embutido		
Piaca 2x4"	2	pc
Interruptor simples & paralelo – 2 teclas	11	pc
Interruptor simples – 1 tecla	1	pc
Piaca c/ furo	40	pc
Piaca p/ 1 função		
S/ placa	39	pc
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	1	pc
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A		
Dispositivo de Comando		
Interruptor autom., por presença		
220V – 1200W resistivo	1	pc

Dispositivo de Proteção

Disjuntor Unipolar Termomagnético – norma DIN (Curva C)	8	pc
10 A – 3 kA	1	pc
16 A – 3 kA	1	pc
40 A – 3 kA	1	pc
90 A – 10 kA	1	pc
Dispositivo de proteção contra surto	2	pc
275 V – 80 kA		
Eletroduto PVC flexível		
Eletroduto leve	5,15	m
1"	3,4	m
3/4"	291,55	m
Eletroduto pesado	15,3	m
1,1/2"		
Ponto de luz		
Ponto de luz 100W	25	pc
Quadro distrib. plástico – embutir		
Barr. monof., – DIN (ref. Hager)		
Cop. 18 disj. unip. – In Pente 100A	1	pc

REVISÃO:	DATA:	DESCRIÇÃO:
REVISÃO: 00	DATA: 09/04/2020	DESCRIÇÃO: Emissão Inicial
CAMBÍRIOS:	ASSINATURAS:	
		<p>PROFESSOR DE ENGENHARIA ELÉTRICA MUNICÍPIO DE RIO DOS CEDROS CPF: 83.102.806/0001-18 CREA: 144307-3</p>
PROJETO:	<p>PROJETO ELÉTRICO</p> <p>Planta superior, lista de materiais, diagrama multifilar e quadro de cargas</p>	

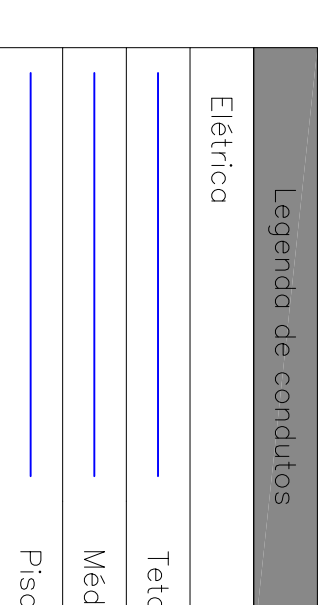
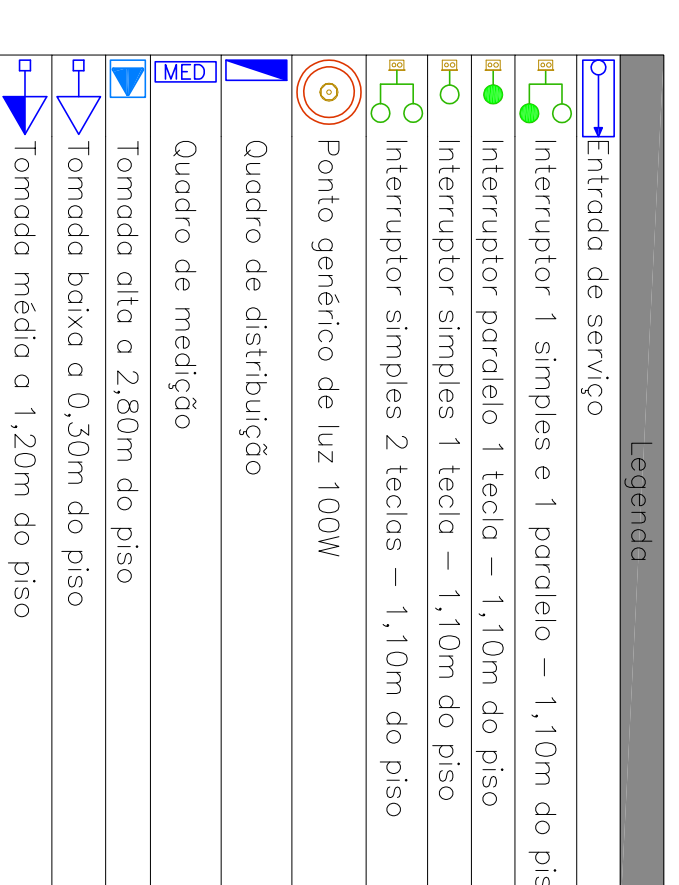
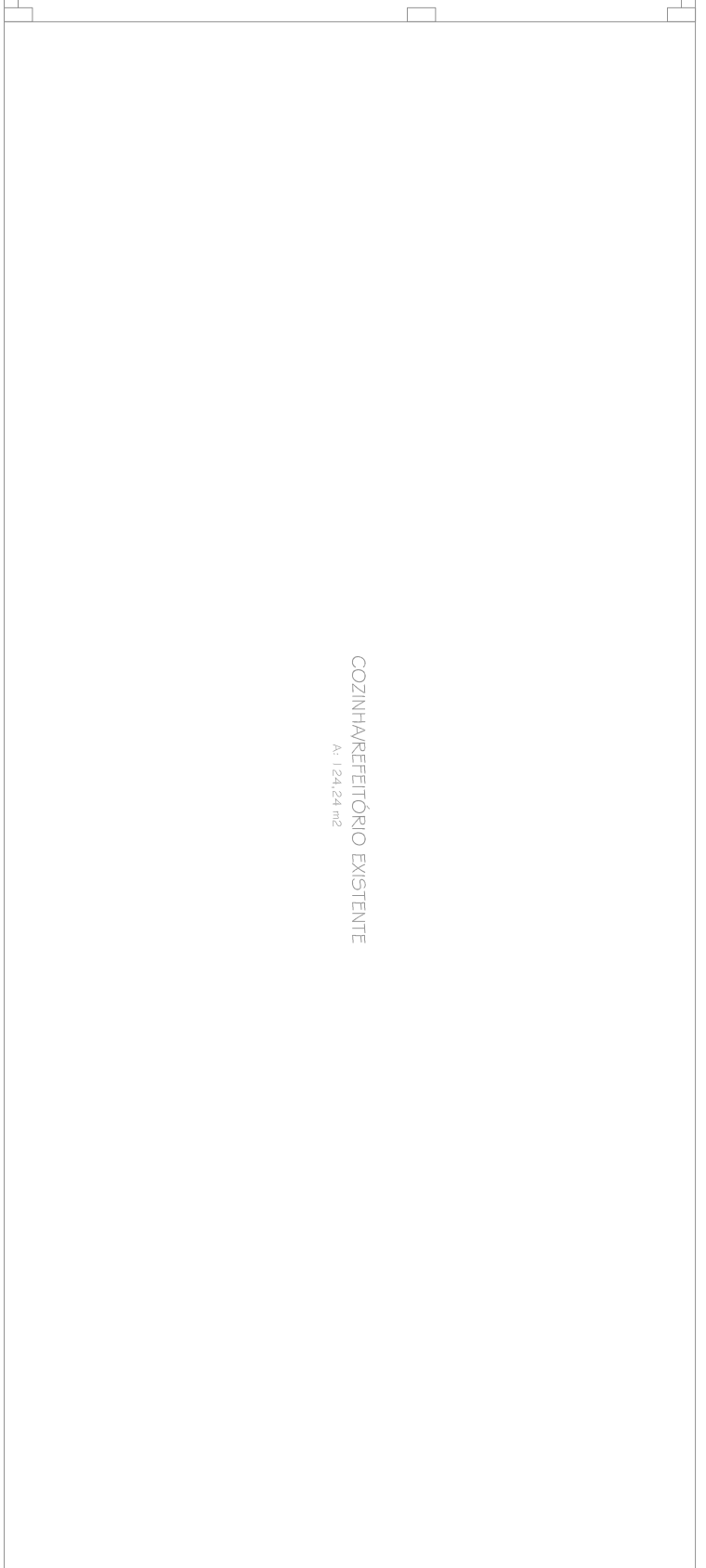
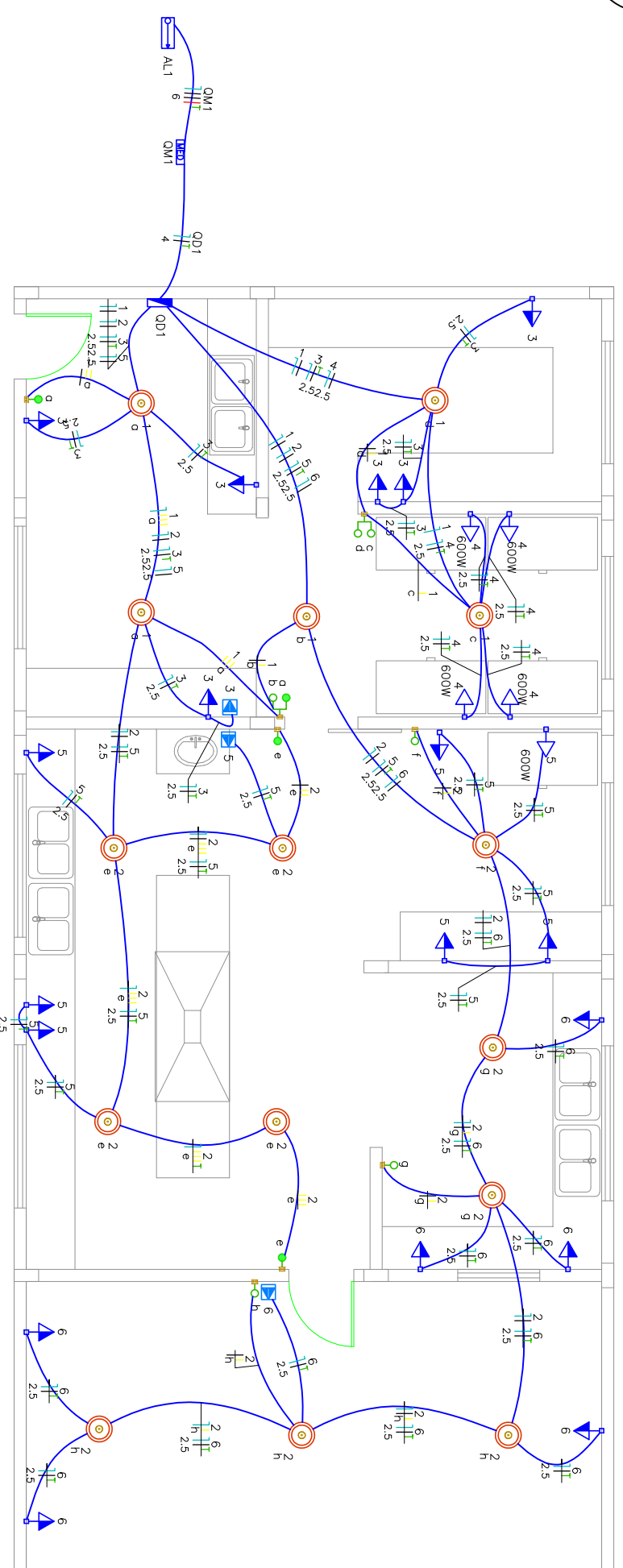
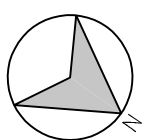
DISCRIMINAÇÃO: Planta superior, lista de materiais, diagrama multifilar e quadro de cargas

PROPRIETÁRIO:	MUNICÍPIO DE RIO DOS CEDROS	CPF/CNPJ:	83.102.806/0001-18
ENGENHEIRO:	Rua Tibério Deroldi	CIDADE:	Rio dos Cedros/SC
Nº: 150	CEP: 89.121-000	BARRIO:	Centro
INSC. MOBILIZAR:		DESENHO:	MATHEUS ROSSI TROJAN

marcos trojan
engenharia e geolectria

Rua Almirante Aldeguy - 1320
Costa e Silva - Joinville - SC
Fone : (47) 3278-5886
CREA: 099890-8-SC
E-mail : comarc@marcostrojan.com.br
www.marcostrojan.com.br

2/3



Lista de Materiais

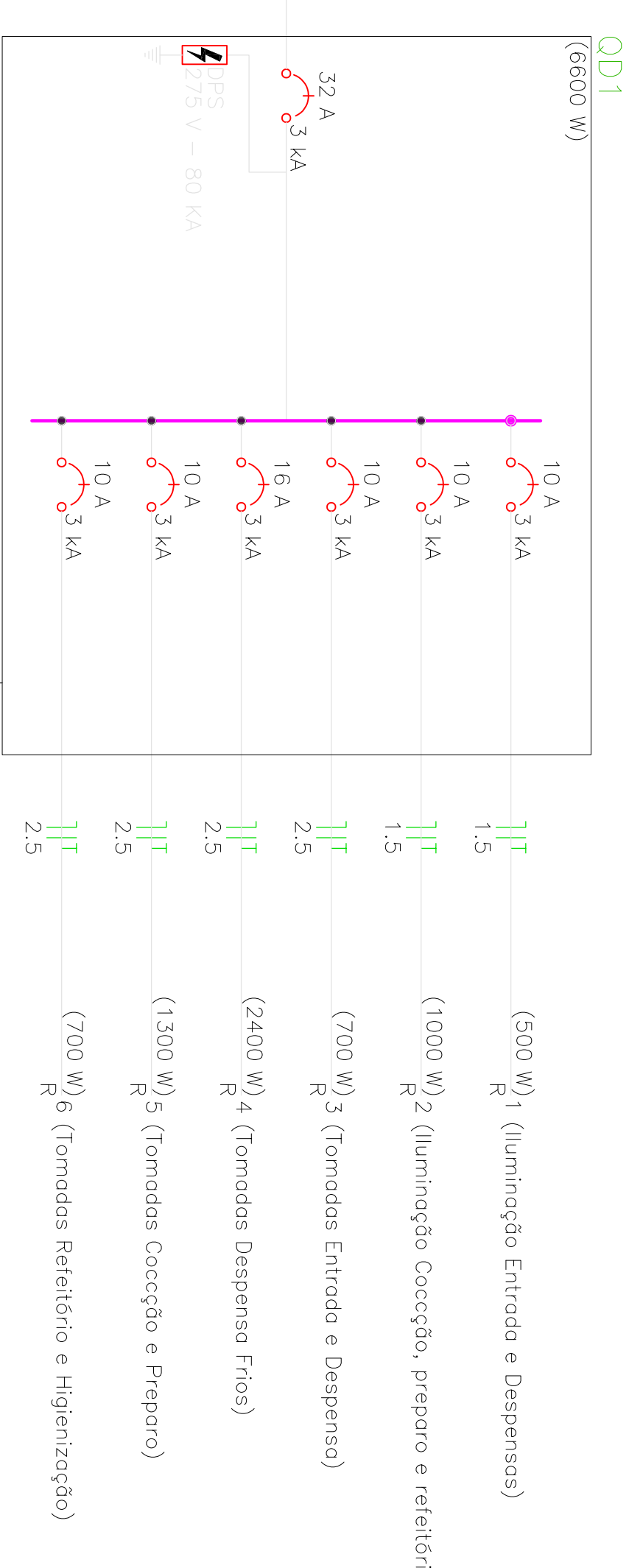
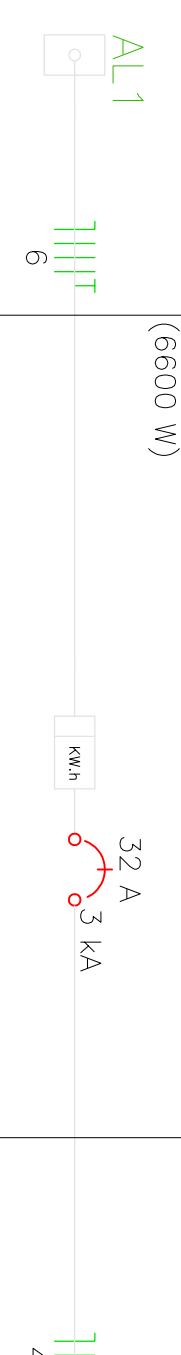
Elétrico	Quantidade	Unidade
Accessórios p/ eletrodutos		
Artúria zamak 1,1/2"	4 pç	
Bucha zamak 1,1/2"	4 pç	
Caixa PVC 4x2"	4 pç	
Curva 135° PVC rosca 1,1/2"	34 pç	
Luva PVC rosca 1,1/2"	1 pç	
Cabo Unipolar (cobre) isol.PVC – 450/750V (ref. Pristic Ecoplus BWF Flexível)	8 pç	
1,5 mm ² – Amarelo	88 m	
1,5 mm ² – Azul claro	54,75 m	
1,5 mm ² – Branco	65,3 m	
1,5 mm ² – Verde-amarelo	1,9 m	
2,5 mm ² – Azul claro	134,85 m	
2,5 mm ² – Branco	134,85 m	
2,5 mm ² – Verde-amarelo	115,1 m	
4 mm ² – Azul claro	4,2 m	
4 mm ² – Branco	4,2 m	
4 mm ² – Verde-amarelo	4,2 m	
6 mm ² – Azul claro	4,1 m	
6 mm ² – Branco	4,1 m	
6 mm ² – Preto	4,1 m	
6 mm ² – Verde-amarelo	4,1 m	
6 mm ² – Vermelho	4,1 m	
Dispositivo Elétrico – embutido		
Placa 2x4"		
Interruptor paralelo – 1 tecla	3 pç	
Interruptor simples & paralelo – 2 teclas	1 pç	
Interruptor simples – 1 tecla	3 pç	
Interruptor simples – 2 teclas	1 pç	
Placa p/ 1 função	26 pç	
S/ placa		
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	26 pç	
Dispositivo de Proteção		
Disjuntor Tripolar Termomagnético – norma DIN (Curva C) 32 A – 3 kA	1 pç	
Disjuntor Unipolar Termomagnético – norma DIN (Curva C) 10 A – 3 kA	5 pç	
16 A – 3 kA	1 pç	
32 A – 3 kA	2 pç	
Dispositivo de proteção contra surto		
275 V – 80 kA	2 pç	
Eletroduto PVC flexível		
Eletroduto leve 3/4"	158,7 m	

Eletroduto PVC rosca	Quantidade	Unidade
Eletroduto, vora 3,0m 1,1/2"	6 m	
Material p/ entrada serviço	1,5 m	

Material p/ entrada serviço	Quantidade	Unidade
Abraçadeira de nylon 760mm	4 pç	
Alça pré-formada de distribuição para condutor 10mm ²	8 pç	
Armação secundária aço laminado 1 haste de 150mm	2 pç	
Bucha plástica S 8	14 pç	
Cabo cobre nu	5 pç	
Seção 10mm ²	1 pç	
Caixa inspeção de aterramento	6 pç	
coixa de PVC	5 pç	
Conector tipo cunha	1 pç	
Para condutor de 10/10mm ²	6 pç	
Para fios e cabos	5 pç	
Haste de aterramento galvanizada 2000mm	1 pç	
Identificador de fase	4 pç	
Isolador roldano 800V	2 pç	
Porcelana vidrada	2 pç	
Parafuso auto-atornaxante (soberbo)	3 pç	
6,3x38mm		
Parafuso cabeça quadrada 200x80x16mm (para poste de concreto)	2 pç	
Parafuso de cabeça limbo c/ fenda 3/16x1" c/porca e arruela	2 pç	
c/ fenda 3/16x3/8" c/porca e arruela	4 pç	
Parafuso de segurança		
Lacre caixa	2 pç	
Parafuso tipo fenda, cabeça plano escarificado, bicromatizado 5,0x50mm para bucha S 8	14 pç	
Poste concreto armado		
Comprimento 5,0m, 150daN	1 pç	
Prensa– cabo rosqueável para furo de 28mm e cabo de 6 a 12mm	1 pç	
Selo plástico	2 pç	
Segurança		
Porto de luz 100W	15 pç	
Quadro de medição – CELESC		
Edifícios de uso coletivo – embutir		
Quadro modular p/ 18 medidores	1 pç	
Quadro distrb. chapô pintado – embutir		
Sem borr. – DIN (Ref. Cemar) Cap. 16 disj. unip.	1 pç	

Quadro de Cargas (QD1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)	Tomadas (W)	Prot. total (VA)	Prot. total (W)	Fases – R (W)	Prot. – S (W)	Prot. – T (W)	FCT	FCA	Ip (A)	Ip (A)	Seção (mm ²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV par (%)	dV total (%)	Status	
1	Iluminação Entrada e Despensas	F+N+T	B1	220 V	5	5	500	500	R	500		1,00	0,65	1,4	2,3	1,5	17,5	3	10	0,20	0,97	1,42	OK
2	Iluminação Coccção, preparo e refeitório	F+N+T	B1	220 V	10	10	1000	1000	R	1000		1,00	0,65	4,2	4,5	1,5	17,5	3	10	0,65	1,42	OK	
3	Tomadas Entrada e Despensa	F+N+T	B1	220 V		7	700	700	R	700		1,00	0,65	3,1	3,5	2,5	24,0	3	10	0,08	0,85	OK	
4	Tomadas Despensa Frios	F+N+T	B1	220 V		4	2667	2400	R	2400		1,00	0,70	17,3	12,1	2,5	24,0	3	16	0,68	1,46	OK	
5	Tomadas Coccção e Preparo	F+N+T	B1	220 V		7	1444	1300	R	1300		1,00	0,65	7,0	6,6	2,5	24,0	3	10	0,35	1,12	OK	
6	Tomadas Refeitório e Higienização	F+N+T	B1	220 V		7	778	700	R	700		1,00	0,65	5,4	3,5	2,5	24,0	3	10	0,39	1,16	OK	
TOTAL					15	21	5	7167	6600	R	6600												



REVISÃO:	DATA:	DESCRIÇÃO:
00	09/04/2020	Emissão Inicial
CAMBÍOS:		
<p style="text-align: center;"> MARCOS TROJAN Engenharia e Geotecnia </p>		

PROJETO ELÉTRICO

DISCRIMINAÇÃO: Planta da cozinha, lista de materiais, diagrama multifilar e quadro de cargas

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE RIO DOS CEDROS

EMPRESA:	PROJETO:
150	Rua Tibério Betoldi
99.121-000	Centro
	Rio dos Cedros/SC
	MATHEUS ROSSI TROJAN

marcos trojan
 Engenharia e geotecnia
 Rua Almirante Bieguny - 1320
 Costa e Silva - Joinville - SC
 Fone : (47) 3278-5886
 CREA : 099890-8-SC
 E-mail : contato@marcostrojan.com.br
www.marcostrojan.com.br