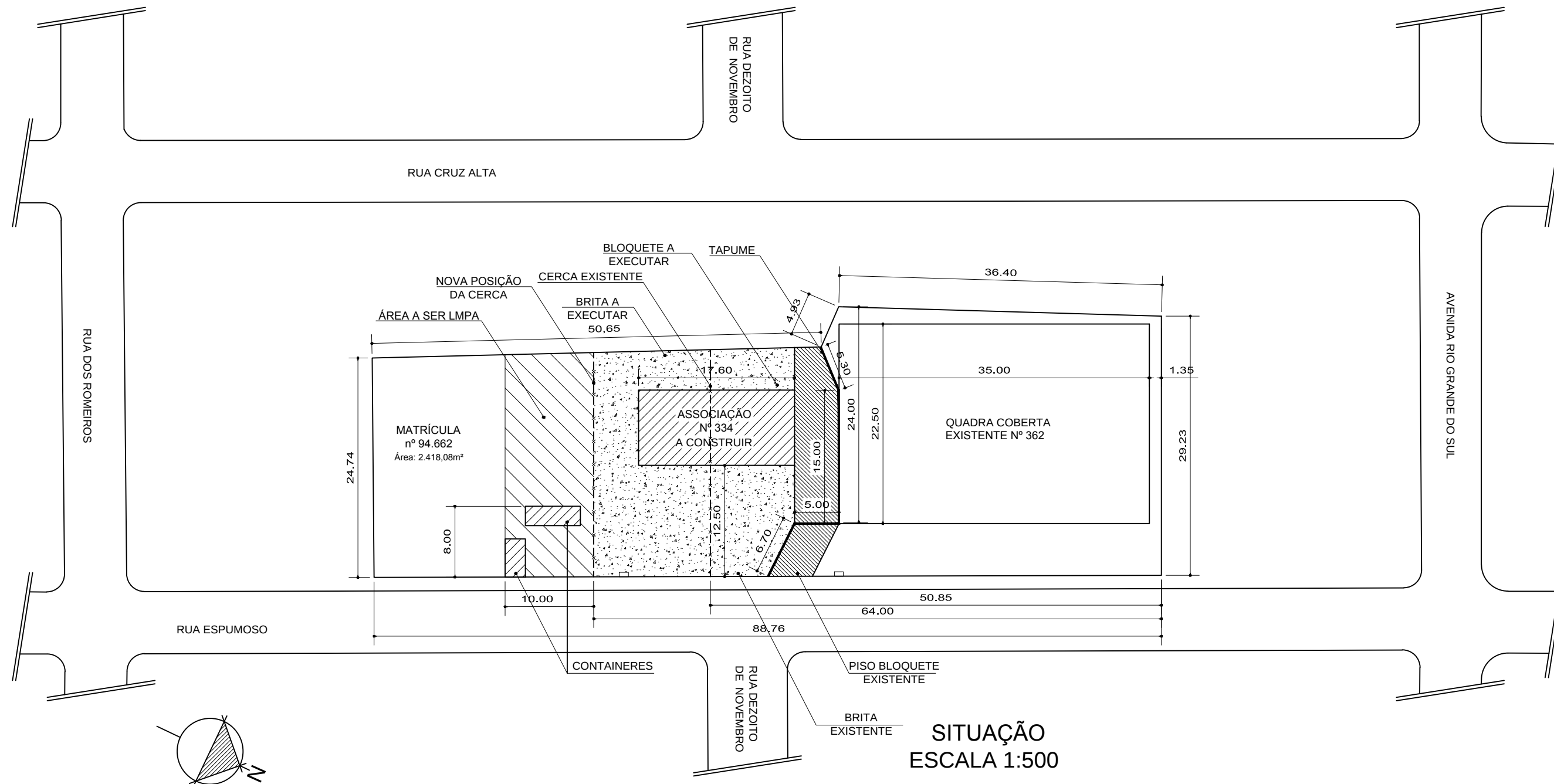




SITUAÇÃO
ESCALA 1:500



PREFEITURA MUNICIPAL CANOAS

Rua 15 de Janeiro nº 11, Centro - Canoas/RS
Fone: (51) 3462-1565

EMPREENDIMENTO:

SEDE UNIÃO DOS OPERÁRIOS

ENDEREÇO: RUA ESPUMOSO, 334 - MATHIAS VELHO - CANOAS/RS

PROJETO:

ARQUITETÔNICO

DISCRIMINAÇÃO DA PLANTA:

SITUAÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Engº Civil Eduardo W. Vargas

CREA: 159.984

ESCALA:

1:1000

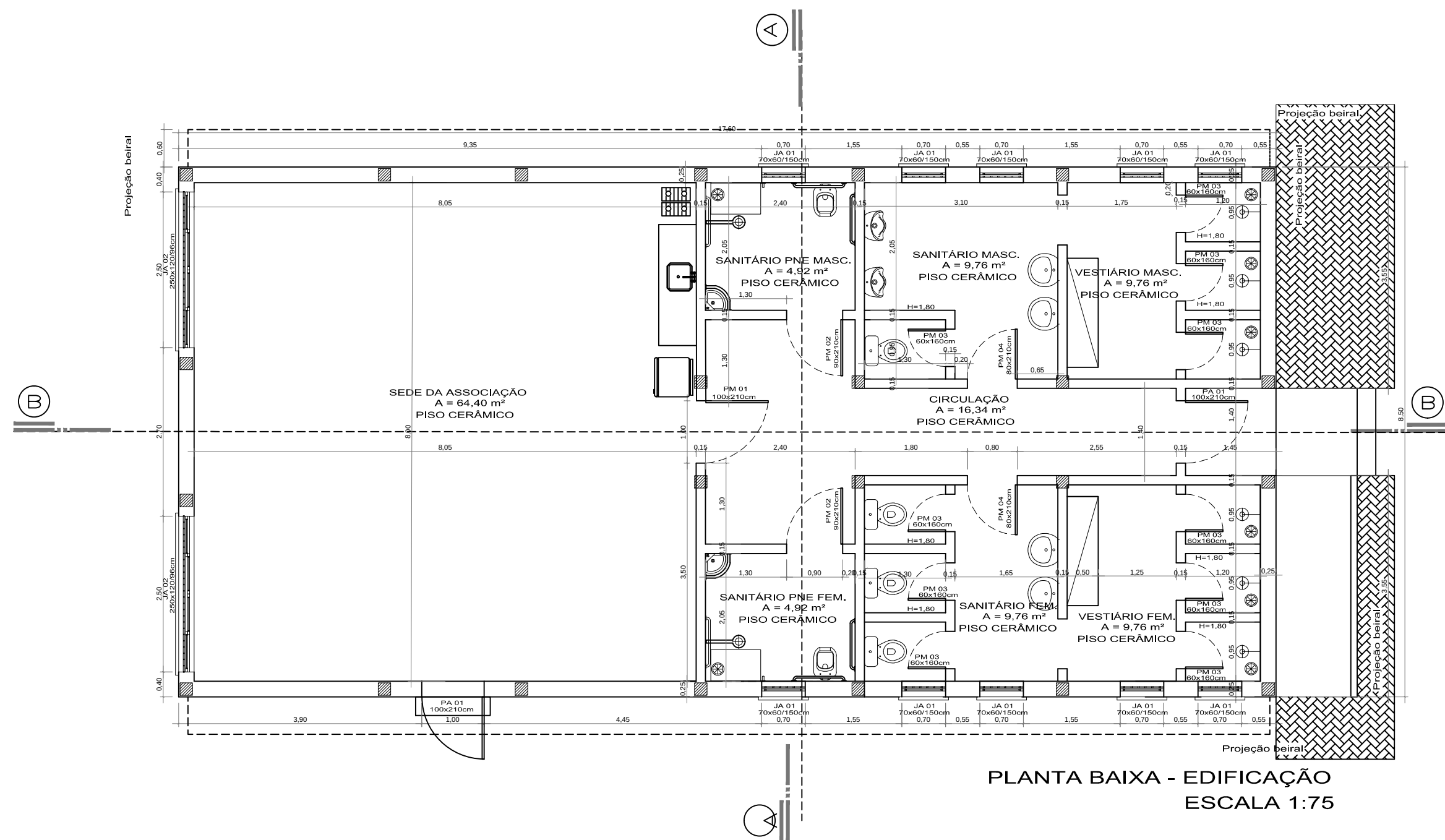
DATA:

MAR/2019

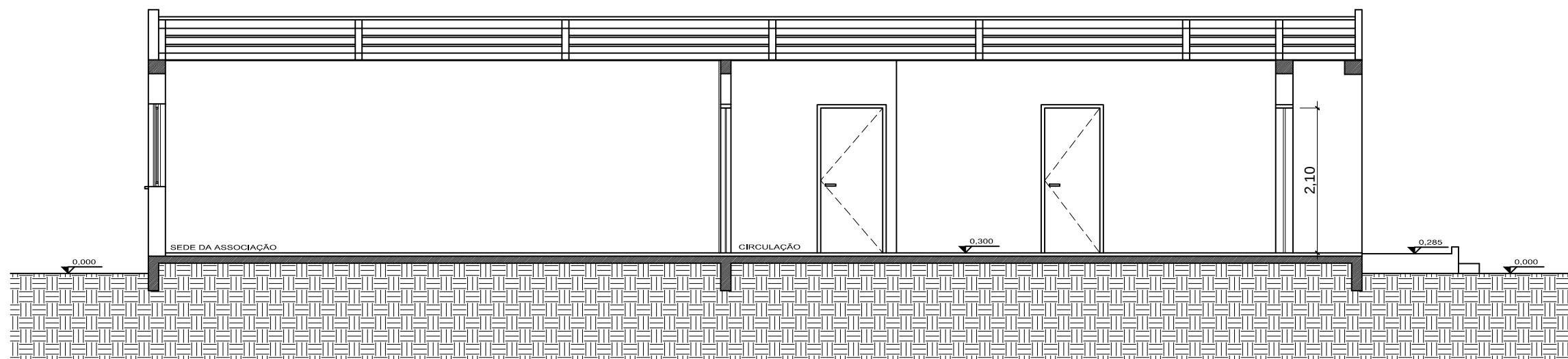
DESENHO:

JOHN

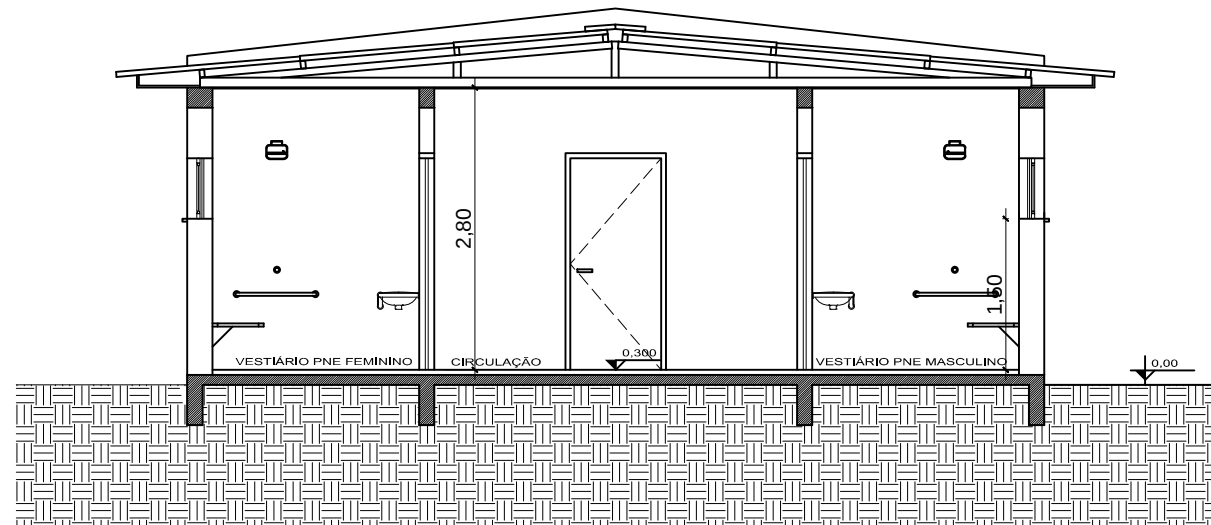
01/02



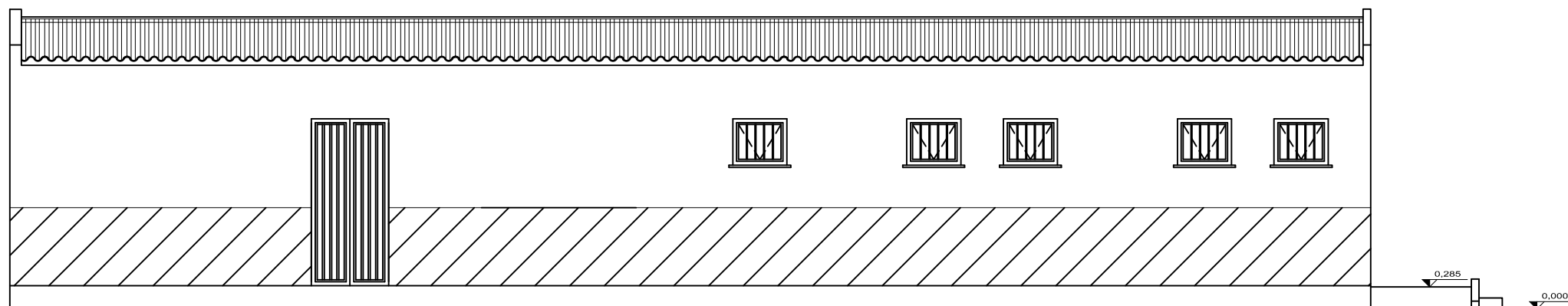
PLANTA BAIXA - EDIFICAÇÃO
ESCALA 1:75



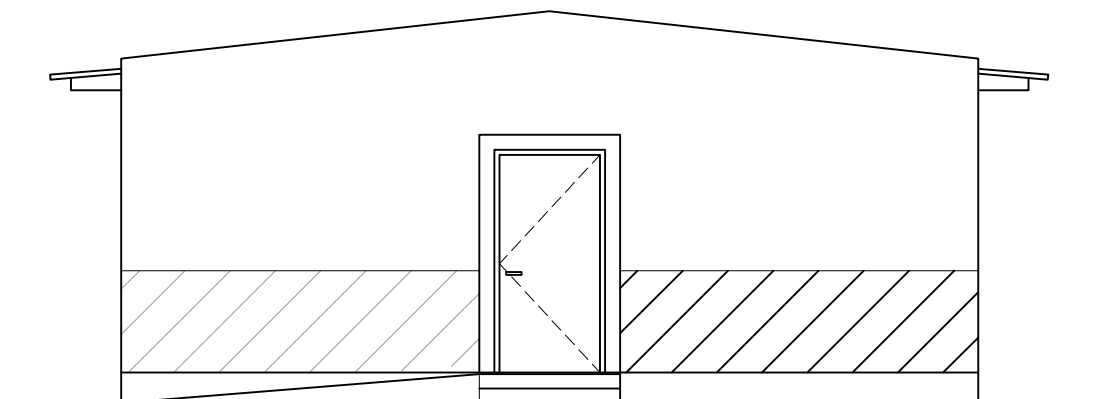
CORTE BB
ESCALA 1:75
ESCALA 1:75



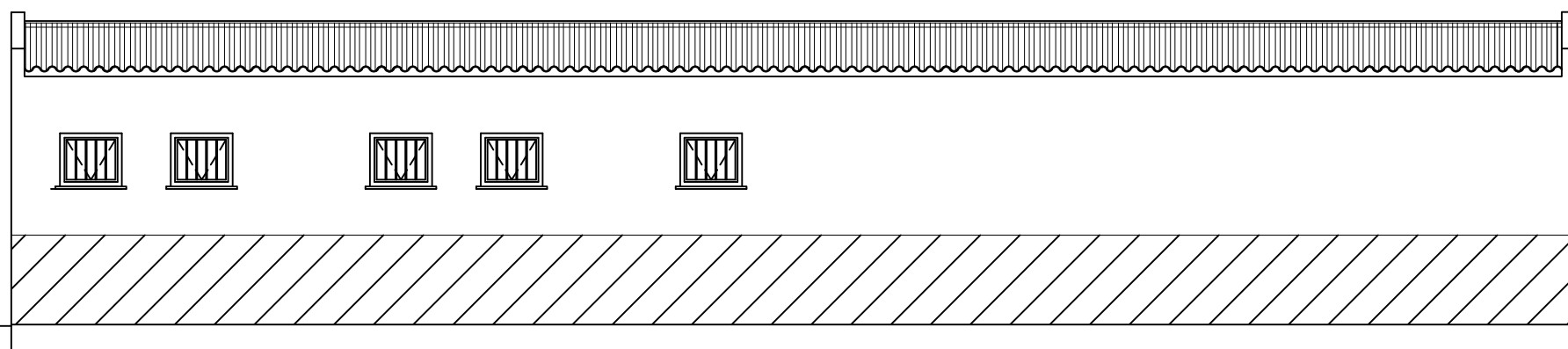
CORTE AA
ESCALA 1:75



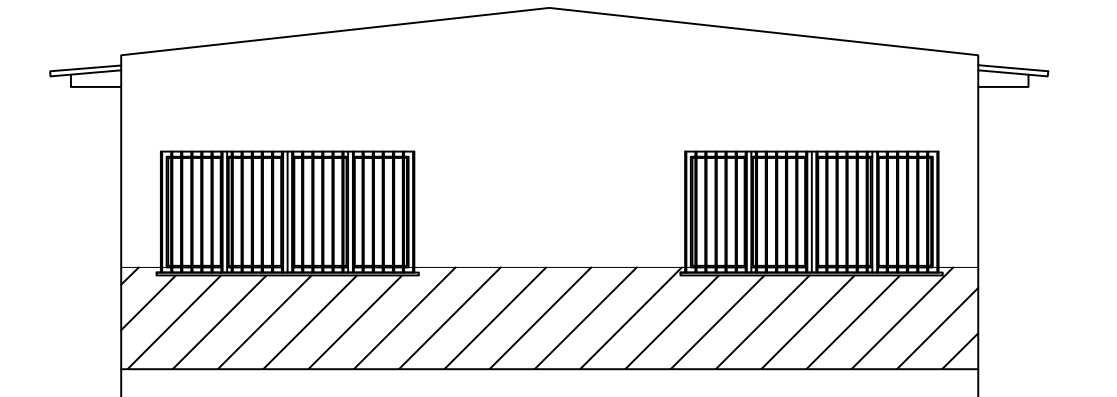
FACHADA FRONTAL
ESCALA 1:75



FACHADA LATERAL
ESCALA 1:75

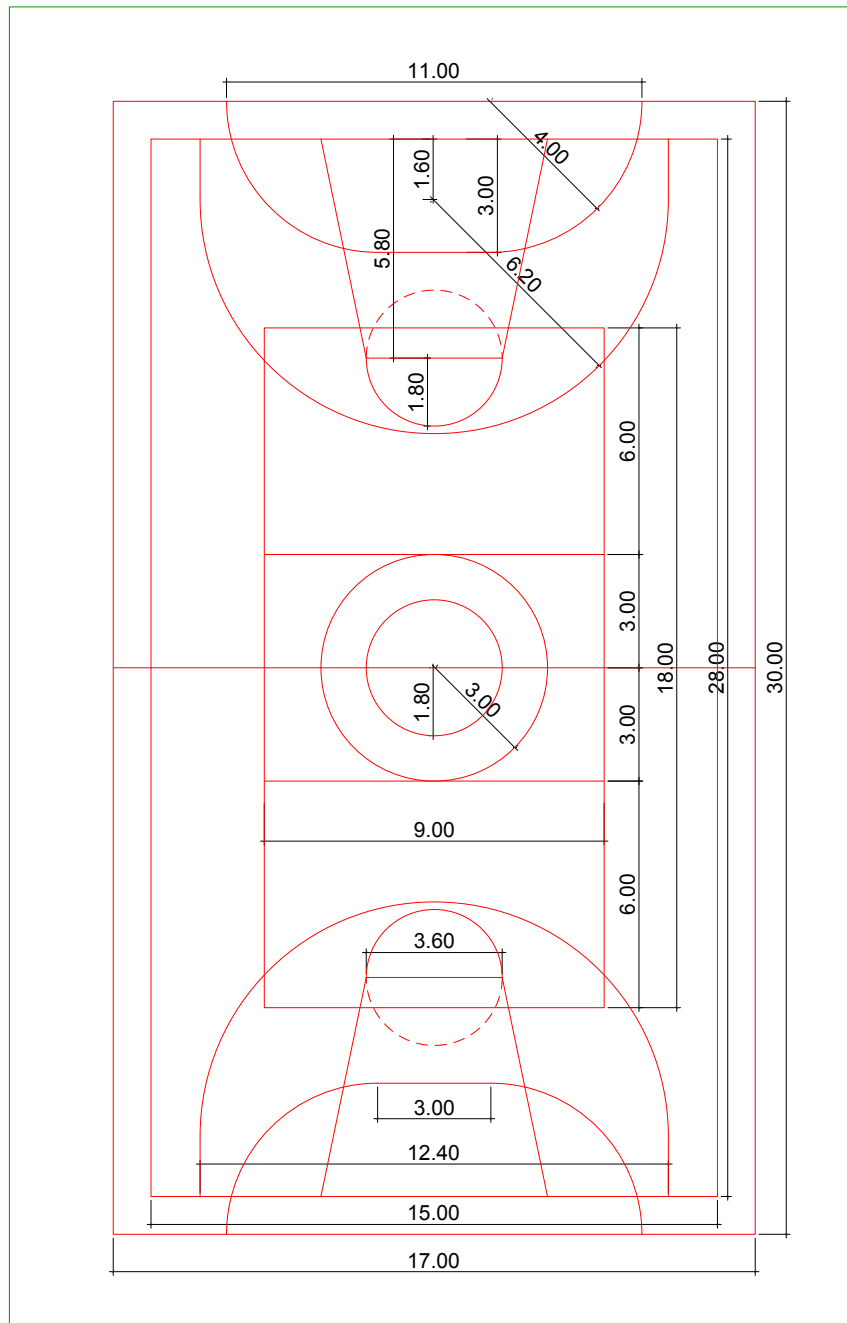


FACHADA POSTERIOR
ESCALA 1:75



FACHADA LATERAL
ESCALA 1:75

		PREFEITURA MUNICIPAL CANOAS Rua 15 de Janeiro nº 11, Centro - Canoas/RS Fone: (51) 3462-1565	
EMPREENDIMENTO:		SEDE UNIÃO DOS OPERÁRIOS	
ENDEREÇO: RUA ESPUMOSO, 334 - MATHIAS VELHO - CANOAS/RS		DISCRIMINAÇÃO DA PLANTA:	
PROJETO:		PLANTA BAIXA E CORTES - EDIFICAÇÃO	
ARQUITETÔNICO			
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		Engº Civil Eduardo W. Vargas CREA: 159.984	
ESCALA:		DATA:	
1:75		MAR/2019	
DESENHO:		JOHN	
		02/02	



PREFEITURA MUNICIPAL CANOAS

Rua 15 de Janeiro nº 11, Centro - Canoas/RS
Fone: (51) 3462-1565

EMPREENDIMENTO:

SEDE UNIÃO DOS OPERÁRIOS

ENDEREÇO: RUA ESPUMOSO, 334 - MATHIAS VELHO - CANOAS/RS

PROJETO:

ARQUITETÔNICO

DISCRIMINAÇÃO DA PLANTA:

DETALHE DA DEMARCAÇÃO DA QUADRA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Engº Civil Eduardo W. Vargas

CREA: 159.984

ESCALA:

SEM ESCALA

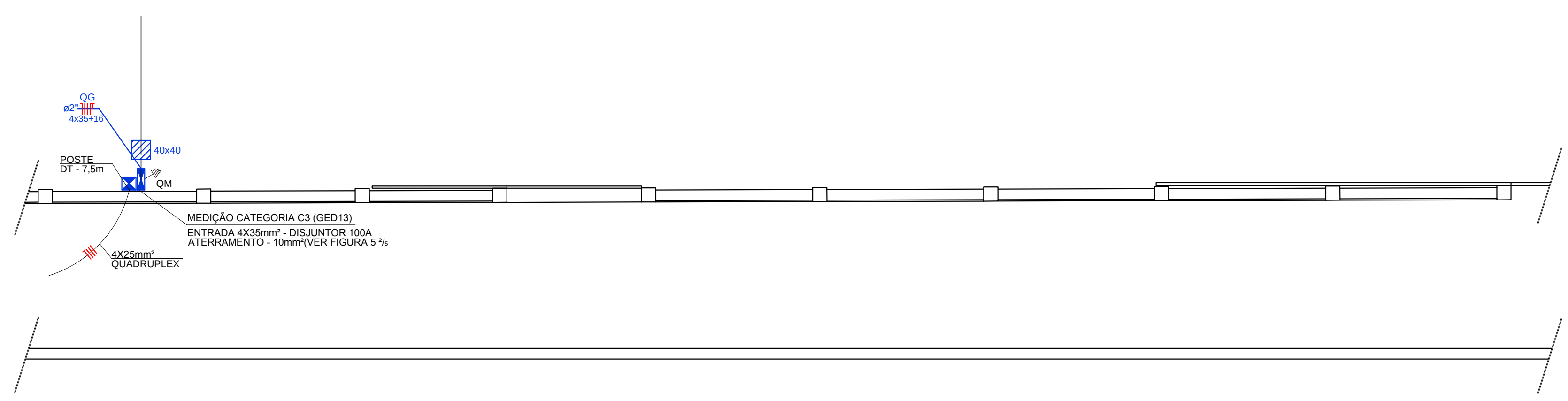
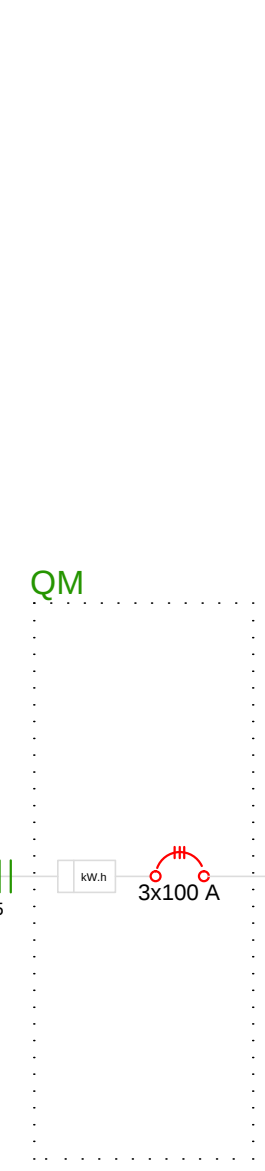
DATA:

MAR/2019

DESENHO:

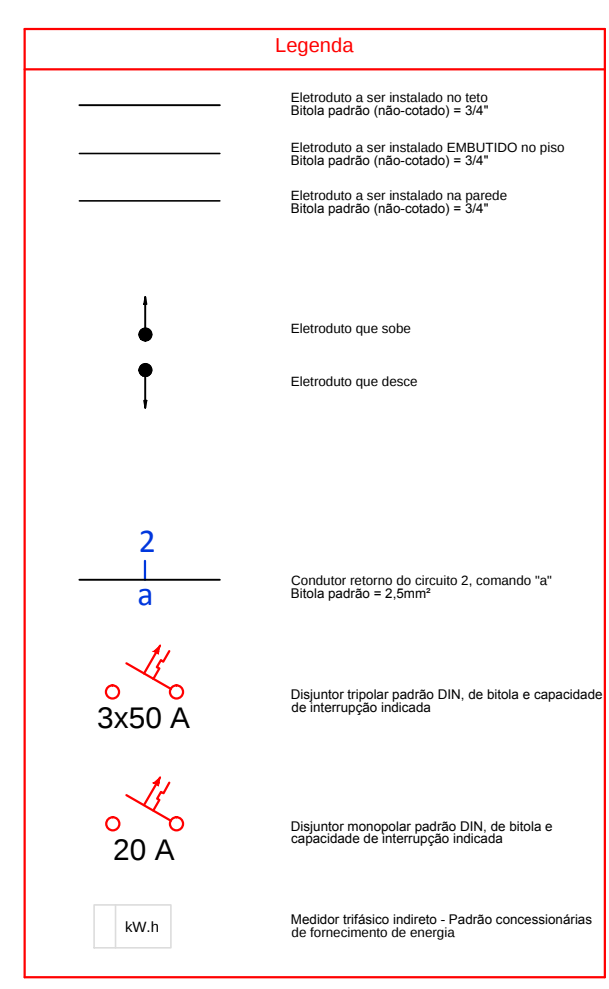
JOHN

D-01



QG
(57772 W)

Unit	Power Rating	Function
1	2x32 A	(1368 W) Q12 PREVISÃO
2	2x32 A	R+S
3	2x32 A	(5700 W) 1 (Chuveiro Masc A)
4	2x32 A	R+S
5	2x32 A	(5700 W) 2 (Chuveiro Masc B)
6	2x32 A	R+T
7	2x32 A	(5700 W) 3 (Chuveiro Masc C)
8	2x32 A	S+T
9	2x32 A	(5700 W) 4 (Chuveiro Masc PNE)
10	2x32 A	R+S
11	2x32 A	(5700 W) 5 (Chuveiro Fem A)
12	2x32 A	R+T
13	2x32 A	(5700 W) 6 (Chuveiro Fem B)
14	2x32 A	S+T
15	2x32 A	(5700 W) 7 (Chuveiro Fem C)
16	2x32 A	R+S
17	2x32 A	(5700 W) 8 (Chuveiro Fem PNE)
18	2x32 A	R+T
19	2x20 A	(4000 W) 9 (Torreia Elétrica)
20	2x20 A	S+T
21	2x20 A	(576 W) 10 (Iluminação Salao)
22	2x20 A	S
23	2x20 A	(1300 W) 11 (Iluminação Vestiários e Corredores)
24	2x20 A	T
25	2x20 A	(700 W) 12 (TUG Salao - Previsão)
26	2x20 A	T
27	2x20 A	(2100 W) 13 (TUG Cozinha)
28	2x20 A	R
29	2x20 A	(800 W) 14 (TUG Vestiários)
30	2x20 A	T
31	2x20 A	(650 W) 16 (Iluminação Externa) - Previsão
32	2x20 A	S
33	2x20 A	(1800 W) 17 (AC1 - Previsão)
34	2x20 A	S+T
35	2x20 A	(1800 W) 18 (AC 2 - Previsão)
36	2x20 A	R+S



	1 tecla simples & 1 tomada - 1,10m do piso
	Caixa de alvenaria c/ tampa concreto - piso
	Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
	Interruptor triplos 3 teclas - 1,10m do piso
	Luminária p/ lâmp. fluor. tubular - sobrepor
	Luminária p/ lâmpada fluorescente compacta teto
	Ponto 2P+T a 2,20m do piso
	Ponto 2P+T a 1,10m do piso
	Quadro de distribuição - embutir a 1,20m do piso
	Quadro de medição embutir a 1,00m do piso
	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 0,30m do piso
	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 1,10m do piso
	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20 A a 2,20m do piso

Quadro de Cargas (QG)																								
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V	Iluminação (W)	Tomadas (W)					Pot. total	Pot. total.	Fases	Pot. - R	Pot. - S	Pot. - T	FCA	Int (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	r/v parç (A)	r/v total (A)	Status
Q12	Q12 Previsão	2F+N+T	D	220 / 127 V	32 100 150	100	600	1525	4000	5400	(1368)	(1368)	R+S	(600)	(768)	(100)	(5,2)	6	46,0	32,0	0,87	0,87	Ok	
1	Chuveiro Masc A	F+R+T	B1	220 V	1	5700	5700	R+S	2850	2850	1	5700	5700	R+S	2850	2850	1	25,9	41,0	32,0	0,65	0,65	Ok	
2	Chuveiro Masc B	F+R+T	B1	220 V	1	5700	5700	R+T	2850			5700	5700	R+T	2850	2850	1	25,9	41,0	32,0	0,74	0,74	Ok	
3	Chuveiro Masc C	F+R+T	B1	220 V	1	5700	5700	S+T				5700	5700	S+T	2850	2850	1	25,9	41,0	32,0	0,65	0,65	Ok	
4	Chuveiro Masc PNE	F+R+T	B1	220 V	1	5700	5700	R+S	2850	2850		5700	5700	R+S	2850	2850	1	25,9	41,0	32,0	0,62	0,62	Ok	
5	Chuveiro Fem A	F+R+T	B1	220 V	1	5700	5700	R+T	2850			5700	5700	R+T	2850	2850	1	25,9	41,0	32,0	0,63	0,63	Ok	
6	Chuveiro Fem B	F+R+T	B1	220 V	1	5700	5700	S+T				5700	5700	S+T	2850	2850	1	25,9	41,0	32,0	0,71	0,71	Ok	
7	Chuveiro Fem C	F+R+T	B1	220 V	1	5700	5700	R+S	2850	2850		5700	5700	R+S	2850	2850	1	25,9	41,0	32,0	0,80	0,80	Ok	
8	Chuveiro Fem PNE	F+R+T	B1	220 V	1	5700	5700	R+T	2850			5700	5700	R+T	2850	2850	1	25,9	41,0	32,0	0,54	0,54	Ok	
9	Tomara Elétrica	F+R+T	B1	220 V	1	5700	5700	S+T				5700	5700	S+T	2000	2000	1	18,2	25,5	24,0	2,00	1,56	1,56	Ok
10	Iluminação Salão	F+R+T	B1	127 V	18	1	576	576	S	5		576	576	S	5	576	1328	1,00	4,5	2,5	24,0	0,91	0,91	Ok
11	Iluminação Vestiários e Corredores	F+R+T	B1	127 V	13		4000	4000	1300	2		4000	4000	1300	2	4000	1,00	3,1	2,5	24,0	2,00	0,37	0,37	Ok
12	TUG Salão	F+N+T	B1	127 V		7		700	700	700		700	700	T	2100		700	1,00	5,5	2,5	24,0	0,68	0,68	Ok
13	TUG Cozinha	F+N+T	B1	127 V		3	3		2100	2100		2100	2100	T	2100		1,00	16,5	2,5	24,0	2,29	2,29	Ok	
14	TUG Vestiários	F+N+T	B1	127 V		8		800	800	800		800	800	T	2400		1,00	2,4	2,5	24,0	0,17	0,17	Ok	
16	Iluminação Externa - Previsão	F+R+T	D	220 V	5	1		650	650	5		650	650	S	650	900	1,00	1,1	4	44,0	2,00	1,14	1,14	Ok
17	AC 1 - Previsão	F+R+T	B1	220 V			1	1800	1800	1800		1800	1800	S+T	900	900	1,00	8,2	2,5	24,0	0,86	0,86	Ok	
18	AC 2 - Previsão	F+R+T	B1	220 V			1	1800	1800	1800		1800	1800	R+S	900	900	1,00	8,2	2,5	24,0	0,88	0,88	Ok	
TOTAL					18	18	1	18	3	2	1	8	60694	60694	R+S+T	20700	20044	19978						

Quadro de Demanda QG Previsão

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Clubes e semelhantes)	7,49	86	6,45
Condicionador de ar tipo janela (não residencial)	3,60	100	3,60
Chuveiros, ferros elétricos, aquecedores de água (não residencial)	49,60	51	25,30
		TOTAL	35,35

RELAÇÃO DE CARGA INSTALADA E CÁLCULO DA DEMANDA

Carga Instalada		
Iluminação e Tomadas	=	7.494 W
Aquecimento Resistivo (9)	=	49.600 W
Ar condicionado (2)	=	3.600 W
Total	=	60.694 W

Compatibilização Com Previsões Mínimas:

Iluminação e Tomadas: Mínimas: 20 W/m² x 2500 m² = 5.000 W

Adotada = 7.494 W

Aquecimento Resistivo: Mínima: 0

Adotada = 49.600 W

Ar Condicionado: Mínima: 0

Adotada = 3.600 W

Total Compatibilizado = 60.694 W

Cálculo de demanda:

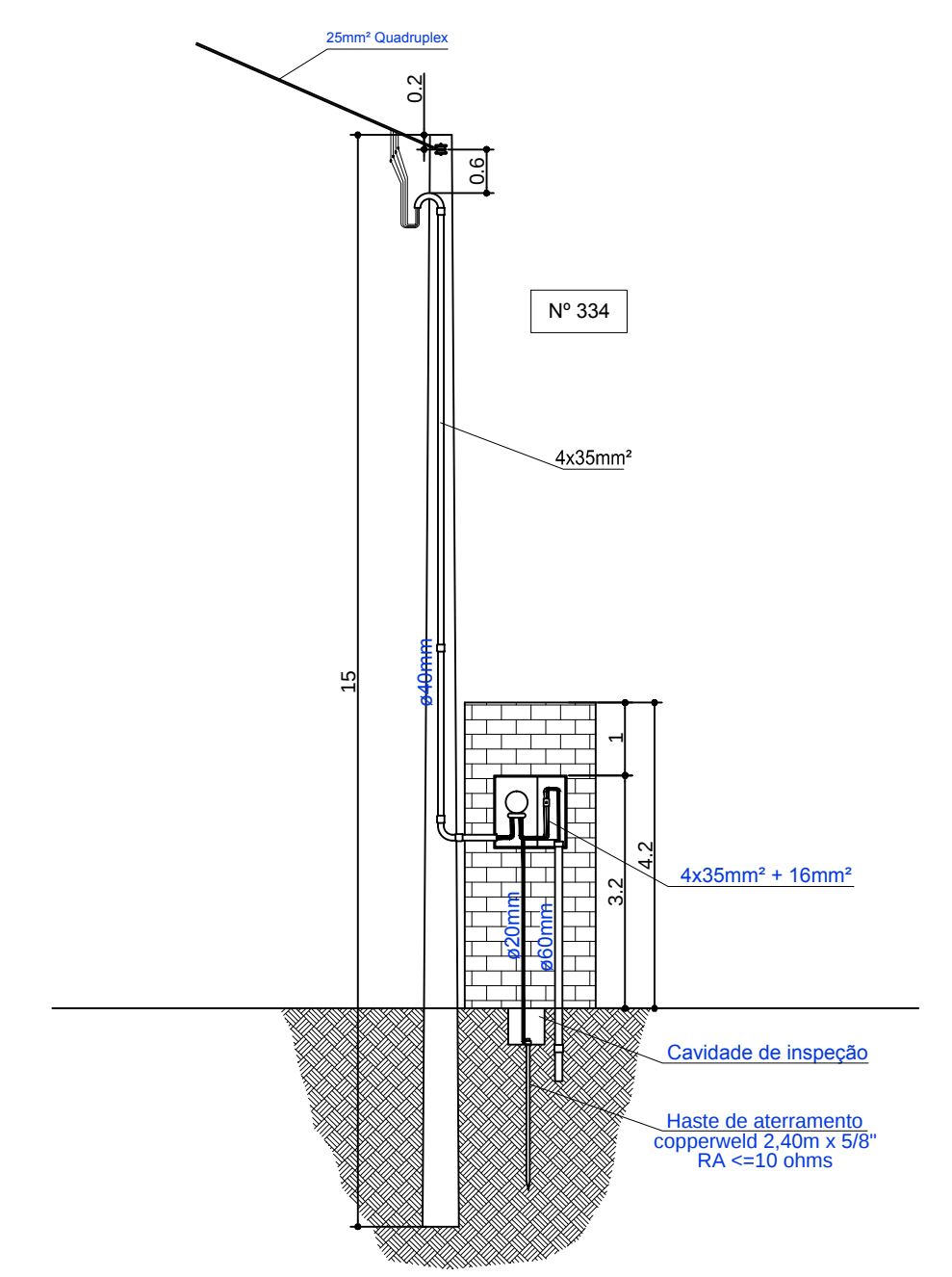
a = $0,86 \times 7.494 = 6,45$ kVA

b = $0,51 \times 49.600 = 25,30$ kVA

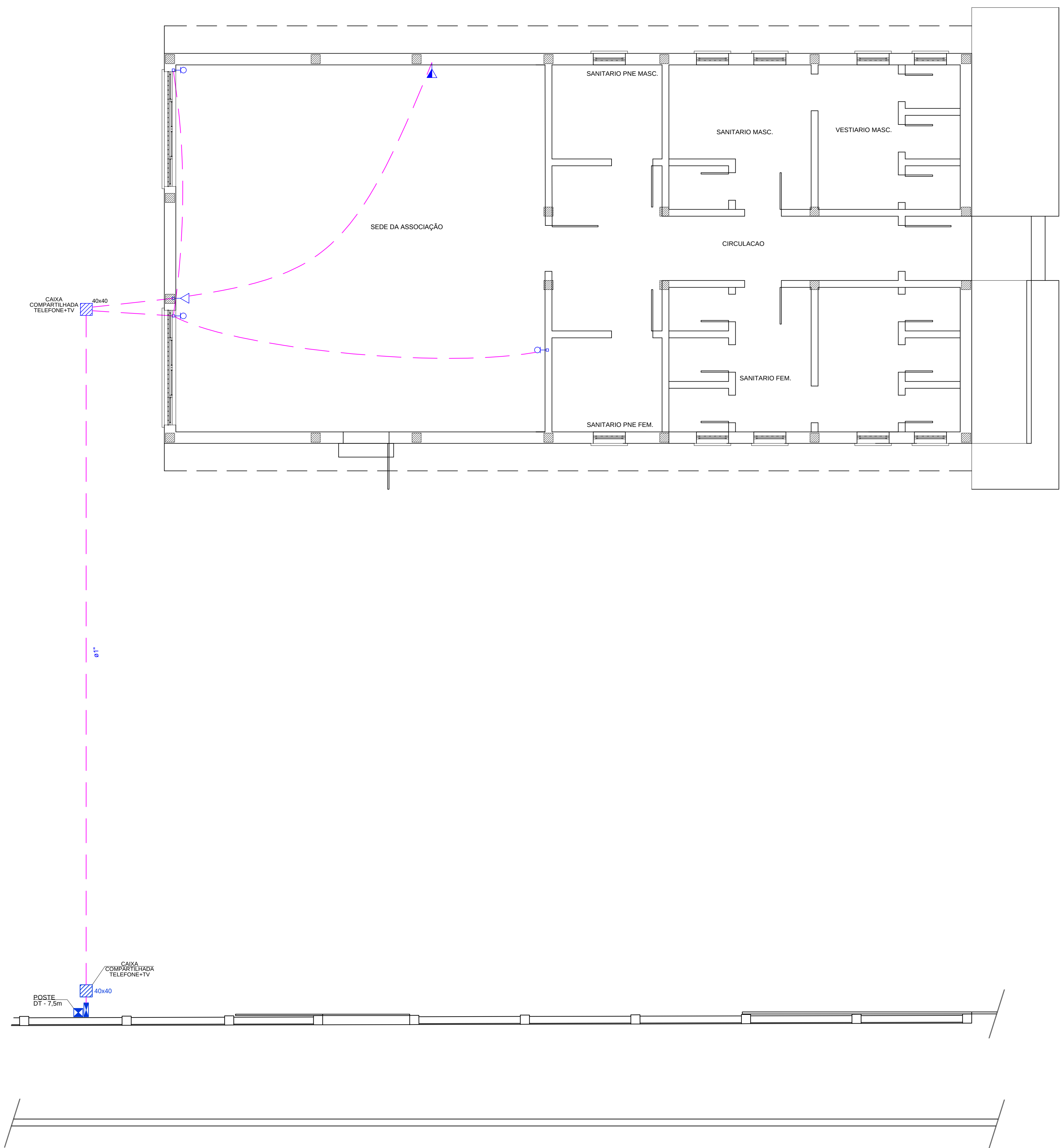
c = $1,00 \times 3.600 = 3,60$ kVA

D = a + b + c

D = 35,35 kVA



		PREFEITURA MUNICIPAL CANOAS Rua 15 de Janeiro nº 11, Centro - Canoas/RS Fone: (51) 3462-1565	
EMPREENDIMENTO: SEDE UNIÃO DOS OPERÁRIOS ENDEREÇO: RUA ESPUMOSO, 334 - MATHIAS VELHO - CANOAS/RS			
PROJETO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		DISCRIMINAÇÃO DA PLANTA: PLANTA BAIXA - TERREO	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Engº Civil Eduardo W. Vargas CREA: 159.994			
ESCALA: 1:50	DATA: MAR/2019	DESENHO: JOHN	01/02



Legenda

Caixa de alvenaria c/ tampa concreto - piso

Ponto de TV a 0,30m do piso

Tomada telefone 0,30m do piso

Tomada telefone a 1,10m do piso

Legenda

Eletroduto a ser instalado no teto

Bitola padrão (não-colado) = 3/4"

Eletroduto a ser instalado EMBUTIDO no piso

Bitola padrão (não-colado) = 3/4"

Eletroduto a ser instalado na parede

Bitola padrão (não-colado) = 3/4"

PREFEITURA MUNICIPAL CANOAS

Rua 15 de Janeiro nº 11, Centro - Canoas/RS

Fone: (51) 3462-1565

EMPREENDIMENTO:

SEDE UNIÃO DOS OPERÁRIOS

ENDEREÇO: RUA ESPUMOSO, 334 - MATHIAS VELHO - CANOAS/RS

PROJETO:

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

DISCRIMINAÇÃO DA PLANTA:

PLANTA BAIXA - TERREO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Engº Civil Eduardo W. Vargas

CREA: 159.984

ESCALA:

1:50

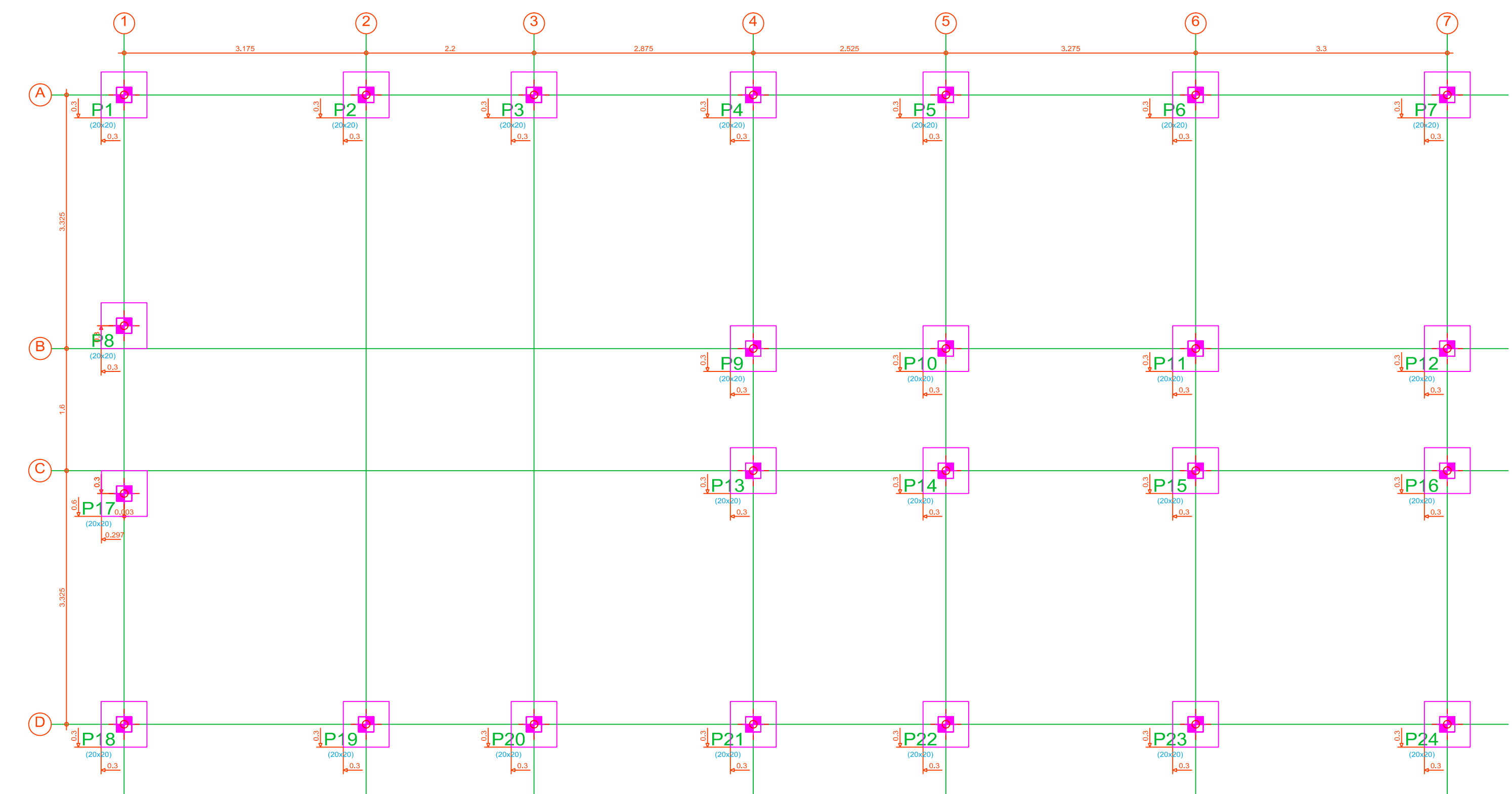
DATA:

JULHO/2016

DESENHO:

LMK

02/02



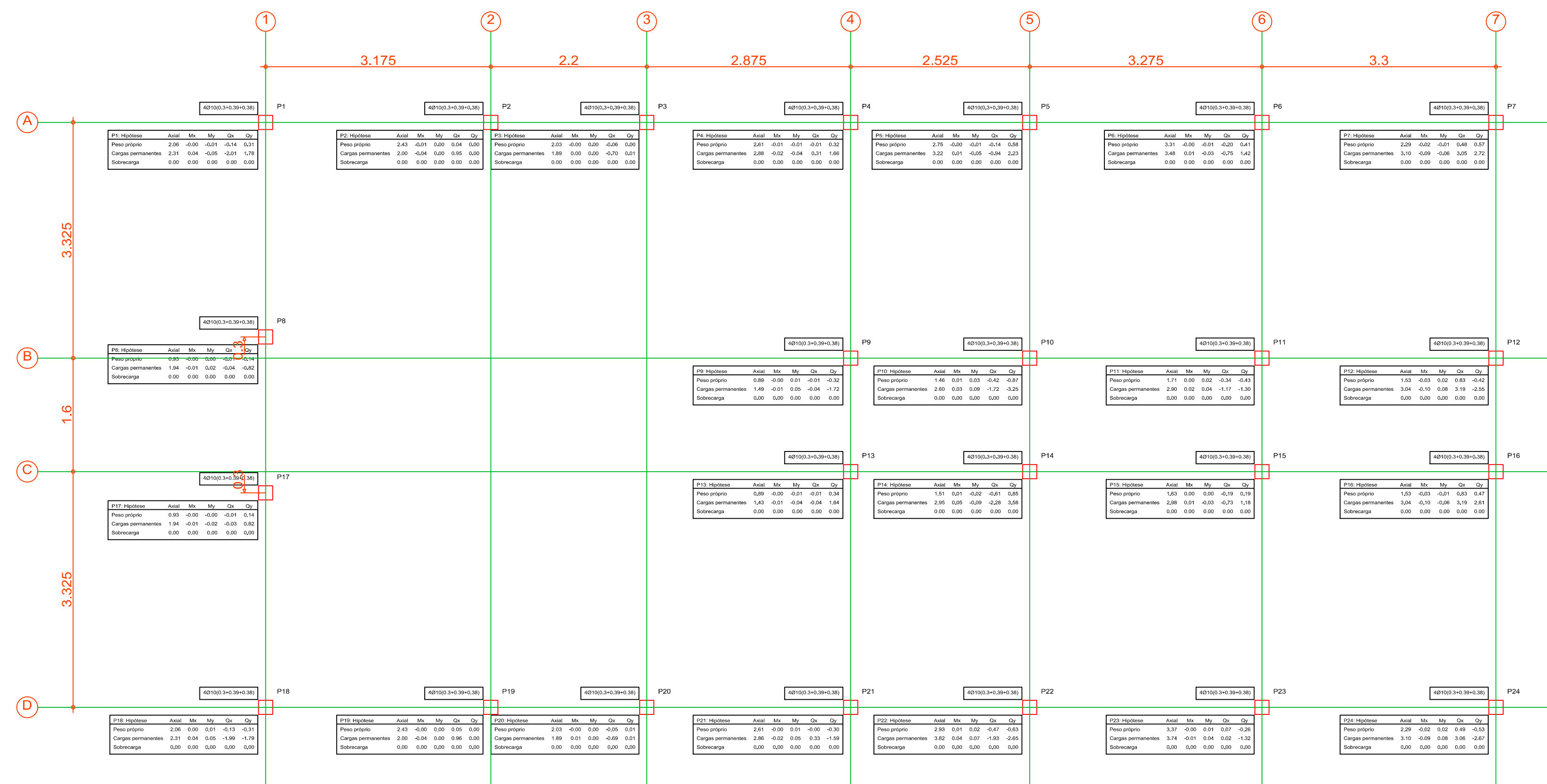
24xPré Moldada = 25 tf - Cravação > 5 m

Concreto quadrada: L = 20,0 cm
 Capacidade de carga em combinações permanentes: 25,0 t
 Capacidade de carga em combinações acidentais: 25,0 t

Nota:
Executar baldrames
apoiados nos blocos
de coroamento

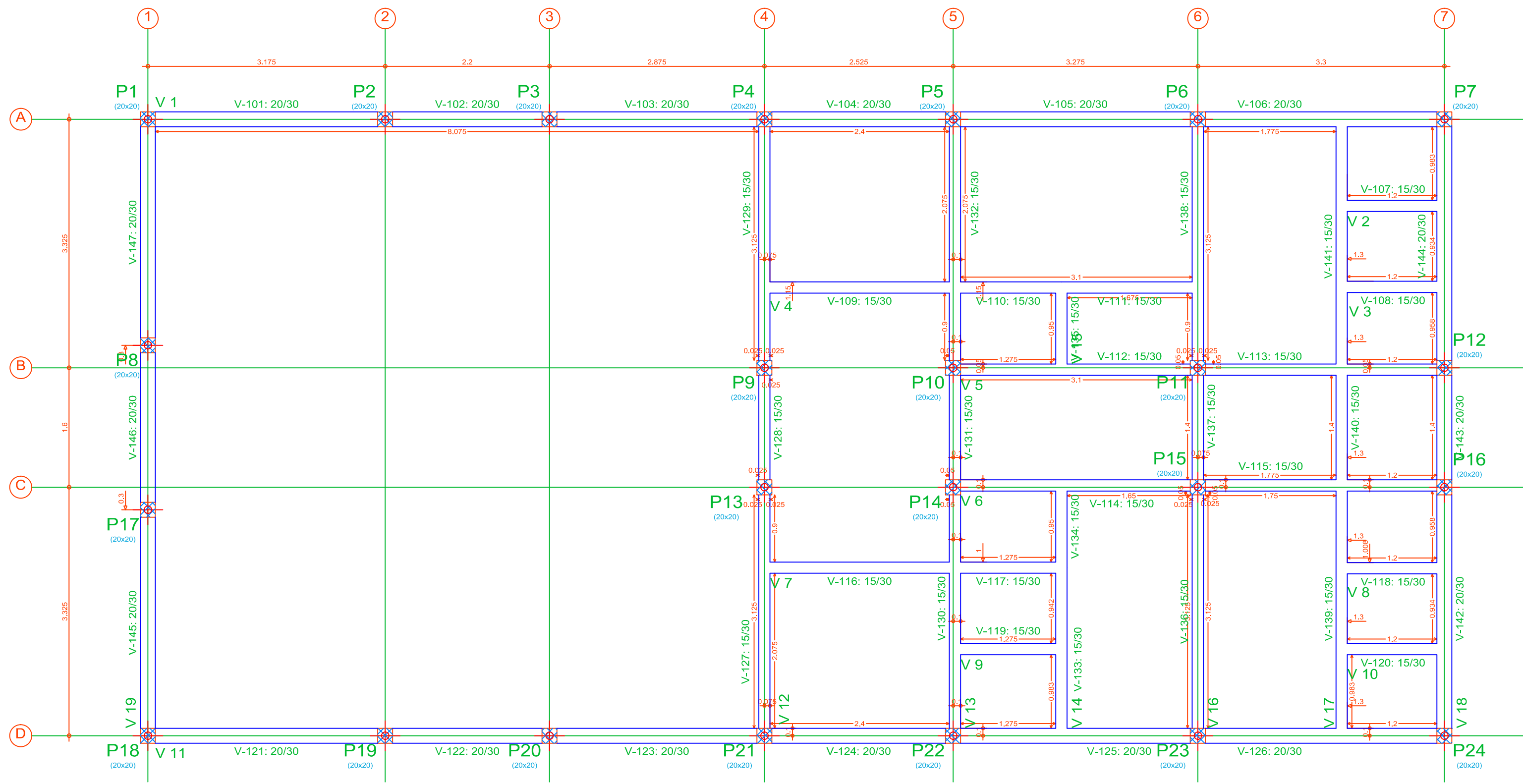
Fundação
Detalhamento fundação
Concreto: C25, em geral
Escala: 1:50

Resumo Aço Fundação Detalhamento fundação	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)
CA-50 Ø10	276.5	187



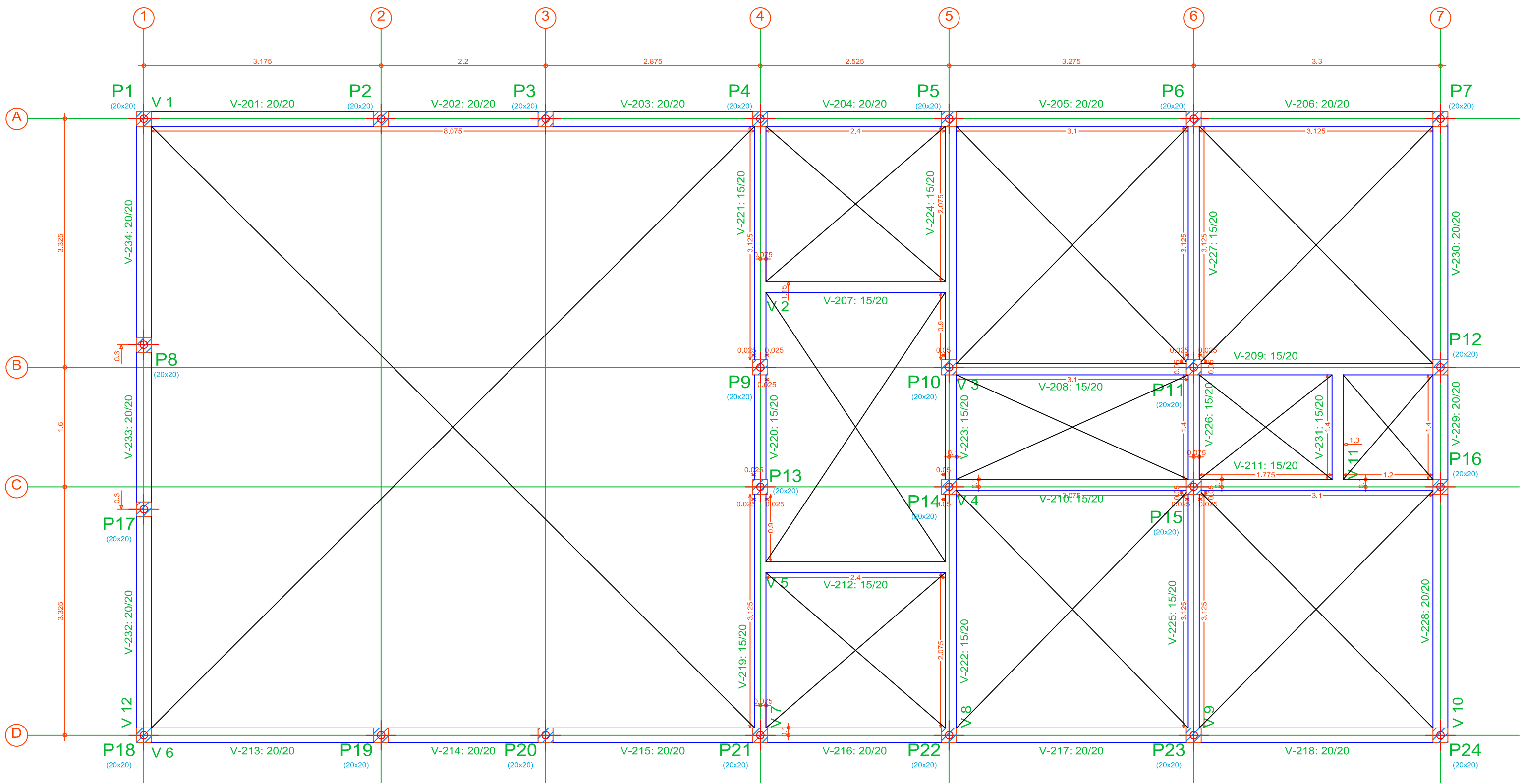
Asx1.1	
Mct1.1	
Mct1.2	
Qc1	
Qy1	
r300(a)	
r300(aa+bb+cc)	

	PREFEITURA MUNICIPAL CANOAS Rua 15 de Janeiro nº 11, Centro - Canoas/RS Fone: (51) 3462-1565		
EMPREENDIMENTO: SEDE UNIÃO DOS OPERÁRIOS ENDEREÇO: RUA ESPUMOSO, 334 - MATHIAS VELHO - CANOAS/RS			
PROJETO: ESTRUTURAL E FUNDAÇÕES	DISCRIMINAÇÃO DA PLANTA: LOCAÇÃO ESTACAS E BLOCOS		
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng^o Civil Eduardo W. Vargas CREA: 159.984			
ESCALA: INDICADA	DATA: MAR/2019	DESENHO: JOHN	01/04



Elemento	Térreo			
	Formas	Superfície (m²)	Voluma (m³)	Barra (kg)
Vigas	67.44	18.88	6.080	432
Pilares	2.40	-	0.240	227
Total	-	18.88	6.320	659
Índices (por m²)	-	-	0.319	33.22
Superfície total:	19.84 m²			

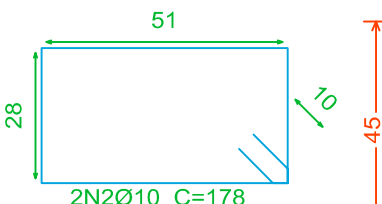
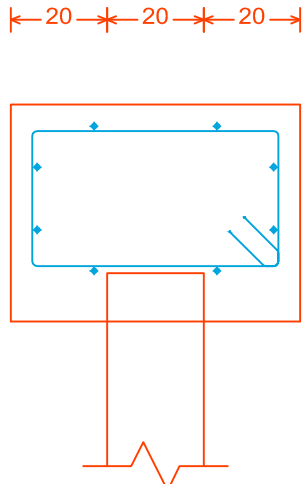
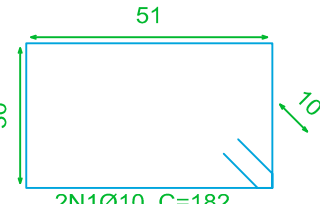
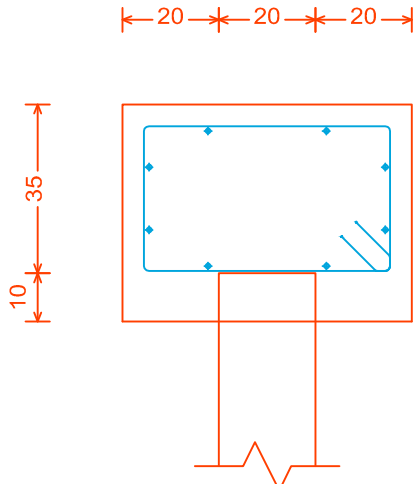
Térreo
Fundação
Concreto: C25, em geral
Escala: 1:50



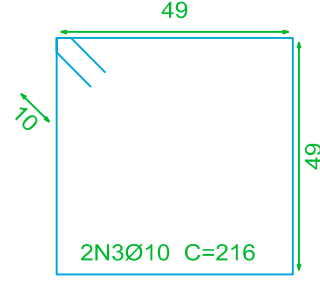
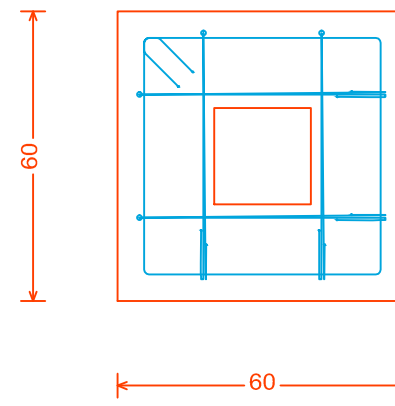
Elemento	Superior			
	Formas	Superfície (m²)	Voluma (m³)	Barra (kg)
Vigas	58.25	15.74	3.430	315
Pilares	49.92	-	2.400	65
Total	-	15.74	5.830	381
Índices (por m²)	-	-	0.349	22.81
Superfície total:	16.70 m²			

Superior
Concreto: C25, em geral
Escala: 1:50

P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P18, P19, P20, P21, P22, P23 e P24



Estacas: Pré Moldada = 25 tf - Cravação > 5 m

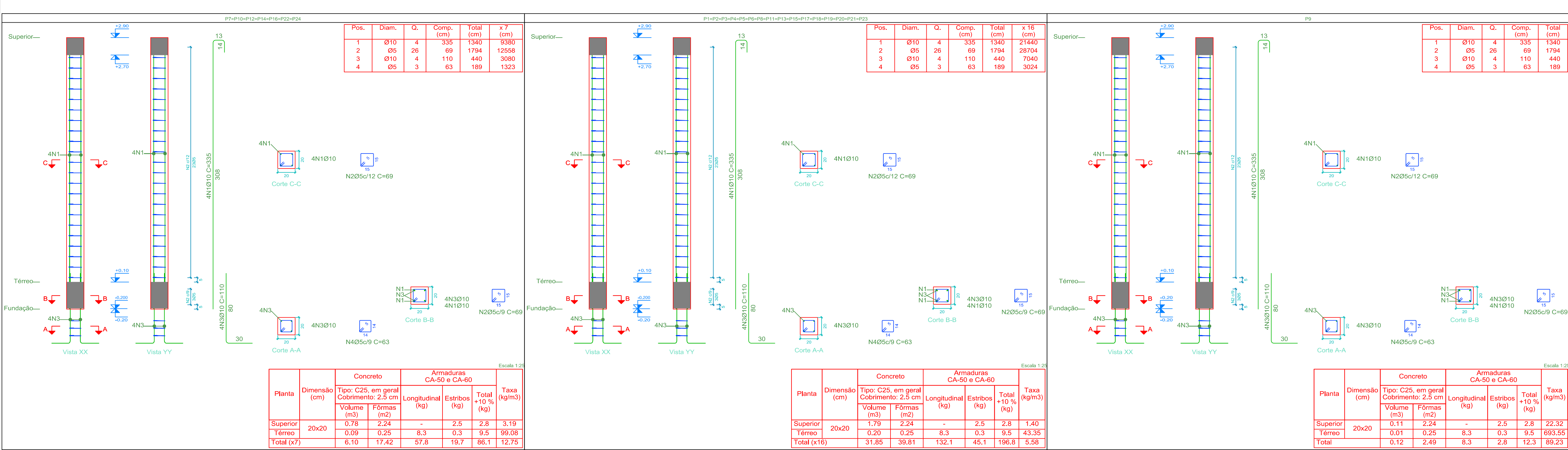


Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P1=P2=P3=P4=P5	1	Ø10	2		182		182	364	2.2	
P6=P7=P8=P9=P10	2	Ø10	2		178		178	356	2.2	
P11=P12=P13=P14	3	Ø10	2		216		216	432	2.7	
P15=P16=P17=P18										
P19=P20=P21=P22										
P23=P24										
Total+10% (x24):									7.8	
Ø10:									187.2	0.0
Total:									187.2	0.0

Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)
Fundação		
Detalhamento fundação		
CA-50	Ø10	276.5

FORMAS _____ 27,00m²
CONCRETO _____ 3,89m³

	PREFEITURA MUNICIPAL CANOAS Rua 15 de Janeiro n° 11, Centro - Canoas/RS Fone: (51) 3462-1555
EMPREENDIMENTO: SEDE UNIÃO DOS OPERÁRIOS	
ENDEREÇO: RUA ESPUMOSO, 334 - MATHIAS VELHO - CANOAS/RS	
PROJETO: ESTRUTURAL E FUNDAÇÕES	DISCRIMINAÇÃO DA PLANTA: PLANTAS DE FORMAS E DETALHE BLOCOS
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng° Civil Eduardo W. Vargas CREA: 159.984	
ESCALA: INDICADA	DATA: MAR/2019
DESENHO: JOHN	02/04



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P7=P10=P12=P14 P16=P22=P24	1	Ø10	4	26			335	1340	8,3	2,8
	2	Ø5	26	4			69	1794	2,7	
	3	Ø10	4	3			110	440		0,3
	4	Ø5	3				63	189		
	Total+10%:				12,1	3,4				
				Ø5:	0,0	23,8				
				Ø10:	84,7	0,0				
Total:				84,7	23,8					

Pilares que nascem em Térreo e chegam em Superior

Concreto: C25, em geral

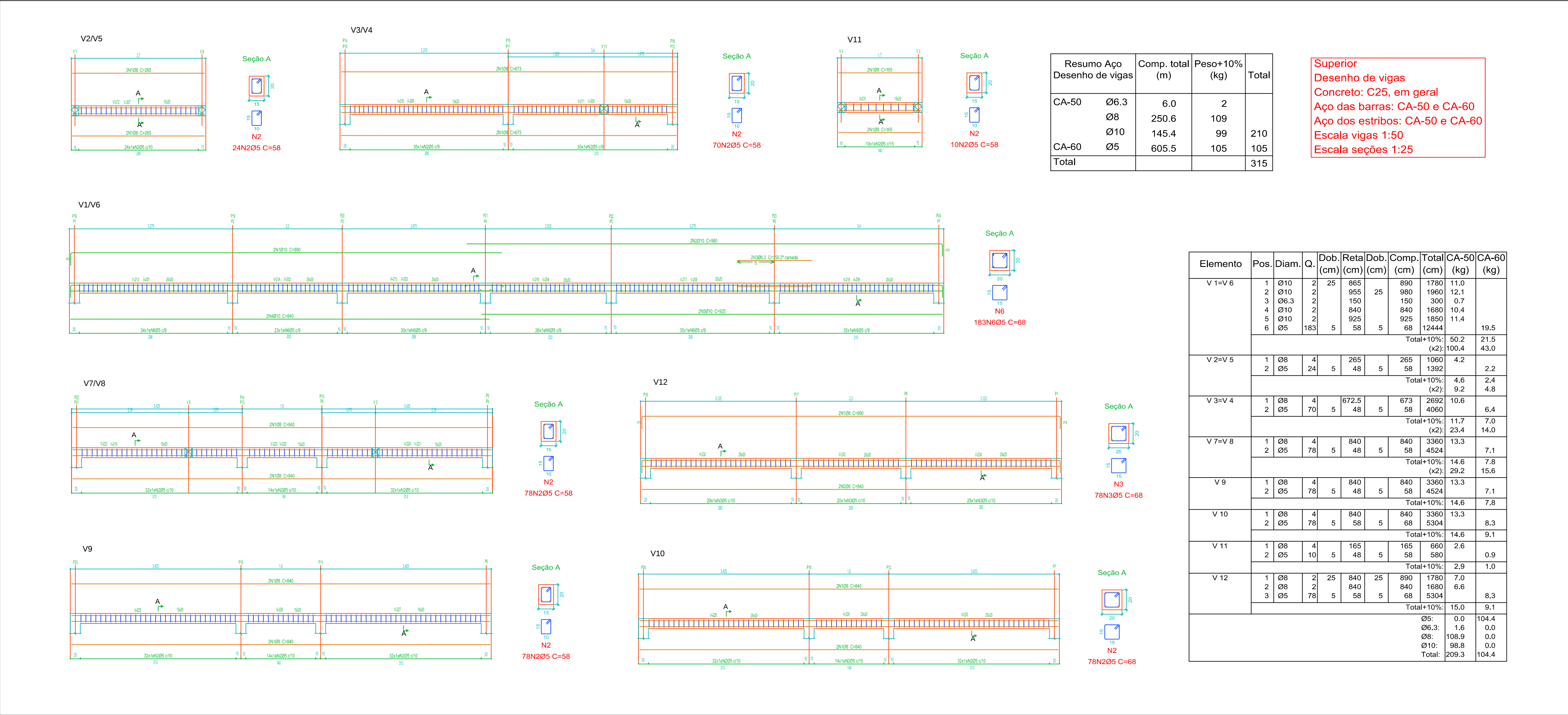
Aço das barras: CA-50 e CA-60

Aço dos estribos: CA-50 e CA-60

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P1=P2=P3=P4=P5=P6=P8=P11=P13=P15=P17=P18=P19 P20=P21=P23	1	Ø10	4	26			335	1340	8,3	2,8
	2	Ø5	26	4			69	1794	2,7	
	3	Ø10	4	3			110	440		0,3
	4	Ø5	3				63	189		
	Total+10%:				12,1	3,4				
				Ø5:	0,0	54,4				
				Ø10:	193,6	0,0				
Total:				193,6	54,4					

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P9	1	Ø10	4				335	1340	8,3	
	2	Ø5	26				69	1794		2,7
	3	Ø10	4				110	440		0,3
	4	Ø5	3				63	189		
	Total+10%:				12,1	3,4				
				Ø5:	0,0	3,4				
				Ø10:	12,1	0,0				
Total:				12,1	3,4					

Resumo Aço Pilares	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 Ø10	427.2	290	290
CA-60 Ø5	475.9	82	82
Total		372	



PREFEITURA MUNICIPAL CANOAS
Rua 15 de Janeiro n° 11, Centro - Canoas/RS
Fone: (51) 3462-1555

EMPREENDIMENTO:

SEDE UNIÃO DOS OPERÁRIOS
ENDEREÇO: RUA ESPUMOSO, 334 - MATHIAS VELHO - CANOAS/RS

PROJETO:

ESTRUTURAL E FUNDAÇÕES

DISCRIMINAÇÃO DA PLANTA:

DETALHE PILARES E VIGAS DE COBERTURA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng° Civil Eduardo W. Vargas

CREA:

159.984

ESCALA:

INDICADA

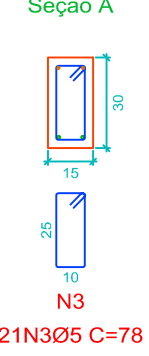
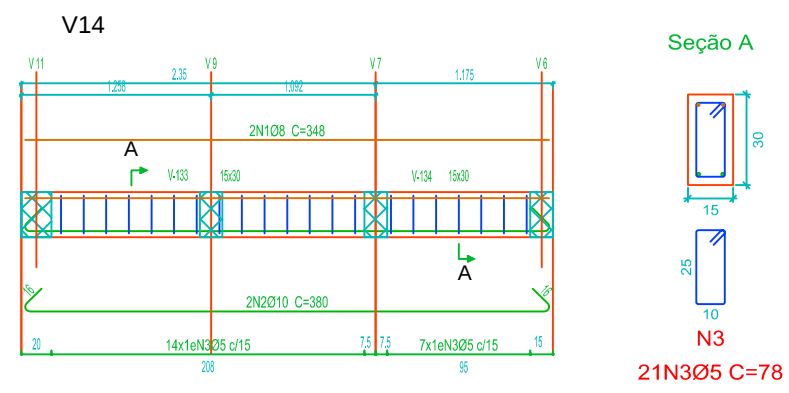
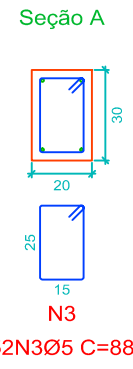
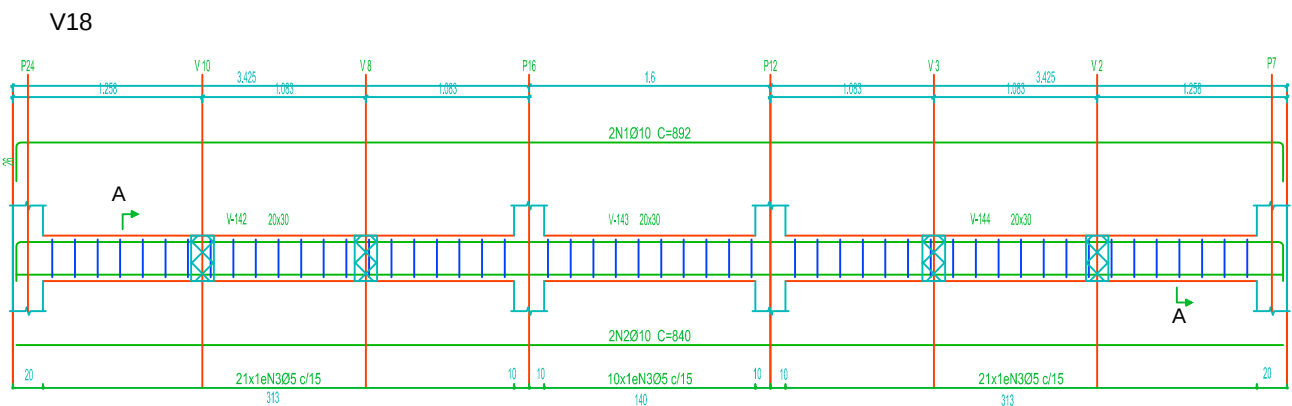
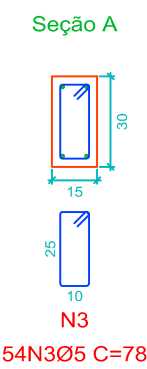
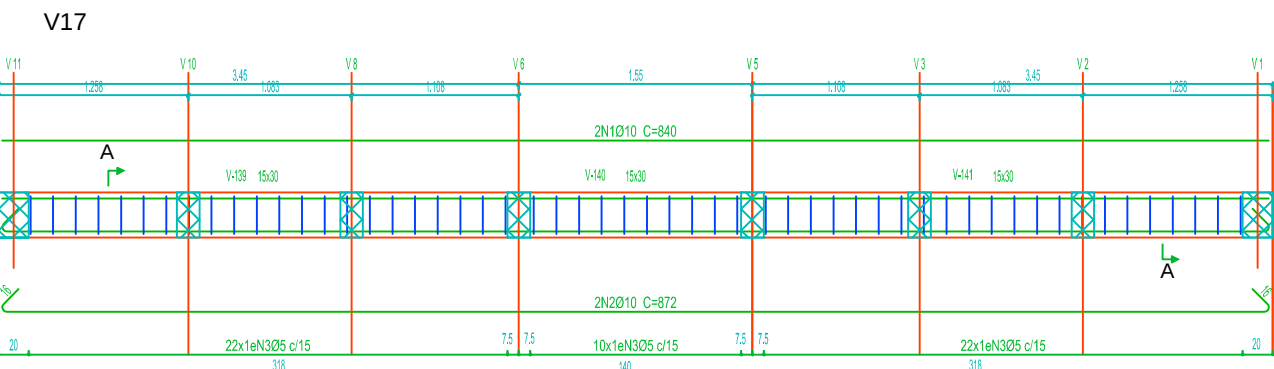
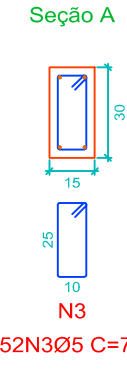
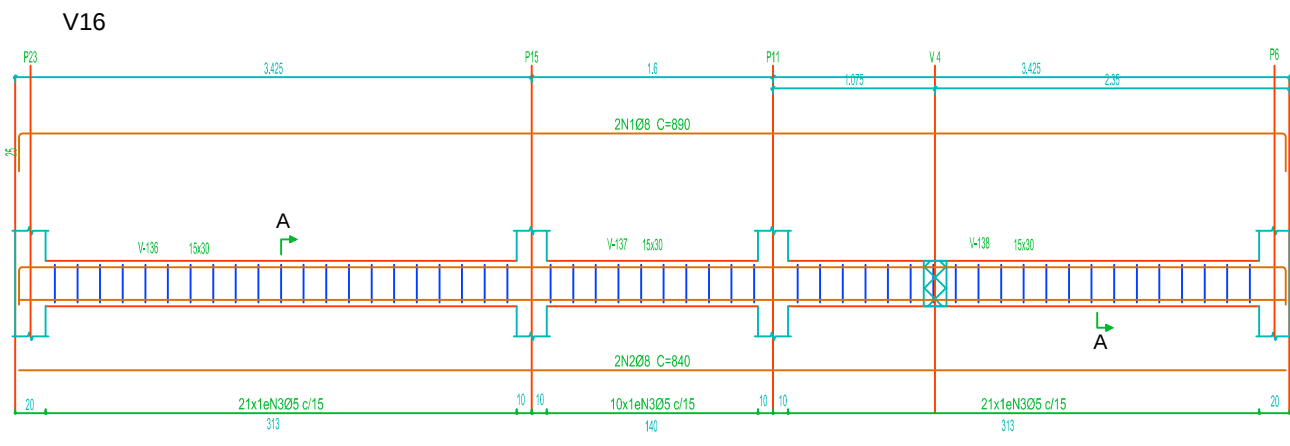
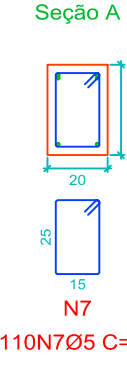
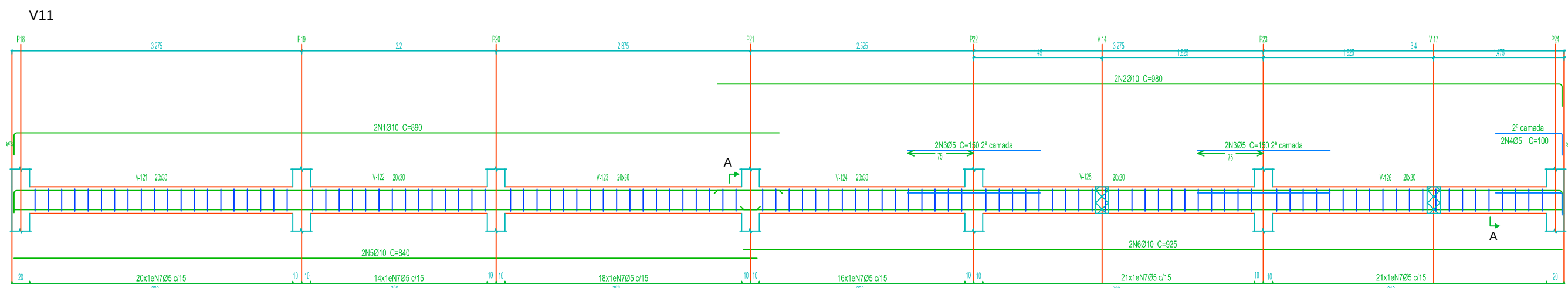
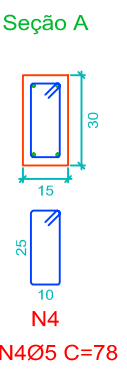
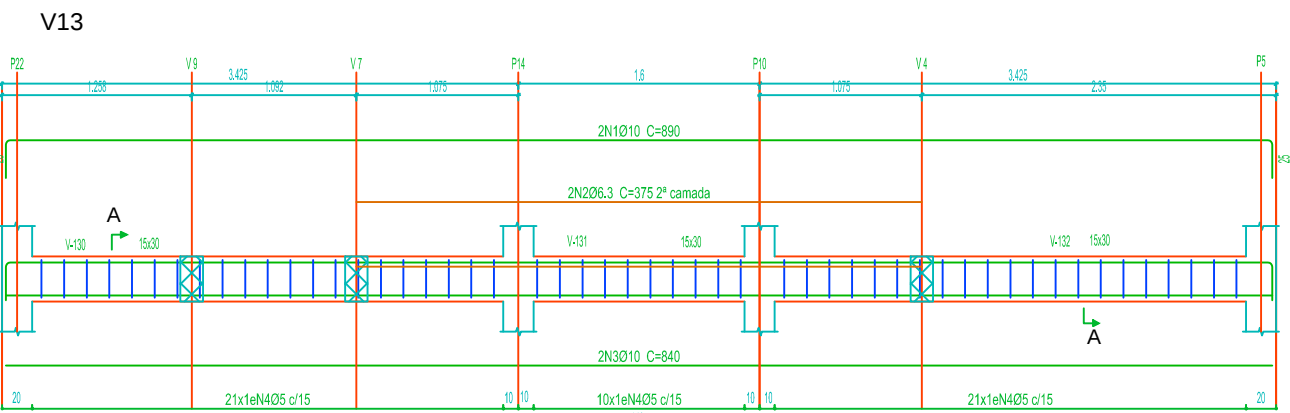
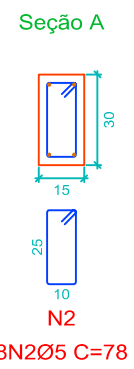
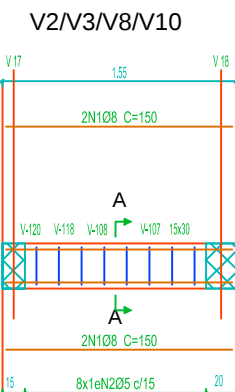
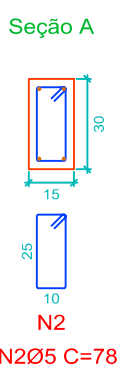
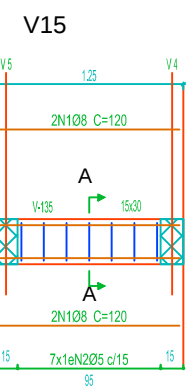
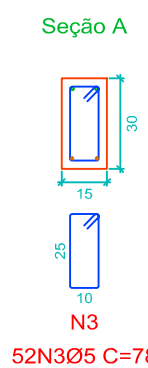
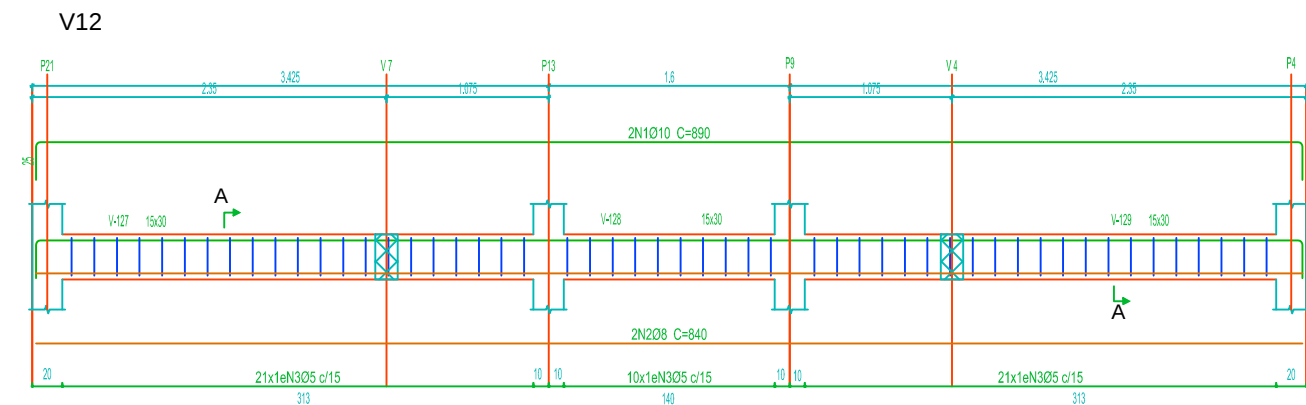
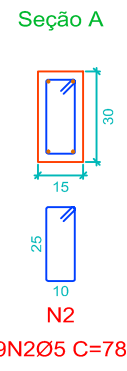
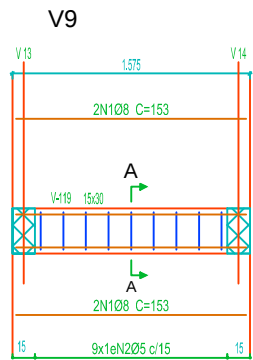
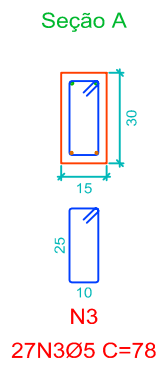
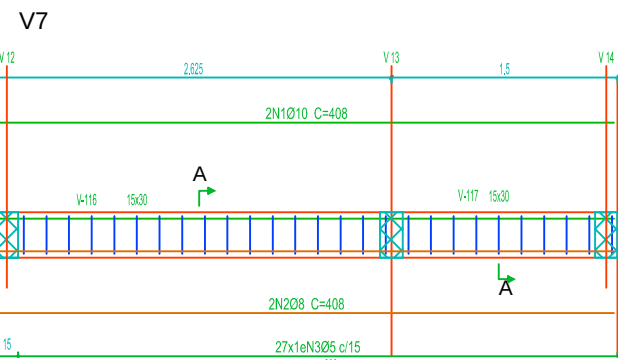
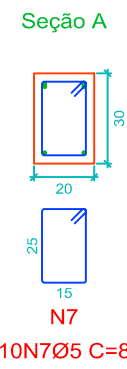
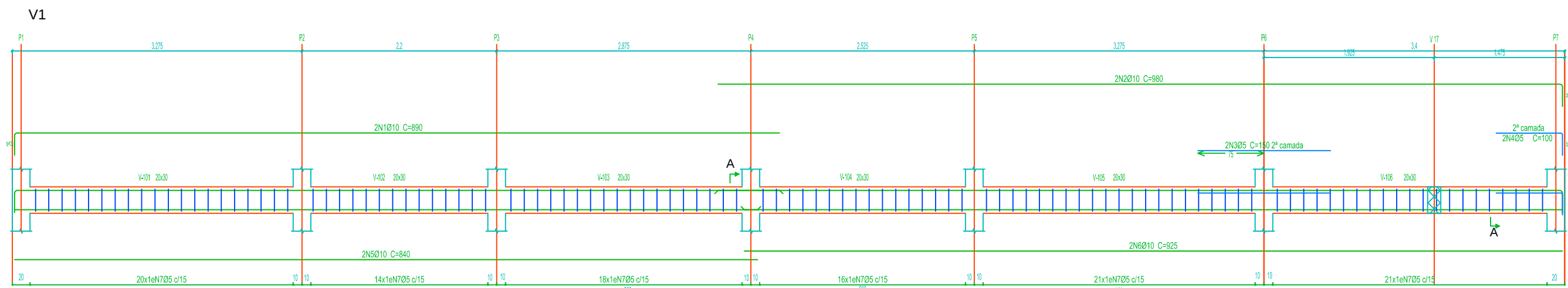
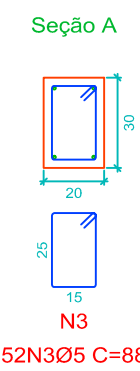
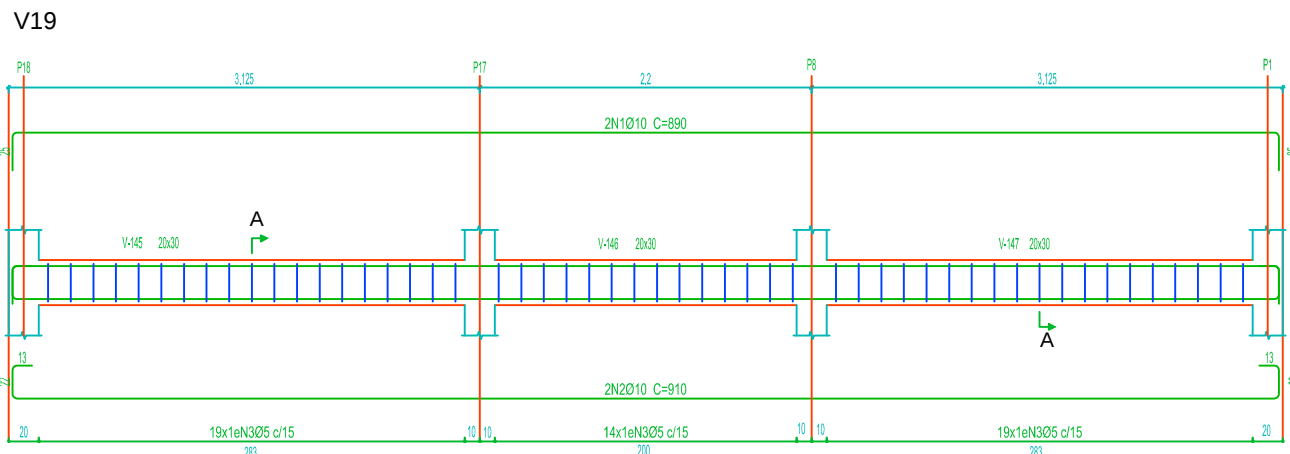
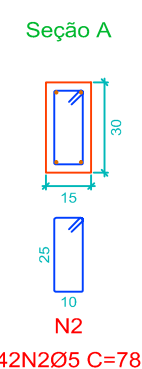
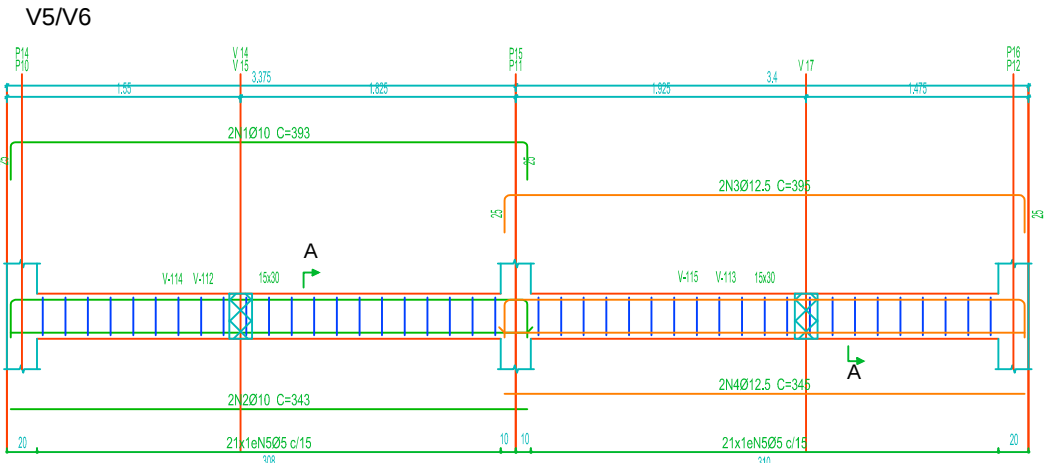
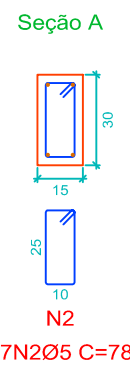
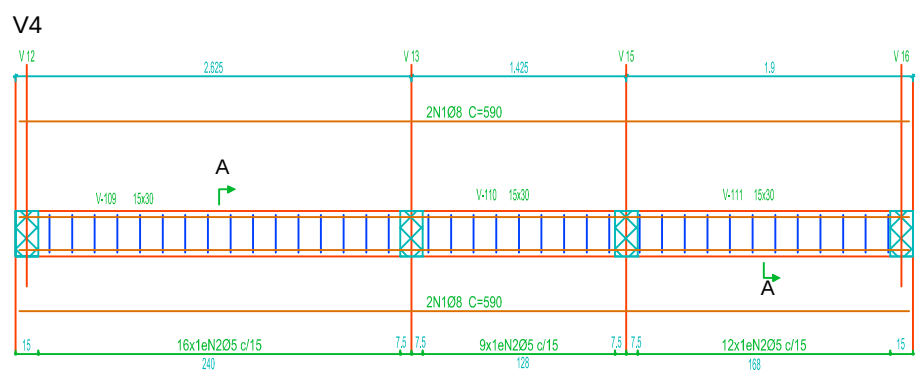
DATA:

MAR/2019

DESENHO:

JOHN

03/04



Térreo
Desenho de vigas
Concreto: C25, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:25

Resumo Aço	Comp. total	Peso+10%	Total
Desenho de vigas	(m)	(kg)	
CA-50 Ø6.3	7.5	2	
Ø8	125.0	54	
Ø10	347.9	236	
Ø12.5	29.6	31	323
CA-60 Ø5	631.2	109	109
Total			432

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1	1	Ø10	2	25	865		890	1780	11.0	
	2	Ø10	2		954.8	25.2	980	1960	12.1	
	3	Ø5	2		150		150	300		0.5
	4	Ø5	2		75	25	100	200		0.3
	5	Ø10	2		840		840	1680	10.4	
	6	Ø10	2		925		925	1850	11.4	
	7	Ø5	110	5	78	5	88	9680		15.2
Total+10%:									49.4	17.6
V 2=V 3=V 8=V 10	1	Ø8	4		150		150	600	2.4	
	2	Ø5	8	5	68	5	78	624		1.0
Total+10%:									2.6	4.4
(x4):									10.3	
Total+10%:									10.2	5.0
V 4	1	Ø8			590		590	786	4.8	
	2	Ø5	37	5	68	5	78	2886		4.5
	1	Ø10	2	25	342.5	25	393	786	4.8	
	3	Ø12.5	2		342.5	25	343	686	4.2	
	4	Ø12.5	2		345	25	395	790	7.6	
V 5=V 6	1	Ø10	2	25	342.5	25	393	786	4.8	
	2	Ø10	2		345	25	395	790	7.6	
	3	Ø12.5	2		345	25	345	690	6.6	
	4	Ø5	42	5	68	5	78	3276		5.1
	5	Ø5	42	5	68	5	78	3276		5.1
Total+10%:									25.5	5.6
(x2):									51.0	11.2
V 7	1	Ø10	2		407.5		408	816	5.0	
	2	Ø8	2		407.5		408	816	3.2	
	3	Ø5	27	5	68	5	78	2106		3.3
Total+10%:									9.0	3.6
V 9	1	Ø8			152.5		153	612	2.4	
	2	Ø5	9	5	68	5	78	702		1.1
Total+10%:									2.6	1.2
V 19	1	Ø10	2	25	840	25	890	1780	11.0	
	2	Ø10	2	34.8	840	34.8	910	1820	11.2	
	3	Ø5	52	5	78	5	88	4576		7.2
Total+10%:									24.4	7.9
									Ø5:	0.0
									Ø8:	26.7
									Ø10:	99.1
									Ø12.5:	31.2
									Total:	157.0
										50.9

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 11	1	Ø10	2	25	865		890	1780	11.0	
	2	Ø10	2		954.8	25.2	980	1960	12.1	
	3	Ø5	4		150		150	600		0.9
	4	Ø5	2		75	25	100	200		0.3
	5	Ø10	2		840		840	1680	10.4	
	6	Ø10	2		925		925	1850	11.4	
	7	Ø5	110	5	78	5	88	9680		15.2
Total+10%:									49.4	18.0
V 12	1	Ø10	2	25	840	25	890	1780	11.0	
	2	Ø8	2		840		840	1680	6.6	
	3	Ø5	52	5	68	5	78	4056		6.4
Total+10%:									19.4	7.0
V 13	1	Ø10	2	25	840	25	890	1780	11.0	
	2	Ø6.3	2		375		375	750	1.8	
	3	Ø10	2		840		840	1680	10.4	
	4	Ø5	52	5	68	5	78	4056		6.4
	5	Ø5	52	5	68	5	78	4056		6.4
Total+10%:									25.5	7.0
V 14	1	Ø8			347.5		348	696	2.7	
	2	Ø10	2	16.1	347.5	16.1	380	760	4.7	
	3	Ø5	21	5	68	5	78	1638		2.6
Total+10%:									8.1	2.9
V 15	1	Ø8	4		120		120	480	1.9	
	2	Ø5	7	5	68	5	78	546		0.9
Total+10%:									2.1	1.0
V 16	1	Ø8	2	25	840	25	890	1780	7.0	
	2	Ø8	2		840		840	1680	6.6	
	3	Ø5	52	5	68	5	78	4056		6.4
Total+10%:									15.0	7.0
V 17	1	Ø10	2		840		840	1680	10.4	
	2	Ø10	2	16.1	840	16.1	872	1744	10.7	
	3	Ø5	54	5	68	5	78	4212		6.6
Total+10%:									23.2	7.3
V 18	1	Ø10	2	25.9	840	25.9	892	1784	11.0	
	2	Ø10	2		840		840	1680	10.4	
	3	Ø5	52	5	78	5	88	4576		7.2
Total+10%:									23.5	7.9
									Ø5:	0.0
									Ø6.3:	2.0
									Ø8:	27.4
									Ø10:	136.8
									Total:	166.2
										58.1



PREFEITURA MUNICIPAL CANOAS

Rua 15 de Janeiro n° 11, Centro - Canoas/RS
Fone: (51) 3462-1555

EMPREENDIMENTO:

SEDE UNIÃO DOS OPERÁRIOS

ENDEREÇO: RUA ESPUMOSO, 334 - MATHIAS VELHO - CANOAS/RS

PROJETO:

ESTRUTURAL E FUNDAÇÕES

DISCRIMINAÇÃO DA PLANTA:

DETALHE VIGAS DE FUNDAÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng° Civil Eduardo W. Vargas

CREA: 159.984

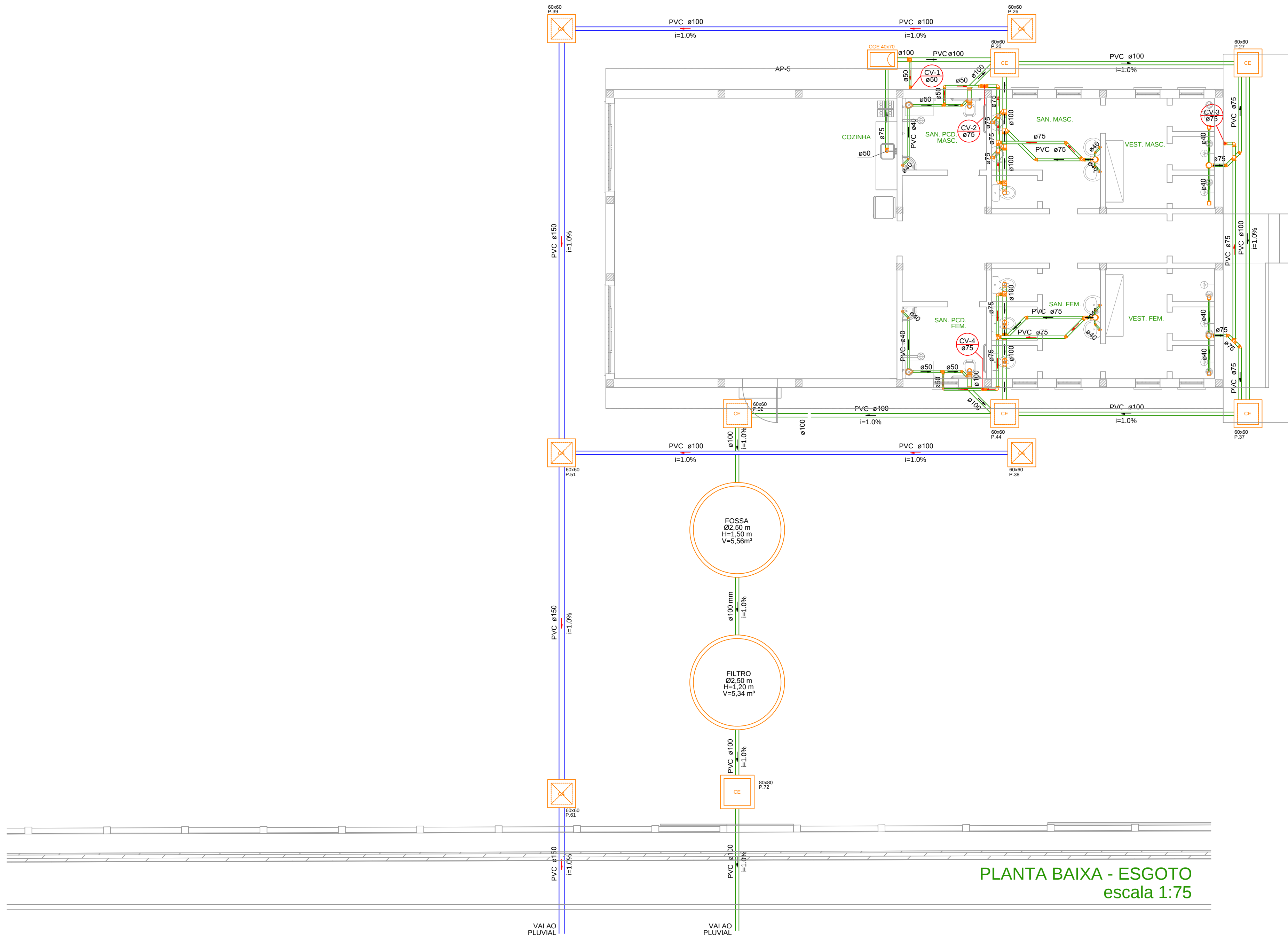
ESCALA:

DATA:

DESENHO:

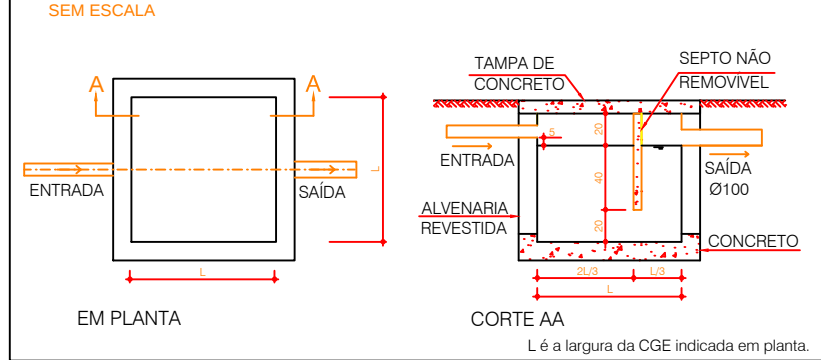
JOHN

04/04

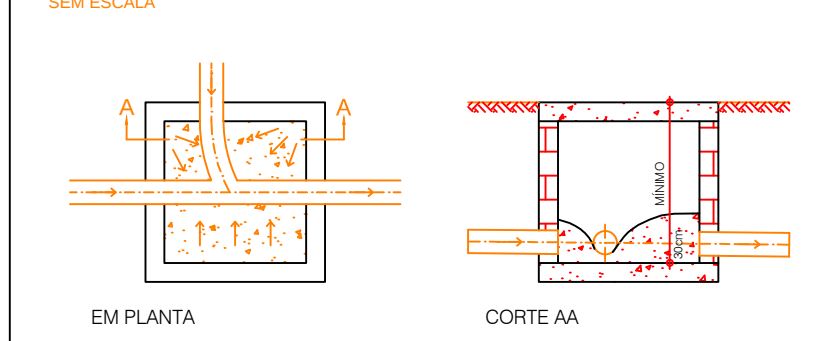


PLANTA BAIXA - ESGOTO
escala 1:75

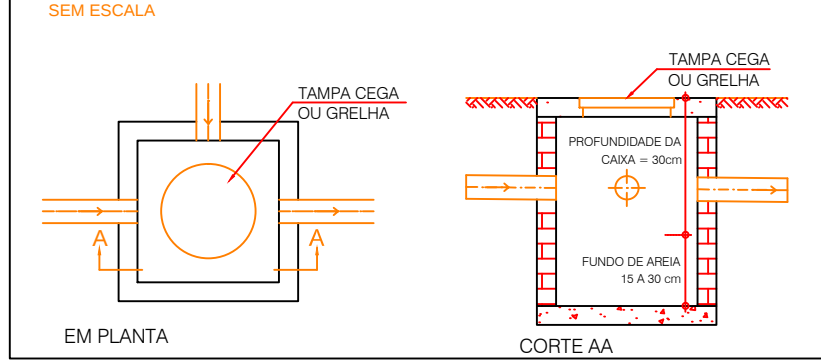
DETALHE CAIXA DE GORDURA ESPECIAL
SEM ESCALA



DETALHE CAIXA DE INSPEÇÃO CLOACAL
SEM ESCALA

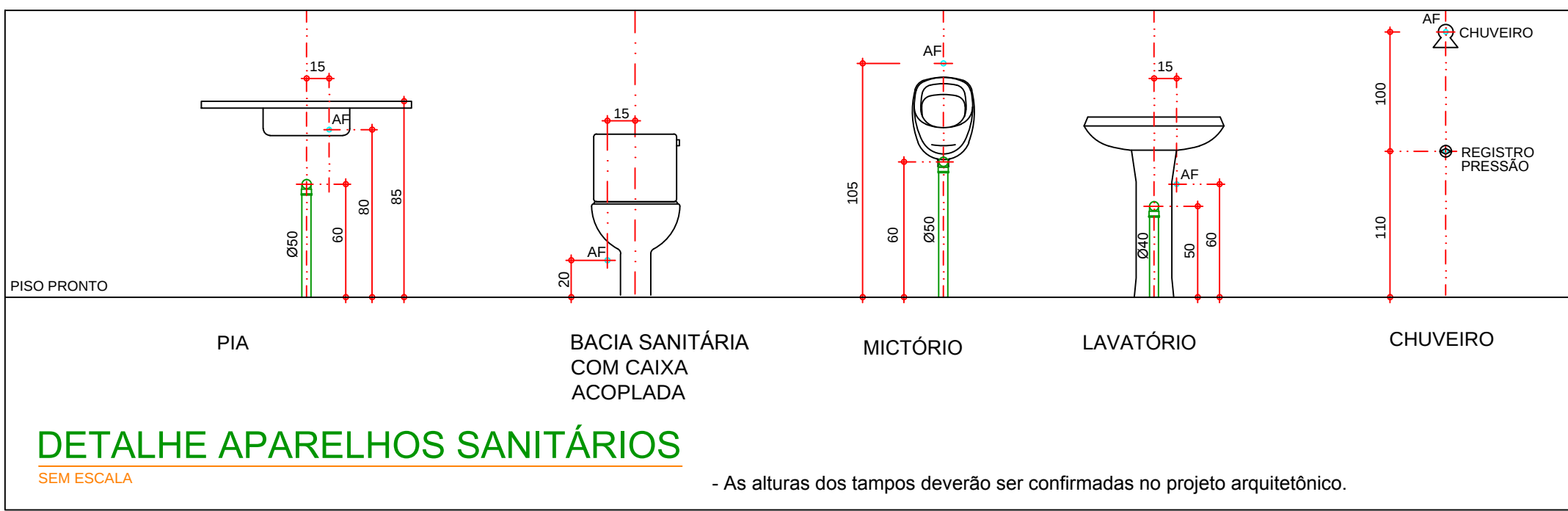


DETALHE CAIXA DE INSPEÇÃO DE AREIA
SEM ESCALA

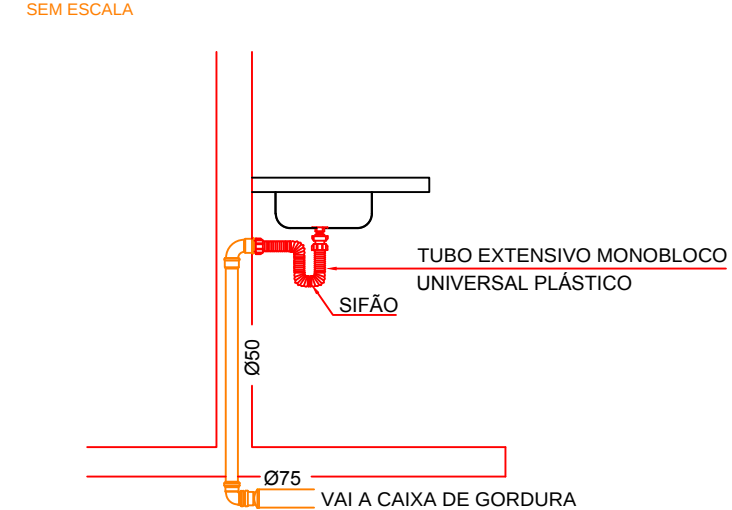


Legenda

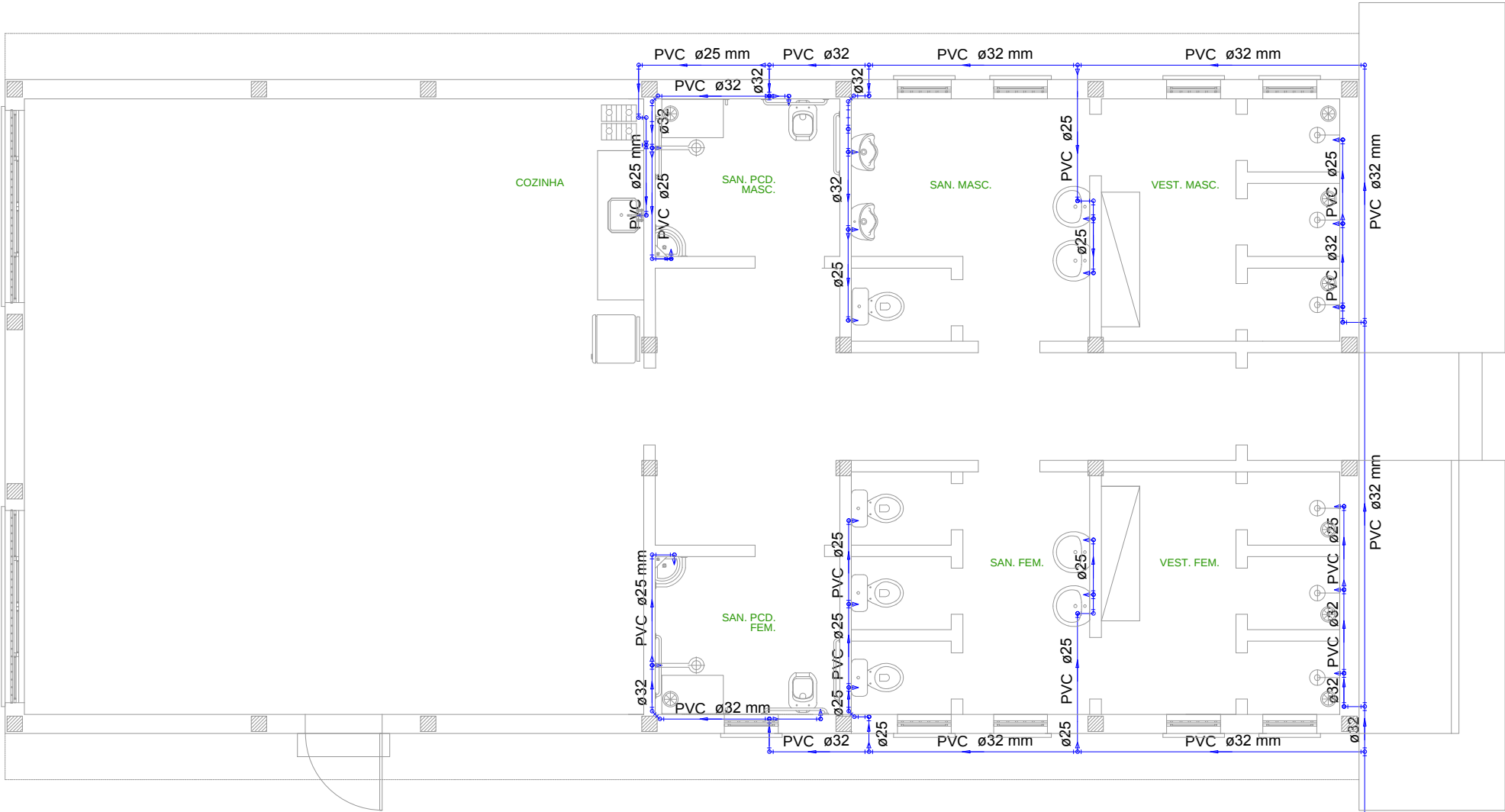
- Caixa Inspeção Pluvial Simples
- Caixas Inspeção Esgoto Simples
- Caixas de Gordura Especial
- Ralo Sifonado - 40mm
- Curva 90 curta- coluna
- Joelho 45
- Joelho 90
- Junção simples
- Ramais Ventilação em Cruz
- Ramais de Ventilação
- Redução excêntrica- superior
- Te sanitário
- Te sanitário- coluna
- Caixa Sifonada c/ grelha150x50mm
- Caixa Sifonada c/ grelha150x75mm



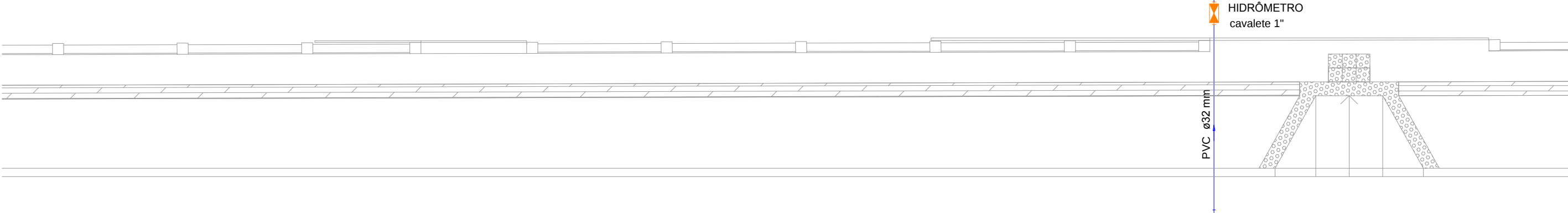
DETALHE SIFÃO PIA COZINHA
SEM ESCALA



	PREFEITURA MUNICIPAL CANOAS Rua 15 de Janeiro nº 11, Centro - Canoas/RS Fone: (51) 3462-1565		
SEDE UNIÃO DOS OPERÁRIOS			
EMPREENDIMENTO: RUA ESPUMOSO, 334 - MATHIAS VELHO - CANOAS/RS			
PROJETO: HIDROSSANITÁRIO	DISCRIMINAÇÃO DA PLANTA: PLANTA BAIXA - ESGOTO		
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Engº Civil Eduardo W. Vargas CREA: 159.984			
ESCALA: 1:75	DATA: MAR/2019	DESENHO: JOHN	01/04

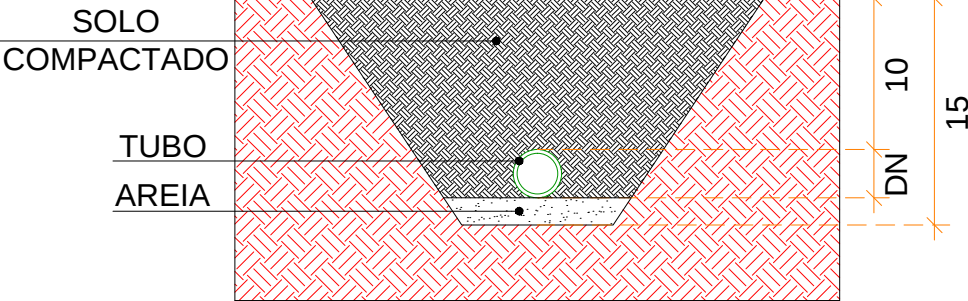


PLANTA BAIXA - ÁGUA FRIA
escala 1:75



DETALHE TUBULAÇÃO ENTERRADA

SEM ESCALA



Legenda

- Hidrômetros - HIDRÔMETRO
- Registro de gaveta c/ canopla cromada - RG
- Registro de pressao c/ canopla cromada - RP



PREFEITURA MUNICIPAL CANOAS

Rua 15 de Janeiro nº 11, Centro - Canoas/RS
Fone: (51) 3462-1565

EMPREENDIMENTO:

SEDE UNIÃO DOS OPERÁRIOS

ENDEREÇO: RUA ESPUMOSO, 334 - MATHIAS VELHO - CANOAS/RS

PROJETO:

HIDROSSANITÁRIO

DISCRIMINAÇÃO DA PLANTA:

PLANTA BAIXA - ÁGUA FRIA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Engº Civil Eduardo W. Vargas

CREA: 159.984

ESCALA:

1:75

DATA:

MAR/2019

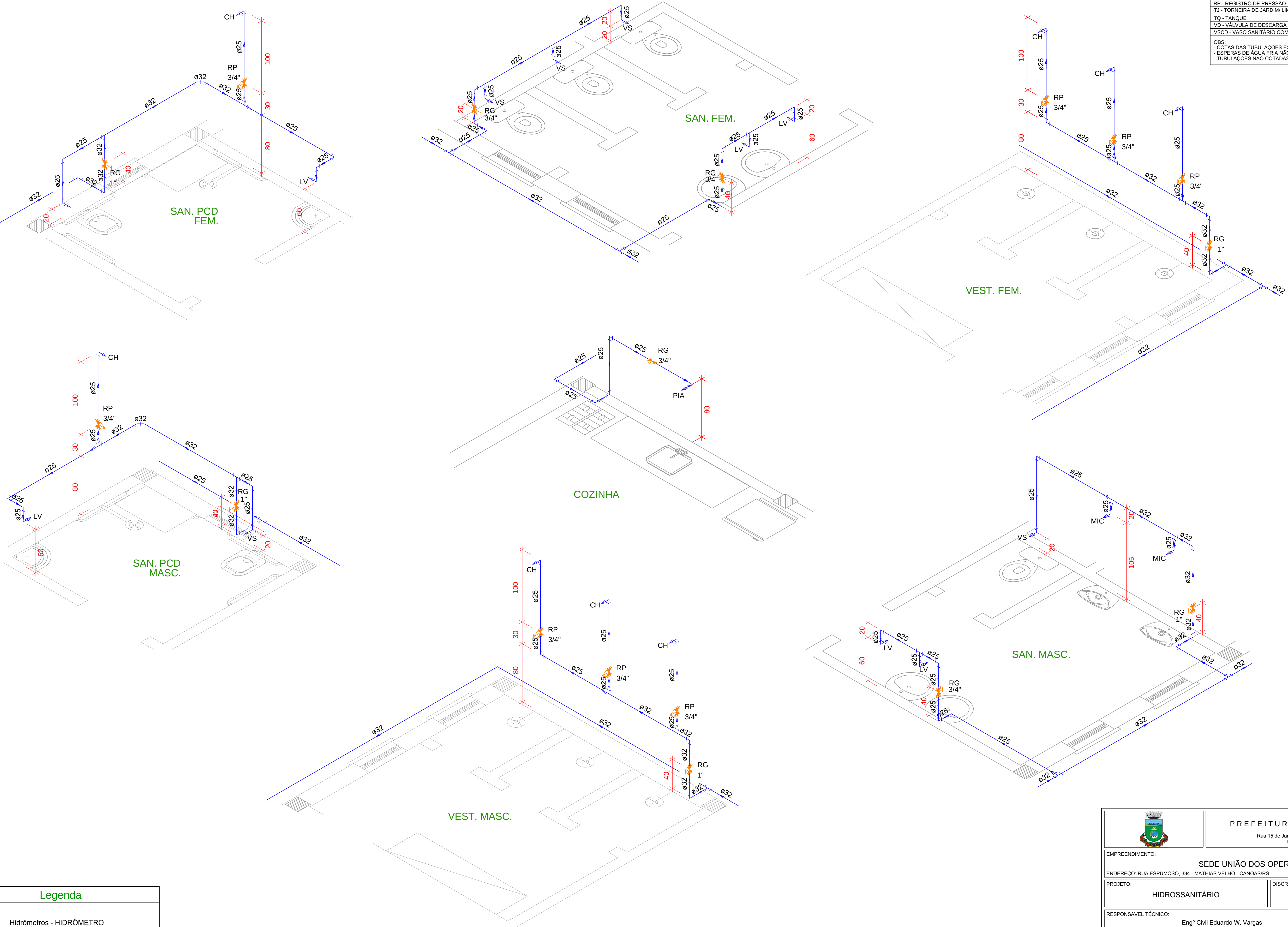
DESENHO:

JOHN

02/04

ESPERAS	ALTURA DO PISO PRONTO AS ESPERAS (cm)
CH - CHUVEIRO	210
LV - LAVATÓRIO	60
MIC - MICTÓRIO	105
MLR - MÁQUINA DE LAVAR ROUPA	110
PIA - PIA DE COZINHA	110
RG - REGISTRO GAVETA	180 / 40
RP - REGISTRO DE PRESSÃO	110
T3 - TORNEIRA DE JARDIM/ LIMPEZA (TL)	60
TQ - TANQUE	110
VD - VÁLVULA DE DESCARGA	110
VSCD - VASO SANITÁRIO COM CX. DE DESCARGA	180

OBS:
- COTAS DAS TUBULAÇÕES ESTÃO EM Ø COMERCIAL PVC;
- ESPERAS DE ÁGUA FRIA NÃO COTADAS - PVC Ø20mm (1/2");
- TUBULAÇÕES NÃO COTADAS SERÃO DE - PVC Ø25 mm (3/4");



Legenda

Hidrômetros - HIDRÔMETRO

Registro de gaveta c/ canopla cromada - RG

Registro de pressão c/ canopla cromada - RP

PREFEITURA MUNICIPAL CANOAS
Rua 15 de Janeiro nº 11, Centro - Canoas/RS
Fone: (51) 3462-1565

EMPREENDIMENTO:

SEDE UNIÃO DOS OPERÁRIOS

ENDEREÇO: RUA ESPUMOSO, 334 - MATHIAS VELHO - CANOAS/RS

DISCRIMINAÇÃO DA PLANTA:
ISOMÉTRICAS

PROJETO:

HIDROSSANITÁRIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Engº Civil Eduardo W. Vargas CREA: 159.984

ESCALA:

1:25

DATA:

MAR/2019

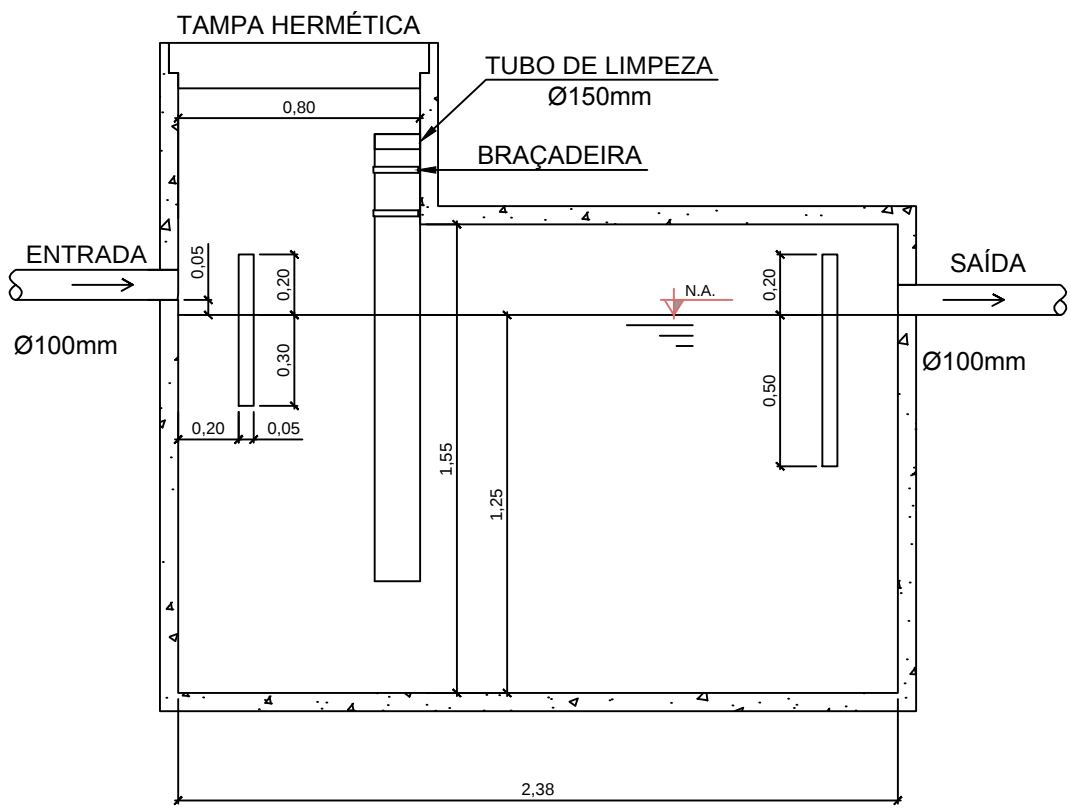
DESENHO:

JOHN

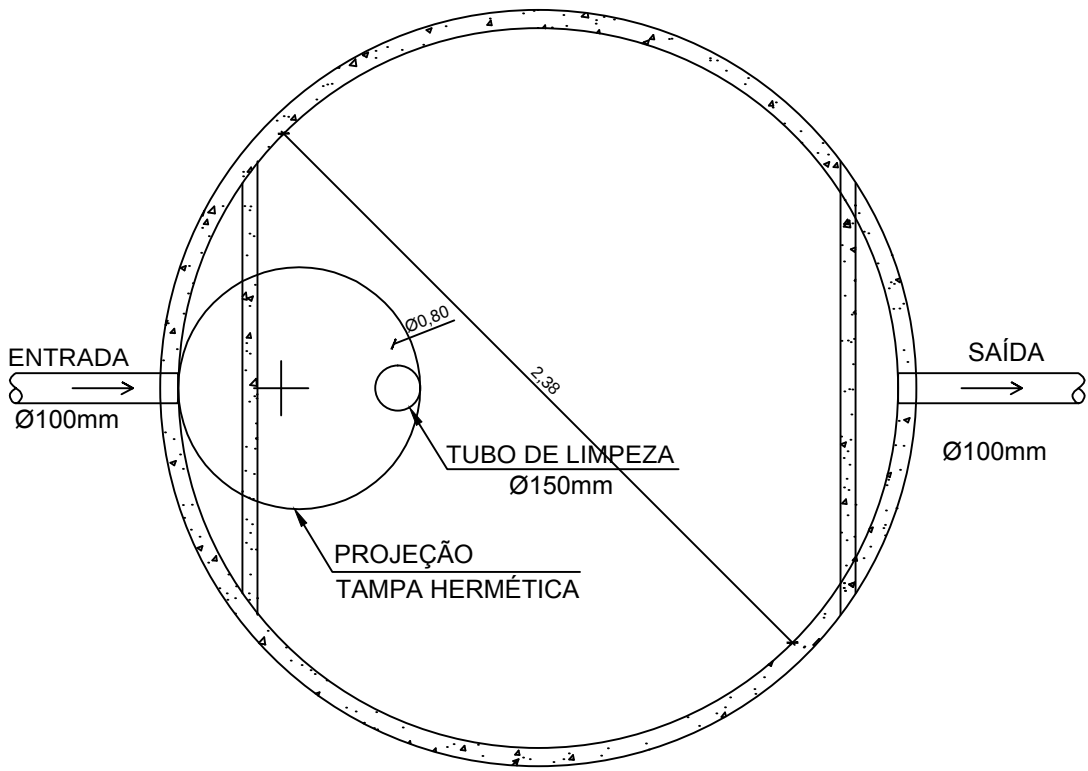
03/04

FOSSA

ESCALA 1:25



CORTE

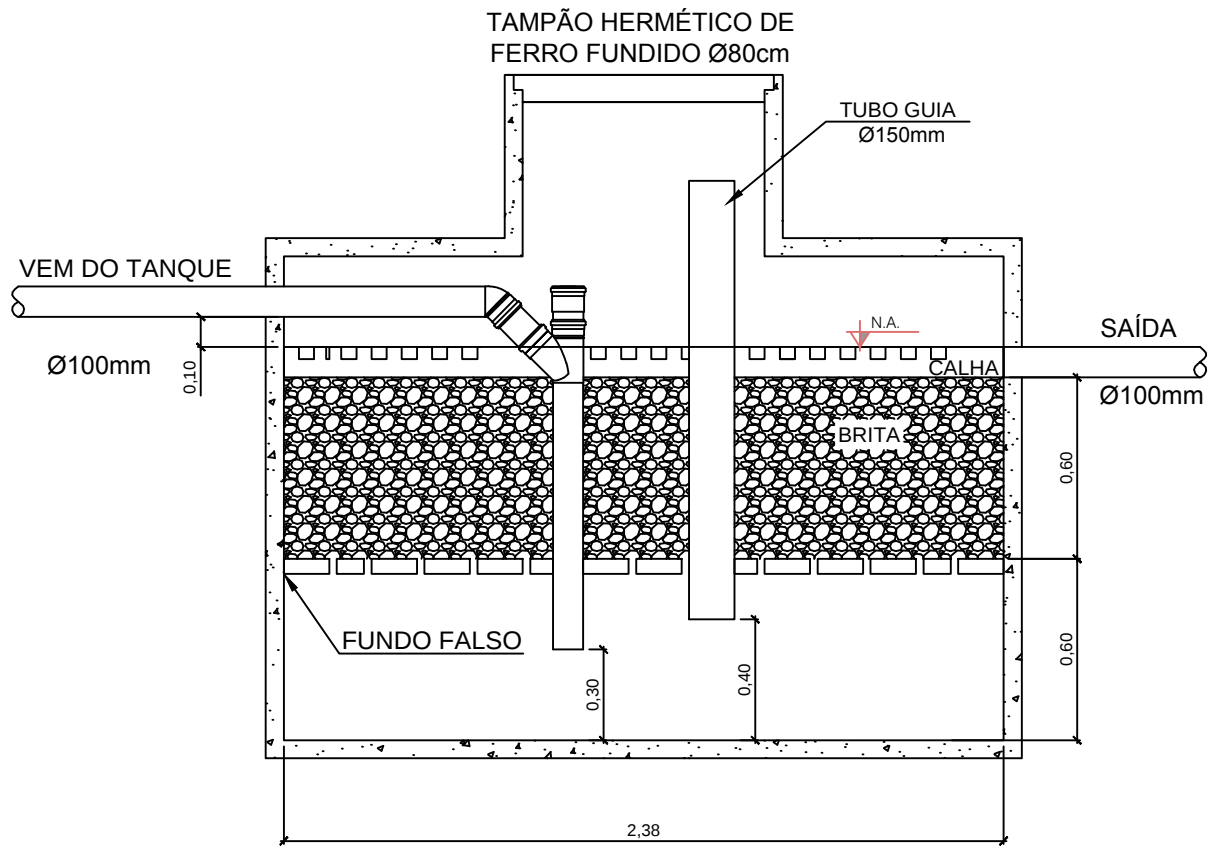


PLANTA

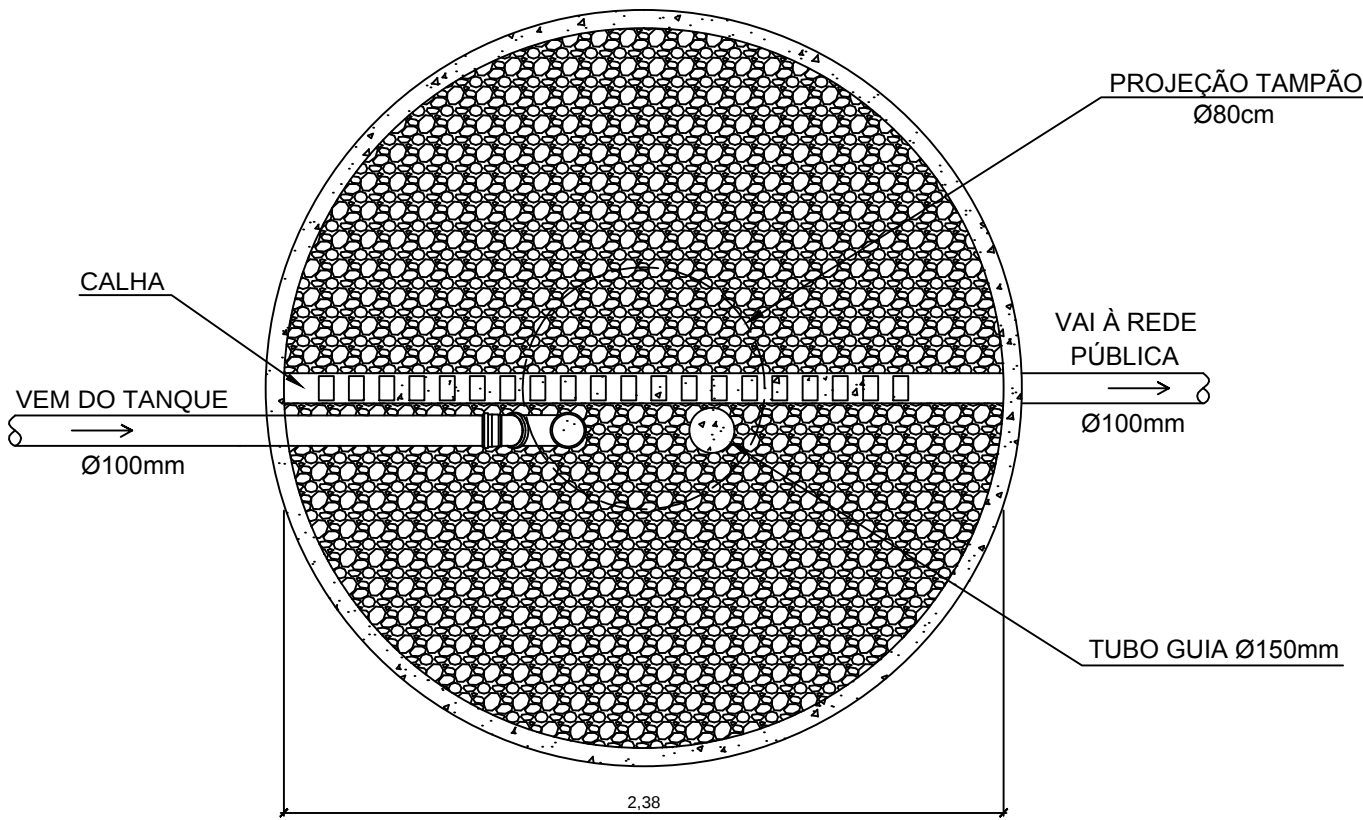
Cálculo Fossa		
V = 1000 + N*(C*T + K*Lf)		
N - população	50	pessoas
C - contribuição de despejos	50	litros/pessoa.dia
Lf - contribuição de lodo fresco	0,2	litros/pessoa.dia
T - período de detenção	0,92	dias
K - taxa de acumulação de lodo digerido	225	-
V - volume útil	5550	litros

FILTRO

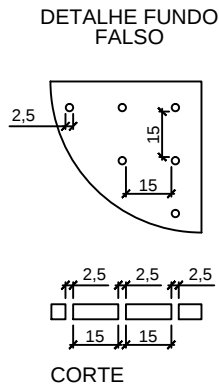
ESCALA 1:25



CORTE



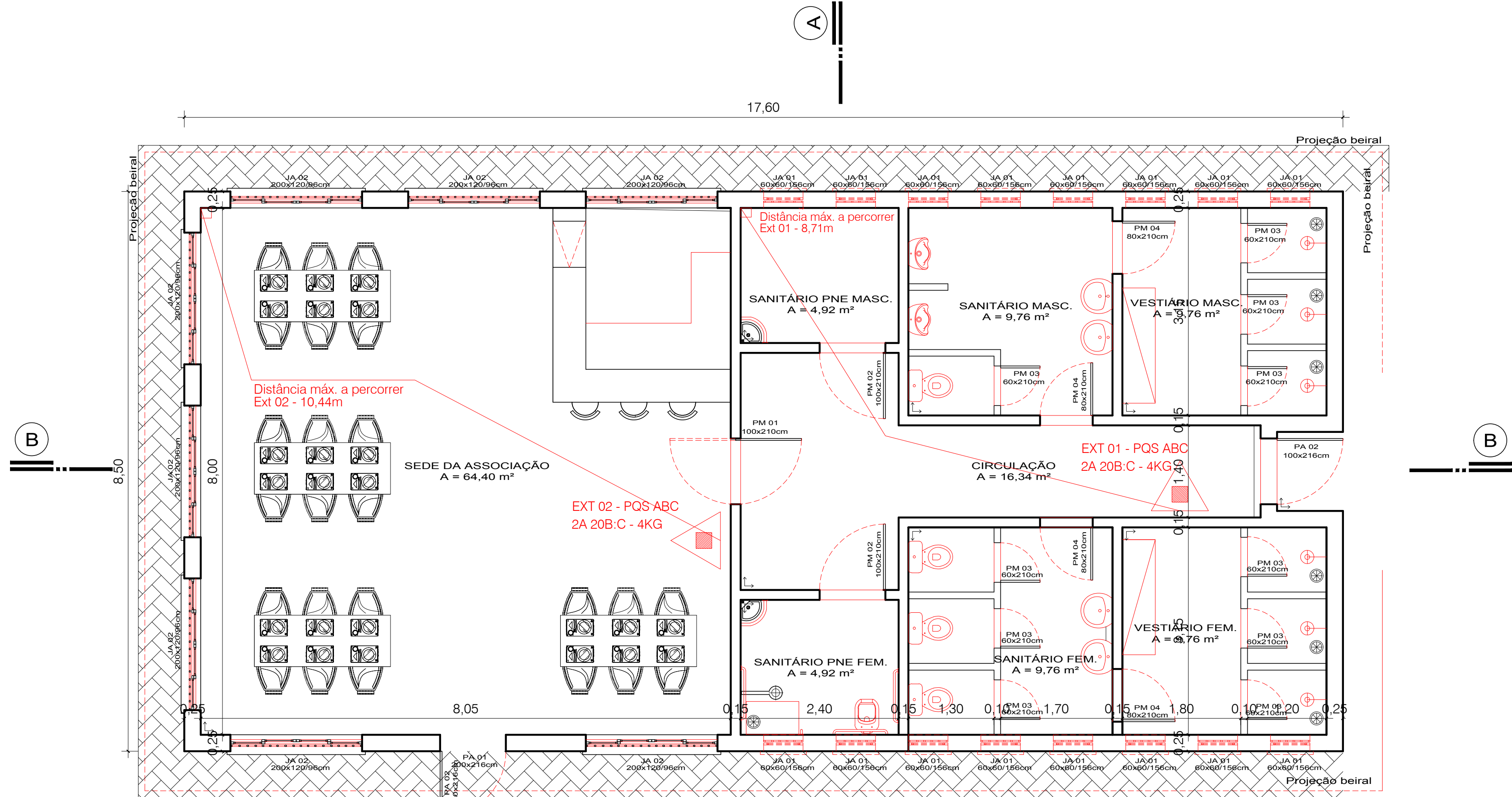
PLANTA



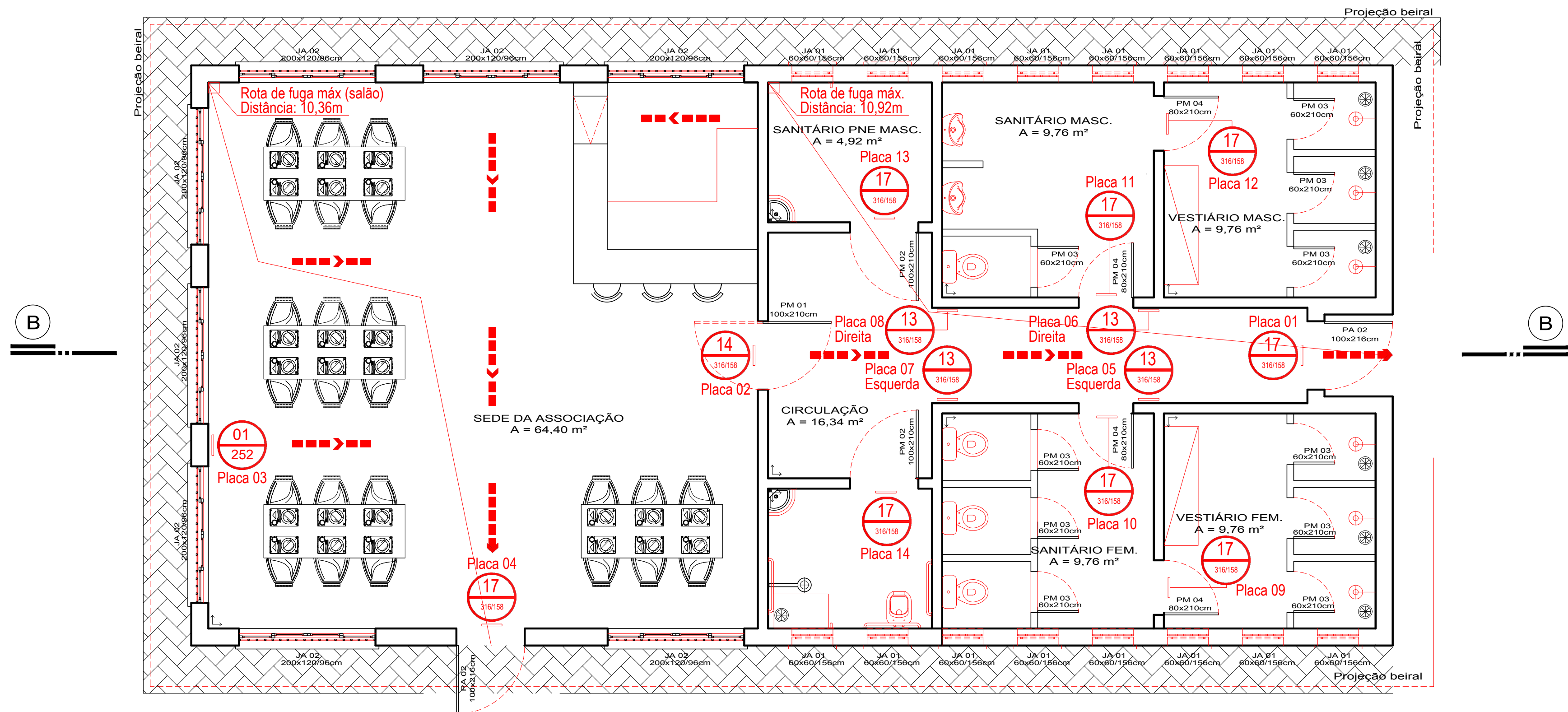
Cálculo Filtro		
Vu = 1,6*N*C*T		
N - população	50	pessoas
C - contribuição de despejos	50	litros/pessoa.dia
T - período de detenção	1,08	dias
V - volume útil	4320	litros

Circular	
V = π*D²/4	
V (m³)	4,32
H (m)	1,20
D (m)	2,14
D adotado (m)	2,38
V adotado (m³)	5,34

	PREFEITURA MUNICIPAL CANOAS		
	Rua 15 de Janeiro nº 11, Centro - Canoas/RS		
	Fone: (51) 3462-1565		
EMPREENDIMENTO:			
SEDE UNIÃO DOS OPERÁRIOS			
ENDEREÇO: RUA ESPUMOSO, 334 - MATHIAS VELHO - CANOAS/RS			
PROJETO:		DISCRIMINAÇÃO DA PLANTA:	
HIDROSSANITÁRIO		DETALHE FOSSA E FILTRO	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:			
Engº Civil Eduardo W. Vargas		CREA: 159.984	
ESCALA:		DESENHO:	
1:25		JOHN	
DATA:		04/04	
MAR/2019			



PLANTA BAIXA - EXTINTORES DE INCÊNDIO
ESC. 1:50



PLANTA BAIXA - SINALIZAÇÃO/ROTAS DE FUGA
ESC. 1:50

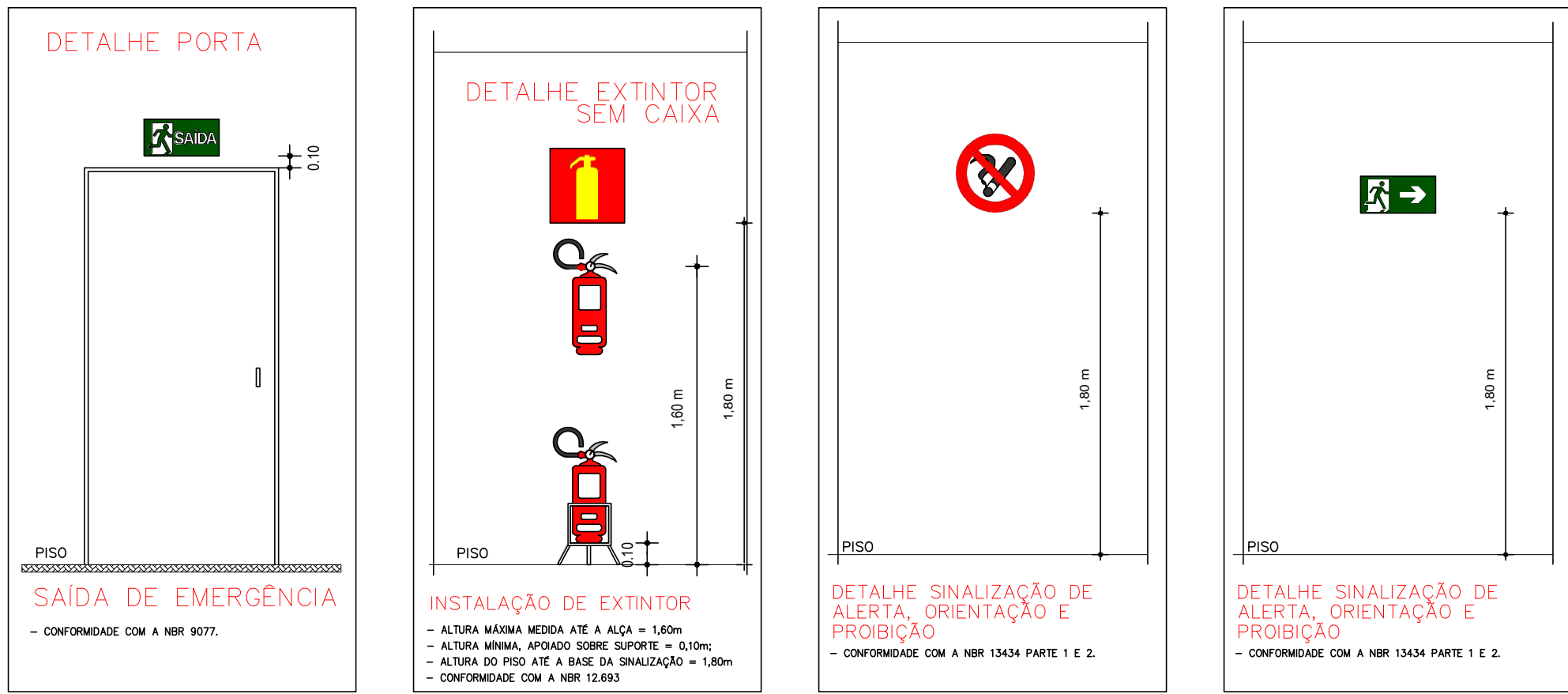
Legenda de sinalização de proibição, alerta, orientação e equipamentos

DETALHE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO-FORMAS, DIMENSÕES E CORES CONFORME NBR13434

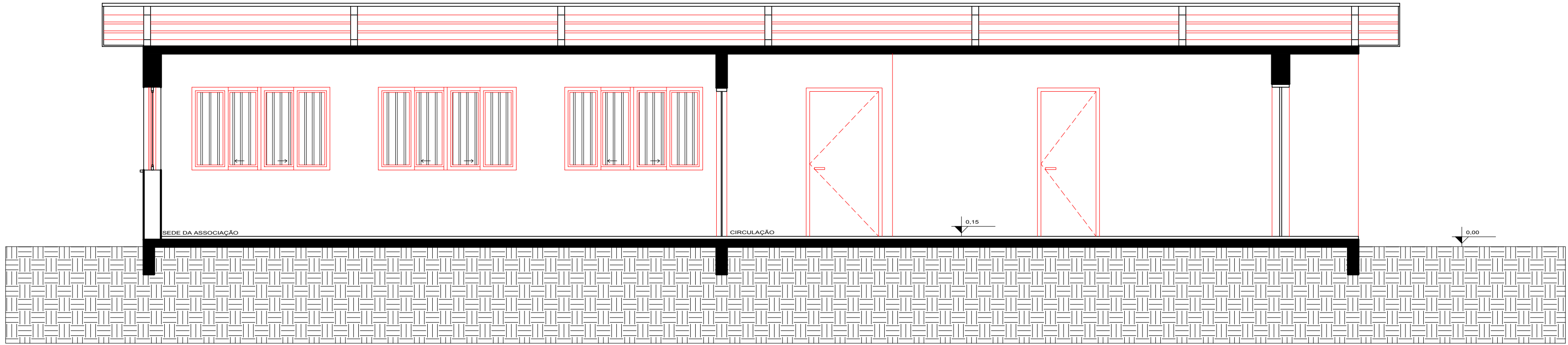
SÍMBOLO	SIGNIFICADO	FORMA E COR	ALTURA (DO PISO ACABADO ÀTE A BASE)	DESENHO
01 252	PROIBIDO FUMAR	SÍMBOLO: CIRCULAR FUNDO: BRANCO PICTOGRAMA: PRETO FAIXA CIRCULAR E BARRA DIAMETRAL: VERMELHO	1,80 m	
09 204	CUIDADO, RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO	SÍMBOLO: TRIANGULAR FUNDO: AMARELO PICTOGRAMA: PRETO FAIXA TRIANGULAR: PRETA	1,80 m OU JUNTO AO QUADRO DE ENERGIA	
13 316/158	SAÍDA E EMERGÊNCIA, INDICAÇÃO DE SENTIDO	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE	1,80 m	
14 316/158	SAÍDA E EMERGÊNCIA, INDICAÇÃO DE ACESSO	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE	LOGO ACIMA DA PORTA, NO MÁX. 0,10 m	
16 316/158	ESCALADA DE EMERGÊNCIA, SENTIDO DE FUGA	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE	1,80 m	
17 316/158	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE	LOGO ACIMA DA PORTA, NO MÁX. 0,10 m	
23 358	EXTINTOR DE INCÊNDIO, LOCALIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO	SÍMBOLO: QUADRADO FUNDO: VERMELHO PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE	1,80 m	

Legenda de locação de equipamento de prevenção e proteção contra incêndio

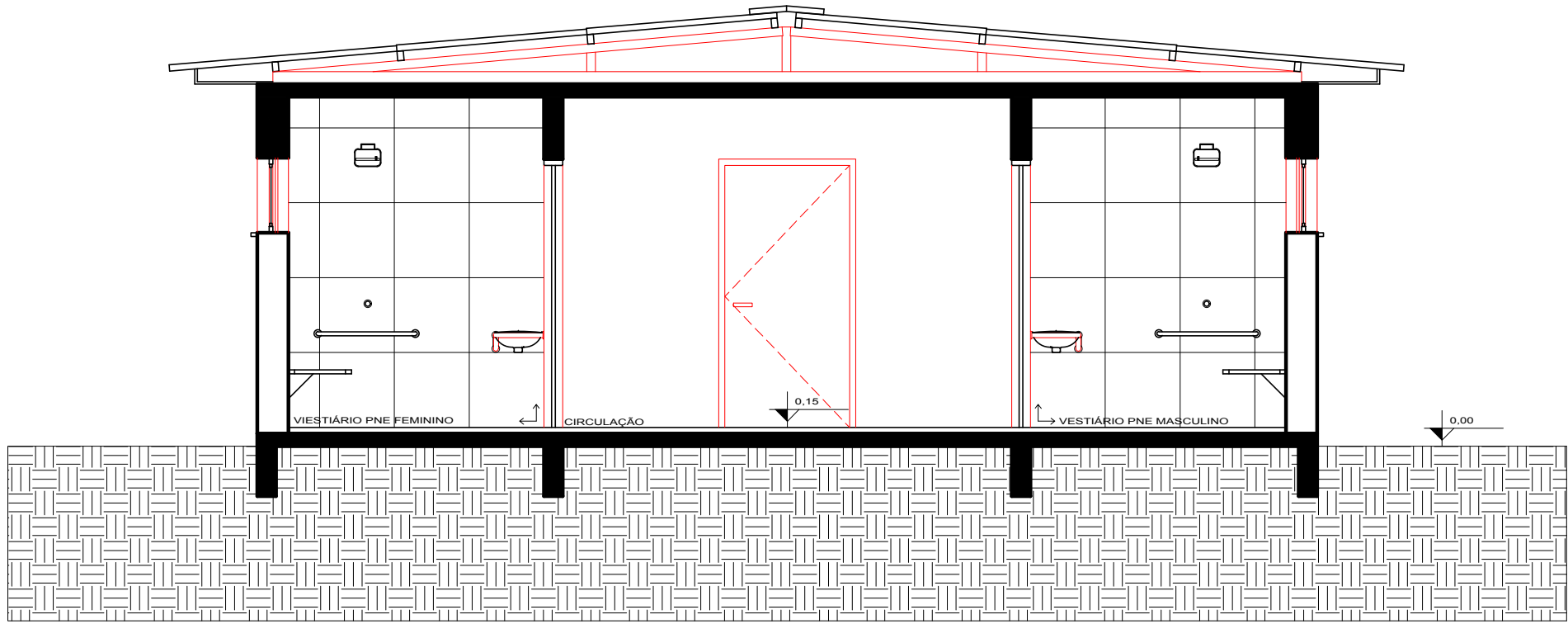
	POS. ABC - 2A 20B:C EXTINTOR PÓ QUÍMICO - 4 KG
	ROTA DE FUGA - SAÍDA FINAL
	ROTA DE FUGA - DIREÇÃO A SEGUIR



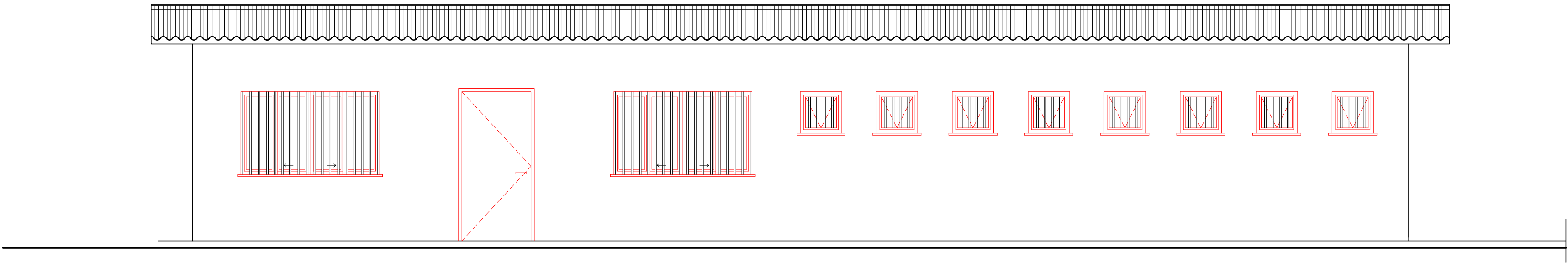
		PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS SECRETARIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA Rua Getúlio Vargas nº 5001, Canoas RS Fone: (51) 3462-1735	
EMPREENHIMENTO: SEDE - ASSOCIAÇÃO UNIÃO DOS OPERÁRIOS			
End.: Rua Espumoso, 362, Bairro Mathias Velho, Canoas RS			
PROJETO: PrPCI		DISCRIMINAÇÃO DA PLANTA: Instalações contra incêndio	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Eduardo Wegner Vargas - CREA/RS 159984			
ESCALA: INDICADA		DATA: AGO/2016	
		DESENHO: GUILHERME ELLWANGER	
		01/02	



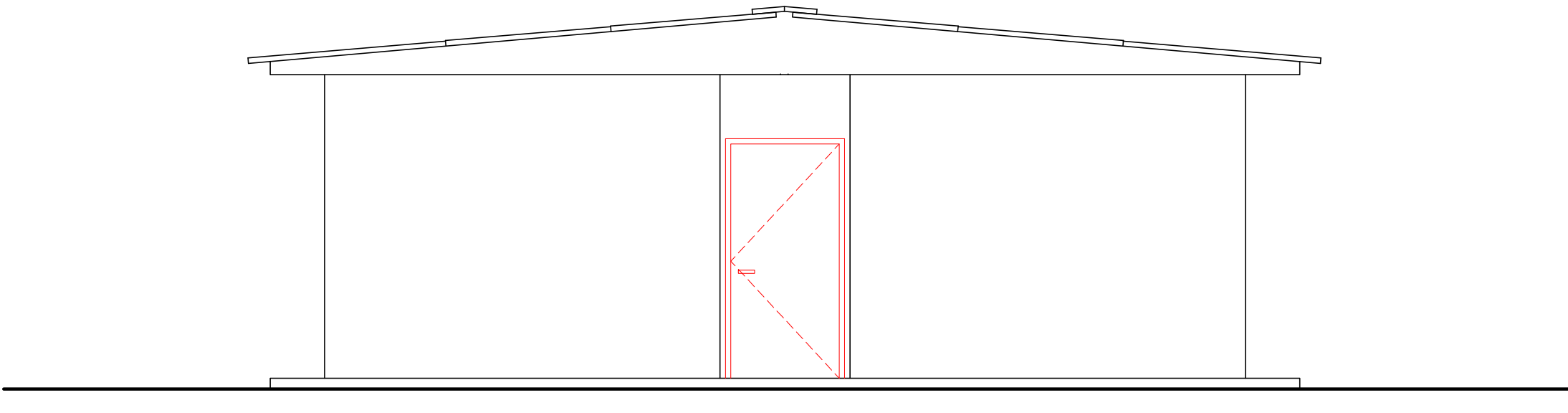
CORTE BB



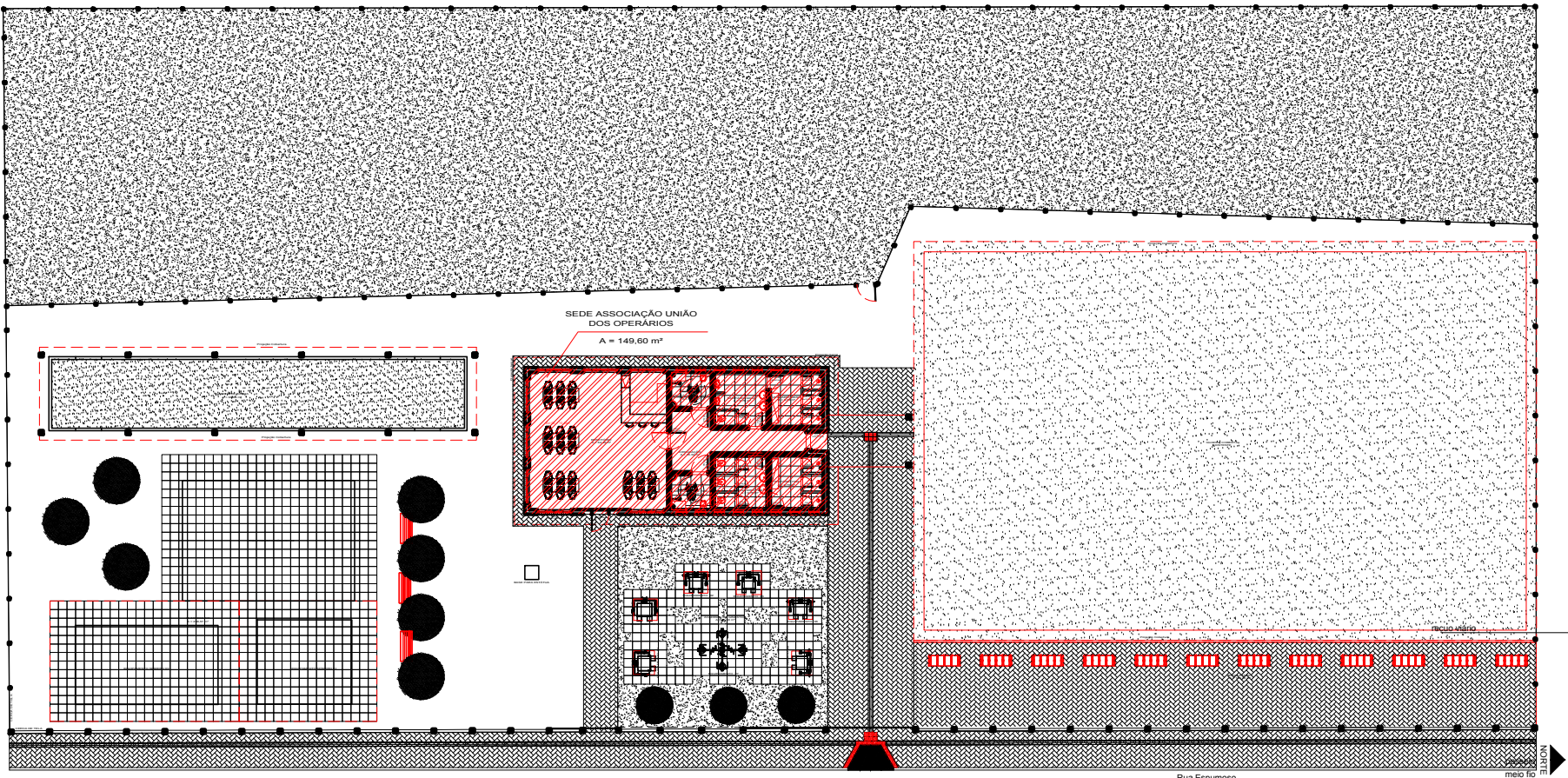
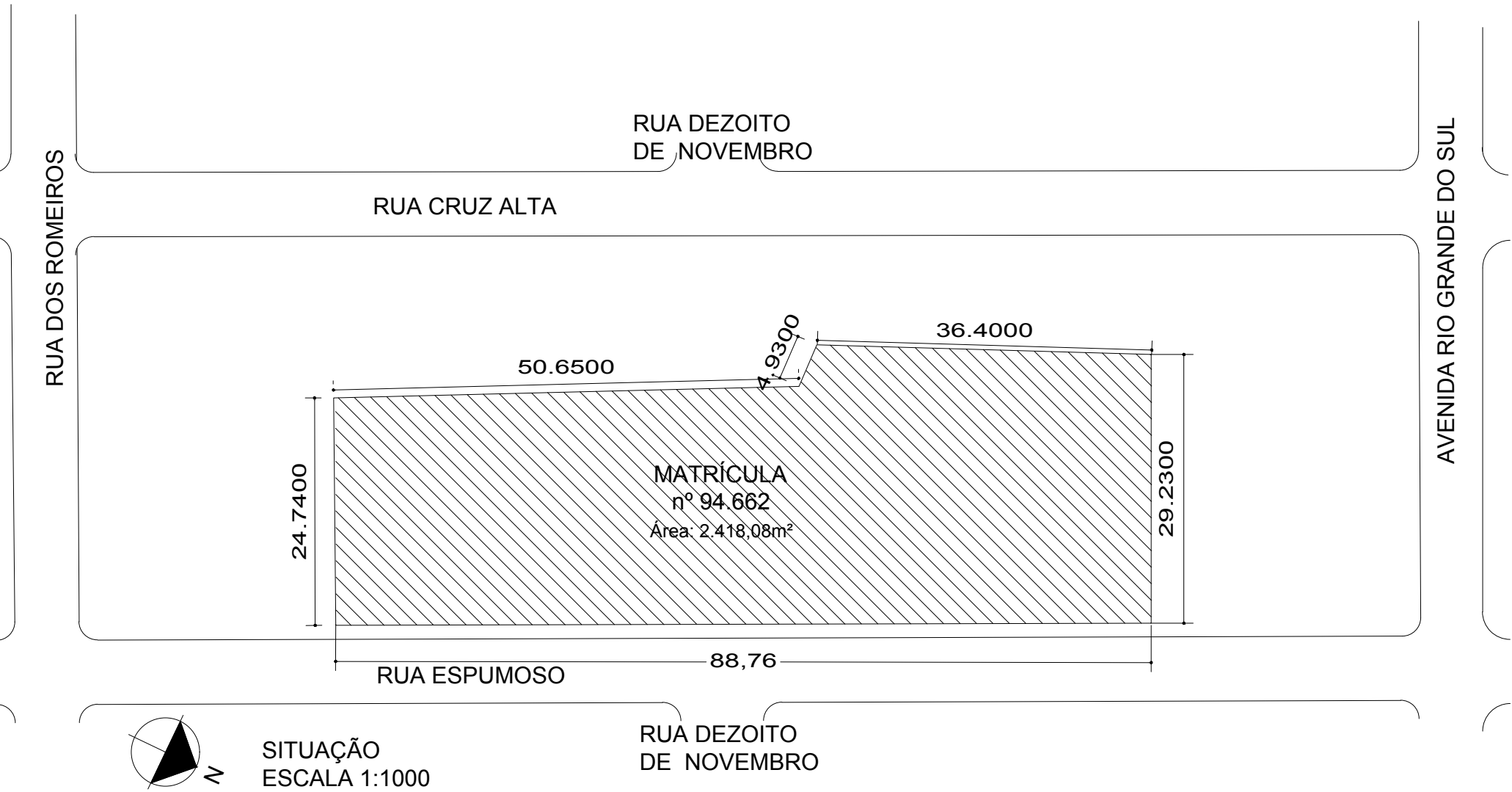
CORTE AA



FACHADA FRONTAL



FACHADA LATERAL



		PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS SECRETARIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA Rua Getúlio Vargas nº 5001, Canoas RS Fone: (51) 3462-1735	
EMPREENHIMENTO: SEDE - ASSOCIAÇÃO UNIÃO DOS OPERÁRIOS			
End.: Rua Espumoso, 362, Bairro Mathias Velho, Canoas RS			
PROJETO: PrPCI		DISCRIMINAÇÃO DA PLANTA: Cortes, fachadas, sit. e localização	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Eduardo Wegner Vargas - CREA/RS 159984			
ESCALA: INDICADA	DATA: AGO/2016	DESENHO: GUILHERME ELLWANGER	 02/02