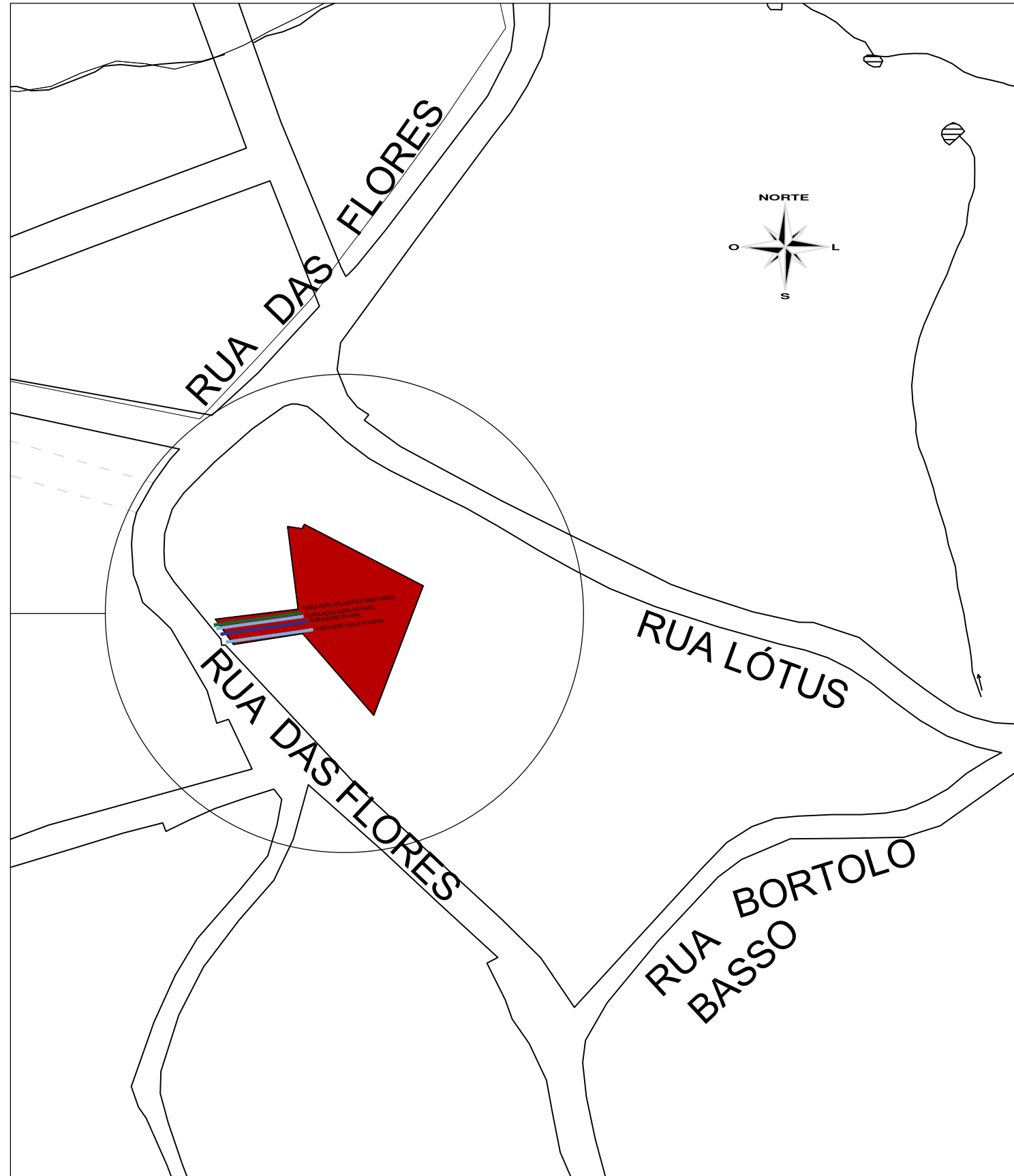


SITUAÇÃO
SEM ESCALA



Folha de Situação e Estatística - FSE

PROTOCOLO Nº: _____/_____/_____

HÁ NECESSIDADE DE AMPLIAÇÃO-SAR S/N
ADOTAR SISTEMA INDEPENDENTE S/N

SAR AGUA Nº.....
SAR ESGOTO Nº.....

PREENCHIMENTO SANEPAR - LIBERAÇÃO LIGAÇÃO

PREENCHIMENTO SANEPAR - LIBERAÇÃO DO PROJETO

TIPO	UNIJATO/MULTIJATO										WOLTMANN					ECONOMIAS ABASTECIDAS					VOLUME DOS RESERVATÓRIOS		COTA DE ENTRADA DO RESERVATÓRIO EM RELAÇÃO AO MEIO FIO (m)
	DIAMETRO	3/4	3/4	3/4	3/4	1	1	1 1/2	2	2	3	DOM	COM	IND	PUB	TOTAL	SUPERIOR (m²)	INFERIOR (m²)					
Q.nom (m³/h)	0,75	1,5	1,5	2,5	3,5	5,0	10	15	20	55													
CLASSE	B	B	C	C	C	C	C	C	B	B													
BLOCO 01		01									04				04								
BLOCO 02		01									04				04								
BLOCO 03		01									04				04								
BLOCO 04		01									04				04								
BLOCO 05		01									02				02								
BLOCO 06		01									02				02								
TOTAL																06	20						

CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

TIPO DO EMPREENDIMENTO: RESIDENCIAL
PADRÃO DO EMPREENDIMENTO: MÉDIO

ESTIMATIVA DE CONSUMO: 170,00 m³/mês
Nº DE ECONOMIAS/LOTES: 20

ÁREA DO EMPREENDIMENTO (POR UNIDADE):
MOD 01 = 54,27m²
MOD 02 = 56,79m²

DIÂMETRO DA LIGAÇÃO Ø: 100mm
NÚMERO DE LIGAÇÕES Nº: 01

POÇO ARTESIANO S/N
ÁGUA DE CHUVA S/N
OUTRAS FONTES S/N

QUADRÍCULA	INÍCIO DA OBRA	TÉRMINO DA OBRA	ALTURA ED.(m)	LIGAÇÃO DE ESGOTO	PAVIMENTOS
01	02/01/2022	01/10/2022	-	PROFUNDIDADE EM RELAÇÃO AO MEIO-FIO: -	INFORME O Nº DE PAVIMENTOS: -

Nº DE BLOCOS	Nº DE SUBSOLO	FOSSA-CAPACIDADE		CAIXAS DE GORDURA	QUANTIDADE	VOLUME (Litros)
06		LITROS	PESSOAS		-	-

LOCALIZAÇÃO DA OBRA

RUA/AV.: RUA DAS FLORES, 1297 Nº S/N

BAIRRO: CAMPINA DA BARRA CIDADE: ARAUCÁRIA / PR

IND. FISCAL / CADASTRAL: QUADRA - SETOR - LOTE B CÓDIGO DO SISTEMA:

PROPRIETÁRIO: COMPANHIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO DE ARAUCÁRIA
NOME/ASS. _____

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA: _____

NOME/ASS. _____ CREA/CAU _____

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO F: _____

RAFAEL FELIPE FERRONATTO
NOME/ASS. _____ -PR 116130/D

SERPRO
Assinado digitalmente por:
RAFAEL FELIPE FERRONATTO
Sua autenticidade pode ser confirmada no endereço:
<http://www.serpro.gov.br/assinador-digital>

A VERACIDADE DESSAS INFORMAÇÕES SERÁ DE RESPONSABILIDADE DO AUTOR DO PROJETO

NOME CONTATO: RAFAEL
TELEFONES: (45)99954-0109
E-MAIL: ferronatoengenharia@hotmail.com

JARDINEIRA II
NOME DA OBRA

INSERIR CROQUI EM ESCALA 1:500, OU COMPATÍVEL, COM RUAS DE AMARRAÇÃO, NORTE GEOGRÁFICO, INDICAÇÃO DAS ENTRADAS DE ÁGUA, SAÍDAS DE ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS COM SEUS RESPECTIVOS DIÂMETROS, LOCAIS DAS CAIXAS DE GORDURA, CISTERNAS, ETC.

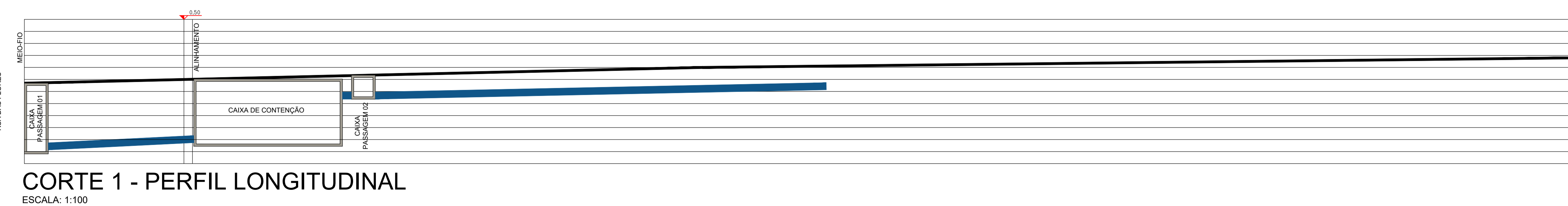
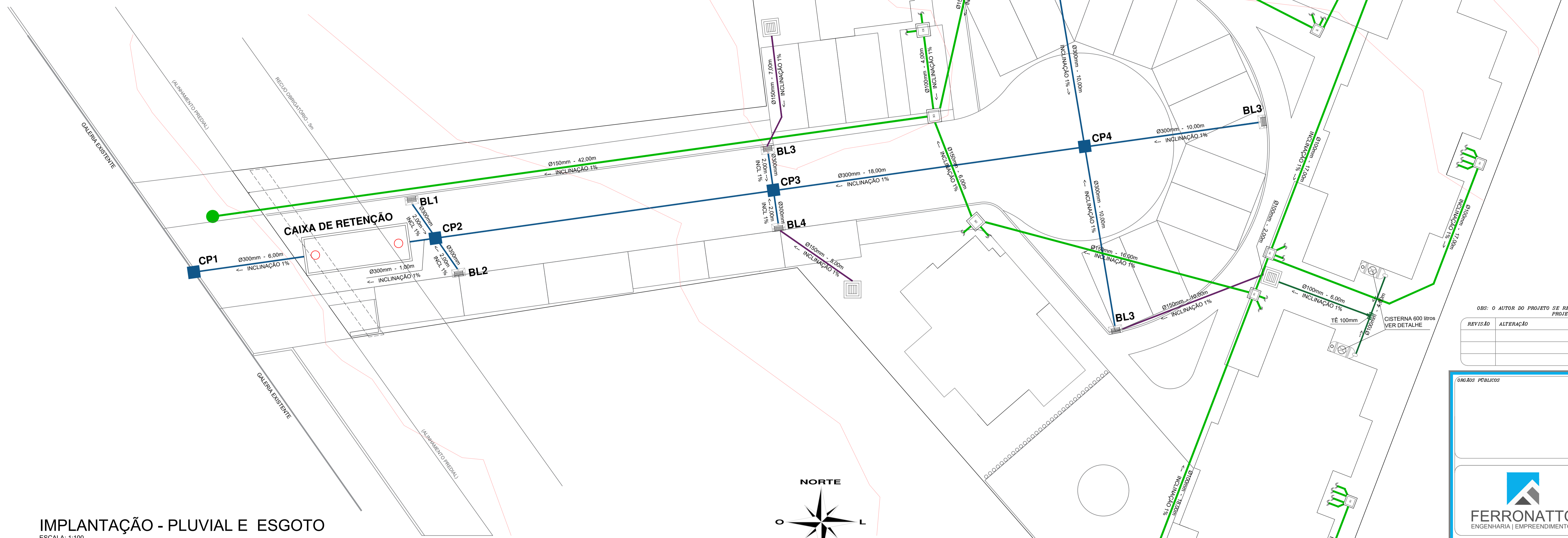
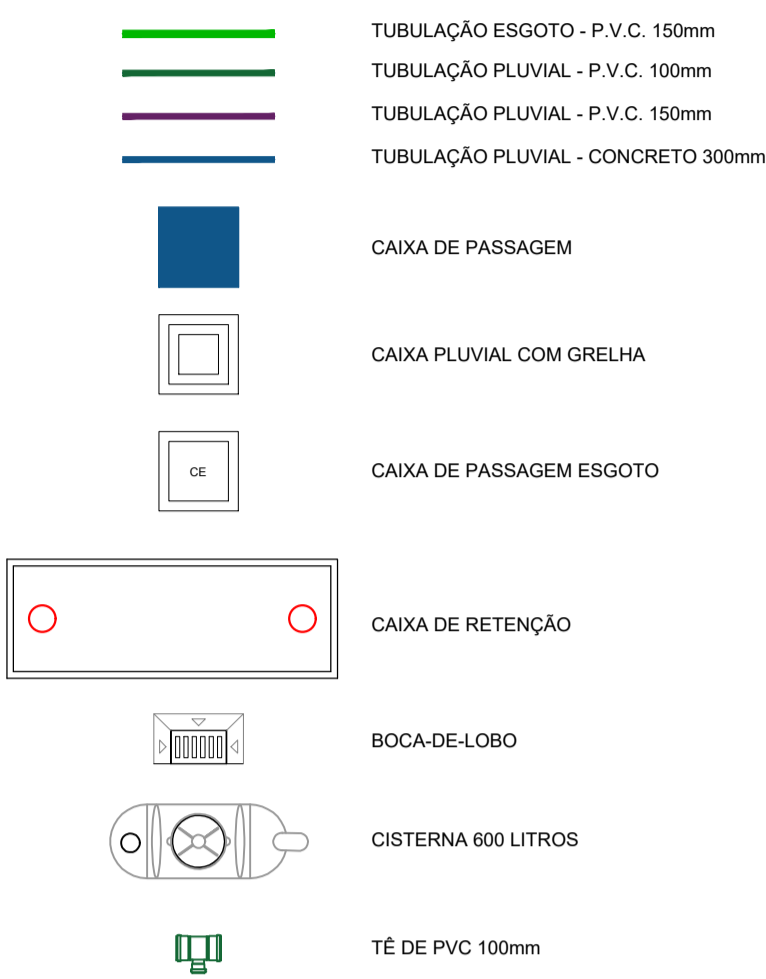
EXECUTAR AS LIGAÇÕES DE ÁGUA EM CAIXA PADRÃO SENDO 03 PARA CADA LADO DA RUA INTERNA, TOTALIZANDO 06 LIGAÇÕES

OBS: -

QUANTITATIVO DE SERVIÇOS PLUVIAL		
DESCRIÇÃO		m/un
TUBO DE CONCRETO Ø300mm		82,00
TUBO DE PVC 150mm		20,60
TUBO DE PVC Ø150mm		29,00
BOCA-DE-LOBO		07
CAIXA PLUVIAL COM GRELHA		04
CAIXA DE PASSAGEM		04
CAIXA DE RETENÇÃO		01
CISTERNA 1000 litros		04
TE DE PVC 100mm		02

QUANTITATIVO DE SERVIÇOS ESGOTO		
DESCRIÇÃO		m/un
TUBO DE PVC 100mm		148,00
TUBO DE PVC Ø150mm		79,00
CAIXA DE PASSAGEM ESGOTO		15

CONVENÇÕES GRÁFICAS



Obs: O AUTOR DO PROJETO SE RESPONSABILIZA PELAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS NO PROJETO E MEMORIAL DE CÁLCULO

REVISÃO	ALTERAÇÃO	DATA

CONDIÇÃO PÚBLICA

FERRONATTO
ENGENHARIA | EMPREENDIMENTOS

RUA LEDOÑO JOSÉ BRAVATTI, 1740
VILA INDUSTRIAL, TOLEDO-PR
ferronattoengenharia@hotmail.com
45 - 3054 2969 / 99554 0109

DRENAGEM/REAPROVEITAMENTO/CONTENÇÃO

REFERÊNCIA: IMPLANTAÇÃO GALERIA PLUVIAL E ESGOTO

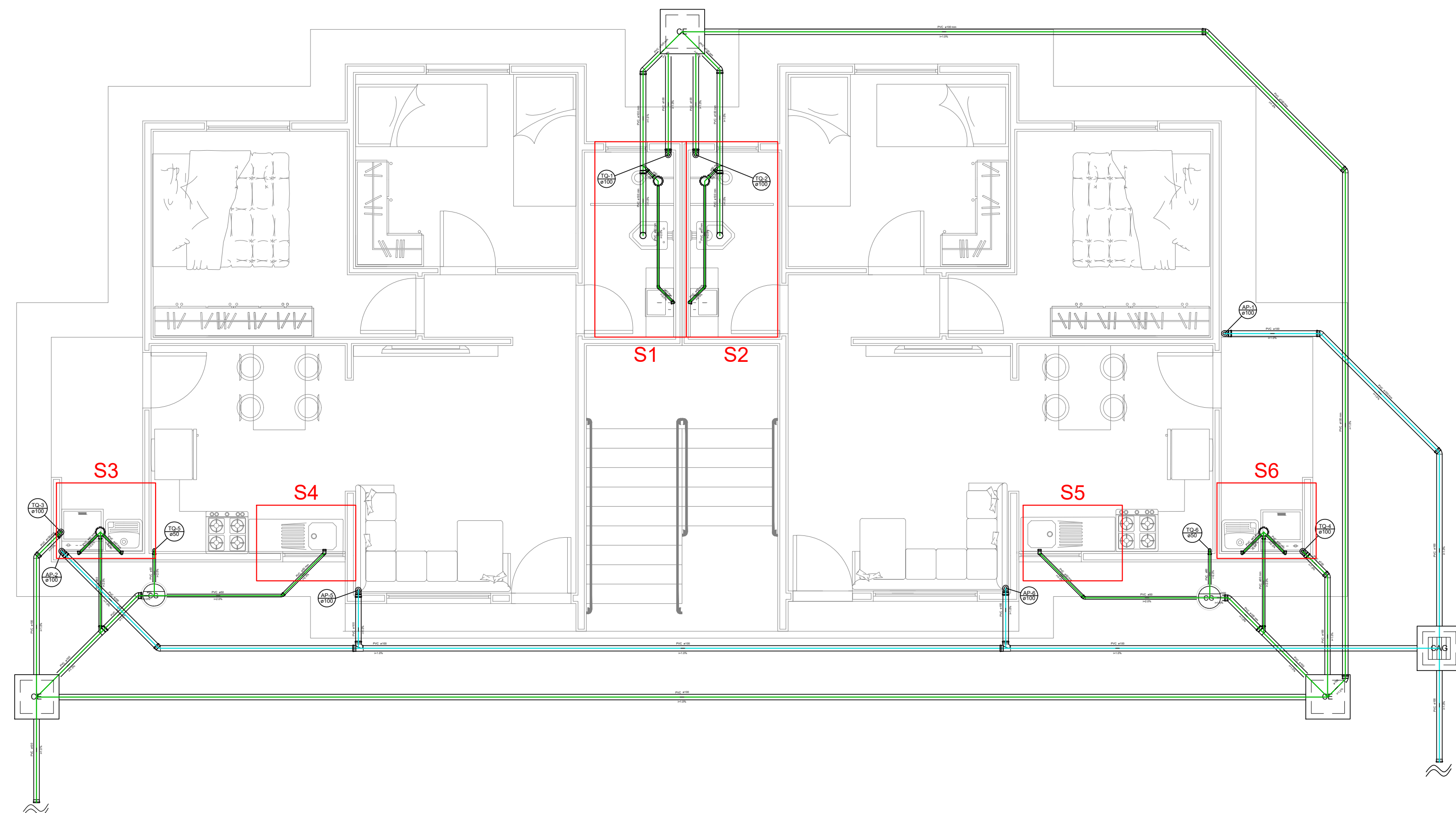
OBRA: CONJUNTO HABITACIONAL JARDINEIRA II
LOCAL: RUA DAS FLORES, LOTE "B", SITO NO BARRIO CAMPINA DA BARRA, ARAUCÁRIA-PR
PROP: COMPANHIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO DE ARAUCÁRIA

PRINCIPAIS: 01/02

RESP. TÉCNICO PROJETO: RAFAEL FELIPE FERRONATTO
eng. civ. RAFAEL F. FERRONATTO
CREA-PR 16150/D

RESP. TÉCNICO EXECUÇÃO: []

PROPRIETÁRIO: COMPANHIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO DE ARAUCÁRIA
DATA: DEZEMBRO/2021
SINOPSE: RAFAEL F. FERRONATTO

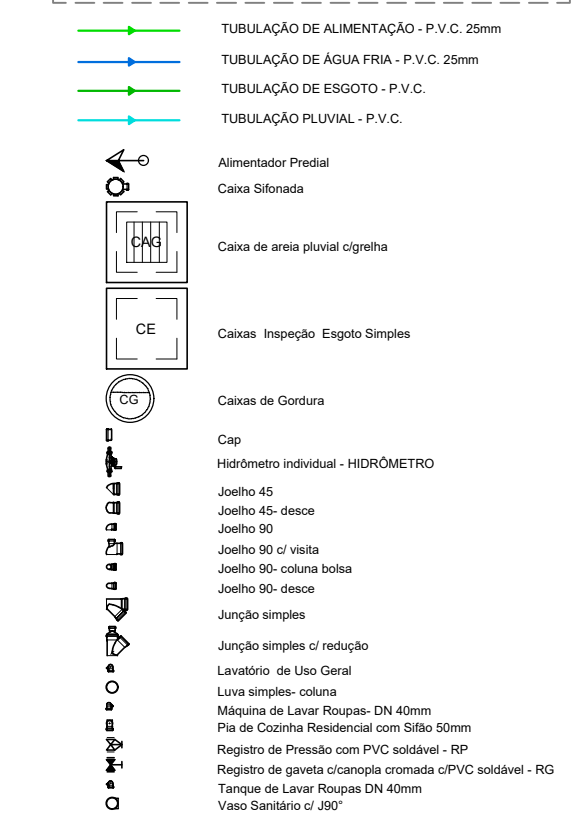


PLANTA BAIXA - ESGOTO/PLUVIAL
P.V.T.O TÉRREO
Escala 1/50

Detalhe S12
escala 1:25

Lista de Materiais Pav. Térreo	
Caixa de Passagem	
Caixa de Gordura simples	2,95
CG - 40 cm	1,95
Caixa de areia pluvial com grelha	3,95
CAG- 80x60cm	1,95
Caixa de inspeção esgoto simples	3,95
CE- 80x60 cm	1,95
PVC Acessórios	
Caixa afonada 100x150x60	4,95
Sifão de copo pr pia e lavatório 1" - 1,12"	2,95
Sifão 1" - 2"	2,95
Sifão flexível c/ Adaptador 1.12" - 1.12"	2,95
Valvula pr lavatório e tanque 1"	2,95
Valvula pr pia 1"	2,95
Valvula pr tanque 1.12"	2,95
PVC Esgoto	
Cap	1,95
Curva 90 curta	1,95
40 mm	6,95
50 mm	2,95
Joelho 45	9,95
40 mm	2,95
50 mm	2,95
Joelho 90	5,95
100 mm	4,95
50 mm	6,95
Joelho 90 c/anel pr esgoto secundario 40 mm - 1.12"	8,95
Junção simples 100 mm - 50 mm	4,95
Tubo rígido c/ porta lisa 100 mm - 4"	68,79 m
40 mm	9,75 m
50 mm - 2"	13,30 m
PVC Esgoto	
Cap	1,95
Curva 90 curta	2,95
100 mm	3,95
Joelho 45	2,95
100 mm	1,95
Joelho 90	36,36 m
100 mm - 4"	1,95
Tubo rígido c/ porta lisa 100 mm - 4"	36,36 m
T8 sandstone 100 mm - 100 mm	1,95

CONVENÇÕES GRÁFICAS

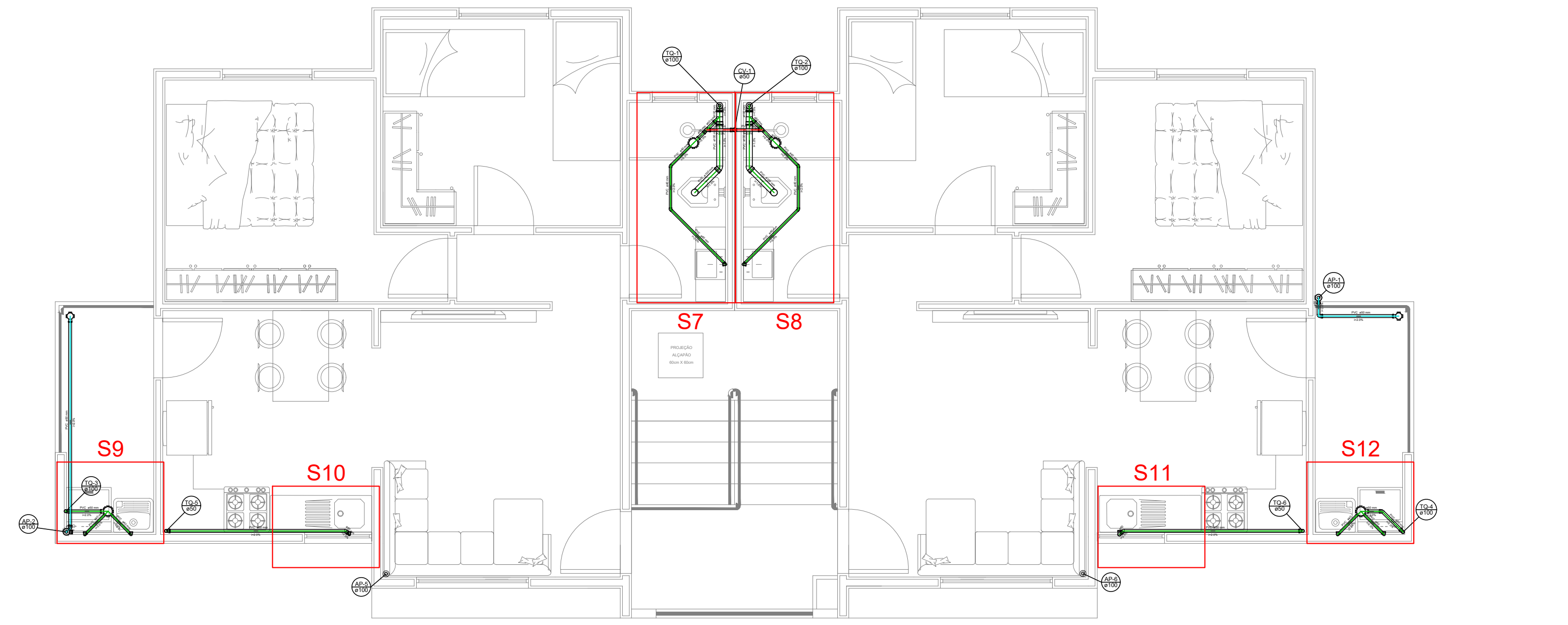


LEGENDA

AF - ÁGUA FRIA	CH - CHUVEIRO ELÉTRICO
BWC - BANHEIRO	LV - LAVATÓRIO
CA - CAIXA DE GORDURA	RG - REGISTRO DE GAVETA
CG - CAIXA DE GORDURA	RP - REGISTRO DE PRESSÃO
CE - CAIXA DE INSPEÇÃO	VS - VASO SANITÁRIO

- OBSERVAÇÕES:**
- TODAS AS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA SERÃO EM PVC
 - AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO TERÃO INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 2% PARA TUBULAÇÃO IGUAL OU INFERIOR A 75mm
 - AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO TERÃO INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 1% PARA TUBULAÇÃO IGUAL OU SUPERIOR A 100mm
 - NENHUMA TUBULAÇÃO DO SISTEMA HÍDRICO-SANITÁRIO PODERÁ SER CHIMBADA NO CONCRETO
 - CONFRONTAR PROJETO ESTRUTURAL PARA FURAÇÃO EM VIGA
 - ESTE PROJETO SEGUIR AS RECOMENDAÇÕES DA NBR 5628 E NBR 5688

REVISÃO	ALTERAÇÃO	DATA



PLANTA BAIXA - ESGOTO/PLUVIAL
P.V.T.O SUPERIOR
Escala 1/50

Lista de Materiais Pav. Superior	
PVC Acessórios	
Caixa afonada 100x150x60	4,95
Sifão de copo pr pia e lavatório 1" - 1,12"	4,95
Sifão 1" - 2"	4,95
Sifão flexível c/ Adaptador 1.12" - 1.12"	4,95
Valvula pr lavatório e tanque 1"	2,95
Valvula pr pia 1"	2,95
Valvula pr tanque 1.12"	4,95
PVC Esgoto	
Curva 90 curta	8,95
40 mm	2,95
50 mm	4,95
Joelho 45	3,95
100 mm	4,95
50 mm	4,95
Joelho 90	4,95
100 mm	4,95
50 mm	6,95
Joelho 90 c/anel pr esgoto secundario 40 mm - 1.12"	8,95
Junção simples 100 mm - 50 mm	2,95
Tubo rígido c/ porta lisa 100 mm - 4"	13,34 m
40 mm	11,40 m
50 mm - 2"	13,40 m
PVC Acessórios	
Caixa afonada 100x150x60	2,95
PVC Esgoto	
Joelho 45	1,95
50 mm	1,95
Joelho 90	2,95
100 mm	11,06 m
Tubo rígido c/ porta lisa 100 mm - 2"	5,90 m
T8 sandstone 100 mm - 50 mm	2,95
PVC Esgoto	
Joelho 45	2,95
50 mm	2,95
Tubo rígido c/ porta lisa 100 mm - 2"	0,73 m
T8 sandstone 100 mm - 50 mm	3,95

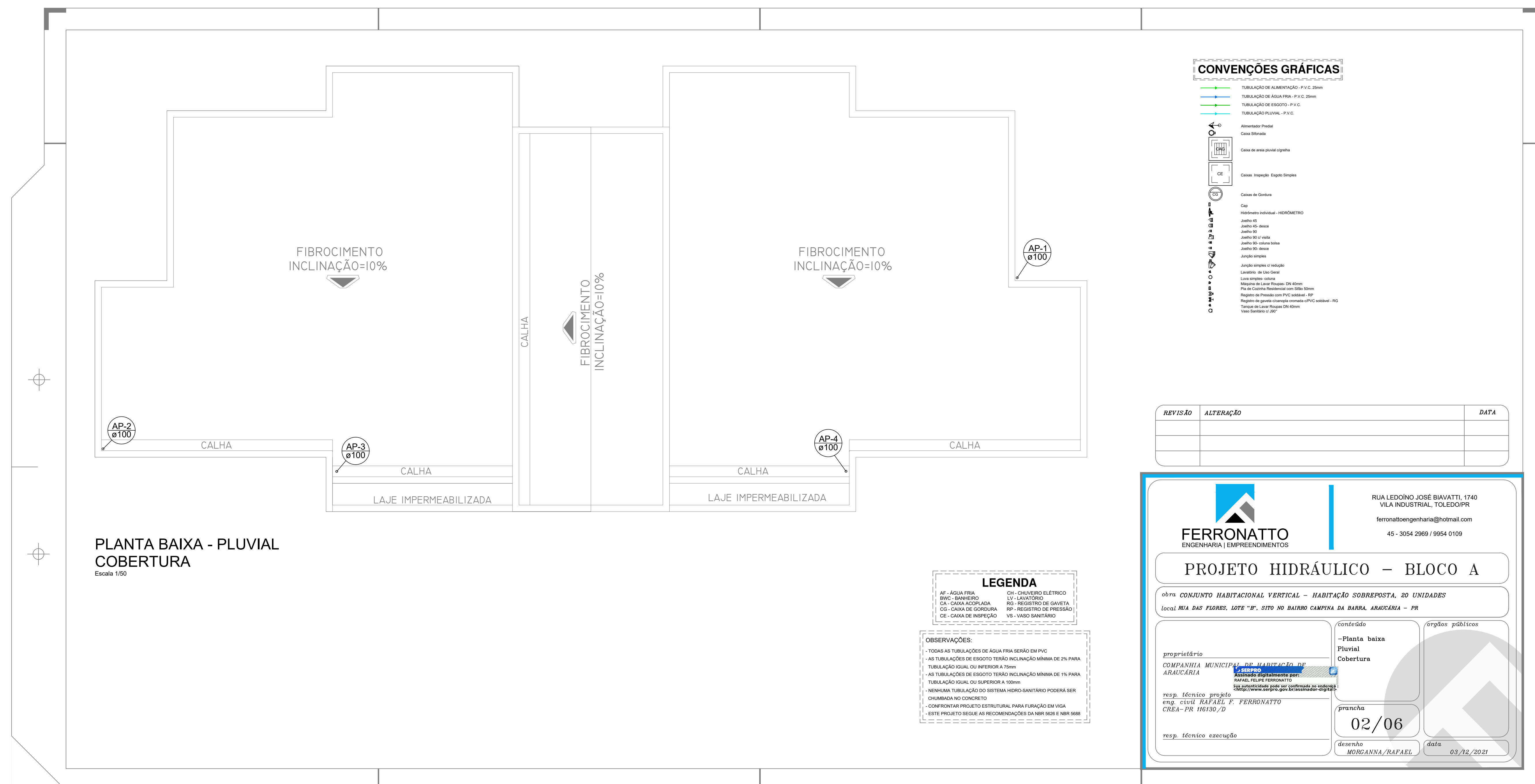
FERRONATTO
ENGENHARIA | EMPREENDIMENTOS

RUA LEDOÍNO JOSÉ BIAVATTI, 1740
VILA INDUSTRIAL, TOLEDO/PR
ferronatoengenharia@hotmail.com
45 - 3054 2969 / 9954 0109

PROJETO HIDRÁULICO - BLOCO A

obra **CONJUNTO HABITACIONAL VERTICAL - HABITAÇÃO SOBREPOSTA, 20 UNIDADES**
local **RUA DAS FLORES, LOTE "B", SÍTIO NO BAIRRO CAMPINA DA BARRA, ARAUCÁRIA - PR**

<p>proprietário COMPANHIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO DE ARAUCÁRIA</p> <p>Assinado digitalmente por: MARCEL FELIPE FERRONATTO 114 autenticado por seu certificado de validade em http://www.cnpj.gov.br/assessoria-legal</p> <p>resp. técnico projeto ENR. CIVIL RAFAEL F. FERRONATTO CREA-PR 116150/D</p> <p>resp. técnico execução</p>	<p>conteúdo - Planta baixa Esgoto/Pluvial Pto Térreo - Planta baixa Esgoto/Pluvial Pto Superior</p> <p>prancha 01/06</p> <p>desenho MORANNA/RAFAEL</p> <p>data 03/12/2021</p>
--	--



PLANTA BAIXA - PLUVIAL COBERTURA
Escala 1/50

CONVENÇÕES GRÁFICAS

- TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO - P.V.C. 50mm
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA - P.V.C. 25mm
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO - P.V.C.
- TUBULAÇÃO PLUVIAL - P.V.C.
- Alimentador Predial
- Caixa Sifonada
- Caixa de areia porosa sigilosa
- Caixa de Inspeção Engate Simples
- Caixa de Gordura
- Cap
- Hidrômetro Individual - HIEROMETRO
- Janela 60
- Janela 60 - 60x60
- Janela 60 - 60x90
- Janela 60 - 60x120
- Janela 60 - 60x150
- Janela 60 - 60x180
- Janela 60 - 60x210
- Janela 60 - 60x240
- Janela 60 - 60x270
- Janela 60 - 60x300
- Janela 60 - 60x330
- Janela 60 - 60x360
- Janela 60 - 60x390
- Janela 60 - 60x420
- Janela 60 - 60x450
- Janela 60 - 60x480
- Janela 60 - 60x510
- Janela 60 - 60x540
- Janela 60 - 60x570
- Janela 60 - 60x600
- Janela 60 - 60x630
- Janela 60 - 60x660
- Janela 60 - 60x690
- Janela 60 - 60x720
- Janela 60 - 60x750
- Janela 60 - 60x780
- Janela 60 - 60x810
- Janela 60 - 60x840
- Janela 60 - 60x870
- Janela 60 - 60x900
- Janela 60 - 60x930
- Janela 60 - 60x960
- Janela 60 - 60x990
- Janela 60 - 60x1020
- Janela 60 - 60x1050
- Janela 60 - 60x1080
- Janela 60 - 60x1110
- Janela 60 - 60x1140
- Janela 60 - 60x1170
- Janela 60 - 60x1200
- Janela 60 - 60x1230
- Janela 60 - 60x1260
- Janela 60 - 60x1290
- Janela 60 - 60x1320
- Janela 60 - 60x1350
- Janela 60 - 60x1380
- Janela 60 - 60x1410
- Janela 60 - 60x1440
- Janela 60 - 60x1470
- Janela 60 - 60x1500
- Janela 60 - 60x1530
- Janela 60 - 60x1560
- Janela 60 - 60x1590
- Janela 60 - 60x1620
- Janela 60 - 60x1650
- Janela 60 - 60x1680
- Janela 60 - 60x1710
- Janela 60 - 60x1740
- Janela 60 - 60x1770
- Janela 60 - 60x1800
- Janela 60 - 60x1830
- Janela 60 - 60x1860
- Janela 60 - 60x1890
- Janela 60 - 60x1920
- Janela 60 - 60x1950
- Janela 60 - 60x1980
- Janela 60 - 60x2010
- Janela 60 - 60x2040
- Janela 60 - 60x2070
- Janela 60 - 60x2100
- Janela 60 - 60x2130
- Janela 60 - 60x2160
- Janela 60 - 60x2190
- Janela 60 - 60x2220
- Janela 60 - 60x2250
- Janela 60 - 60x2280
- Janela 60 - 60x2310
- Janela 60 - 60x2340
- Janela 60 - 60x2370
- Janela 60 - 60x2400
- Janela 60 - 60x2430
- Janela 60 - 60x2460
- Janela 60 - 60x2490
- Janela 60 - 60x2520
- Janela 60 - 60x2550
- Janela 60 - 60x2580
- Janela 60 - 60x2610
- Janela 60 - 60x2640
- Janela 60 - 60x2670
- Janela 60 - 60x2700
- Janela 60 - 60x2730
- Janela 60 - 60x2760
- Janela 60 - 60x2790
- Janela 60 - 60x2820
- Janela 60 - 60x2850
- Janela 60 - 60x2880
- Janela 60 - 60x2910
- Janela 60 - 60x2940
- Janela 60 - 60x2970
- Janela 60 - 60x3000
- Janela 60 - 60x3030
- Janela 60 - 60x3060
- Janela 60 - 60x3090
- Janela 60 - 60x3120
- Janela 60 - 60x3150
- Janela 60 - 60x3180
- Janela 60 - 60x3210
- Janela 60 - 60x3240
- Janela 60 - 60x3270
- Janela 60 - 60x3300
- Janela 60 - 60x3330
- Janela 60 - 60x3360
- Janela 60 - 60x3390
- Janela 60 - 60x3420
- Janela 60 - 60x3450
- Janela 60 - 60x3480
- Janela 60 - 60x3510
- Janela 60 - 60x3540
- Janela 60 - 60x3570
- Janela 60 - 60x3600
- Janela 60 - 60x3630
- Janela 60 - 60x3660
- Janela 60 - 60x3690
- Janela 60 - 60x3720
- Janela 60 - 60x3750
- Janela 60 - 60x3780
- Janela 60 - 60x3810
- Janela 60 - 60x3840
- Janela 60 - 60x3870
- Janela 60 - 60x3900
- Janela 60 - 60x3930
- Janela 60 - 60x3960
- Janela 60 - 60x3990
- Janela 60 - 60x4020
- Janela 60 - 60x4050
- Janela 60 - 60x4080
- Janela 60 - 60x4110
- Janela 60 - 60x4140
- Janela 60 - 60x4170
- Janela 60 - 60x4200
- Janela 60 - 60x4230
- Janela 60 - 60x4260
- Janela 60 - 60x4290
- Janela 60 - 60x4320
- Janela 60 - 60x4350
- Janela 60 - 60x4380
- Janela 60 - 60x4410
- Janela 60 - 60x4440
- Janela 60 - 60x4470
- Janela 60 - 60x4500
- Janela 60 - 60x4530
- Janela 60 - 60x4560
- Janela 60 - 60x4590
- Janela 60 - 60x4620
- Janela 60 - 60x4650
- Janela 60 - 60x4680
- Janela 60 - 60x4710
- Janela 60 - 60x4740
- Janela 60 - 60x4770
- Janela 60 - 60x4800
- Janela 60 - 60x4830
- Janela 60 - 60x4860
- Janela 60 - 60x4890
- Janela 60 - 60x4920
- Janela 60 - 60x4950
- Janela 60 - 60x4980
- Janela 60 - 60x5010
- Janela 60 - 60x5040
- Janela 60 - 60x5070
- Janela 60 - 60x5100
- Janela 60 - 60x5130
- Janela 60 - 60x5160
- Janela 60 - 60x5190
- Janela 60 - 60x5220
- Janela 60 - 60x5250
- Janela 60 - 60x5280
- Janela 60 - 60x5310
- Janela 60 - 60x5340
- Janela 60 - 60x5370
- Janela 60 - 60x5400
- Janela 60 - 60x5430
- Janela 60 - 60x5460
- Janela 60 - 60x5490
- Janela 60 - 60x5520
- Janela 60 - 60x5550
- Janela 60 - 60x5580
- Janela 60 - 60x5610
- Janela 60 - 60x5640
- Janela 60 - 60x5670
- Janela 60 - 60x5700
- Janela 60 - 60x5730
- Janela 60 - 60x5760
- Janela 60 - 60x5790
- Janela 60 - 60x5820
- Janela 60 - 60x5850
- Janela 60 - 60x5880
- Janela 60 - 60x5910
- Janela 60 - 60x5940
- Janela 60 - 60x5970
- Janela 60 - 60x6000
- Janela 60 - 60x6030
- Janela 60 - 60x6060
- Janela 60 - 60x6090
- Janela 60 - 60x6120
- Janela 60 - 60x6150
- Janela 60 - 60x6180
- Janela 60 - 60x6210
- Janela 60 - 60x6240
- Janela 60 - 60x6270
- Janela 60 - 60x6300
- Janela 60 - 60x6330
- Janela 60 - 60x6360
- Janela 60 - 60x6390
- Janela 60 - 60x6420
- Janela 60 - 60x6450
- Janela 60 - 60x6480
- Janela 60 - 60x6510
- Janela 60 - 60x6540
- Janela 60 - 60x6570
- Janela 60 - 60x6600
- Janela 60 - 60x6630
- Janela 60 - 60x6660
- Janela 60 - 60x6690
- Janela 60 - 60x6720
- Janela 60 - 60x6750
- Janela 60 - 60x6780
- Janela 60 - 60x6810
- Janela 60 - 60x6840
- Janela 60 - 60x6870
- Janela 60 - 60x6900
- Janela 60 - 60x6930
- Janela 60 - 60x6960
- Janela 60 - 60x6990
- Janela 60 - 60x7020
- Janela 60 - 60x7050
- Janela 60 - 60x7080
- Janela 60 - 60x7110
- Janela 60 - 60x7140
- Janela 60 - 60x7170
- Janela 60 - 60x7200
- Janela 60 - 60x7230
- Janela 60 - 60x7260
- Janela 60 - 60x7290
- Janela 60 - 60x7320
- Janela 60 - 60x7350
- Janela 60 - 60x7380
- Janela 60 - 60x7410
- Janela 60 - 60x7440
- Janela 60 - 60x7470
- Janela 60 - 60x7500
- Janela 60 - 60x7530
- Janela 60 - 60x7560
- Janela 60 - 60x7590
- Janela 60 - 60x7620
- Janela 60 - 60x7650
- Janela 60 - 60x7680
- Janela 60 - 60x7710
- Janela 60 - 60x7740
- Janela 60 - 60x7770
- Janela 60 - 60x7800
- Janela 60 - 60x7830
- Janela 60 - 60x7860
- Janela 60 - 60x7890
- Janela 60 - 60x7920
- Janela 60 - 60x7950
- Janela 60 - 60x7980
- Janela 60 - 60x8010
- Janela 60 - 60x8040
- Janela 60 - 60x8070
- Janela 60 - 60x8100
- Janela 60 - 60x8130
- Janela 60 - 60x8160
- Janela 60 - 60x8190
- Janela 60 - 60x8220
- Janela 60 - 60x8250
- Janela 60 - 60x8280
- Janela 60 - 60x8310
- Janela 60 - 60x8340
- Janela 60 - 60x8370
- Janela 60 - 60x8400
- Janela 60 - 60x8430
- Janela 60 - 60x8460
- Janela 60 - 60x8490
- Janela 60 - 60x8520
- Janela 60 - 60x8550
- Janela 60 - 60x8580
- Janela 60 - 60x8610
- Janela 60 - 60x8640
- Janela 60 - 60x8670
- Janela 60 - 60x8700
- Janela 60 - 60x8730
- Janela 60 - 60x8760
- Janela 60 - 60x8790
- Janela 60 - 60x8820
- Janela 60 - 60x8850
- Janela 60 - 60x8880
- Janela 60 - 60x8910
- Janela 60 - 60x8940
- Janela 60 - 60x8970
- Janela 60 - 60x9000
- Janela 60 - 60x9030
- Janela 60 - 60x9060
- Janela 60 - 60x9090
- Janela 60 - 60x9120
- Janela 60 - 60x9150
- Janela 60 - 60x9180
- Janela 60 - 60x9210
- Janela 60 - 60x9240
- Janela 60 - 60x9270
- Janela 60 - 60x9300
- Janela 60 - 60x9330
- Janela 60 - 60x9360
- Janela 60 - 60x9390
- Janela 60 - 60x9420
- Janela 60 - 60x9450
- Janela 60 - 60x9480
- Janela 60 - 60x9510
- Janela 60 - 60x9540
- Janela 60 - 60x9570
- Janela 60 - 60x9600
- Janela 60 - 60x9630
- Janela 60 - 60x9660
- Janela 60 - 60x9690
- Janela 60 - 60x9720
- Janela 60 - 60x9750
- Janela 60 - 60x9780
- Janela 60 - 60x9810
- Janela 60 - 60x9840
- Janela 60 - 60x9870
- Janela 60 - 60x9900
- Janela 60 - 60x9930
- Janela 60 - 60x9960
- Janela 60 - 60x9990

REVISÃO	ALTERAÇÃO	DATA

LEGENDA

AF - ÁGUA FRIA	CH - CHEQUEIRO ELÉTRICO
BWC - BANHEIRO	LV - LAVATÓRIO
CA - CASA ACOPADA	RG - REGISTRO DE GAVETA
CO - CAIXA DE GORDURA	RP - REGISTRO DE PRESSÃO
CE - CAIXA DE INSPEÇÃO	VS - VASO SANITÁRIO

OBSERVAÇÕES:

- TODAS AS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA SERÃO EM PVC
- AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO TERÃO INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 2% PARA TUBULAÇÃO IGUAL OU INFERIOR A 75mm
- AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO TERÃO INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 1% PARA TUBULAÇÃO IGUAL OU SUPERIOR A 100mm
- NENHUMA TUBULAÇÃO DO SISTEMA HIDRO-SANITÁRIO PODERÁ SER CHAMADA NO CONCRETO
- CONFRONTAR PROJETO ESTRUTURAL PARA FURAÇÃO EM VIGA
- ESTE PROJETO SEGUIR AS RECOMENDAÇÕES DA NBR 5626 E NBR 5688



FERRONATTO
ENGENHARIA | EMPREENDIMENTOS

RUA LEDOÍNO JOSÉ BIAVATTI, 1740
VILA INDUSTRIAL, TOLEDO/PR
ferronatoengenharia@hotmail.com
45 - 3054 2969 / 9954 0109

PROJETO HIDRÁULICO - BLOCO A

obra: **CONJUNTO HABITACIONAL VERTICAL - HABITAÇÃO SOBREPOSTA, 20 UNIDADES**

local: **RUA DAS FLORES, LOTE "D", SITO NO BAIRRO CAMPINA DA BARRA, ARACÁRIA - PR**

conteúdo

- Planta baixa Pluvial Cobertura

proprietário

COMPANHIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO DE ARACÁRIA

assinado digitalmente por: RAFAEL FERREIRO FERRONATTO

resp. técnico projeto: eng. civil RAFAEL F. FERRONATTO, CREA-PR: 116130/D

resp. técnico execução

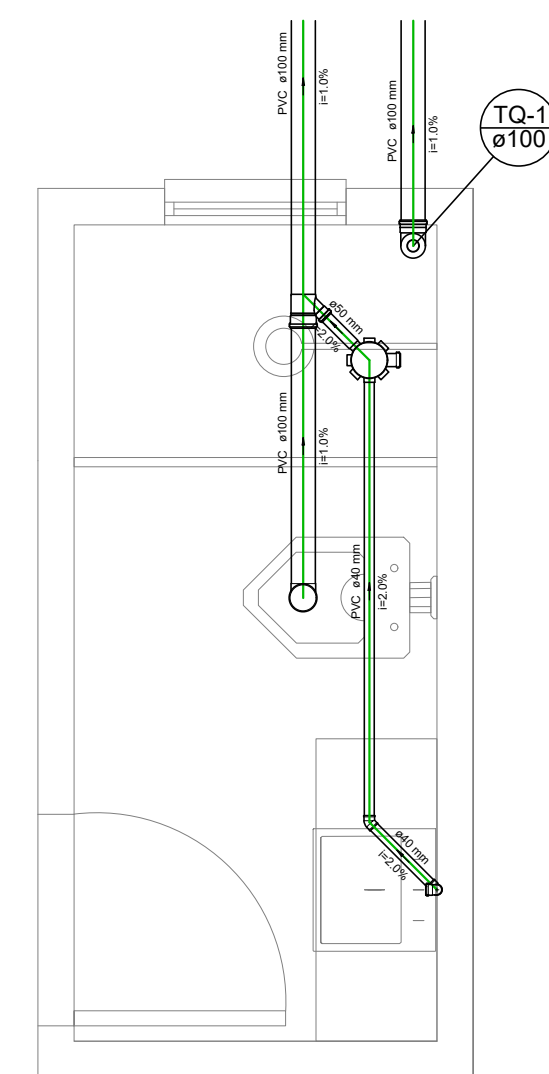
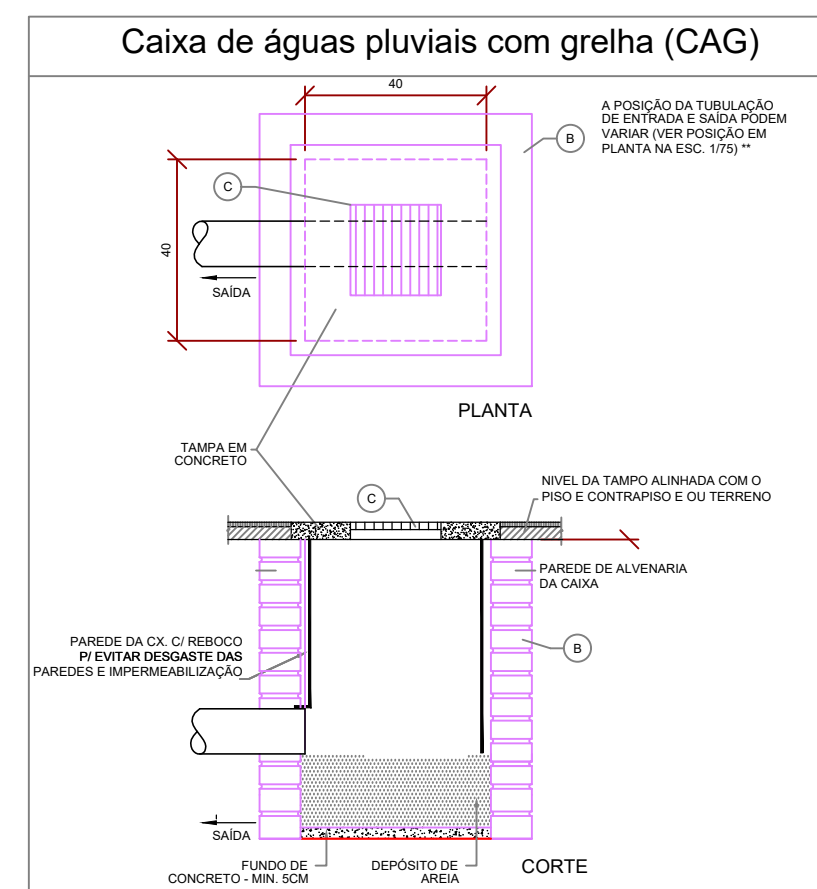
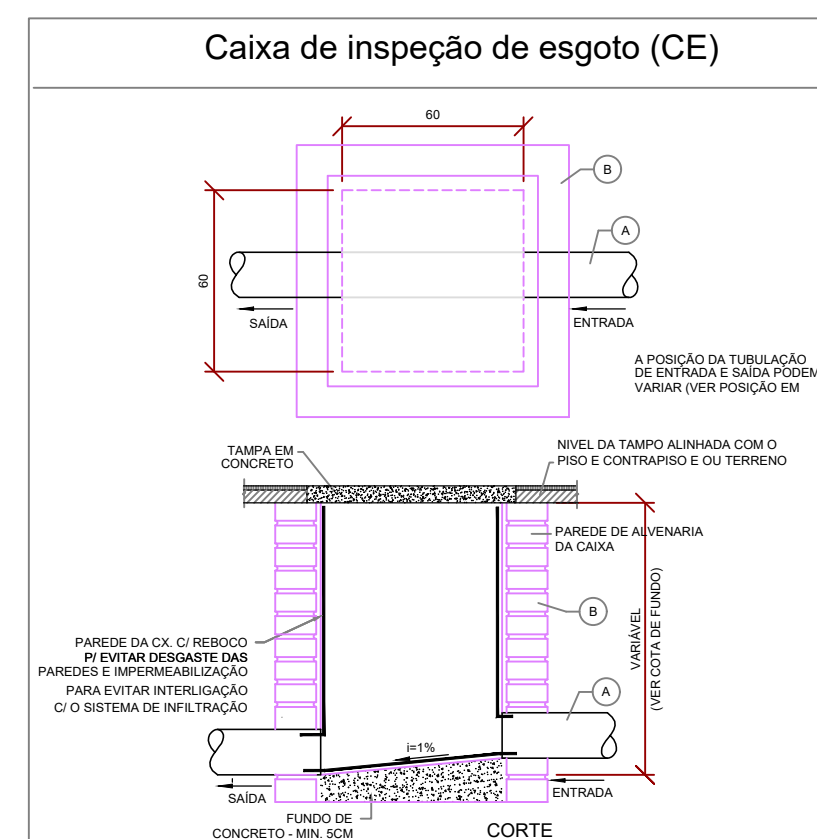
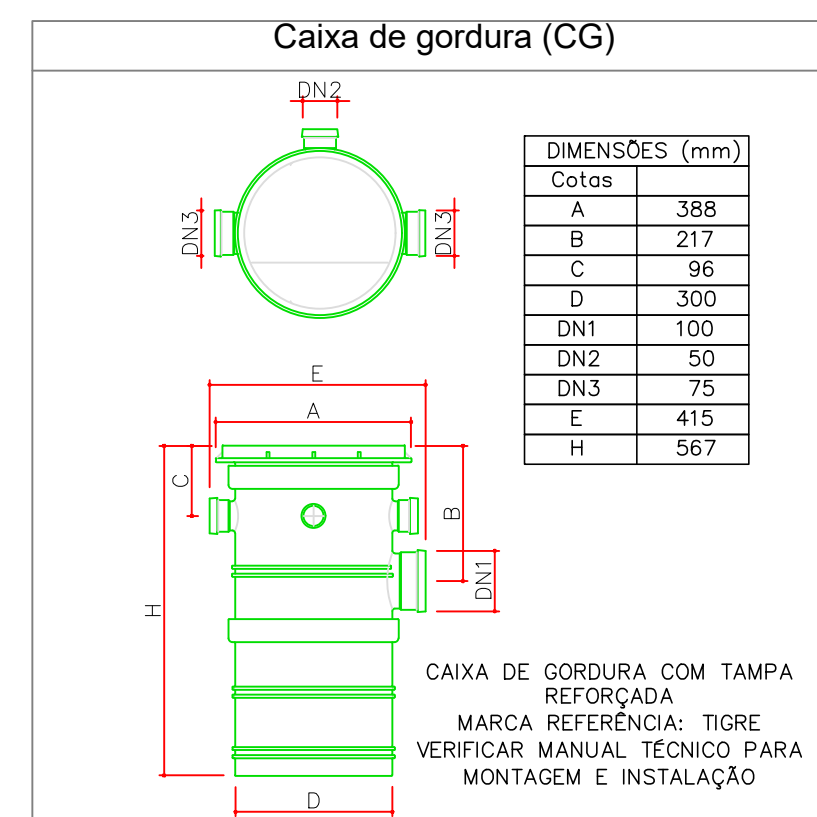
órgãos públicos

prancha

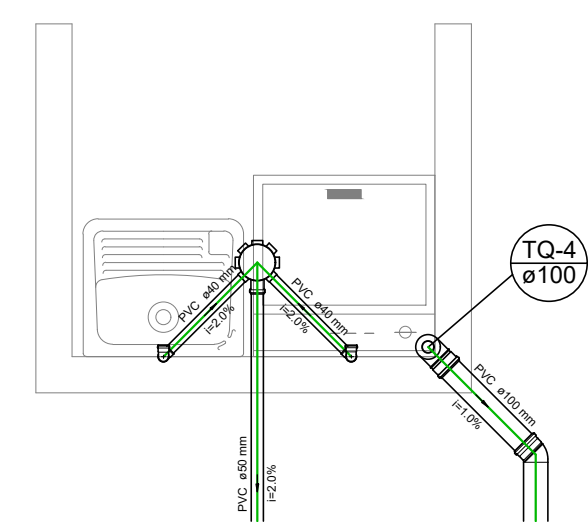
02/06

desenho: MORGANA/RAPHAEL

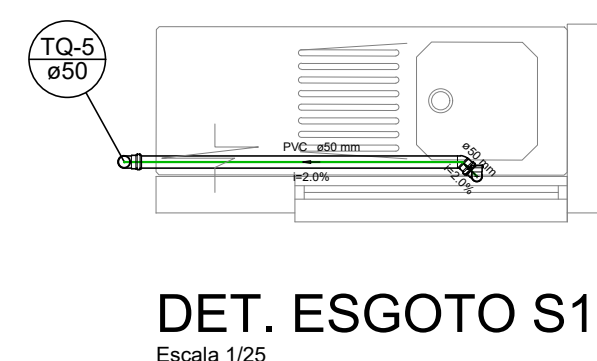
data: 03/12/2021



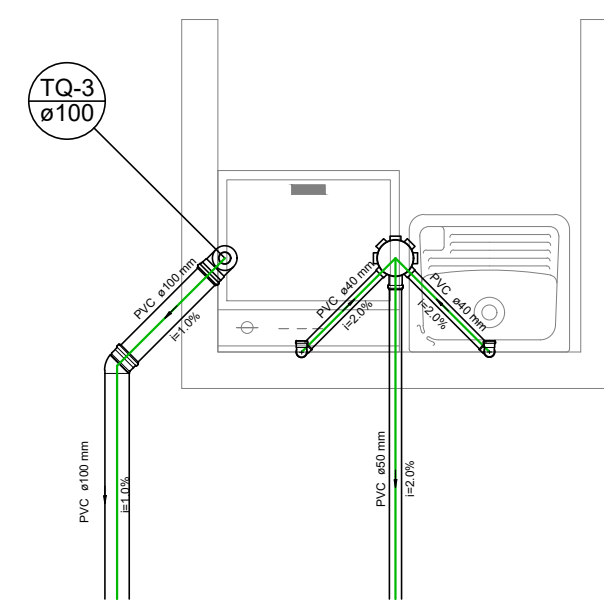
DET. ESGOTO S1=S2 - BWC
Escala 1/25



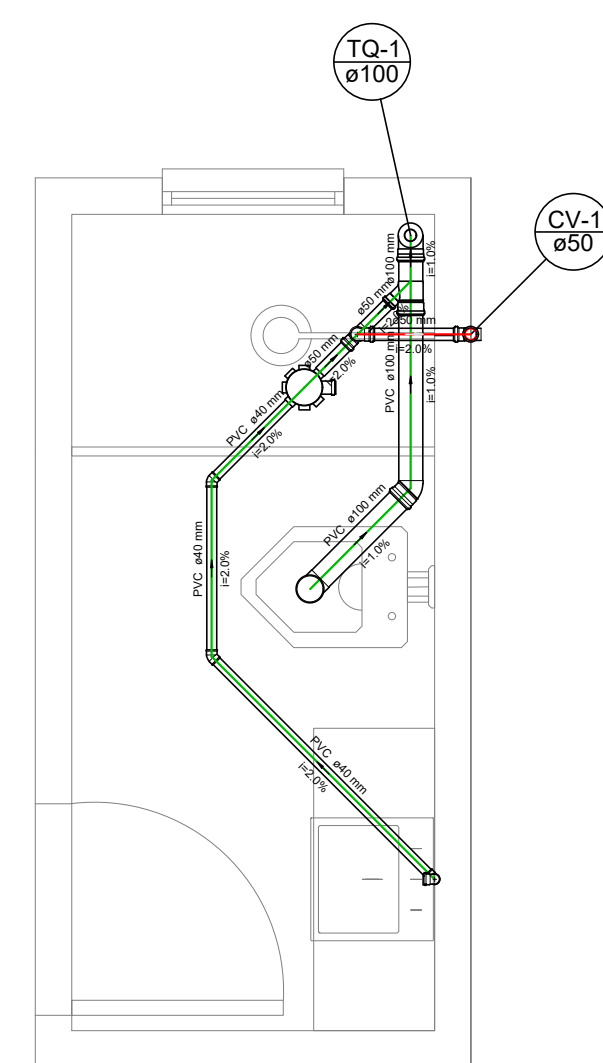
DET. ESGOTO S6 - A. S.
Escala 1/25



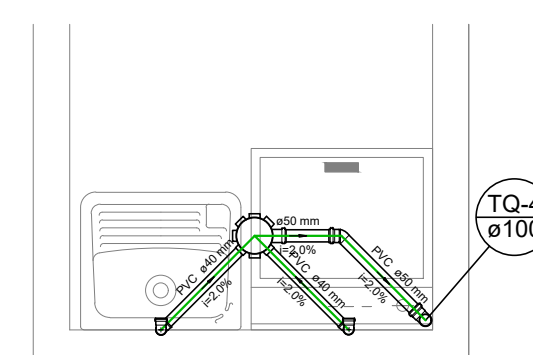
DET. ESGOTO S10=S11 - COZINHA
Escala 1/25



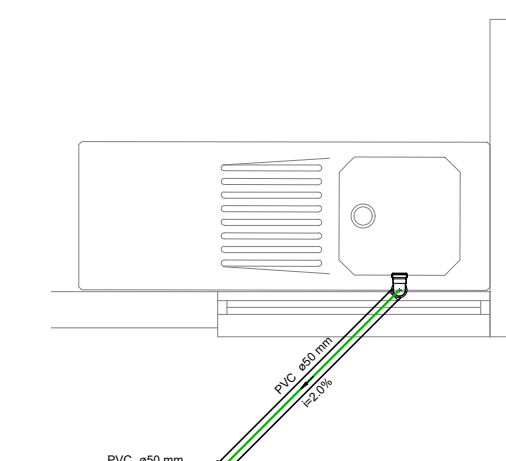
DET. ESGOTO S3 - A. S.
Escala 1/25



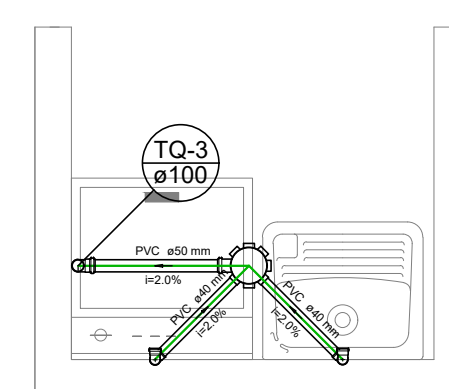
DET. ESGOTO S7=S8 - BWC
Escala 1/25



DET. ESGOTO S12 - A. S.
Escala 1/25

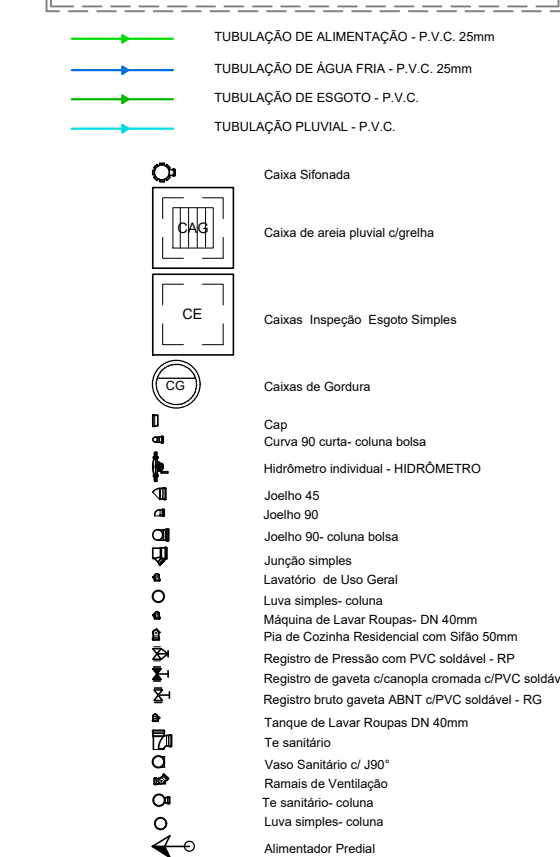


DET. ESGOTO S4 = S5 - COZINHA
Escala 1/25

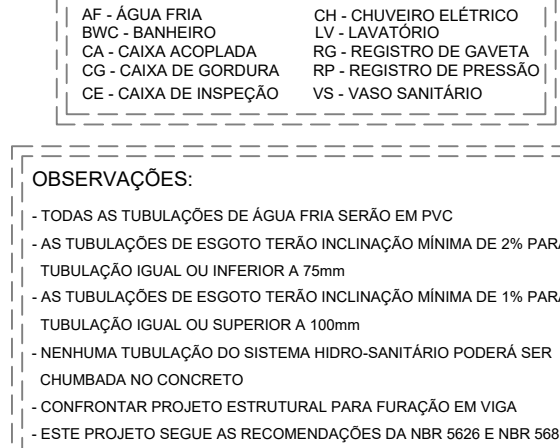


DET. ESGOTO S9 - A. S.
Escala 1/25

CONVENÇÕES GRÁFICAS



LEGENDA



REVISÃO	ALTERAÇÃO	DATA

FERRONATTO
ENGENHARIA | EMPREENDIMENTOS

RUA LEDOINO JOSÉ BIAVATTI, 1740
VILA INDUSTRIAL, TOLEDO/PR
ferronatoengenharia@hotmail.com
45 - 3054 2969 / 9954 0109

PROJETO HIDRÁULICO - BLOCO A

obra: CONJUNTO HABITACIONAL VERTICAL - HABITAÇÃO SOBREPOSTA, 20 UNIDADES
local: RUA DAS FLORES, LOTE "B", SÍTIO NO BAIRRO CAMPINA DA BARRA, ARAUCÁRIA - PR

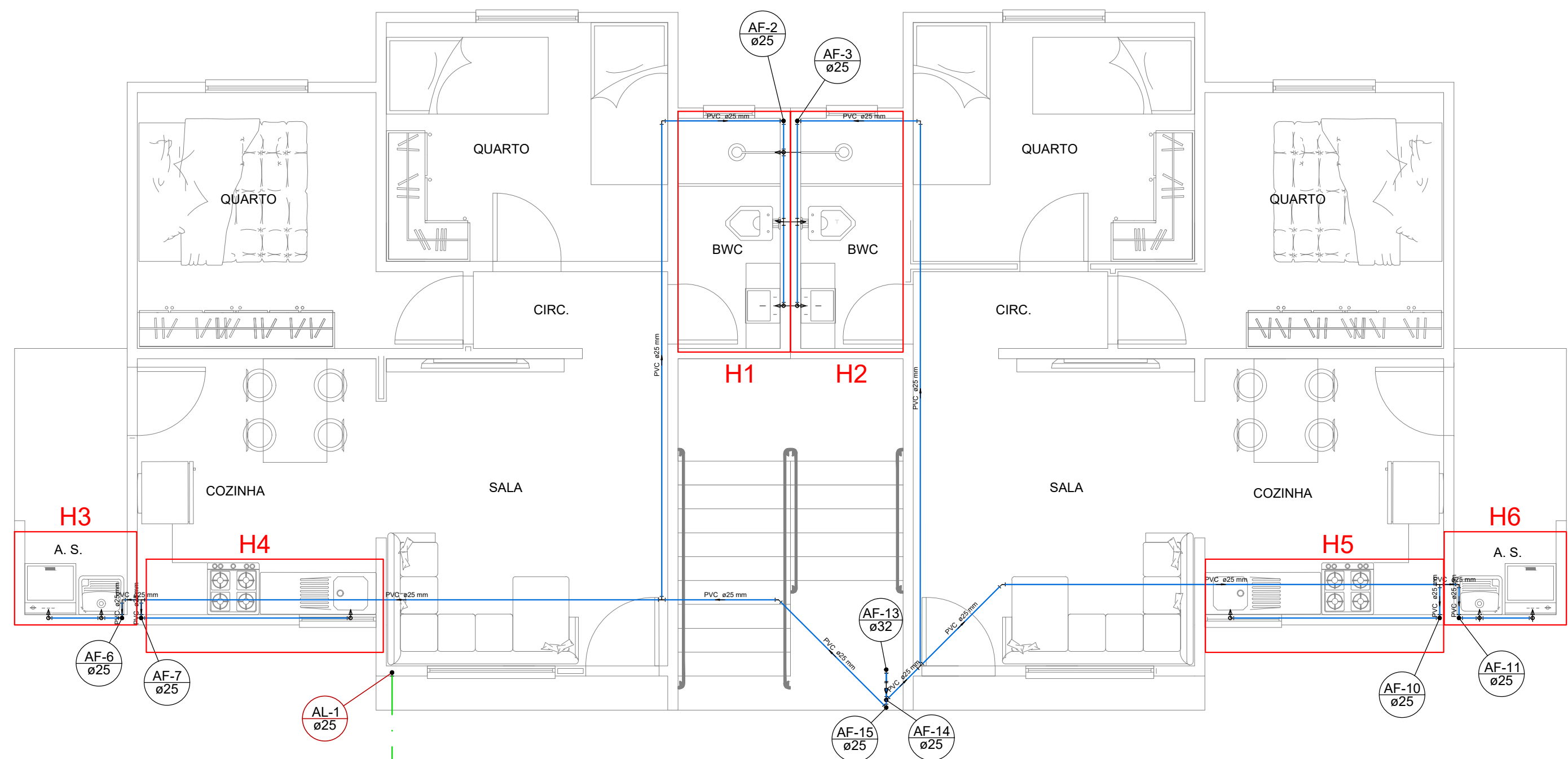
proprietário: COMPANHIA MUNICIPAL DE ARAUCÁRIA
Assinado digitalmente por: RAFAEL FERRONATTO
resp. técnico projeto: eng. CIVIL RAFAEL F. FERRONATTO
CREA-PR 116130/D

resposta técnica execução: MORCANA/RAFABEL

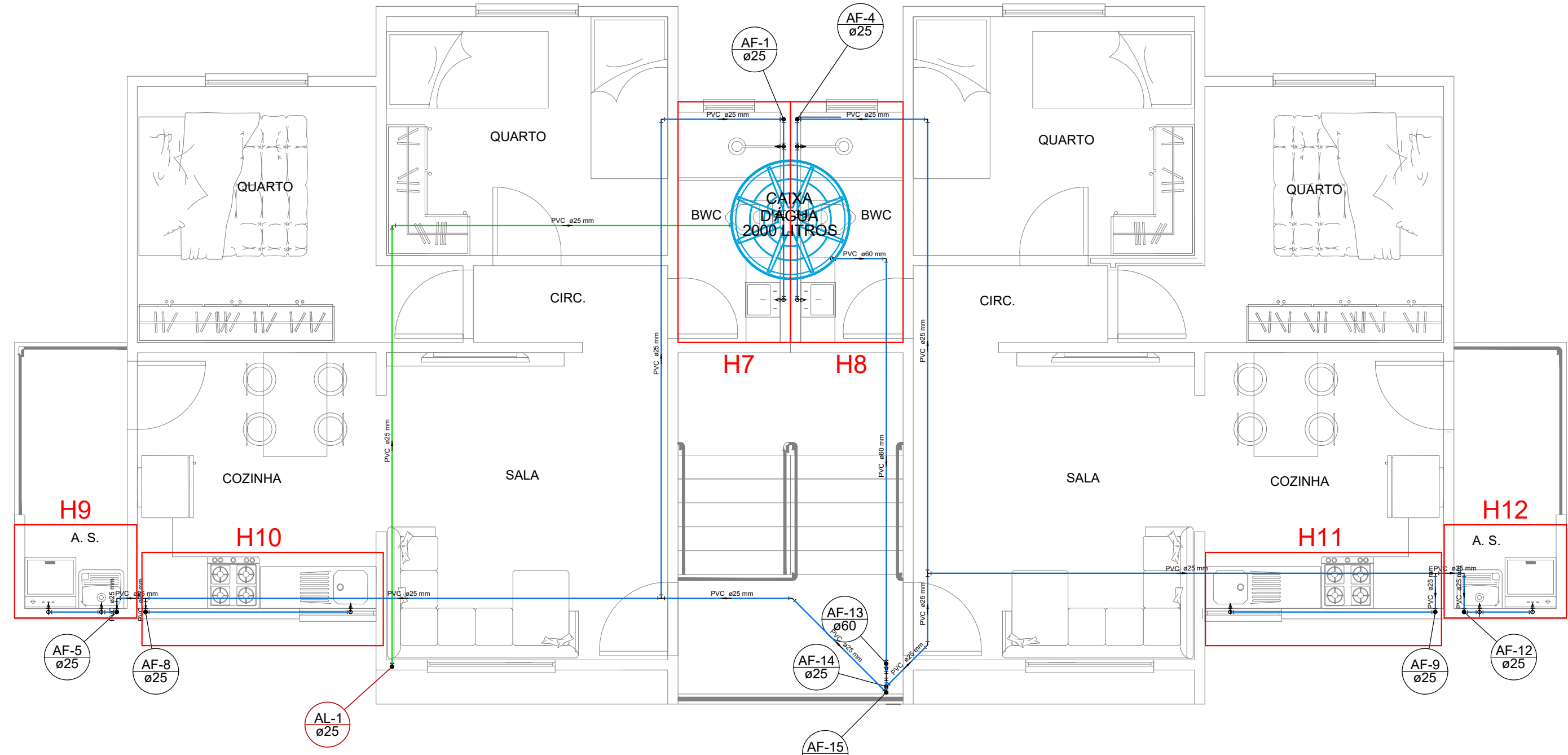
conteúdo: -Detalhe Esgoto

prancha: 03/06

data: 07/12/2021



PLANTA BAIXA - BARRILETE PVT0 TÉRREO
Escala 1/50



PLANTA BAIXA - BARRILETE PVT0 SUPERIOR
Escala 1/50

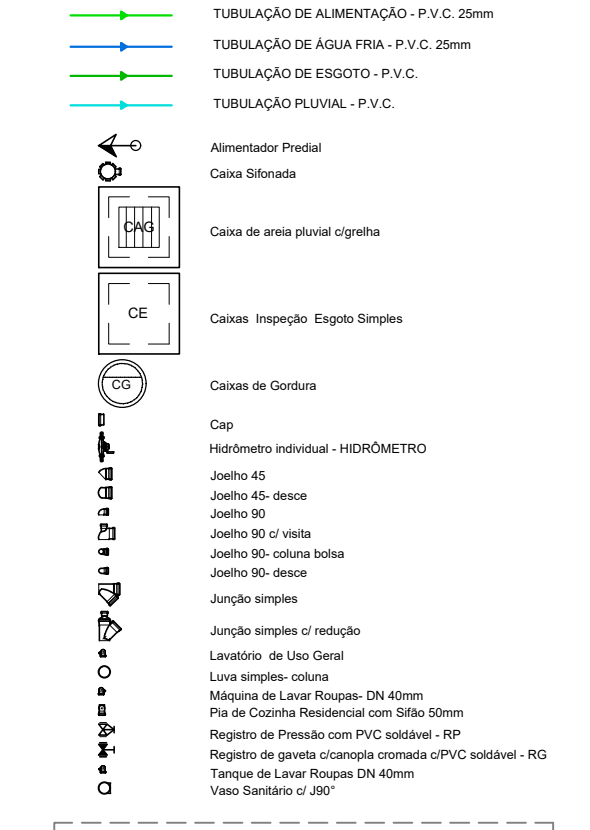
Lista de Materiais Pav. Térreo

Materiais	
Hidrômetro individual 1,5" x 20 mm	1,00
Registro de gaveta 3/4"	1,00
PVC misto soldável	
Colar de tomada em PVC 3/4"	1,00
Joelho 90° soldável c/ rosca 25 mm - 3/4"	1,00
Lava soldável c/ rosca 25 mm - 3/4"	2,00
PVC rígido soldável	
Adapt. red. curto chibola-rosca p registro 25 mm - 3/4"	1,00
Joelho 90° soldável 25 mm	1,00
Lava soldável 25 mm	1,00
Tubo 25 mm	7,81 m
Agulheiro	
Chuveiro 25mm x 3/4"	1,00
Máquina de Lavar Platos 25 x 3/4"	1,00
Máquina de Lavar Roupa 25mm x 3/4"	1,00
Tomada de Pia de Cozinha 25mm x 3/4"	2,00
Tomada de Tanque de Lavar 25mm x 3/4"	2,00
Tomada de lavatório 25 mm - 1/2"	1,00
Vaso Sanitário c/ ca. acoplada 1/2"	2,00
Materiais	
Hidrômetro individual 1,5" x 20 mm	2,00
Registro de gaveta c/ canopla cromada 3/4"	6,00
Registro de pressão c/ canopla cromada 3/4"	1,00
PVC Acessórios	
Bolsa de ligação p/ vaso sanitário 1,1/2"	2,00
Engate Resivel cobre cromado com canopla 1/2 - 30mm	2,00
Engate Resivel plástico 1/2 - 30mm	2,00
PVC misto soldável	
Joelho de redução soldável c/ rosca 25 mm - 1/2"	2,00
Lava soldável c/ rosca 25 mm - 3/4"	6,00
PVC rígido soldável	
Adapt. red. curto chibola-rosca p registro 25 mm - 3/4"	13,00
Bucha de redução sold. longa 60 mm - 50 mm	1,00
Joelho 45° soldável 25 mm	2,00
Joelho 90° soldável 25 mm	2,00
Tubo 25 mm	81,80 m
Tubo 32 mm	2,87 m
Tubo 40 soldável 25 mm	10,00
PVC soldável azul c/ bucha latão	
Joelho 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 1/2"	1,00
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 1/2"	6,00
Tubo sold. c/ bucha latão bucha central 25 mm - 3/4"	1,00
Tubo sold. c/ bucha latão bucha lateral 25 mm - 3/4"	1,00

Lista de Materiais Pav. Superior

Materiais	
Registro de gaveta bruto ABNT 3/4"	1,00
PVC rígido soldável	
Adapt. red. longo c/ fange p/ rosca c/ água 25 mm - 3/4"	1,00
Adapt. red. curto chibola-rosca p registro 25 mm - 3/4"	2,00
Joelho 90° soldável 25 mm	3,00
Tubo 25 mm	15,75 m
Agulheiro	
Chuveiro 25mm x 3/4"	2,00
Máquina de Lavar Roupa 25mm x 3/4"	2,00
Tomada de Pia de Cozinha 25mm x 3/4"	2,00
Tomada de Tanque de Lavar 25mm x 3/4"	2,00
Tomada de lavatório 25 mm - 1/2"	2,00
Vaso Sanitário c/ ca. acoplada 1/2"	2,00
Materiais	
Hidrômetro individual 1,5" x 20 mm	2,00
Registro de gaveta bruto ABNT 3/4"	1,00
Registro de gaveta c/ canopla cromada 3/4"	6,00
Registro de pressão c/ canopla cromada 3/4"	2,00
PVC Acessórios	
Bolsa de ligação p/ vaso sanitário 1,1/2"	2,00
Engate Resivel cobre cromado com canopla 1/2 - 30mm	2,00
Engate Resivel plástico 1/2 - 30mm	2,00
PVC misto soldável	
Joelho de redução soldável c/ rosca 25 mm - 1/2"	2,00
Lava soldável c/ rosca 25 mm - 3/4"	6,00
PVC rígido soldável	
Adapt. red. c/ fange livre p/ ca. d'água 60 mm - 2"	1,00
Adapt. red. curto chibola-rosca p registro 25 mm - 3/4"	14,00
Bucha de redução sold. curta 60 mm - 50 mm	2,00
Bucha de redução sold. longa 60 mm - 50 mm	1,00
Coroa 60 - 25 mm	1,00
Joelho 45° soldável 25 mm	3,00
Joelho 90° soldável 25 mm	2,00
Tubo 25 mm	87,83 m
Tubo 32 mm	0,12 m
Tubo 40 mm	0,25 m
Tubo 40 soldável 25 mm	1,00
Tubo de redução 90 soldável 60 mm - 25 mm	1,00
PVC soldável azul c/ bucha latão	
Joelho 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 3/4"	6,00
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 1/2"	2,00

CONVENÇÕES GRÁFICAS



LEGENDA

AF - ÁGUA FRIA	CH - CHUVEIRO ELÉTRICO
BWC - BANHEIRO	LV - LAVATÓRIO
CA - CAIXA ACOPLADA	RG - REGISTRO DE GAVETA
CC - CAIXA DE COORDENAÇÃO	RP - REGISTRO DE PRESSÃO
CE - CAIXA DE INSPEÇÃO	VS - VASO SANITÁRIO

OBSERVAÇÕES:

- TODAS AS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA SERÃO EM PVC
- AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO TERÃO INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 2% PARA TUBULAÇÃO IGUAL OU INFERIOR A 75mm
- AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO TERÃO INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 1% PARA TUBULAÇÃO IGUAL OU SUPERIOR A 100mm
- NENHUMA TUBULAÇÃO DO SISTEMA HIDRO-SANITÁRIO PODERÁ SER CHUMBADA NO CONCRETO
- CONFIAR NA PROTEÇÃO ESTRUTURAL PARA PUNÇÃO EM VIGA
- ESTE PROJETO DEBE SER AS RECOMENDAÇÕES DA NBR 5626 E NBR 5698

REVISÃO	ALTERAÇÃO	DATA

FERRONATTO
ENGENHARIA | EMPREENDIMENTOS

RUA LEDINO JOSÉ BIAVATTI, 1740
VILA INDUSTRIAL, TOLEDO/PR

ferronatoengenharia@hotmail.com

45 - 3054 2969 / 9954 0109

PROJETO HIDRÁULICO - BLOCO A

obra: **CONJUNTO HABITACIONAL VERTICAL - HABITAÇÃO SOBREPOSTA, 20 UNIDADES**

local: **RUA DAS FLORES, LOTE "B", SITO NO BAIRRO CAMPINA DA BARRA, ARACÁRIA - PR**

proprietário

COMPANHIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO DE ARACÁRIA

responsável técnico projeto

eng. civil RAFAEL F. FERRONATTO

CREA-PR 16130/D

responsável técnico execução

conteúdo

- Planta Baixa
- Barrilete
- Pvlo Térreo
- Planta Baixa
- Barrilete
- Pvlo Superior

prancha

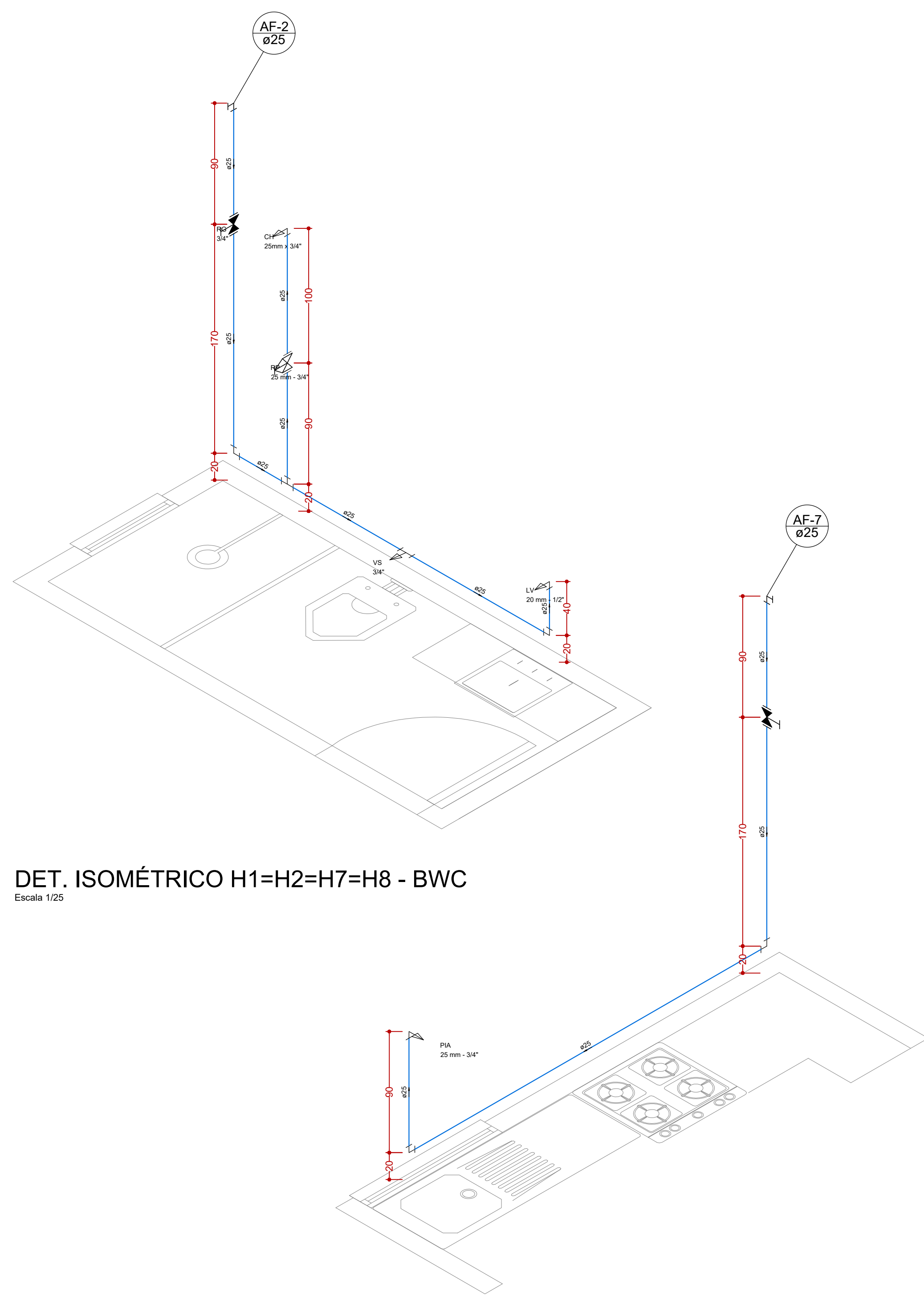
04/06

desenho

MORGANA/RAFAEL

data

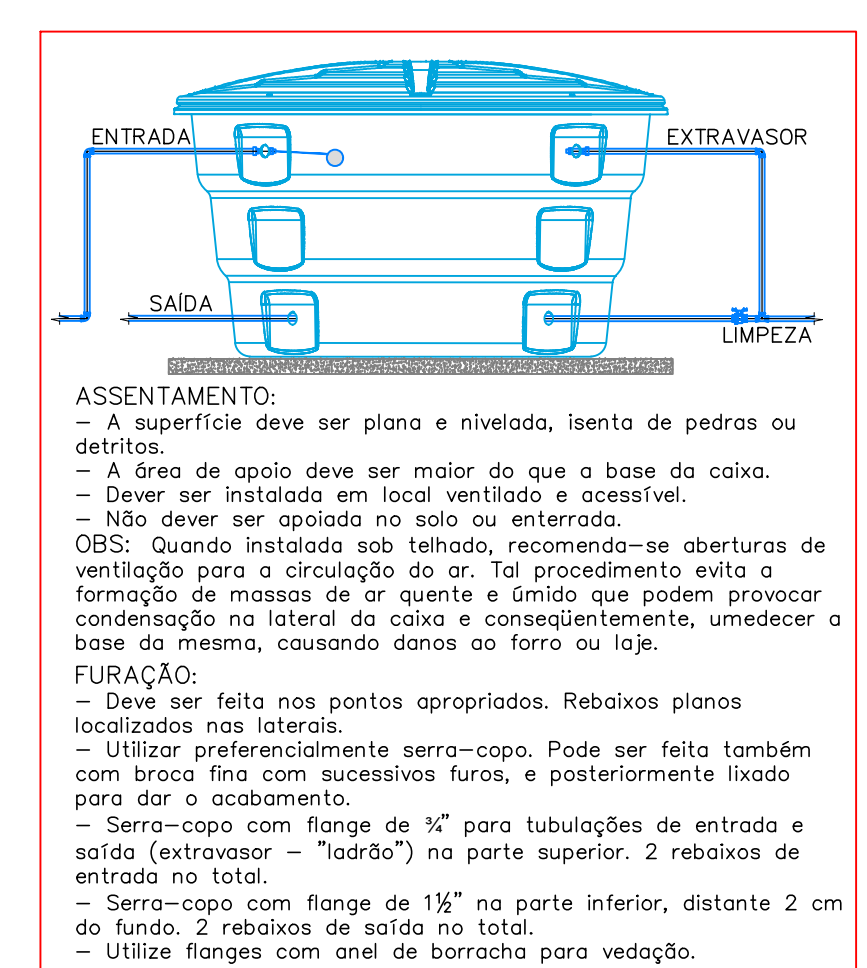
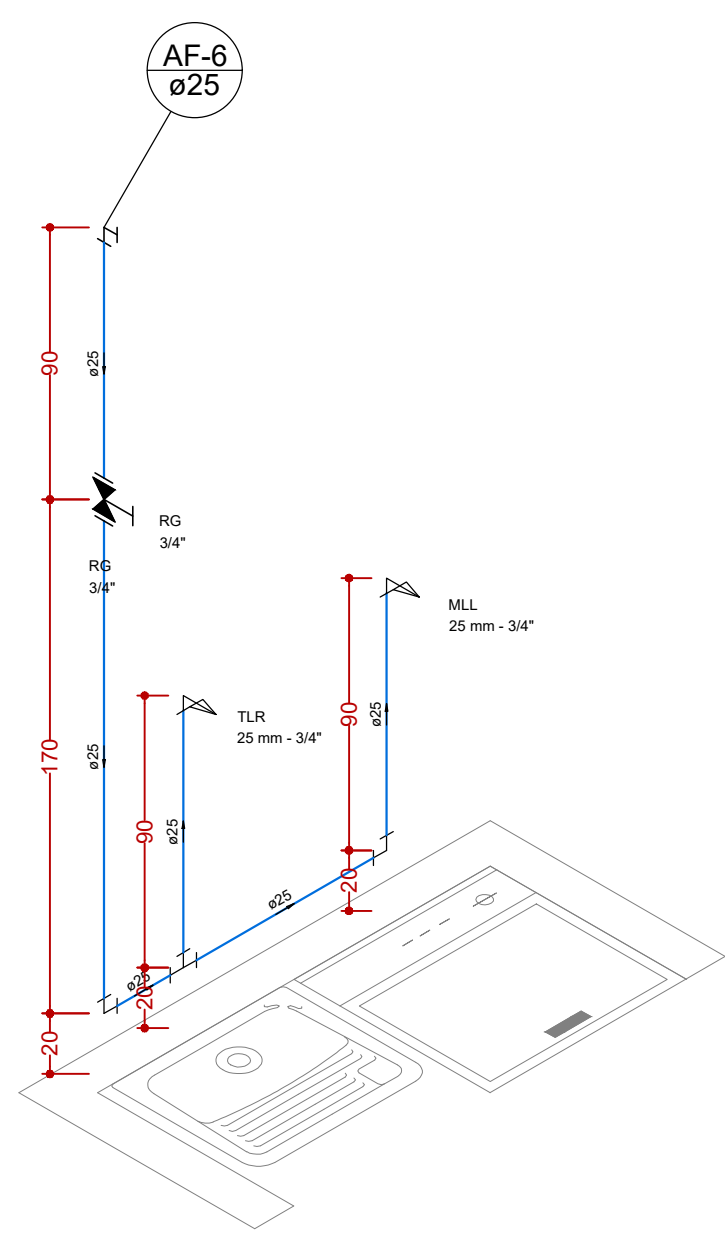
03/12/2021



DET. ISOMÉTRICO H1=H2=H7=H8 - BWC
Escala 1/25

DET. ISOMÉTRICO H3=H6=H9=H12 - A. S.
Escala 1/25

DET. ISOMÉTRICO H4=H5=H10=H11 - COZINHA
Escala 1/25



DET. CAIXA D'ÁGUA
Sem Escala

CONVENÇÕES GRÁFICAS

- TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO - P.V.C. 25mm
 - TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA - P.V.C. 25mm
 - TUBULAÇÃO DE ESGOTO - P.V.C.
 - TUBULAÇÃO PLUVIAL - P.V.C.
- Caixa Sifonada
 - Caixa de área pluvial c/grade
 - Caixa: Injeção: Esgoto Simples
 - Caixa de Gordura
 - Caixa de 50 litros coluna baixa
 - Hidrelétrico individual - HERÔMETRO
 - Junta 45
 - Junta 90
 - Junta 90 - coluna baixa
 - Junção simples
 - Luzada de 100mm
 - Luva simples coluna
 - Madeira de Lixa Ripado - 10x40mm
 - Placa de Cozinha Resiliente com SBU 50mm
 - Registro de Pressão com PVC isolado - RP
 - Registro de pressão com PVC isolado - RP
 - Registro de pressão com PVC isolado - RP
 - Tampão de Lixo Ripado de 40mm
 - Ta sanitário
 - Vaso Sanitário 1/2"
 - Ramo de Ventilação
 - Ta sanitário - coluna
 - Luva simples coluna
 - Alimentador Pradial

LEGENDA

- AF - ÁGUA FRIA
- BWC - BANHEIRO
- CA - CAIXA ACAPLADA
- CO - CAIXA DE GORDURA
- CE - CAIXA DE RESERVAÇÃO
- CH - CHUIVEIRO ELÉTRICO
- LV - LAVATORIO
- RG - REGISTRO DE GAVETA
- RP - REGISTRO DE PRESSÃO
- VS - VASO SANITÁRIO

OBSERVAÇÕES:

- TODAS AS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA SERÃO EM PVC
- AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO TERÃO INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 2% PARA TUBULAÇÃO IGUAL OU INFERIOR A 75mm
- AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO TERÃO INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 1% PARA TUBULAÇÃO IGUAL OU SUPERIOR A 100mm
- NENHUMA TUBULAÇÃO DO SISTEMA HIDRO-SANITÁRIO PODERÁ SER CHUMBADA NO CONCRETO
- CONFRONTAR PROJETO ESTRUTURAL PARA FURAÇÃO EM VIGA
- ESTE PROJETO SEGUIE AS RECOMENDAÇÕES DA NBR 5626 E NBR 5688

REVISÃO	ALTERAÇÃO	DATA

FERRONATTO
ENGENHARIA | EMPREENDIMENTOS

RUA LEDOINO JOSÉ BIAVATTI, 1740
VILA INDUSTRIAL, TOLEDO/PR
ferronatoengenharia@hotmail.com
45 - 3054 2969 / 9954 0109

PROJETO HIDRÁULICO - BLOCO A

obra **CONJUNTO HABITACIONAL VERTICAL - HABITAÇÃO SOBREPOSTA, 20 UNIDADES**

local **RUA DAS FLORES, LOTE "B", SITO NO BAIRRO CAMPINA DA BARRA, ARAUCÁRIA - PR**

proprietário
COMPANHIA MUNICIPAL DE ARAUCÁRIA

resp. técnico projeto
eng. civil **RAFAEL F. FERRONATTO**
CREA-PR 116190/D

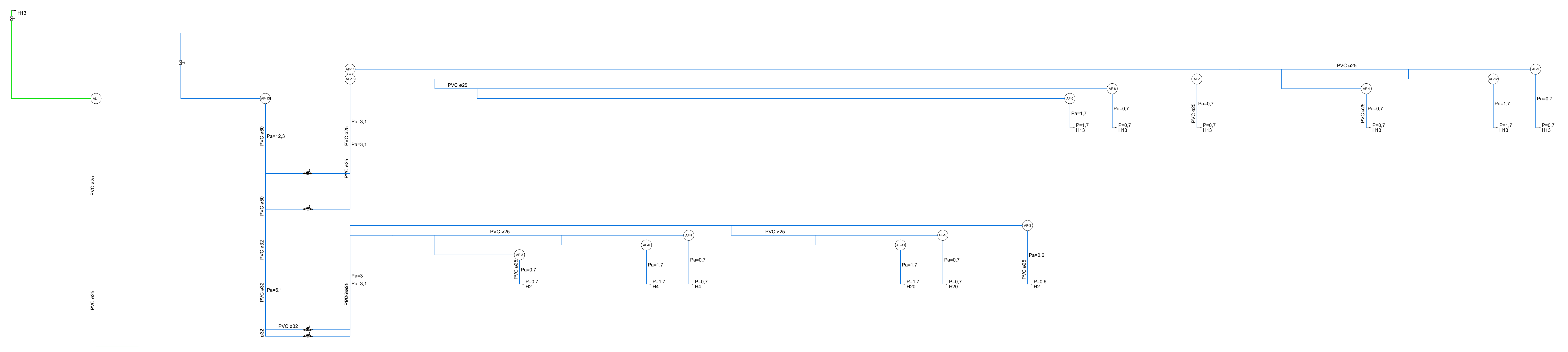
resp. técnico execução

conteúdo
- Detalhe Isométrico

prancha
05/06

desenho
MORGANNA/RAFAEL

data
07/12/2021



CONVENÇÕES GRÁFICAS

- TUBULAÇÃO DE ABASTECIMENTO - PVC 25mm
 - TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA - PVC 25mm
 - TUBULAÇÃO DE ESGOTO - PVC
 - TUBULAÇÃO PLUVIAL - PVC
- Caixa de Inspeção
 Caixa de Inspeção - Espelho Elevado
 Caixa de Drenagem
 Caixa de Drenagem - 50 Litros
 Caixa de Drenagem - 100 Litros
 Caixa de Drenagem - 200 Litros
 Caixa de Drenagem - 300 Litros
 Caixa de Drenagem - 400 Litros
 Caixa de Drenagem - 500 Litros
 Caixa de Drenagem - 600 Litros
 Caixa de Drenagem - 700 Litros
 Caixa de Drenagem - 800 Litros
 Caixa de Drenagem - 900 Litros
 Caixa de Drenagem - 1000 Litros

LEGENDA

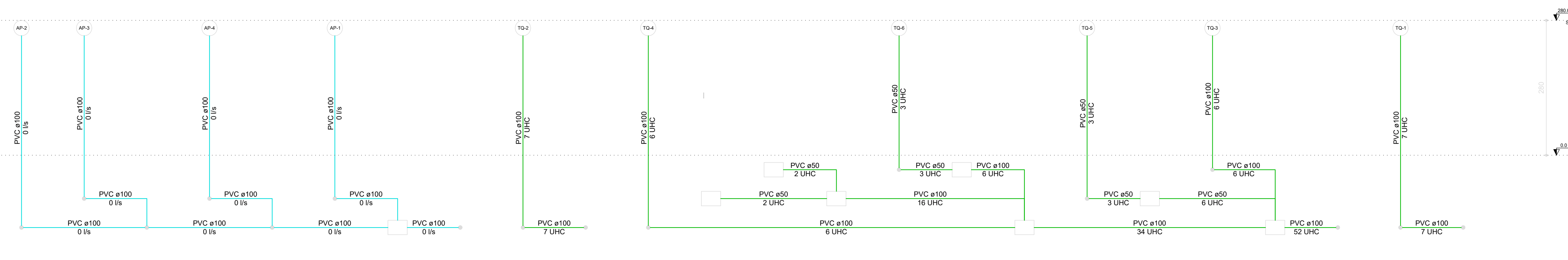
- AF - ÁGUA FRIA
- AP - ABASTECIMENTO
- CA - CAIXA DE ABASTECIMENTO
- CO - CAIXA DE COLETA
- CE - CAIXA DE INSPEÇÃO
- CH - CHUVEIRO ELÉTRICO
- LV - LAVABO
- WC - W.C. (WATER CLOSET)
- CO - CAIXA DE COLETA
- RP - REGISTRO DE PRESSÃO
- VS - VASO SANITÁRIO

OBSERVAÇÕES:

- TODAS AS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA SERÃO EM PVC
- AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO TERÃO INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 2% PARA TUBULAÇÃO RUAL OU INFERIOR A 70mm
- AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO TERÃO INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 1% PARA TUBULAÇÃO RUAL OU SUPERIOR A 100mm
- SEMPRE A TUBULAÇÃO DO SISTEMA HIDRO-SANITÁRIO PODERÁ SER CHAMADA NO CONCRETO
- CONFRONTAR PROJETO ESTRUTURAL PARA FIXAÇÃO EM VIGA
- ESTE PROJETO SEGUIRÁ AS RECOMENDAÇÕES DA NBR 5626 E NBR 5688

ESQUEMA VERTICAL DE ÁGUA

Escala 1/50



ESQUEMA VERTICAL DE ESGOTO

Escala 1/50

REVISÃO	ALTERAÇÃO	DATA

FERRONATTO
ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS

RUA LEDOÍNO JOSÉ BIAVATTI, 1740
VILA INDUSTRIAL, TOLEDO/PR
ferronatoengenharia@hotmail.com
45 - 3054 2969 / 9954 0109

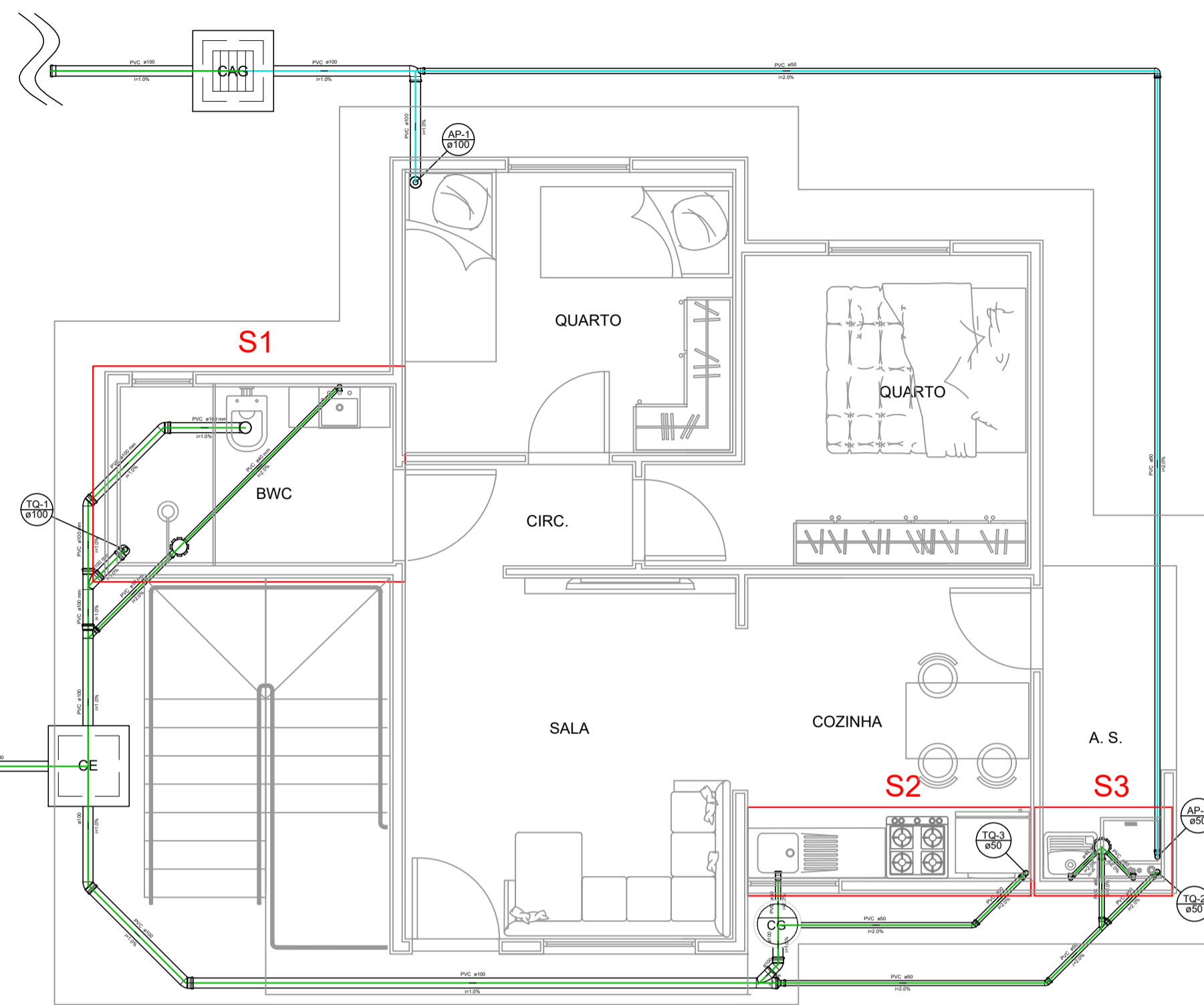
PROJETO HIDRÁULICO - BLOCO A

ob^{ra} CONJUNTO HABITACIONAL VERTICAL - HABITAÇÃO SOBREPOSTA, 20 UNIDADES
local RUA DAS FLORES, LOTE "B", SÍTIO NO BAIRRO CAMPINA DA BARRA, ARAUCÁRIA - PR

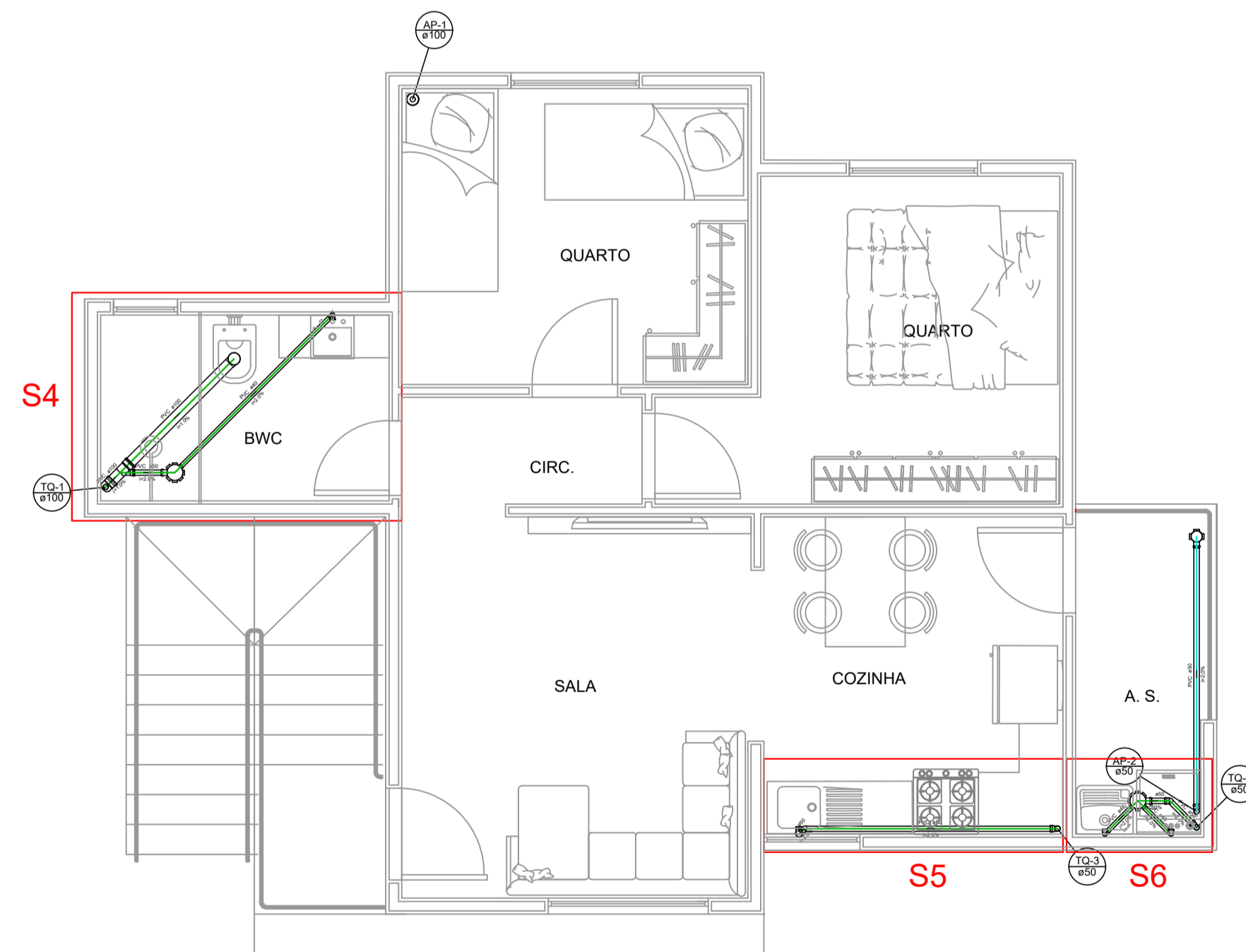
<p>proprietário COMPANHIA MUNICIPAL DE ARAUCÁRIA</p> <p>resp. técnico projeto eng. civil RAFAEL F. FERRONATTO CREA-PR 116130/D</p> <p>resp. técnico execução</p>	<p>conteúdo - Esquema Vertical de Água - Esquema Vertical de Esgoto</p> <p>prancha 06/06</p> <p>desenho: MORGANA/RAFAEL</p> <p>data: 07/12/2021</p>	<p>órgãos públicos</p>
--	--	------------------------

Lista de Materiais Pav. Térreo	
Caixas de Passagem	
Caixa de Gordura simples	1,00
CC - 60cm	
Caixa de inspeção esgoto simples	1,00
CE - 60x60cm	
PVC Acessórios	
Caixa sifonada	2,00
150x150x50	
Sifão de corpo pr pia e lavatório	1,00
1" - 1,1/2"	
1" - 2"	1,00
Sifão Retivel c/ Adaptador	1,00
1,1/2" - 1,1/2"	
Válvula pr lavatório e tanque	1,00
1"	
Válvula pr pia	1,00
1"	
Válvula pr tanque	1,00
1,1/2"	
PVC Esgoto	
Cap	1,00
100 mm	
Curva 90 curta	1,00
100 mm	
40 mm	3,00
Curva 90 longa	
50 mm	1,00
100 mm	5,00
Joelho 45	2,00
100 mm	
Joelho 90	1,00
100 mm	
Joelho 90	3,00
50 mm	
Joelho 90 clareol pr esgoto secundario	3,00
40 mm - 1,1/2"	
Junção simples	1,00
100 mm - 50 mm	
100 mm - 100 mm	2,00
50 mm - 50 mm	1,00
Redução esdrúscula	1,00
100 mm - 50 mm	
Tubo rígido c/ ponta lisa	14,33 m
100 mm - 4"	
40 mm	4,58 m
50 mm - 2"	9,19 m
Caixas de Passagem	
Caixa de areia pluvial com grelha	1,00
CAG - 60x60cm	
PVC Esgoto	
Cap	1,00
100 mm	
Joelho 45	2,00
100 mm	
Joelho 90	1,00
100 mm	
Lava simples	1,00
100 mm	
Tubo rígido c/ ponta lisa	18,59 m
100 mm - 4"	
Tê sanitário	1,00
100 mm - 100 mm	

Lista de Materiais Pav. Superior	
PVC Acessórios	
Caixa sifonada	2,00
150x150x50	
Sifão de corpo pr pia e lavatório	1,00
1" - 1,1/2"	
1" - 2"	1,00
Válvula pr lavatório e tanque	1,00
1"	
Válvula pr pia	1,00
1"	
PVC Esgoto	
Cap	1,00
100 mm	
Curva 90 curta	1,00
100 mm	
40 mm	2,00
Curva 90 longa	
50 mm	1,00
100 mm	4,00
Joelho 45	1,00
100 mm	
Joelho 90	3,00
50 mm	
Joelho 90 clareol pr esgoto secundario	3,00
40 mm - 1,1/2"	
Junção simples	1,00
100 mm - 50 mm	
Tubo PVC ponta-bolsa c/ vitoria	2,70 m
50 mm - 2"	
Tubo rígido c/ ponta lisa	4,06 m
100 mm - 4"	4,43 m
40 mm	7,39 m
50 mm - 2"	
PVC Acessórios	
Caixa sifonada	1,00
100x100x50	
PVC Esgoto	
Lava simples	1,00
100 mm	
Tubo PVC ponta-bolsa c/ vitoria	2,75 m
100 mm - 4"	
Tubo rígido c/ ponta lisa	5,90 m
100 mm - 2"	2,46 m
Tê sanitário	1,00
100 mm - 50 mm	

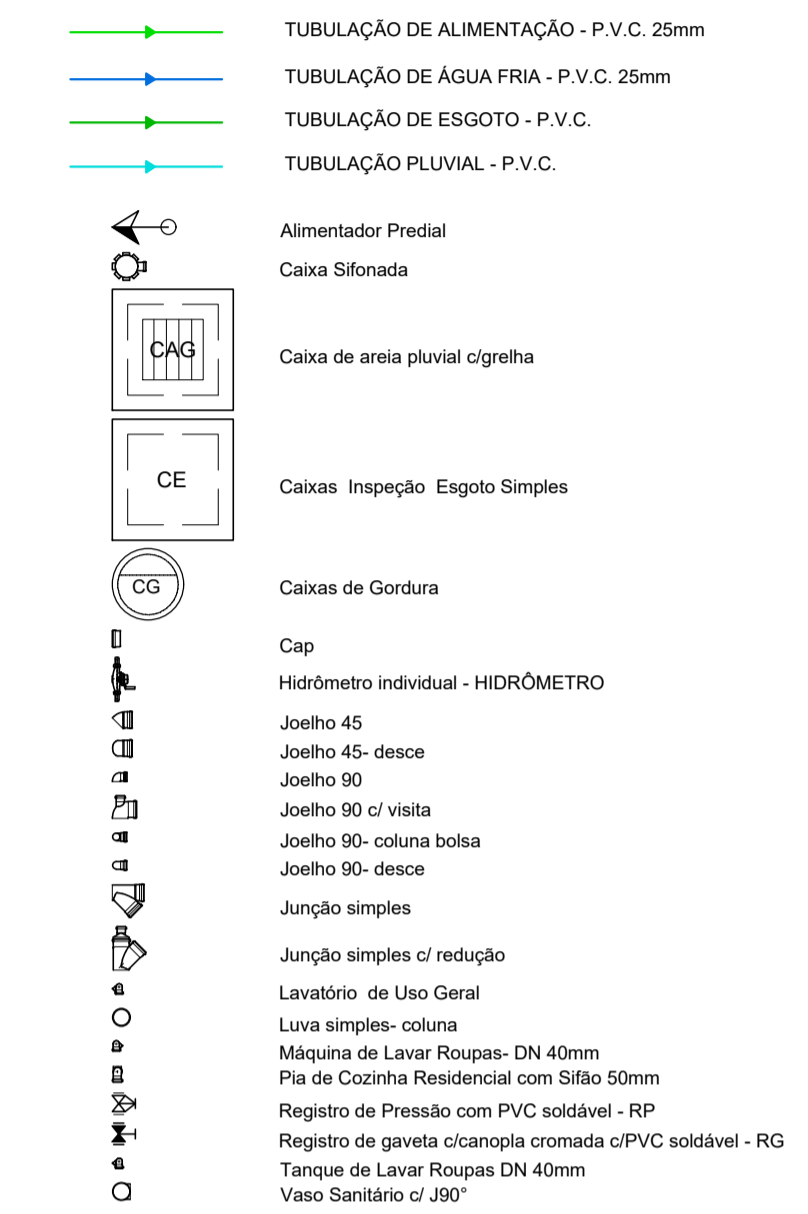


PLANTA BAIXA - ESGOTO / PLUVIAL
PVTO TÉRREO
Escala 1/50



PLANTA BAIXA - ESGOTO / PLUVIAL
PVTO SUPERIOR
Escala 1/50

CONVENÇÕES GRÁFICAS



LEGENDA

AF - ÁGUA FRIA	CH - CHUVEIRO ELÉTRICO
BWC - BANHEIRO	LV - LAVATÓRIO
CA - CAIXA ACOPLADA	RG - REGISTRO DE GAVETA
CG - CAIXA DE GORDURA	RP - REGISTRO DE PRESSÃO
CE - CAIXA DE INSPEÇÃO	VS - VASO SANITÁRIO

OBSERVAÇÕES:

- TODAS AS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA SERÃO EM PVC
- AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO TERÃO INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 2% PARA TUBULAÇÃO IGUAL OU INFERIOR A 75mm
- AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO TERÃO INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 1% PARA TUBULAÇÃO IGUAL OU SUPERIOR A 100mm
- NENHUMA TUBULAÇÃO DO SISTEMA HIDRO-SANITÁRIO PODERÁ SER CHUMBADA NO CONCRETO
- CONFRONTAR PROJETO ESTRUTURAL PARA FURAÇÃO EM VIGA
- ESTE PROJETO SEGUIR AS RECOMENDAÇÕES DA NBR 5626 E NBR 5688

REVISÃO	ALTERAÇÃO	DATA

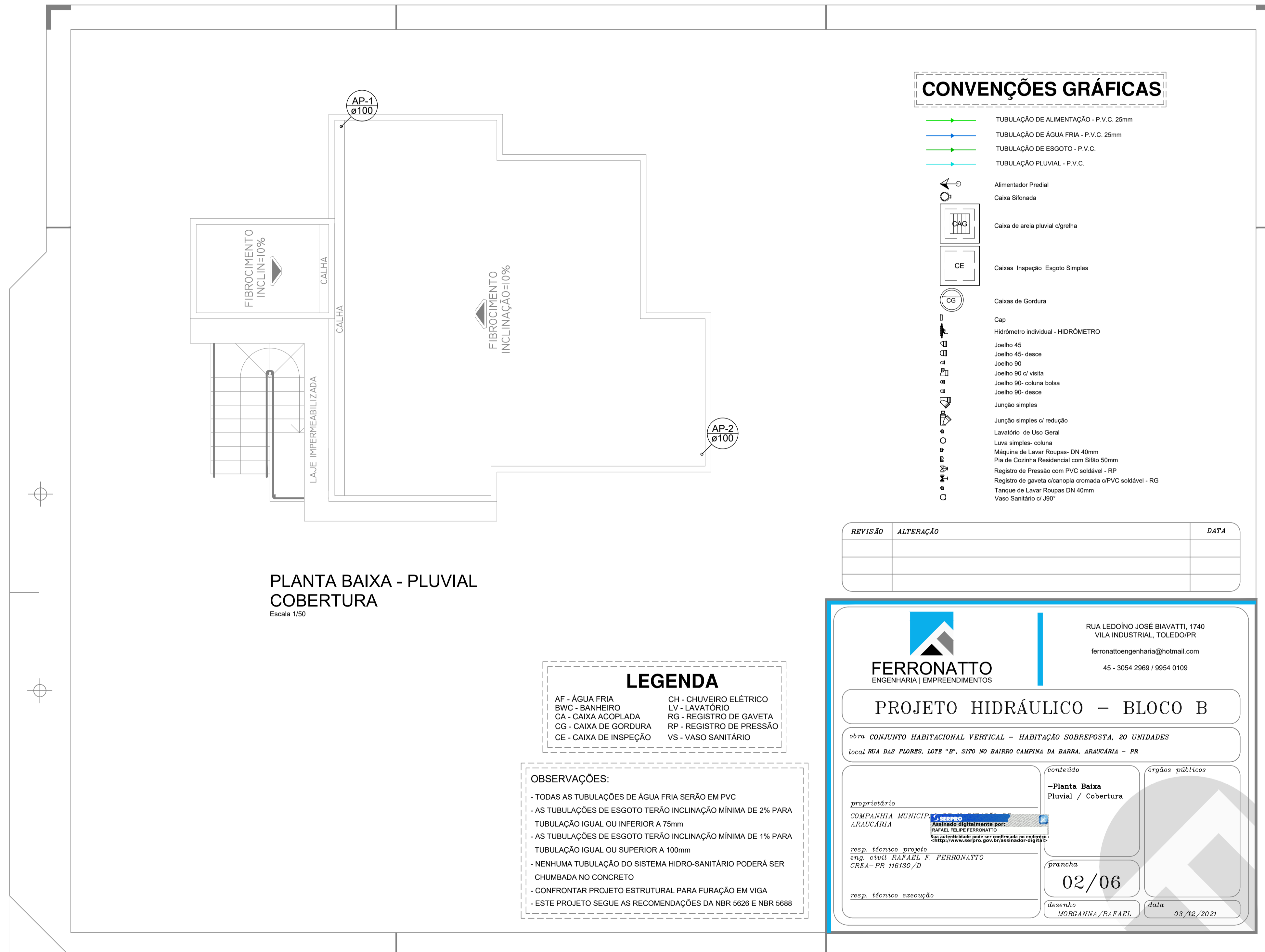
FERRONATTO
ENGENHARIA | EMPREENDIMENTOS

RUA LEDOINO JOSÉ BIAVATTI, 1740
VILA INDUSTRIAL, TOLEDO/PR
ferronattoengenharia@hotmail.com
45 - 3054 2969 / 9954 0109

PROJETO HIDRÁULICO - BLOCO B

obra CONJUNTO HABITACIONAL VERTICAL - HABITAÇÃO SOBREPOSTA, 20 UNIDADES
local RUA DAS FLORES, LOTE "B", SITO NO BAIRRO CAMPINA DA BARRA, ARAUCÁRIA - PR

proprietário COMPANHIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO DE ARAUCÁRIA	conteúdo - Planta Baixa Esgoto - Pvto Térreo - Planta Baixa Esgoto - Pvto Superior	órgãos públicos
resp. técnico projeto eng. civil RAFAEL F. FERRONATTO CREA-PR 116130/D	prancha 01/06	desenho MORGANNA/RAFAEL
resp. técnico execução	data 03/12/2021	



PLANTA BAIXA - PLUVIAL COBERTURA
Escala 1/50

CONVENÇÕES GRÁFICAS

- TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO - P.V.C. 25mm
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA - P.V.C. 25mm
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO - P.V.C.
- TUBULAÇÃO PLUVIAL - P.V.C.
- Alimentador Predial
- Caixa Sifonada
- Caixa de areia pluvial cigrelha
- Caixas Inspeção Esgoto Simples
- Caixas de Gordura
- Cap
- Hidrômetro individual - HIDRÔMETRO
- Joelho 45
- Joelho 45-desce
- Joelho 90
- Joelho 90 cf vista
- Joelho 90- coluna bolsa
- Joelho 90-desce
- Junção simples
- Junção simples c/ redução
- Lavatório de Uso Geral
- Luva simples- coluna
- Máquina de Lavar Roupas- DN 40mm
- Pia de Cozinha Residencial com Sifão 50mm
- Registro de Pressão com PVC soldável - RP
- Registro de gaveta c/inoxida cromada c/PVC soldável - RG
- Tanque de Lavar Roupas DN 40mm
- Vaso Sanitário c/ J90°


REVISÃO	ALTERAÇÃO	DATA

LEGENDA

- AF - ÁGUA FRIA
- BWC - BANHEIRO
- CA - CAIXA ACOPLADA
- CG - CAIXA DE GORDURA
- CE - CAIXA DE INSPEÇÃO
- CH - CHUVEIRO ELÉTRICO
- LV - LAVATÓRIO
- RG - REGISTRO DE GAVETA
- RP - REGISTRO DE PRESSÃO
- VS - VASO SANITÁRIO

OBSERVAÇÕES:

- TODAS AS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA SERÃO EM PVC
- AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO TERÃO INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 2% PARA TUBULAÇÃO IGUAL OU INFERIOR A 75mm
- AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO TERÃO INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 1% PARA TUBULAÇÃO IGUAL OU SUPERIOR A 100mm
- NENHUMA TUBULAÇÃO DO SISTEMA HIDRO-SANITÁRIO PODERÁ SER CHUMBADA NO CONCRETO
- CONFRONTAR PROJETO ESTRUTURAL PARA FURAÇÃO EM VIGA
- ESTE PROJETO SEGUIE AS RECOMENDAÇÕES DA NBR 5626 E NBR 5688



RUA LEDOINO JOSÉ BIAVATTI, 1740
VILA INDUSTRIAL, TOLEDO/PR
ferronatoengenharia@hotmail.com
45 - 3054 2969 / 9954 0109

PROJETO HIDRÁULICO – BLOCO B

obra **CONJUNTO HABITACIONAL VERTICAL – HABITAÇÃO SOBREPOSTA, 20 UNIDADES**

local **RUA DAS FLORES, LOTE "F", SITO NO BAIRRO CAMPINA DA BARRA, ARAUCÁRIA – PR**

proprietário
COMPANHIA MUNICIPAL ARAUCÁRIA

resp. técnico projeto
eng. civil **RAFAEL F. FERRONATTO**
CREA - PR: 116190/D

resp. técnico execução

conteúdo
-Planta Baixa Pluvial / Cobertura

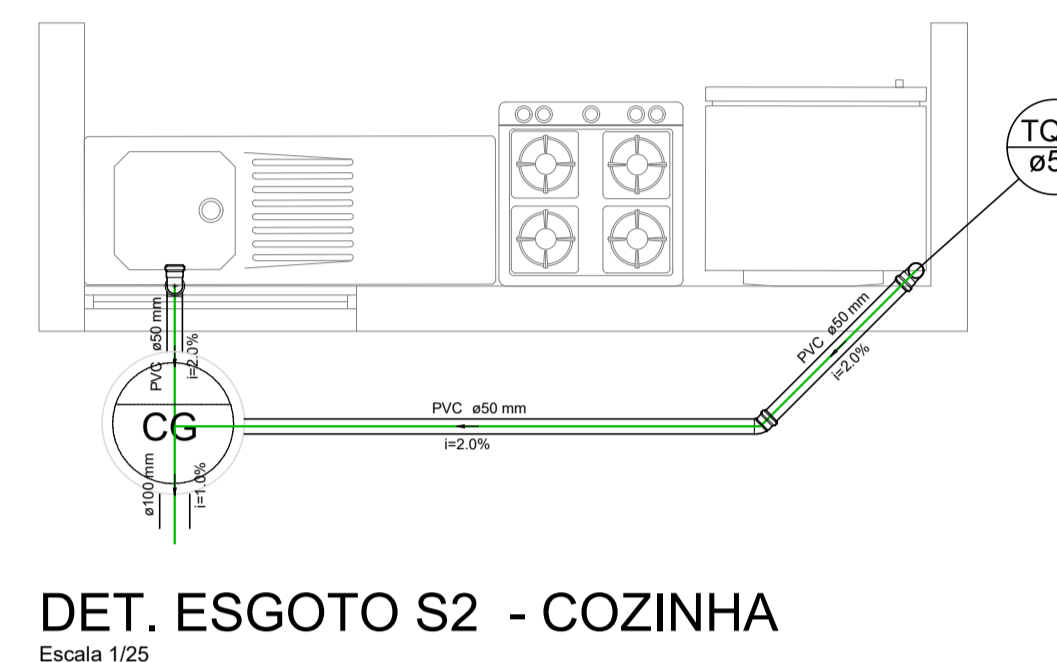
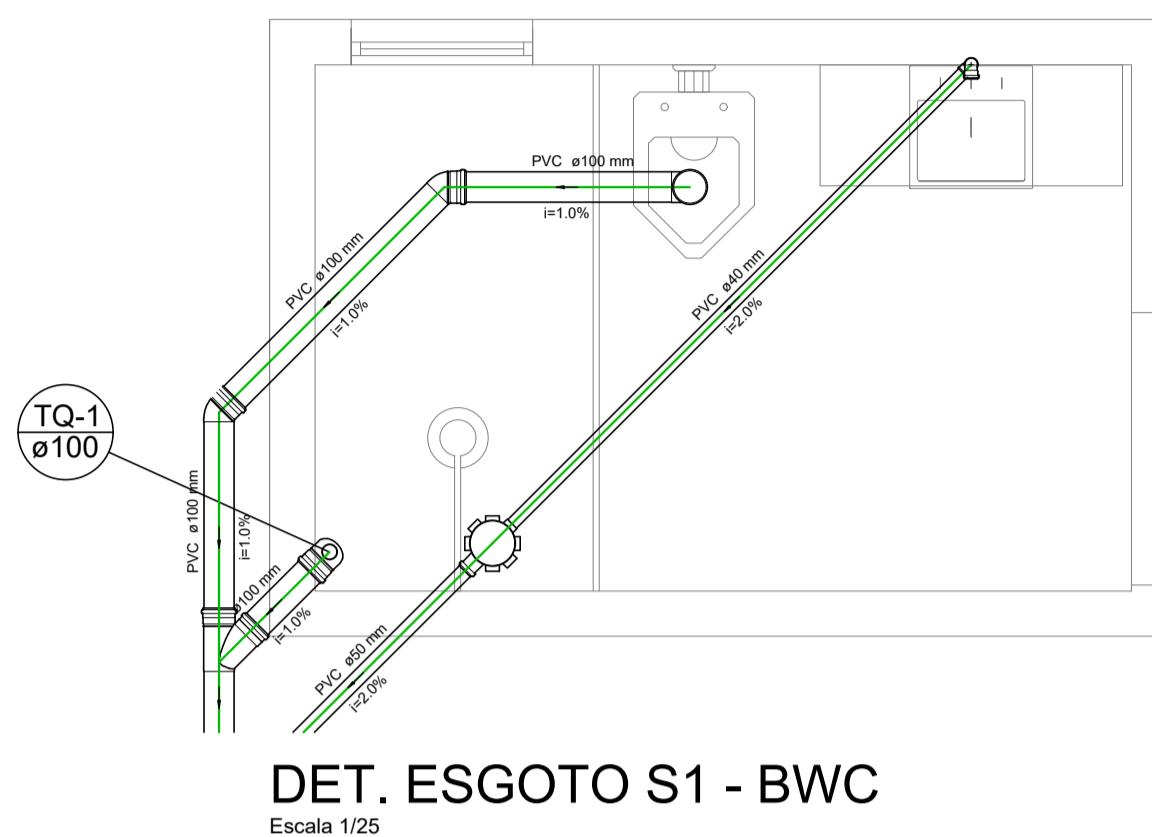
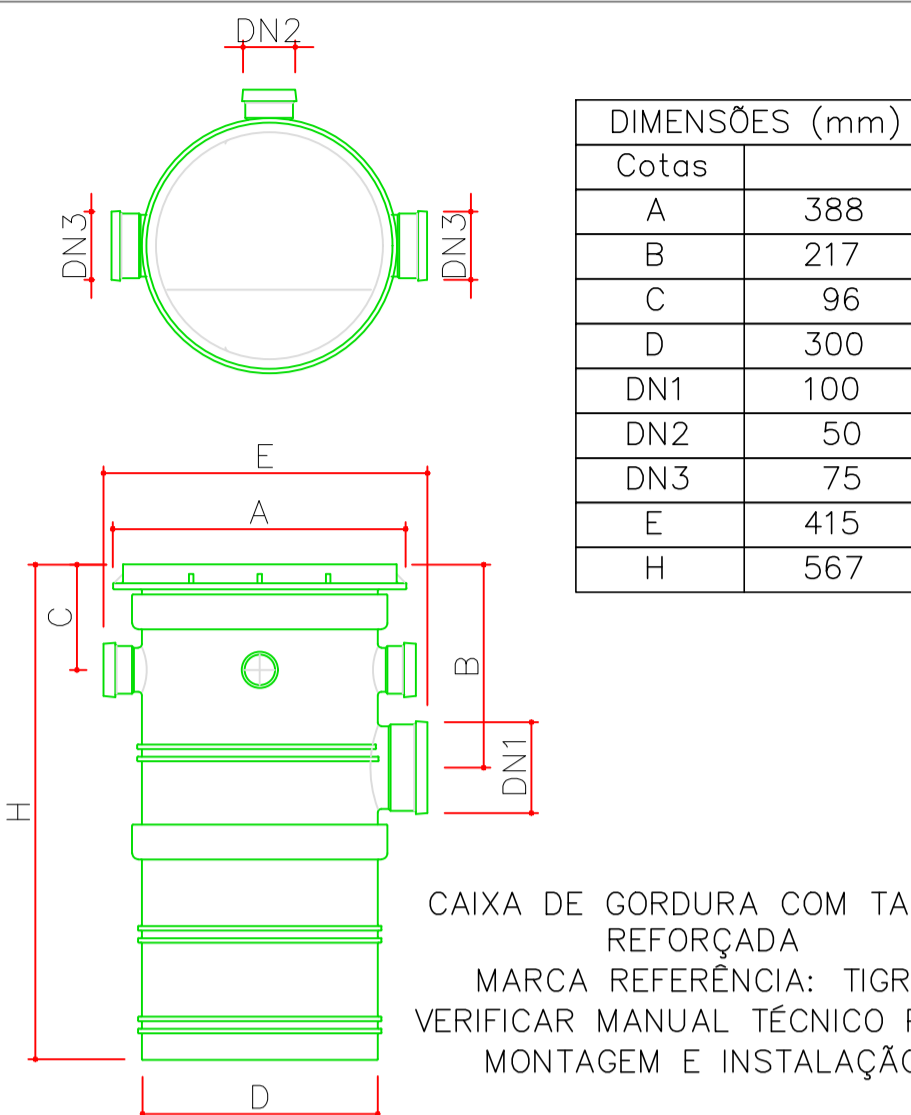
prancha
02/06

desenho
MORGANNA / RAFAEL

órgãos públicos

data
03/12/2021

Caixa de gordura (CG)



CONVENÇÕES GRÁFICAS

- TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO - P.V.C. 25mm
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA - P.V.C. 25mm
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO - P.V.C.
- TUBULAÇÃO PLUVIAL - P.V.C.
- Alimentador Preadial
- Caixa Sifonada
- Caixa de areia pluvial c/ grelha
- Caixas Inspeção - Esgoto Simples
- Caixas de Gordura
- Cap
- Hidrômetro individual - HIDRÔMETRO
- Joelho 45
- Joelho 45- desce
- Joelho 90
- Joelho 90 c/ visita
- Joelho 90- coluna bolsa
- Joelho 90- desce
- Junção simples
- Junção simples c/ redução
- Lavatório de Uso Geral
- Lixa simples- coluna
- Máquina de Lavar Roupas- DN 40mm
- Pia de Cozinha Residencial com Sifão 50mm
- Registro de Pressão com PVC soldável - RP
- Registro de gaveta c/ anopla cromada c/ PVC soldável - RG
- Tanque de Lavar Roupas DN 40mm
- Vaso Sanitário c/ 90°

LEGENDA

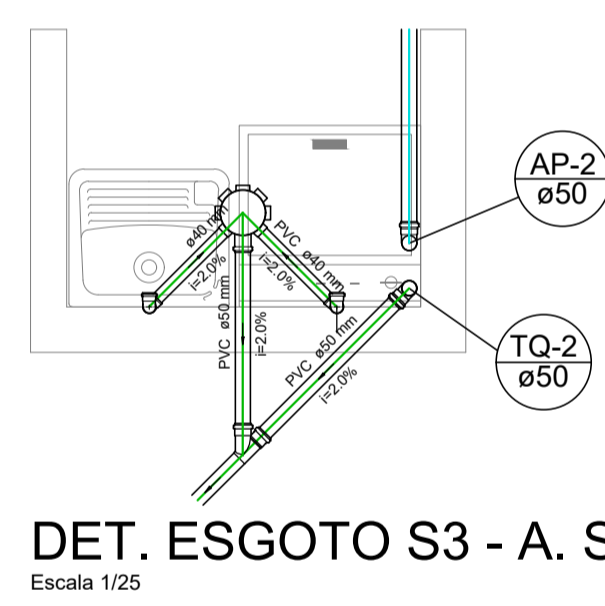
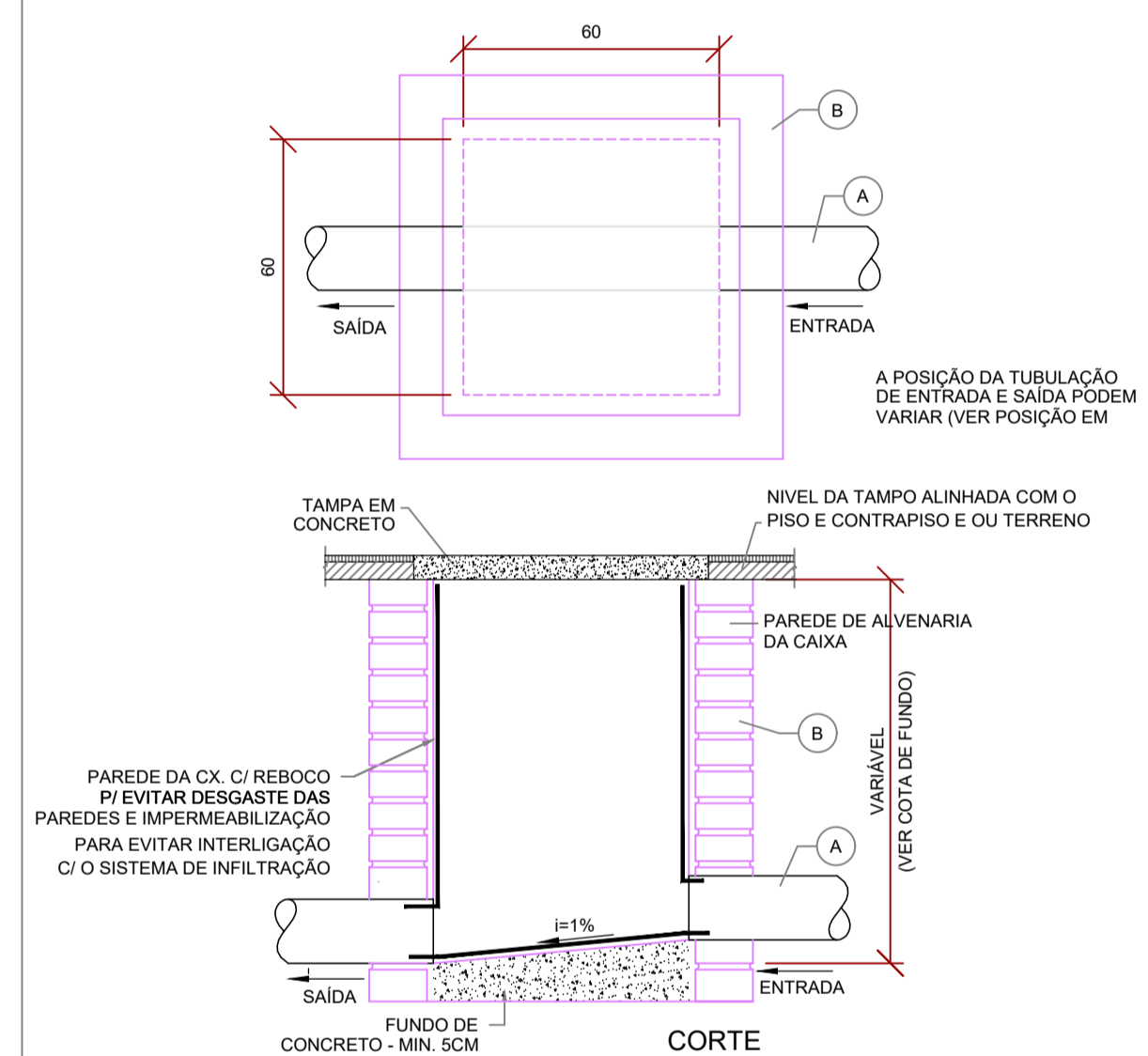
- AF - ÁGUA FRIA
- BWC - BANHEIRO
- CA - CAIXA ACOPLADA
- CG - CAIXA DE GORDURA
- CE - CAIXA DE INSPEÇÃO
- CH - CHUVEIRO ELÉTRICO
- LV - LAVATÓRIO
- RG - REGISTRO DE GAVETA
- RP - REGISTRO DE PRESSÃO
- VS - VASO SANITÁRIO

OBSERVAÇÕES:

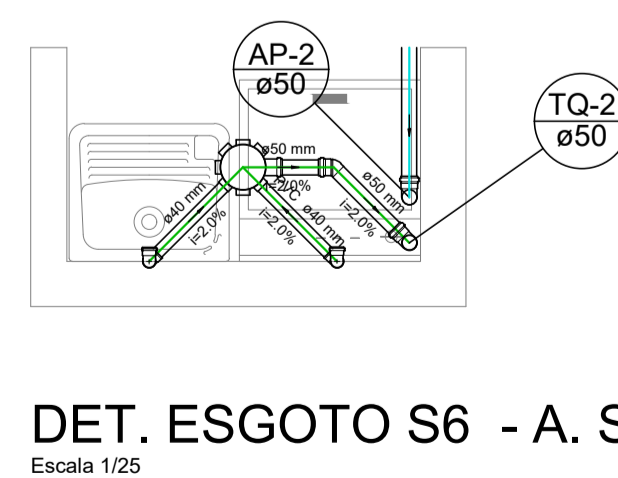
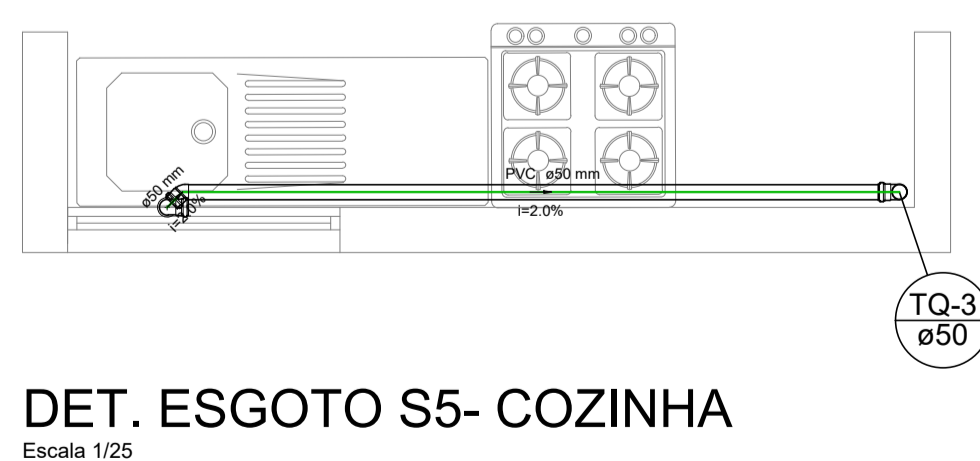
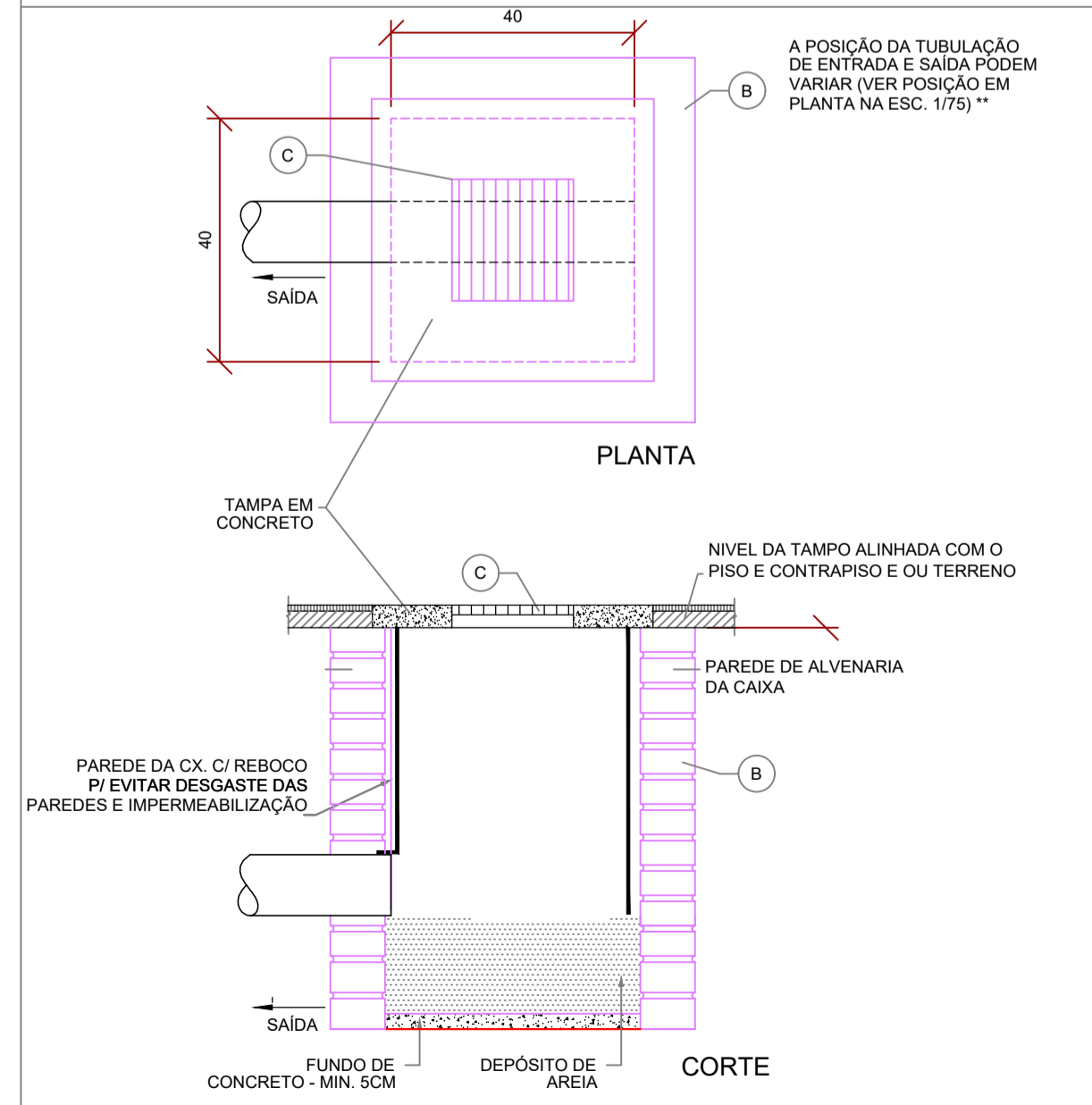
- TODAS AS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA SERÃO EM PVC
- AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO TERÃO INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 2% PARA TUBULAÇÃO IGUAL OU INFERIOR A 75mm
- AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO TERÃO INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 1% PARA TUBULAÇÃO IGUAL OU SUPERIOR A 100mm
- NENHUMA TUBULAÇÃO DO SISTEMA HIDRO-SANITÁRIO PODERÁ SER CHUMBADA NO CONCRETO
- CONFRONTAR PROJETO ESTRUTURAL PARA FURAÇÃO EM VIGA
- ESTE PROJETO SEGUER AS RECOMENDAÇÕES DA NBR 5626 E NBR 5688

REVISÃO	ALTERAÇÃO	DATA

Caixa de inspeção de esgoto (CE)



Caixa de águas pluviais com grelha (CAG)



FERRONATTO
ENGENHARIA | EMPREENDIMENTOS

RUA LEDOÑO JOSÉ BIAVATTI, 1740
VILA INDUSTRIAL, TOLEDO/PR

feronattoengenharia@hotmail.com

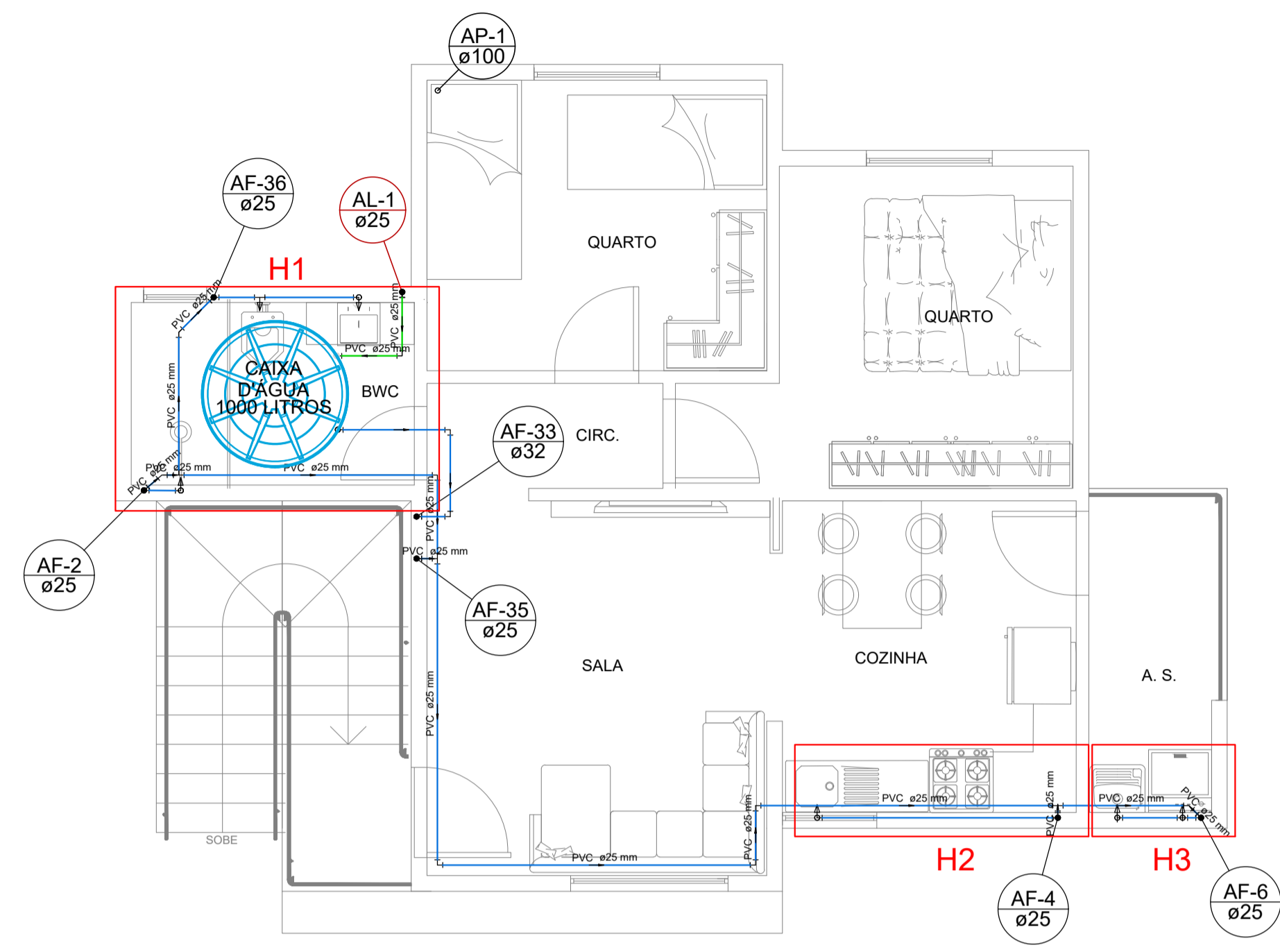
45 - 3054 2969 / 9954 0109

PROJETO HIDRÁULICO – BLOCO B

obra **CONJUNTO HABITACIONAL VERTICAL – HABITAÇÃO SOBREPOSTA, 20 UNIDADES**
local **RUA DAS FLORES, LOTE "F", SITO NO BAIRRO CAMPINA DA BARRA, ARAUCÁRIA – PR**

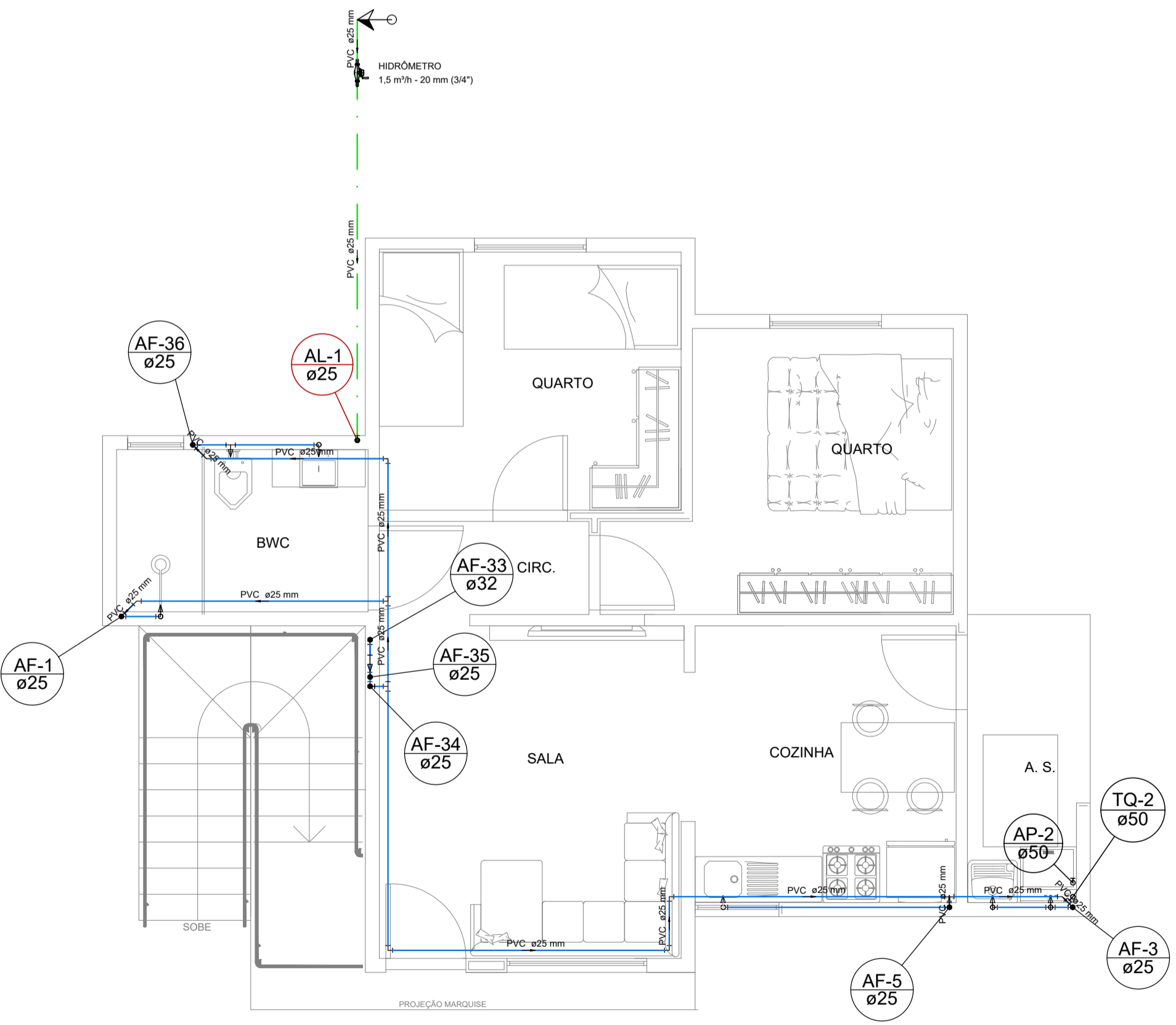
<p>proprietário COMPANHIA MUNICIPAL DE ARAUCÁRIA</p> <p>resp. técnico projeto eng. CÉSAR RAFAEL F. FERRONATTO CREA-PR 116130/D</p> <p>resp. técnico execução</p>	<p>conteúdo - Detalhe Esgoto</p> <p>orgãos públicos</p> <p>assinado digitalmente por: RAFAEL FELIPE FERRONATTO</p> <p>resp. técnico projeto eng. CÉSAR RAFAEL F. FERRONATTO CREA-PR 116130/D</p> <p>prancha 03/06</p> <p>desenho MORGANNA/RAFAEL</p> <p>data 03/12/2021</p>
--	--

Lista de Materiais Pav. Superior	
Materiais	
Registro de gaveta bruto ABNT 3/4"	1 pc
PVC rígido soldável	1 pc
Adapt. sold. curto cobota-rosca p registro 25 mm - 3/4"	2 pc
Cap soldável 25 mm	1 pc
Joelho 90° soldável 25 mm	3 pc
Tubos 25 mm	5,44 m
Aparelho	
Chuveiro 25mm x 3/4"	1 pc
Máquina de Lavar Roupa 25mm x 3/4"	1 pc
Torneira de Pia de Cozinha 25mm - 3/4"	1 pc
Torneira de Tanque de Lavar 25mm - 3/4"	1 pc
Torneira de lavatório 25 mm - 1/2"	1 pc
Vaso Sanitário c/ ox. acoplada 1/2"	1 pc
Materiais	
Registro de gaveta c/ canopia cromada 3/4"	4 pc
Registro de pressão c/ canopia cromada 3/4"	1 pc
PVC Acessórios	
Bucha de ligação p/ vaso sanitário 1 1/2"	1 pc
Engate flexível cobre cromado com canopia 1/2 - 30cm	1 pc
Engate flexível plástico 1/2 - 30cm	1 pc
PVC misto soldável	
Joelho de redução soldável c/ rosca 25 mm - 1/2"	1 pc
Lava soldável c/ rosca 25 mm - 3/4"	1 pc
PVC rígido soldável	
Adapt. sold. c/ flange livre p/ ox. c/ água 32 mm - 1"	1 pc
Adapt. sold. curto cobota-rosca p registro 25 mm - 3/4"	9 pc
Adapt. sold. c/ registro p/ ox. c/ água 32 mm	1 pc
Curva 45 soldável 25 mm	2 pc
Joelho 90° soldável 25 mm	17 pc
32 mm	4 pc
Tubos 25 mm	38,29 m
32 mm	5,75 m
Tê 90 soldável 25 mm	4 pc
PVC soldável azul c/ bucha latão	
Joelho 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 3/4"	4 pc
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 1/2"	1 pc



PLANTA BAIXA - ESGOTO / PLUVIAL PVT SUPERIOR
Escala 1/50

Lista de Materiais Pav. Térreo	
Materiais	
Hidrómetro individual 1,5 m³/h	1 pc
PVC misto soldável	1 pc
Lava soldável c/ rosca 25 mm - 3/4"	2 pc
PVC rígido soldável	
Joelho 90° soldável 25 mm	1 pc
Lava soldável 25 mm	1 pc
Tubos 25 mm	7,16 m
Aparelho	
Chuveiro 25mm x 3/4"	1 pc
Máquina de Lavar Roupa 25mm x 3/4"	1 pc
Torneira de Pia de Cozinha 25mm - 3/4"	1 pc
Torneira de Tanque de Lavar 25mm - 3/4"	1 pc
Torneira de lavatório 25 mm - 1/2"	1 pc
Vaso Sanitário c/ ox. acoplada 1/2"	1 pc
Materiais	
Hidrómetro individual 1,5 m³/h	2 pc
Registro de gaveta c/ canopia cromada 3/4"	1 pc
Registro de pressão c/ canopia cromada 3/4"	1 pc
PVC Acessórios	
Bucha de ligação p/ vaso sanitário 1 1/2"	1 pc
Engate flexível cobre cromado com canopia 1/2 - 30cm	1 pc
Engate flexível plástico 1/2 - 30cm	1 pc
PVC misto soldável	
Joelho de redução soldável c/ rosca 25 mm - 1/2"	1 pc
Lava soldável c/ rosca 25 mm - 3/4"	5 pc
PVC rígido soldável	
Adapt. sold. curto cobota-rosca p registro 25 mm - 3/4"	3 pc
32 mm - 1"	2 pc
Joelho 45 soldável 25 mm	3 pc
Joelho 90° soldável 25 mm	19 pc
32 mm	1 pc
Lava soldável 25 mm	1 pc
30 mm	1 pc
25 mm	42,53 m
32 mm	2,02 m
Tê 90 soldável 25 mm	4 pc
32 mm	1,56 m
PVC soldável azul c/ bucha latão	
Joelho 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 3/4"	2 pc
Tê reciló sold. c/ bucha latão B central 25 mm - 1/2"	1 pc
Tê sold. c/ bucha latão bolsa central 25 mm - 3/4"	2 pc



PLANTA BAIXA - BARRILETE PVT TÉRREO
Escala 1/50

CONVENÇÕES GRÁFICAS

- TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO - P.V.C. 25mm
 - TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA - P.V.C. 25mm
 - TUBULAÇÃO DE ESGOTO - P.V.C.
 - TUBULAÇÃO PLUVIAL - P.V.C.
-
- Alimentador Predial
 - Caixa Sifonada
 - Caixa de areia pluvial c/ grelha
 - Caixas Inspeção Esgoto Simples
 - Caixas de Gordura
 - Cap
 - Hidrómetro individual - HIDRÔMETRO
 - Joelho 45
 - Joelho 45 - desce
 - Joelho 90
 - Joelho 90 c/ visita
 - Joelho 90 - coluna bolsa
 - Joelho 90 - desce
 - Junção simples
 - Junção simples c/ redução
 - Lavatório de Uso Geral
 - Lupa simples - coluna
 - Máquina de Lavar Roupa - DN 40mm
 - Pia de Cozinha Residencial com Sifão 50mm
 - Registro de Pressão com PVC soldável - RP
 - Registro de gaveta c/ canopia cromada c/ PVC soldável - RG
 - Tanque de Lavar Roupa DN 40mm
 - Vaso Sanitário c/ 90°

LEGENDA

- AF - ÁGUA FRIA
- BWC - BANHEIRO
- CA - CAIXA ACOPLADA
- CG - CAIXA DE GORDURA
- CE - CAIXA DE INSPEÇÃO
- CH - CHUVEIRO ELÉTRICO
- LV - LAVATÓRIO
- RG - REGISTRO DE GAVETA
- RP - REGISTRO DE PRESSÃO
- VS - VASO SANITÁRIO

OBSERVAÇÕES:

- TODAS AS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA SERÃO EM PVC
- AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO TERÃO INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 2% PARA TUBULAÇÃO IGUAL OU INFERIOR A 75mm
- AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO TERÃO INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 1% PARA TUBULAÇÃO IGUAL OU SUPERIOR A 100mm
- NENHUMA TUBULAÇÃO DO SISTEMA HIDRO-SANITÁRIO PODERÁ SER CHUMBADA NO CONCRETO
- CONFRONTAR PROJETO ESTRUTURAL PARA FURAÇÃO EM VIGA
- ESTE PROJETO SEGUIE AS RECOMENDAÇÕES DA NBR 5626 E NBR 5688

REVISÃO	ALTERAÇÃO	DATA

FERRONATTO
ENGENHARIA | EMPREENDIMENTOS

RUA LEDOINHO JOSÉ BIAVATTI, 1740
VILA INDUSTRIAL, TOLEDO/PR
ferronattoengenharia@hotmail.com
45 - 3054 2969 / 9954 0109

PROJETO HIDRÁULICO - BLOCO B

obra **CONJUNTO HABITACIONAL VERTICAL - HABITAÇÃO SOBREPOSTA. 20 UNIDADES**

local **RUA DAS FLORES, LOTE "B", SITO NO BAIRRO CAMPINA DA BARRA, ARAUCÁRIA - PR**

conteúdo

- Planta Baixa
- Barrilete
- Pvto Térreo
- Planta Baixa
- Barrilete
- Pvto Superior

proprietário

COMPANHIA MUNICIPAL DE ARAUCÁRIA - PR

Assinado digitalmente por: RAFAEL FERRONATTO

resp. técnico projeto

eng. civil RAFAEL F. FERRONATTO

CREA - PR 116130/D

prancha

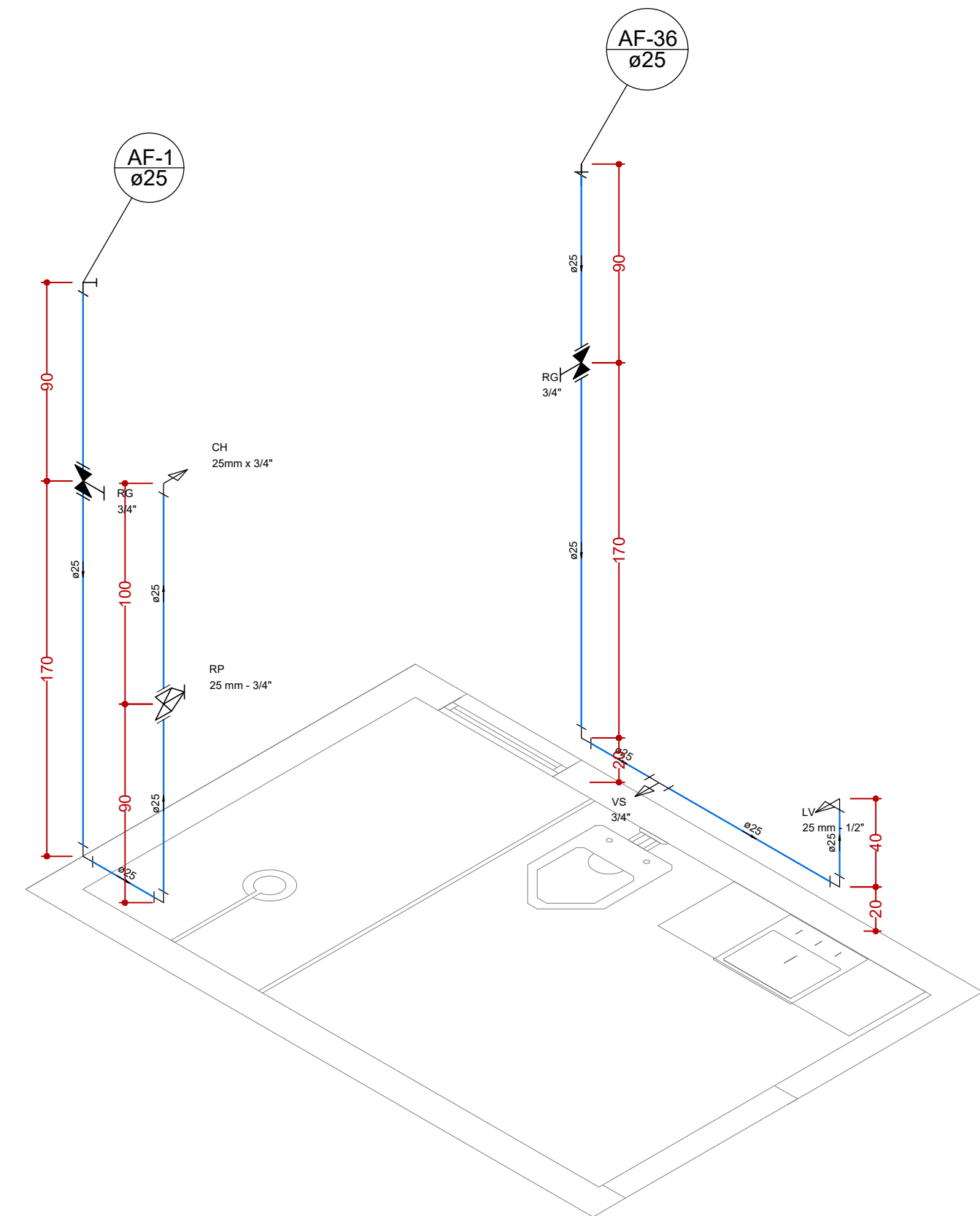
04/06

desenho

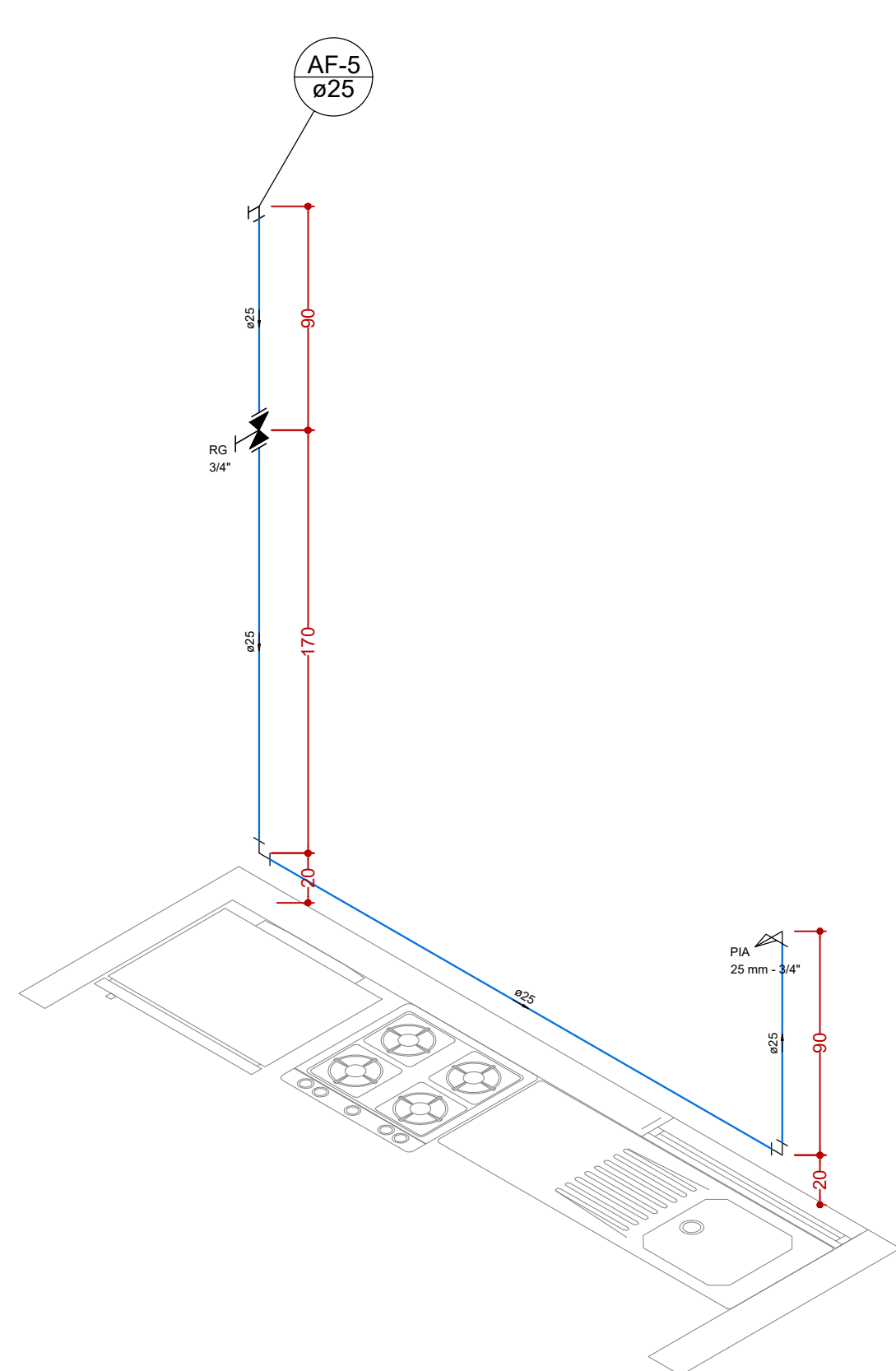
MORGANNA/RAFAEL

data

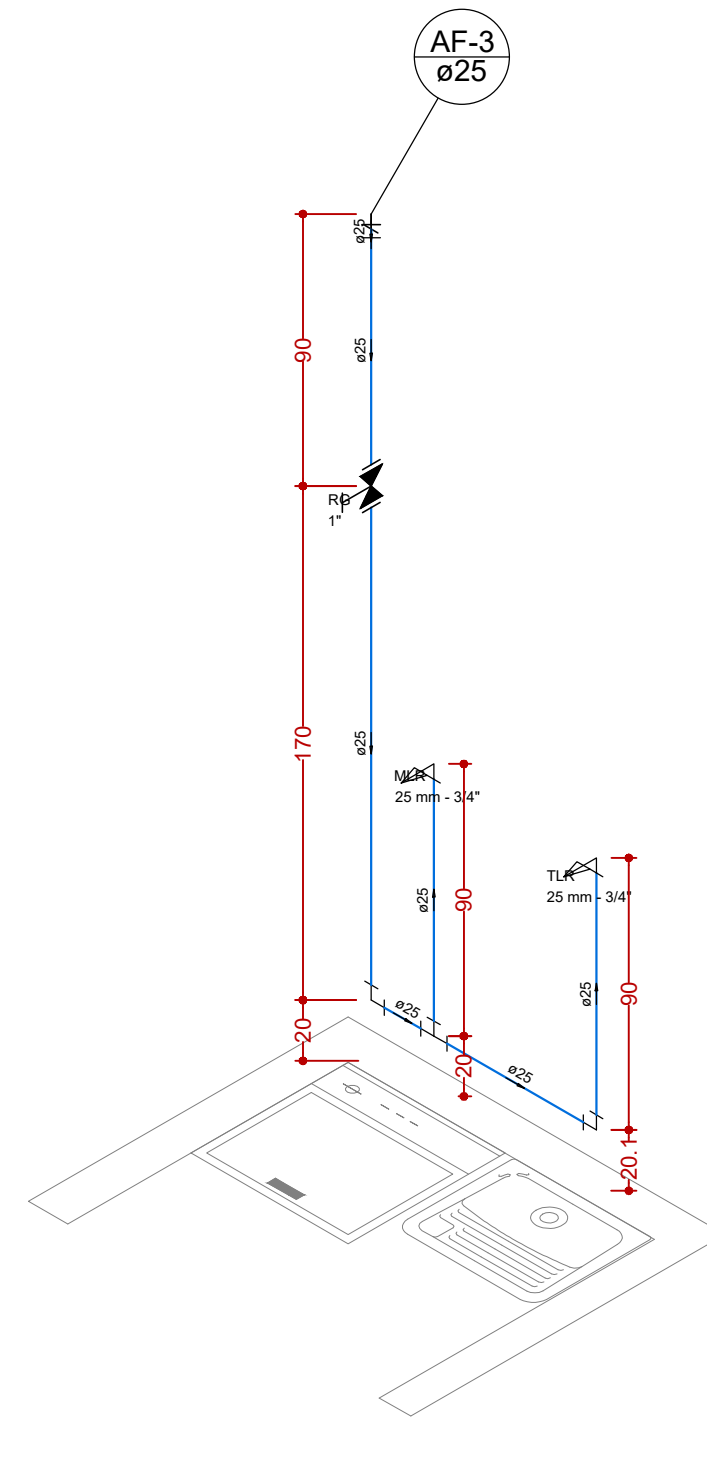
03/12/2021



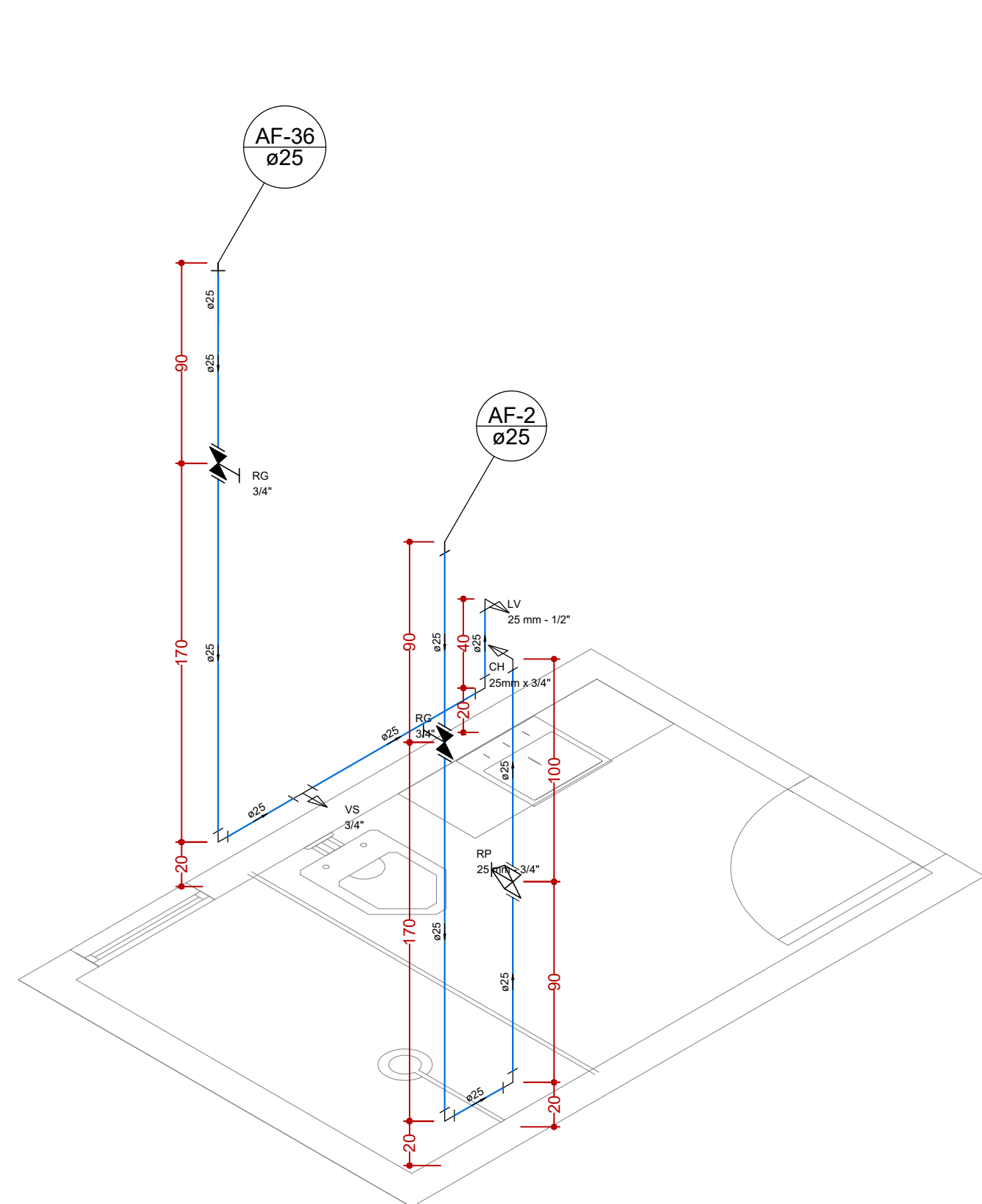
DET. ISOMÉTRICO H1 TÉRREO - BWC
Escala 1/25



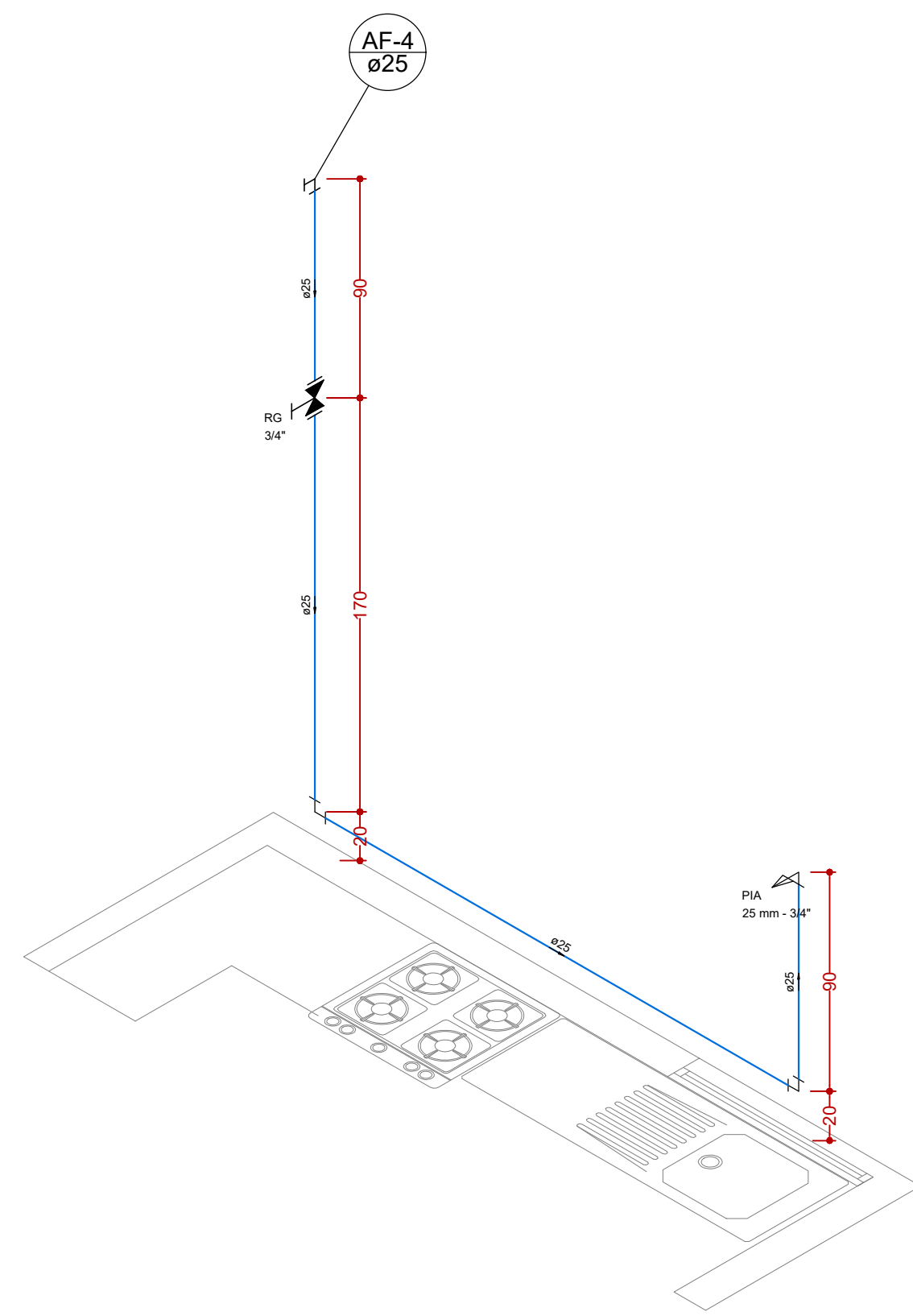
DET. ISOMÉTRICO H2 TÉRREO - COZINHA
Escala 1/25



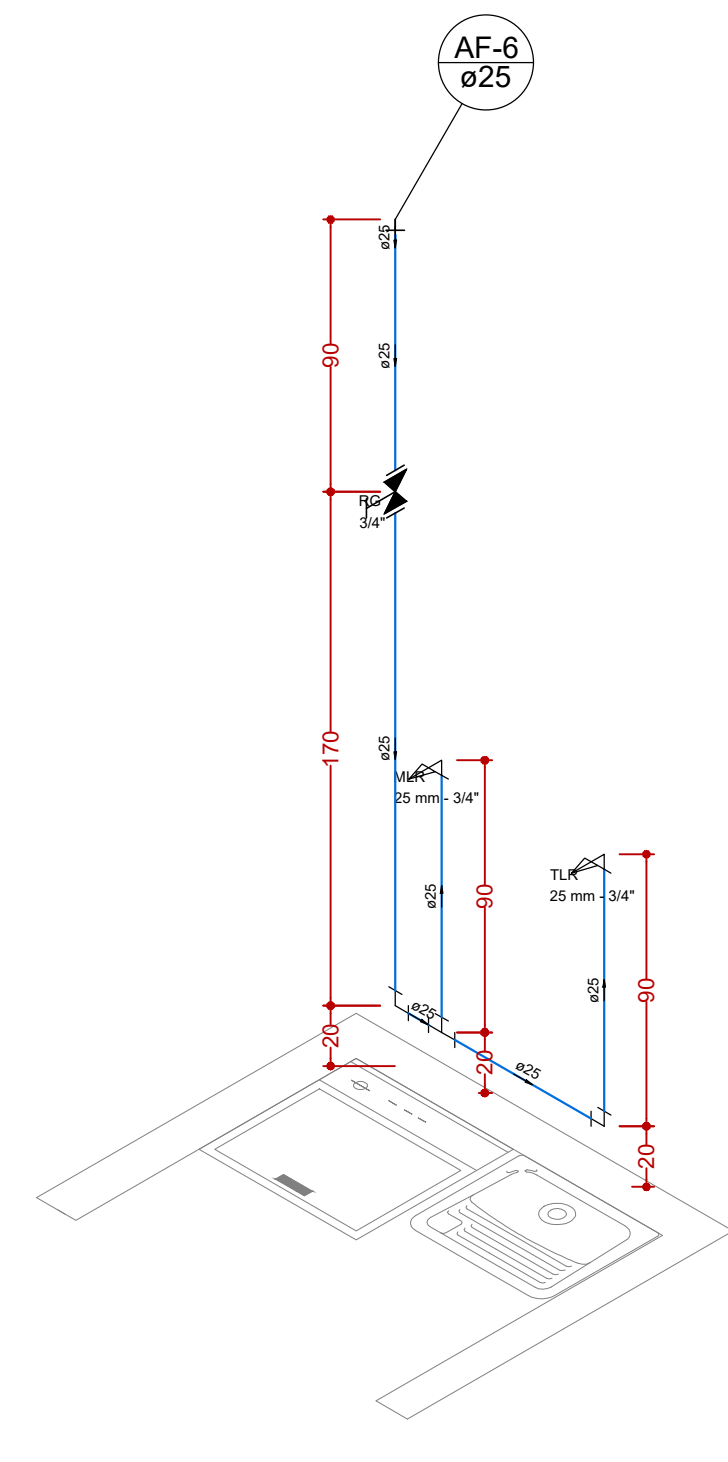
DET. ISOMÉTRICO H3 TÉRREO - A. S.
Escala 1/25



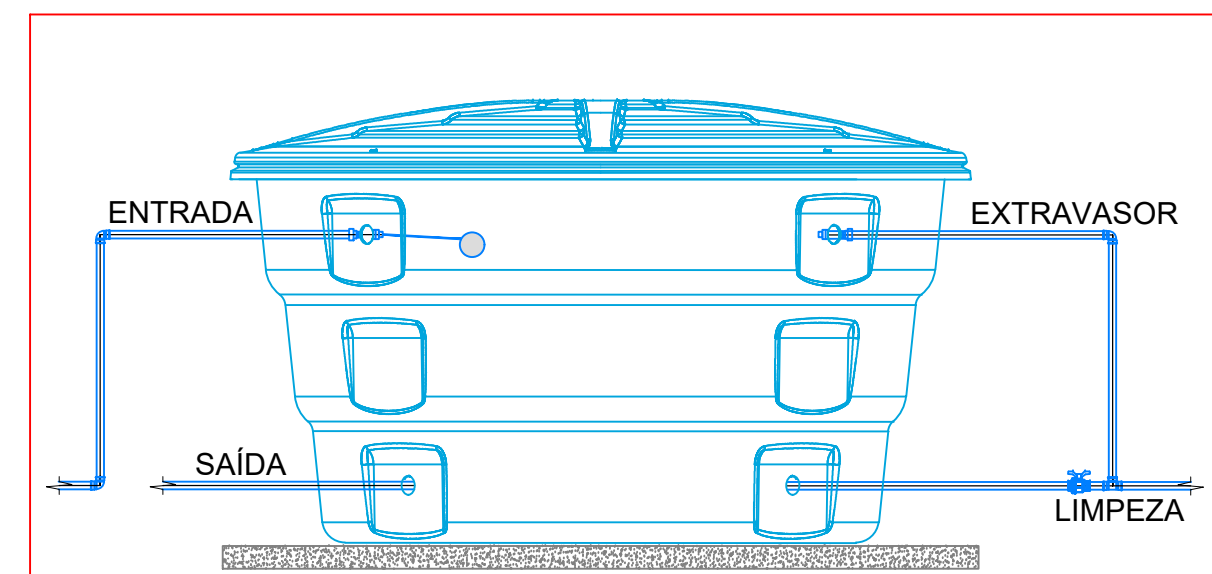
DET. ISOMÉTRICO H1 SUPERIOR - BWC
Escala 1/25



DET. ISOMÉTRICO H2 SUPERIOR - COZINHA
Escala 1/25



DET. ISOMÉTRICO H3 SUPERIOR - A. S.
Escala 1/25



ASSENTAMENTO:
 - A superfície deve ser plana e nivelada, isenta de pedras ou detritos.
 - A área de apoio deve ser maior do que a base da caixa.
 - Dever ser instalada em local ventilado e acessível.
 - Não dever ser apoiada no solo ou enterrada.
OBS: Quando instalada sob telhado, recomenda-se aberturas de ventilação para a circulação do ar. Tal procedimento evita a formação de massas de ar quente e úmido que podem provocar condensação na lateral da caixa e conseqüentemente, umedecer a base da mesma, causando danos ao forro ou laje.

FURAÇÃO:
 - Deve ser feita nos pontos apropriados. Rebaixos planos localizados nas laterais.
 - Utilizar preferencialmente serra-copo. Pode ser feita também com broca fina com sucessivos furos, e posteriormente lixado para dar o acabamento.
 - Serra-copo com flange de 3/4" para tubulações de entrada e saída (extravasor - "tadão") na parte superior. 2 rebaixos de entrada no total.
 - Serra-copo com flange de 1/2" na parte inferior, distante 2 cm do fundo. 2 rebaixos de saída no total.
 - Utilize flanges com anel de borracha para vedação.

DET. CAIXA D'ÁGUA
Sem Escala

CONVENÇÕES GRÁFICAS

- TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO - P.V.C. 25mm
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA - P.V.C. 25mm
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO - P.V.C.
- TUBULAÇÃO PLUVIAL - P.V.C.
- Alimentador Predial
- Caixa Sifonada
- Caixa de areia pluvial c/gradeira
- Caixa Inspeção Esgoto Simples
- Caixas de Gordura
- Cap
- Hidômetro individual - HIDROMETRO
- Joelho 45
- Joelho 45 - desce
- Joelho 90
- Joelho 90 c/ vista
- Joelho 90 - coluna bolsa
- Joelho 90 - desce
- Junção simples
- Junção simples c/ redução
- Lavatório de Uso Geral
- Luxa simples - coluna
- Máquina de Lavar Roupas - DN 40mm
- Pia de Cozinha Residencial com Sifão 50mm
- Registro de Pressão com PVC soldável - RP
- Registro de gaveta c/anopia cromada c/PVC soldável - RG
- Tanque de Lavar Roupas DN 40mm
- Vaso Sanitário c/ 90°

LEGENDA

- AF - ÁGUA FRIA
- BWC - BANHEIRO
- CA - CAIXA ACOPADA
- CG - CAIXA DE GORDURA
- CE - CAIXA DE INSPEÇÃO
- CH - CHUVEIRO ELÉTRICO
- LV - LAVATÓRIO
- RG - REGISTRO DE GAVETA
- RP - REGISTRO DE PRESSÃO
- VS - VASO SANITÁRIO

OBSERVAÇÕES:

- TODAS AS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA SERÃO EM PVC
- AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO TERÃO INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 2% PARA TUBULAÇÃO IGUAL OU INFERIOR A 75mm
- AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO TERÃO INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 1% PARA TUBULAÇÃO IGUAL OU SUPERIOR A 100mm
- NENHUMA TUBULAÇÃO DO SISTEMA HIDRO-SANITÁRIO PODERÁ SER CHUMBADA NO CONCRETO
- CONFRONTAR PROJETO ESTRUTURAL PARA FURAÇÃO EM VIGA
- ESTE PROJETO SEGUIE AS RECOMENDAÇÕES DA NBR 5626 E NBR 5688

REVISÃO	ALTERAÇÃO	DATA

FERRONATTO
ENGENHARIA | EMPREENDIMENTOS

RUA LEDOINO JOSÉ BIAVATTI, 1740
VILA INDUSTRIAL, TOLEDO/PR
ferronatoengenharia@hotmail.com
45 - 3054 2969 / 9954 0109

PROJETO HIDRÁULICO - BLOCO B

obras: CONJUNTO HABITACIONAL VERTICAL - HABITAÇÃO SOBREPOSTA, 20 UNIDADES
local: RUA DAS FLORES, LOTE "F", SÍTIO NO BAIRRO CAMPINA DA BARBA, ARAUCÁRIA - PR

órgãos públicos

proprietário:
COMPANHIA MUNICIPAL DE ARAUCÁRIA - PR
ARAUUCÁRIA

resp. técnico projeto:
eng. CIVIL RAFAEL F. FERRONATTO
CREA - PR 116380/D

conteúdo:
- Detalhe Isométrico

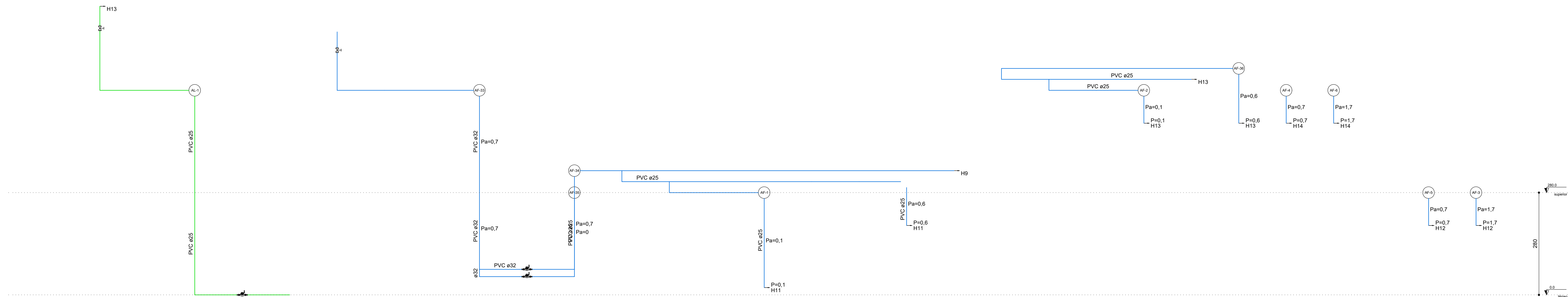
arquivo público

resp. técnico execução:
Sem Escala

prancha:
05/06

desenho:
MORCANA/RAFAEL

data:
03/12/2021



ESQUEMA VERTICAL DE ÁGUA
Escala 1/50

ESQUEMA VERTICAL DE ESGOTO
Escala 1/50

CONVENÇÕES GRÁFICAS

- TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO - P.V.C. 25mm
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA - P.V.C. 25mm
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO - P.V.C.
- TUBULAÇÃO PLUVIAL - P.V.C.
- Alimentador Predial
- Caixa Sifonada
- Caixa de areia pluvial c/ greha
- Caixa Inspeção - Esgoto Simples
- Caixas de Gordura
- Cap
- Hidrometro individual - HIDRÔMETRO
- Joelho 45
- Joelho 45 - desce
- Joelho 90
- Joelho 90 c/ visita
- Joelho 90 - coluna bolsa
- Joelho 90 - desce
- Junção simples
- Junção simples c/ redução
- Lavatório - de Uso Geral
- Lixa simples - coluna
- Maqueira de Lavar Roupas - DN 40mm
- Pia de Cozinha Residencial com Sifão 50mm
- Registro de Pressão com PVC soldável - RP
- Tanque de Lavar Roupas DN 40mm
- Vaso Sanitário c/ J90°

LEGENDA

- AF - ÁGUA FRIA
- BVC - SANITÁRIO
- CA - CAIXA ACOPLADA
- CG - CAIXA DE GORDURA
- CE - CAIXA DE INSPEÇÃO
- CH - CHUVEIRO ELÉTRICO
- LV - LAVATÓRIO
- RG - REGISTRO DE GAVETA
- RP - REGISTRO DE PRESSÃO
- VS - VASO SANITÁRIO

OBSERVAÇÕES:

- TODAS AS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA SERÃO EM PVC
- AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO TERÃO INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 2% PARA TUBULAÇÃO IGUAL OU INFERIOR A 75mm
- AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO TERÃO INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 1% PARA TUBULAÇÃO IGUAL OU SUPERIOR A 100mm
- NENHUMA TUBULAÇÃO DO SISTEMA HIDRO-SANITÁRIO PODERÁ SER CHUMBADA NO CONCRETO
- CONFRONTAR PROJETO ESTRUTURAL PARA FURAÇÃO EM VIGA
- ESTE PROJETO SEGUIE AS RECOMENDAÇÕES DA NBR 5626 E NBR 5688

REVISÃO	ALTERAÇÃO	DATA

FERRONATTO
ENGENHARIA | EMPREENDIMENTOS

RUA LEDÔNIO JOSÉ BIAVATTI, 1740
VILA INDUSTRIAL, TOLEDO/PR
ferronatoengenharia@hotmail.com
45 - 3054 2969 / 9954 0109

PROJETO HIDRÁULICO – BLOCO B

06/16 CONJUNTO HABITACIONAL VERTICAL – HABITAÇÃO SOBREPOSTA, 20 UNIDADES
local: RUA DAS FLORES, LOTE "B", SÍTIO NO BAIRRO CAMPINA DA BARRA, ARACÁRIA - PR

proprietário
COMPANHIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO S/A
ARACÁRIA

resp. técnico projeto
eng. civil RAFAEL F. FERRONATTO
CREA-PR 16130/D

resp. técnico execução

conteúdo
- Esquema Vertical de Água
- Esquema Vertical de Esgoto

prancha
06/06

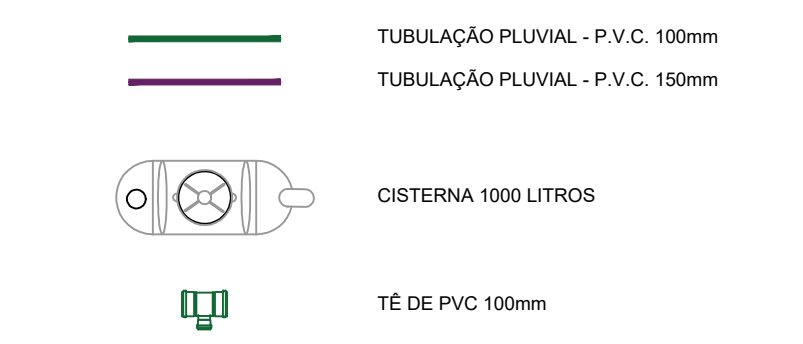
desenho
MORGANNA/RAFAEL

data
03/12/2021

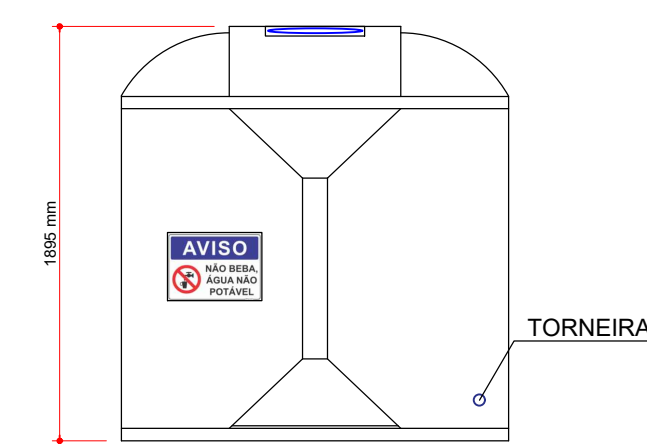
DISPOSIÇÃO DAS PRUMADAS

- PRUMADAS COM DESCIDA EMBUTIDA : AP - 02, AP - 03, AP - 04
- PRUMADAS COM DESCIDA EXTERNA / EXPOSTA : AP - 01, AP - 05

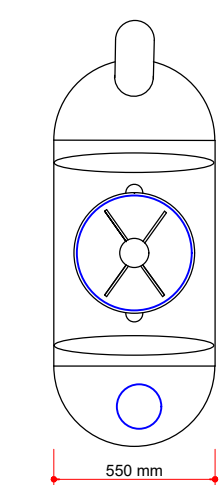
CONVENÇÕES GRÁFICAS



DETALHAMENTO CISTERNA

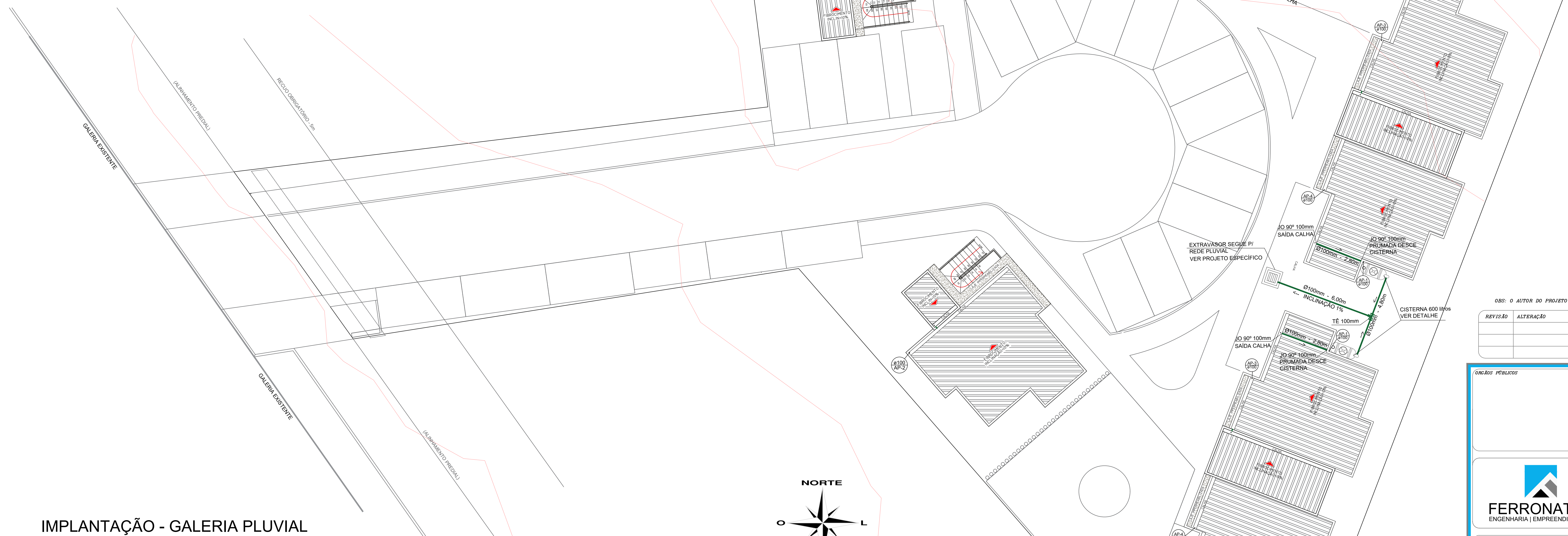


VISTA FRONTAL



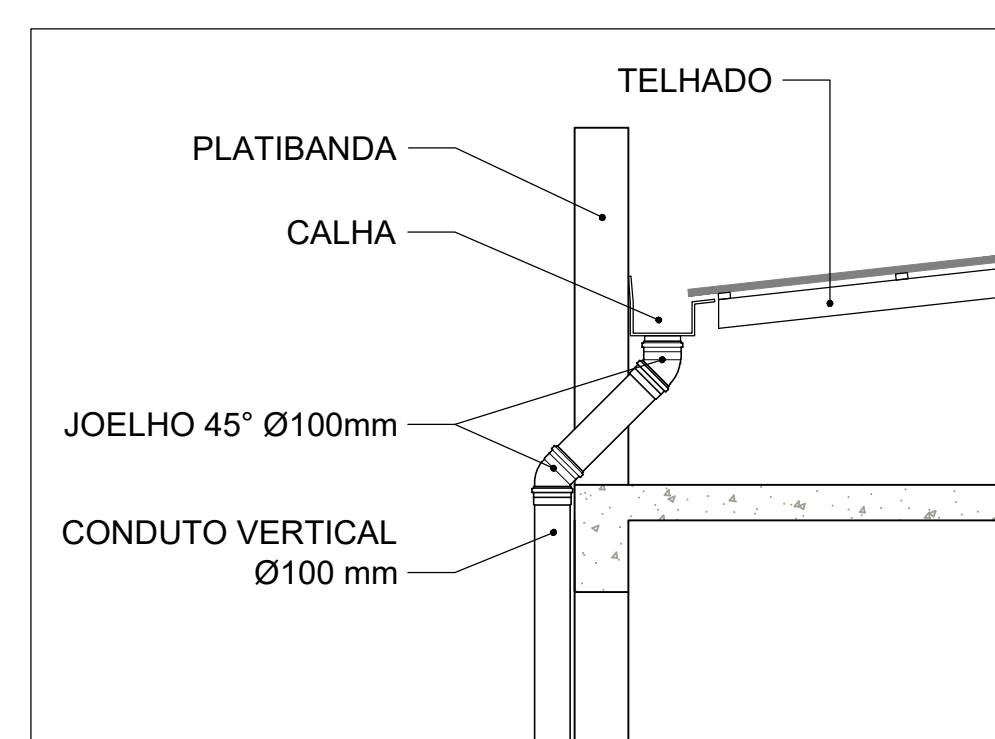
VISTA SUPERIOR

OBS: CADA CISTERNA POSSUI UMA TORNEIRA PARA UTILIZAÇÃO DA ÁGUA DE REAPROVEITAMENTO

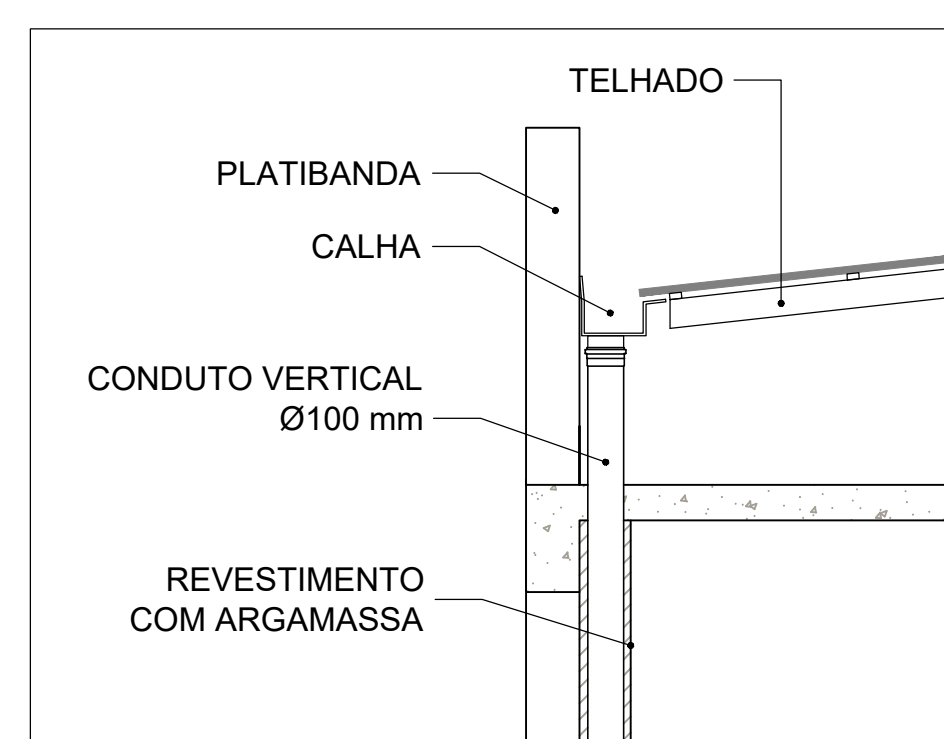


IMPLANTAÇÃO - GALERIA PLUVIAL

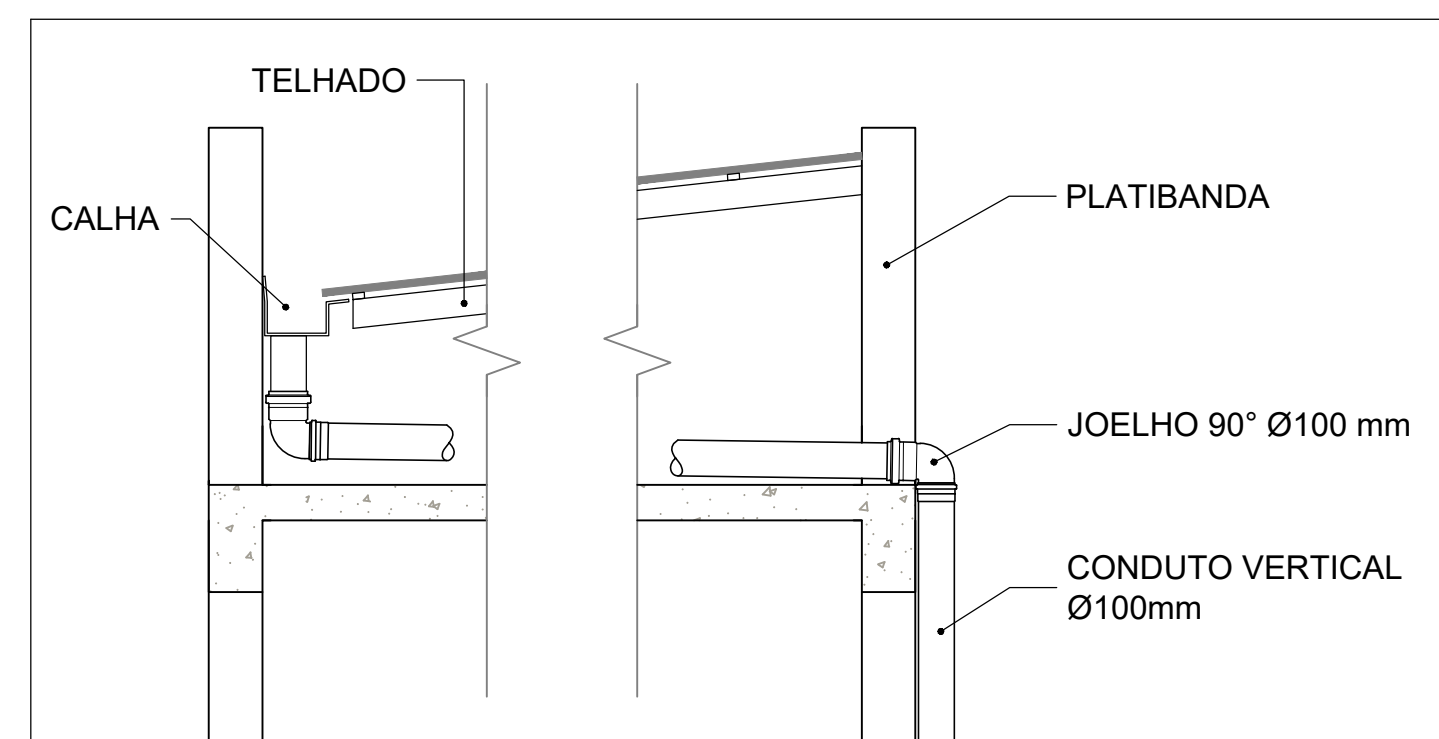
ESCALA: 1:100



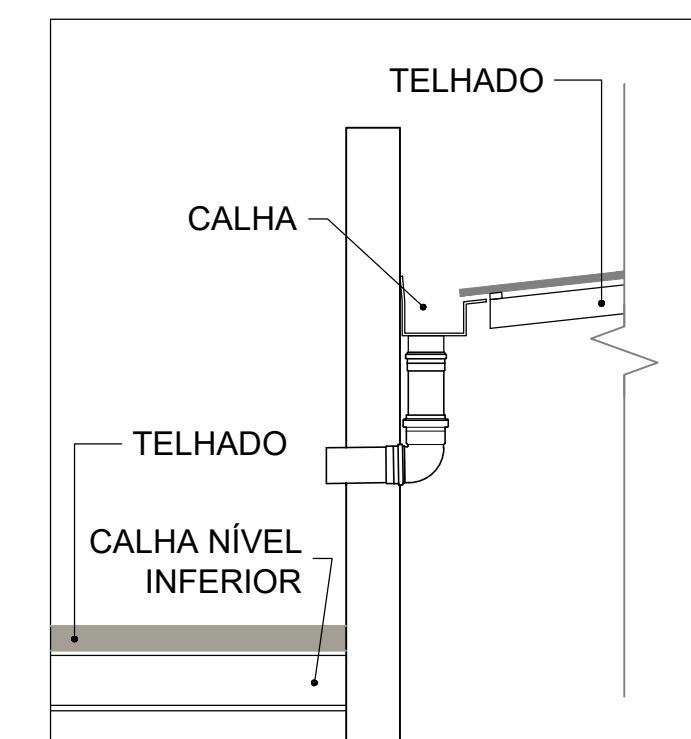
DET. 01- CONDUTO VERTICAL EXPOSTO



DET. 02- CONDUTO VERTICAL EMBUTIDO



DET. 03 - LIGAÇÃO OPOSTA COM CONDUTO EXTERNO



DET. 04 - LIGAÇÃO DESCARGA EM CALHA

OBS: O AUTOR DO PROJETO SE RESPONSABILIZA PELAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS NO PROJETO E MEMORIAL DE CÁLCULO

REVISÃO	ALTERAÇÃO	DATA

FERRONATTO
ENGENHARIA | EMPREENDIMENTOS

RUA LEDOÑO JOSÉ BUAVATTI, 1740
VILA INDUSTRIAL, TOLEDO/PR
ferronattoengenharia@hotmail.com
41 - 3054 2969 / 99564 0109

REAPROVEITAMENTO PLUVIAL

REFERÊNCIA: IMPLANTAÇÃO

OBRA: CONJUNTO HABITACIONAL JARDINEIRA II
LOCAL: RUA DAS FLORES, LOTE "B", SITO NO BAIRRO CAMPINA DA BARRA, ARAUCÁRIA-PR
PROJ. COMPANHIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO DE ARAUCÁRIA

SITUAÇÃO: VER PROJETO ARQUITETÔNICO

ESTATÍSTICAS: VER PROJETO ARQUITETÔNICO

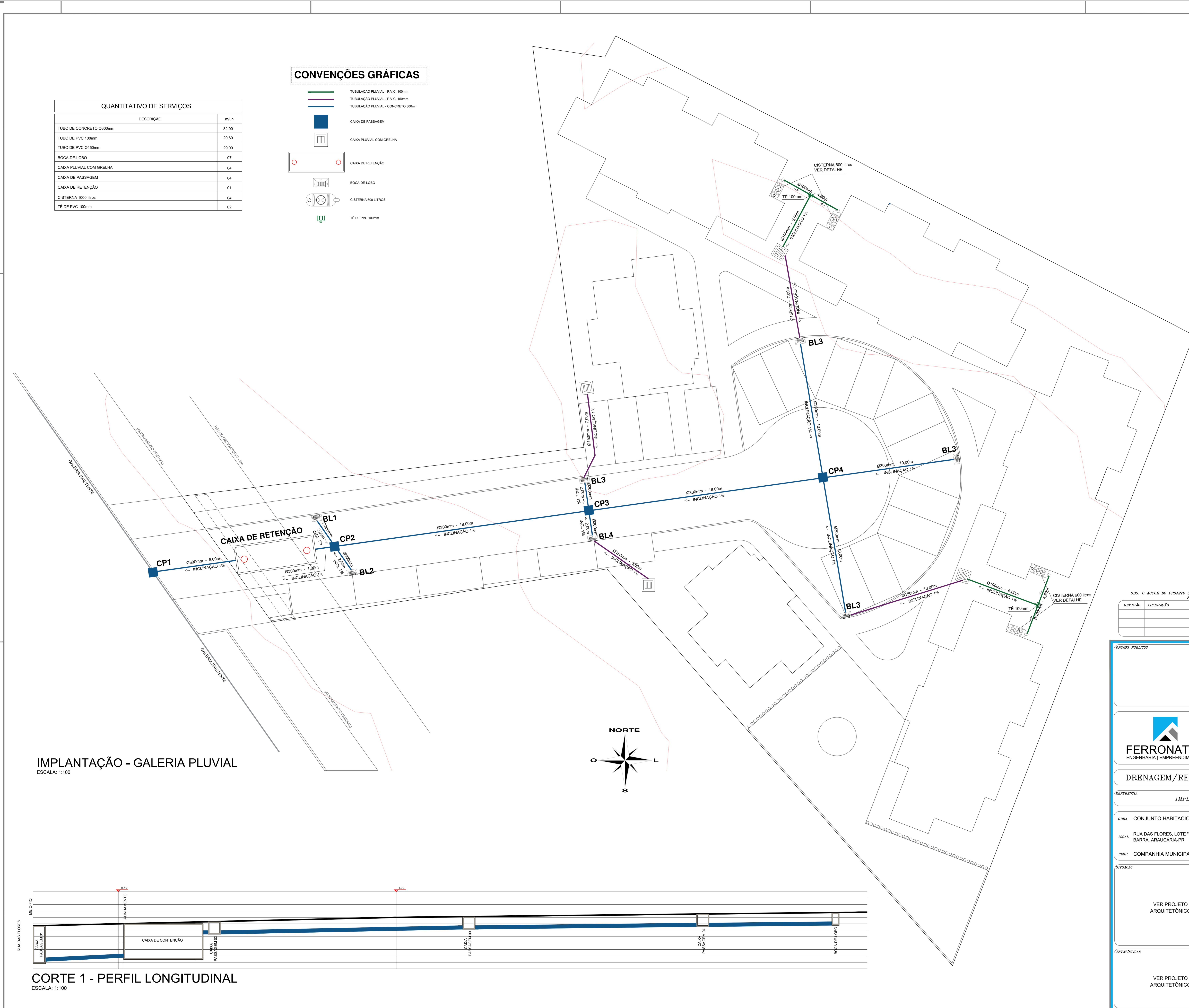
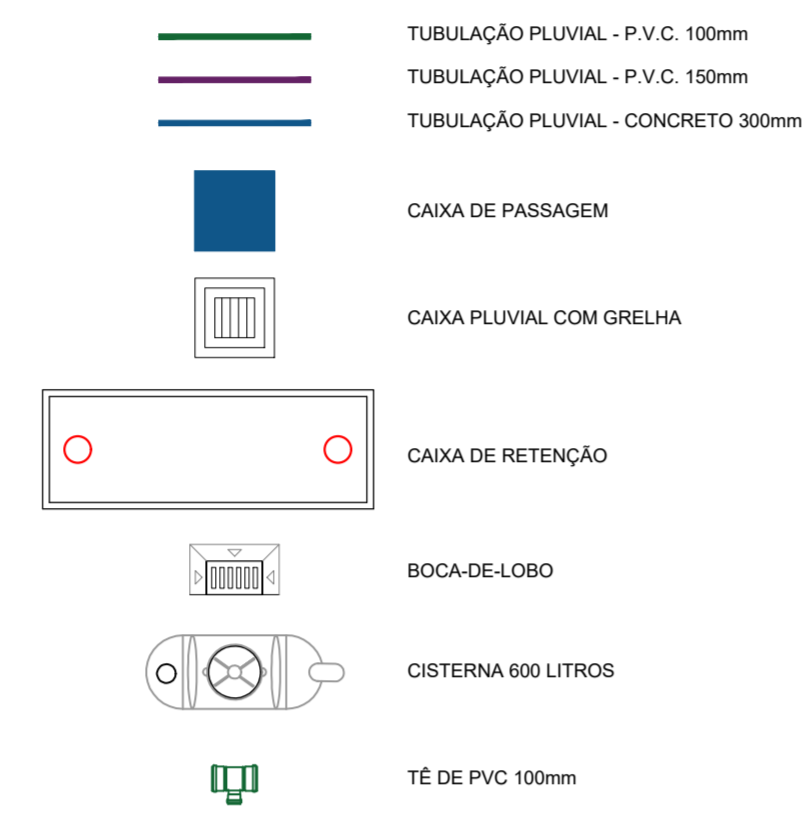
PROPRIETÁRIO: COMPANHIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO DE ARAUCÁRIA

DATA: DEZEMBRO, 2021

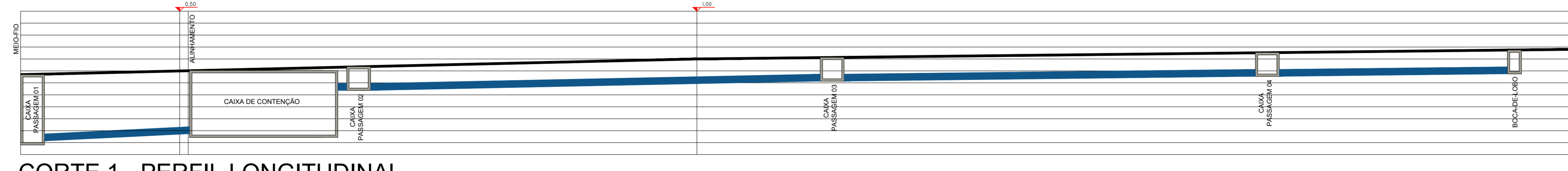
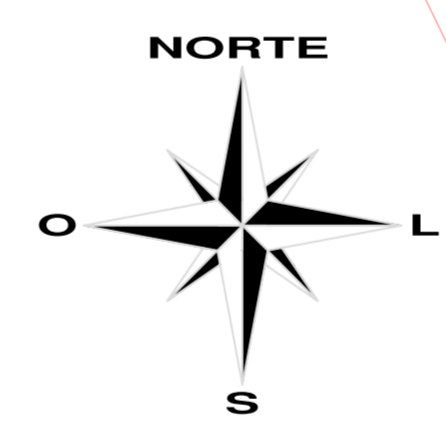
PROJETO: RAFAEL F. FERRONATTO

QUANTITATIVO DE SERVIÇOS	
DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
TUBO DE CONCRETO Ø300x30	16,00
TUBO DE PVC 100x30	82,00
TUBO DE PVC Ø150x30	29,00
BOSA DE LORO	07
CAIXA PLUVIAL COM GRELHA	04
CAIXA DE RETENÇÃO	01
CAIXA DE RETENÇÃO	01
CISTERNA 1000 litros	04
TE DE PVC 100x30	02

CONVENÇÕES GRÁFICAS



IMPLANTAÇÃO - GALERIA PLUVIAL
ESCALA: 1:100



001 - A PARTIR DO PROJETO DE MEMORIAL DAS FOLHAS INFORMADAS APRESENTADAS NO PROJETO E MEMORIAL DE CÁLCULO

REVISÃO	ADICIONAR	DATA

FERRONATTO
ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS

RUA LEONARDO JOSE SAUATTE, 124
SALA 101 - JARDIM FLORIDA, TERESOPOLIS
terres@ferronatto.com.br
51-354-2381 / 9954-9100

DRENAGEM/REAPROVEITAMENTO/CONTENÇÃO

REFERÊNCIA: IMPLANTAÇÃO GALERIA PLUVIAL

OBRA: CONJUNTO HABITACIONAL JARDINEIRA II

LOCAL: RUA DAS FLORES, LOTE "B" - SÍTIO NO BARRIO CAMPINA DA BARBA, ARAUCÁRIA-PR

PROV: COMPANHIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO DE ARAUCÁRIA

01/02

VER PROJETO ARQUITETÔNICO

VER PROJETO ARQUITETÔNICO

COMPANHIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO DE ARAUCÁRIA

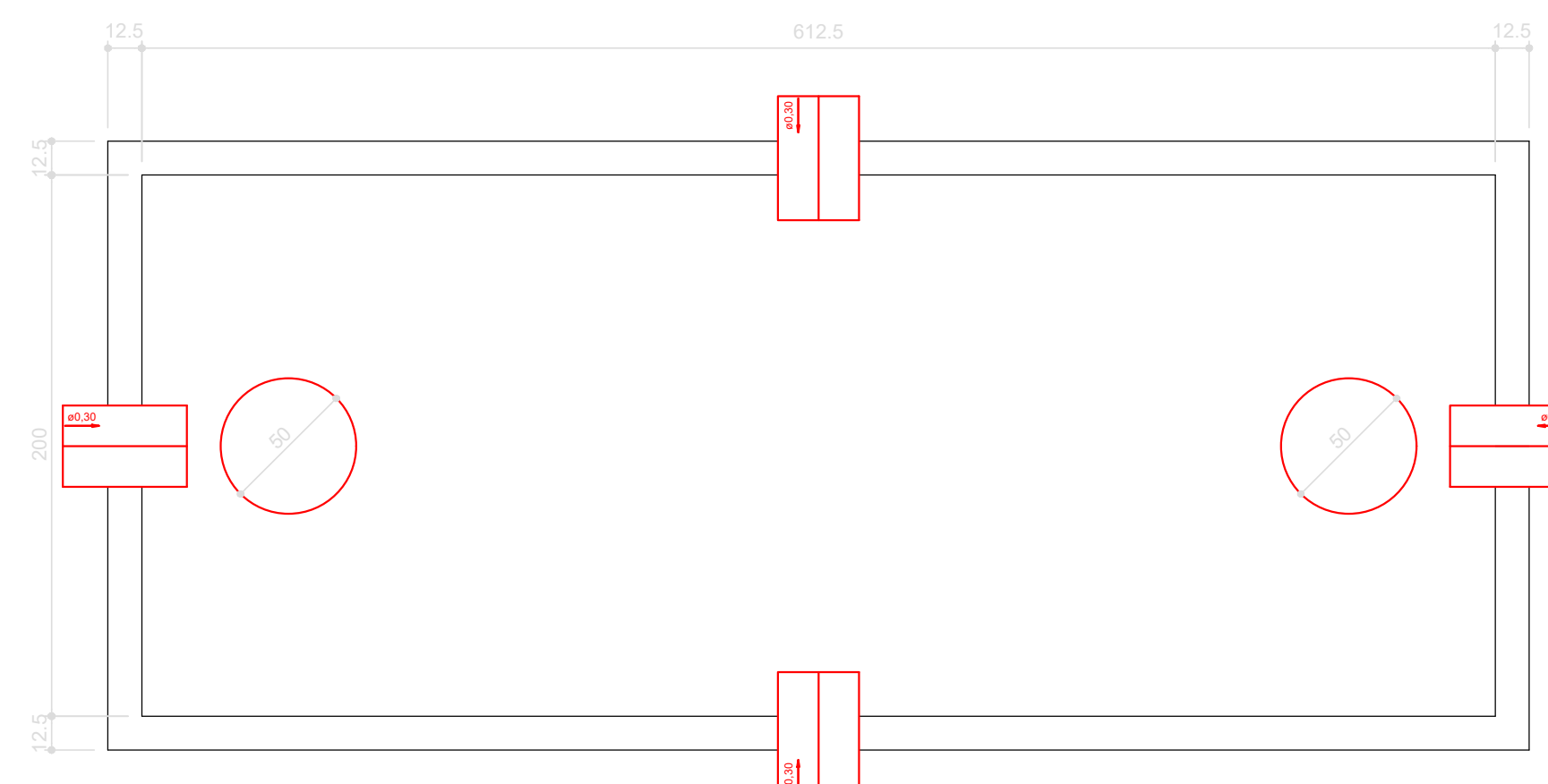
DATA: 02/07/2010

PROF: RAFAEL F. FERRONATTO

DETALHAMENTO CAIXA DE RETENÇÃO

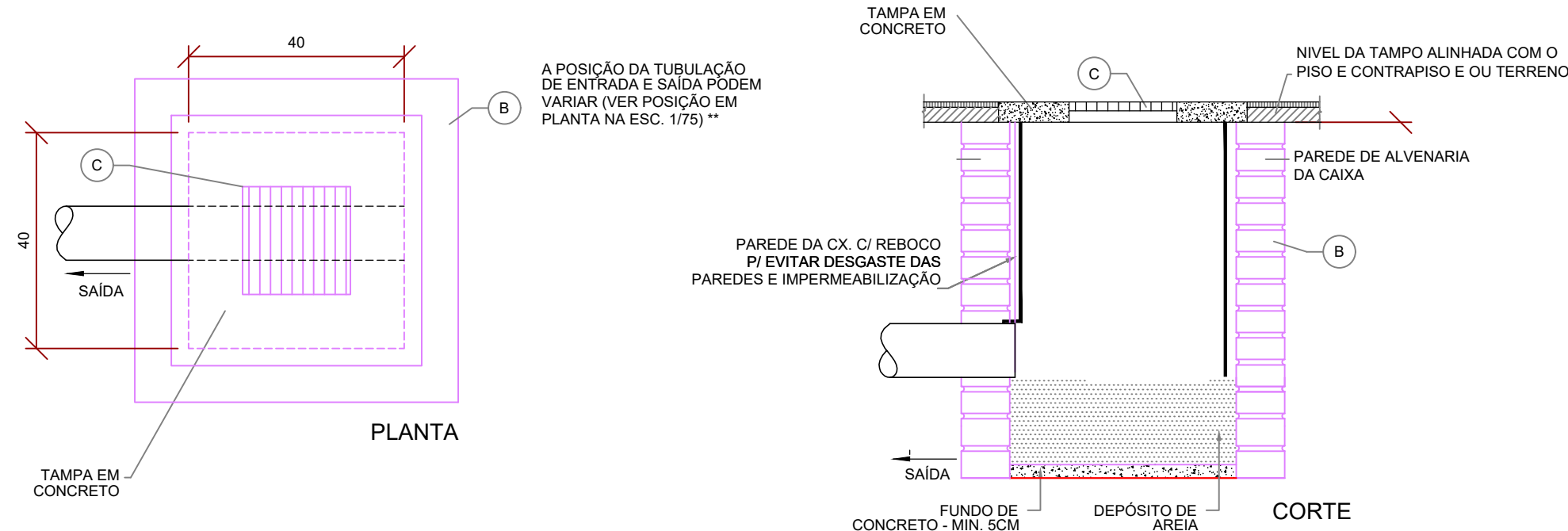


CAIXA DE RETENÇÃO
CORTE - SEM ESCALA

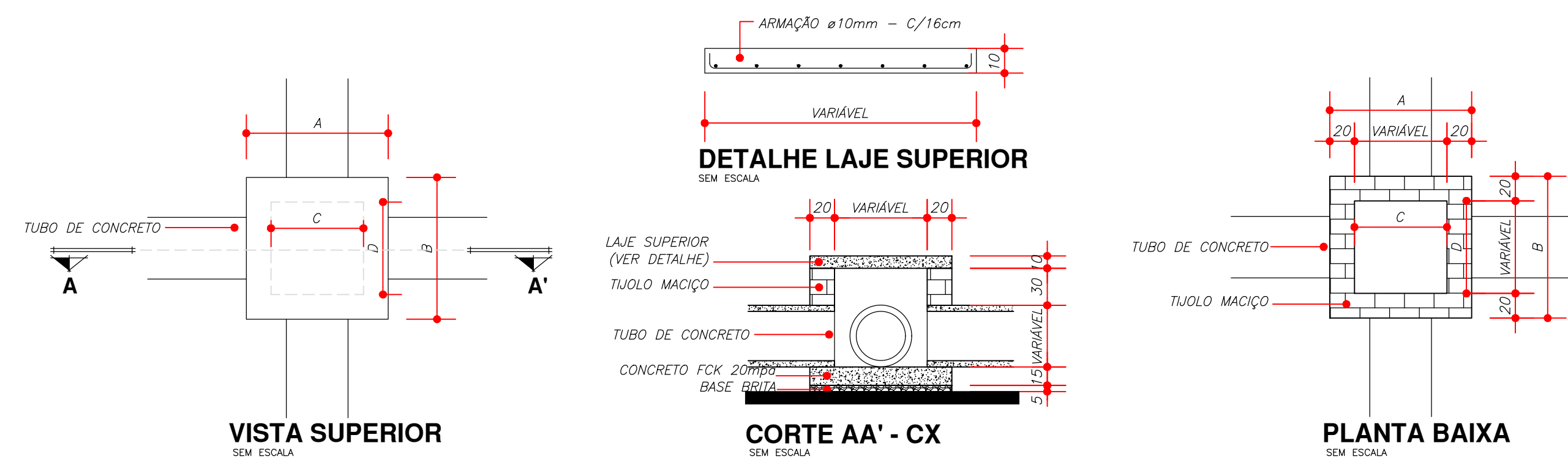


CAIXA DE RETENÇÃO
PLANTA BAIXA - SEM ESCALA

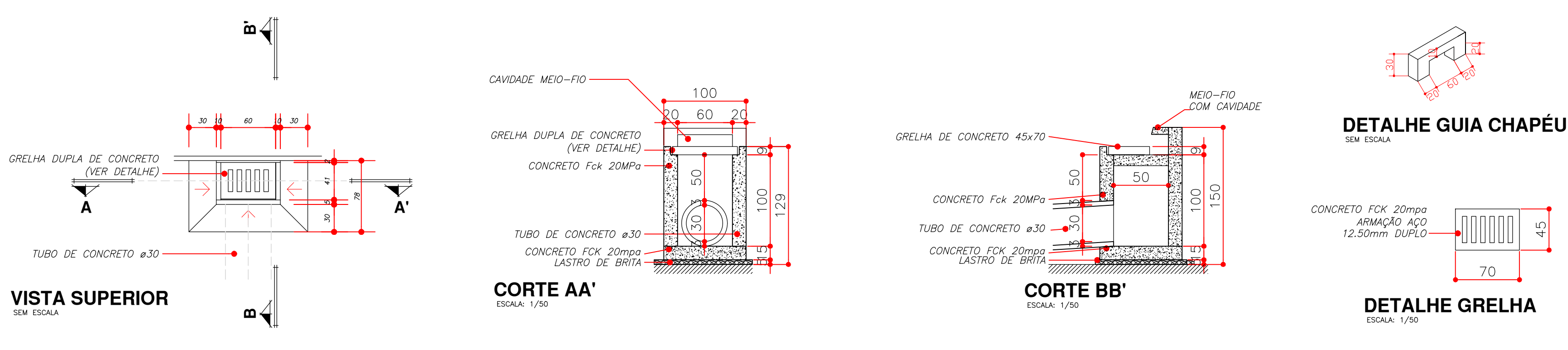
Caixa de águas pluviais com grelha (CAG)



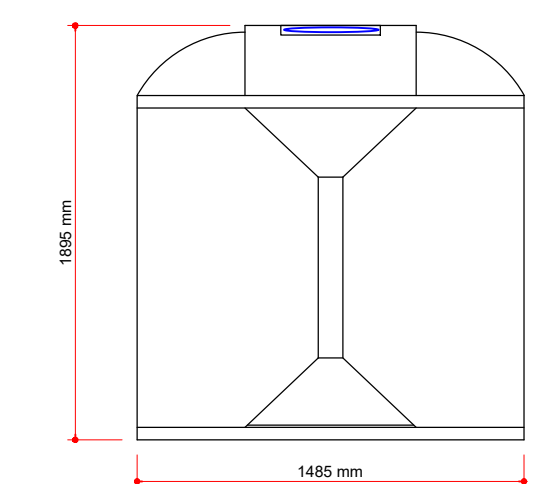
DETALHAMENTO CAIXA DE PASSAGEM



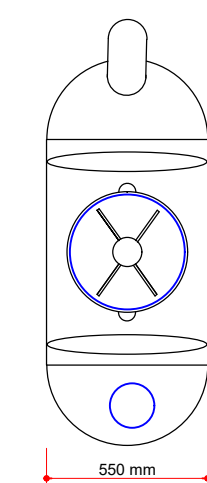
DETALHAMENTO BOCA-DE-LOBO



DETALHAMENTO CISTERNA



VISTA FRONTAL

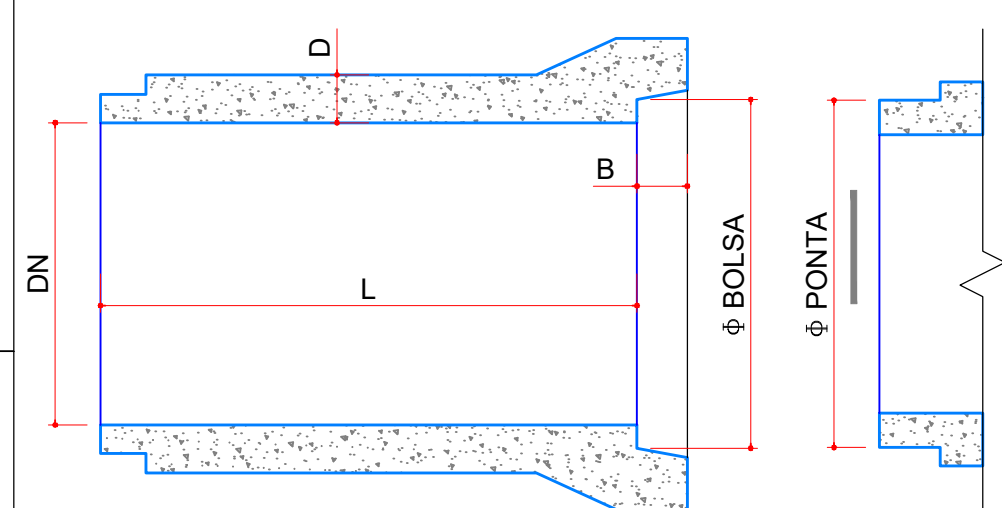


VISTA SUPERIOR

OBS: O AUTOR DO PROJETO SE RESPONSABILIZA PELAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS NO PROJETO E MEMORIAL DE CÁLCULO

REVISÃO	ALTERAÇÃO	DATA

DET. ENCAIXE PONTA E BOLSA



DIMENSÕES DOS TUBOS PARA ÁGUAS PLUVIAIS COM ENCAIXE PONTA E BOLSA

DIÂMETRO NOMINAL (DN)	COMPRIMENTO ÚTIL (L)	COMPRIMENTO MÍNIMO DO TUBO (B)	COMPRIMENTO MÍNIMO DA BOLSA (C)	FOLGA MÁXIMA DE ENCAIXE (D)		ESPESSURA MÍNIMA DE PAREDE (D)
				SIMPLES	ARMADO	
200	1.000	50	30	30	45	30
300	1.000	60	30	30	45	30
400	1.000	65	30	40	45	30
500	1.000	70	40	50	50	30
600	1.000	75	40	55	60	30
700	1.000	80	40	60	65	30
800	1.000	80	40	65	72	30
900	1.000	80	40	70	75	30
1.000	1.000	80	40	75	80	30
1.100	1.000	80	40	80	90	30
1.200	1.000	90	50	85	96	30
1.300	1.000	90	50	90	105	30
1.500	1.000	90	60	95	120	30
1.750	1.000	100	60	105	140	30
2.000	1.000	100	60	110	180	30

GRUPOS PÚBLICOS

RUA LEDOINO JOSÉ BIAVATTI, 1740
VILA INDUSTRIAL, TOLEDO/PR
ferronatoengenharia@hotmail.com
45 - 3054 2969 / 9954 0109

DRENAGEM/REAPROVEITAMENTO/CONTENÇÃO

REFERÊNCIA: DETALHES

OBRA: CONJUNTO HABITACIONAL JARDINEIRA II
LOCAL: RUA DAS FLORES, LOTE "B", SITO NO BAIRRO CAMPINA DA BARRA, ARAUCÁRIA-PR
PROP: COMPANHIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO DE ARAUCÁRIA

FRANCHA: 02/02

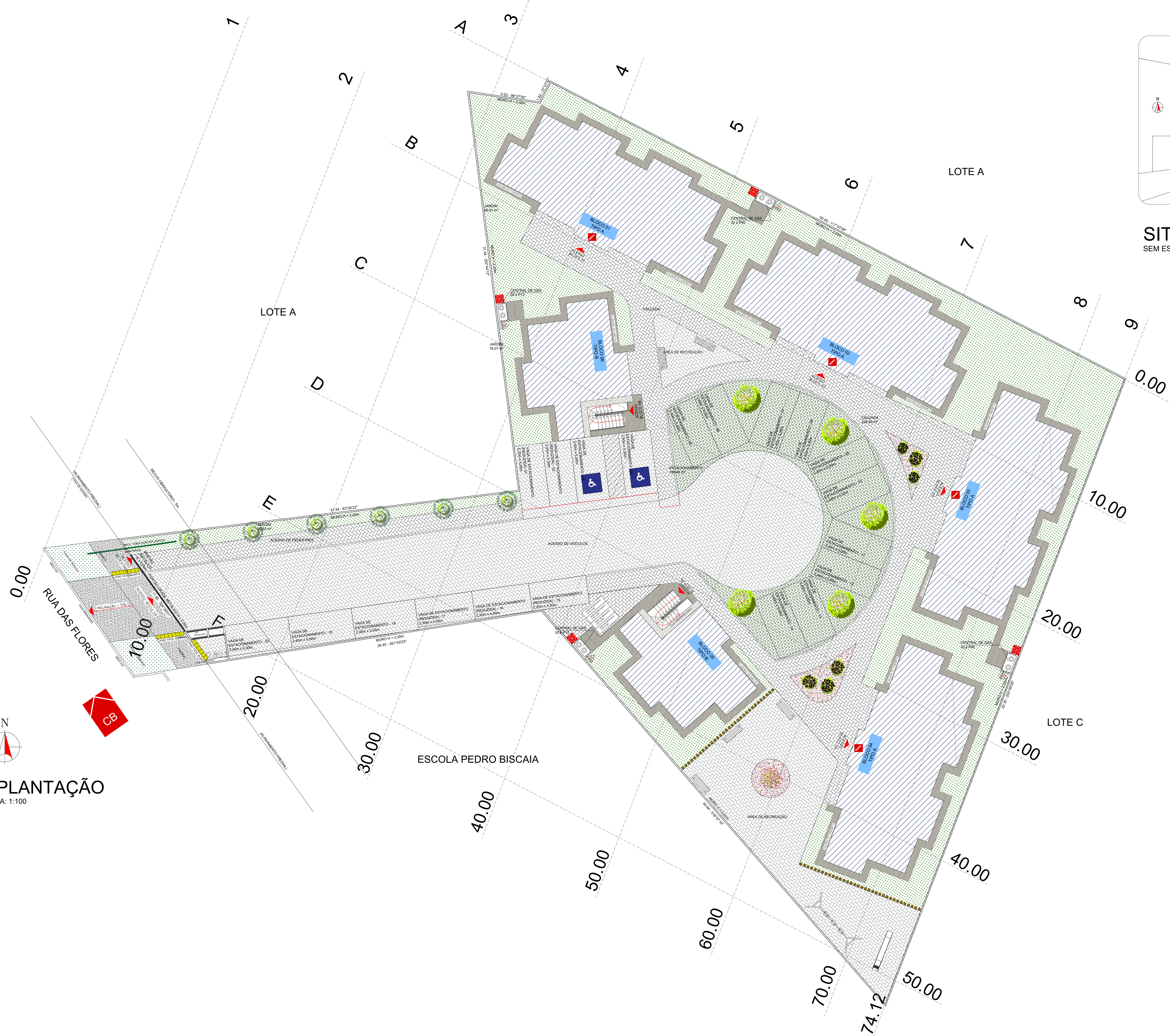
SITUAÇÃO: VER PROJETO ARQUITETÔNICO

RESP. TÉCNICO PROJETO: **RAFAEL F. FERRONATTO**
Assinado digitalmente por: RAFAEL FERRONATTO
Sua autenticidade pode ser confirmada no sistema: <http://www.ccp.br.gov.br/assinador-digital>
eng. civil RAFAEL F. FERRONATTO
CREA-PR 116130/D

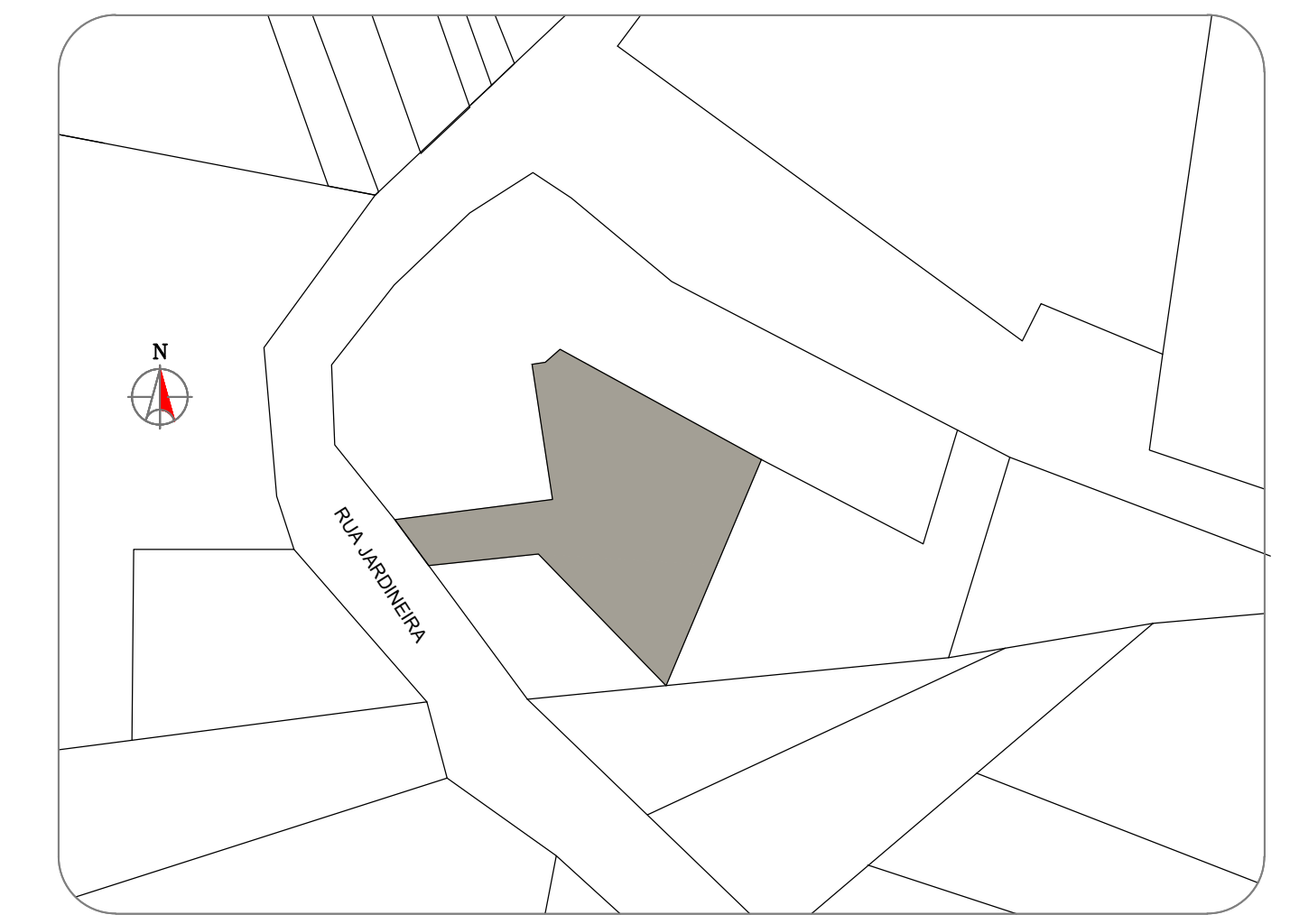
ESTATÍSTICAS: VER PROJETO ARQUITETÔNICO

RESP. TÉCNICO EXECUÇÃO: _____

PROPRIETÁRIO: COMPANHIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO DE ARAUCÁRIA
data: DEZEMBRO / 2021
desenho: RAFAEL F. FERRONATTO



IMPLANTAÇÃO
ESCALA: 1:100



SITUAÇÃO
SEM ESCALA

SIMBOLOGIA	
	CHAVE ELÉTRICA PRINCIPAL
	ACESSO DE VIATURA NA EDIFICAÇÃO OU ÁREA DE RISCO
	ESCALADA
	CENTRAL PREDIAL DE GLP
	CARGA DE PÓ BC

QUADRO RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA

EXTINTORES	PO QUÍMICO SECO 2A.20.B.C - 04 unid.
PROTEÇÃO ESTRUTURAL E DE EXIBIÇÃO	ISENTO
CENTROS ESPORTIVOS E DE EXERCÍCIO	ISENTO
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	O sistema de sinalização de emergência atende à NPT-020
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	O sistema de instalações elétricas atende as Normas Reguladoras em vigor
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	Obedecerá à NPT-018
ALARME E DETECÇÃO	ISENTO
HIDRANTES	ISENTO
BRIGADA DE INCÊNDIO	ISENTO

GRUPO	Ocupação	CLASSIFICAÇÃO - CISCIP	EXEMPLOS
A	RESIDENCIAL	A-1	HABITAÇÃO SOBREPOSTA

Ocupação	DESCRICO	DIVISÃO	CARGA INCÊNDIOS EM MUM
A	HABITAÇÃO SOBREPOSTA	A-1	300 MUM

CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO QUANTO À CARGA DE INCÊNDIO	CARGA DE INCÊNDIO MUM
RISCO	ATE 300MUM

IDENTIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO E/OU ÁREA DE RISCO

Parâmetro ou Setor	Ocupação	C.I. (MUM)	Nº de Pavimentos	Pq. de risco	Área (m²)
TERRENO	RESIDENCIAL	300	01	2,80	608,1
SUPERIOR	RESIDENCIAL	300	01	2,80	547,74

ALTURA	RISCO	RL	ÁREA EXISTENTE	ÁREA TOTAL
0,00 m	RISCO	RL	0,00 m²	1155,84 m²

MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

<input type="checkbox"/> ACESSO DE VIATURAS DO CORPO DE BOMBEIROS	<input type="checkbox"/> ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA		
<input type="checkbox"/> SEPARAÇÃO ENTRE EDIFICAÇÕES	<input type="checkbox"/> ALARME E DETECÇÃO DE INCÊNDIO		
<input type="checkbox"/> SEGURANÇA ESTRUTURAL NAS EDIFICAÇÕES	<input type="checkbox"/> SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA		
<input type="checkbox"/> COMPARTIMENTAÇÃO HORIZONTAL/VERTICAL	<input type="checkbox"/> EXTINTORES DE INCÊNDIO		
<input type="checkbox"/> CONTROLE DE MATERIAL DE ACABAMENTO	<input type="checkbox"/> HIDRANTES E MANGOTINHOS		
<input type="checkbox"/> SAÍDAS DE EMERGÊNCIA	<input type="checkbox"/> CHAVES AUTOMÁTICAS		
<input type="checkbox"/> ELEVADOR DE EMERGÊNCIA	<input type="checkbox"/> RESFRIAMENTO		
<input type="checkbox"/> CONTROLE DE FUMAÇA	<input type="checkbox"/> ESPUMA		
<input type="checkbox"/> PLANO DE EMERGÊNCIA	<input type="checkbox"/> CENTRAL DE GÁS		
RESERVATÓRIOS INFERIOR	SUPERIOR	RTI	SPK

HISTÓRICO DE ATUALIZAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DO PSCIP

DATA	DISCRIMINAÇÃO DA ATUALIZAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO	Nº PSCIP

FERRONATTO
ENGENHARIA E EMPREHEITAMENTO

RUA LEDINO JOSÉ BAVIATTI, 1740
VILA INDUSTRIAL, TOLEDO-PR
fernato@engenhariaferronato.com.br
45 - 3024 2969 / 99964 0109

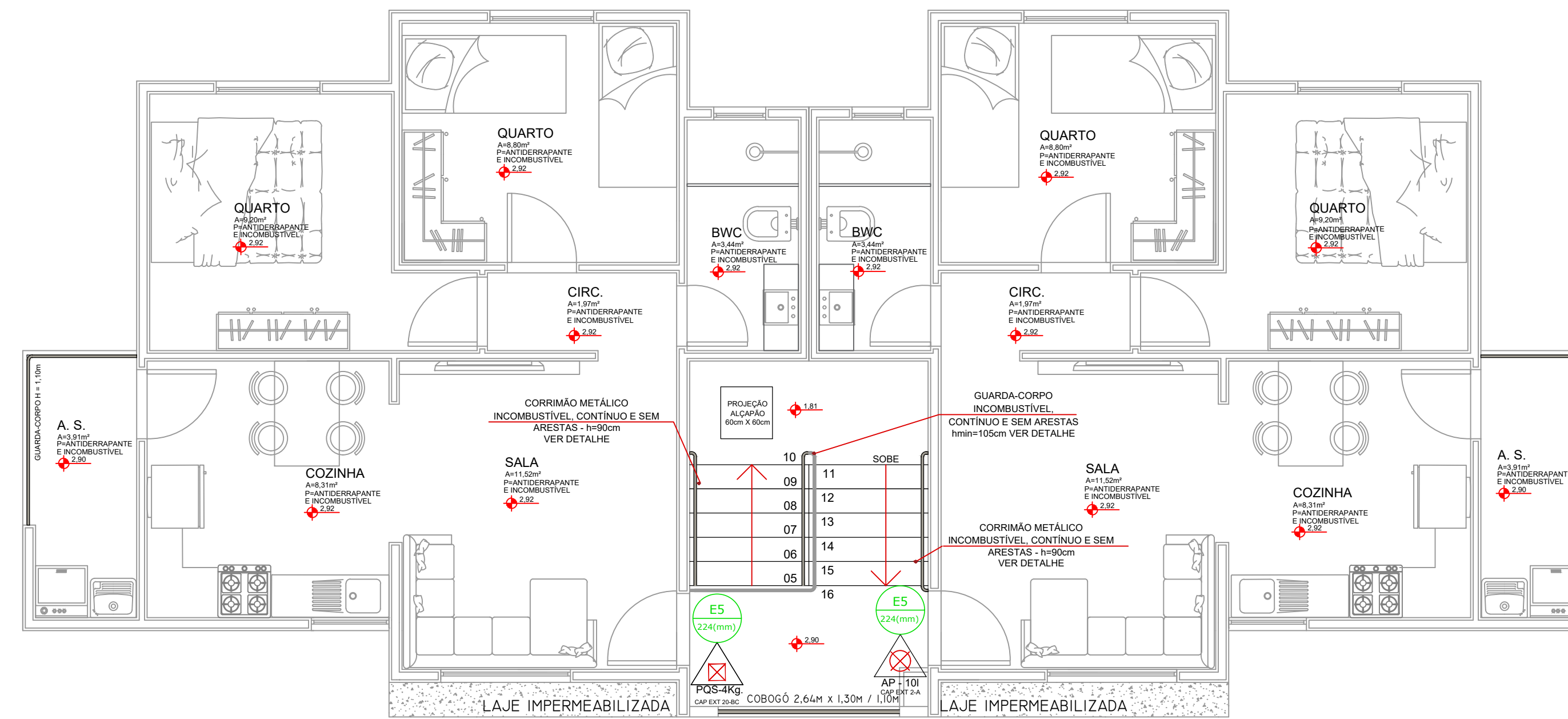
PROJETO PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO

outra denominação: **CONJUNTO HABITACIONAL VERTICAL - HABITAÇÃO SOBREPOSTA**
RUA DAS FLORES LOTE "B", BAIRRO CAMPESINHA DA BAIRRA, ARACATUBA - PR

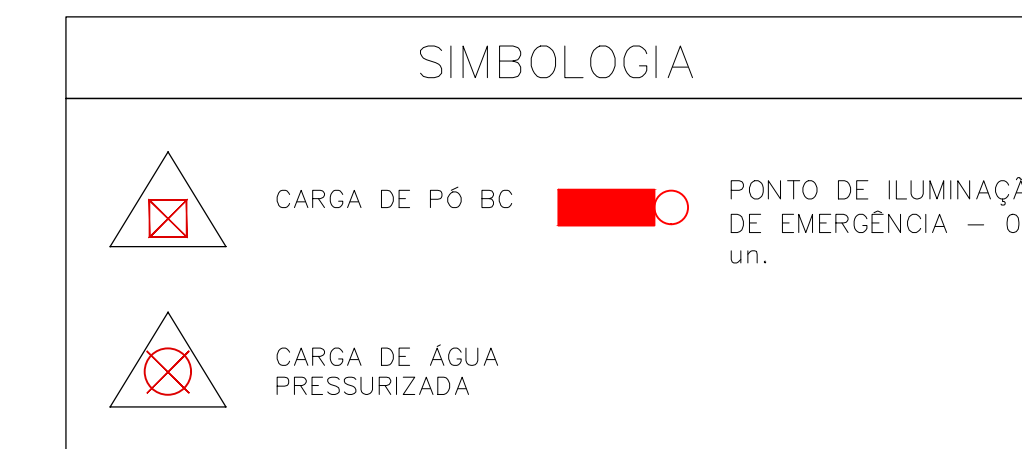
Área	ocupação	para uso da CBMRP
829 m²	RESIDENCIAL - A-1	
Arquiteto	autorização da prefeitura	
01/04	Implantação/Planta de Bloco	
proprietário		

COMPANHIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO DE ARACATUBA

INDICADA	responsável técnico	
RAFAEL	RAFAEL FELIPE FERRONATTO	
	CREA-PR 19130/D	data
		23/04/2021



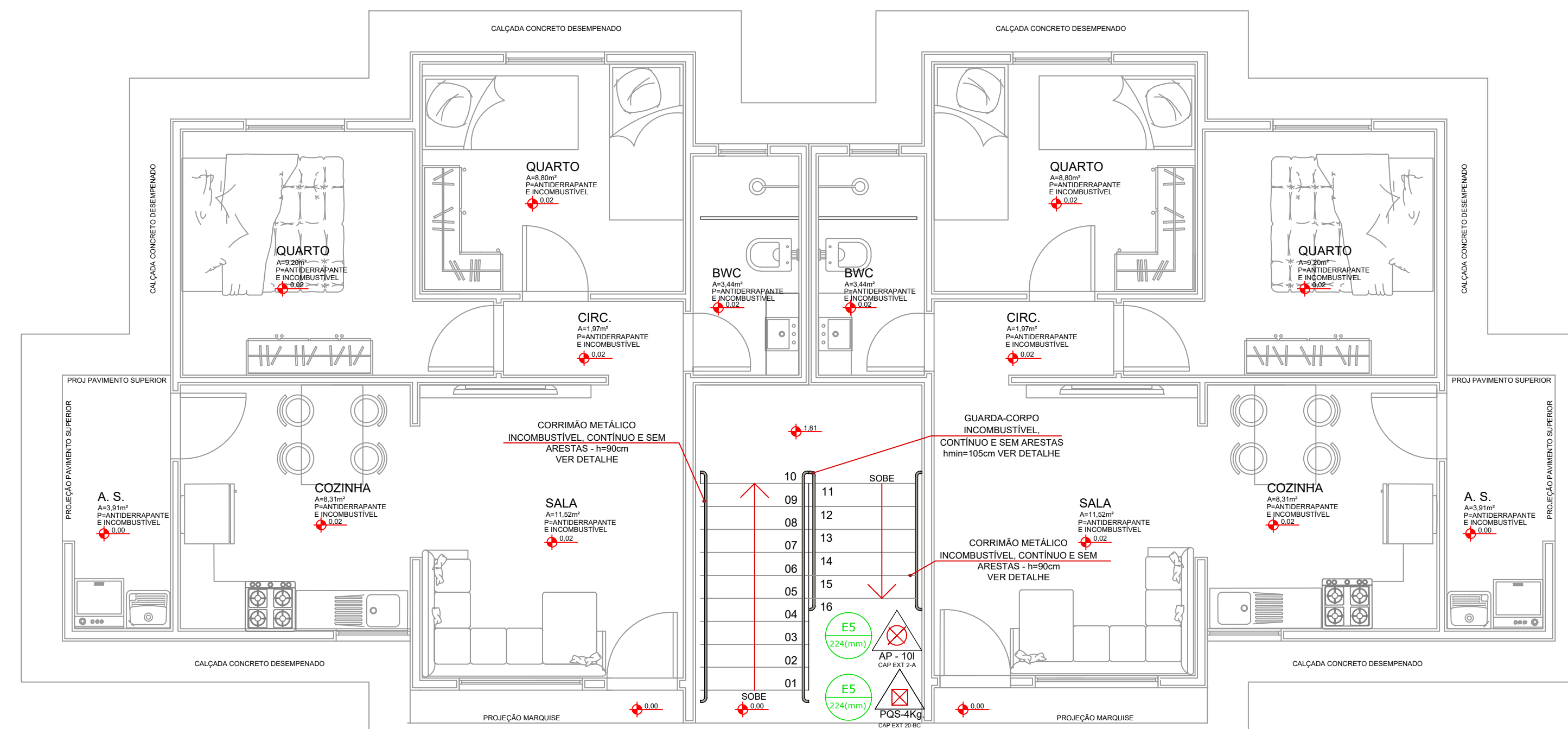
BLOCO TIPO A
PLANTA BAIXA - PVTO SUPERIOR ÁREA = 119,50 m²
 ESCALA: 1:50



SIMBOLOS PARA IDENTIFICAÇÃO DE PLACAS EM PLANTA BAIXA

SINALIZAÇÃO RETANGULAR	SINALIZAÇÃO QUADRADA	SINALIZAÇÃO TRIANGULAR	SINALIZAÇÃO CIRCULAR

OBS: 1 - A ALTURA DAS PLACAS DE SINALIZAÇÃO SERÁ INSTALADA DE MODO QUE A SUA BASE ESTEJA NO MÍNIMO A 1,80m DO PISO ACABADO, CONFORME A NPT 020.
 2 - A SINALIZAÇÃO DE PORTAS DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA DEVE SER LOCALIZADA IMEDIATAMENTE ACIMA DAS PORTAS, NO MÁXIMO A 0,10m DA VERGA; OU NA IMPOSSIBILIDADE DESTA, DIRETAMENTE NA FOLHA DA PORTA, CENTRALIZADA A UMA ALTURA DE 1,80m, MEDIDA DO PISO ACABADO À BASE DA SINALIZAÇÃO, DE ACORDO COM A NPT 020.



BLOCO TIPO A
PLANTA BAIXA - PVTO TÉRREO ÁREA = 119,50 m²
 ESCALA: 1:50

SIMBOLOGIA DE SINALIZAÇÃO - NPT 020

CÓDIGO	SÍMBOLO	QUANTIDADE	SIGNIFICADO	FORMA E COR	APLICAÇÃO
S12		02 un.	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE	INDICA DIREITA OU ESQUERDA, DESCENDO OU SUBINDO INDICAÇÃO DE UMA SAÍDA DE EMERGÊNCIA A SER ATIZADA ACIMA DA PORTA PARA INDICAR O SEU ACESSO
ES		04 un.	EXTINTOR DE INCÊNDIO	SÍMBOLO: QUADRADO FUNDO: VERMELHO PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE	INDICAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO DOS EXTINTORES DE INCÊNDIO

HISTÓRICO DE ATUALIZAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DO PSCIP

DATA	DISCRIMINAÇÃO DA ATUALIZAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO	Nº PSCIP

FERRONATTO
 ENGENHARIA | EMPREENDIMENTOS

RUA LEODINO JOSÉ BIAVATTI, 1740
 VILA INDUSTRIAL, TOLEDO/PR
 ferronatoengenharia@hotmail.com
 45 - 3054 2969 / 99954 0109

PROJETO PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO

obra/ endereço
 CONJUNTO HABITACIONAL VERTICAL - HABITAÇÃO SOBREPOSTA
 RUA DAS FLORES LOTE "B", BAIRRO CAMPINA DA BARRA, ARACUANIA - PR

área
 228,04 m²

ocupação
 RESIDENCIAL - A-1

prancha
 02/04

conteúdo da prancha
 -Planta Baixa - Pav. Térreo

proprietário
 COMPANHIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO DE ARACUANIA

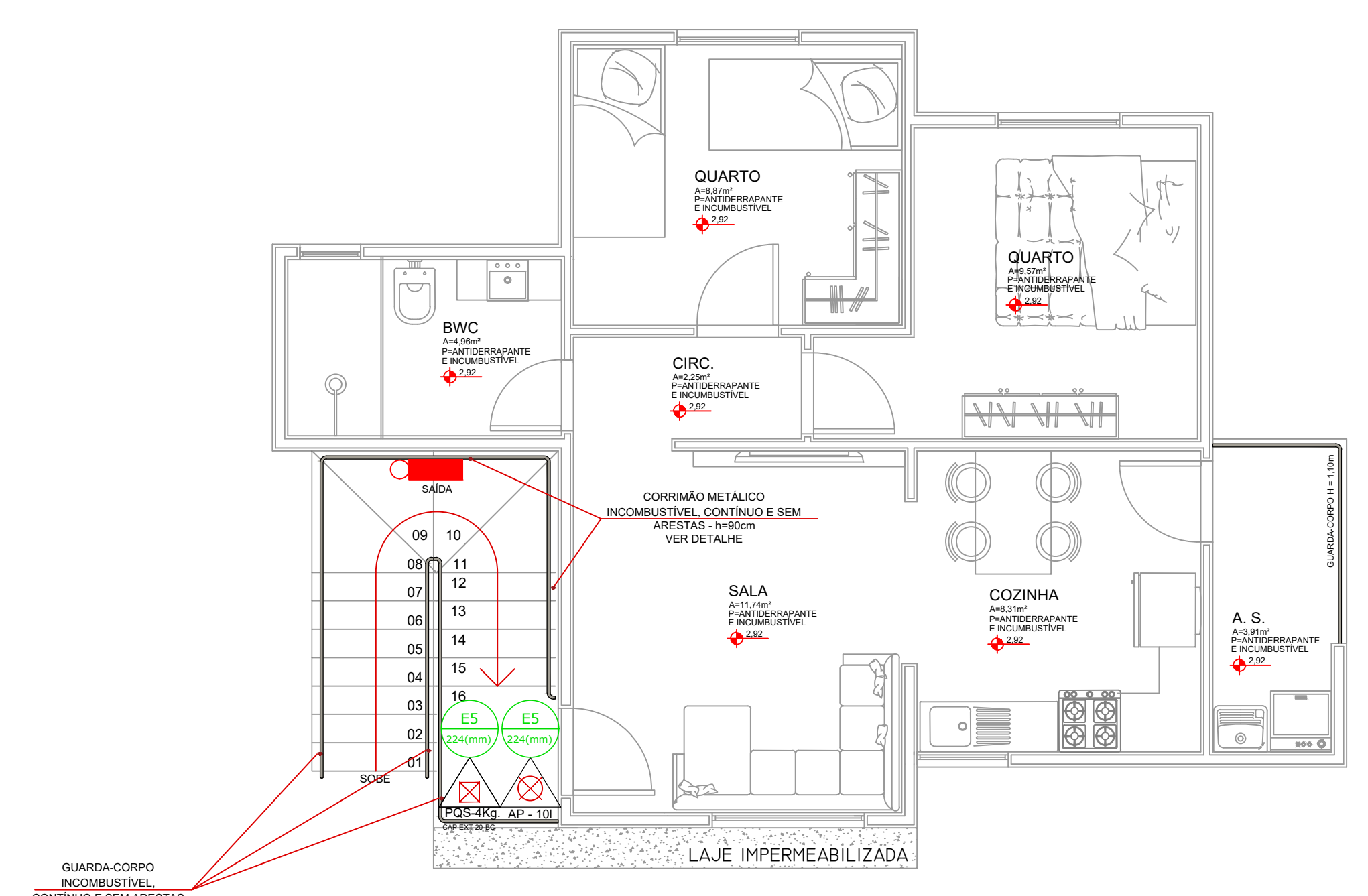
escala
 INDICADA

responsável técnico
 RAFAEL FELIPE FERRONATTO
 CREA-PR 116190/D

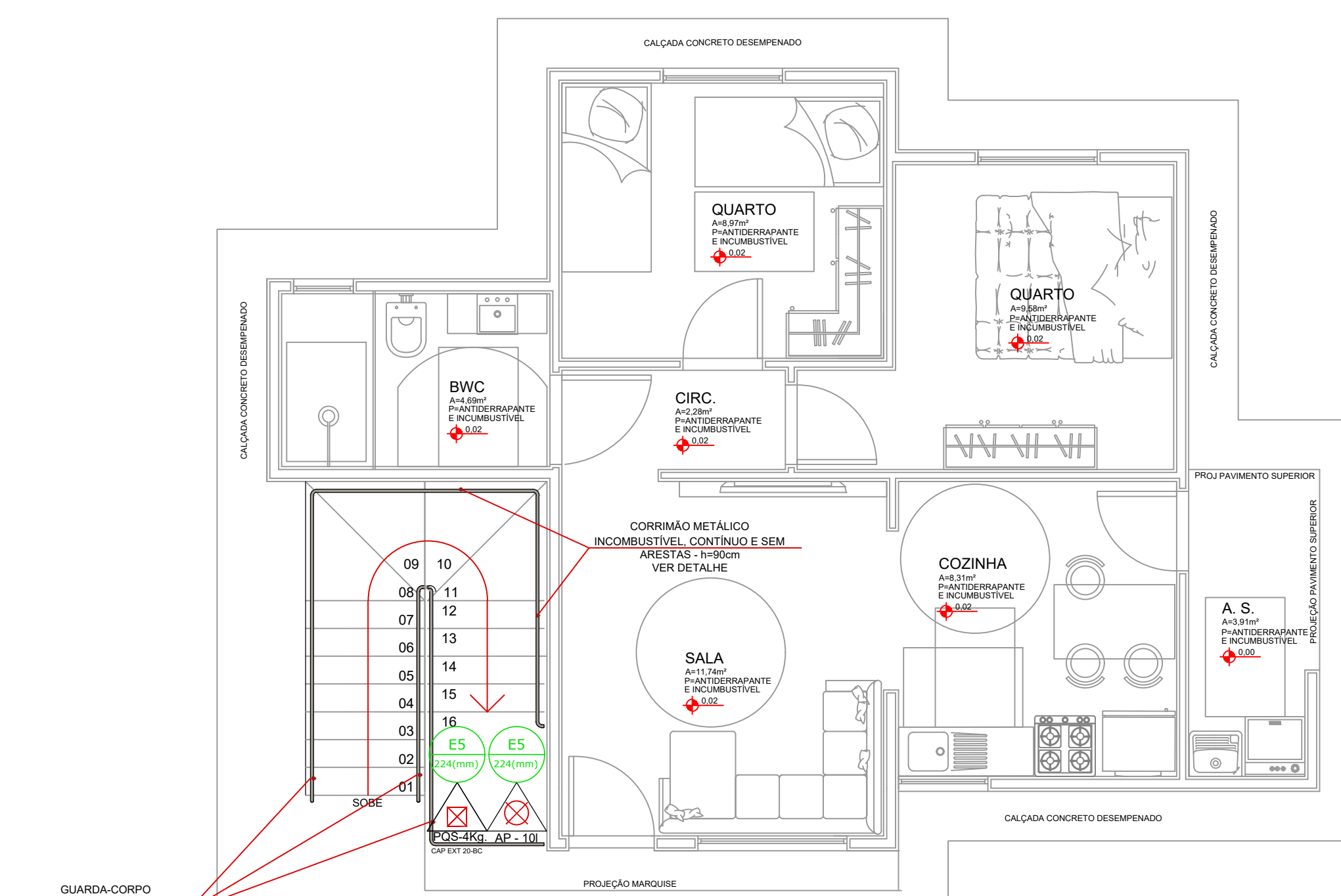
desenho
 RAFAEL

eng. civ. RAFAEL FELIPE FERRONATTO
 CREA-PR 116190/D

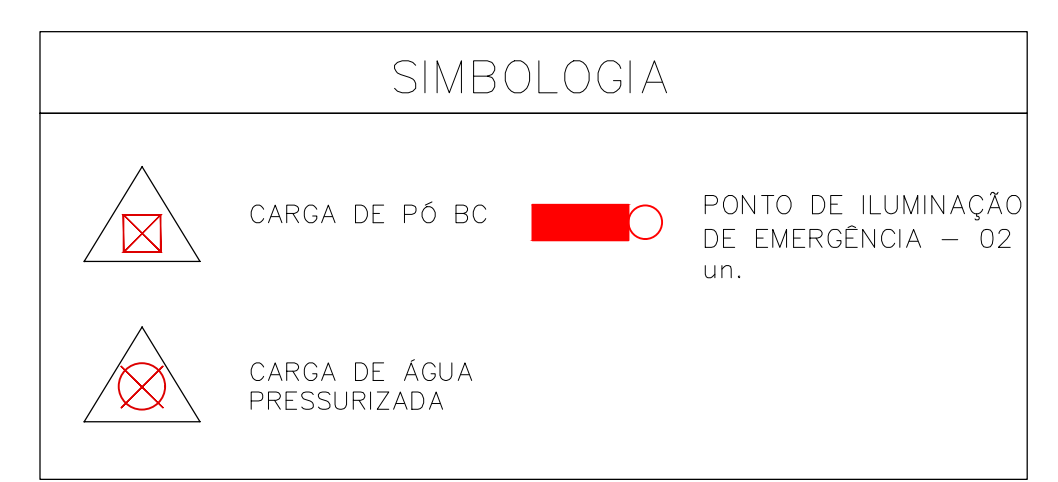
data
 23/08/2021



BLOCO TIPO B
PLANTA BAIXA - PVTO SUPERIOR ÁREA = 56,79 m²
 ESCALA: 1:50



BLOCO TIPO B
PLANTA BAIXA - PVTO TÉRREO ÁREA = 56,79 m²
 ESCALA: 1:50



SÍMBOLOS PARA IDENTIFICAÇÃO DE PLACAS EM PLANTA BAIXA

SINALIZAÇÃO RETANGULAR	SINALIZAÇÃO QUADRADA	SINALIZAÇÃO TRIANGULAR	SINALIZAÇÃO CIRCULAR
CÓDIGO LxH(mm)	CÓDIGO LxL(mm)	CÓDIGO LxH(mm)	CÓDIGO D(mm)

OBS: 1 - A ALTURA DAS PLACAS DE SINALIZAÇÃO SERÁ INSTALADA DE MODO QUE A SUA BASE ESTEJA NO NÍVEL DO PISO ACABADO, CONFORME A NPT 020.
 2 - A SINALIZAÇÃO DE PORTAS DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA DEVE SER LOCALIZADA IMEDIATAMENTE ACIMA DAS PORTAS, NO MÁXIMO A 0,10m DA VERGA; OU NA IMPOSSIBILIDADE DESTA, DIRETAMENTE NA FOLHA DA PORTA, CENTRALIZADA A UMA ALTURA DE 1,80m, MEDIDA DO PISO ACABADO À BASE DA SINALIZAÇÃO, DE ACORDO COM A NPT 020.

SIMBOLOGIA DE SINALIZAÇÃO - NPT 020

CÓDIGO	SÍMBOLO	QUANTIDADE	SIGNIFICADO	FORMA E COR	APLICAÇÃO
S12		02 un.	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	SÍMBOLO : RETANGULAR FUNDO : VERDE PICTOGRAMA : FOTOLUMINESCENTE	INDICA DIRETA OU ESQUERDA, DESCENDO OU SUBINDO INDICAÇÃO DE UMA SAÍDA DE EMERGÊNCIA A SER AFIXADA ACIMA DA PORTA, PARA INDICAR O SEU ACESSO
ES		04 un.	EXTINTOR DE INCÊNDIO	SÍMBOLO : QUADRADO FUNDO : VERMELHO PICTOGRAMA : FOTOLUMINESCENTE	INDICAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO DOS EXTINTORES DE INCÊNDIO

HISTÓRICO DE ATUALIZAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DO PSCIP

DATA	DISCRIMINAÇÃO DA ATUALIZAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO	Nº PSCIP

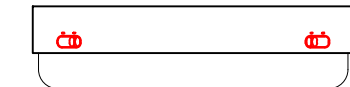
FERRONATTO
 ENGENHARIA | EMPREENDIMENTOS

RUA LEDOINO JOSÉ BIAVATTI, 1740
 VILA INDUSTRIAL, TOLEDO/PR
 ferronat@engenharia@hotmail.com
 45 - 3054 2969 / 99954 0109

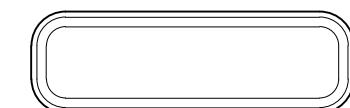
PROJETO PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO

Área Endereço: **CONJUNTO HABITACIONAL VERTICAL - HABITAÇÃO SOBREPOSTA RUA DAS FLORES LOPE "B", BAIRRO CAMPINA DA BARRA, ARAUCÁRIA - PR**

área	ocupação	para uso do CBMPR
121,84 m ²	RESIDENCIAL- A-1	
prancha	conteúdo da prancha	
03/04	-Planta Baixa - Pav. Térreo -Planta Baixa - Pav. Superior	
proprietário	COMPANHIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO DE ARAUCÁRIA	
escala	responsável técnico	assinado digitalmente por: RAFAEL FERRONATTO
INDICADA	eng. civil RAFAEL FELIPE FERRONATTO CREA-PR 16130/D	data 23/08/2021



Bateria selada - 6V x 6,5 Ah (livre de manutenção)
Autonomia - 120 minutos
Tempo de recarga (após descarga máxima) - 24 horas



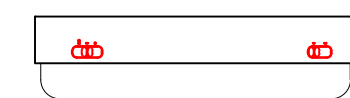
Frequência - 50/60Hz
Consumo máximo - 7W (bateria em carga)
Baixo consumo (bateria em flutuação)
Lâmpadas - Duas fluorescentes compactas de 11W
Fluxo luminoso total de 1.800 Lúmens.

OBS: 1) A PLACA SERÁ ALIMENTADA POR BLOCO AUTÔNOMO DE ENERGIA QUE ENTRARÁ EM FUNCIONAMENTO QUANDO FOR CORTADA A ENERGIA DA REDE FORNECEDORA

2) O BLOCO DEVERÁ GARANTIR UM NÍVEL MÍNIMO DE ILUMINAMENTO DE 3 (TRÊS) LUX EM LOCAIS PLANOS E 5 (CINCO) LUX EM LOCAIS COM DESNÍVEL

DET. BLOCO AUTÔNOMO DE SINALIZAÇÃO E ILUMINAÇÃO

Sem Escala



CARACTERÍSTICAS
Bateria selada - 6V x 6,5 Ah (livre de manutenção)
Autonomia - 120 minutos
Tempo de recarga (após descarga máxima) - 24 horas



Frequência - 50/60Hz
Consumo máximo - 7W (bateria em carga)
Baixo consumo (bateria em flutuação)
Lâmpadas - Duas fluorescentes compactas de 11W
Fluxo luminoso total de 1.800 Lúmens.

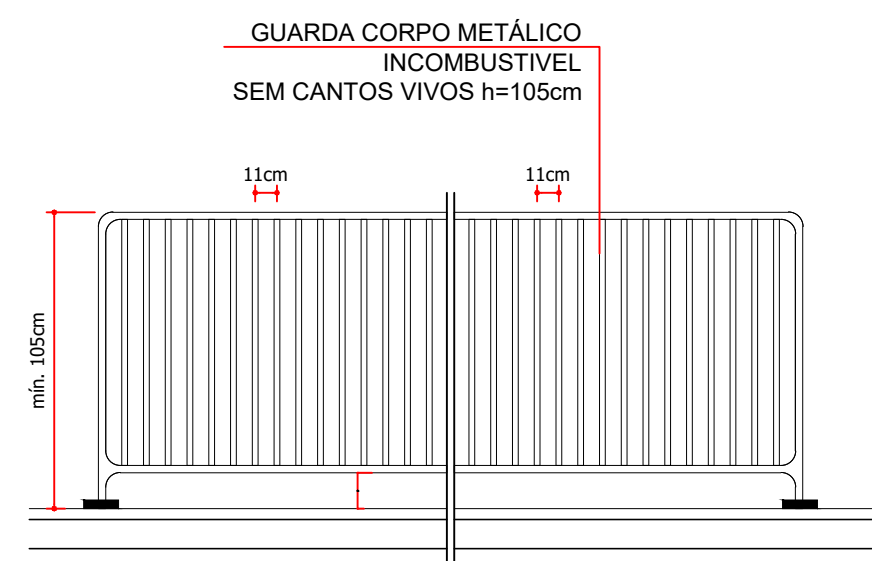
OBS: 1) LETRAS EM VERMELHO

2) A PLACA SERÁ ALIMENTADA POR BLOCO AUTÔNOMO DE ENERGIA QUE ENTRARÁ EM FUNCIONAMENTO QUANDO FOR CORTADA A ENERGIA DA REDE FORNECEDORA

2) O BLOCO DEVERÁ GARANTIR UM NÍVEL MÍNIMO DE ILUMINAMENTO DE 3 (TRÊS) LUX EM LOCAIS PLANOS E 5 (CINCO) LUX EM LOCAIS COM DESNÍVEL

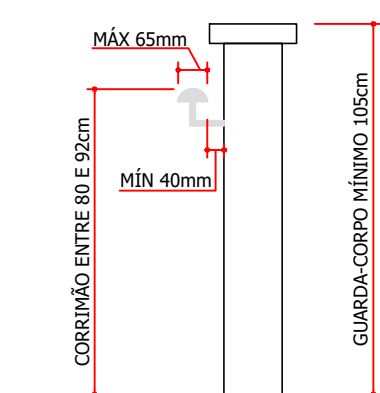
DET. BLOCO AUTÔNOMO DE SINALIZAÇÃO E ILUMINAÇÃO DE SAÍDA

Sem Escala



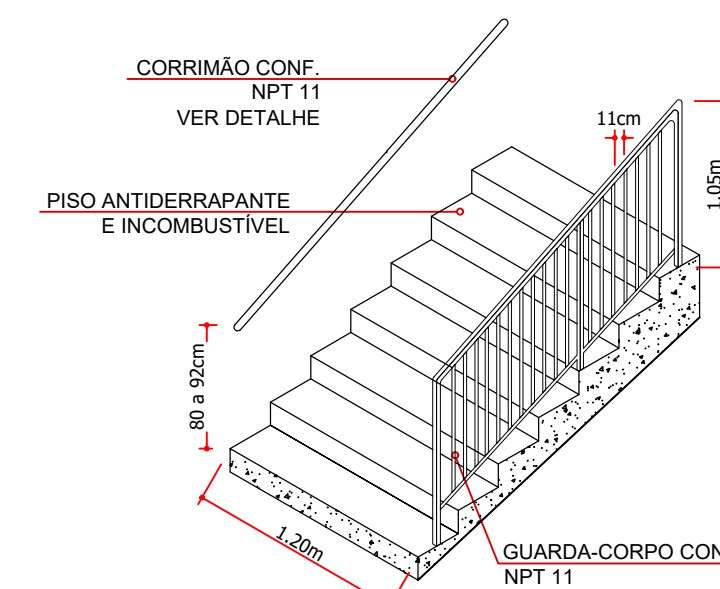
DET. GUARDA-CORPO

Sem Escala



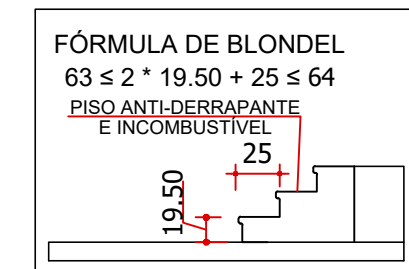
DET. GENÉRICO GUARDA-CORPO E CORRIMÃO ESCADA

Sem Escala



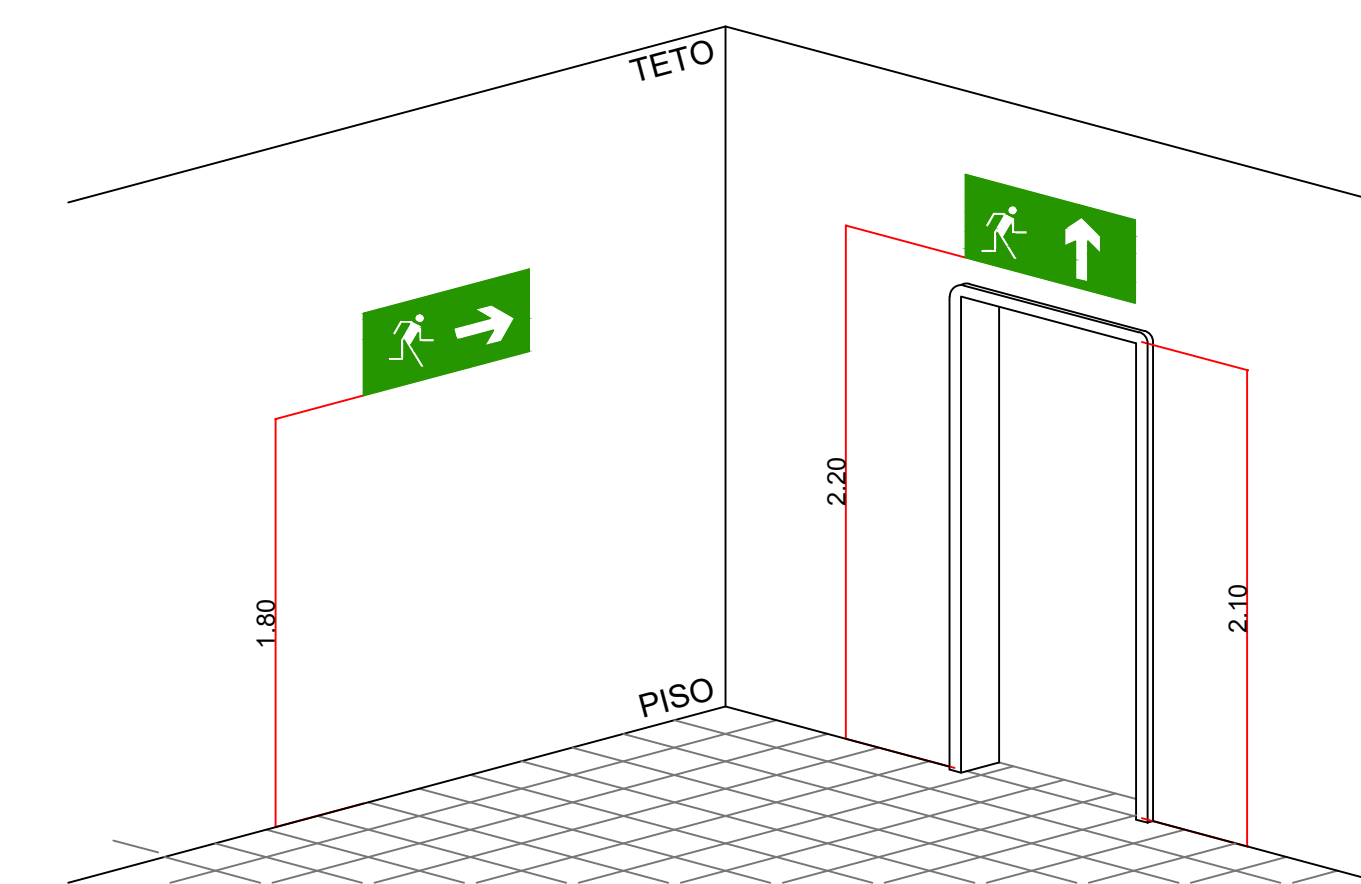
DETALHE GUARDA-CORPO E CORRIMÃO ESCADA

Sem Escala



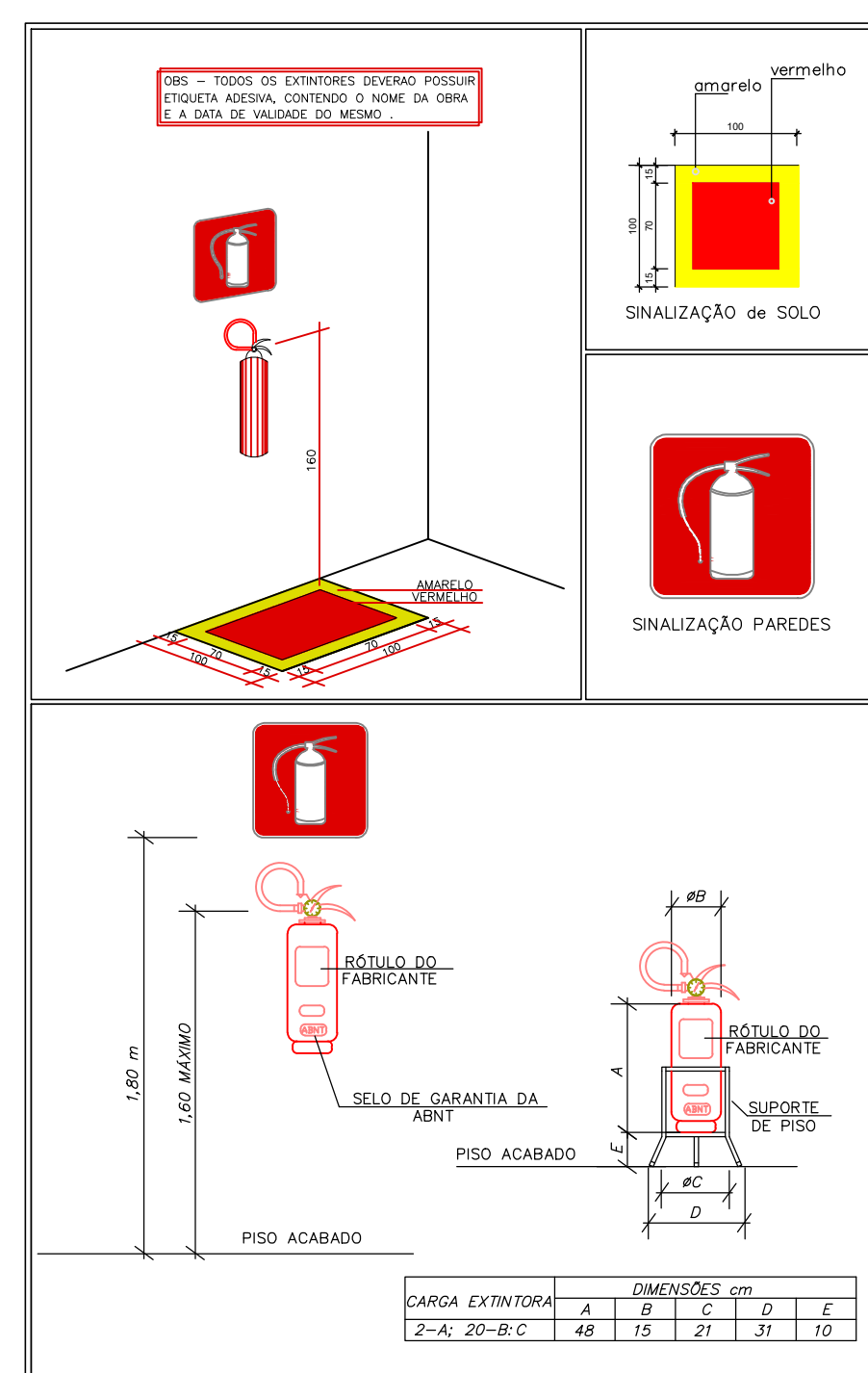
DET. DEGRAUS

Sem Escala



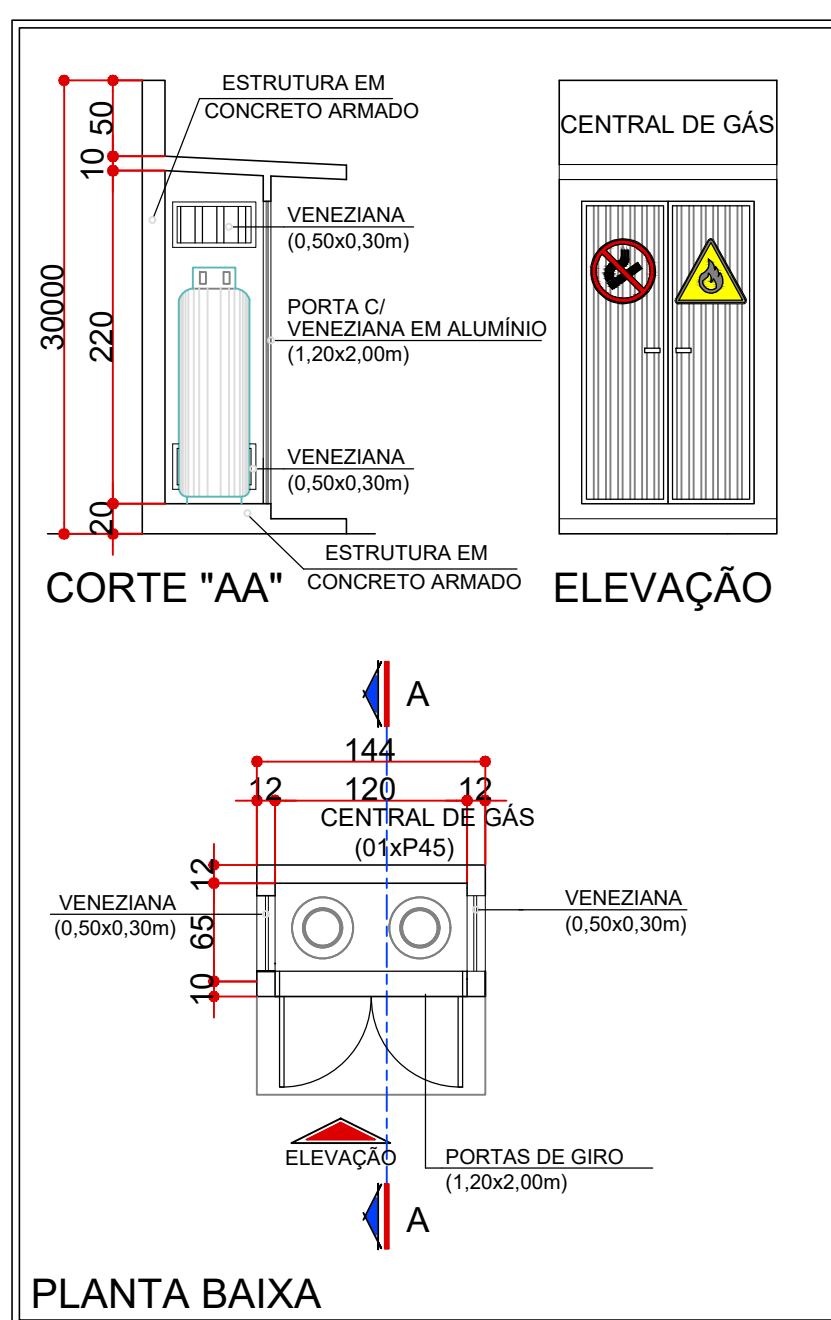
DETALHE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Sem Escala



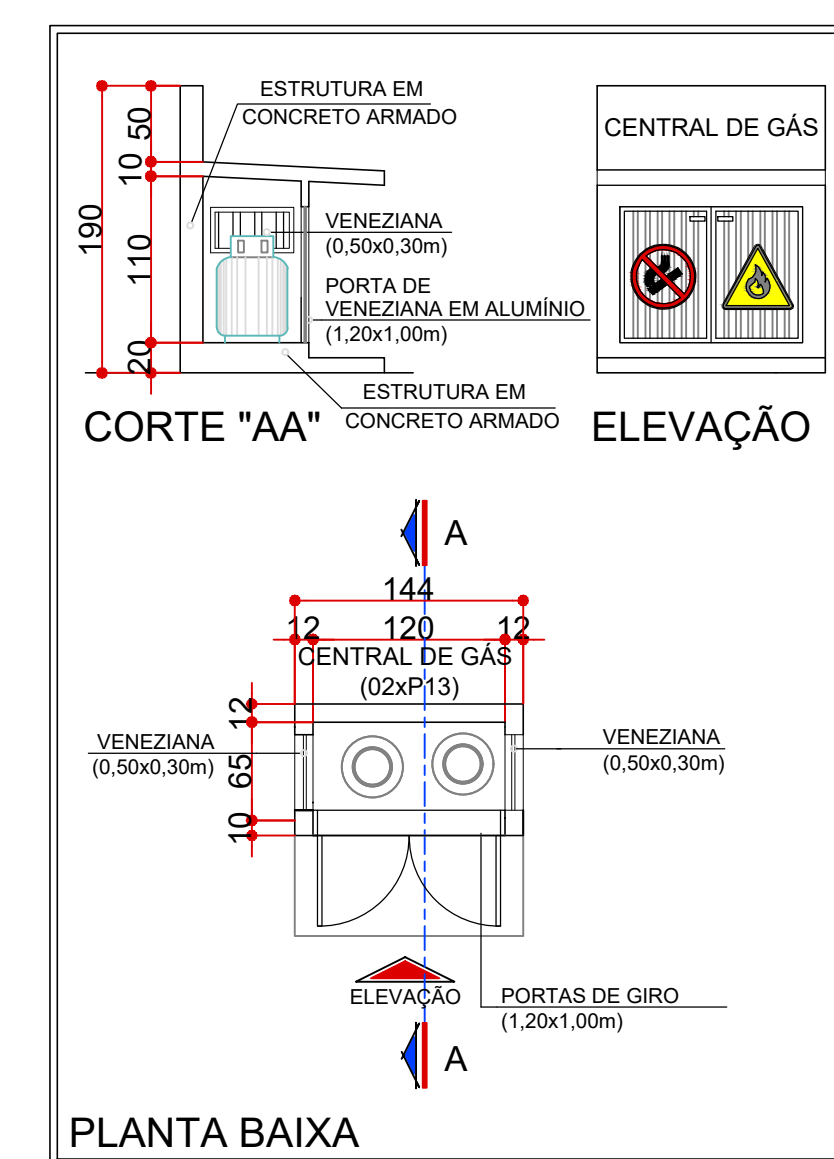
DETALHE SINALIZAÇÃO EXTINTORES

Sem Escala



DETALHE CENTRAL DE GÁS (02XP45)

Sem Escala



DETALHE CENTRAL DE GÁS (02XP13)

Sem Escala

HISTÓRICO DE ATUALIZAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DO PSCIP		
DATA	DISCRIMINAÇÃO DA ATUALIZAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO	Nº PSCIP

FERRONATTO
ENGENHARIA | EMPREENDIMENTOS

RUA LEDINO JOSÉ BIAVATI, 1740
VILA INDUSTRIAL, TOLEDO/PR
ferronatoengenharia@hotmail.com
45 - 3054 2969 / 9954 0109

PROJETO PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO

obra/ endereço
CONJUNTO HABITACIONAL VERTICAL - HABITAÇÃO SOBREPOSTA
RUA DAS FLORES LOTE "B", BAIRRO CAMPINA DA BARRA, ARAUCÁRIA - PR

área 1155,84 m²	ocupação RESIDENCIAL- A-1	para uso do CBM/PR
prancha 04/04	conteúdo da prancha -Detalhes	
proprietário COMPANHIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO DE ARAUCÁRIA		
escala INDICADA	responsável técnico RAFAEL FELIPE FERRONATTO CREA - PR 16130/D	data 08/08/2011