

LEGENDAS:

- MEIO FIO
- MURO EXISTENTE
- CERCA
- CANALETA-GALERIA EXISTENTE
- CURVAS DE NÍVEL
- ARVORE
- POSTE
- CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA EM GRELHAS FoFo EXISTENTE
- BOCA DE LOBO EXISTENTE
- EDIFICAÇÃO EXISTENTE
- CAIXA DE PASSAGEM PROJETADA
- PV DRENAGEM PROJETADO
- MCC - CANALETA MEIA CANA DE CONCRETO
- BSTC PROJETADO

NOTAS:

1- DIMENSÕES EM METROS E DIÂMETROS EM MILÍMETROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.

REVISÕES

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	AUT.	DATA

TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR	(B) PARA APROVAÇÃO	(C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO	(E) PARA CONSTRUÇÃO	(F) CONFORME COMPRADO	(G) CONFORME CONSTRUÍDO	(H) CANCELADO

APROVAÇÃO	ASSINATURA	DATA
RT	ASSINATURA	MARÇO/2021
PROJETISTA	RICARDO	30/03/2021
DESENHISTA	RICARDO	30/03/2021
SUPERVISOR		30/03/2021

**CONEP** CONSULTORIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ

CRAS FATIMA

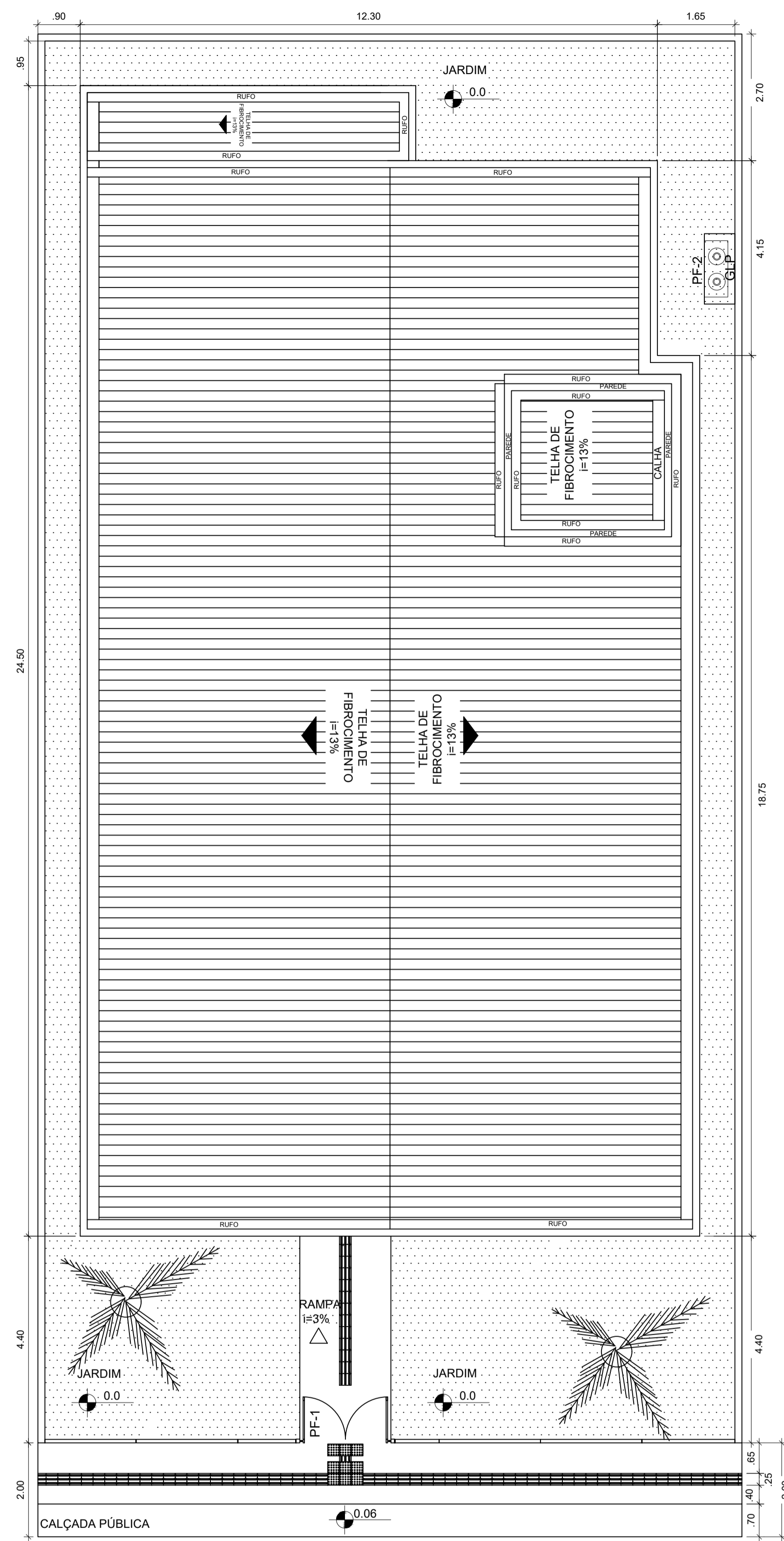
PROJETO BÁSICO  
PROJETO GEOMÉTRICO / DRENAGEM  
R. MONTE CARMELO, N. SRA DE FÁTIMA

PLANTA

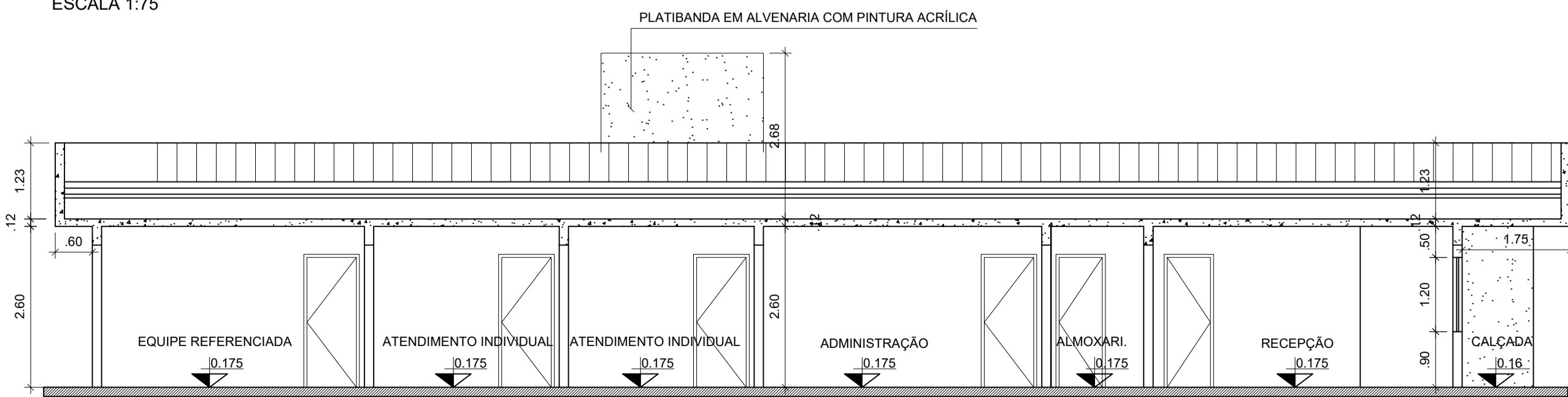
ESCALA 1:200

FOLHA 01 DE 01

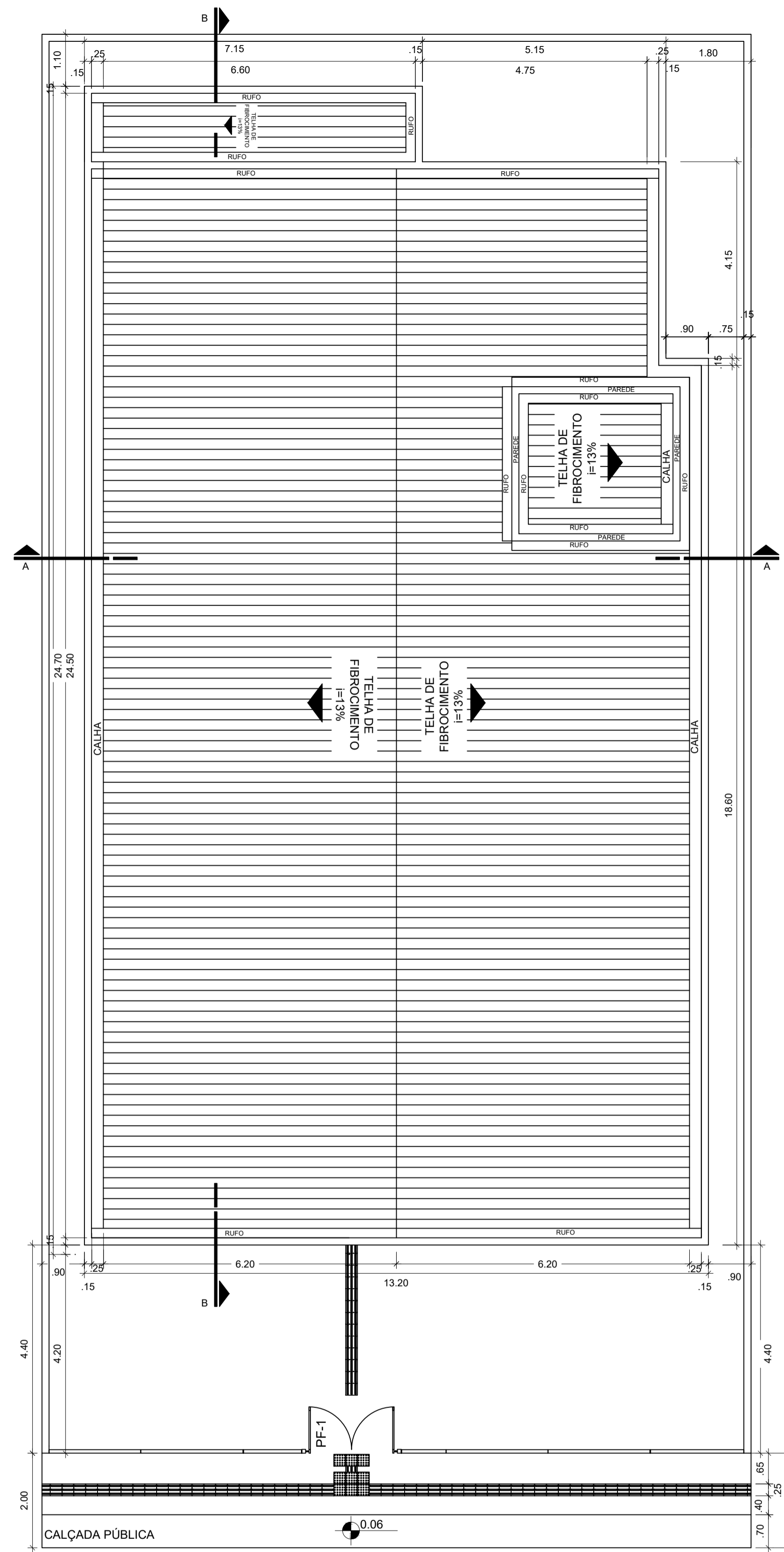
REV: 01-SB\_12\_2021\_CRAS FATIMA\_IMPL\_01-R00



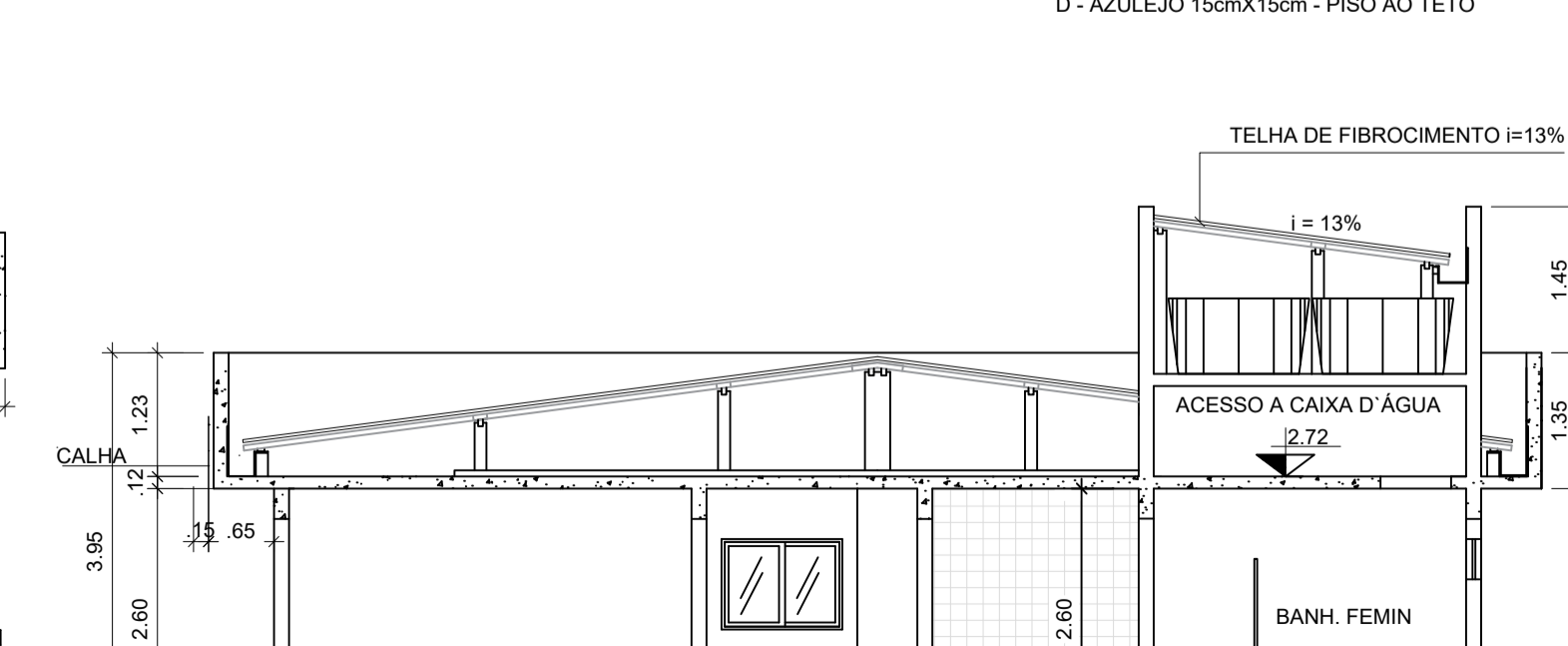
CRAS 750 - PLANTA DE LOCAÇÃO/ ACESSIBILIDADE  
ESCALA 1:75



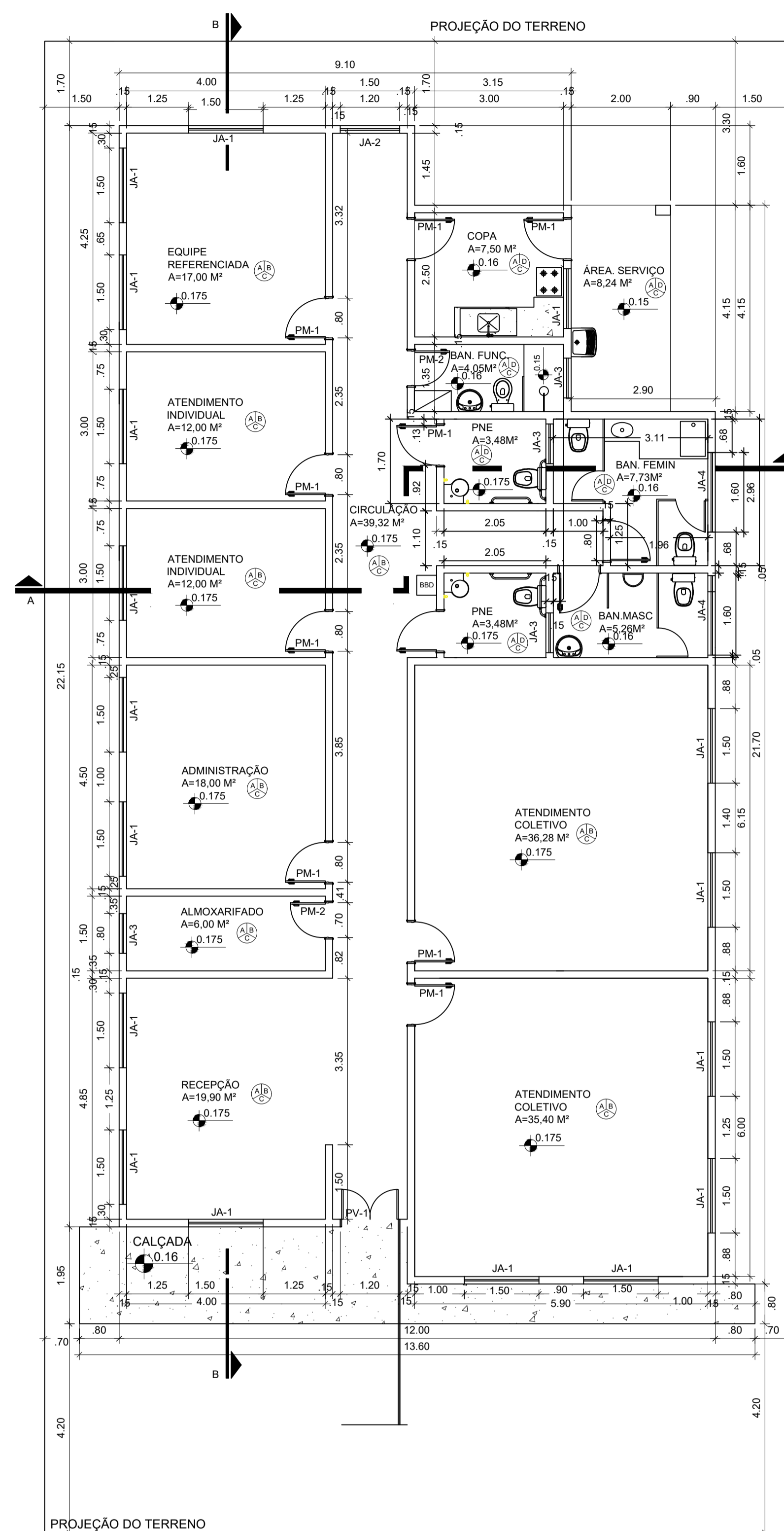
CORTE B-B  
ESCALA 1:75



CRAS 750 - PLANTA DE LOCAÇÃO/ ACESSIBILIDADE  
ESCALA 1:75



CORTE A-A  
ESCALA 1:75



PROJEÇÃO DO TERRENO

QUADRO DE ABERTURAS					
ABERTURA	LARGURA(m)	ALTURA(m)	PEITORIL(m)	MATERIAL	QUANTIDADE
PV-1	1,20	2,10		PORTA DE VIDRO	1
PM-1	0,80	2,10		PORTA DE MADEIRA	12
PM-2	0,70	2,10		PORTA DE MADEIRA	2
JA-1	1,50	1,20	0,90		17
JA-2	1,20	0,90	1,20		2
JA-3	0,80	0,40	1,70		3
JA-4	1,60	0,40	1,70		2
PF-1	1,80	1,72		PORTA DE FERRO	1
PF-2	1,20	0,70		PORTA DE FERRO	1
PF-3	0,70	0,70		PORTA DE FERRO	1

- A - CERÂMICA 30cmX30cm, PI-4
- B - PINTURA COM TINTA ACRILICA, BRANCO GELÓ
- C - PINTURA COM TINTA PVA, BRANCO NEVE
- D - AZULEJO 15cmX15cm - PISO AO TETO

LEGENDAS:

NOTAS:

- 1- DIMENSÕES EM METROS E DIÂMETROS EM MILÍMETROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- 2-

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

REVISÕES

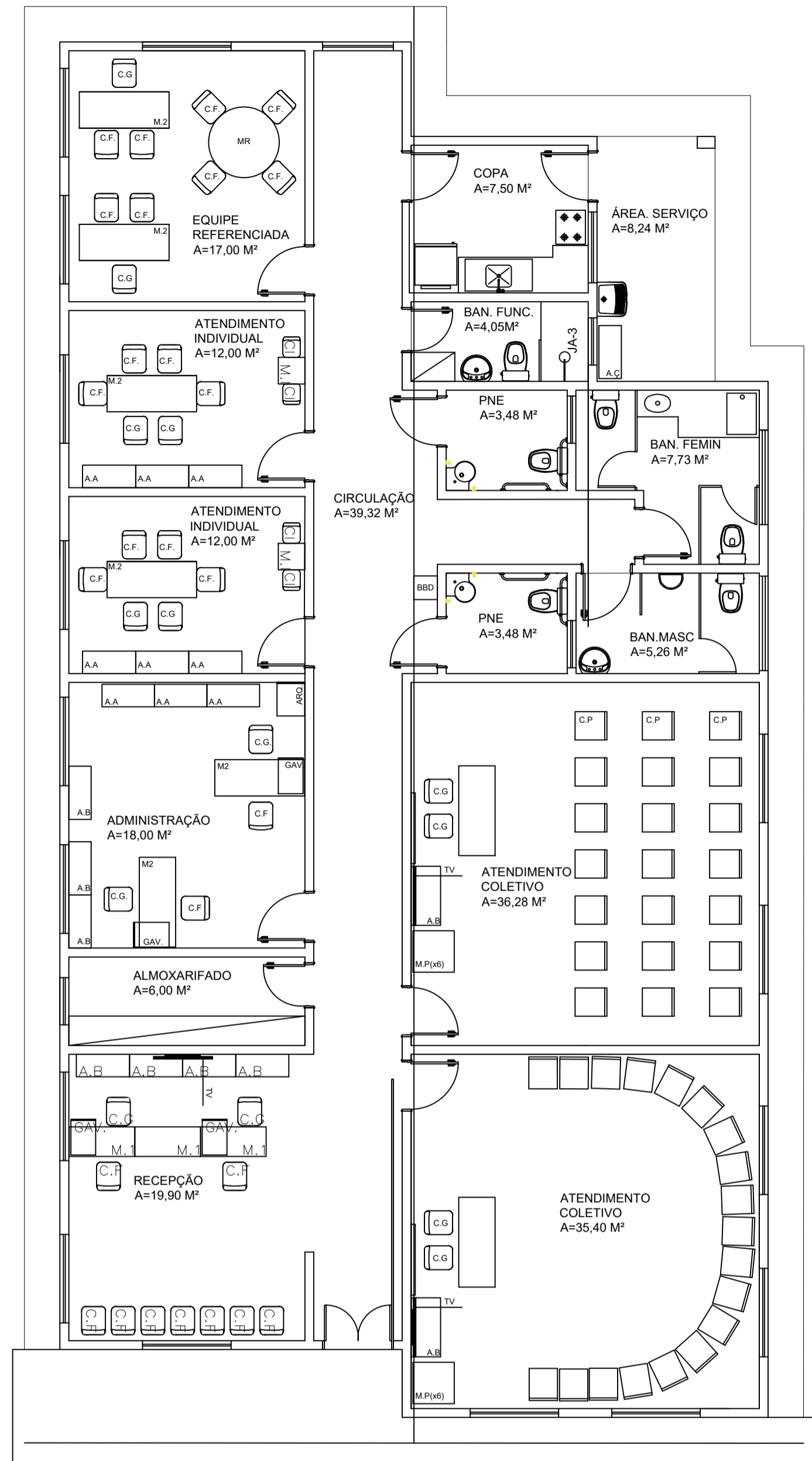
REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	AUT.	DATA

APROVAÇÃO		ASSINATURA	DATA
R1	ASSINATURA		MARÇO/2021
	NOME		CREA:
	PROJETISTA	RICARDO	30/03/2021
	DESENHISTA	RICARDO	30/03/2021
	SUPERVISOR		CREA: 30/03/2021

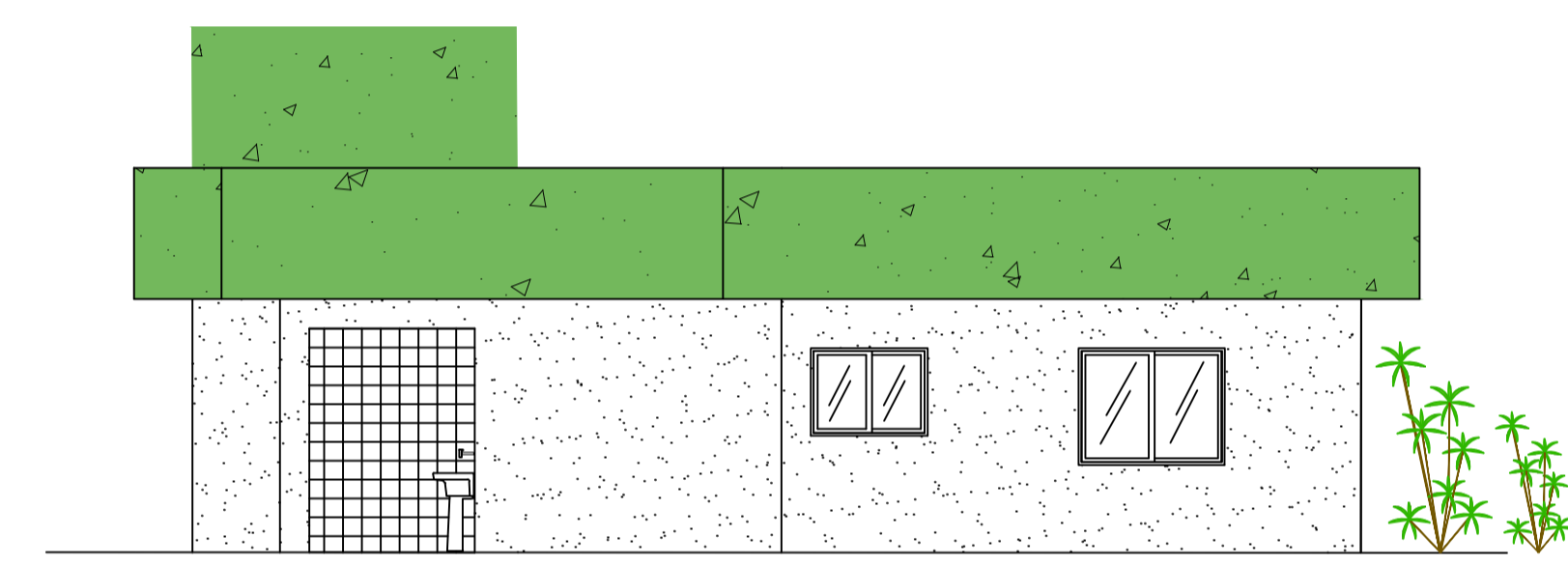
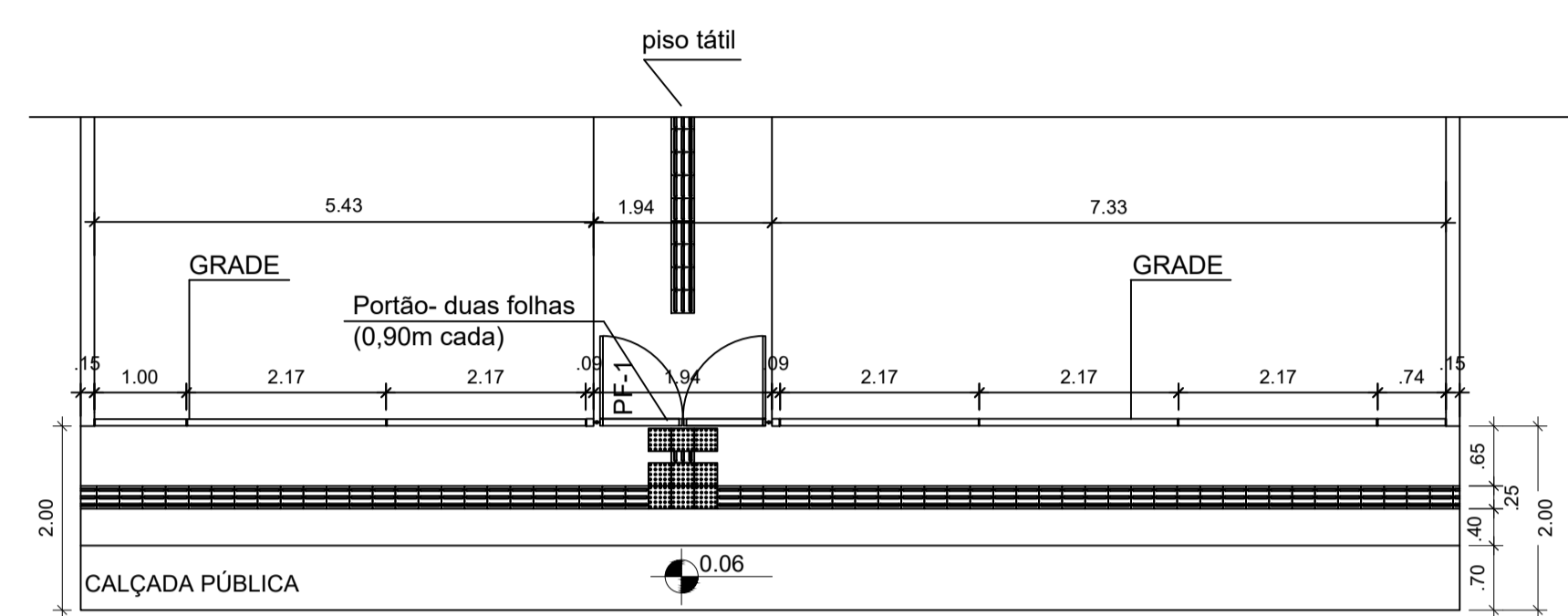
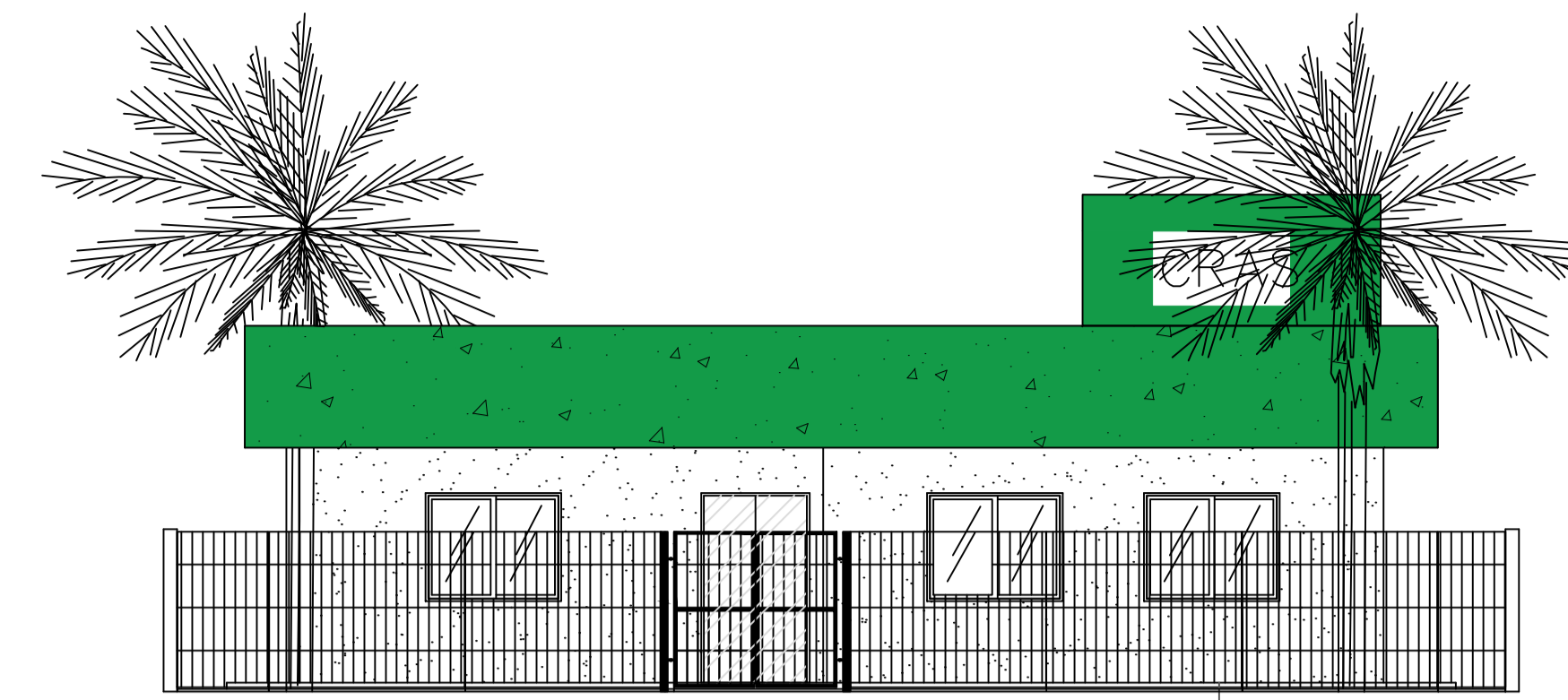
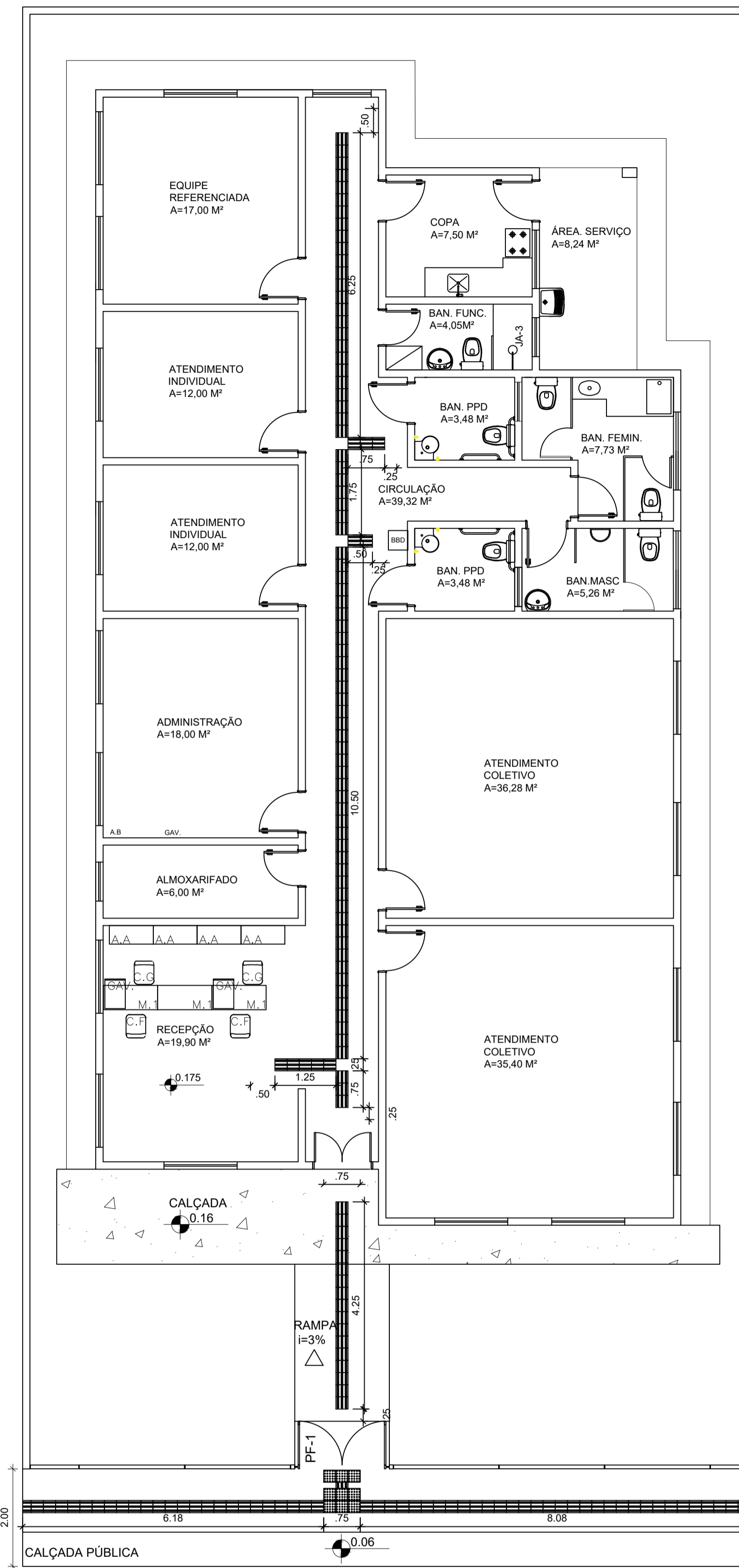


CRAS FATIMA  
 PROJETO BÁSICO  
 PROJETO ARQUITETÔNICO  
 R. MONTE CARMELO, N. SRA DE FÁTIMA  
 PLANTA BAIXA / SITUAÇÃO  
 PLANTA, CORTES E DETALHES

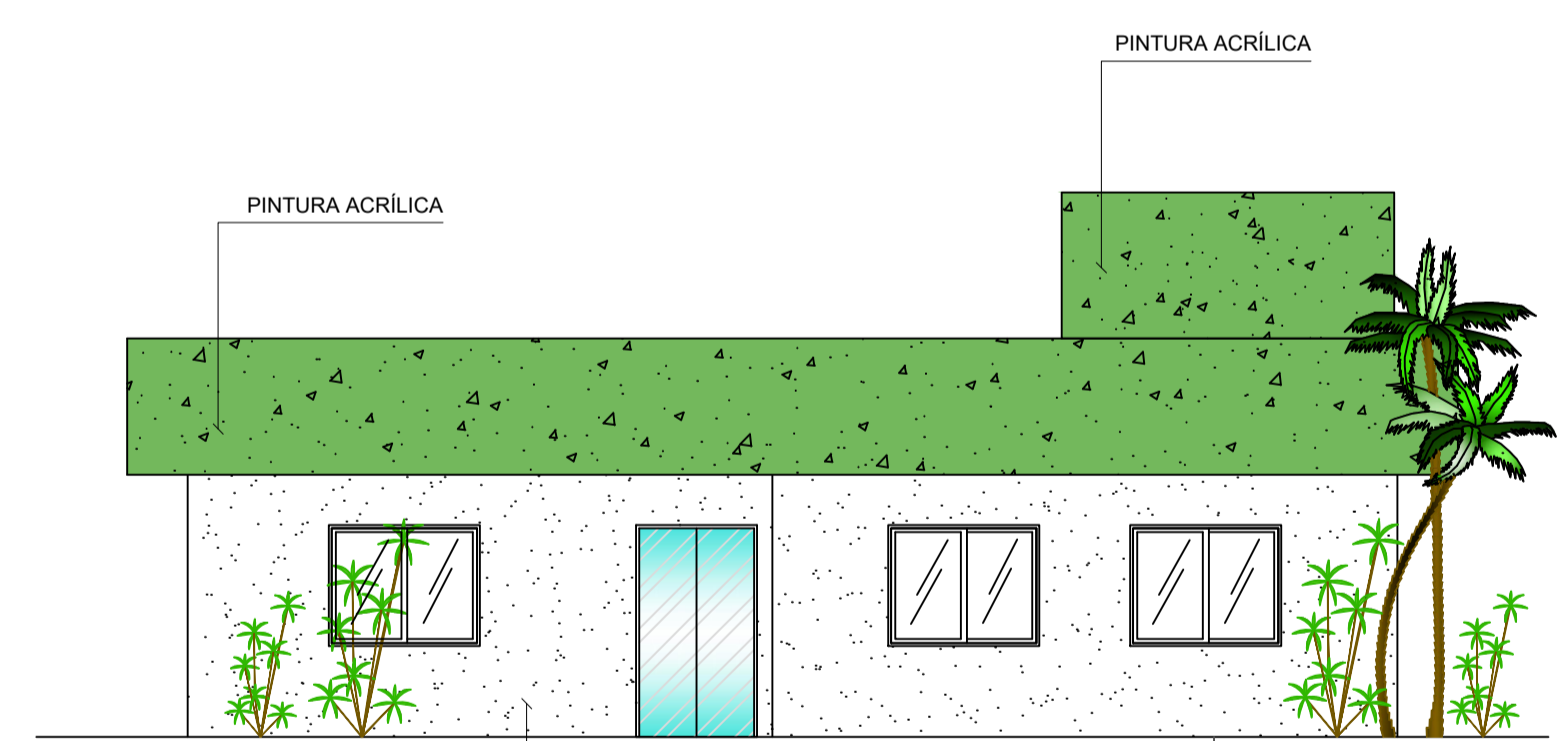
PROJEÇÃO DO TERRENO



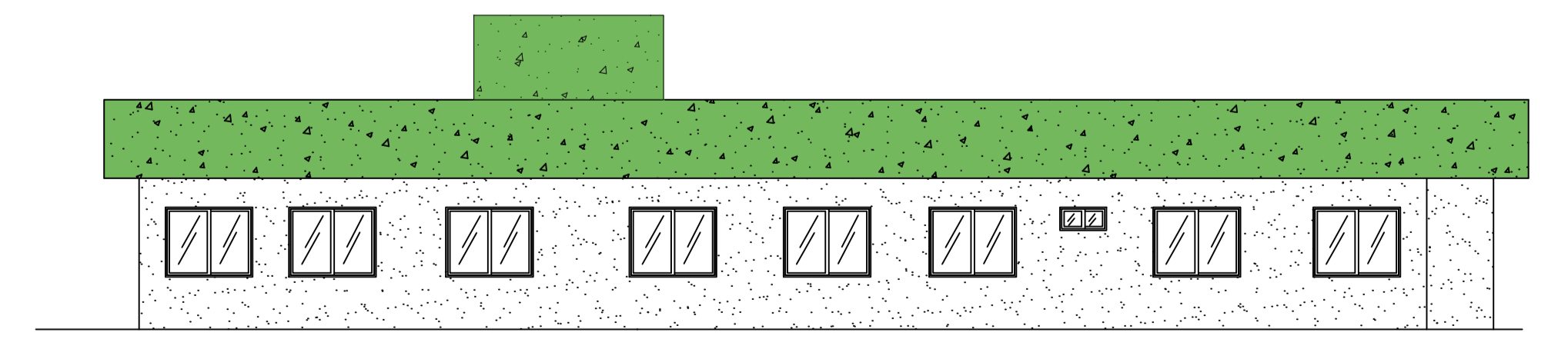
PROJEÇÃO DO TERRENO



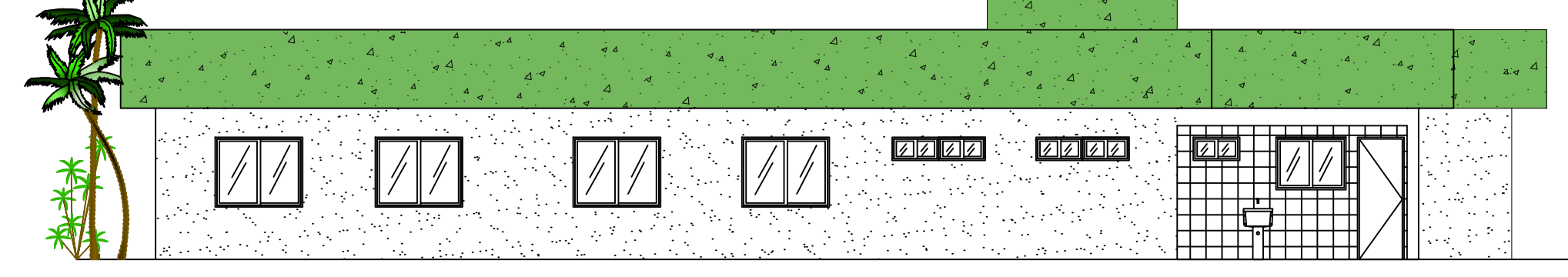
FACHADA POSTERIOR  
ESCALA 1:75



FACHADA FRONTAL  
ESCALA 1:75



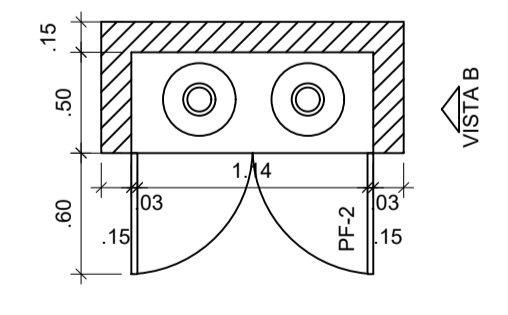
FACHADA LATERAL ESQUERDA  
ESCALA 1:100



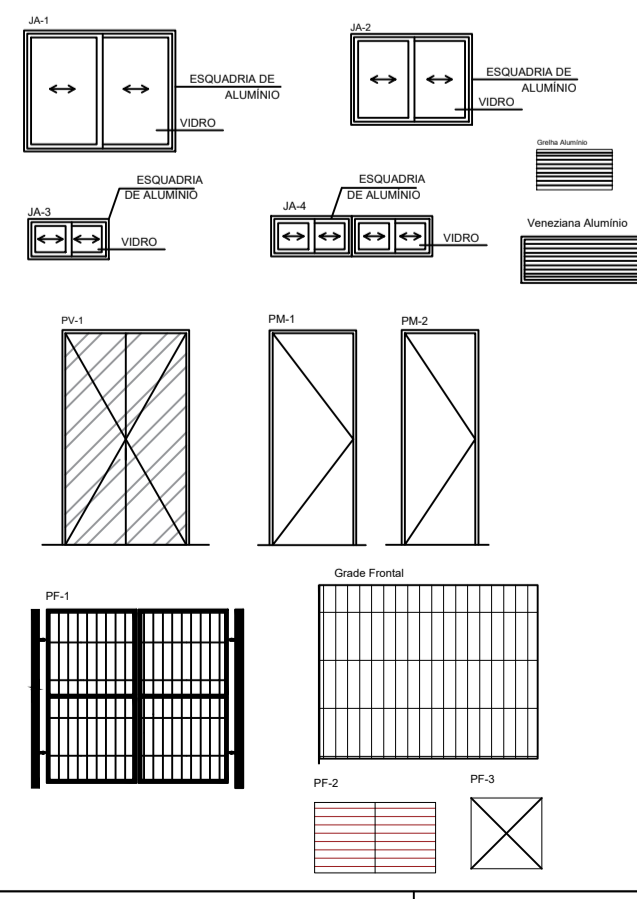
FACHADA LATERAL DIREITA  
ESCALA 1:100

LEGENDA MOBILIÁRIOS	
ABERTURA	ESPECIFICAÇÃO
A.A	ARMÁRIO ALTO
A.B	ARMÁRIO BAIXO
A.C	ARMÁRIO DE AÇO
C.G	CADEIRA GIRATÓRIA
C.F	CADEIRA FIXA
C.P	CADEIRA DE PLÁSTICO
C.I	CADEIRA INFANTIL
M.R	MESA REDONDA
M.1	MESA 1,00mX0,60m
M.2	MESA 1,50mX0,60m
M.P	MESA DE PLÁSTICO 0,7mX0,70m
M.I	MESA INFANTIL
BBD	BEBEDOURO
GAV.	GAVETEIRO
ARQ.	ARQUIVO
AR	AR CONDICIONADO
	GELADEIRA
	FOGÃO
	PURIFICADOR DE ÁGUA
	VENTILADOR DE TETO
TV	TELEVISOR
QB	QUADRO BRANCO

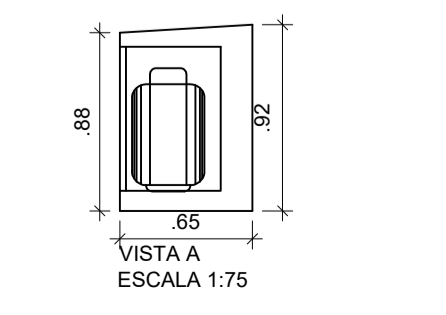
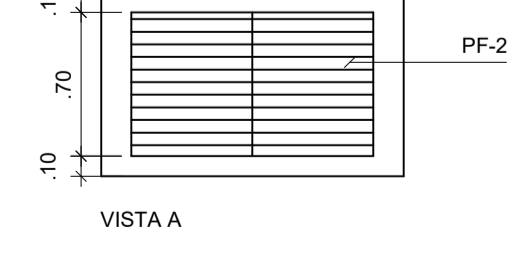
DETALHE ABRIGO GLP :



DETALHE DE ESQUADRIAS



DETALHE AZULEJO



LEGENDAS:

NOTAS:

- 1- DIMENSÕES EM METROS E DIÂMETROS EM MILÍMETROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- 2-

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

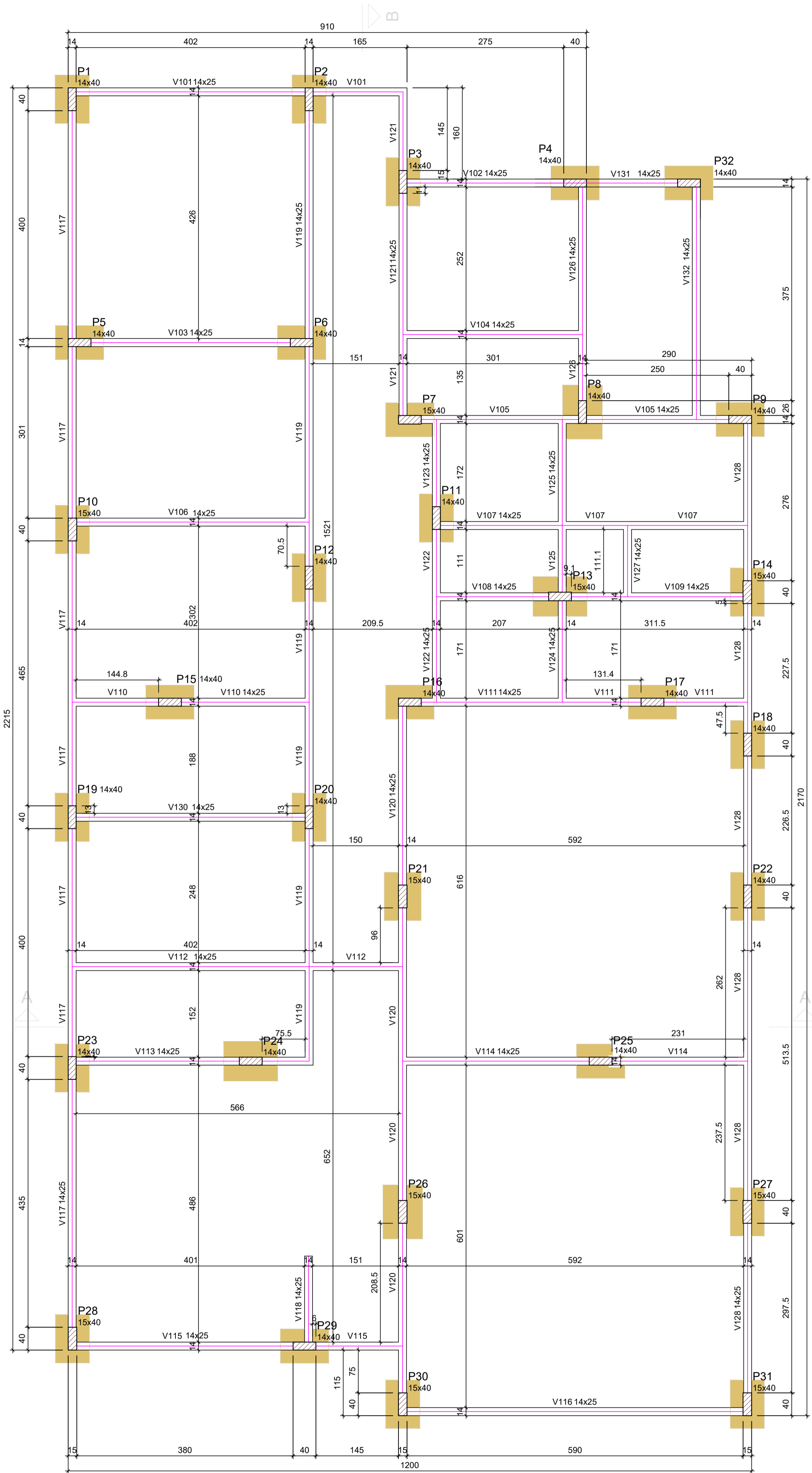
REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	AUT.	DATA

REVISÕES

T.E.	TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR	(B) PARA APROVAÇÃO	(C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO	(E) PARA CONSTRUÇÃO	(F) CONFORME COMPRADO	(G) CONFORME CONSTRUÍDO	(H) CANCELADO

PROJETA	DESENHISTA	SUPERVISOR	ASSINATURA	DATA
RICARDO	RICARDO			30/03/2021

**CONEPP CONSULTORIA**  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ  
 CRAS FATIMA  
 PROJETO BÁSICO  
 PROJETO ARQUITETÔNICO  
 R. MONTE CARMELO, N. SRA DE FÁTIMA  
 PLANTA BAIXA / SITUAÇÃO  
 PLANTA, FACHADAS E DETALHES

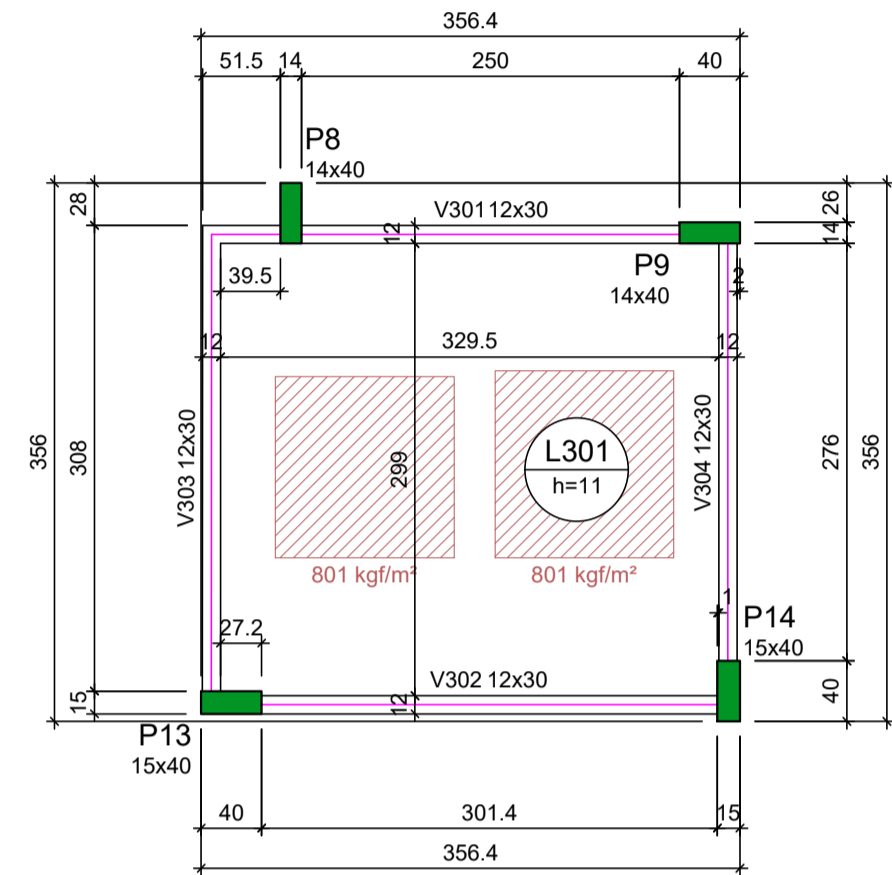


Forma do pavimento Baldrame (Nível 0)  
escala 1:50

Pilares Artico			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P8	14x40	0	374
P9	14x40	0	374
P13	15x40	0	374
P14	15x40	0	374

Vigas Artico			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V301	12x30	0	374
V302	12x30	0	374
V303	12x30	0	374
V304	12x30	0	374

Características dos materiais			
Ítem	Unidade	Valor	Unidade
Ítem	Ítem	Ítem	Ítem
Ítem	Ítem	Ítem	Ítem
Ítem	Ítem	Ítem	Ítem
Ítem	Ítem	Ítem	Ítem



Forma do pavimento Artico (Nível 374)  
escala 1:50

Vigas Pav baldrame			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V101	14x25	0	0
V102	14x25	0	0
V103	14x25	0	0
V104	14x25	0	0
V105	14x25	0	0
V106	14x25	0	0
V107	14x25	0	0
V108	14x25	0	0
V109	14x25	0	0
V110	14x25	0	0
V111	14x25	0	0
V112	14x25	0	0
V113	14x25	0	0
V114	14x25	0	0
V115	14x25	0	0
V116	14x25	0	0
V117	14x25	0	0
V118	14x25	0	0
V119	14x25	0	0
V120	14x25	0	0
V121	14x25	0	0
V122	14x25	0	0
V123	14x25	0	0
V124	14x25	0	0
V125	14x25	0	0
V126	14x25	0	0
V127	14x25	0	0
V128	14x25	0	0
V129	14x25	0	0
V130	14x25	0	0
V131	14x25	0	0
V132	14x25	0	0

Pilares pav baldrame			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	14x40	0	0
P2	14x40	0	0
P3	14x40	0	0
P4	14x40	0	0
P5	14x40	0	0
P6	14x40	0	0
P7	15x40	0	0
P8	14x40	0	0
P9	14x40	0	0
P10	15x40	0	0
P11	14x40	0	0
P12	14x40	0	0
P13	15x40	0	0
P14	15x40	0	0
P15	14x40	0	0
P16	14x40	0	0
P17	14x40	0	0
P18	14x40	0	0
P19	14x40	0	0
P20	14x40	0	0
P21	15x40	0	0
P22	14x40	0	0
P23	14x40	0	0
P24	14x40	0	0
P25	14x40	0	0
P26	15x40	0	0
P27	15x40	0	0
P28	15x40	0	0
P29	14x40	0	0
P30	15x40	0	0
P31	15x40	0	0
P32	15x40	0	0

Lajes Artico							
Dados				Sobrecarga (kgf/m²)			
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental
L301	Maciça	11	0	374	275	182	100
							sim

LEGENDAS:

NOTAS:  
1- DIMENSÕES EM METROS E DIÂMETROS EM MILÍMETROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.  
2-

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	AUT.	DATA

REVISÕES

T.E.	(A) PRELIMINAR	(B) PARA COTAÇÃO	(C) CONFORME CONSTRUÍDO
TIPO DE EMISSÃO	(B) PARA APROVAÇÃO	(E) PARA CONSTRUÇÃO	(H) CANCELADO
(C) PARA CONHECIMENTO	(F) CONFORME COMPRADO		
APROVAÇÃO	ASSINATURA		DATA
R1	ASSINATURA		MARÇO/2021
	NOME	CREA:	
PROJETISTA	RICARDO		30/03/2021
DESENHISTA	RICARDO		30/03/2021
SUPERVISOR		CREA:	30/03/2021

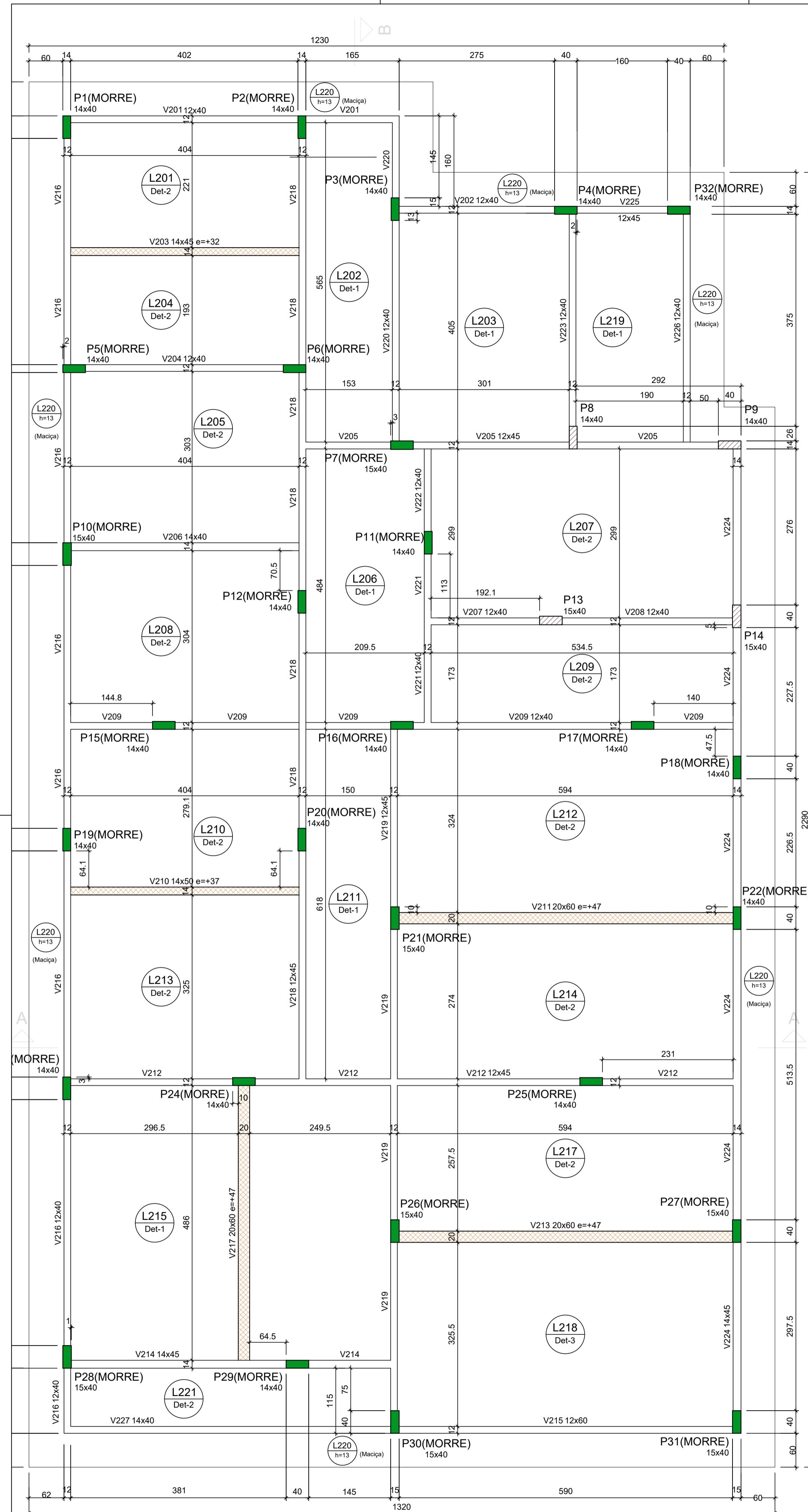
CONEP CONSULTORIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ

CRAS FATIMA  
PROJETO BÁSICO  
PROJETO ESTRUTURAL  
R. MONTE CARMELO, N. SRA DE FÁTIMA  
PLANTA FORMAS

ESCALA INDICADA

FOLHA 01 DE 12



Forma do pavimento Cobertura (Nível 272)

escala 1:50

Legenda das vigas e paredes

	Viga
	Viga chata ou invertida

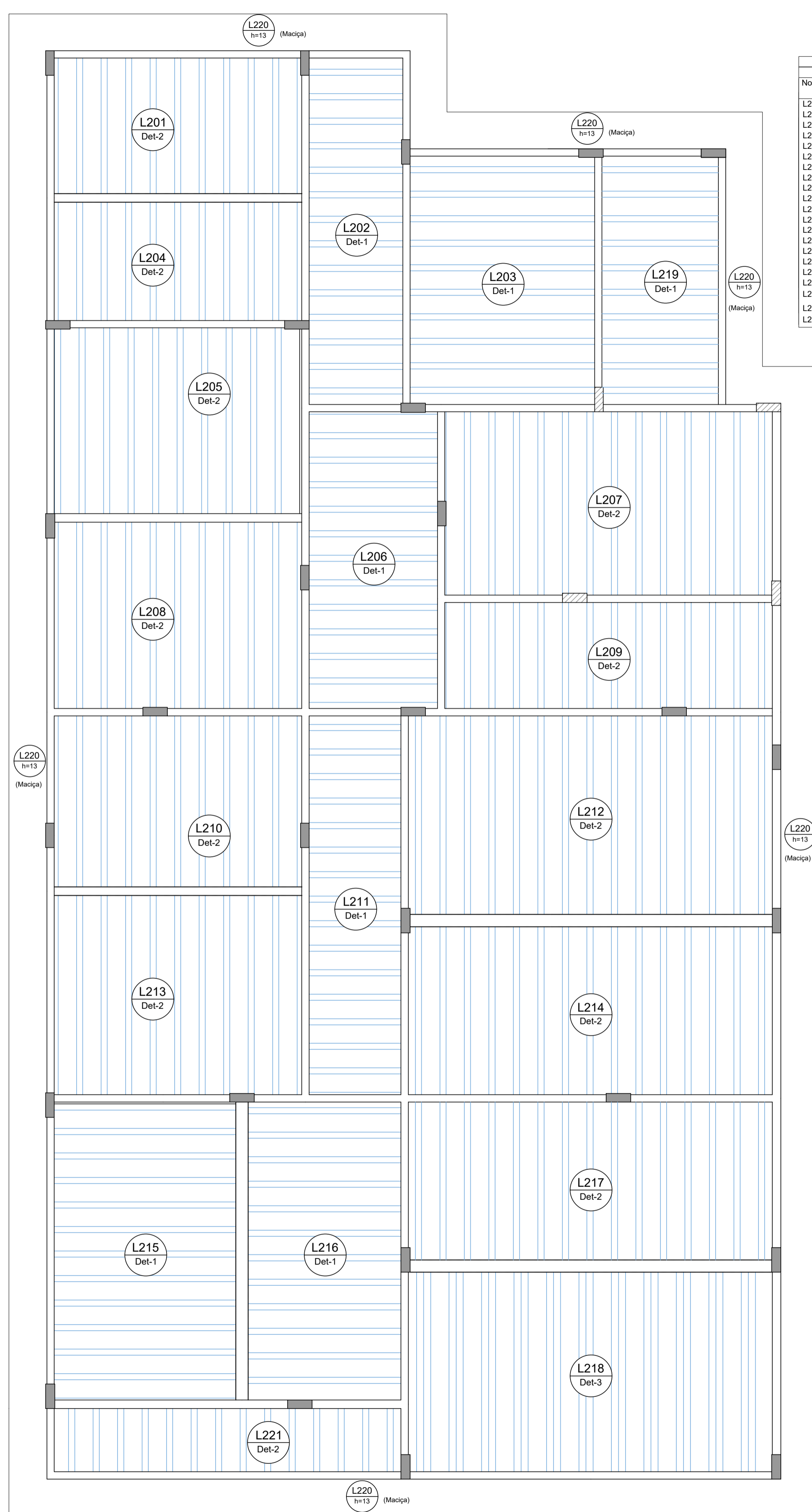
Legenda dos pilares

	Pilar que morre
	Pilar que passa

Características dos materiais

fc <sub>k</sub> (kgf/cm <sup>2</sup> )	Ecs (kgf/cm <sup>2</sup> )
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm



Planta de vigotas pré-moldadas

escala 1:50

Blocos de enchimento

Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões (cm)		Quantidade
			hb	bx   by	
1/2/3	EPS Unidirecional	B8/30/100	8	30   100	660

Lajes

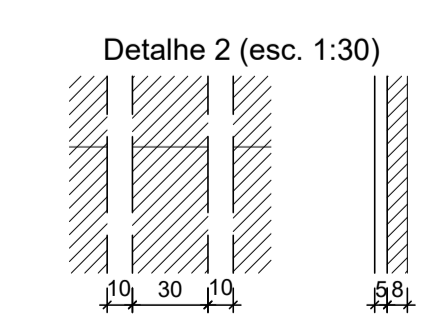
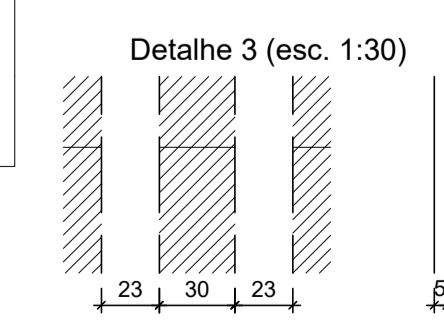
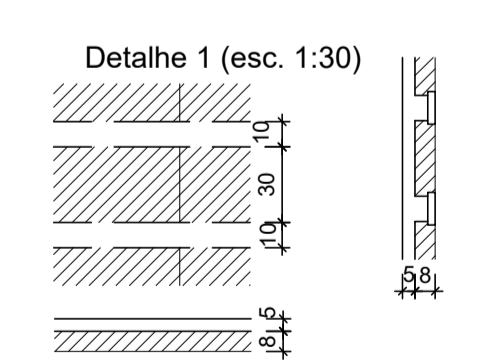
Nome	Tipo	Altura (cm)	Dados			Sobrecarga (kgf/m <sup>2</sup> )		
			Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m <sup>2</sup> )	Adicional	Acidental	Localizada
L201	Trelçada 1D	13	0	272	176	182	100	-
L202	Trelçada 1D	13	0	272	176	182	100	-
L203	Trelçada 1D	13	0	272	176	182	100	-
L204	Trelçada 1D	13	0	272	176	182	100	-
L205	Trelçada 1D	13	0	272	176	182	100	-
L206	Trelçada 1D	13	0	272	176	182	100	-
L207	Trelçada 1D	13	0	272	176	182	100	-
L208	Trelçada 1D	13	0	272	176	182	100	-
L209	Trelçada 1D	13	0	272	176	182	100	-
L210	Trelçada 1D	13	0	272	176	182	100	-
L211	Trelçada 1D	13	0	272	176	182	100	-
L212	Trelçada 1D	13	0	272	176	182	100	-
L213	Trelçada 1D	13	0	272	176	182	100	-
L214	Trelçada 1D	13	0	272	176	182	100	-
L215	Trelçada 1D	13	0	272	176	182	100	-
L216	Trelçada 1D	13	0	272	176	182	100	-
L217	Trelçada 1D	13	0	272	176	182	100	-
L218	Trelçada 1D	13	0	272	213	182	100	-
L219	Trelçada 1D	13	0	272	213	182	100	-
L220	Maciça	13	0	272	213	182	100	-
L221	Trelçada 1D	13	0	272	213	182	100	-

Pilares

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	14x40	0	272
P2	14x40	0	272
P3	14x40	0	272
P4	14x40	0	272
P5	14x40	0	272
P6	14x40	0	272
P7	15x40	0	272
P8	14x40	0	272
P9	14x40	0	272
P10	15x40	0	272
P11	14x40	0	272
P12	14x40	0	272
P13	15x40	0	272
P14	15x40	0	272
P15	14x40	0	272
P16	14x40	0	272
P17	14x40	0	272
P18	14x40	0	272
P19	14x40	0	272
P20	14x40	0	272
P21	15x40	47	319
P22	14x40	47	319
P23	14x40	0	272
P24	14x40	47	319
P25	14x40	0	272
P26	15x40	47	319
P27	15x40	47	319
P28	15x40	0	272
P29	14x40	0	272
P30	15x40	0	272
P31	15x40	0	272
P32	15x40	0	272

Vigas

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V201	12x40	0	272
V202	12x40	0	272
V203	14x45	32	304
V204	12x40	0	272
V205	12x45	0	272
V206	14x40	0	272
V207	12x40	0	272
V208	12x40	0	272
V209	12x40	0	272
V210	14x50	37	309
V211	20x60	47	319
V212	12x45	0	272
V213	20x60	47	319
V214	14x45	0	272
V215	12x60	0	272
V216	12x40	0	272
V217	20x60	47	319
V218	12x45	0	272
V219	12x45	0	272
V220	12x40	0	272
V221	12x40	0	272
V222	12x40	0	272
V223	12x40	0	272
V224	14x45	0	272
V225	14x45	0	272
V226	14x45	0	272
V227	14x45	0	272



LEGENDAS:

NOTAS:

1- DIMENSÕES EM METROS E DIÂMETROS EM MILÍMETROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.  
2-

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

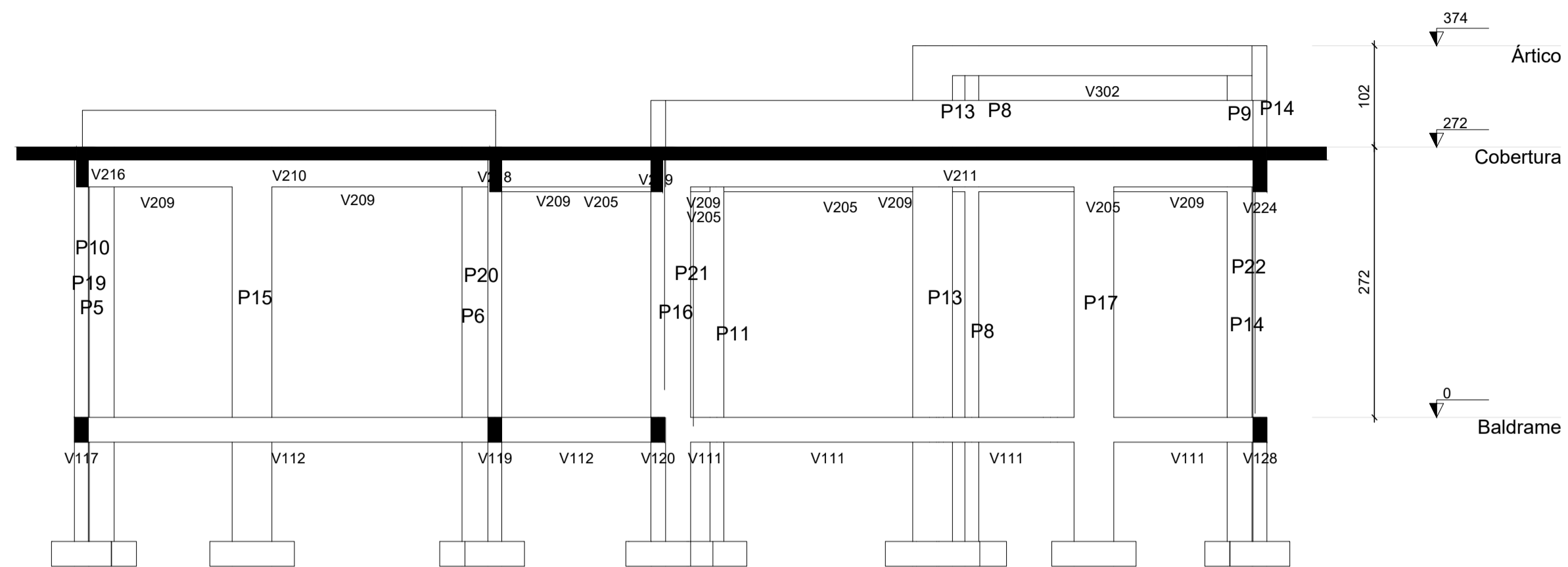
REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	AUT.	DATA

REVISÕES

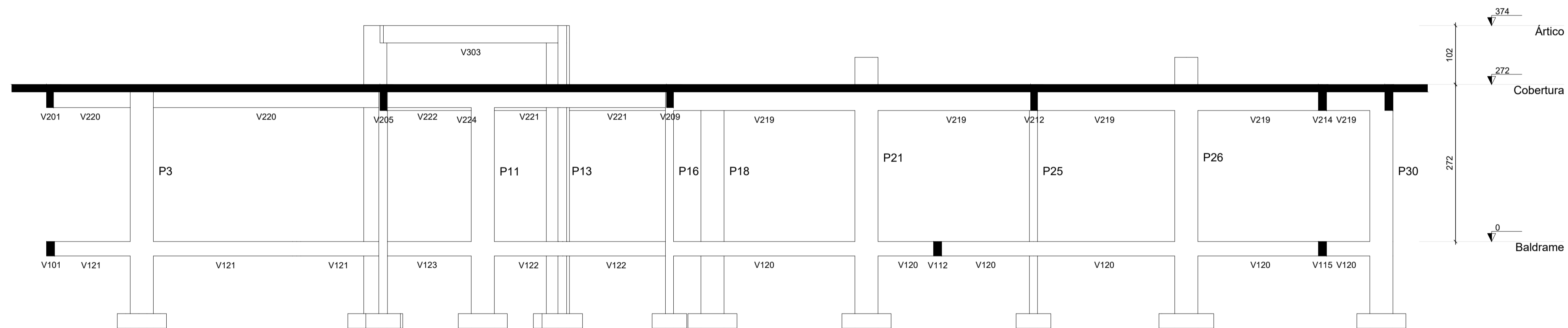
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR	(B) PARA APROVAÇÃO	(C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO	(E) PARA CONSTRUÇÃO	(F) CONFORME COMPRADO	(G) CANCELADO	(H) CANCELADO
APROVAÇÃO								
ASSINATURA								
DATA								

**CONEP** CONSULTORIA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ

CRAS FATIMA  
PROJETO BÁSICO  
PROJETO ESTRUTURAL  
R. MONTE CARMELO, N. SRA DE FÁTIMA  
PLANTA  
FORMAS, PLANTA DE VIGOTAS E DETALHES



**Corte A-A**  
escala 1:50



**Corte B-B**  
escala 1:50



**Corte X-X**  
escala 1:100

**Corte Y-Y**  
escala 1:100

LEGENDAS:

NOTAS:

- 1- DIMENSÕES EM METROS E DIÂMETROS EM MILÍMETROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- 2-

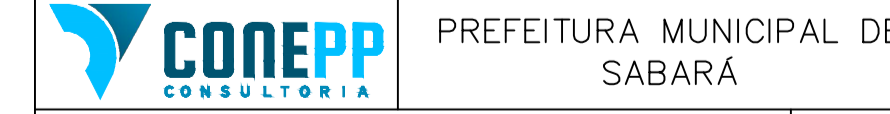
DESENHOS DE REFERÊNCIA:


REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	AUT.	DATA

REVISÕES

T.E.	(A) PRELIMINAR	(B) PARA COTAÇÃO	(C) CONFORME CONSTRUÍDO
TIPO DE EMISSÃO	(D) PARA APROVAÇÃO	(E) PARA CONSTRUÇÃO	(F) CANCELADO
	(G) PARA CONHECIMENTO	(H) CONFORME COMPRADO	

APROVAÇÃO	ASSINATURA	DATA
RT		MARÇO/2021
PROJETISTA	RICARDO	30/03/2021
DESENHISTA	RICARDO	30/03/2021
SUPERVISOR		30/03/2021

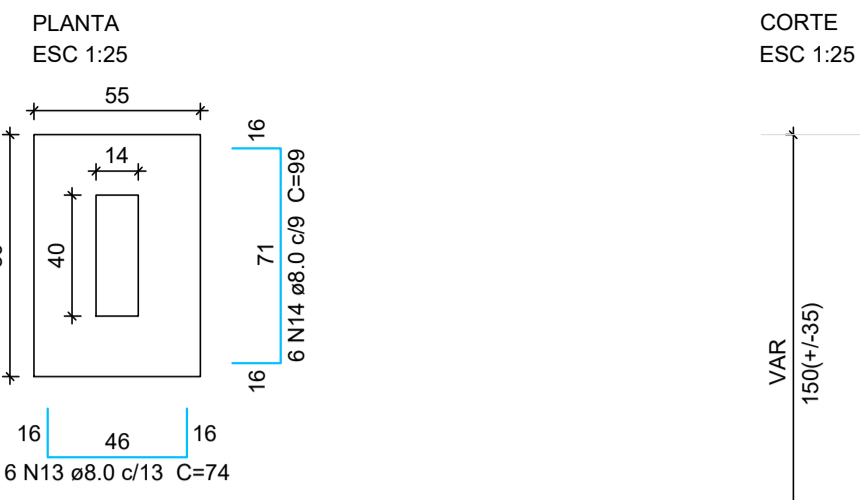


CRAS FATIMA  
 PROJETO BÁSICO  
 PROJETO ESTRUTURAL  
 R. MONTE CARMELO, N. SRA DE FÁTIMA  
 PLANTA  
 CORTES



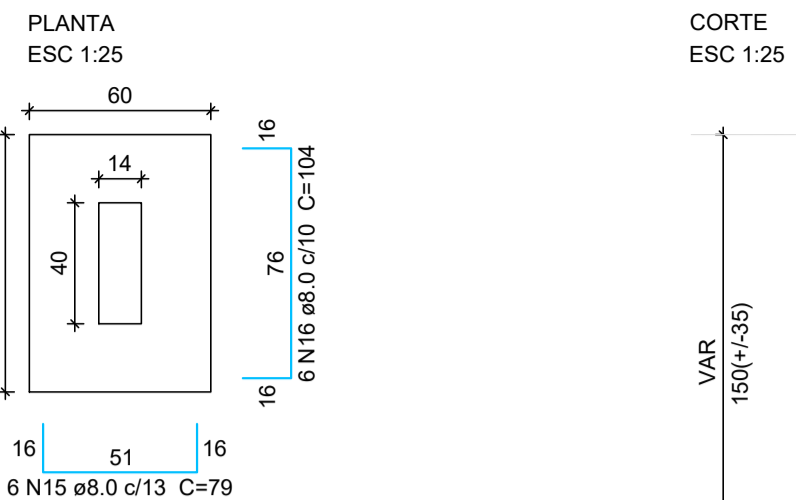
REV: 0	Nº 12-SB_12_2021_CRAS FATIMA_EST_03-ROO	FOLHA 03 DE 12
--------	---	----------------

S1=S2=S3=S4=S5=S9=S18=S19=S23=S29=S32



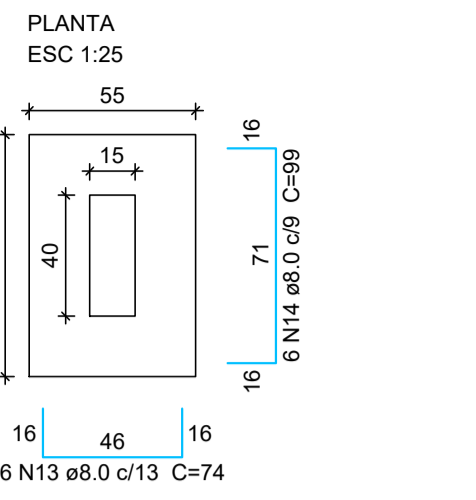
Solo com capacidade de suporte > 2.50 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1700.00 kgf/m<sup>3</sup>

S6=S11=S12=S15=S16=S17=S20=S25



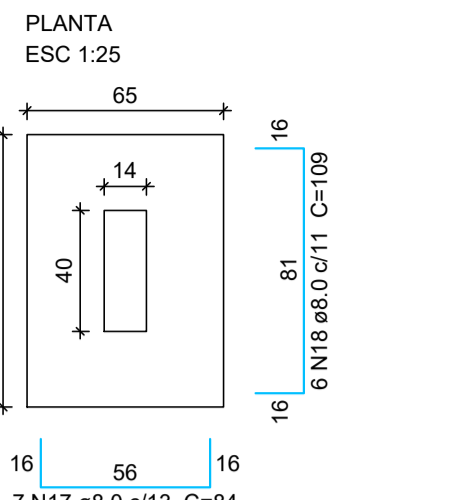
Solo com capacidade de suporte > 2.50 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1700.00 kgf/m<sup>3</sup>

S7



Solo com capacidade de suporte > 2.50 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1700.00 kgf/m<sup>3</sup>

S8



Solo com capacidade de suporte > 2.50 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1700.00 kgf/m<sup>3</sup>

Relação do aço

CAÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	132	96	12672
	2	5.0	72	62	4464
	3	5.0	182	23	4186
	4	5.0	88	104	9152
	5	5.0	48	68	3264
	6	5.0	112	25	2800
	7	5.0	33	106	3498
	8	5.0	18	70	1260
	9	5.0	70	26	1820
	10	5.0	44	98	4312
	11	5.0	24	64	1536
CA50	12	5.0	56	24	1344
	13	8.0	84	74	6216
	14	8.0	78	99	7722
	15	8.0	72	79	5688
	16	8.0	84	104	8736
	17	8.0	20	84	1680
	18	8.0	6	109	654
	19	8.0	14	89	1246
	20	8.0	18	114	2052
	21	10.0	184	202	37168

Resumo do aço

CAÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	352	33	151.4
CA60	5.0	521.1	35	261.6
<b>PESO TOTAL (kg)</b>				
CA50		413.0		
CA60		88.6		

Volume de concreto (C-25) = 6.16 m<sup>3</sup>  
Área de forma = 66.1 m<sup>2</sup>

Notas e Revisões

- RECOMENDA-SE A EXECUÇÃO DAS SAPATAS POR EMPRESA ESPECIALIZADA
- O ASSENTAMENTO DA SAPATA SERÁ NA COTA DE 1.5M
- REFERÊNCIA:
  - RELATÓRIO DE SONDAGEM REALIZADA PELA OBRER ENGENHARIA RESPONSÁVEL TÉCNICO ALEXANDRE ALMEIDA - CREA-MG 111030/D DATADO EM 04/02/2020
- TODA ESTRUTURA EM CONTATO DO SOLO DEVE SER IMPERMEABILIZADA
- NO FUNDO DA SAPATA DEVE-SE PREVER CONCRETO MAGRO DE NO MÍNIMO 5CM
- SAPATAS E PILARES DE ARRANQUES DEVEM CONTER 4,5 CM DE COBRIMENTO
- DEVE SER FEITO UMA SIMPLES COMPACTAÇÃO NO SOLO DE APOIO DA BASE DA SAPATA

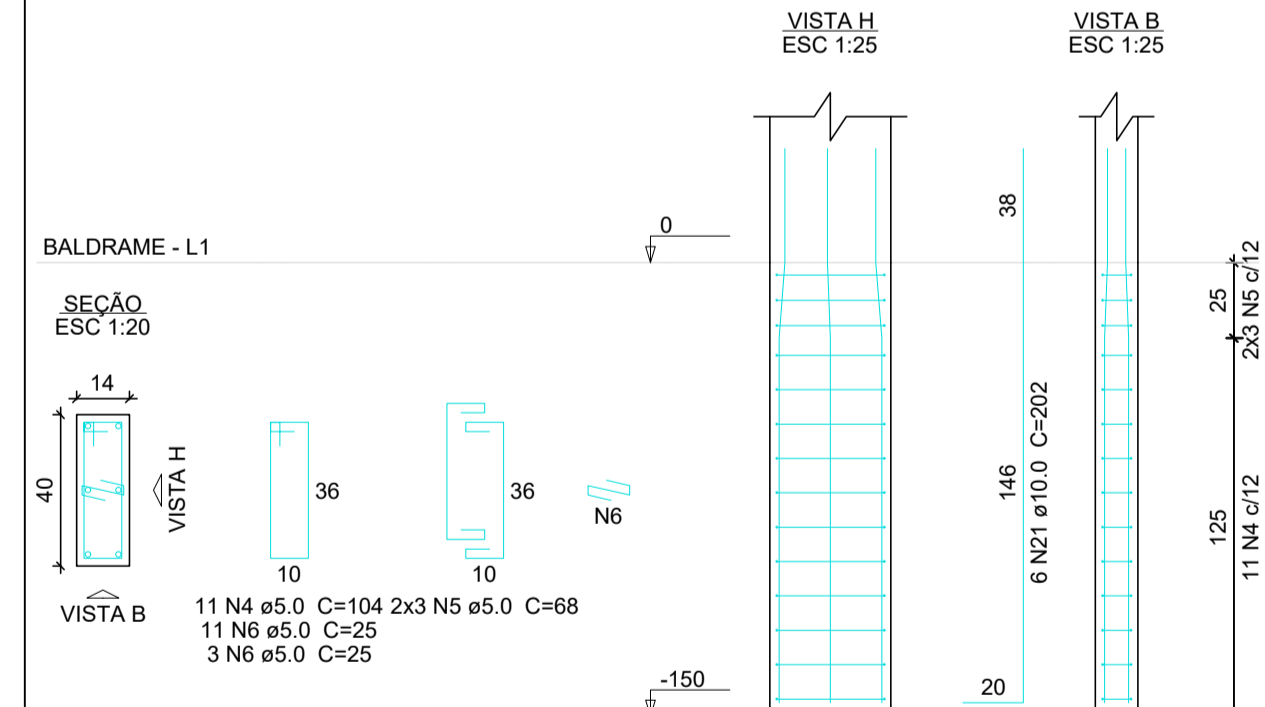
LEGENDAS:

NOTAS:

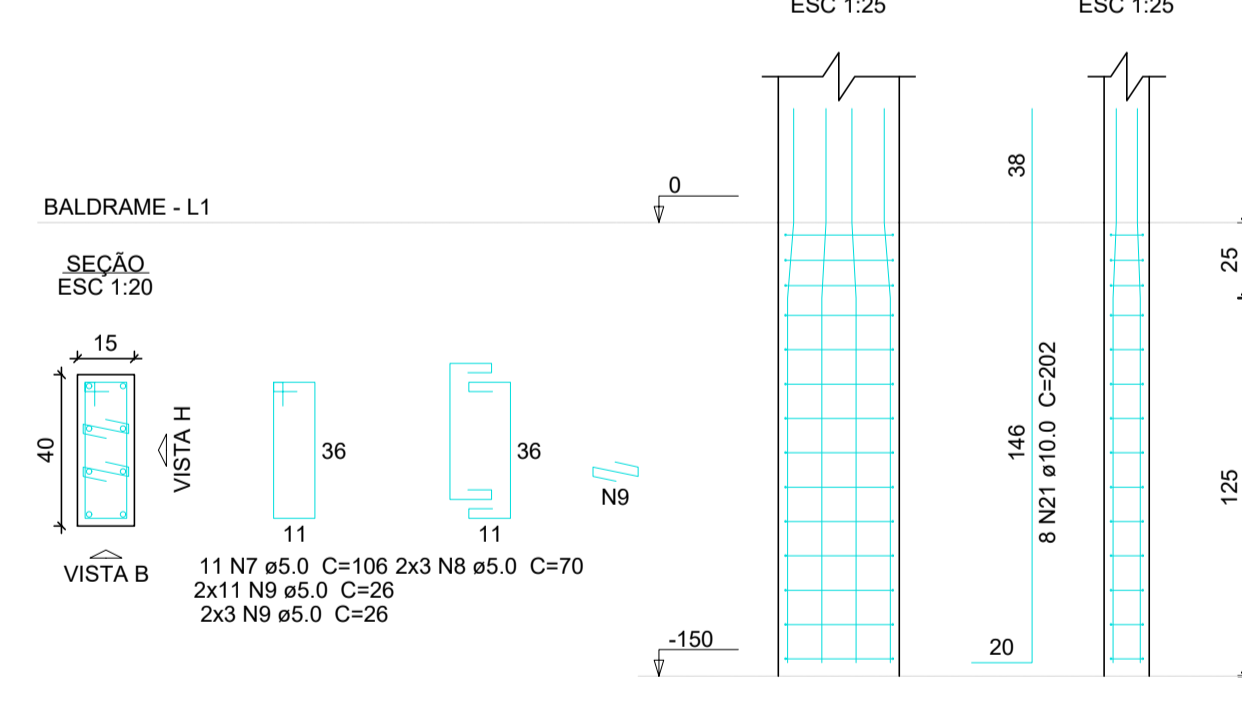
1- DIMENSÕES EM METROS E DIÂMETROS EM MILÍMETROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.  
2-

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

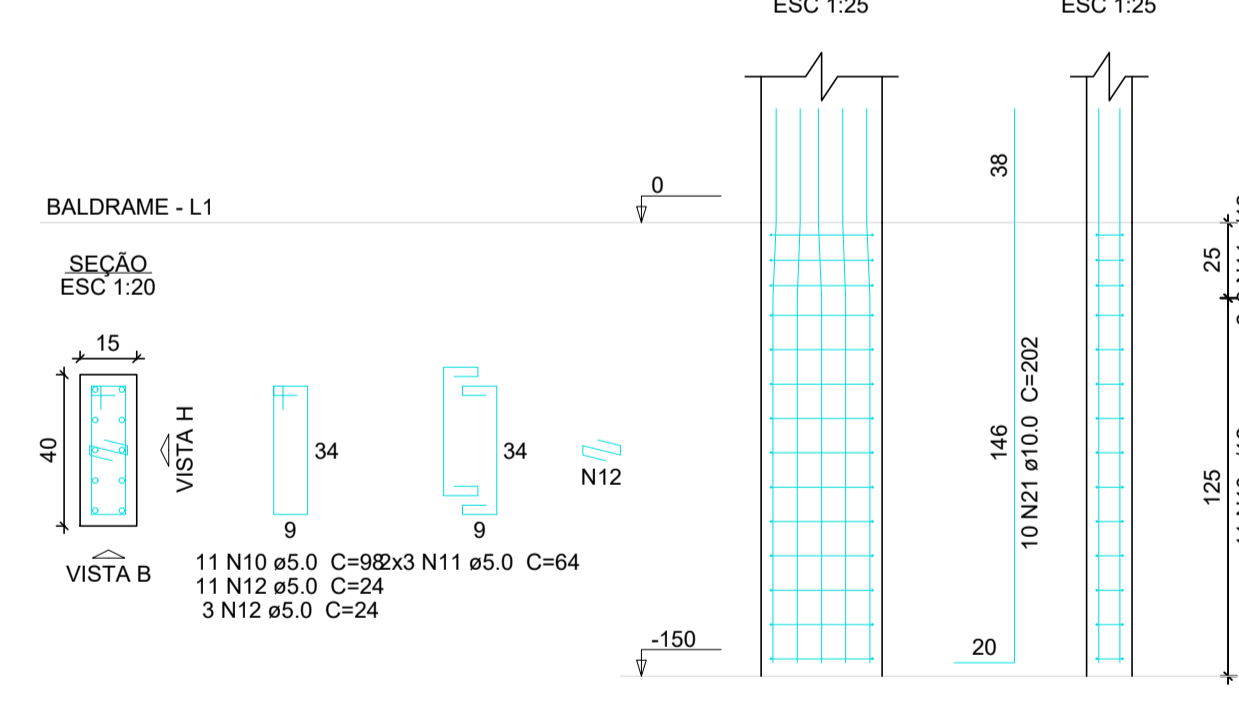
P6=P11=P12=P15=P16=P17=P20=P25



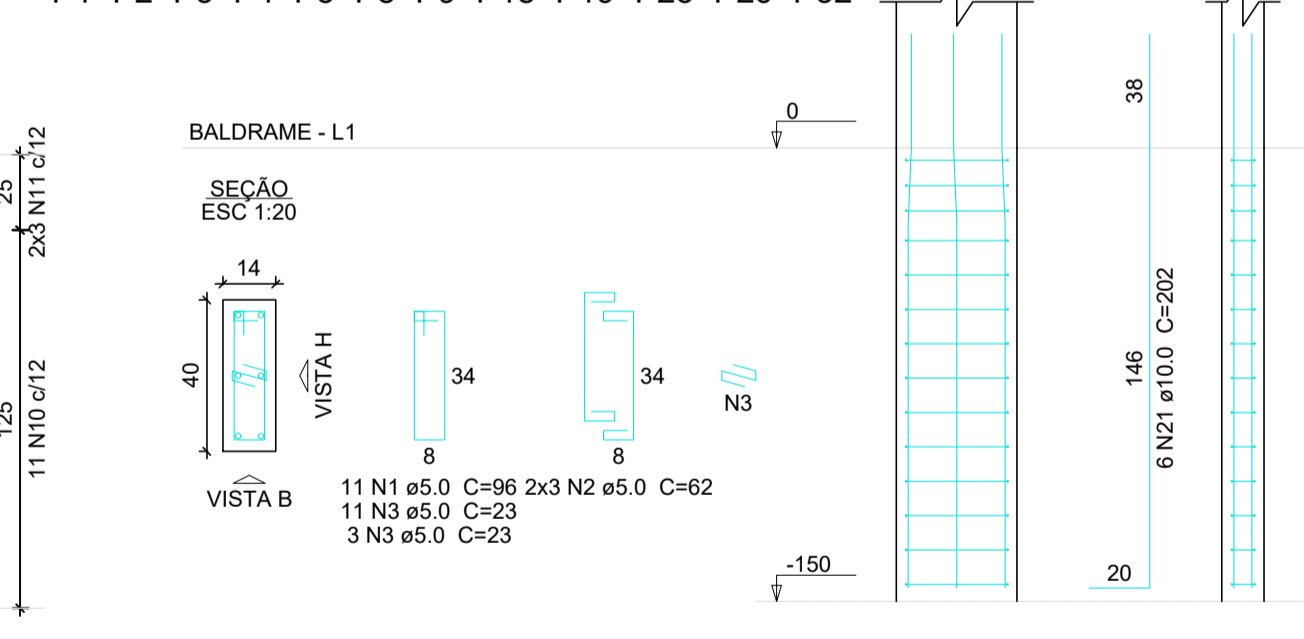
P7



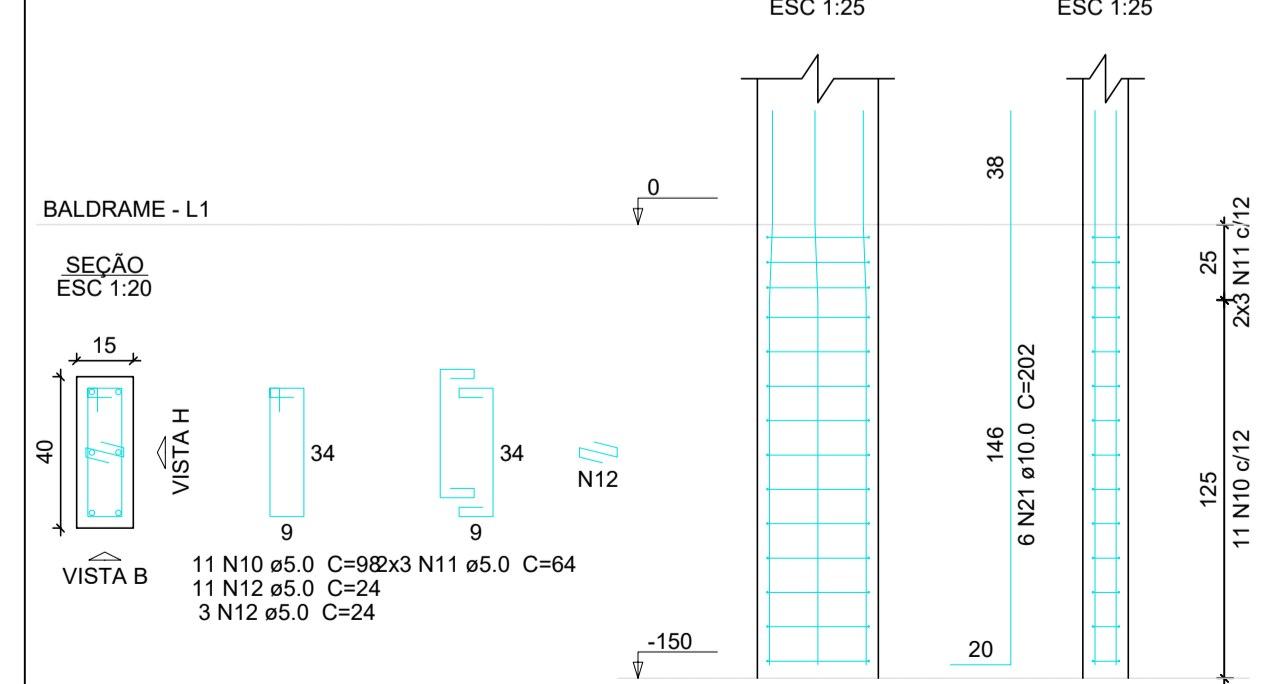
P10=P31



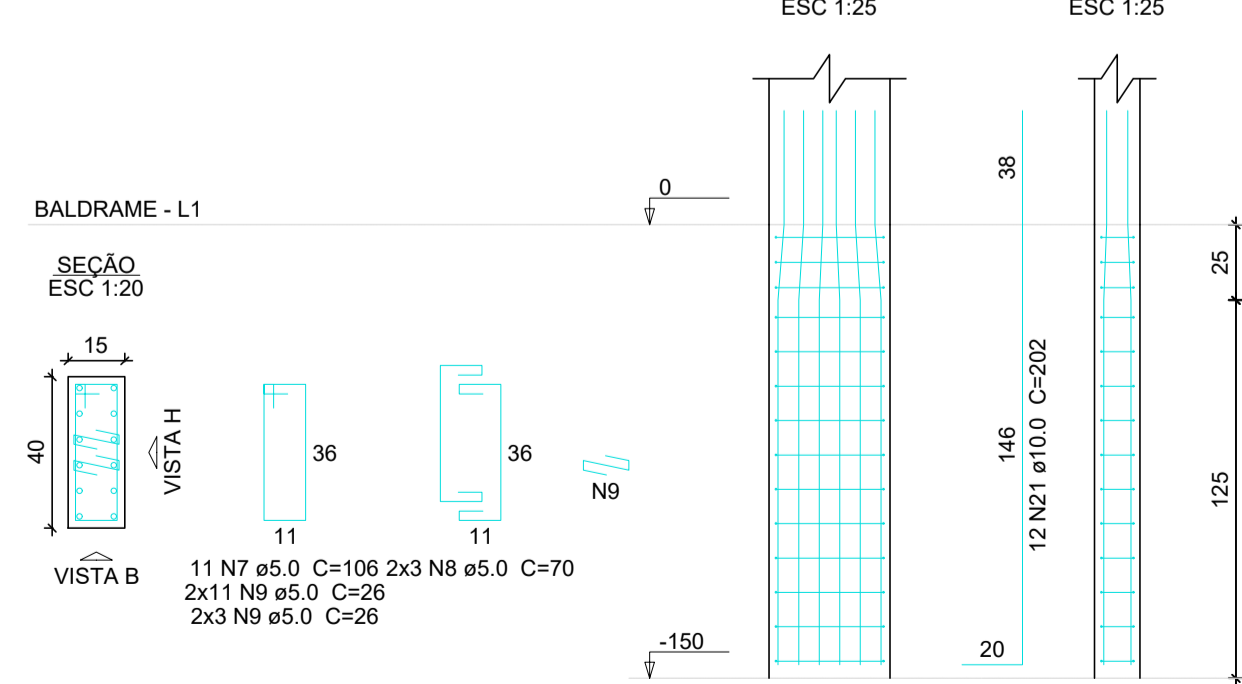
P1=P2=P3=P4=P5=P8=P9=P18=P19=P23=P29=P32



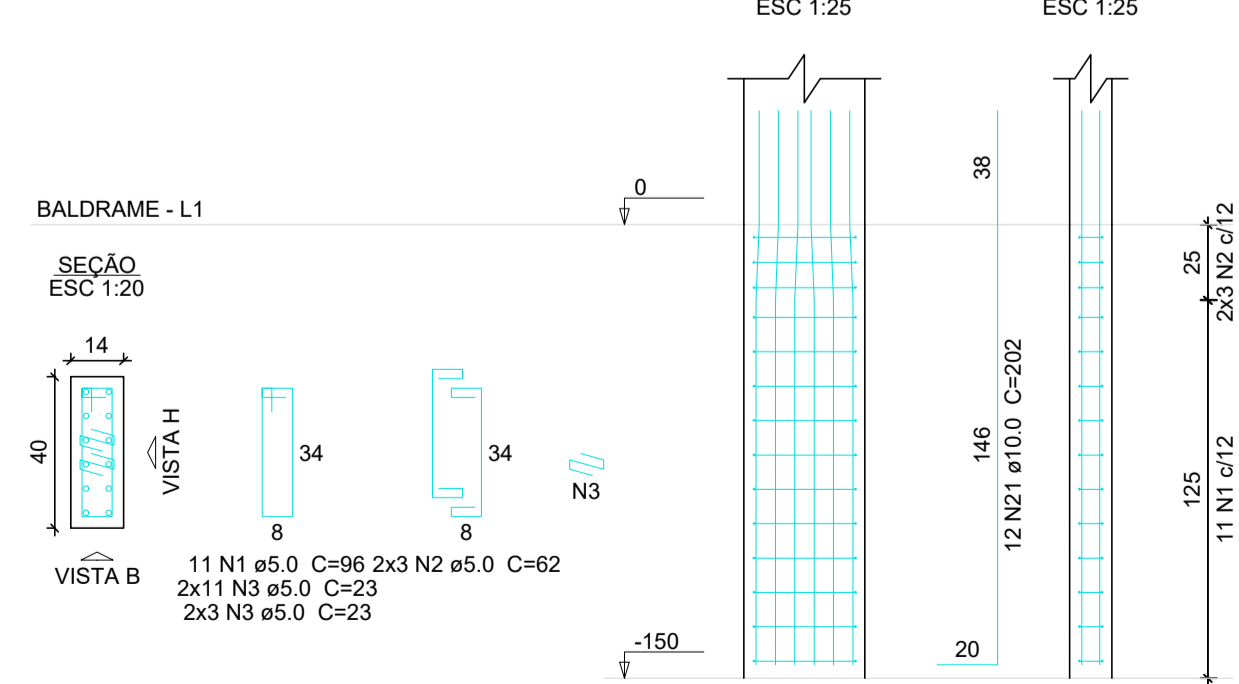
P14=P28



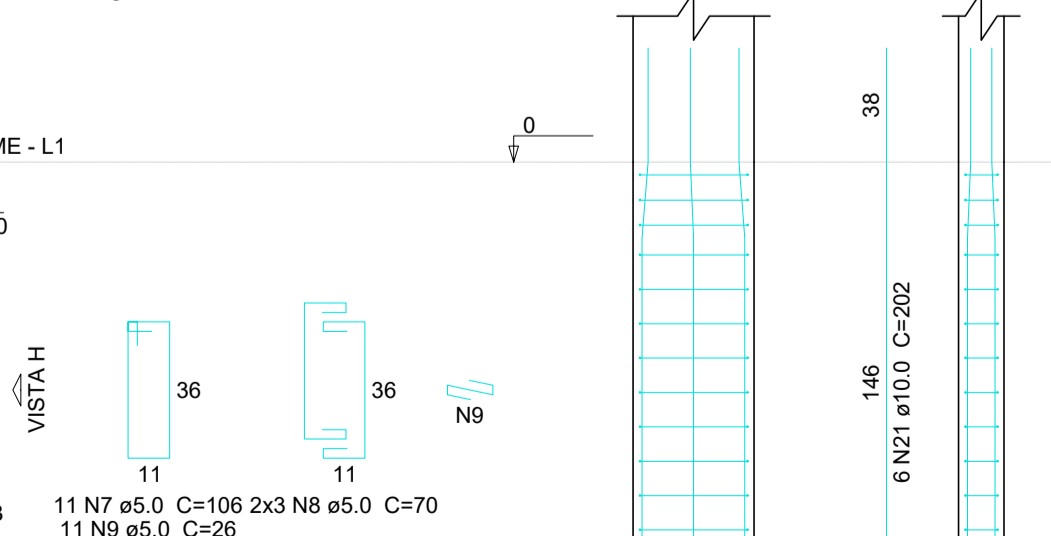
P21



P22



P13



REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	AUT.	DATA

REVISÕES

T.E.	TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR	(B) PARA APROVAÇÃO	(C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO	(E) PARA CONSTRUÇÃO	(F) CONFORME COMPRADO	(G) CONFORME CONSTRUÍDO

APROVAÇÃO

ASSINATURA	ASSINATURA	DATA
R1	ASSINATURA	MARÇO/2021
	PROJETISTA	30/03/2021
	DESENHISTA	30/03/2021
	SUPERVISOR	30/03/2021

**CONEP** CONSULTORIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ

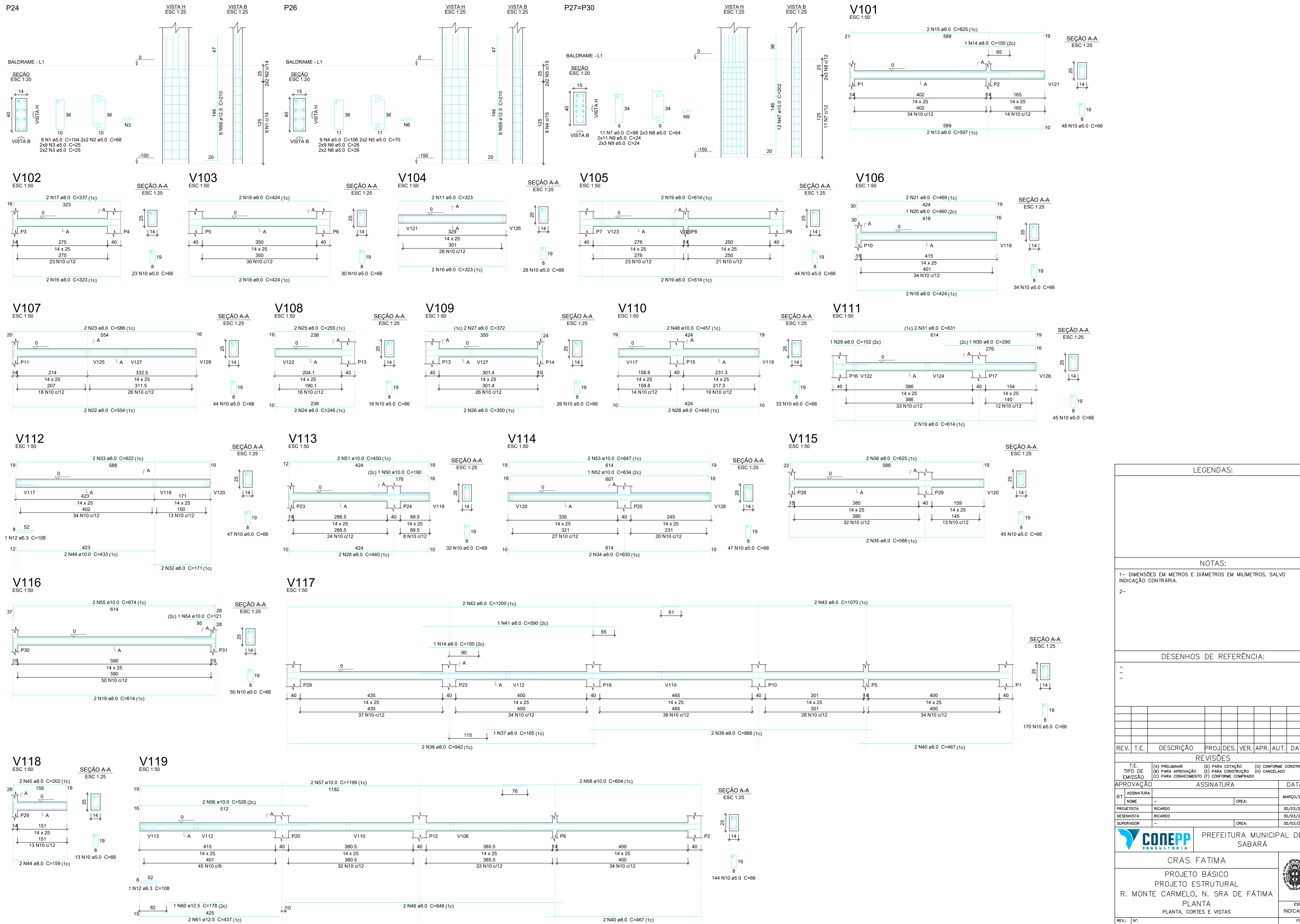
CRAS FATIMA

PROJETO BÁSICO  
PROJETO ESTRUTURAL  
R. MONTE CARMELO, N. SRA DE FÁTIMA  
PLANTA  
PLANTA, CORTES E VISTAS

ESCALA INDICADA

REV: Nº 0  
12-SB-12\_2021\_CRAS FATIMA\_EST-04-ROO

FOLHA 04 DE 12



**LEGENDAS:**

**NOTAS:**  
1- DIMENSÕES EM METROS E DIÂMETROS EM MILÍMETROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.  
2-

**DESENHOS DE REFERÊNCIA:**

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	AUT.	DATA

**REVISÕES**

T.E.	TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR	(B) PARA APROVAÇÃO	(C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO	(E) PARA CONSTRUÇÃO	(F) CONFORME COMPRADO	(G) CONFORME CONSTRUÍDO	(H) CANCELADO

APROVAÇÃO	ASSINATURA	DATA
R1		
PROJETISTA	RICARDO	30/03/2021
DESENHISTA	RICARDO	30/03/2021
SUPERVISOR		30/03/2021

**CONEP** CONSULTORIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ

CRAS FATIMA

PROJETO BÁSICO  
PROJETO ESTRUTURAL  
R. MONTE CARMELO, N. SRA DE FÁTIMA  
PLANTA  
PLANTA, CORTES E VISTAS

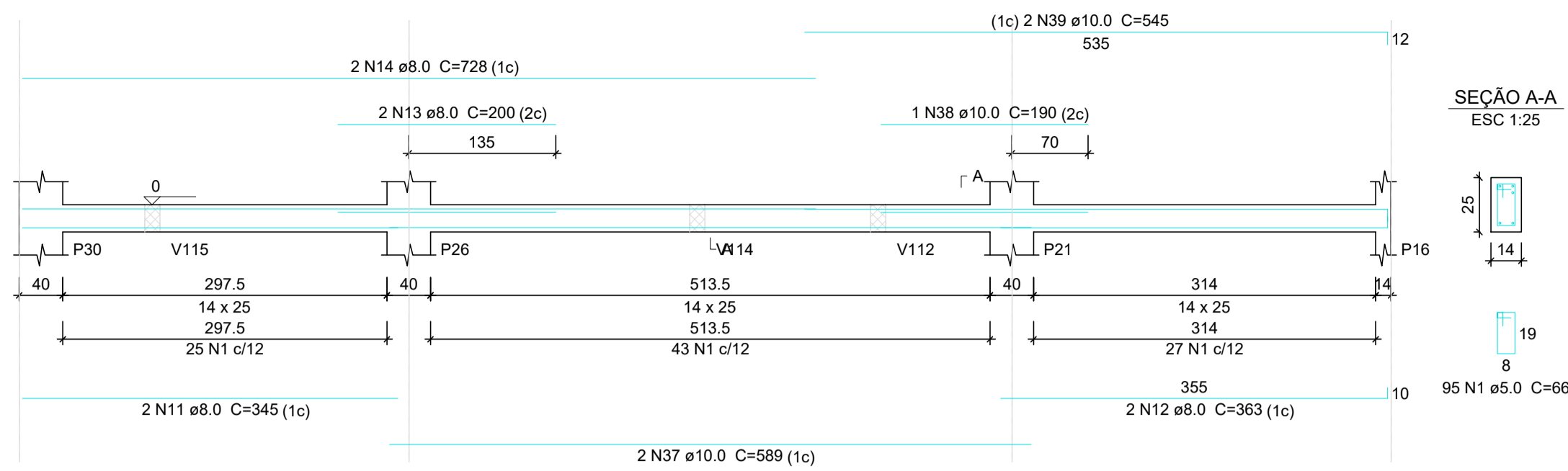
ESCALA INDICADA

FOLHA 05 DE 12

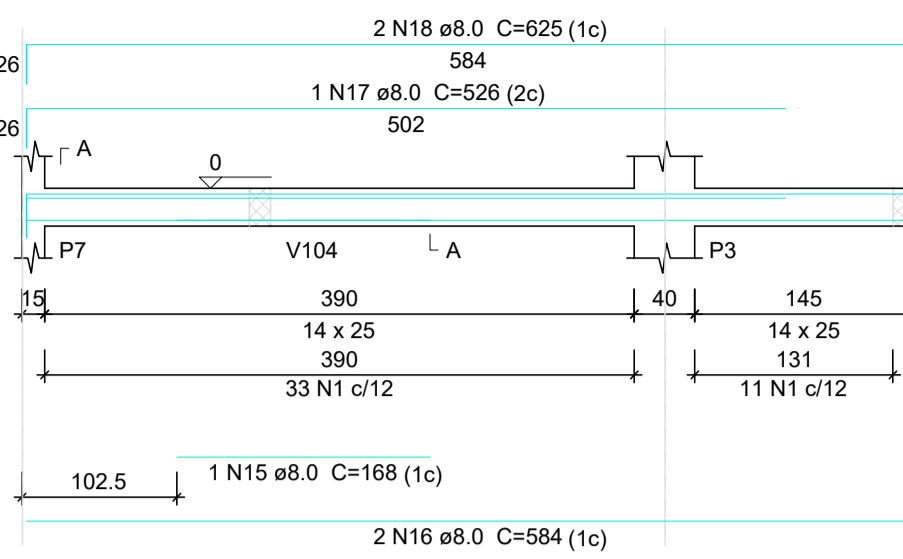
REV: 0 N° 12-SB-12\_2021-CRAS FATIMA\_EST\_05-ROO



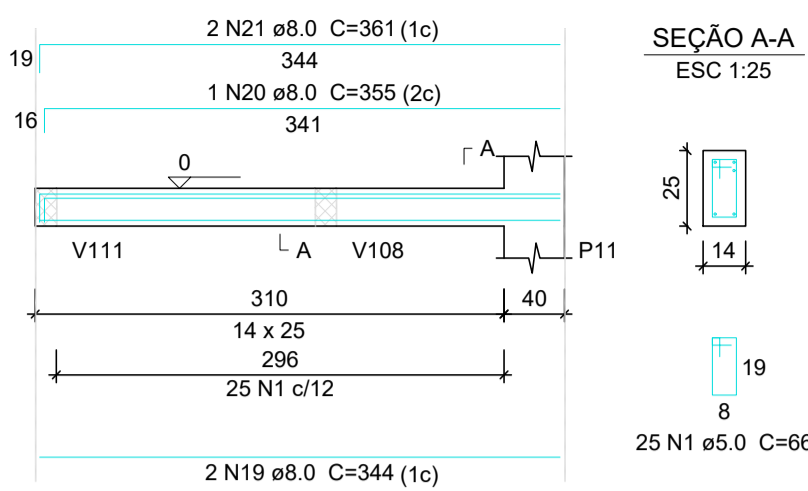
**V120**  
ESC 1:50



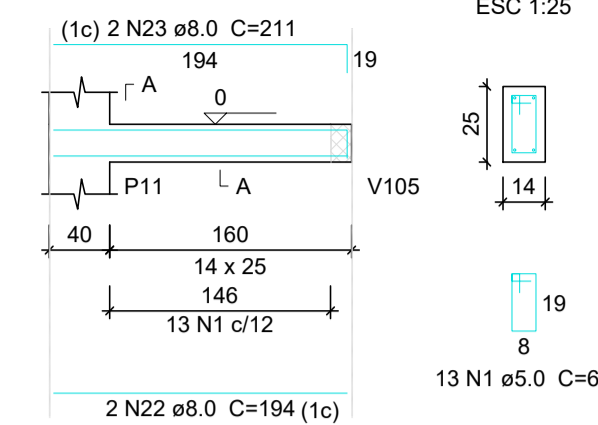
**V121**  
ESC 1:50



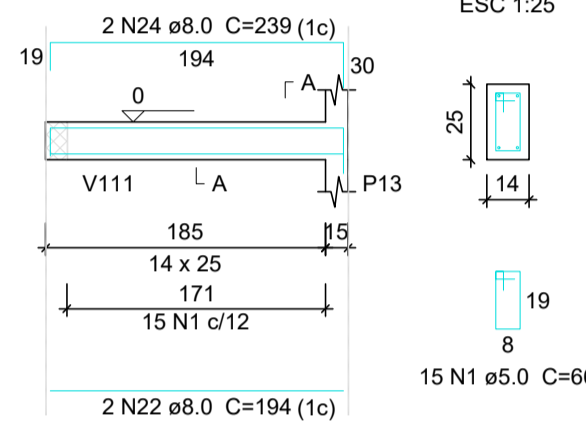
**V122**  
ESC 1:50



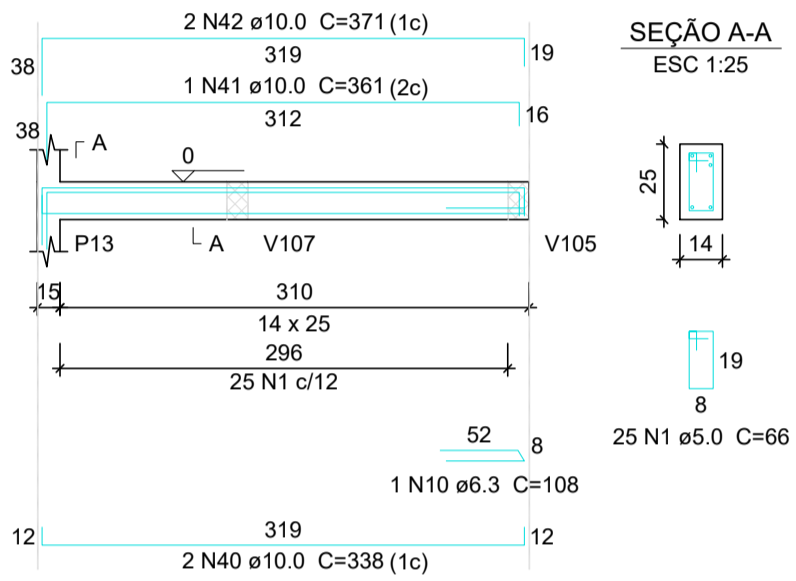
**V123**  
ESC 1:50



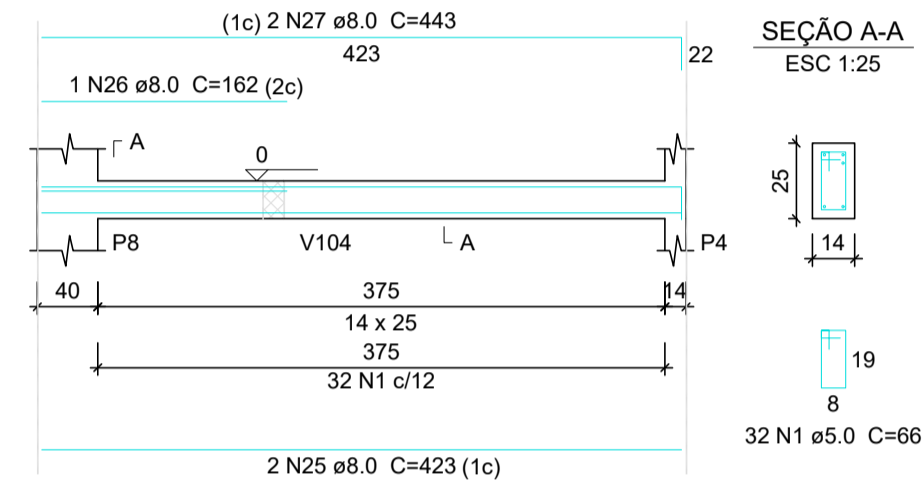
**V124**  
ESC 1:50



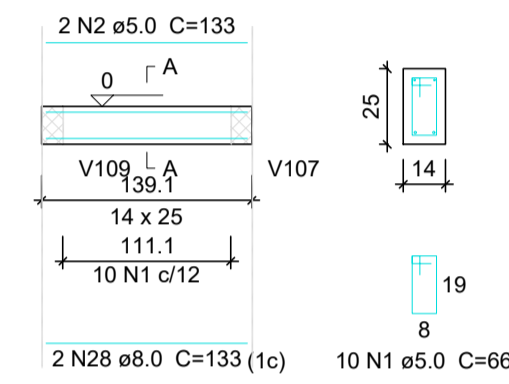
**V125**  
ESC 1:50



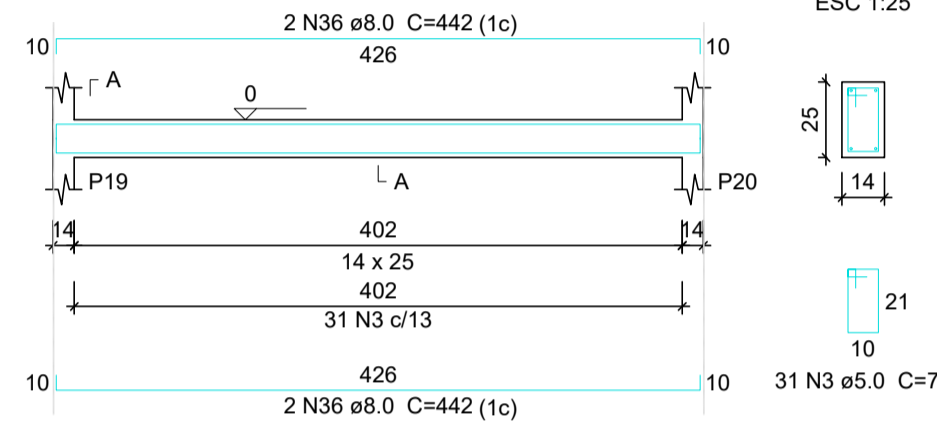
**V126**  
ESC 1:50



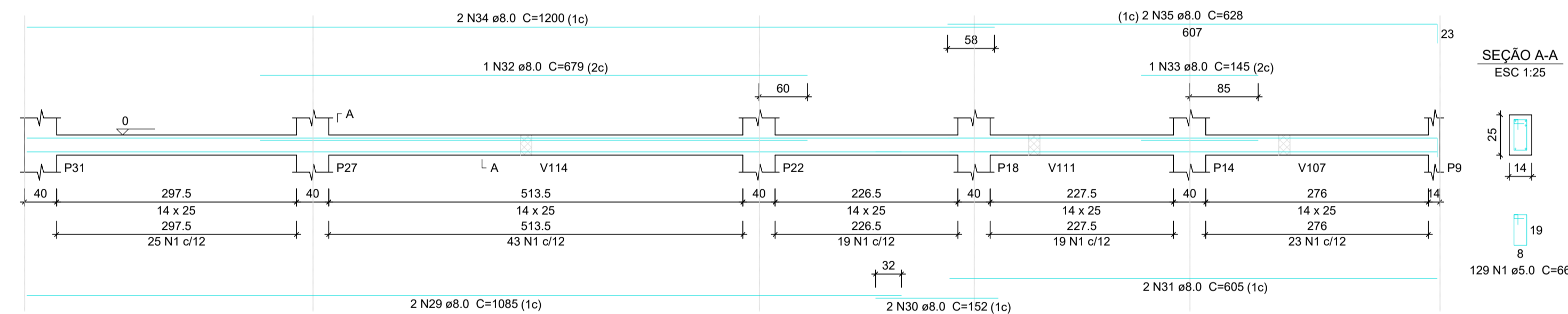
**V127**  
ESC 1:50



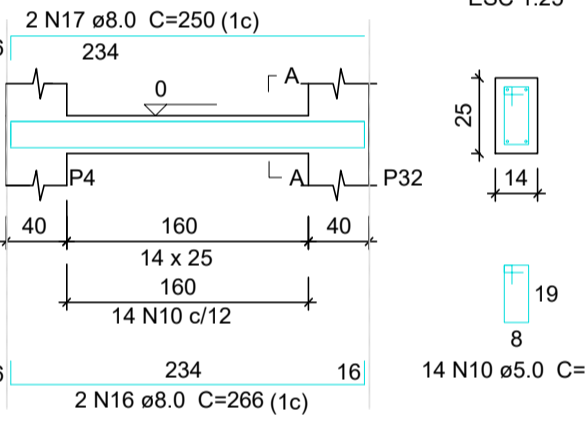
**V130**  
ESC 1:50



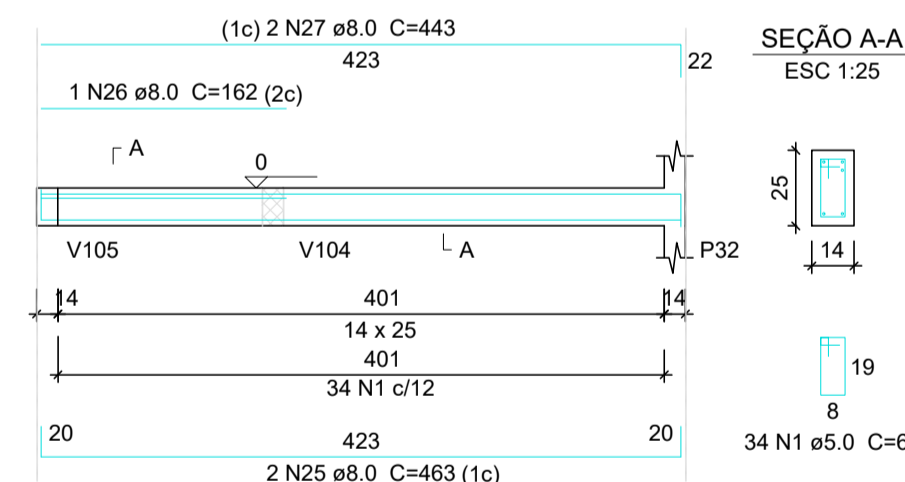
**V128**  
ESC 1:50



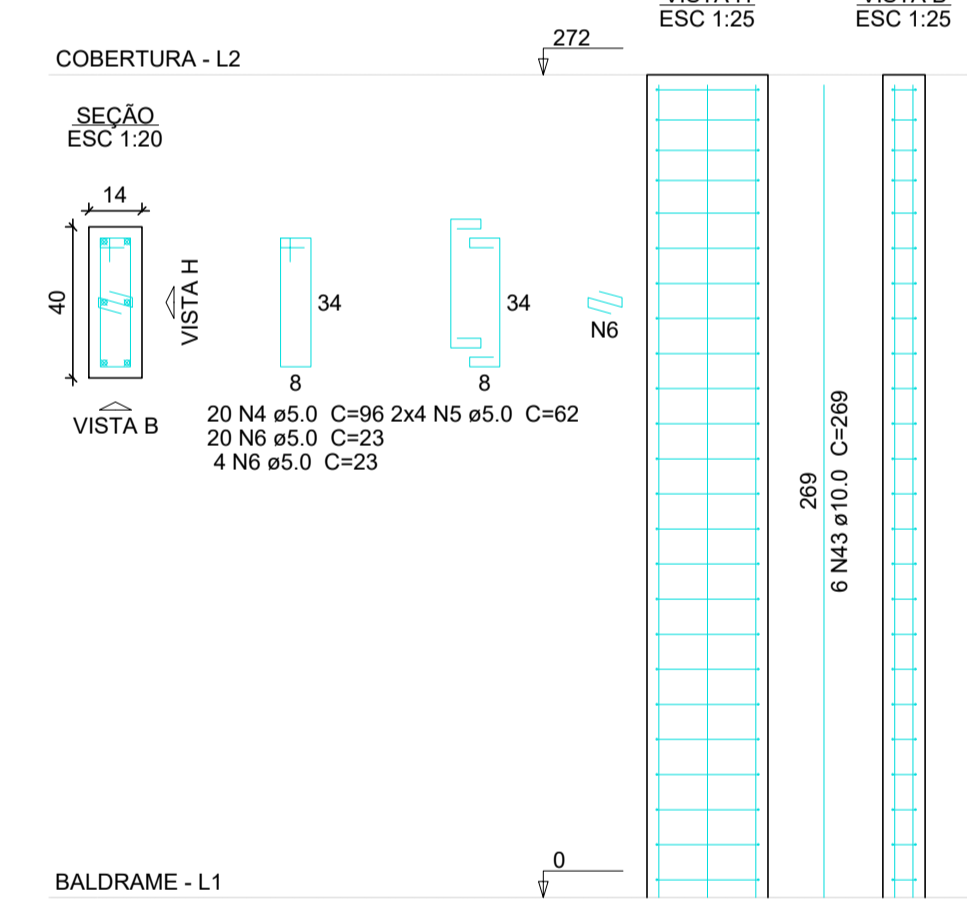
**V131**  
ESC 1:50



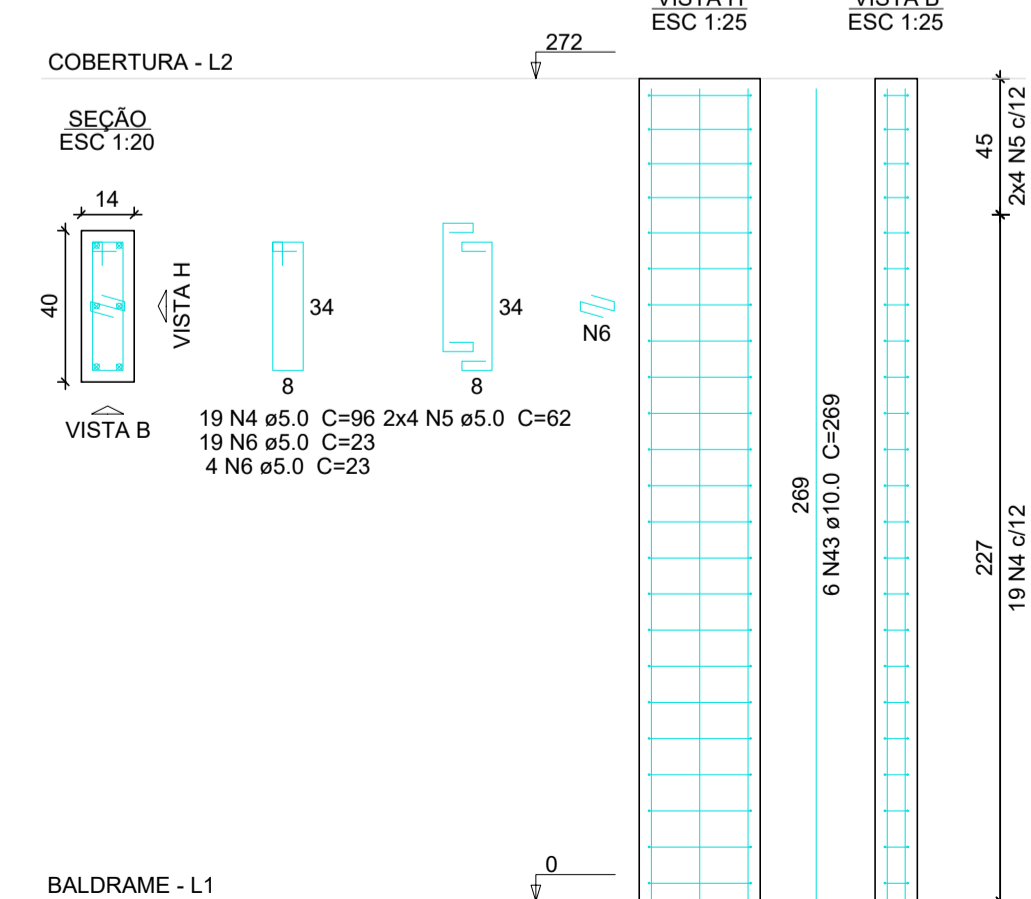
**V132**  
ESC 1:50



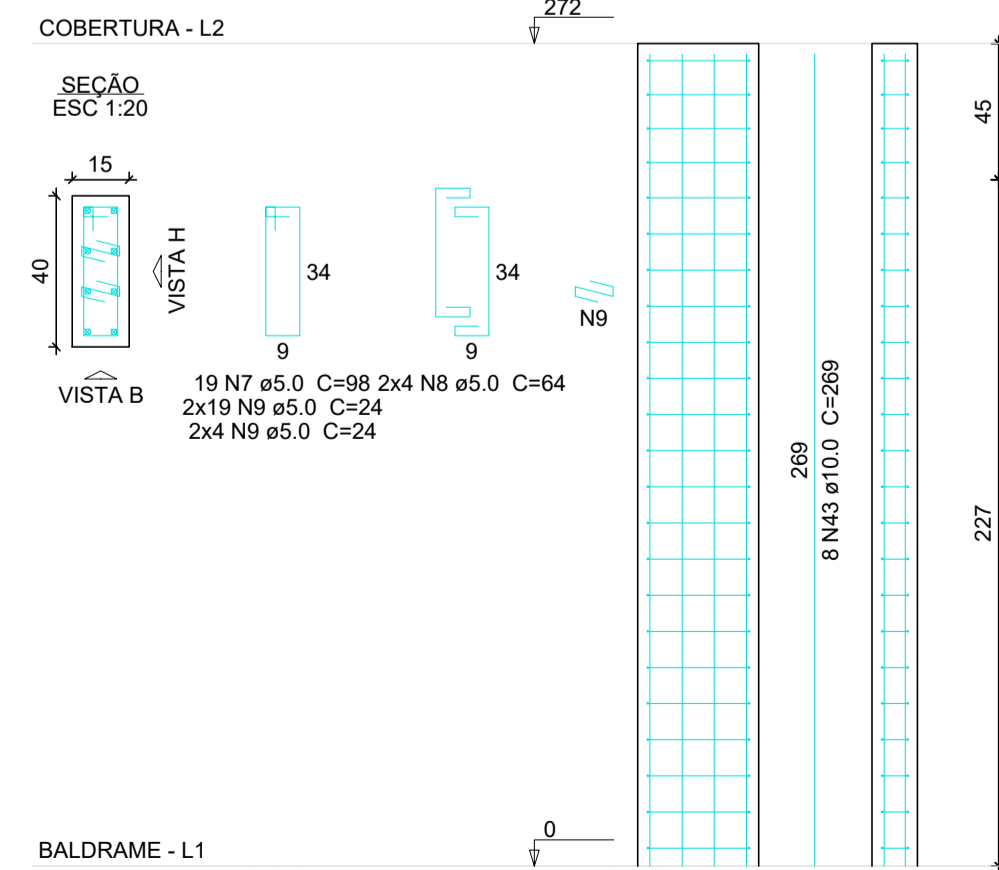
P1=P3=P4=P5=P11=P15=P17=P19



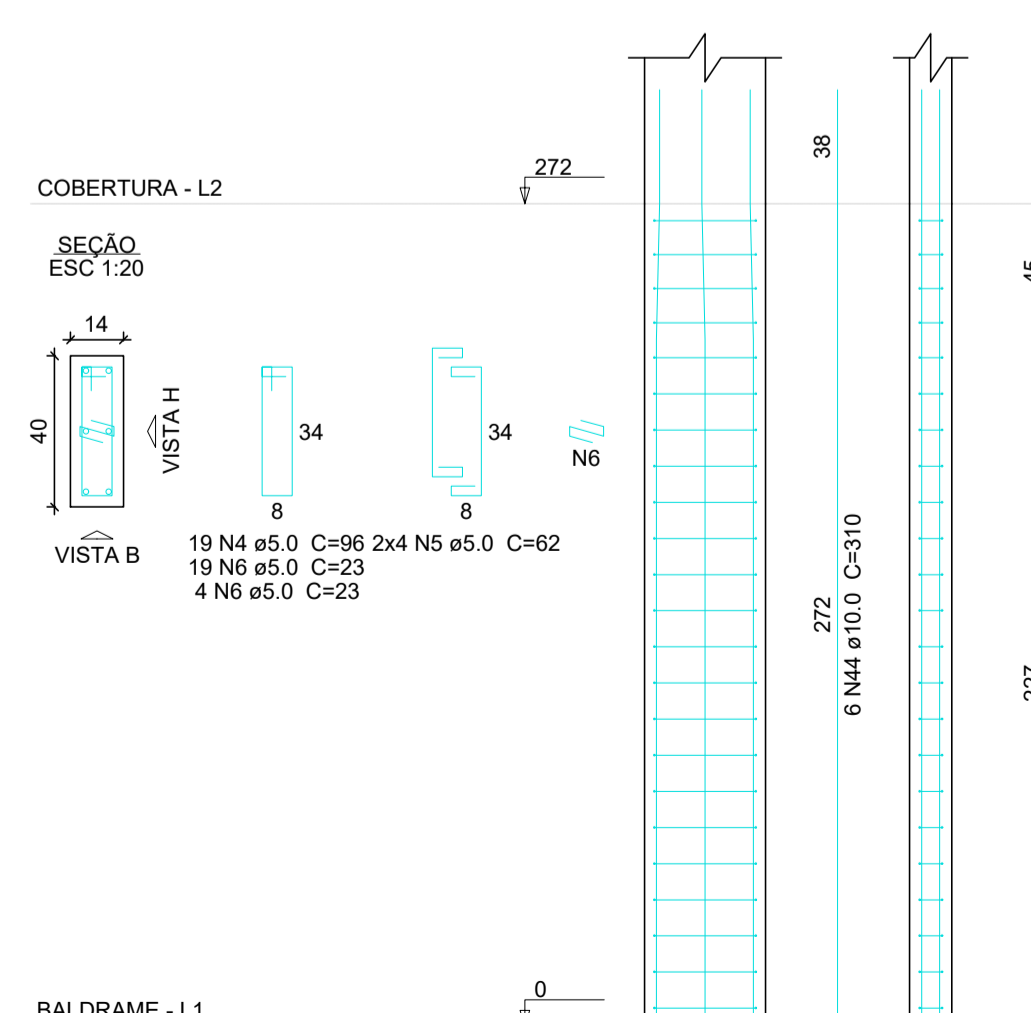
P2=P6=P12=P16=P18=P20=P23=P25=P29



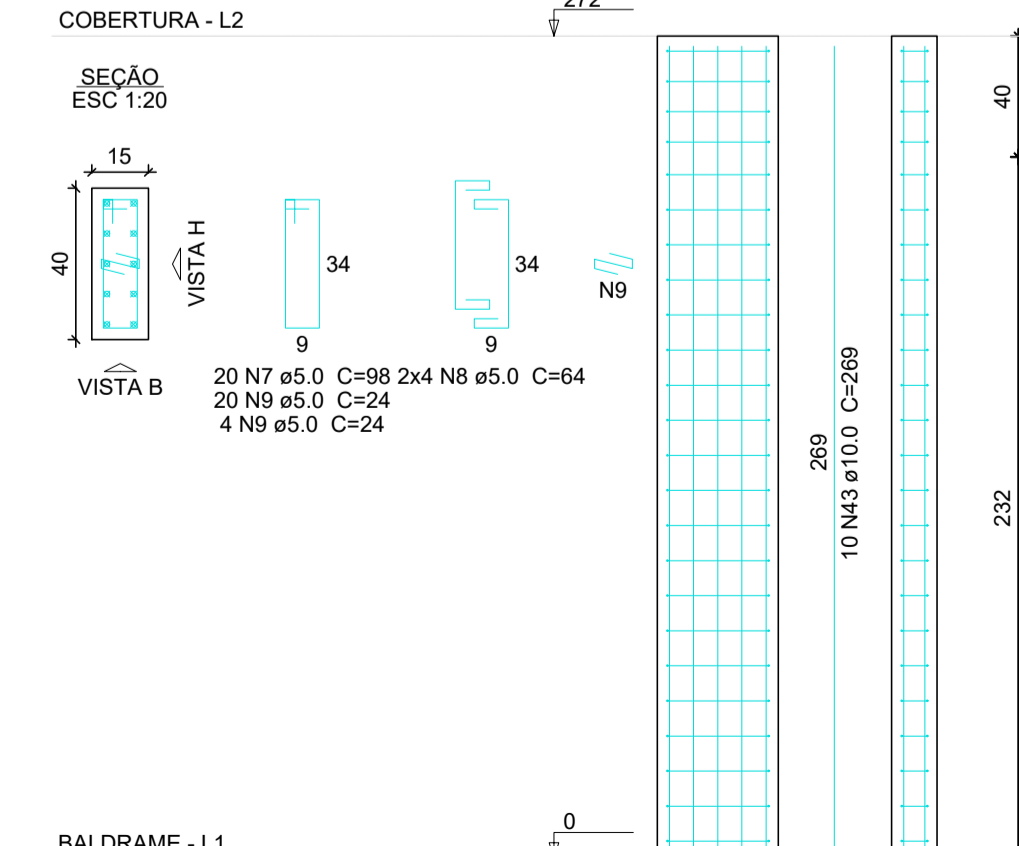
P7



P8=P9



P10



LEGENDAS:

NOTAS:

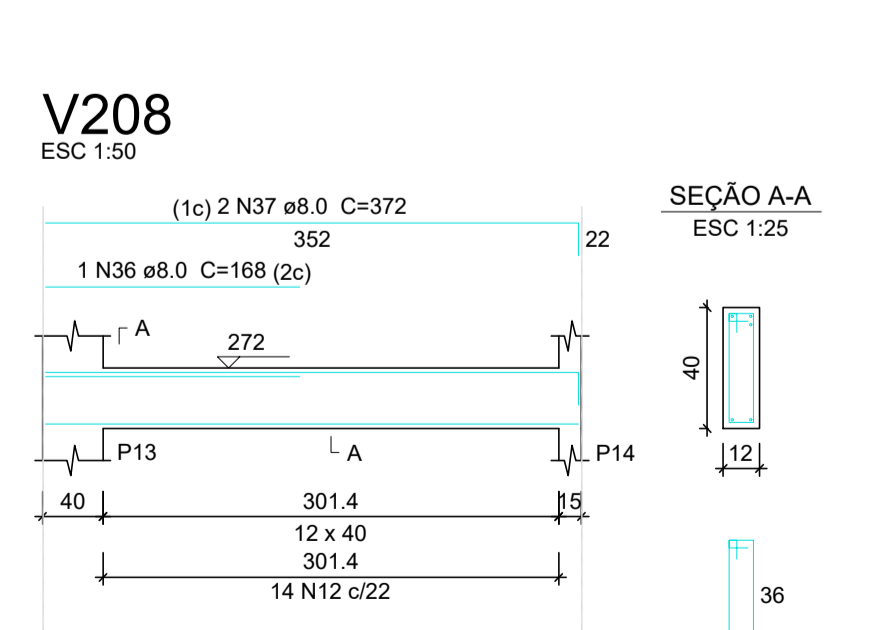
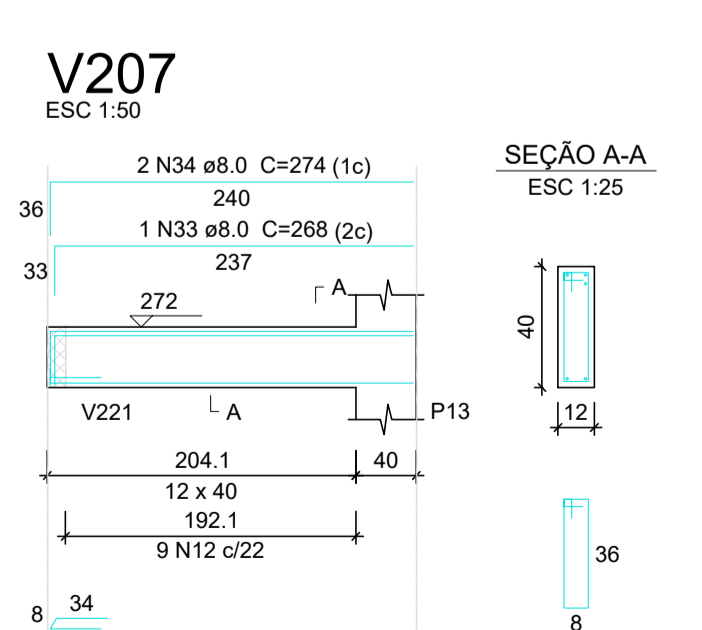
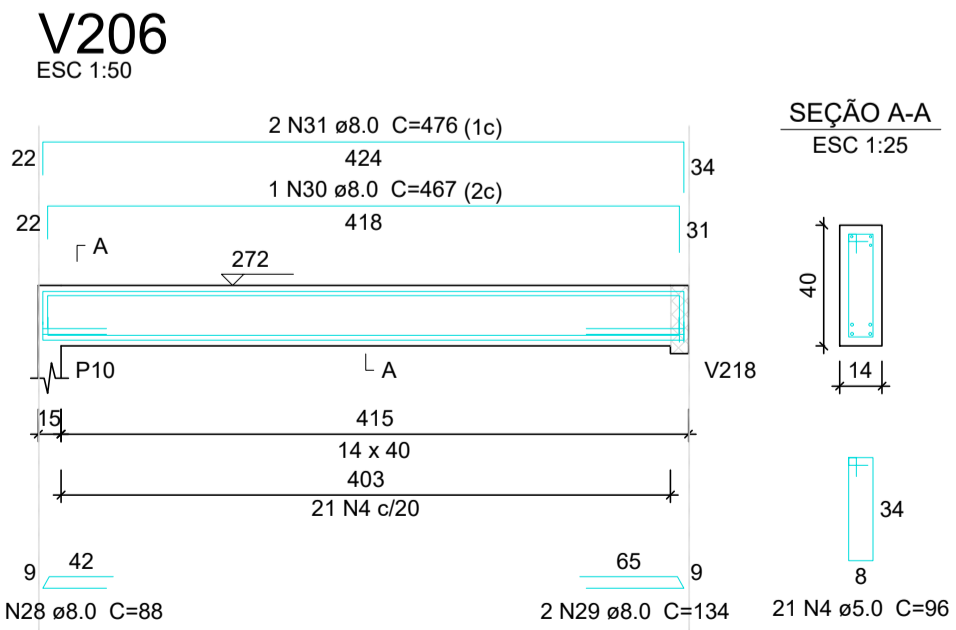
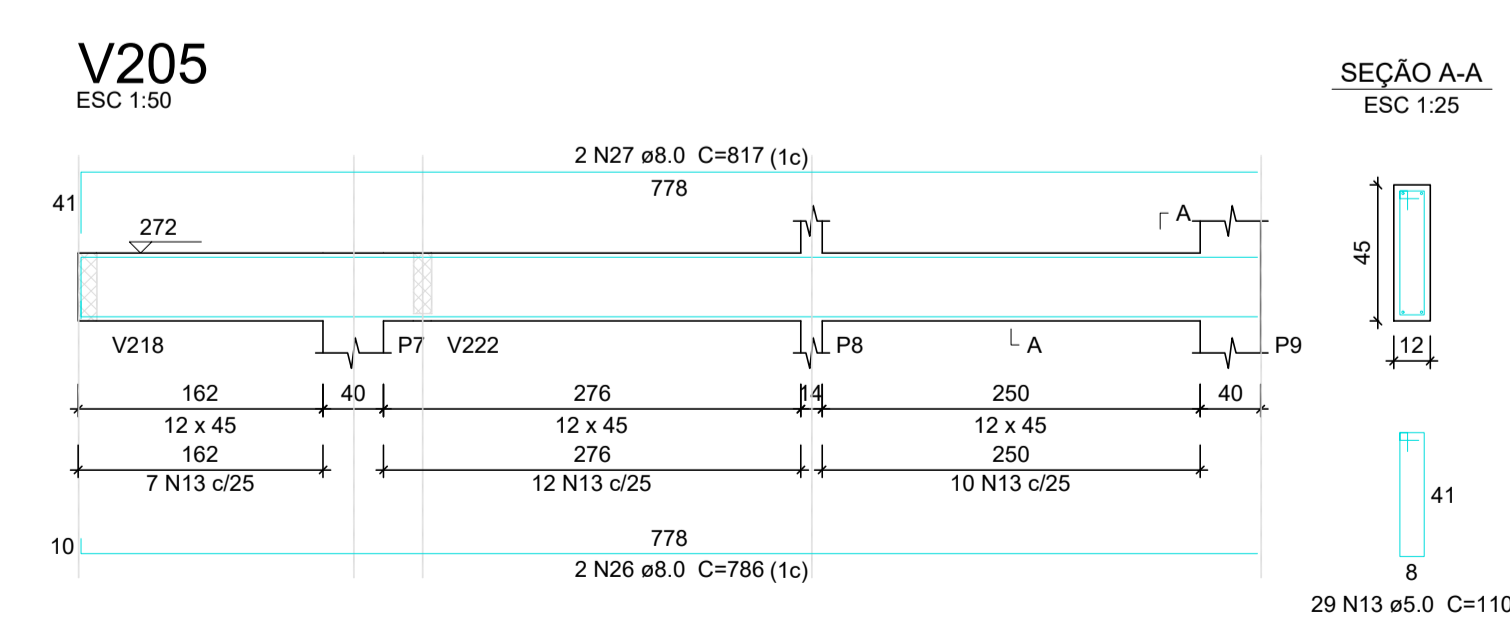
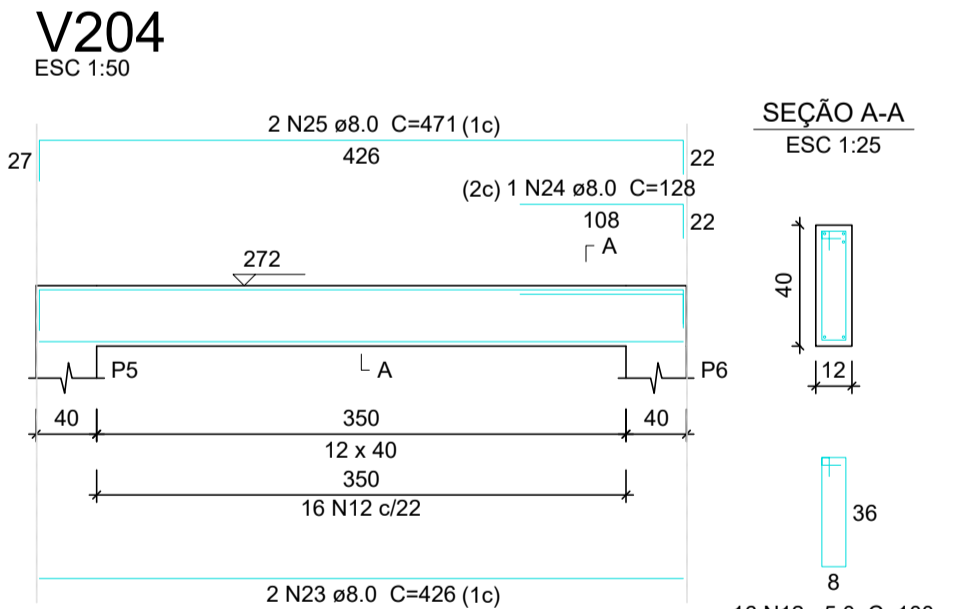
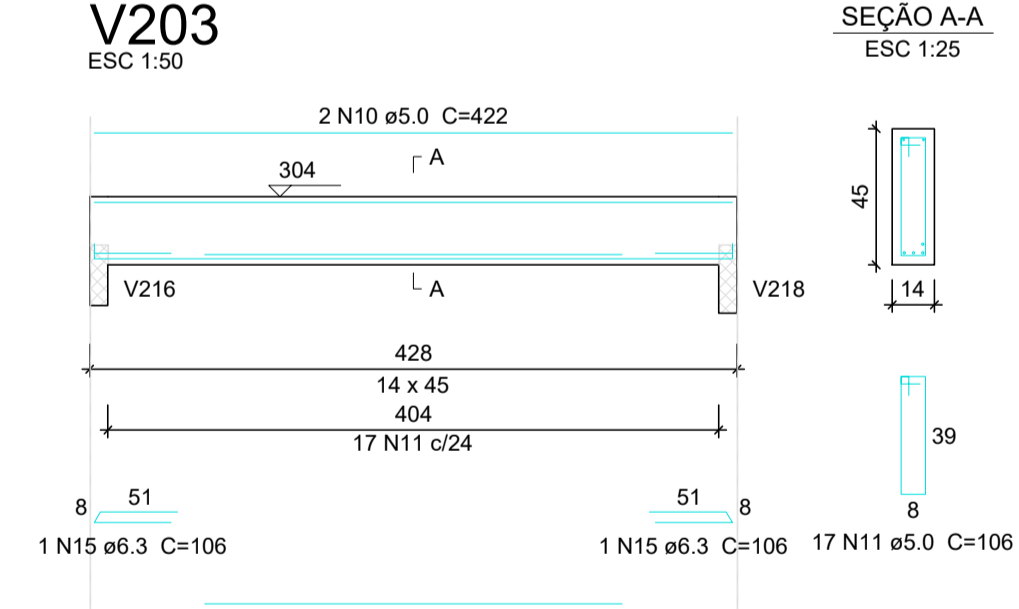
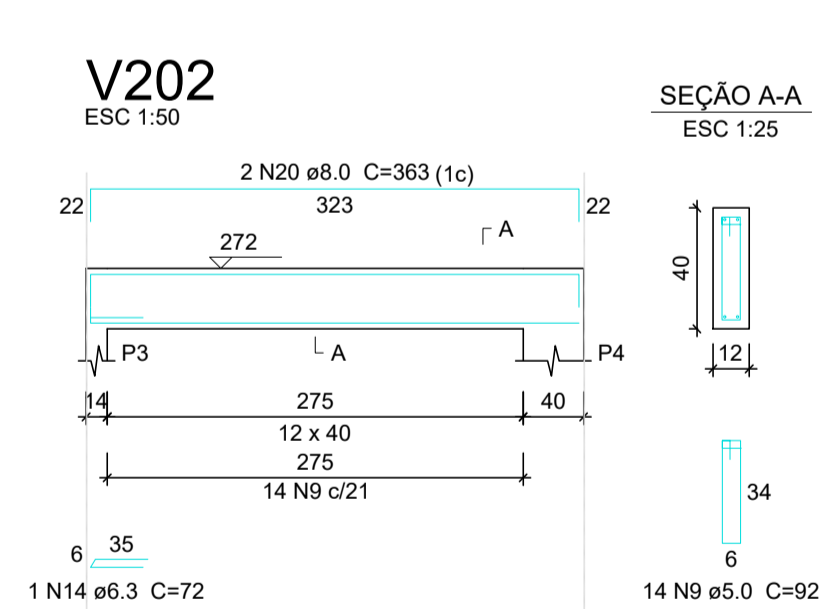
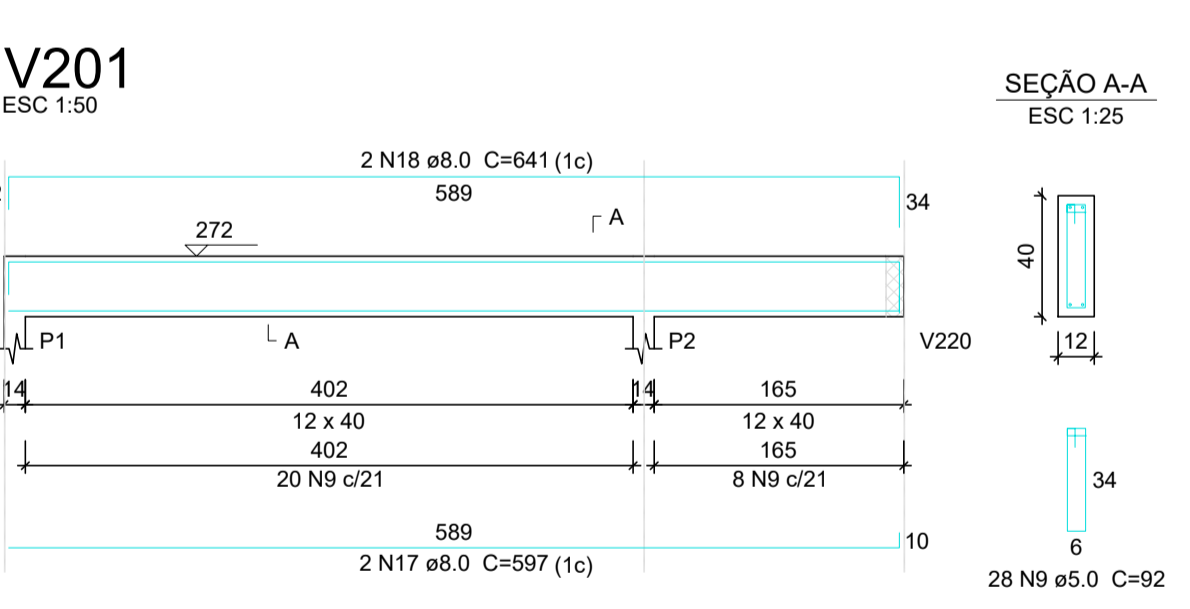
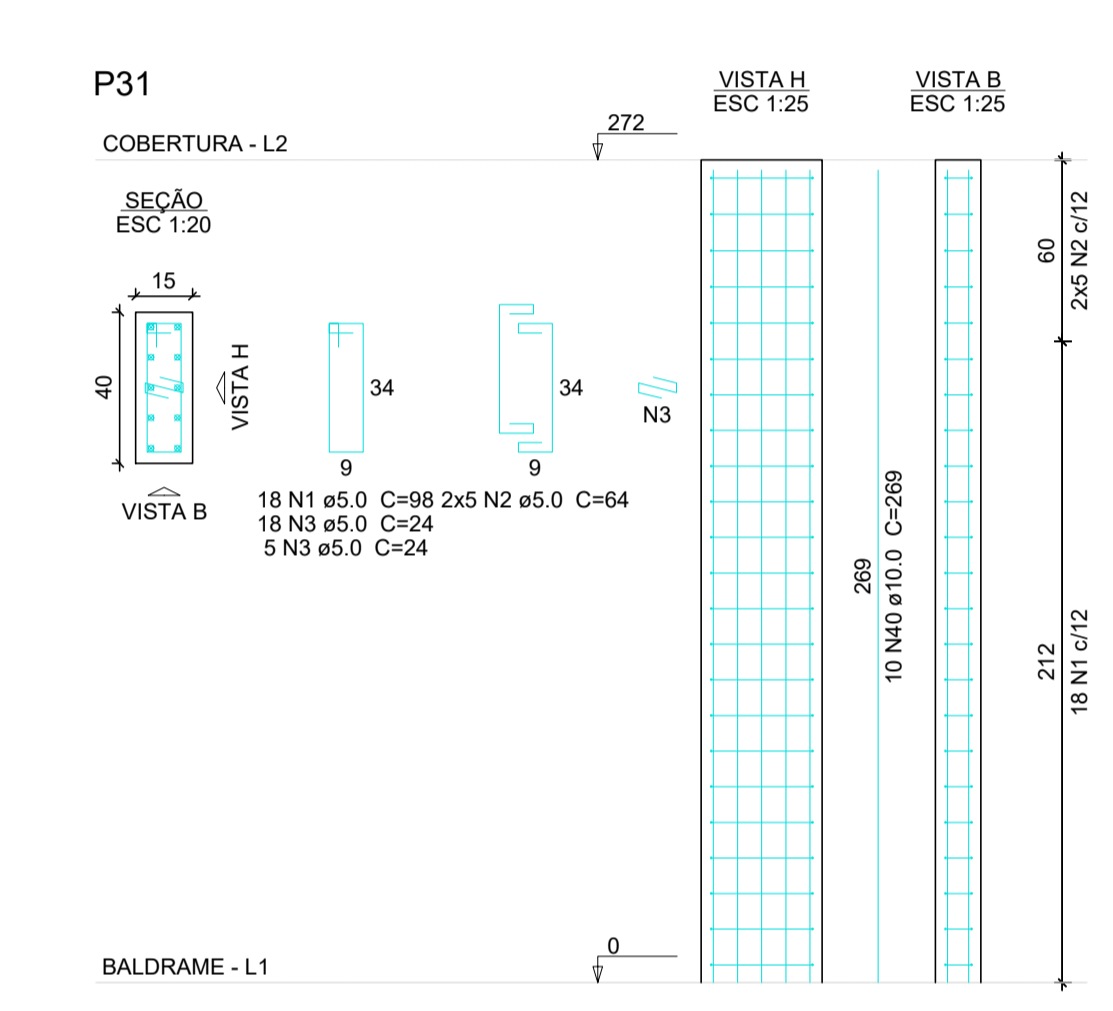
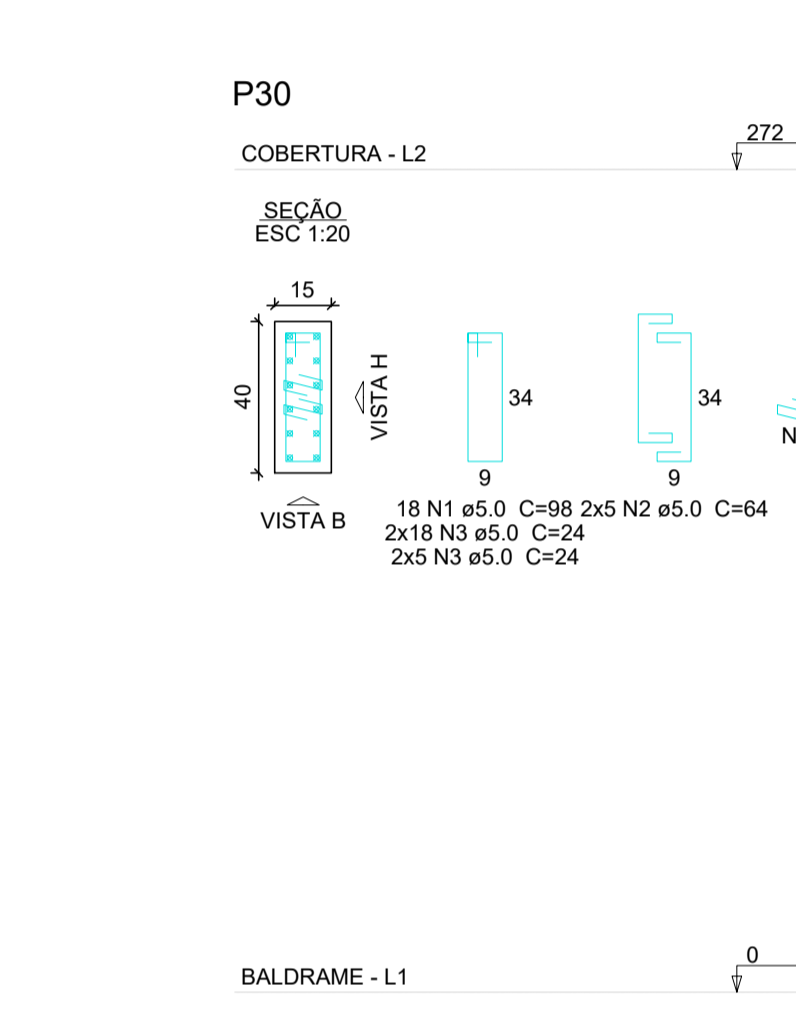
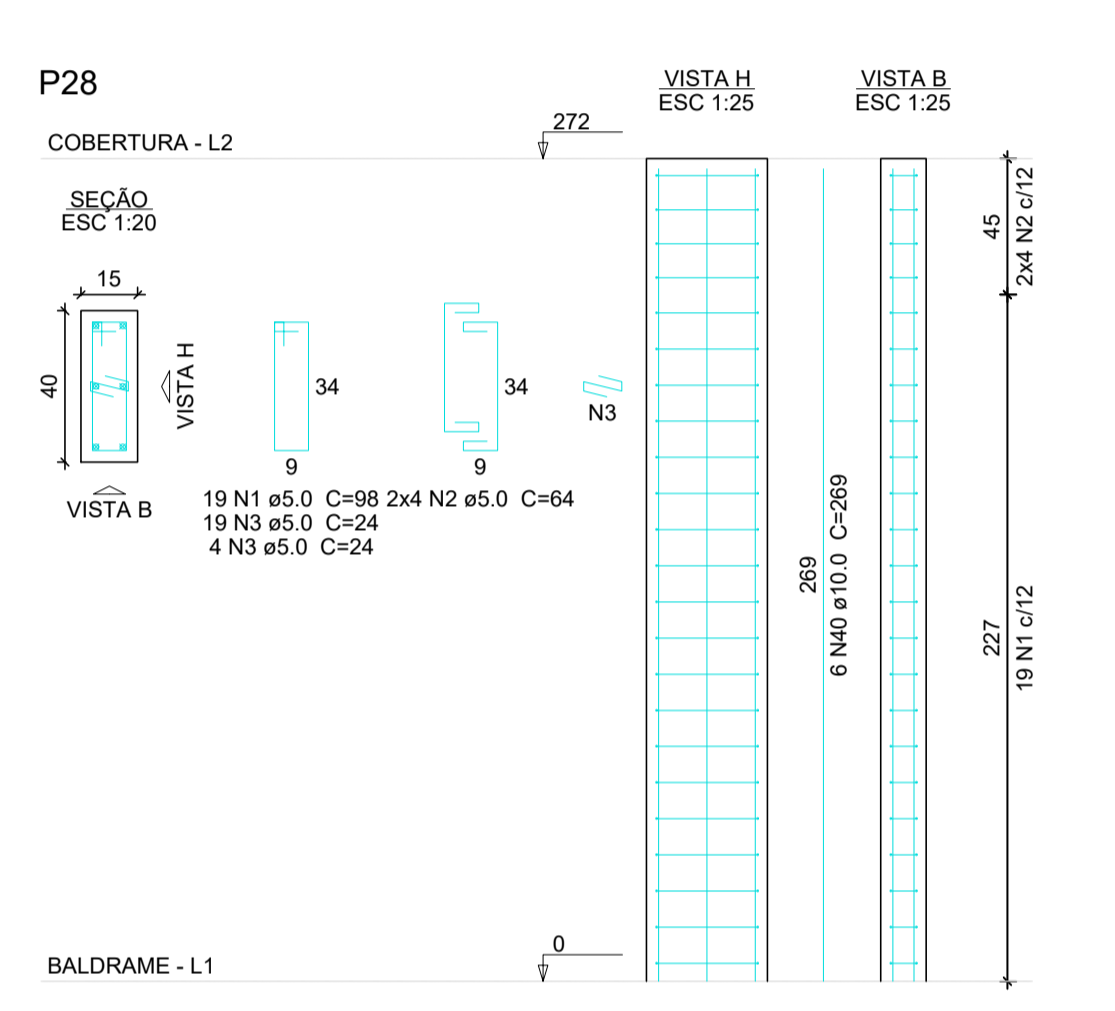
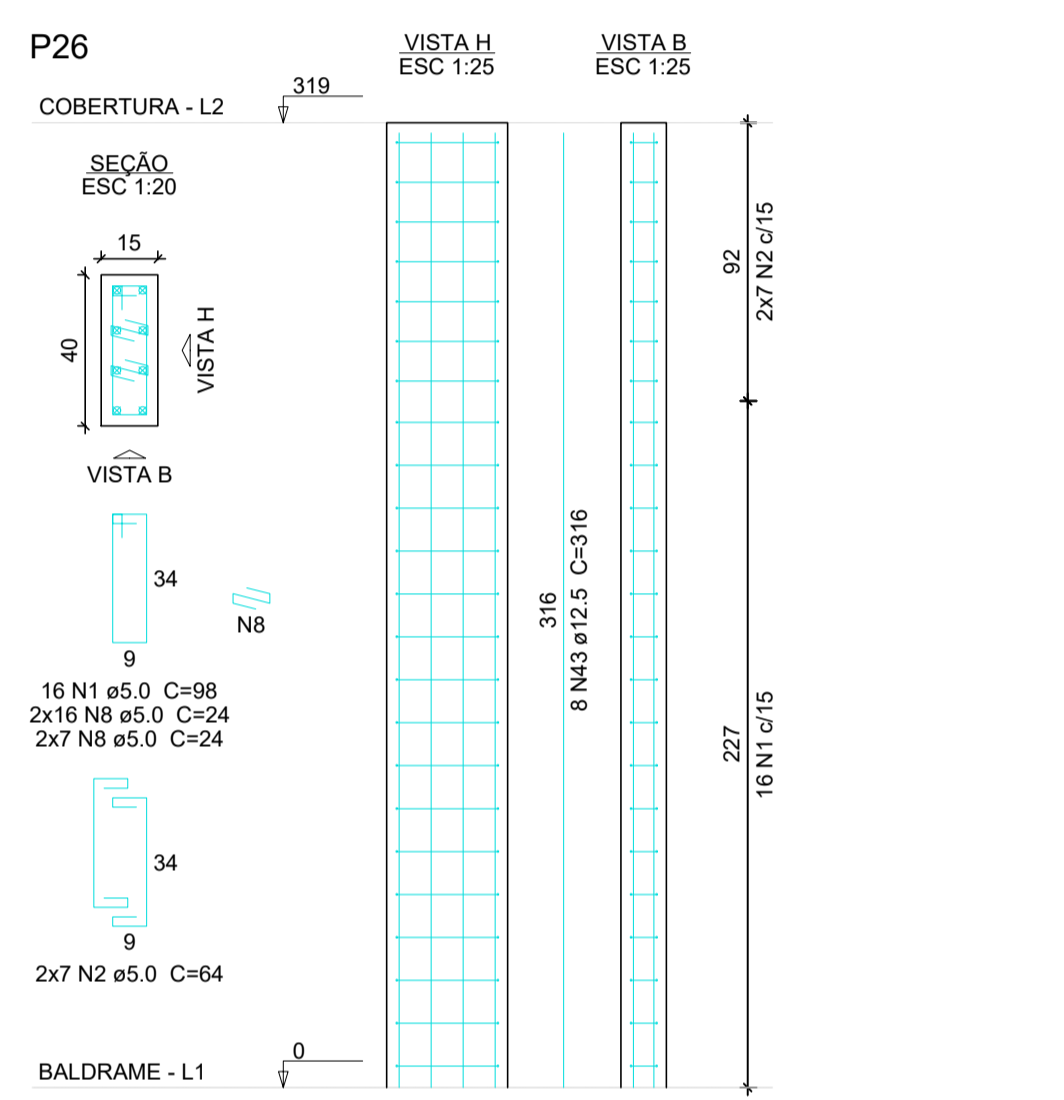
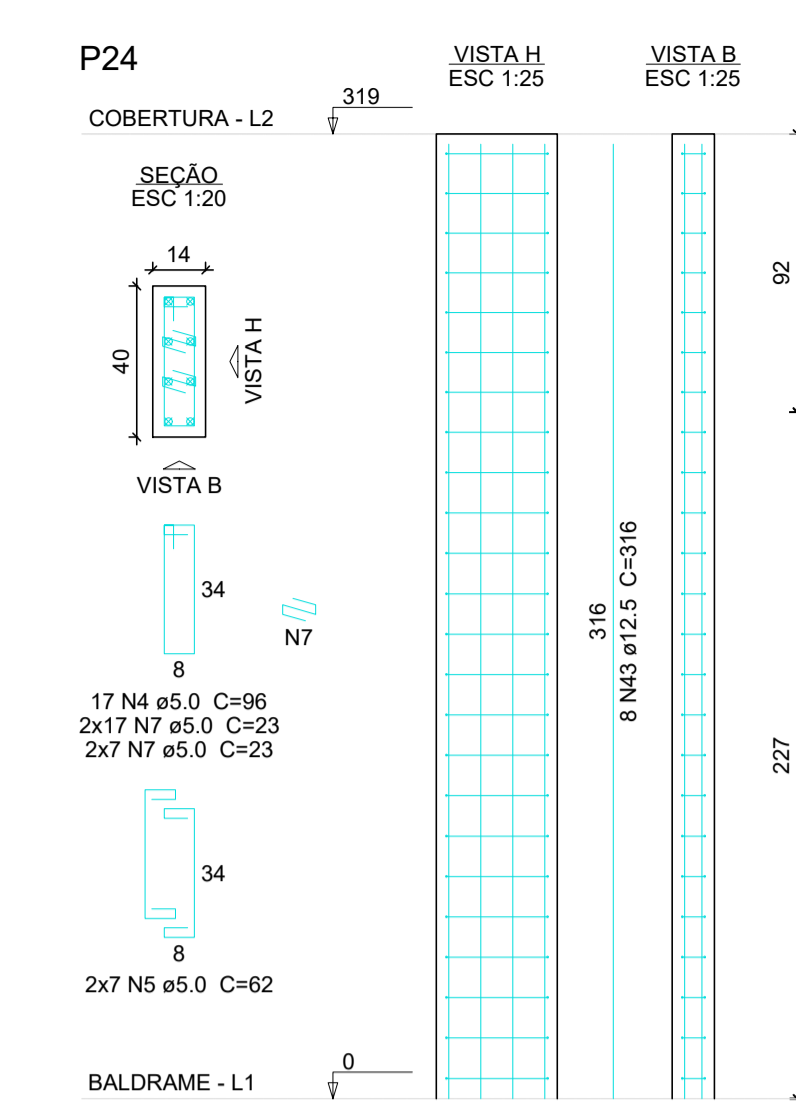
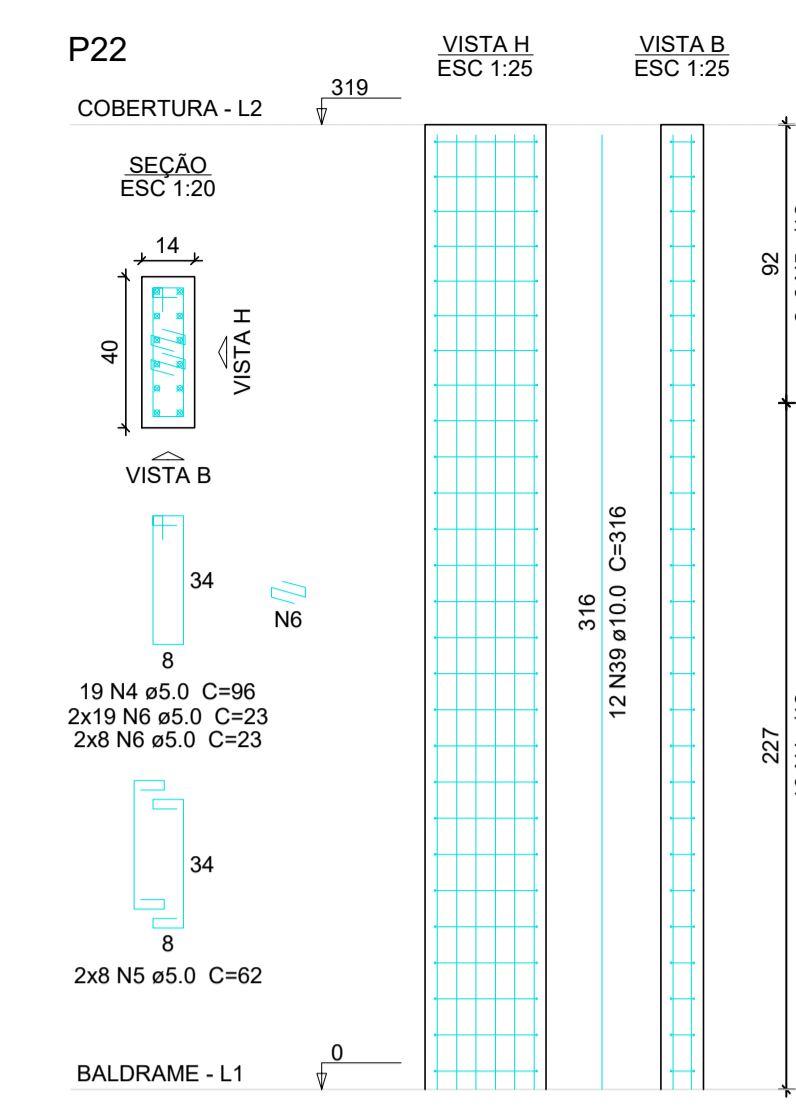
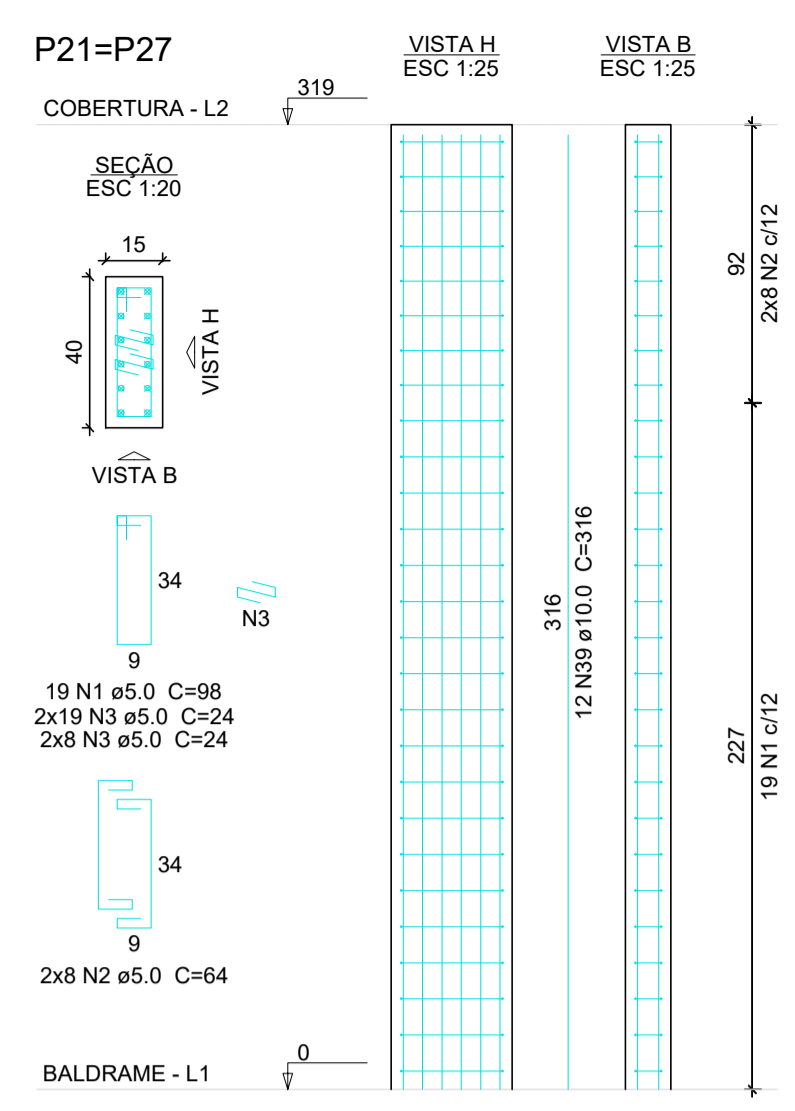
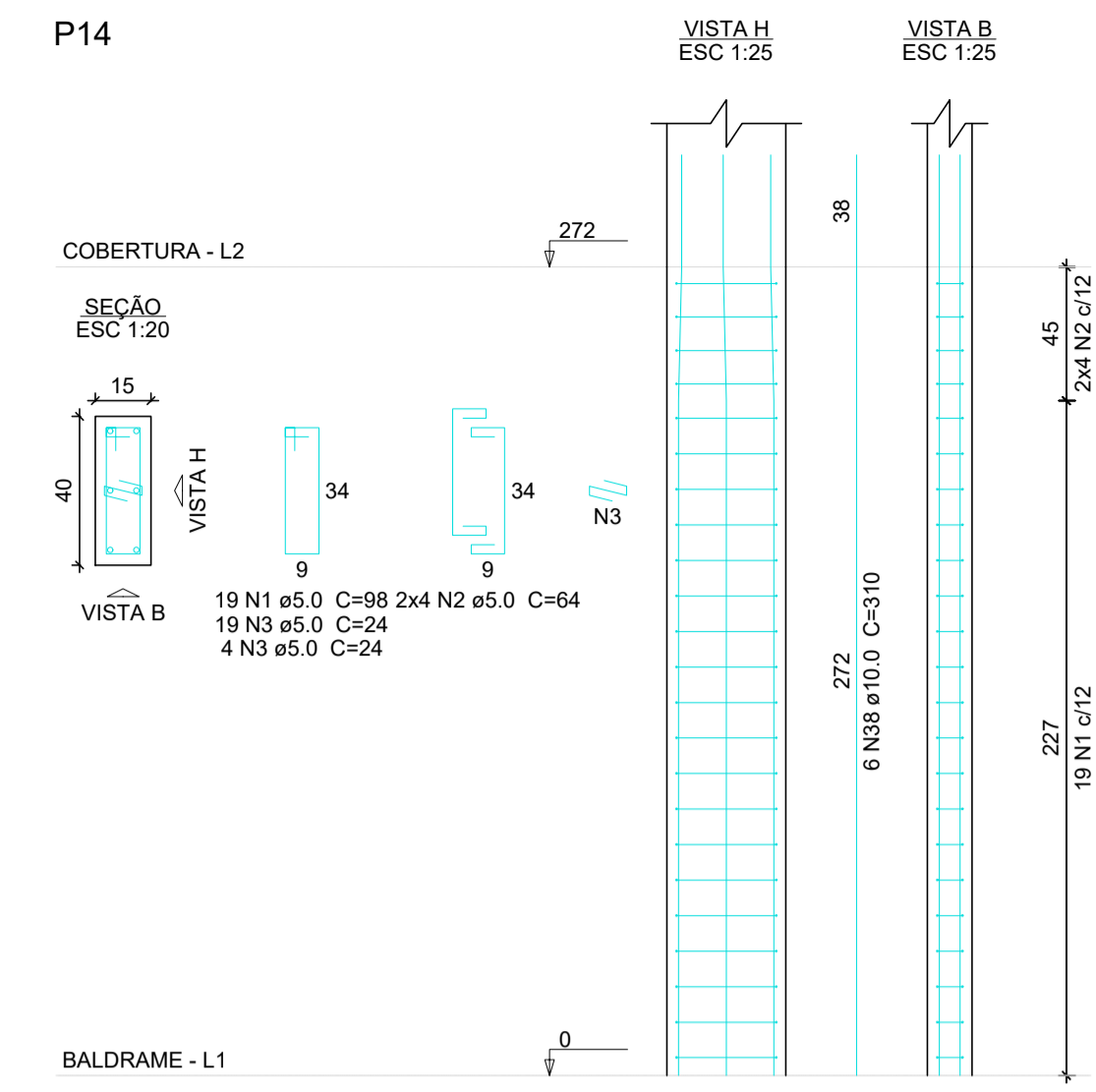
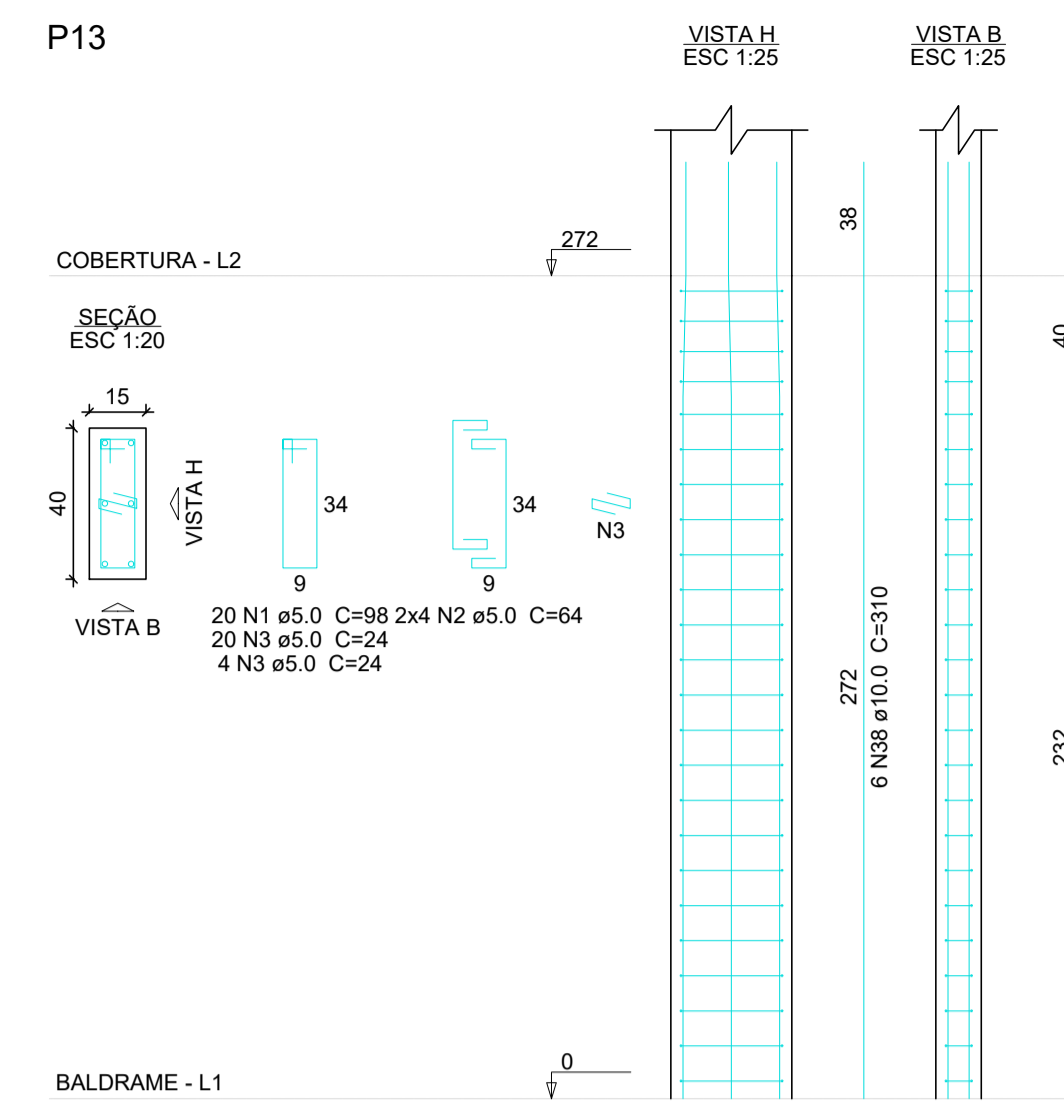
- 1- DIMENSÕES EM METROS E DIÂMETROS EM MILÍMETROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- 2-

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	AUT.	DATA

REVISÕES		DATA

**CONEPP CONSULTORIA**  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ  
 CRAS FATIMA  
 PROJETO BÁSICO  
 PROJETO ESTRUTURAL  
 R. MONTE CARMELO, N. SRA DE FÁTIMA  
 PLANTA  
 PLANTA, CORTES E VISTAS  
 ESCALA INDICADA  
 FOLHA 06 DE 12  
 REV: Nº 0  
 12-SB-12\_2021\_CRAS FATIMA\_EST-06-ROO  
 06 DE 12



**LEGENDAS:**

**NOTAS:**

1- DIMENSÕES EM METROS E DIÂMETROS EM MILÍMETROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.

2-

**DESENHOS DE REFERÊNCIA:**

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	AUT.	DATA

**REVISÕES**

T.E.	(A) PRELIMINAR	(D) PARA COTAÇÃO	(C) CONFORME CONSTRUÍDO
TIPO DE EMISSÃO	(B) PARA APROVAÇÃO	(E) PARA CONSTRUÇÃO	(H) CANCELADO

PROVAÇÃO	ASSINATURA	DATA
R1	ASSINATURA	MARÇO/2021
PROJETISTA	RICARDO	30/03/2021
DESENHISTA	RICARDO	30/03/2021
SUPERVISOR		30/03/2021

**CONEP CONSULTORIA** PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ

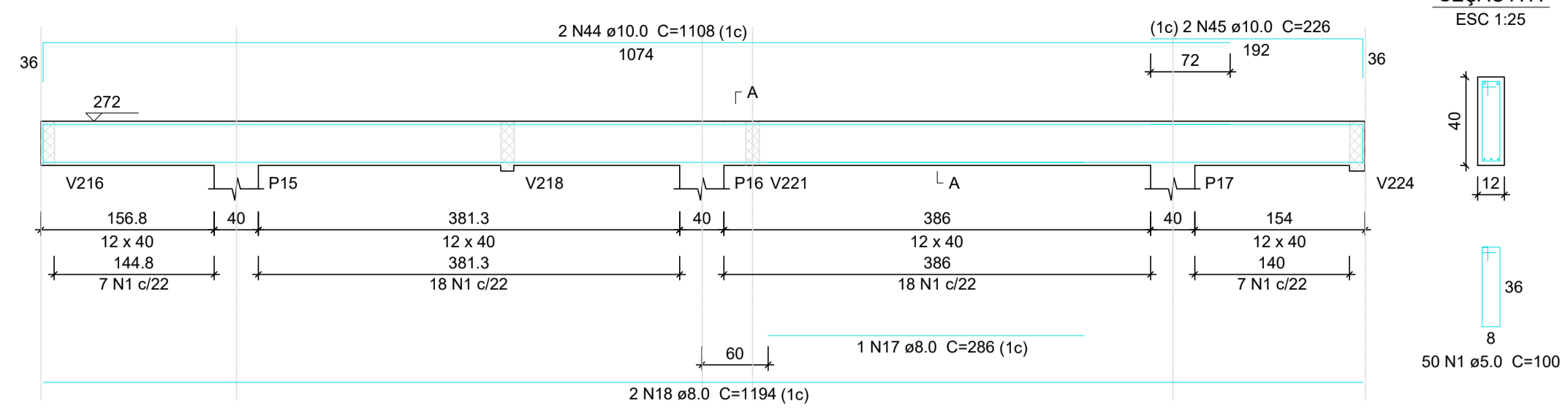
**CRAS FATIMA**

PROJETO BÁSICO  
PROJETO ESTRUTURAL  
R. MONTE CARMELO, N. SRA DE FÁTIMA  
PLANTA  
PLANTA, CORTES E VISTAS

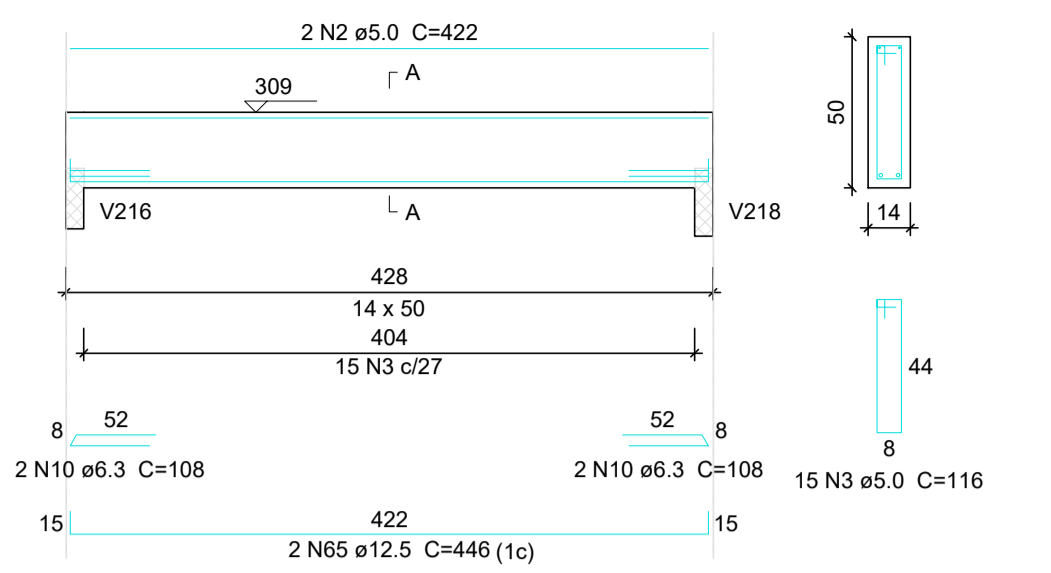
ESCALA INDICADA

FOLHA 07 DE 12

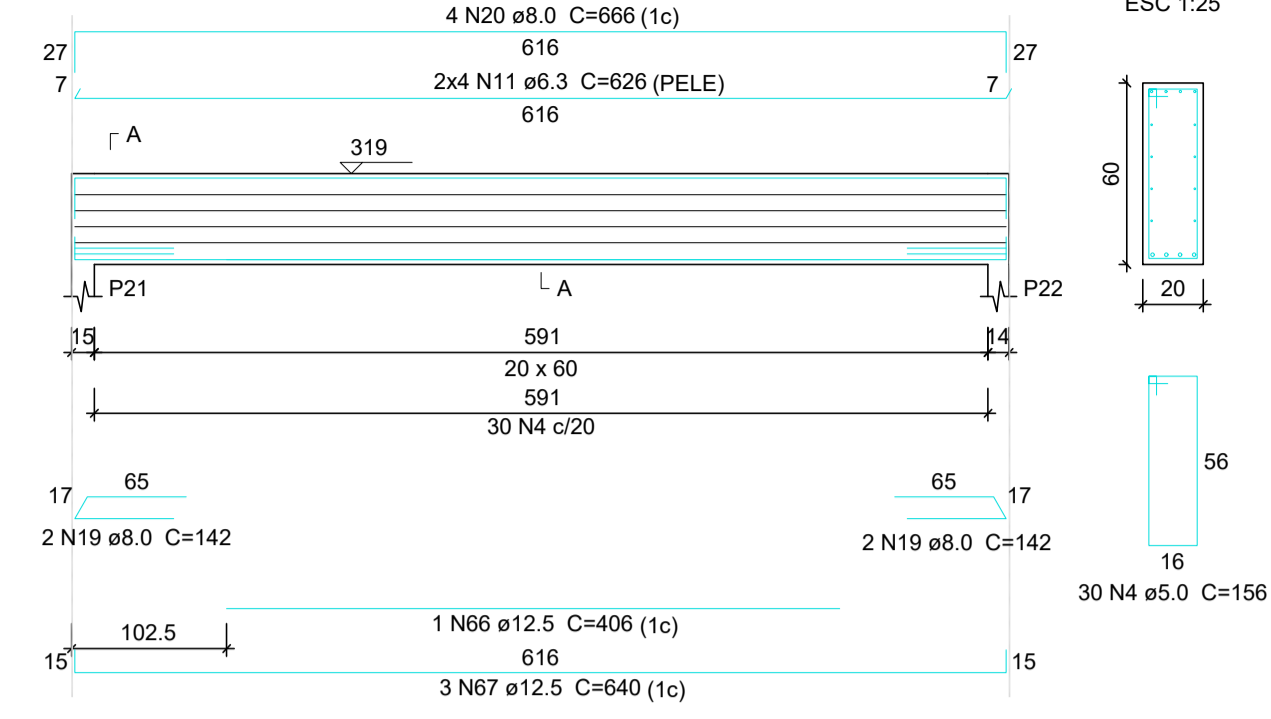
V209  
ESC 1:50



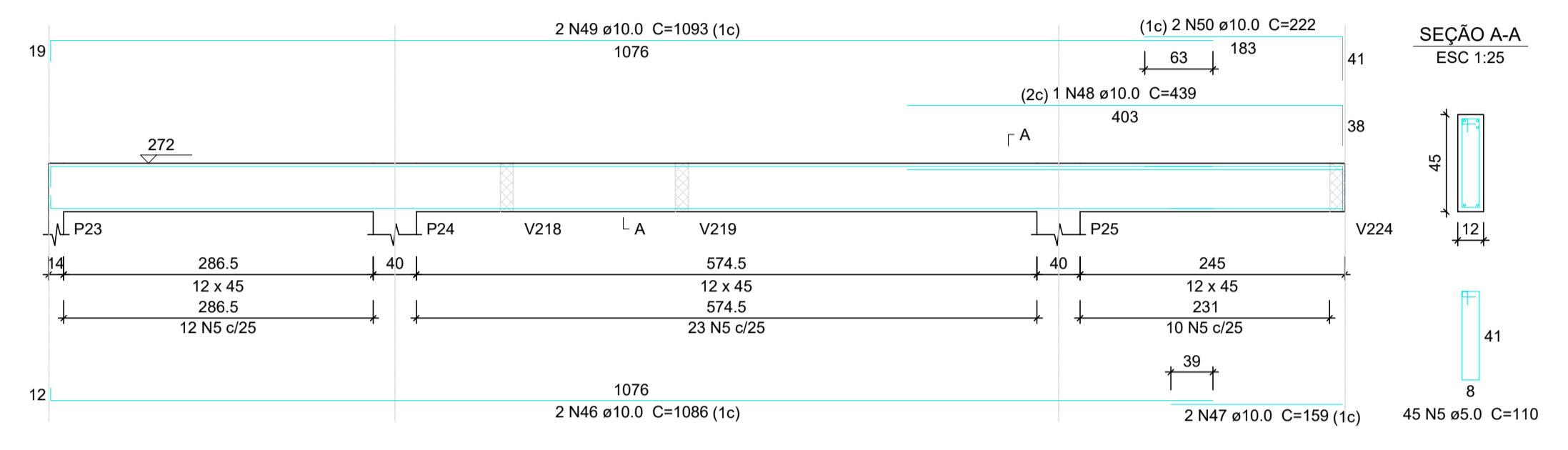
V210  
ESC 1:50



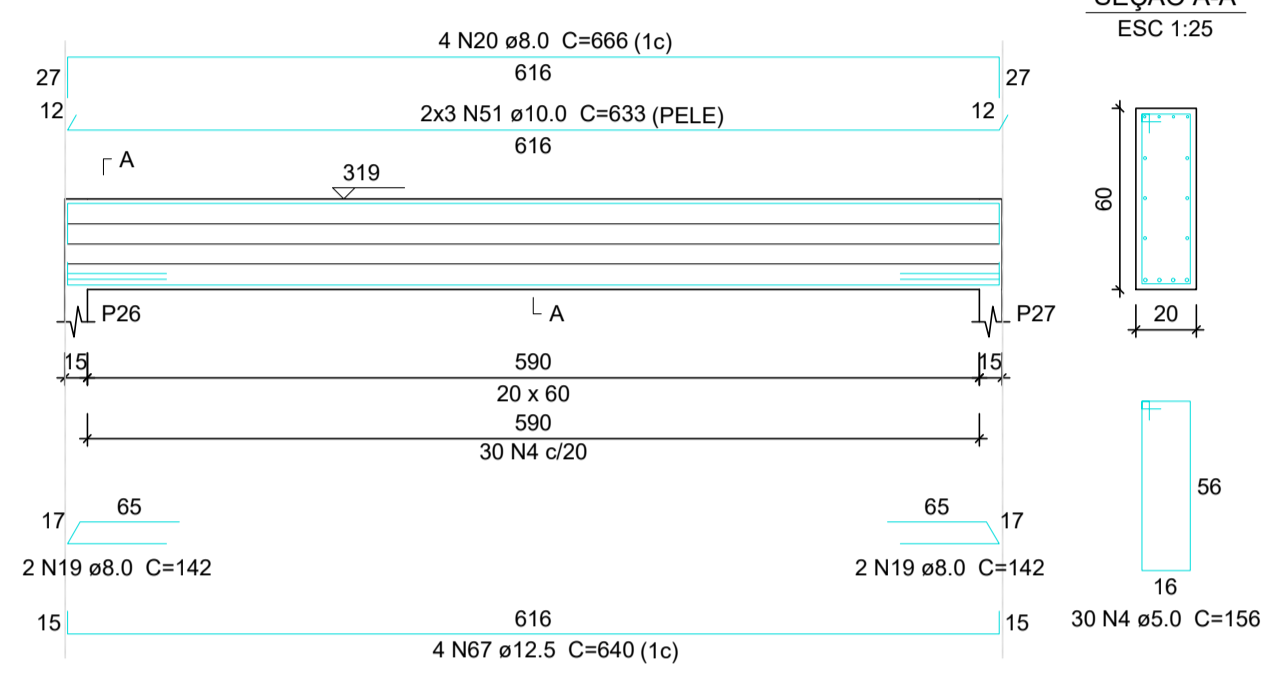
V211  
ESC 1:50



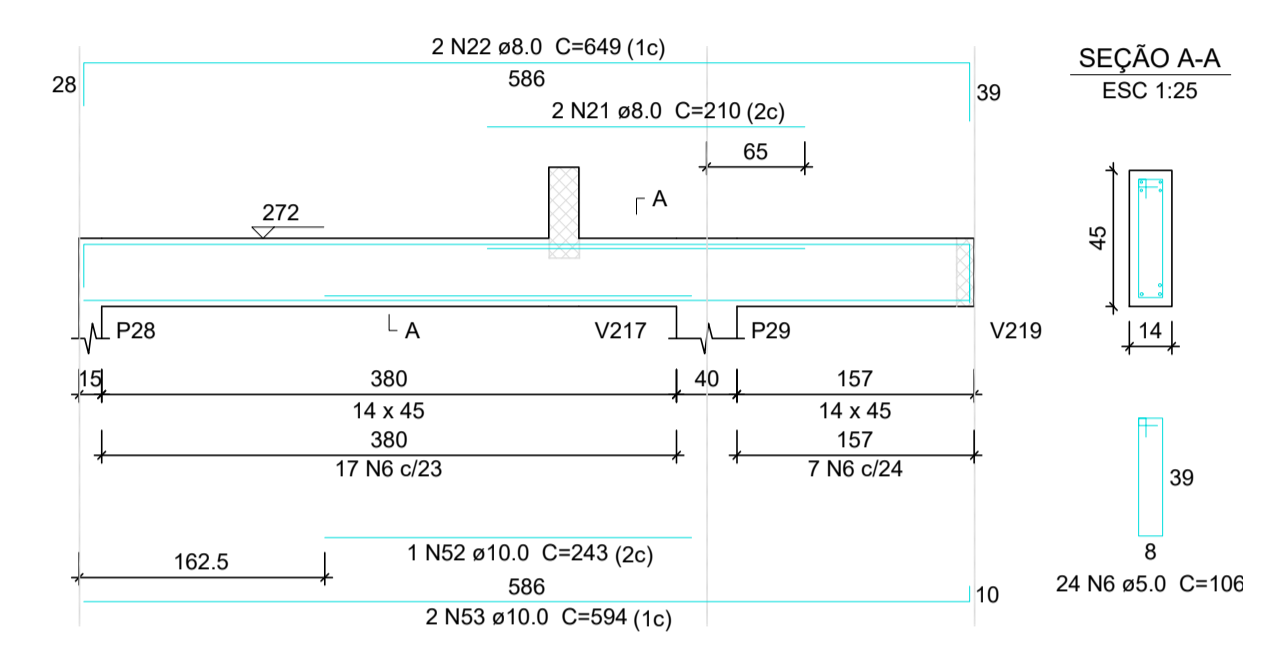
V212  
ESC 1:50



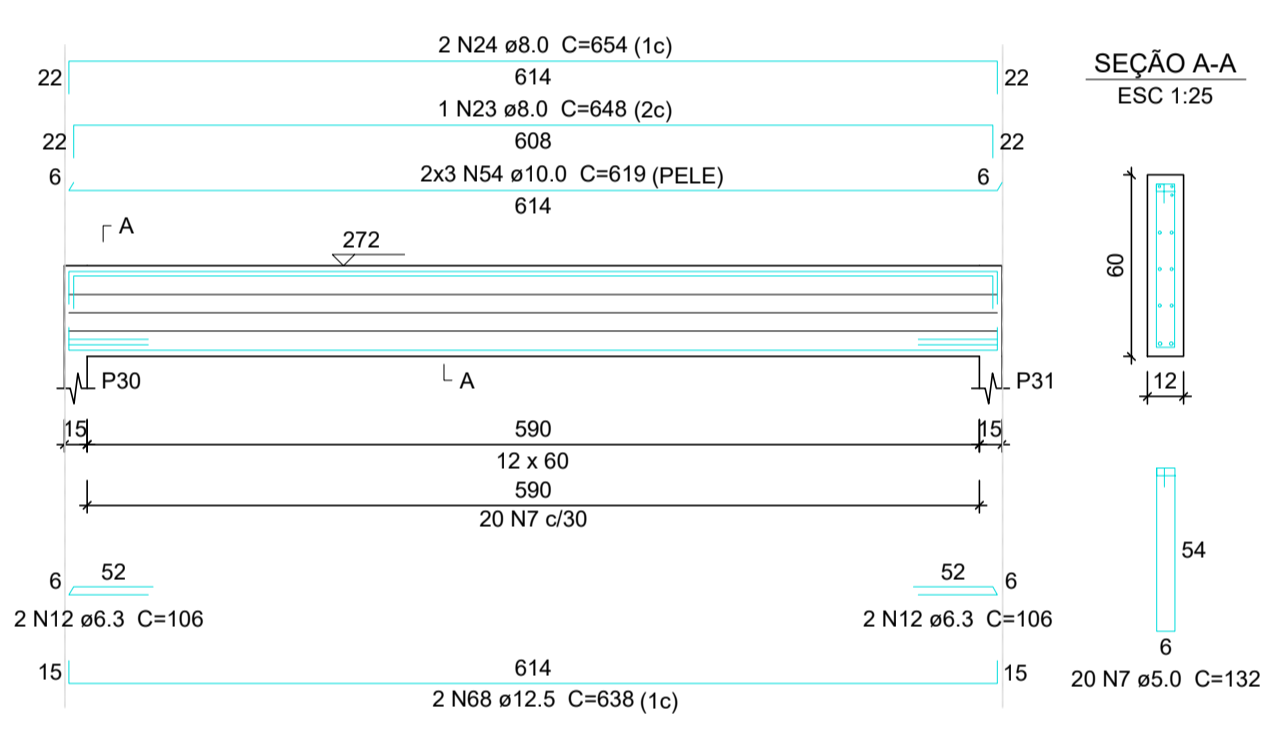
V213  
ESC 1:50



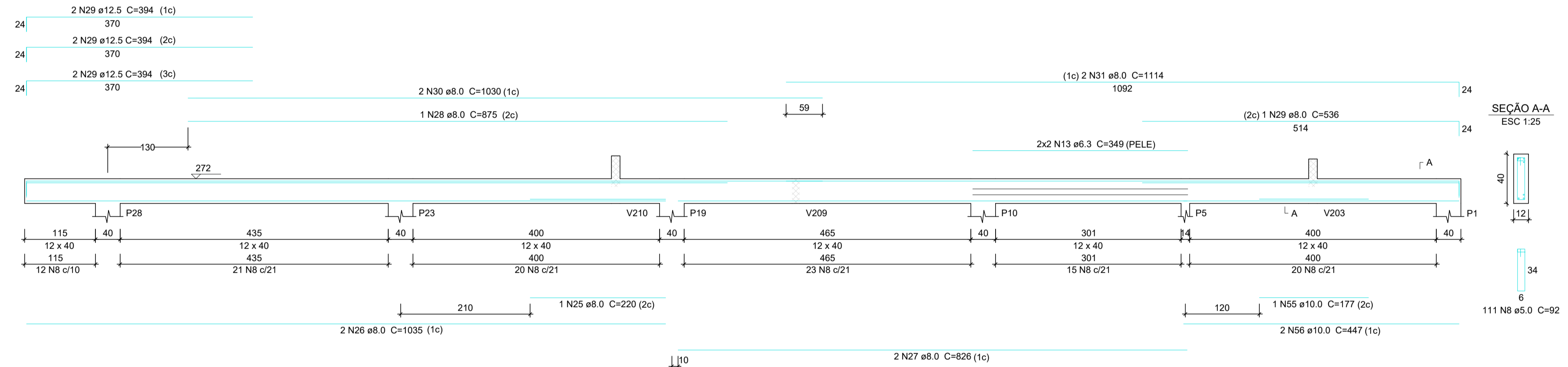
V214  
ESC 1:50



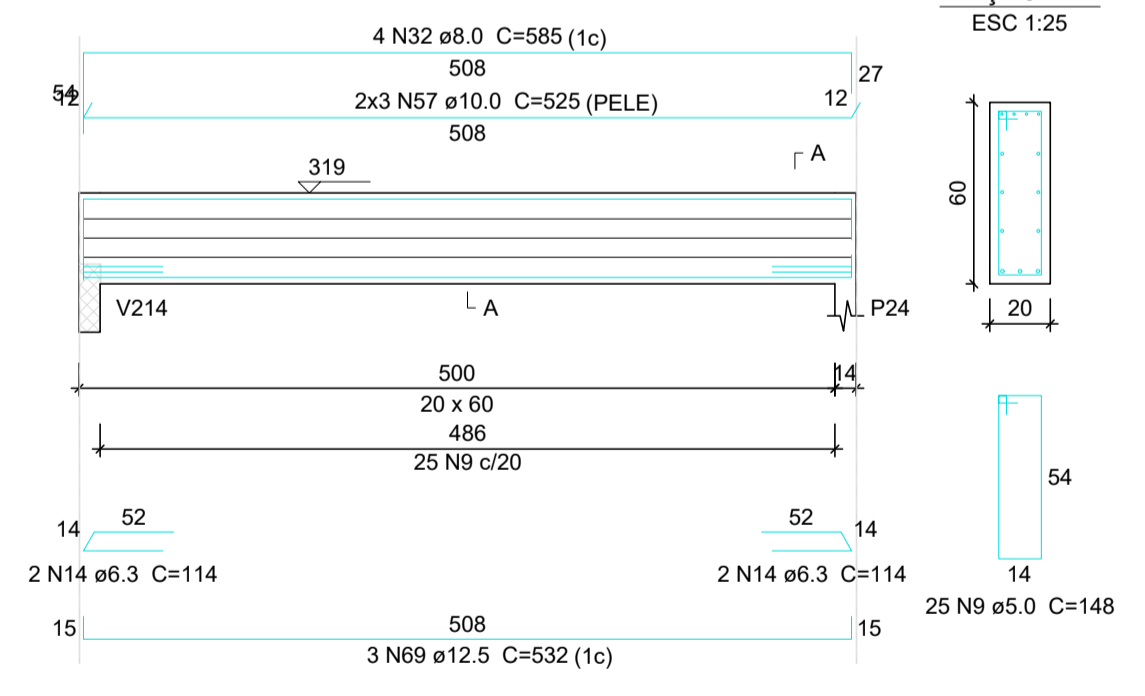
V215  
ESC 1:50



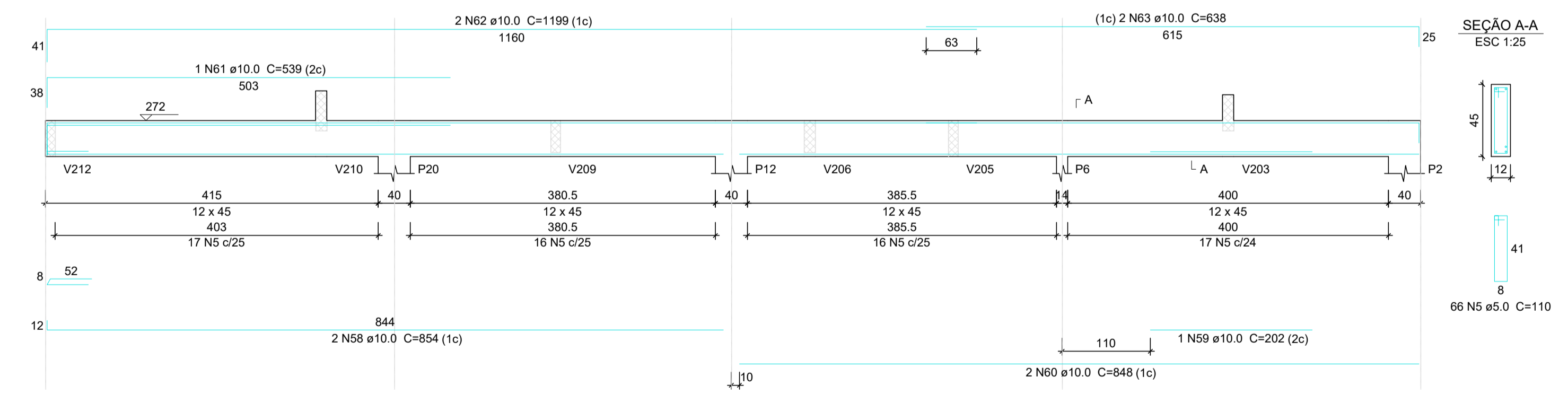
V216  
ESC 1:50



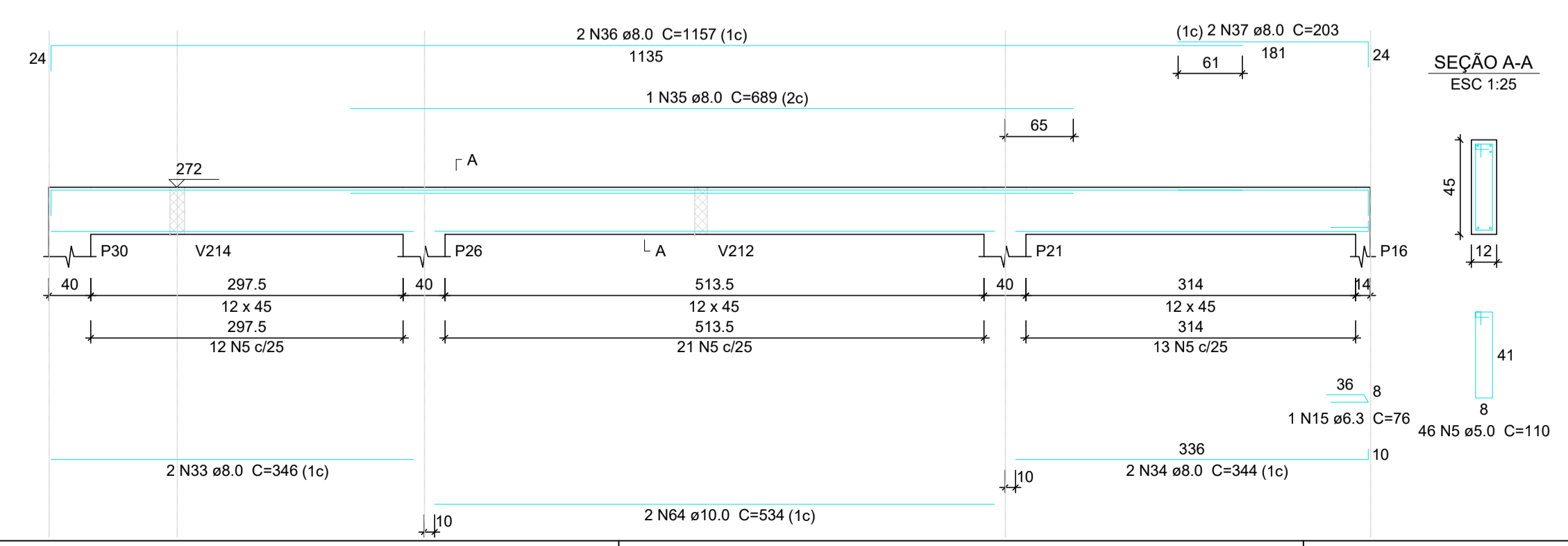
V217  
ESC 1:50



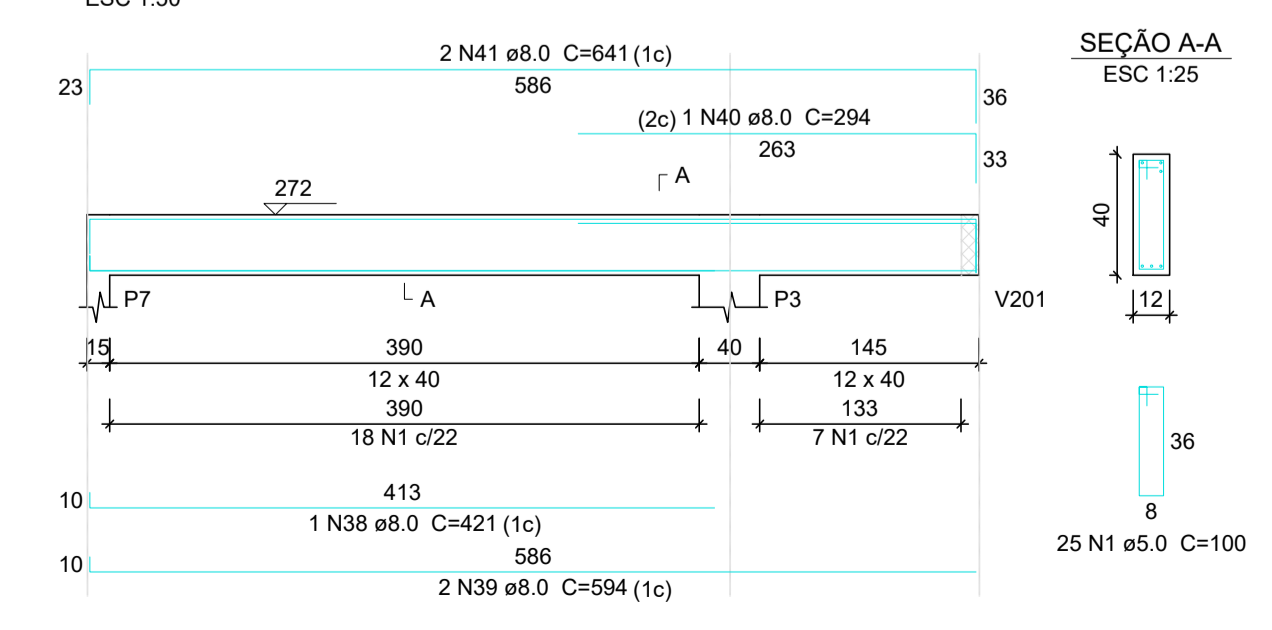
V218  
ESC 1:50



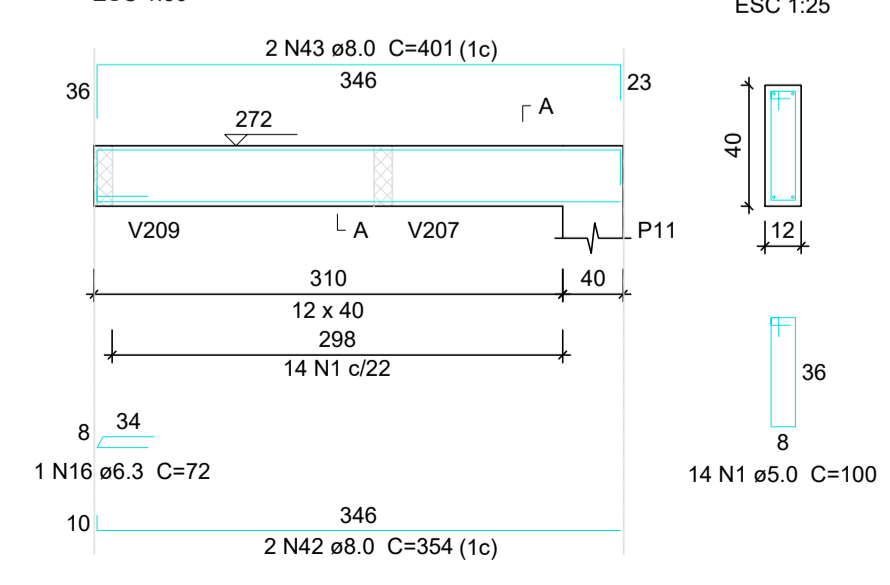
V219  
ESC 1:50



V220  
ESC 1:50



V221  
ESC 1:50



**LEGENDAS:**

**NOTAS:**  
1- DIMENSÕES EM METROS E DIÂMETROS EM MILÍMETROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.  
2-

**DESENHOS DE REFERÊNCIA:**

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	AUT.	DATA

**REVISÕES**

T.E.	(A) PRELIMINAR	(D) PARA COTAÇÃO	(C) CONFORME CONSTRUÍDO
TIPO DE EMISSÃO	(B) PARA APROVAÇÃO	(E) PARA CONSTRUÇÃO	(H) CANCELADO
(C) PARA CONHECIMENTO	(F) CONFORME COMPRADO		
APROVAÇÃO	ASSINATURA	DATA	
R1			
PROJETISTA	RICARDO		30/03/2021
DESENHISTA	RICARDO		30/03/2021
SUPERVISOR			30/03/2021

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ**

**CRAS FATIMA**  
PROJETO BÁSICO  
PROJETO ESTRUTURAL  
R. MONTE CARMELO, N. SRA DE FÁTIMA  
PLANTA  
PLANTA, CORTES E VISTAS

ESCALA INDICADA  
FOLHA 08 DE 12

**Relação do aço**

Cobertura:	V222	V223
Ártico:	V224	2xP8
	V301	2xP13
	V303	V302
		V304

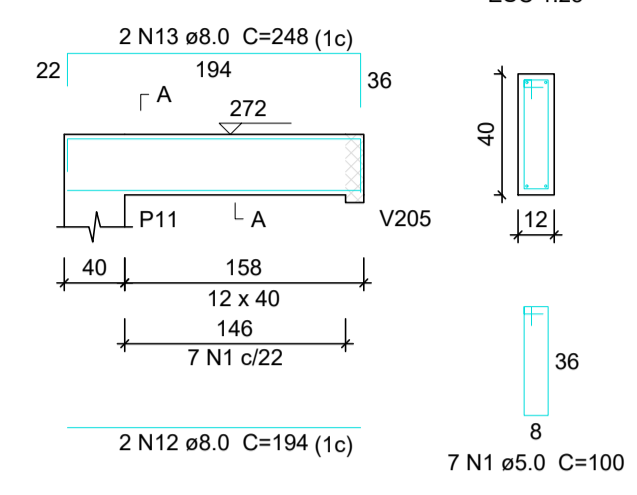
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	7	100	700
	2	5.0	18	92	1656
	3	5.0	67	106	7102
	4	5.0	12	96	1152
	5	5.0	12	62	744
	6	5.0	18	23	414
	7	5.0	12	98	1176
	8	5.0	12	64	768
	9	5.0	18	24	432
	10	5.0	81	72	5832
CA50	11	6.3	1	104	104
	12	8.0	2	194	388
	13	8.0	2	246	496
	14	8.0	1	252	252
	15	8.0	2	431	862
	16	8.0	1	112	112
	17	8.0	2	443	886
	18	8.0	1	209	209
	19	8.0	2	1085	2170
	20	8.0	2	177	354
	21	8.0	2	605	1210
	22	8.0	1	160	160
	23	8.0	2	1198	2396
	24	8.0	2	660	1320
	25	8.0	2	357	714
	26	8.0	2	368	736
	27	8.0	2	350	700
	28	8.0	2	394	788
	29	8.0	1	195	195
	30	8.0	2	333	666
	31	8.0	2	361	722
	32	8.0	2	324	648
	33	8.0	2	360	720
	34	10.0	24	99	2376

**Resumo do aço**

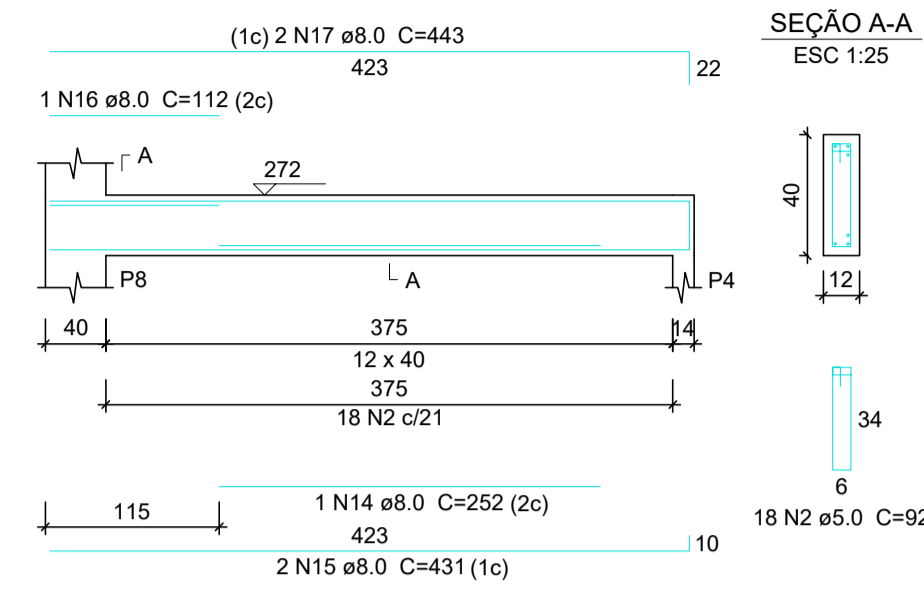
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.1	1	0.3
	8.0	275.5	23	118.5
	10.0	45.8	5	31.1
CA60	5.0	249.8	-	42.5
<b>PESO TOTAL (kg)</b>				
CA50		149.9		
CA60		42.5		

Volume de concreto (C-25) = 2.13 m³  
 Área de forma = 38.29 m²

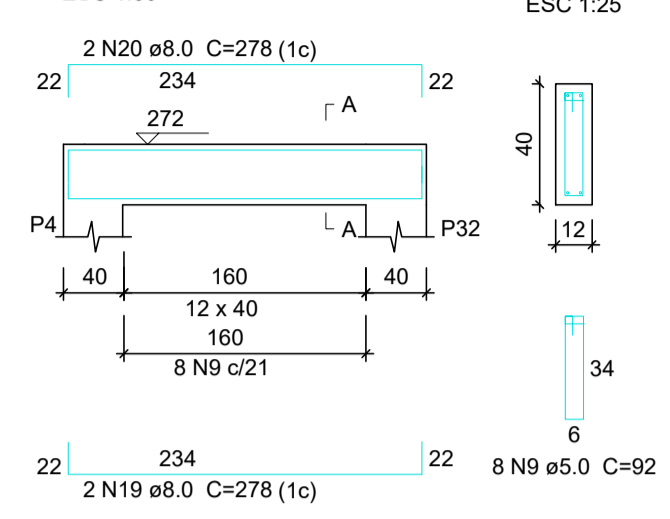
**V222**  
ESC 1:50



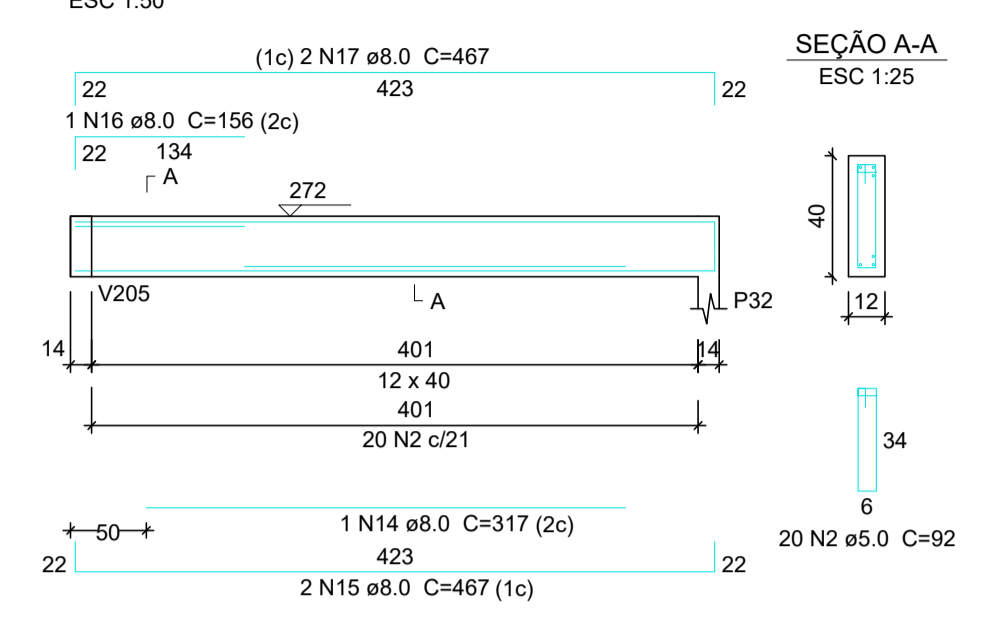
**V223**  
ESC 1:50



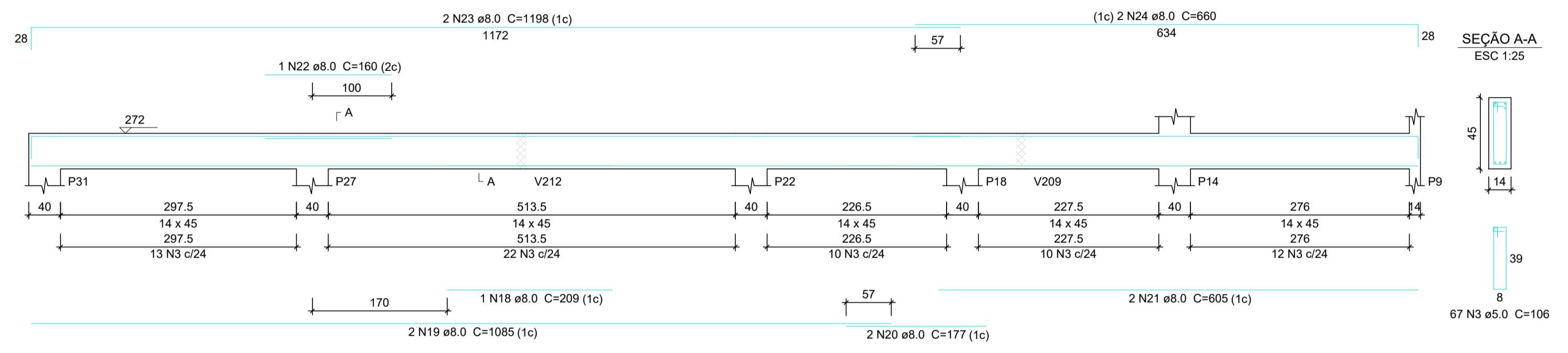
**V225**  
ESC 1:50



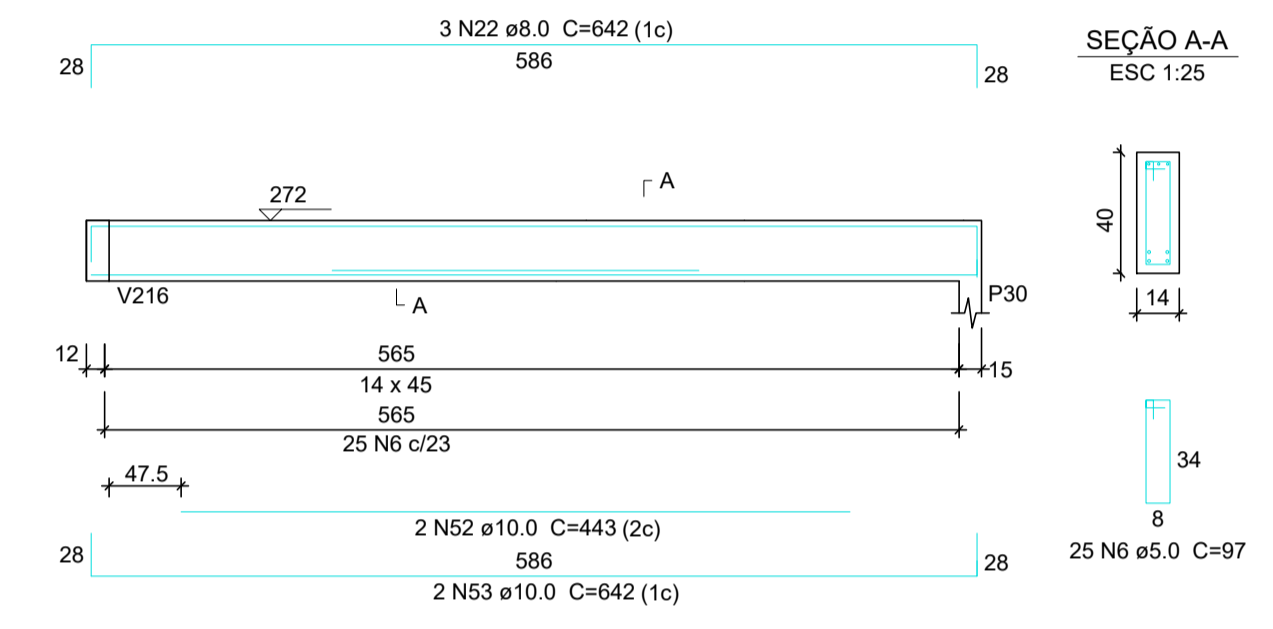
**V226**  
ESC 1:50



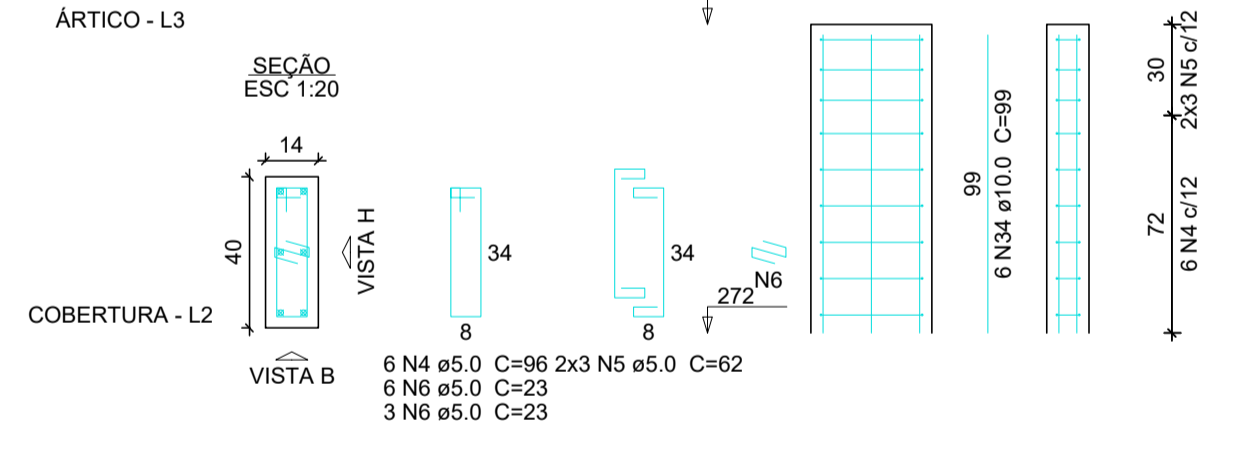
**V224**  
ESC 1:50



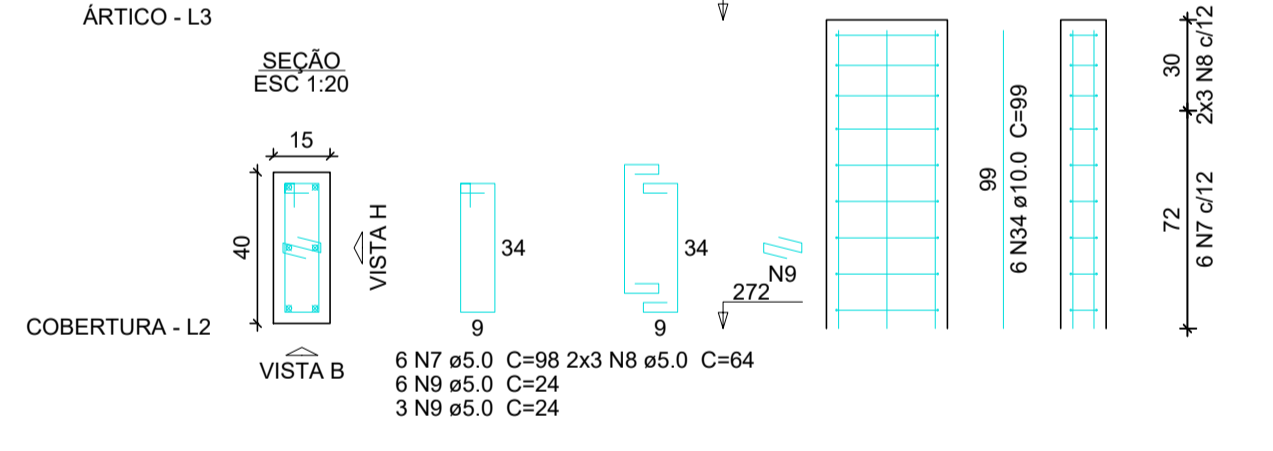
**V227**  
ESC 1:50



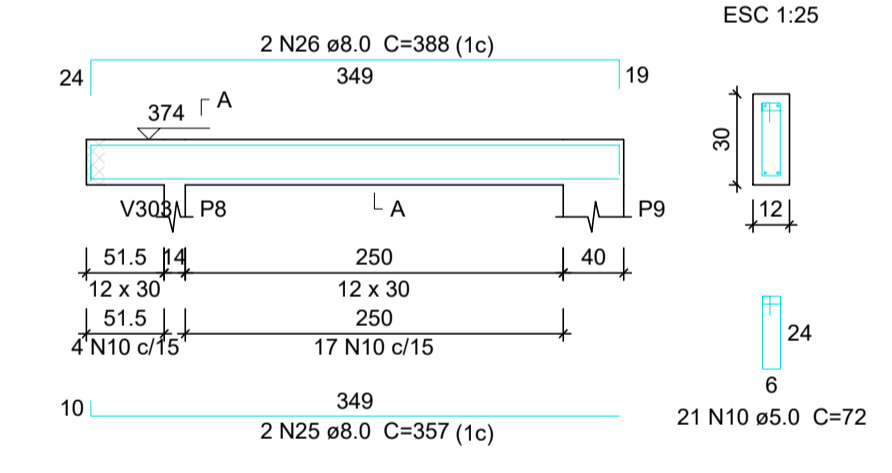
**P8=P9**



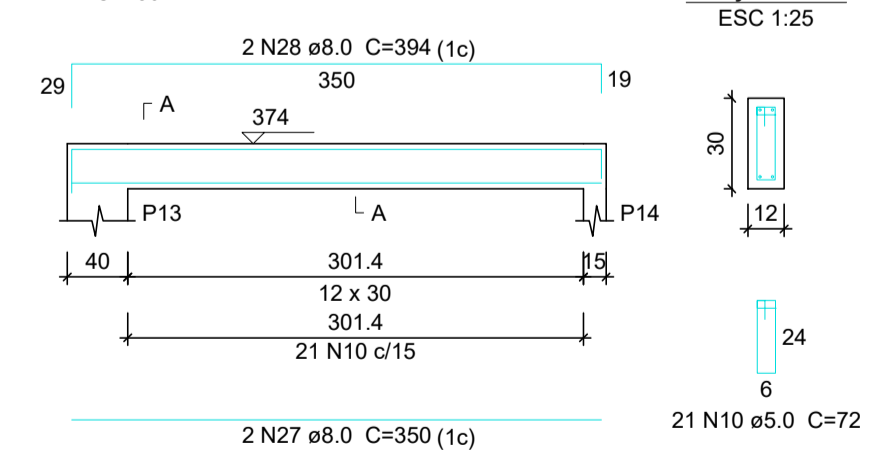
**P13=P14**



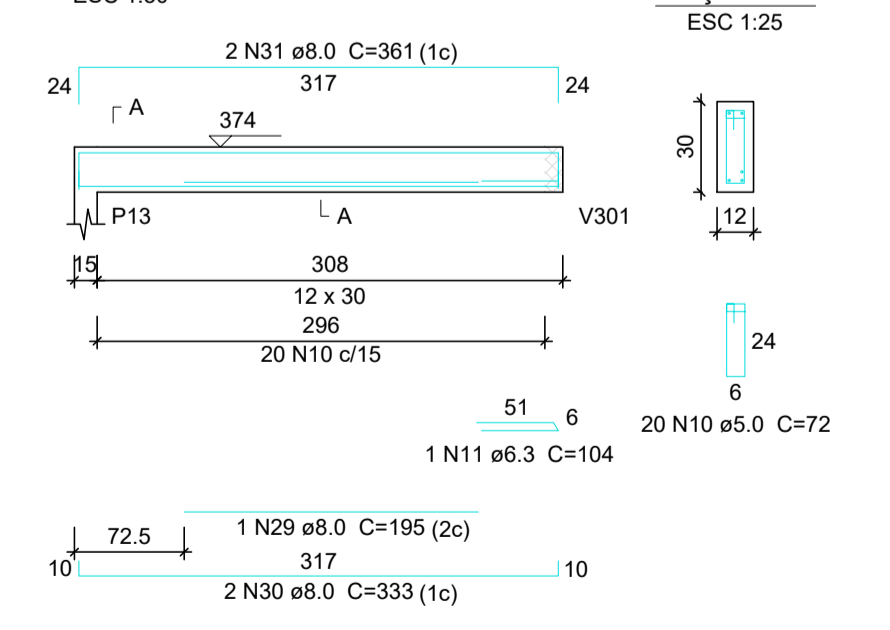
**V301**  
ESC 1:50



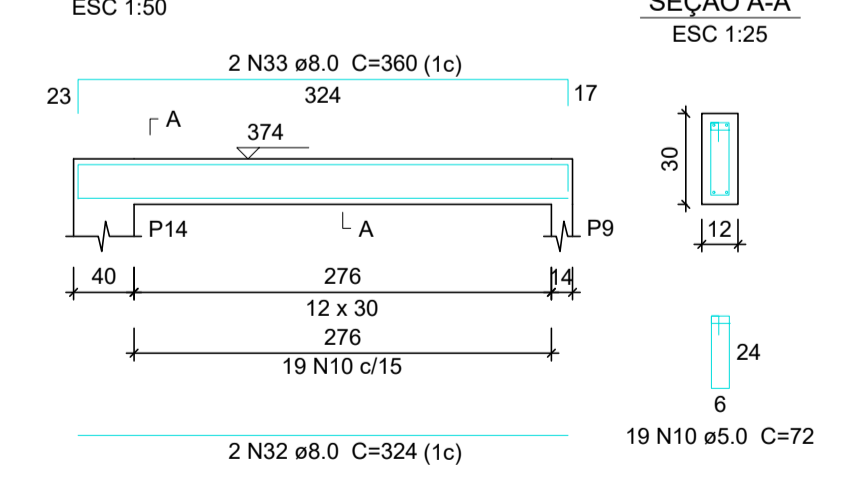
**V302**  
ESC 1:50



**V303**  
ESC 1:50



**V304**  
ESC 1:50



**LEGENDAS:**

**NOTAS:**

- 1- DIMENSÕES EM METROS E DIÂMETROS EM MILÍMETROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- 2-

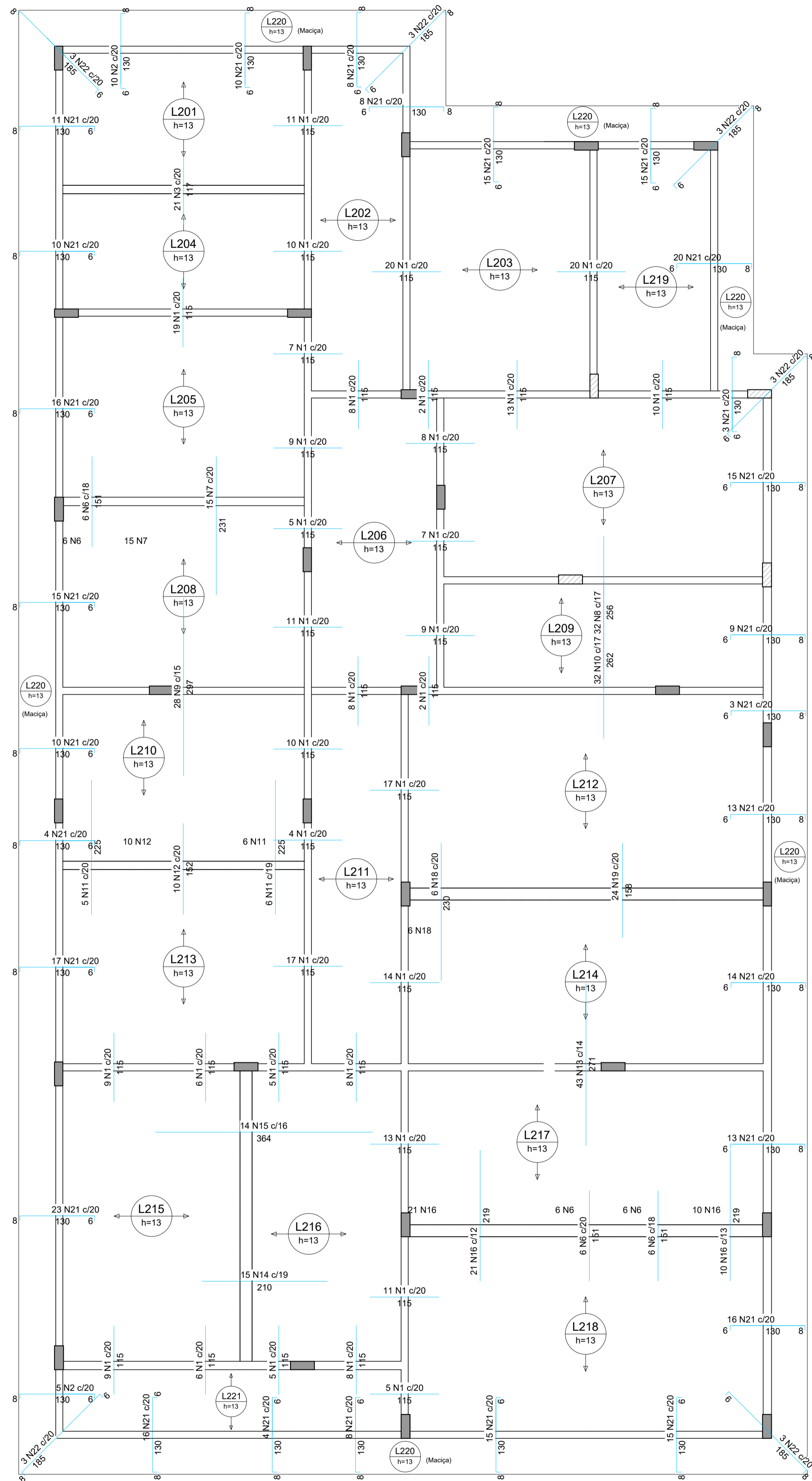
**DESENHOS DE REFERÊNCIA:**


**REVISÕES**

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	AUT.	DATA

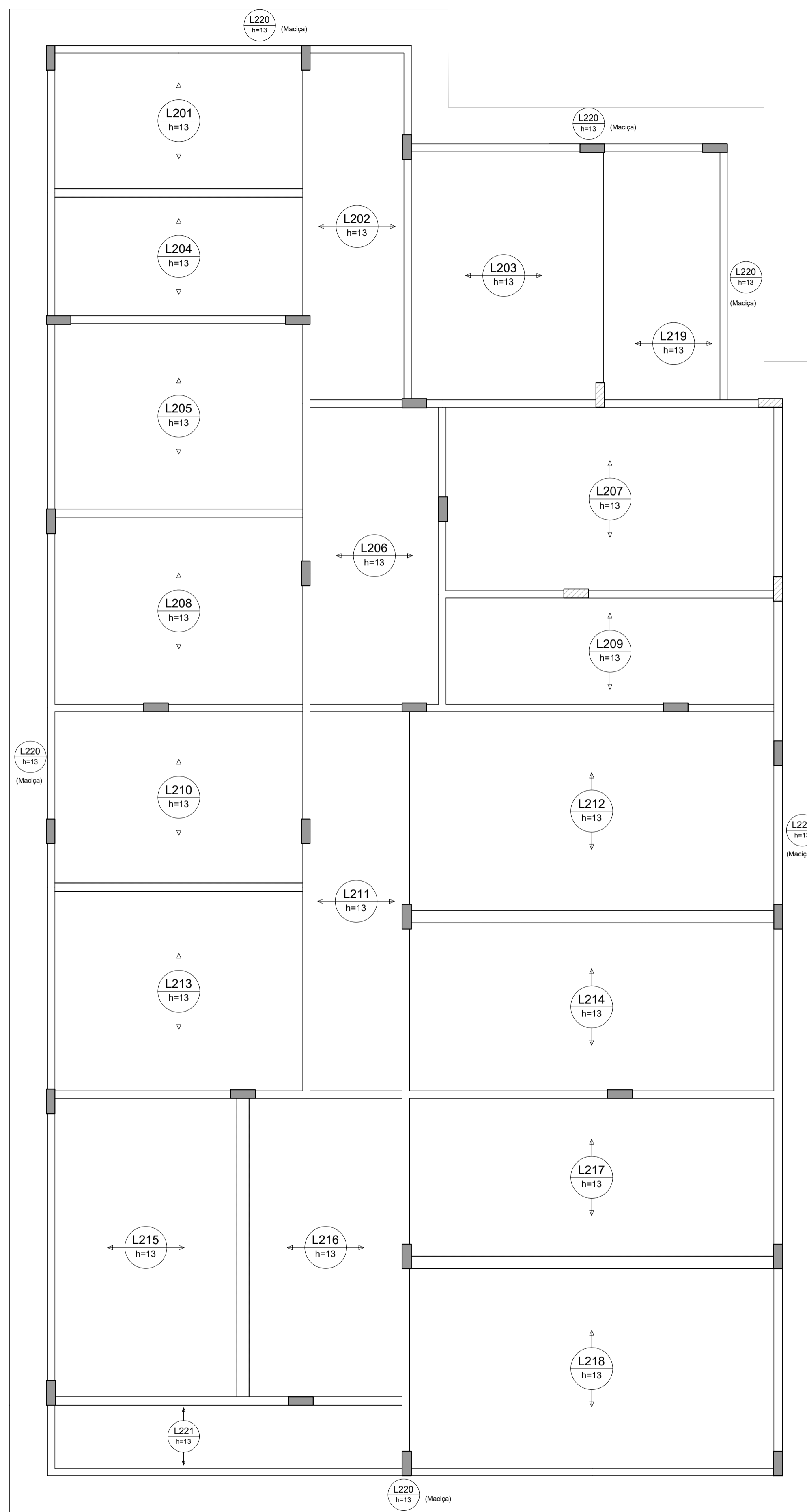
TIPO DE EMISSÃO	ASSINATURA	DATA
-----------------	------------	------

CONEP CONSULTORIA  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ  
 CRAS FATIMA  
 PROJETO BÁSICO  
 PROJETO ESTRUTURAL  
 R. MONTE CARMELO, N. SRA DE FÁTIMA  
 PLANTA  
 PLANTA, CORTES E VISTAS  
 ESCALA INDICADA  
 REV: 0  
 Nº 12-SB-12\_2021\_CRAS FATIMA\_EST\_09-ROO  
 09 DE 12



Armação negativa das lajes do pavimento Cobertura

escala 1:50



Armação positiva das lajes do pavimento Cobertura

escala 1:50

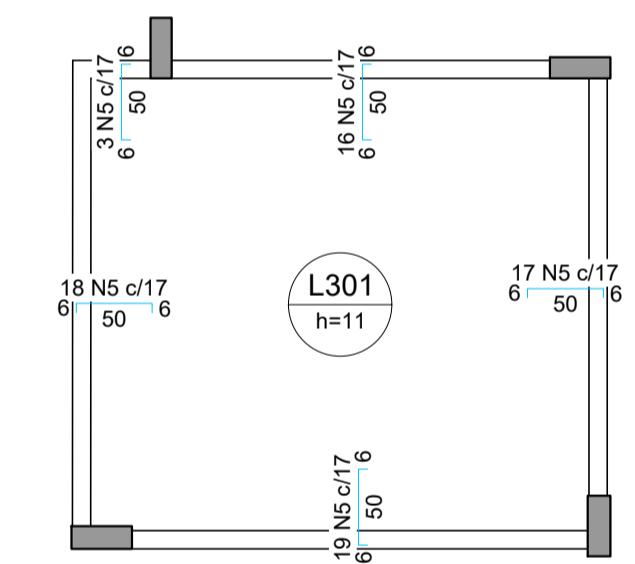
Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	Negativos		Positivos	
			QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	263	115	30245	
	2	5.0	226	61	13786	
	3	5.0	21	117	2457	
	4	5.0	111	63	6993	
	5	5.0	73	60	4380	
CA50	6	6.3	18	151	2718	
	7	6.3	15	231	3465	
	8	6.3	32	256	8192	
	9	6.3	28	297	8316	
	10	6.3	32	262	8384	
	11	6.3	11	225	2475	
	12	6.3	10	152	1520	
	13	6.3	43	271	11653	
	14	6.3	15	210	3150	
	15	6.3	14	364	5096	
	16	6.3	31	219	6789	
	17	6.3	20	348	6960	
	18	8.0	6	230	1380	
	19	8.0	24	158	3792	
	20	8.0	19	317	6023	
	21	8.0	336	144	48384	
	22	8.0	18	199	3582	

Resumo do aço

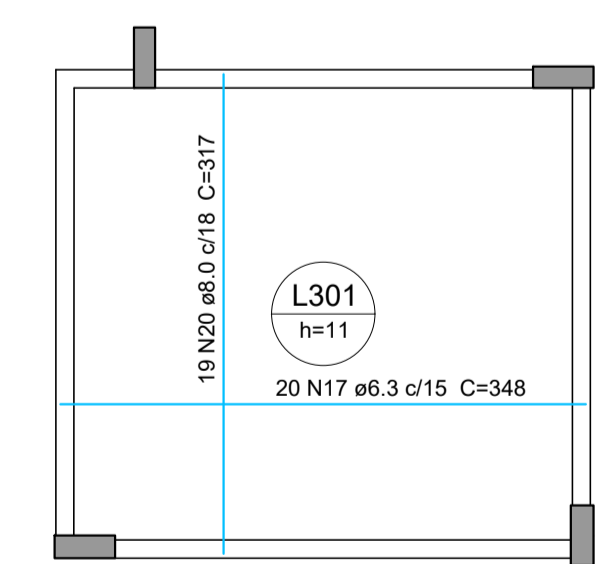
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barra)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	667.2	63	185
CA60	8.0	632	58	272.8
PESO TOTAL (kg)		578.7		98.1
CA50		457.8		
CA60		98.1		

Volume de concreto (C-25) = 1.09 m³  
Área de forma = 9.9 m²



Armação negativa das lajes do pavimento Ártico

escala 1:50



Armação positiva das lajes do pavimento Ártico

escala 1:50

LEGENDAS:

NOTAS:

- 1- DIMENSÕES EM METROS E DIÂMETROS EM MILÍMETROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- 2-

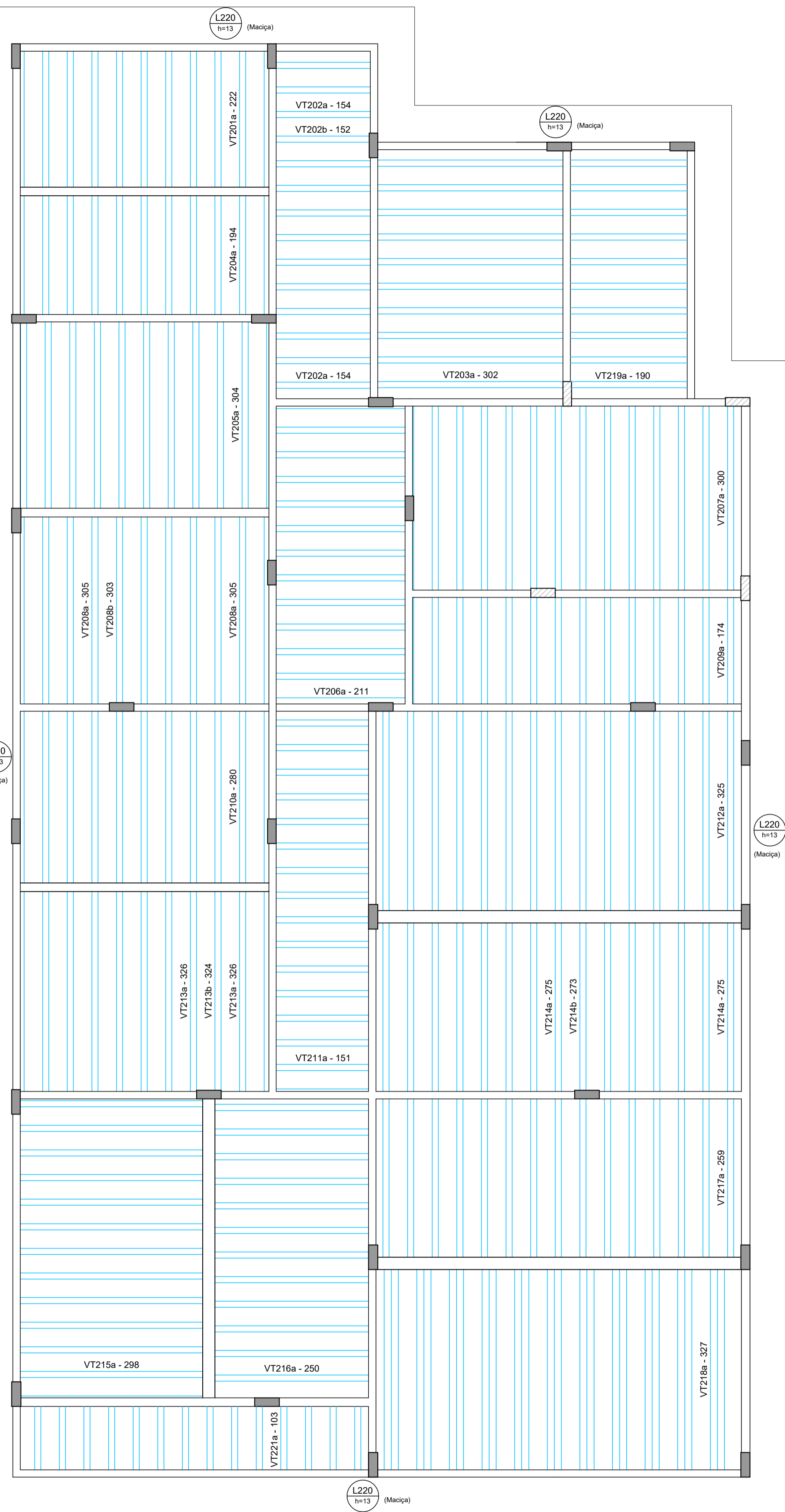
DESENHOS DE REFERÊNCIA:

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	AUT.	DATA

REVISÕES

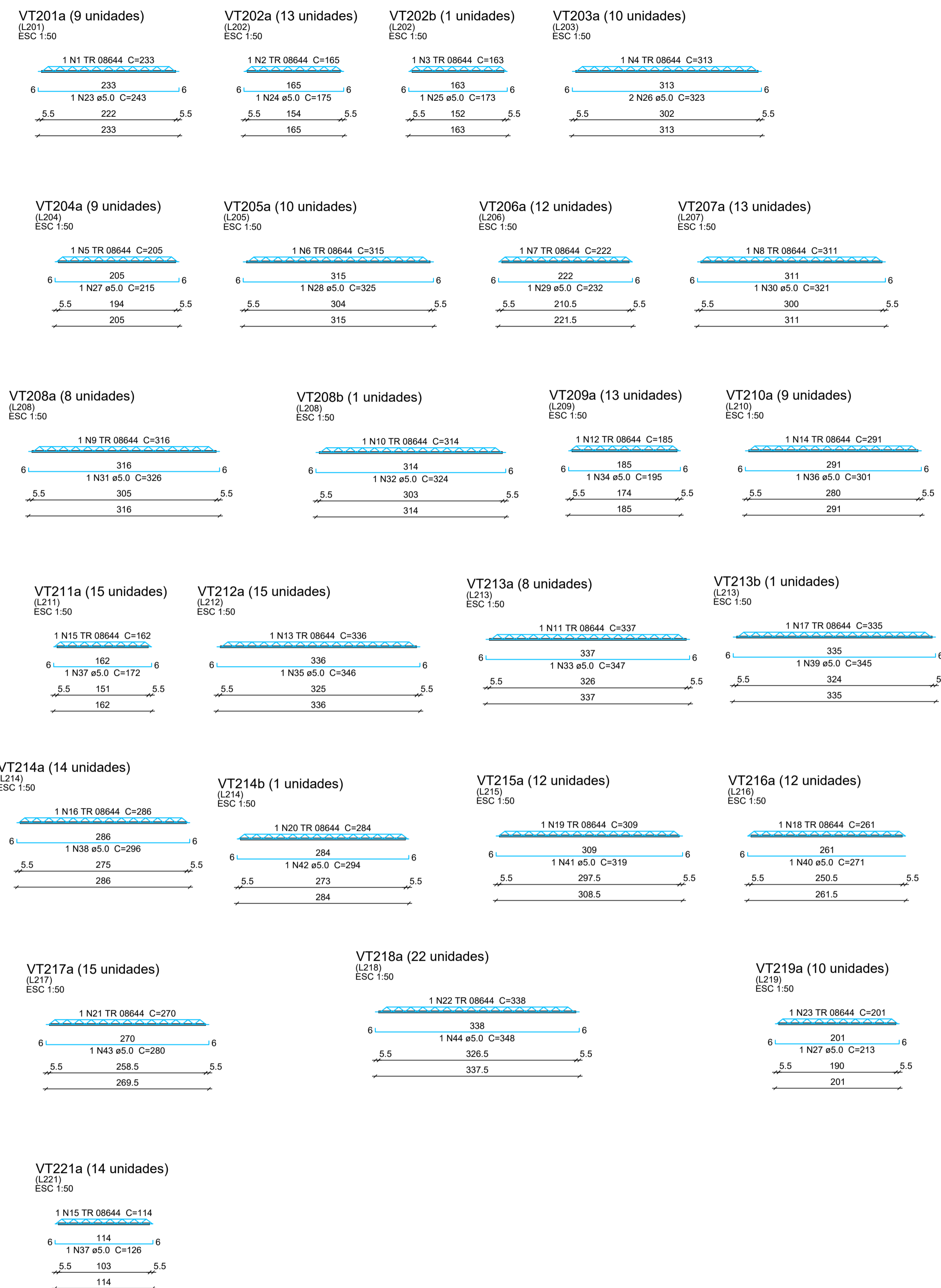
T.E.	TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR	(B) PARA APROVAÇÃO	(C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO	(E) PARA CONSTRUÇÃO	(F) CONFORME COMPRADO	(G) CONFORME CONSTRUÍDO	(H) CANCELADO

		PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ
CRAS FATIMA		
PROJETO BÁSICO PROJETO ESTRUTURAL R. MONTE CARMELO, N. SRA DE FÁTIMA PLANTA PLANTA, CORTES E VISTAS		
ESCALA INDICADA		
REV: Nº 0	12-SB-12_2021_CRAS FATIMA_EST_10-ROO	FOLHA 10 DE 12



Planta de vigotas pré-moldadas

escala 1:50



**Relação do aço**

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	TR 08644	9	233	2097
	2	TR 08644	13	165	2145
	3	TR 08644	1	163	163
	4	TR 08644	10	313	3130
	5	TR 08644	9	205	1845
	6	TR 08644	10	315	3150
	7	TR 08644	12	222	2664
	8	TR 08644	13	311	4043
	9	TR 08644	8	316	2528
	10	TR 08644	1	314	314
	11	TR 08644	8	337	2696
	12	TR 08644	13	185	2405
	13	TR 08644	15	336	5040
	14	TR 08644	9	291	2619
	15	TR 08644	15	162	2430
	16	TR 08644	14	286	4004
	17	TR 08644	1	335	335
	18	TR 08644	12	261	3132
	19	TR 08644	12	309	3708
	20	TR 08644	1	284	284
	21	TR 08644	15	270	4050
	22	TR 08644	22	338	7436
	23	5.0	9	243	2187
	24	5.0	13	175	2275
	25	5.0	1	173	173
	26	5.0	20	323	6460
	27	5.0	9	215	1935
	28	5.0	10	325	3250
	29	5.0	12	232	2784
	30	5.0	13	321	4173
	31	5.0	8	326	2608
	32	5.0	1	324	324
	33	5.0	8	347	2776
	34	5.0	13	195	2535
	35	5.0	15	346	5190
	36	5.0	9	301	2709
	37	5.0	15	172	2580
	38	5.0	14	296	4144
	39	5.0	1	345	345
	40	5.0	12	271	3252
	41	5.0	12	319	3828
	42	5.0	1	294	294
	43	5.0	15	280	4200
	44	5.0	22	348	7656

**Resumo do aço**

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA60	TR 08644	638.3	515.8
	5.0	695.7	118.3
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA60		634.1	

**LEGENDAS:**

**NOTAS:**

1- DIMENSÕES EM METROS E DIÂMETROS EM MILÍMETROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.

2-

**DESENHOS DE REFERÊNCIA:**

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	AUT.	DATA

**REVISÕES**

T.E.	(A) PRELIMINAR	(D) PARA COTAÇÃO	(C) CONFORME CONSTRUÍDO
EMISSÃO	(B) PARA APROVAÇÃO	(E) PARA CONSTRUÇÃO	(H) CANCELADO
	(C) PARA CONHECIMENTO	(F) CONFORME COMPRADO	

APROVAÇÃO	ASSINATURA	DATA
R1	ASSINATURA	MARÇO/2021
	NOME	CREA:
	PROJETISTA	30/03/2021
	DESENHISTA	30/03/2021
	SUPERVISOR	30/03/2021

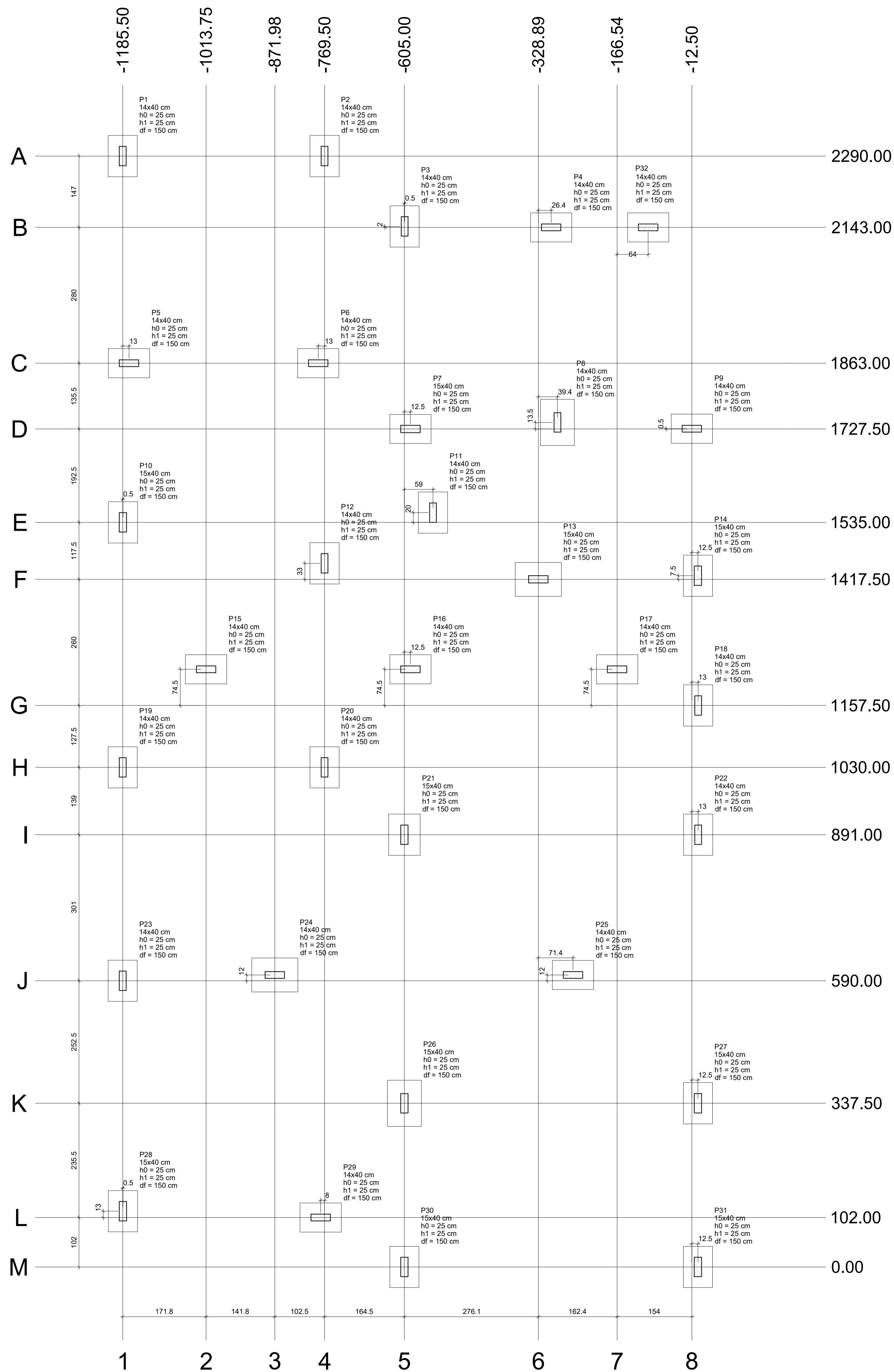
**CONEP CONSULTORIA** PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ

CRAS FATIMA

PROJETO BÁSICO  
PROJETO ESTRUTURAL  
R. MONTE CARMELO, N. SRA DE FÁTIMA  
PLANTA  
PLANTA E VISTAS

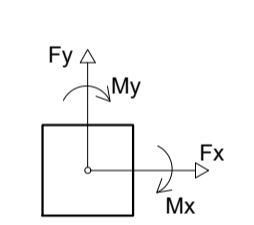
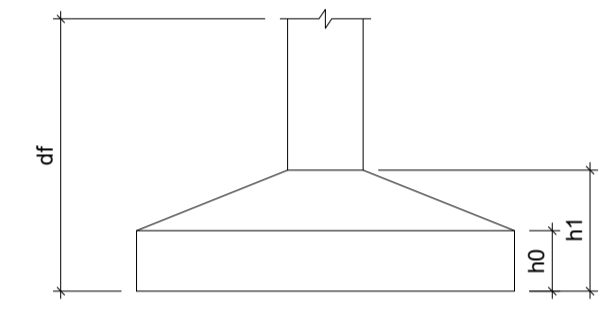
ESCALA INDICADA

REV: Nº 0 12-SB\_12\_2021-CRAS FATIMA\_EST\_11-ROO 11 DE 12



Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Min. (tf)	Pilar				Fundação								
						Mx Máximo (kgf.m)	Mx Mínimo (kgf.m)	My Máximo (kgf.m)	My Mínimo (kgf.m)	Fx Máximo (tf)	Fx Mínimo (tf)	Fy Máximo (tf)	Fy Mínimo (tf)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
P1	14x40	-1185.50	2290.00	5.4	4.6	0	0	0	0	0.0	-0.1	0.1	-0.2	60	85	25	25	150
P2	14x40	-769.50	2290.00	7.8	6.7	0	0	0	0	0.1	-0.2	0.2	0.0	60	85	25	25	150
P3	14x40	-604.50	2143.00	6.7	5.7	0	0	0	0	0.0	-0.1	0.2	0.0	60	85	25	25	150
P4	14x40	-302.50	2143.00	4.4	3.6	0	0	0	0	0.3	0.0	0.1	0.0	60	85	25	25	150
P5	14x40	-1172.50	1863.00	7.5	6.3	0	0	0	0	0.1	-0.1	0.1	0.0	60	85	25	25	150
P6	14x40	-782.50	1863.00	9.6	8.0	0	0	0	0	0.1	-0.1	0.1	0.0	60	85	25	25	150
P7	15x40	-592.50	1727.50	6.8	5.7	0	0	0	0	0.1	-0.3	0.0	-0.3	60	85	25	25	150
P8	14x40	-289.50	1741.00	11.3	9.5	0	0	0	0	0.2	0.0	0.0	-0.3	70	95	25	25	150
P9	14x40	-12.50	1728.00	6.6	5.2	0	0	0	0	0.3	0.0	0.2	0.0	60	85	25	25	150
P10	15x40	-1185.00	1535.00	7.9	6.7	0	0	0	0	0.0	-0.3	0.2	0.0	60	85	25	25	150
P11	14x40	-645.96	1555.01	5.2	4.3	0	0	0	0	0.0	-0.3	0.3	0.0	60	85	25	25	150
P12	14x40	-769.50	1450.50	7.9	6.7	0	0	0	0	0.0	-0.2	0.2	0.0	60	85	25	25	150
P13	15x40	-328.89	1417.50	12.9	10.7	0	0	0	0	0.3	-0.1	0.0	-0.4	70	95	25	25	150
P14	15x40	0.00	1425.00	8.9	7.2	0	0	0	0	0.3	0.0	0.0	-0.2	60	85	25	25	150
P15	14x40	-1013.75	1232.00	7.3	6.1	0	0	0	0	0.3	-0.1	0.1	0.0	60	85	25	25	150
P16	14x40	-592.50	1232.00	7.3	6.0	0	0	0	0	0.1	-0.2	0.1	0.0	60	85	25	25	150
P17	14x40	-166.54	1232.00	6.5	5.4	0	0	0	0	0.3	-0.2	0.1	0.0	60	85	25	25	150
P18	14x40	0.50	1157.50	3.2	2.6	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	-0.1	60	85	25	25	150
P19	14x40	-1185.50	1030.00	7.2	6.0	0	0	0	0	0.0	-0.2	0.2	0.0	60	85	25	25	150
P20	14x40	-769.50	1030.00	9.5	8.0	0	0	0	0	0.1	0.0	0.4	0.0	60	85	25	25	150
P21	15x40	-605.00	891.00	10.8	9.0	0	0	0	0	0.0	-0.2	0.5	0.0	65	85	25	25	150
P22	14x40	0.50	891.00	9.0	7.6	0	0	0	0	0.1	0.0	0.3	0.0	60	85	25	25	150
P23	14x40	-1185.50	590.00	7.6	6.5	0	0	0	0	0.0	-0.1	0.0	-0.4	60	85	25	25	150
P24	14x40	-871.98	602.00	12.0	9.9	0	0	0	0	0.0	-0.5	0.1	0.0	70	95	25	25	150
P25	14x40	-257.50	602.00	9.2	7.7	0	0	0	0	0.4	0.0	0.1	0.0	60	85	25	25	150
P26	15x40	-605.00	337.50	11.8	9.9	0	0	0	0	0.0	-0.2	0.0	-0.2	70	95	25	25	150
P27	15x40	0.00	337.50	9.9	8.4	0	0	0	0	0.2	0.0	0.0	-0.2	60	85	25	25	150
P28	15x40	-1185.00	115.00	5.6	4.7	0	0	0	0	0.1	-0.2	0.1	0.0	60	85	25	25	150
P29	14x40	-777.50	102.00	7.8	6.7	0	0	0	0	0.4	-0.2	0.0	-0.3	60	85	25	25	150
P30	15x40	-605.00	0.00	5.9	5.0	0	0	0	0	0.0	-0.3	0.0	-0.3	60	85	25	25	150
P31	15x40	0.00	0.00	6.0	5.2	0	0	0	0	0.3	0.0	0.0	-0.3	60	85	25	25	150
P32	15x40	-102.54	2143.00	6.0	5.2	0	0	0	0	0.3	0.0	0.0	-0.3	60	85	25	25	150

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.



LEGENDAS:

NOTAS:  
 1- DIMENSÕES EM METROS E DIÂMETROS EM MILÍMETROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.  
 2-

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	AUT.	DATA

REVISÕES

T.E. TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) CONFORME CONSTRUÍDO (H) CANCELADO

APROVAÇÃO	ASSINATURA	DATA
R1		MARÇO/2021
PROJETISTA	RICARDO	30/03/2021
DESENHISTA	RICARDO	30/03/2021
SUPERVISOR		30/03/2021

CONEP CONSULTORIA

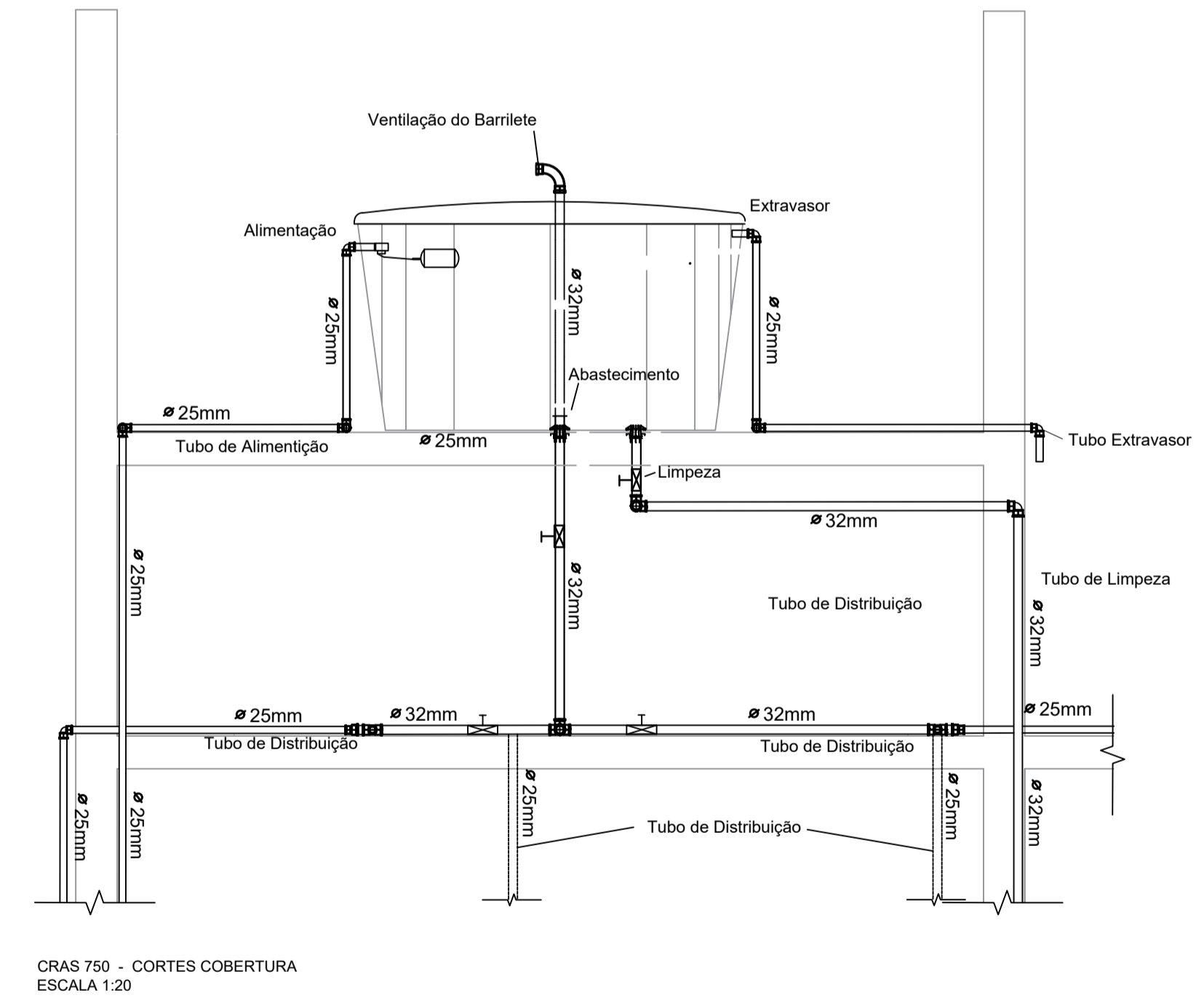
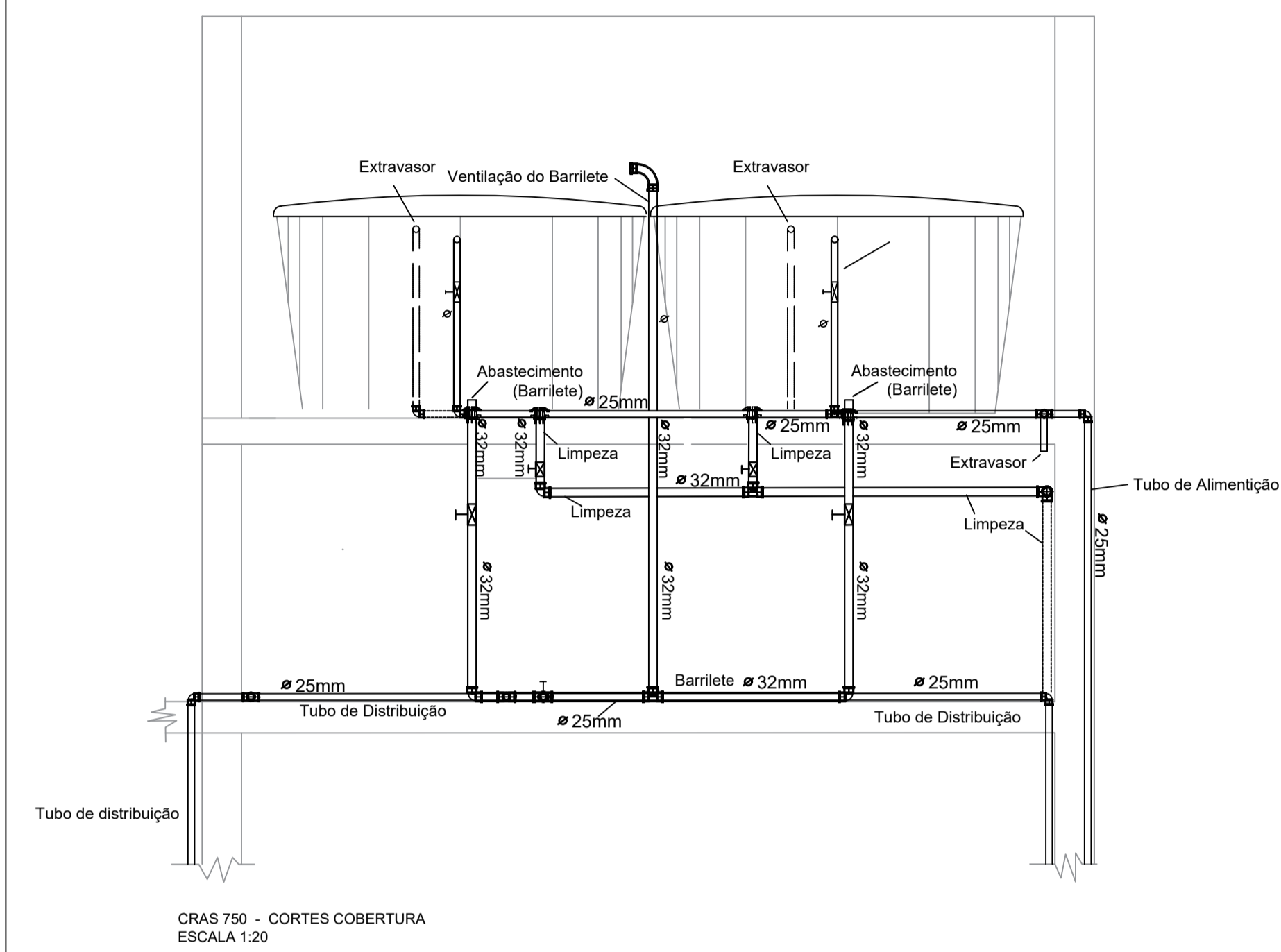
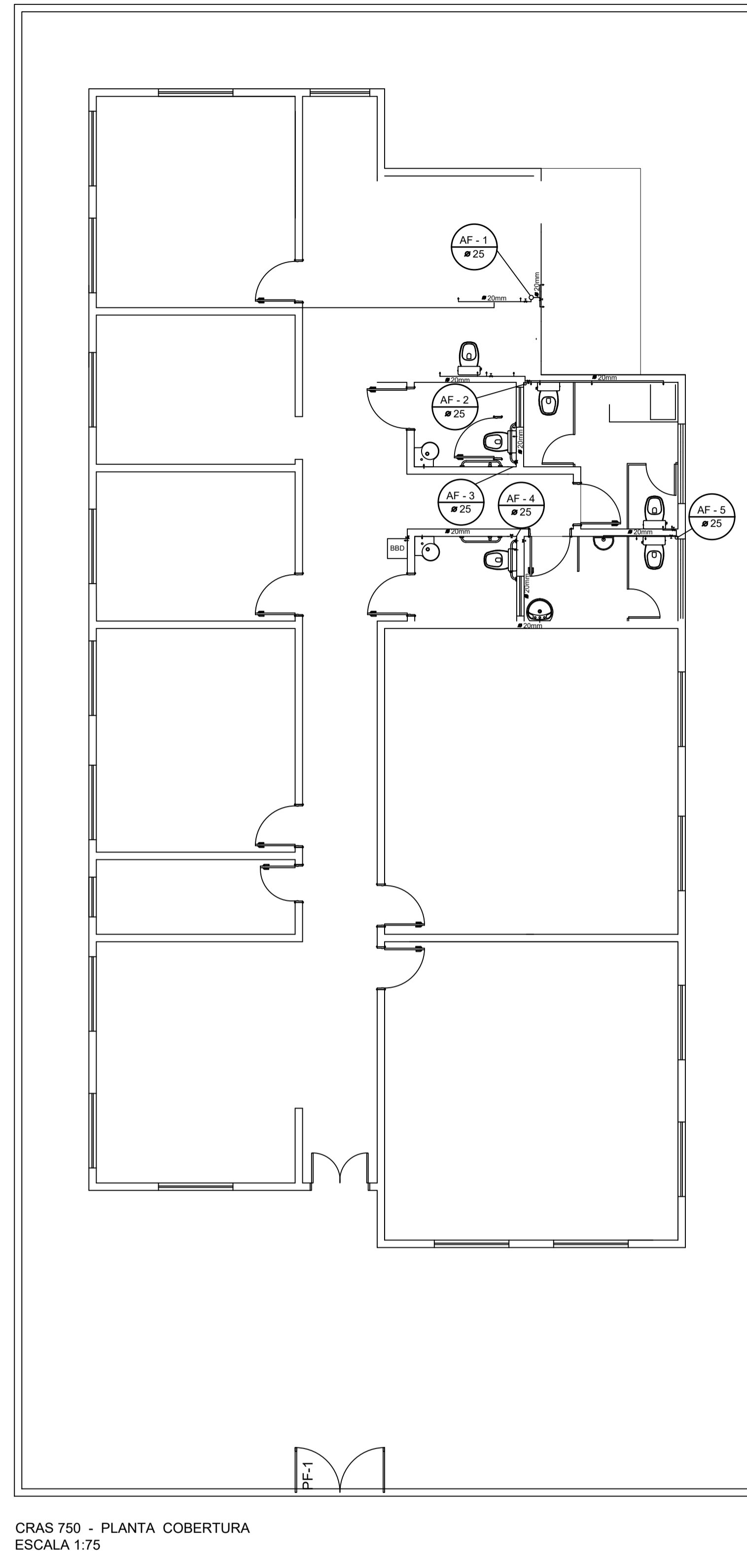
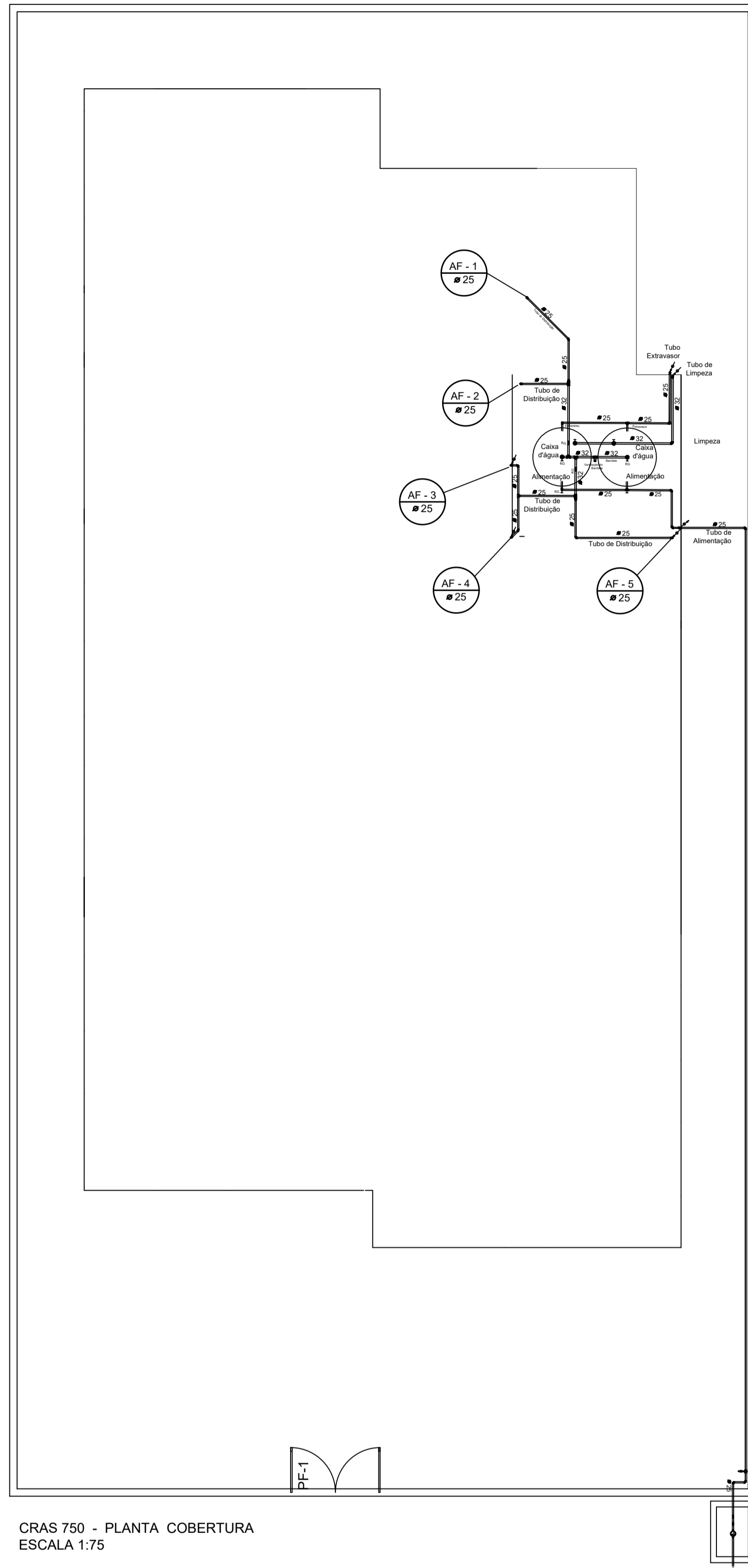
PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ

CRAS FATIMA

PROJETO BÁSICO  
 PROJETO ESTRUTURAL  
 R. MONTE CARMELO, N. SRA DE FÁTIMA  
 PLANTA  
 LOCAÇÃO

ESCALA INDICADA

REV: Nº 0 12-SB-12\_2021-CRAS FATIMA\_EST-12-ROO 12 DE 12



DESCRIÇÃO DAS PEÇAS – AGUA FRIA  
QUADRO GERAL (TOTAL NA COBERTURA)

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Unid	Qty
1.1	TUBO PVC SOLDAVEL Ø32mm	M	40,19
1.2	TUBO PVC SOLDAVEL Ø25mm	M	10,56
1.3	JOELHO 90° PVC SOLDAVEL Ø32mm	PÇ.	8
1.4	JOELHO 90° PVC SOLDAVEL Ø25mm	PÇ.	23
1.5	JOELHO 45° PVC SOLDAVEL Ø25mm	PÇ.	2
1.6	TÊ PVC SOLDAVEL Ø32mm	PÇ.	5
1.7	TÊ PVC SOLDAVEL Ø25mm	PÇ.	5
1.8	TÊ REDUÇÃO PVC SOLDAVEL Ø32x25mm	PÇ.	1
1.9	REGISTRO ESFERA PVC SOLDAVEL Ø32mm	PÇ.	6
1.10	TORNEIRA BÓIA COM HASTE METÁLICA – Ø3/4"	PÇ.	2
1.11	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO CAP. 500 LITROS	PÇ.	2
1.12	ADAPTADOR COM ANEL PARA CAIXA D'ÁGUA PVC SOLDAVEL Ø32mmx1"	PÇ.	4
1.13	TORNEIRA DE JARDIM	PÇ.	1

LISTA DE MATERIAIS / DESCRIÇÃO DAS PEÇAS – AGUA FRIA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Unid	Qty
2.1	TUBO PVC SOLDAVEL Ø25mm	M	11,00
2.2	TUBO PVC SOLDAVEL Ø20mm	M	25,00
2.3	JOELHO 90° PVC SOLDAVEL Ø25mm	PÇ.	39
2.4	JOELHO 90° SOLDAVEL ROSCA C/ BUCHA DE LATÃO 25x1/2"	PÇ.	1
2.5	JOELHO 90° PVC SOLDAVEL Ø20mm	PÇ.	14
2.6	TÊ PVC SOLDAVEL Ø25mm	PÇ.	3
2.7	TÊ PVC SOLDAVEL Ø20mm	PÇ.	13
2.8	TÊ DE REDUÇÃO PVC SOLDAVEL Ø25x20mm	PÇ.	1
2.9	BUCHA DE REDUÇÃO CURTA PVC SOLDAVEL Ø25x20mm	PÇ.	1
2.10	LUIVA SOLDAVEL COM ROSCA PVC Ø25mmx3/4"	PÇ.	1
2.11	REGISTRO DE GAVETA COM ACABAMENTO CROMADO Ø3/4"	PÇ.	4
2.12	REGISTRO DE GAVETA COM ACABAMENTO CROMADO Ø1/2"	PÇ.	5
2.13	REGISTRO DE PRESSÃO COM ACABAMENTO CROMADO Ø3/4"	PÇ.	1
2.14	ENGATE FLEXIVEL 40CM – PVC Ø1/2"	PÇ.	6
2.15	TORNEIRA PRESSÃO ACABAM. CROMADO LAVATÓRIO Ø1/2"	PÇ.	6
2.16	CHUVEIRO COM DESVIADOR DN15(1/2") CROMADO	PÇ.	1
2.17	DUCHA HIGIÊNICA CROMADA Ø1/2"	PÇ.	5
2.19	ADAPTADOR CURTO BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO PVC SOLDAVEL Ø20mmx1/2"	PÇ.	10
2.20	ADAPTADOR CURTO BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO PVC SOLDAVEL Ø25mmx3/4"	PÇ.	8

LEGENDA

AF	ÁGUA FRIA
BBD	BEBEDOURO
DH	DUCHA HIGIÊNICA
FI	FILTRO
HD	HIDRÔMETRO
LV	LAVATÓRIO
MQ	MAQUINA DE LAVAR ROUPA
PC	PIA DE COZINHA
RG	REGISTRO DE GAVETA
RP	REGISTRO DE PRESSÃO
TJ	TORNEIRA DE JARDIM
TQ	TANQUE
VS	VASO SANITÁRIO
VR	VÁLVULA DE RETENÇÃO
—	TUBULAÇÃO QUE DESCE
—	TUBULAÇÃO QUE SOBE

Notas:  
1. O projeto deverá ser revisado por profissional habilitado e readequado, quando necessário, com base nas normas da concessionária de abastecimento de água da região.  
2. Os tubos e conexões devem ser de PVC rígido, resistentes, duráveis e ótima estanqueidade.  
3. Os tubos e conexões deverão ser soldados entre si com adesivo plástico e não poderão ser aquecidos ao fogo.

LEGENDAS:

NOTAS:  
1- DIMENSÕES EM METROS E DIÂMETROS EM MILÍMETROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.  
2-

DESENHOS DE REFERÊNCIA:  
—  
—  
—

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	AUT.	DATA

REVISÕES

T.E.	TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR	(B) PARA APROVAÇÃO	(C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO	(E) PARA CONSTRUÇÃO	(F) CONFORME COMPRADO	(G) CONFORME CONSTRUÍDO	(H) CANCELADO

APROVAÇÃO

ASSINATURA	ASSINATURA	DATA
R1		MARÇO/2021
	CREA:	
PROJETISTA	RICARDO	30/03/2021
DESENHISTA	RICARDO	30/03/2021
SUPERVISOR		30/03/2021
	CREA:	

CONEP CONSULTORIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ

CRAS FATIMA

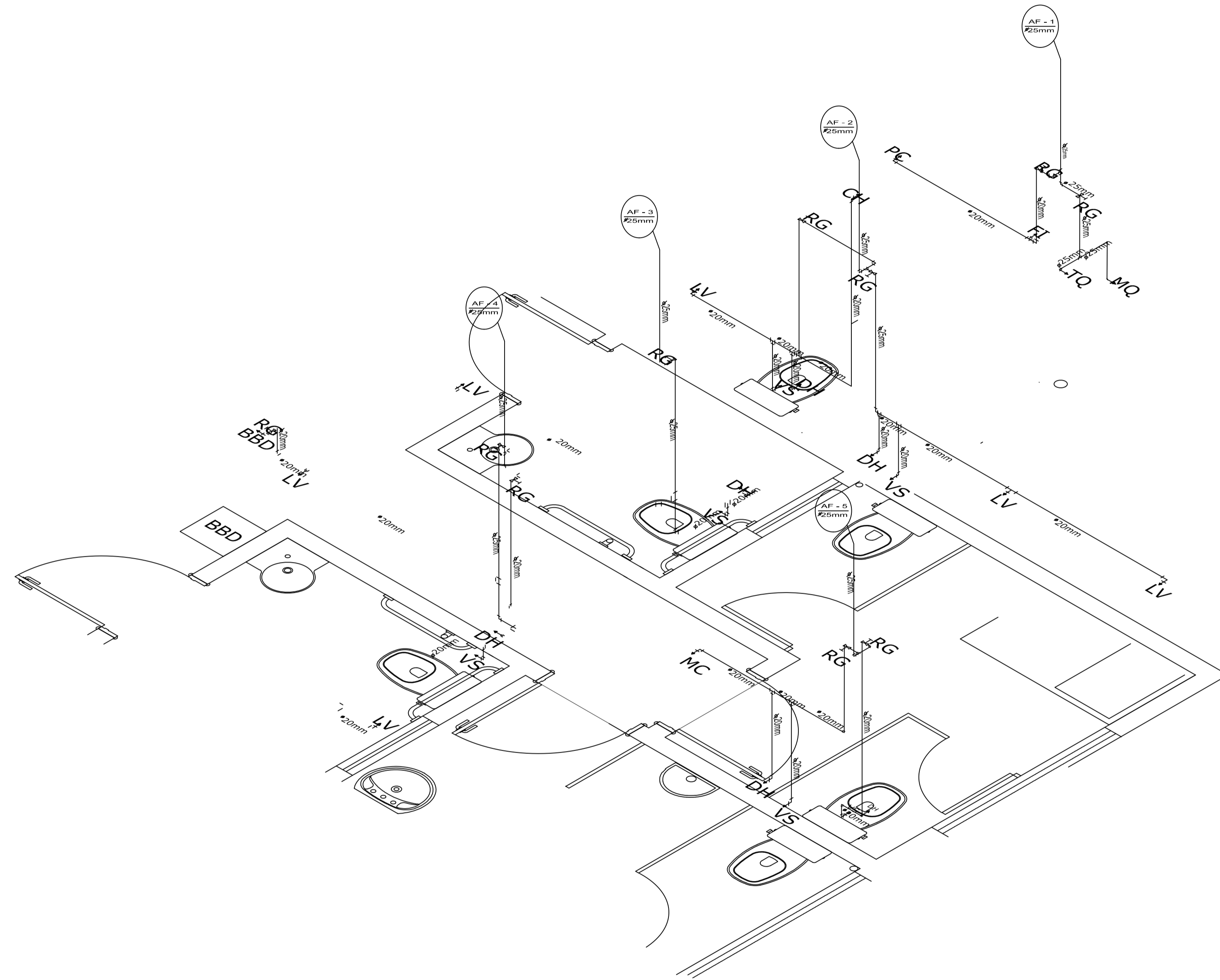
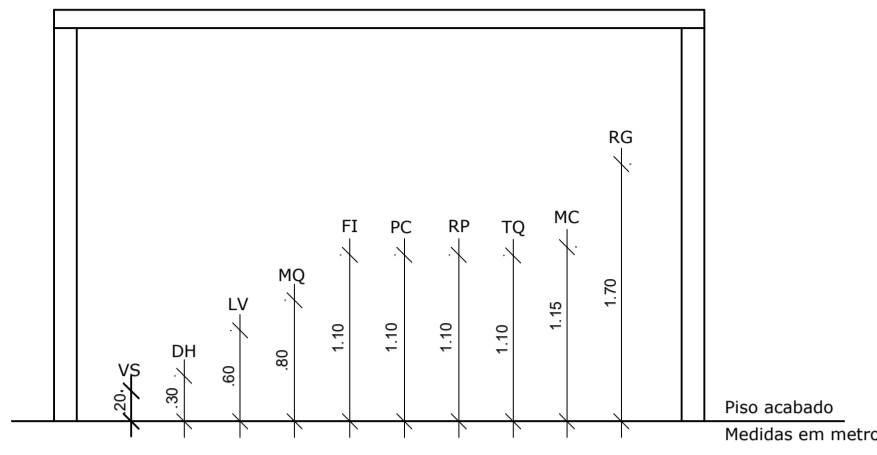
PROJETO BÁSICO  
PROJETO HIDRÁULICO  
R. MONTE CARMELO, N. SRA DE FÁTIMA  
PLANTA BAIXA / SITUAÇÃO  
PLANTA, DETALHES TABELA E LISTA DE MATERIAL

ESCALA INDICADA

REV: 0 N° 04-SB\_12\_2021\_CRAS FATIMA\_HIDR\_01 FOLHA 01 DE 02



Altura de pontos d'água



CRAS 750 - ISOMÉTRICO  
ESCALA 1:20

LISTA DE MATERIAIS / DESCRIÇÃO DAS PEÇAS  
- ÁGUA FRIA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Unid	Qty
2.1	TUBO PVC SOLDAVEL #25mm	M	11,00
2.2	TUBO PVC SOLDAVEL #20mm	M	25,00
2.3	JOELHO 90° PVC SOLDAVEL #25mm	PÇ.	39
2.4	JOELHO 90° SOLDAVEL ROSCA C/ BUCHA DE LATÃO 25x1/2"	PÇ.	1
2.5	JOELHO 90° PVC SOLDAVEL #20mm	PÇ.	14
2.6	TÊ PVC SOLDAVEL #25mm	PÇ.	3
2.7	TÊ PVC SOLDAVEL #20mm	PÇ.	13
2.8	TÊ DE REDUÇÃO PVC SOLDAVEL #25x20mm	PÇ.	1
2.9	BUCHA DE REDUÇÃO CURTA PVC SOLDAVEL #25x20mm	PÇ.	1
2.10	LUVA SOLDAVEL COM ROSCA PVC #25mmx3/4"	PÇ.	1
2.11	REGISTRO DE GAVETA COM ACABAMENTO CROMADO #3/4"	PÇ.	4
2.12	REGISTRO DE GAVETA COM ACABAMENTO CROMADO #1/2"	PÇ.	5
2.13	REGISTRO DE PRESSÃO COM ACABAMENTO CROMADO #3/4"	PÇ.	1
2.14	ENGATE FLEXIVEL 40CM - PVC #1/2"	PÇ.	6
2.15	TORNEIRA PRESSÃO ACABAM. CROMADO LAVATÓRIO #1/2"	PÇ.	6
2.16	CHUVEIRO COM DESVIADOR DN15(1/2") CROMADO	PÇ.	1
2.17	DUCHA HIGIÊNICA CROMADA #1/2"	PÇ.	5
2.19	ADAPTADOR CURTO BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO PVC SOLDAVEL #20mmx1/2"	PÇ.	10
2.20	ADAPTADOR CURTO BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO PVC SOLDAVEL #25mmx3/4"	PÇ.	8

LEGENDAS:

NOTAS:

1- DIMENSÕES EM METROS E DIÂMETROS EM MILÍMETROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.  
2-

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

REVISÕES

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	AUT.	DATA

PROJETO BÁSICO  
PROJETO HIDRÁULICO  
PLANTA BAIXA / SITUAÇÃO  
PLANTA, DETALHES TABELA E LISTA DE MATERIAL

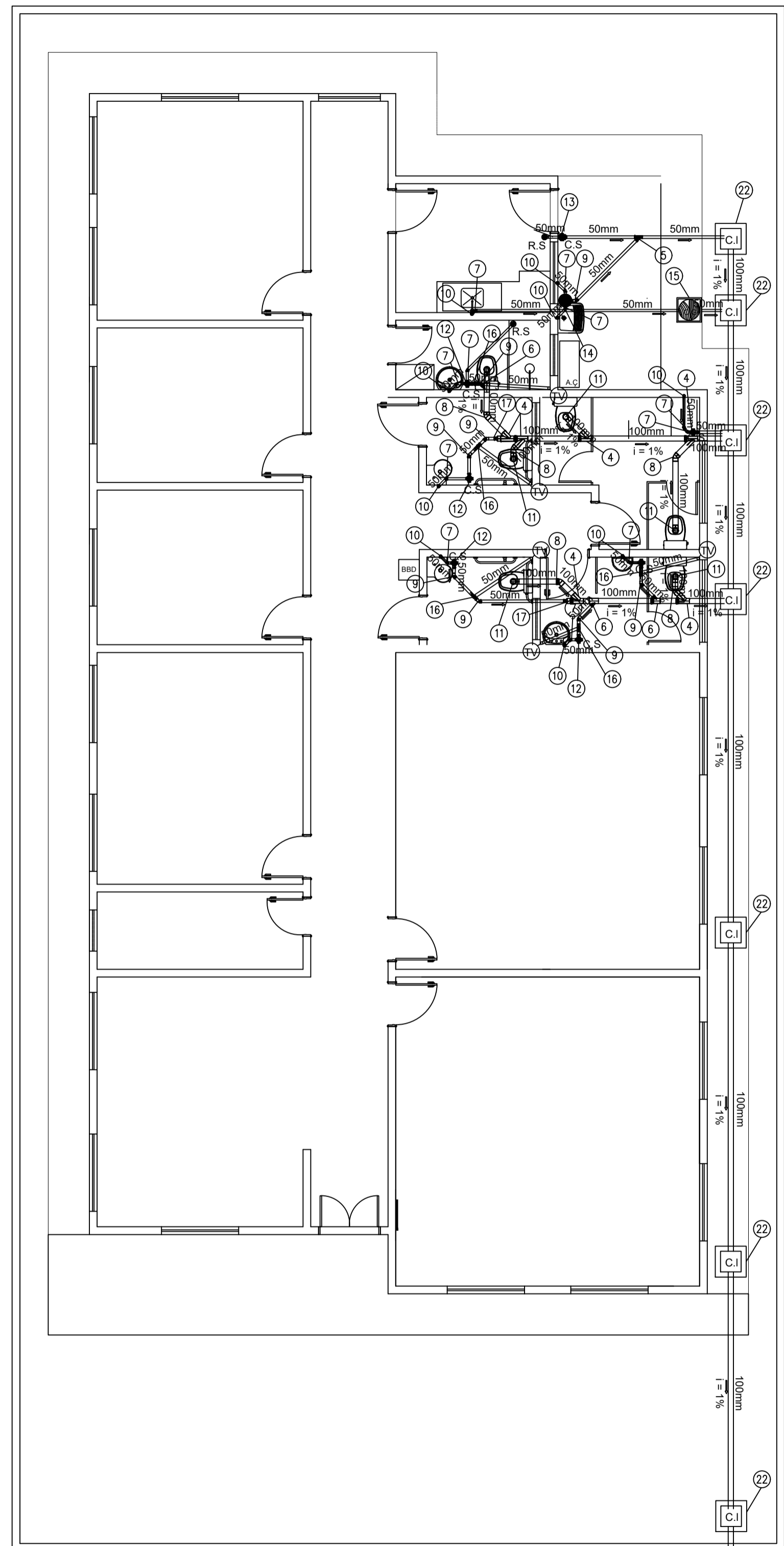
CRAS FATIMA  
R. MONTE CARMELO, N. SRA DE FÁTIMA

REV: 0 N: 04-SB\_12\_2021\_CRAS FATIMA\_HIDR\_02

CONEP CONSULTORIA

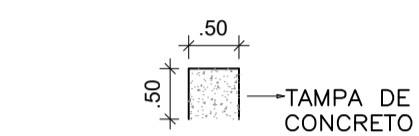
PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ

ESCALA INDICADA  
FOLHA 02 DE 02

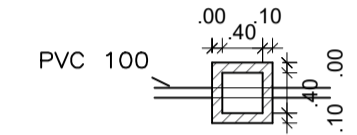


Rede Coletora de Esgoto

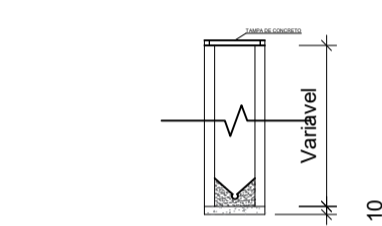
DETALHE DA CAIXA DE INSPEÇÃO - CI



VISTA DO ALTO



VISTA LATERAL



COTAS EM CENTIMETROS (CM)

DESCRIÇÃO DAS PEÇAS - ESGOTO  
QUADRO GERAL (TOTAL)

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Unid	Qtd
01	TUBO PVC SOLDAVEL #100mm	M	23,00
02	TUBO PVC SOLDAVEL #50mm	M	36,15
03	-----	M	0,00
04	JUNÇÃO SIMPLES PVC SOLDAVEL #100mm	PÇ	6
05	JUNÇÃO SIMPLES PVC SOLDAVEL #50mm	PÇ	1
06	JUNÇÃO SIMPLES PVC SOLDAVEL #100x50mm	PÇ	4
07	JOELHO XX" PVC SOLDAVEL #XXmm	PÇ	11
08	JOELHO 45° PVC SOLDAVEL #100mm	PÇ	5
09	JOELHO 45° PVC SOLDAVEL #50mm	PÇ	8
10	JOELHO 90° PVC SOLDAVEL #50mm	PÇ	22
11	JOELHO 90° PVC SOLDAVEL C/ANEL DE BORRACHA #100mm	PÇ	6
12	CAIXA SIFONADA PVC #150x150x50mm COM PORTA-GRELHA PRATA E GRELHA INOX	PÇ	6
13	CAIXA SIFONADA GIRAFÁCIL PVC #150x150x50mm COM PORTA-GRELHA PRATA E GRELHA INOX	PÇ	1
14	CAIXA SIFONADA SÉRIE R PVC #150x150x50mm COM PORTA-GRELHA PRATA E GRELHA INOX	PÇ	1
15	CAIXA DE GORDURA DN2	PÇ	1
16	TE PVC SOLDAVEL #50mm	PÇ	5
17	REDUÇÃO EXCÊNTRICA PVC SOLDAVEL #100x50mm	PÇ	2
18	LAVATÓRIOS LOUÇA	PÇ	6
19	VASOS SANITÁRIO LOUÇA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA	PÇ	6
20	TANQUES	PÇ	1
21	PIAS DE COZINHA INOX	PÇ	1
22	CAIXA DE INSPEÇÃO	PÇ	6

LEGENDA

C.S	CAIXA SIFONADA
C.Sb	CAIXA DE SABÃO
C.G	CAIXA DE GORDURA
C.I	CAIXA DE INSPEÇÃO
R.S	RAIO SIFONADO
⊙	TUBO DE VENTILAÇÃO
←	SENTIDO DO ESCOAMENTO
i	INCLINAÇÃO DA TUBULAÇÃO EM %

Notas:  
 1. Os tubos e conexões devem ser de PVC rígido, resistentes, duráveis e ótima estanqueidade.  
 2. Os tubos e conexões deverão ser soldados com adesivo plástico ou anel de borracha para a sua vedação.  
 3. A tubulação com diâmetro de 75mm ou inferior deverá ter declividade mínima de 2% e, para as de diâmetro de 100mm ou maior, deverá ter declividade mínima de 1%.

LEGENDAS:

NOTAS:

1- DIMENSÕES EM METROS E DIÂMETROS EM MILÍMETROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.  
 2-

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

REV. T.E. DESCRIÇÃO PROJ. DES. VER. APR. AUT. DATA

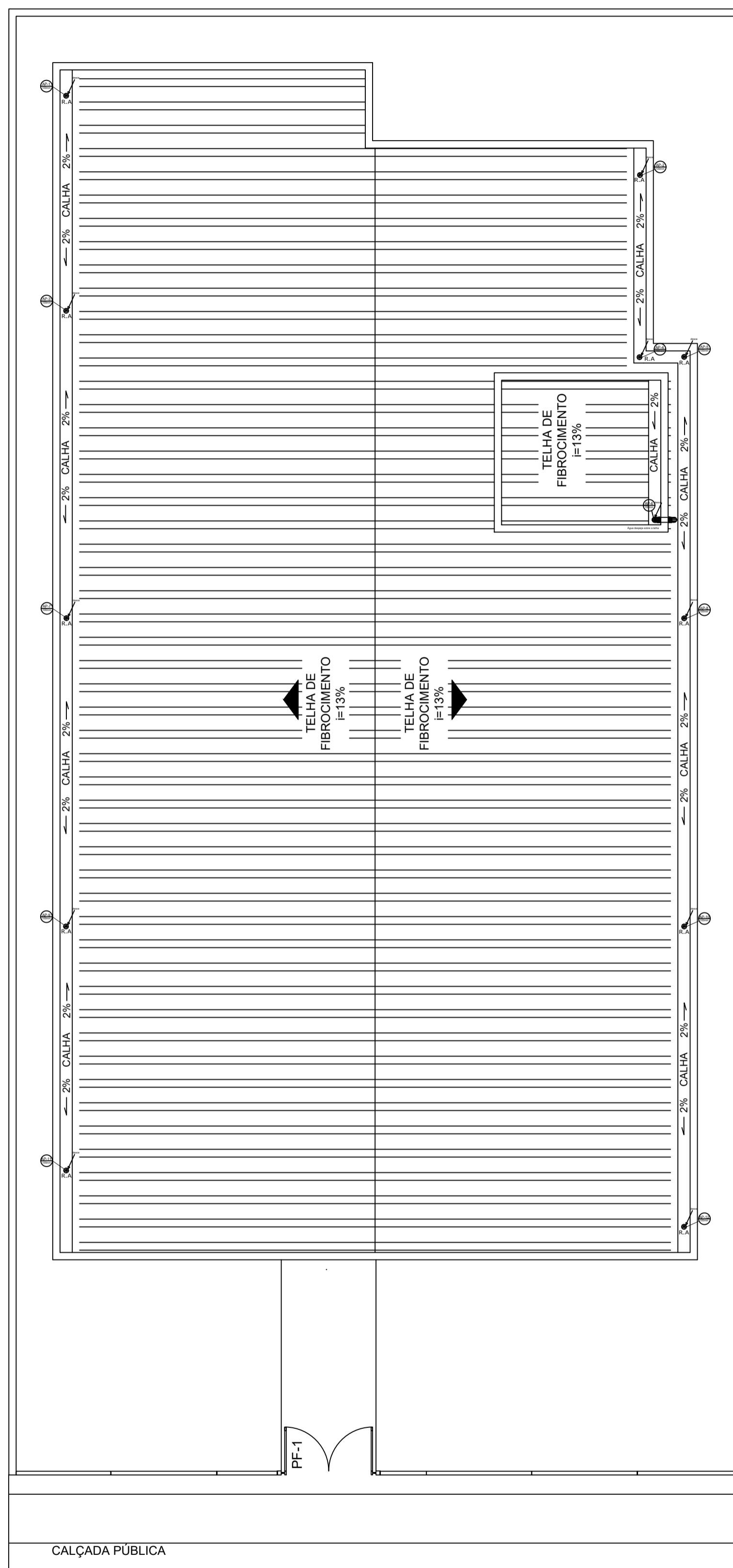
REVISÕES

T.E.	(A) PRELIMINAR	(D) PARA COTAÇÃO	(C) CONFORME CONSTRUÍDO
TIPO DE EMISSÃO	(B) PARA APROVAÇÃO	(E) PARA CONSTRUÇÃO	(H) CANCELADO
(C) PARA CONHECIMENTO	(F) CONFORME COMPRADO		
APROVAÇÃO	ASSINATURA	DATA	
R1	ASSINATURA	MARÇO/2021	
	NOME	CREA:	
PROJETISTA	RICARDO	30/03/2021	
DESENHISTA	RICARDO	30/03/2021	
SUPERVISOR	-	CREA:	30/03/2021

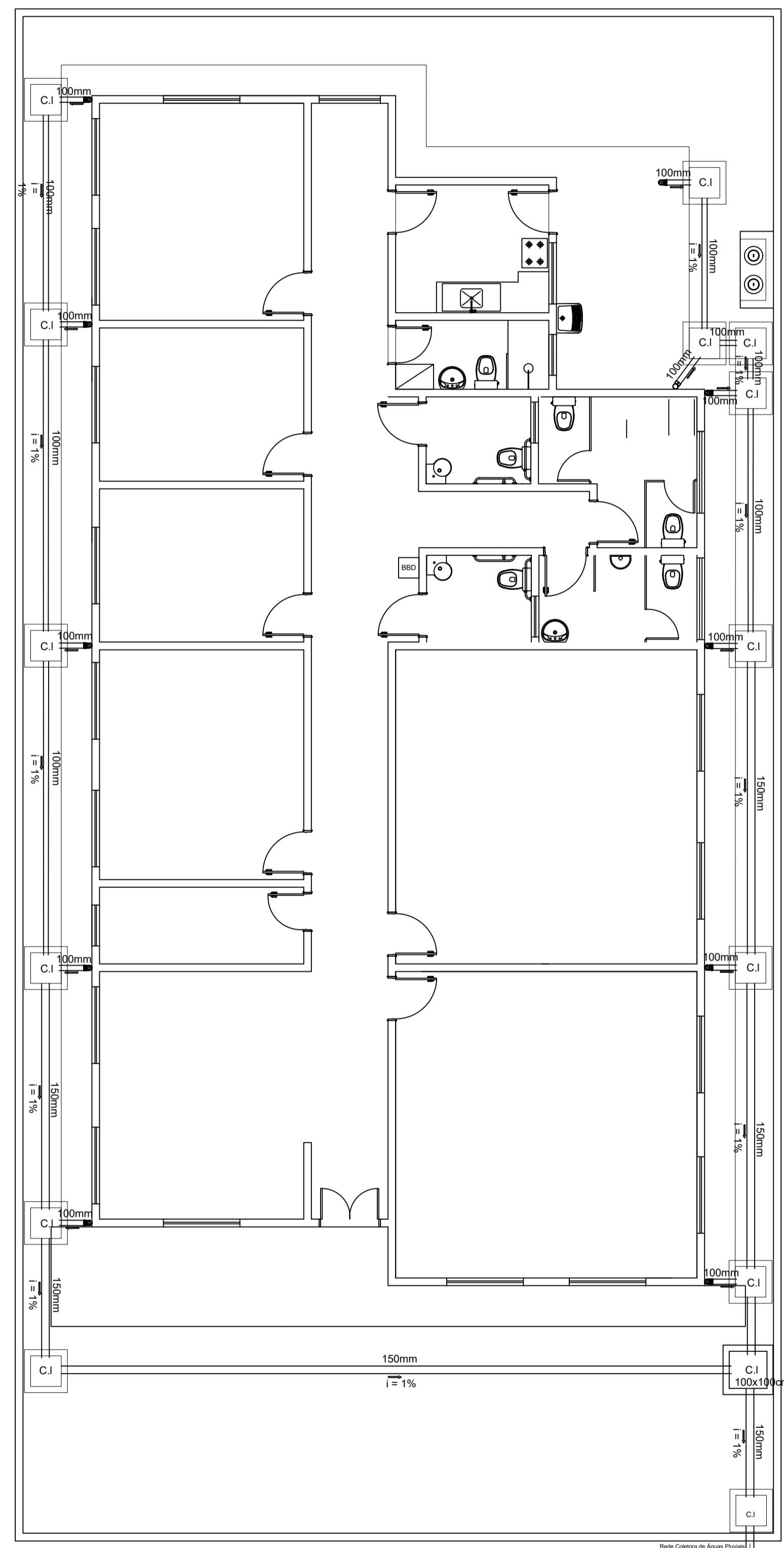
**CONEP** CONSULTORIA  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ

CRAS FATIMA  
 PROJETO BÁSICO  
 PROJETO SANITÁRIO  
 R. MONTE CARMELO, N. SRA DE FÁTIMA  
 PLANTA BAIXA  
 PLANTA

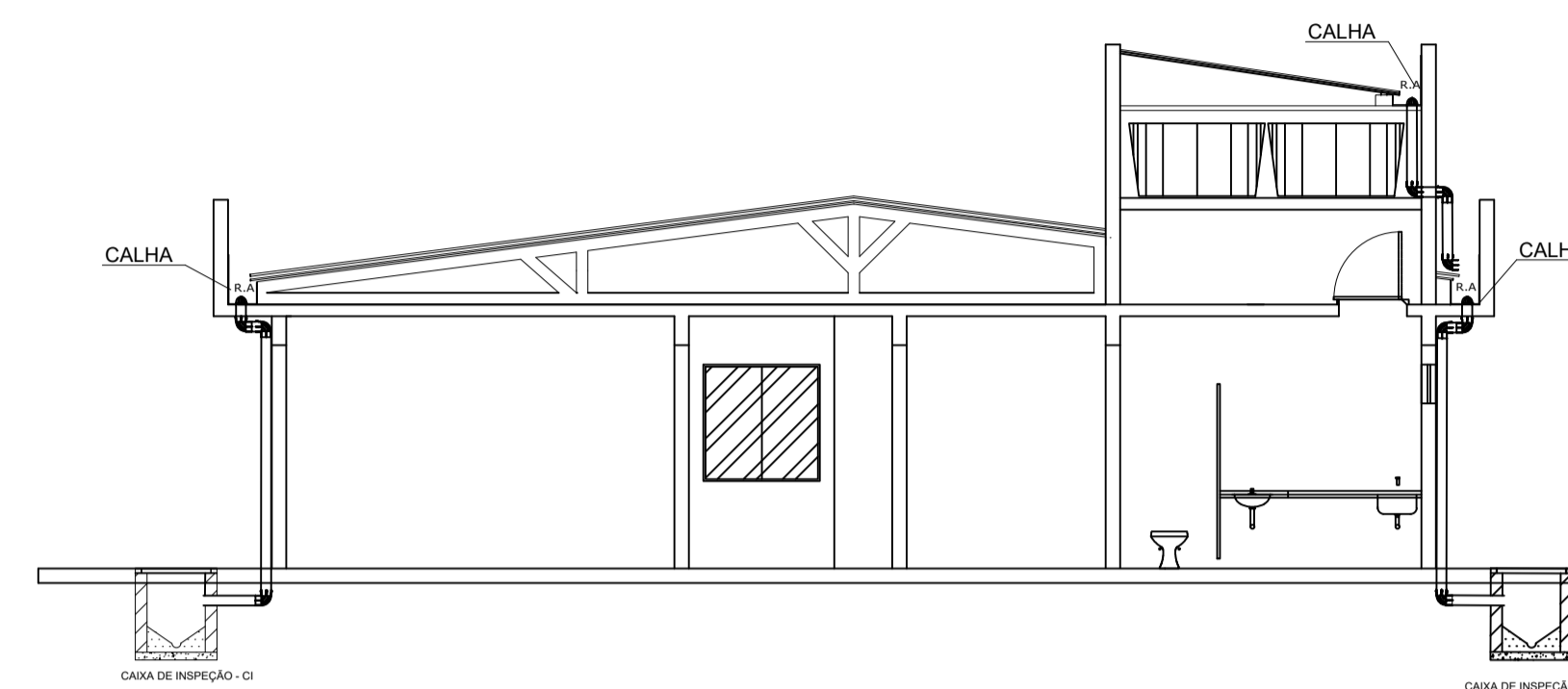
REV: 0 Nº: 05-SB\_12\_2021\_CRAS FATIMA\_ESG\_01  
 ESCALA 1/75  
 FOLHA 01 DE 01



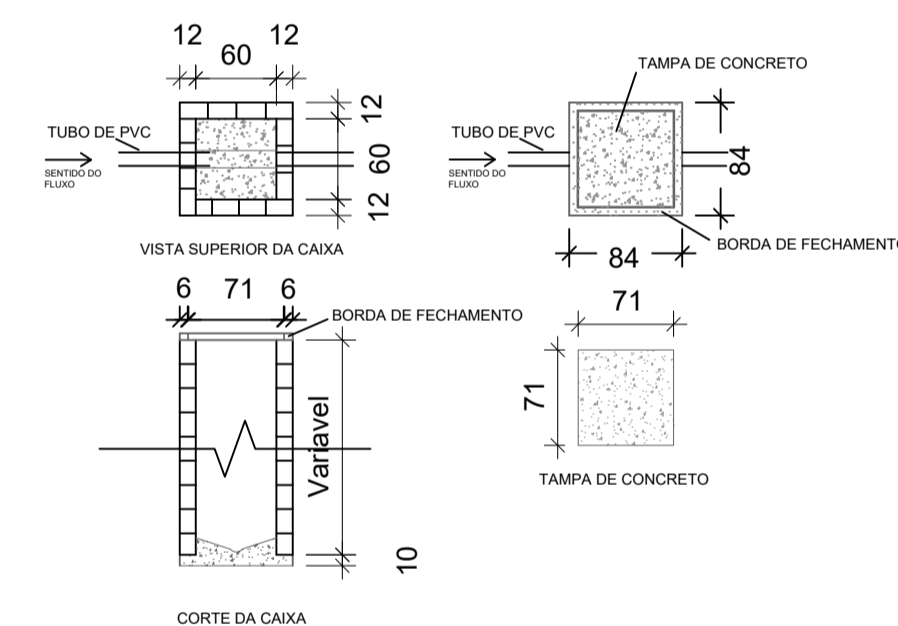
CRAS 750 - PLANTA DRENAGEM PLUVIAL - COBERTURA  
ESCALA 1:75



CRAS 750 - PLANTA DRENAGEM PLUVIAL  
ESCALA 1:75



**DETALHE DA CAIXA DE INSPEÇÃO - CI**  
Unidade de medidas - Centímetro (cm)



**LEGENDA**

AP	TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL
C.I.	CAIXA DE INSPEÇÃO
R.A	RALO ABACAXI
←	SENTIDO DO ESCOAMENTO
i	INCLINAÇÃO DA TUBULAÇÃO EM %
—	TUBULAÇÃO EM PVC

- Notas:
- Os tubos e conexões devem ser de PVC rígido, resistentes, duráveis e ótima estanqueidade.
  - Os tubos e conexões deverão ser soldados com adesivo plástico ou anel de borracha para a sua vedação.
  - A tubulação com diâmetro de 75mm ou inferior deverá ter declividade mínima de 2% e, para as de diâmetro de 100mm ou maior, deverá ter declividade mínima de 1%.
  - A tubulação encostada na parede externa deverá ser fixada com abraçadeiras na própria parede e no teto.

**LEGENDAS:**

**NOTAS:**

- DIMENSÕES EM METROS E DIÂMETROS EM MILÍMETROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- 

**DESENHOS DE REFERÊNCIA:**

—	—
—	—
—	—

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	AUT.	DATA
------	------	-----------	-------	------	------	------	------	------

**REVISÕES**

T.E.	(A) PRELIMINAR	(D) PARA COTAÇÃO	(C) CONFORME CONSTRUÍDO
TIPO DE EMISSÃO	(B) PARA APROVAÇÃO	(E) PARA CONSTRUÇÃO	(H) CANCELADO
	(C) PARA CONHECIMENTO	(F) CONFORME COMPRADO	
APROVAÇÃO	ASSINATURA	DATA	
R1	ASSINATURA		MARÇO/2021
	NOME	CREA:	
PROJETISTA	RICARDO		30/03/2021
DESENHISTA	RICARDO		30/03/2021
SUPERVISOR		CREA:	30/03/2021



PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ

CRAS FATIMA

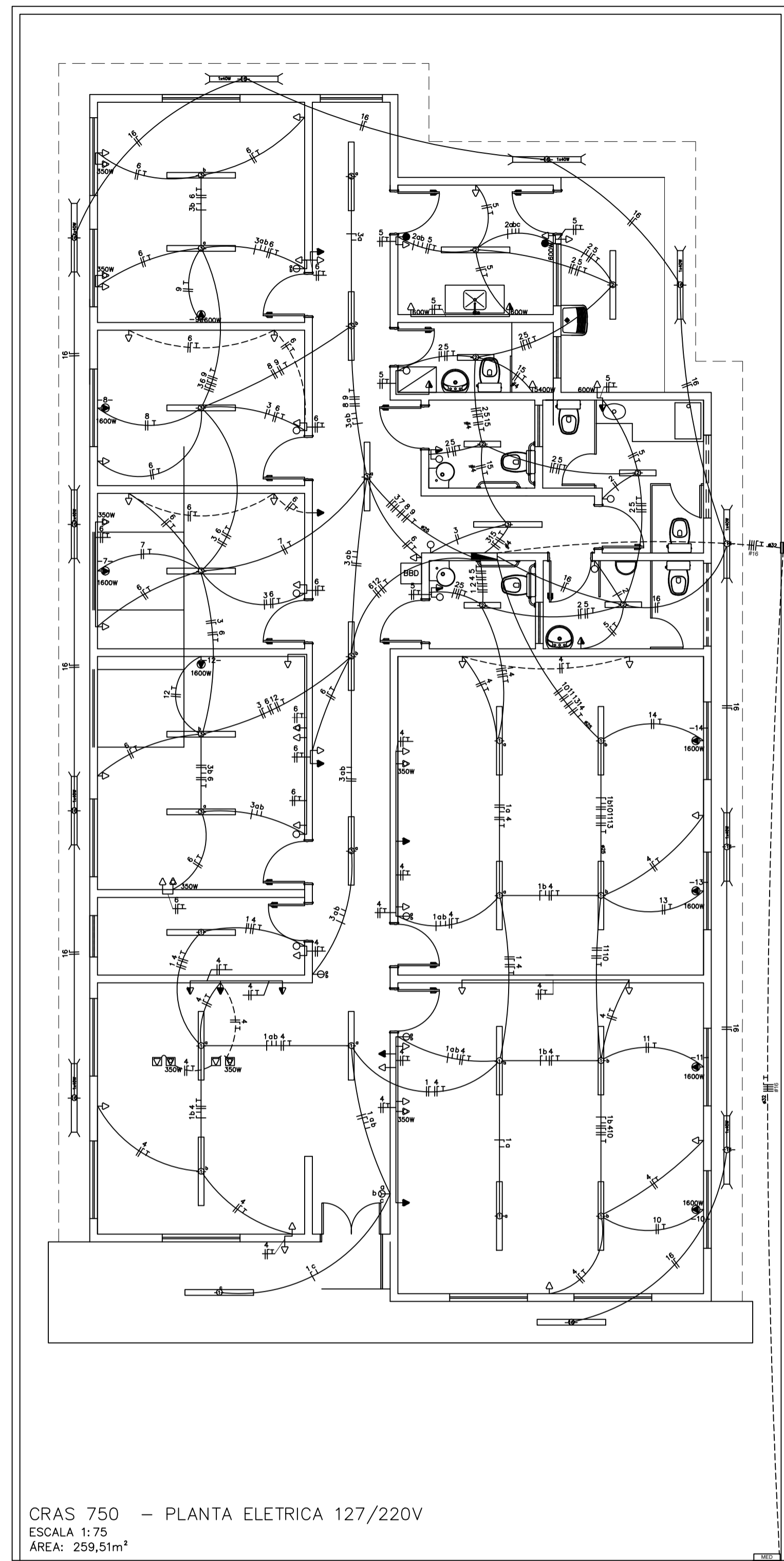
PROJETO BÁSICO DRENAGEM PLUVIAL

R. MONTE CARMELO, N. SRA DE FÁTIMA

PLANTA BAIXA / SITUAÇÃO

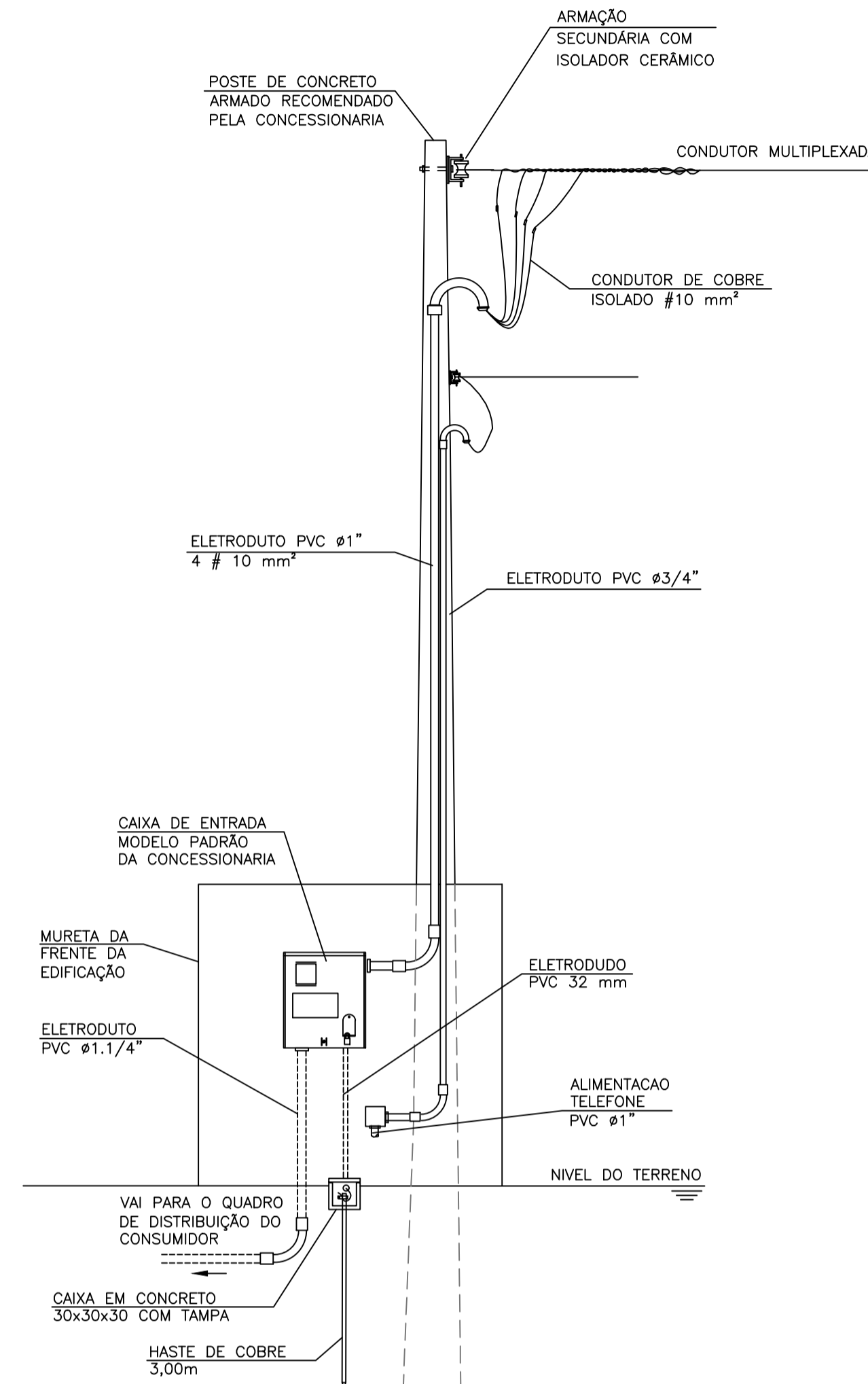
PLANTA, CORTE E DETALHES





CRAS 750 - PLANTA ELETRICA 127/220V  
 ESCALA 1:75  
 ÁREA: 259,51m<sup>2</sup>

DETALHE DO POSTE DE ENTRADA



OBS: ESQUEMA GRAFICO ORIENTATIVO  
 PARA A SUA EXECUÇÃO DEVERÁ SER CONSULTADA AS  
 NORMAS DA CONCESSIONÁRIA

LEGENDAS / LISTA DE MATERIAL			
SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.
[Symbol]	CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO GERAL	UND	01
[Symbol]	CAIXA DE PASSAGEM	UND	01
[Symbol]	QUADRO DE MEDIÇÃO	UND	01
[Symbol]	TOMADA BAIXA INST. Á 0,30m DO PISO ACABADO	UND	43
[Symbol]	TOMADA MÉDIA INST. Á 1,30m DO PISO ACABADO	UND	06
[Symbol]	TOMADA ALTA INST. 2,20m DO PISO ACABADO	UND	07
[Symbol]	TOMADA P/ ARCONDICIONADO	UND	08
[Symbol]	TOMADA DE USO ESPECÍFICO	UND	07
[Symbol]	TOMADA DE PISO DE USO GERAL	UND	02
[Symbol]	TOMADA DE PISO DE USO ESPECÍFICO	UND	02
[Symbol]	INTERRUPTOR DE UMA SEÇÃO	UND	08
[Symbol]	INTERRUPTOR DE DUAS SEÇÕES	UND	04
[Symbol]	INTERRUPTOR DE TRÊS SEÇÕES	UND	01
[Symbol]	INTERRUPTOR PARALELO (THREE WAY)	UND	02
[Symbol]	INTERRUPTOR DE UMA SEÇÃO + TOMADA	UND	02
[Symbol]	PONTO DE LUZ (LUM. FLUORESCENTE 2X40W)	UND	28
[Symbol]	PONTO DE LUZ (LUM. FLUORESCENTE 1X40W)	UND	10
[Symbol]	PONTO DE LUZ (LUM. FLUORESCENTE 2X20W)	UND	05
[Symbol]	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR 6A	UND	02
[Symbol]	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR 10A	UND	02
[Symbol]	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR 32A	UND	03
[Symbol]	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLOAR 10A	UND	08
[Symbol]	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLOAR 32A	UND	01
[Symbol]	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 80A	UND	01
[Symbol]	DISPOSITIVO DIFERENCIAL RESIDUAL DE ALTA SENSIBILIDADE (DR)	UND	01
Ø	DIÂMETRO NOMINAL DO ELETRODUTO EM MILÍMETROS	-	-
#	SEÇÃO DO CONDUTOR EM mm <sup>2</sup>	-	-
----	ELETRODUTO EMBUTIDO PISO	Ø32mm	m 35,00
----	ELETRODUTO EMBUTIDO NO TETO OU PAREDE	Ø25mm	m 10,00
----	ELETRODUTO EMBUTIDO NO TETO OU PAREDE	Ø20mm	m 345,00
CORES DOS FIOS			
NEUTRO - AZUL CLARO			
FASE - VERMELHO OU MARROM			
TERRA - VERDE OU VERDE COM AMARELO			
OBSERVAÇÕES:			
1. SEÇÃO DO CONDUTOR NÃO ESPECIFICADO, CONSIDERAR DE 2,5 mm <sup>2</sup>			
2. ELETRODUTO NÃO ESPECIFICADO, USAR O DE 20mm OU 1/2"			
3. TOMADA NÃO ESPECIFICADA, CONSIDERAR 100W			

NOTAS:  
 1- NA INSTALAÇÃO DE CHUVEIROS ELÉTRICOS A LIGAÇÃO DOS FIOS DEVEM SER COM CONEXÃO DIRETA SEM O USO DE TOMADAS E PLUGUES.  
 2- OS PROJETOS DEVERÃO SER REVISADOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E READEQUADO, QUANDO NECESSÁRIO, COM BASE NAS NORMAS DA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA DA REGIÃO.

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO (127/220V)

CIRCUITO	LAMPADAS FLUORESCENTE					TOMADAS					POTENCIA CORRENTE (W)	DISJUNTOR (A)	CONDUTOR (mm <sup>2</sup> )	TENSÃO (V)	FASE	FINALIDADES	
	1x40W			2x20W		100W	350W	600W	1600W	5400W							
	01	03	04	01	04	01	01	01	01								
01			13								1040	8,19	10	2,5	127	A	ILUMINAÇÃO INTERNA
02		03	04								440	3,46	6	2,5	127	B	ILUMINAÇÃO INTERNA
03			12								960	7,56	10	2,5	127	A	ILUMINAÇÃO INTERNA
04				25	04						3900	30,70	32	2,5	127	A	TOMADAS
05						04					3200	25,19	32	2,5	127	B	TOMADAS
06						23	05				3700	29,13	32	2,5	127	C	TOMADAS
07								01			1600	7,27	10	2,5	220	AB	AR CONDICIONADO
08								01			1600	7,27	10	2,5	220	AC	AR CONDICIONADO
09								01			1600	7,27	10	2,5	220	BC	AR CONDICIONADO
10								01			1600	7,27	10	2,5	220	AB	AR CONDICIONADO
11								01			1600	7,27	10	2,5	220	AC	AR CONDICIONADO
12								01			1600	7,27	10	2,5	220	BC	AR CONDICIONADO
13								01			1600	7,27	10	2,5	220	AB	AR CONDICIONADO
14								01			1600	7,27	10	2,5	220	AC	AR CONDICIONADO
15									01		5400	24,54	32	4,0	220	BC	CHUVEIRO
16		10									400	3,15	6	2,5	127	C	ILUMINAÇÃO EXTERNA
17																	RESERVA
18																	RESERVA
TOTAL											31.640		80	3x16	220		

LEGENDAS:

NOTAS:  
 1- DIMENSÕES EM METROS E DIÂMETROS EM MILÍMETROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.  
 2-

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

REV. T.E. DESCRIÇÃO PROJ. DES. VER. APR. AUT. DATA

REVISÕES

T.E. TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO (F) CONFORME COMPRADO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (H) CANCELADO	(C) CONFORME CONSTRUÍDO
APROVAÇÃO	ASSINATURA	DATA	
R1	ASSINATURA	DATA	MAR/2021
PROJETISTA	RICARDO	DATA	30/03/2021
DESENHISTA	RICARDO	DATA	30/03/2021
SUPERVISOR		DATA	30/03/2021

CONEP CONSULTORIA

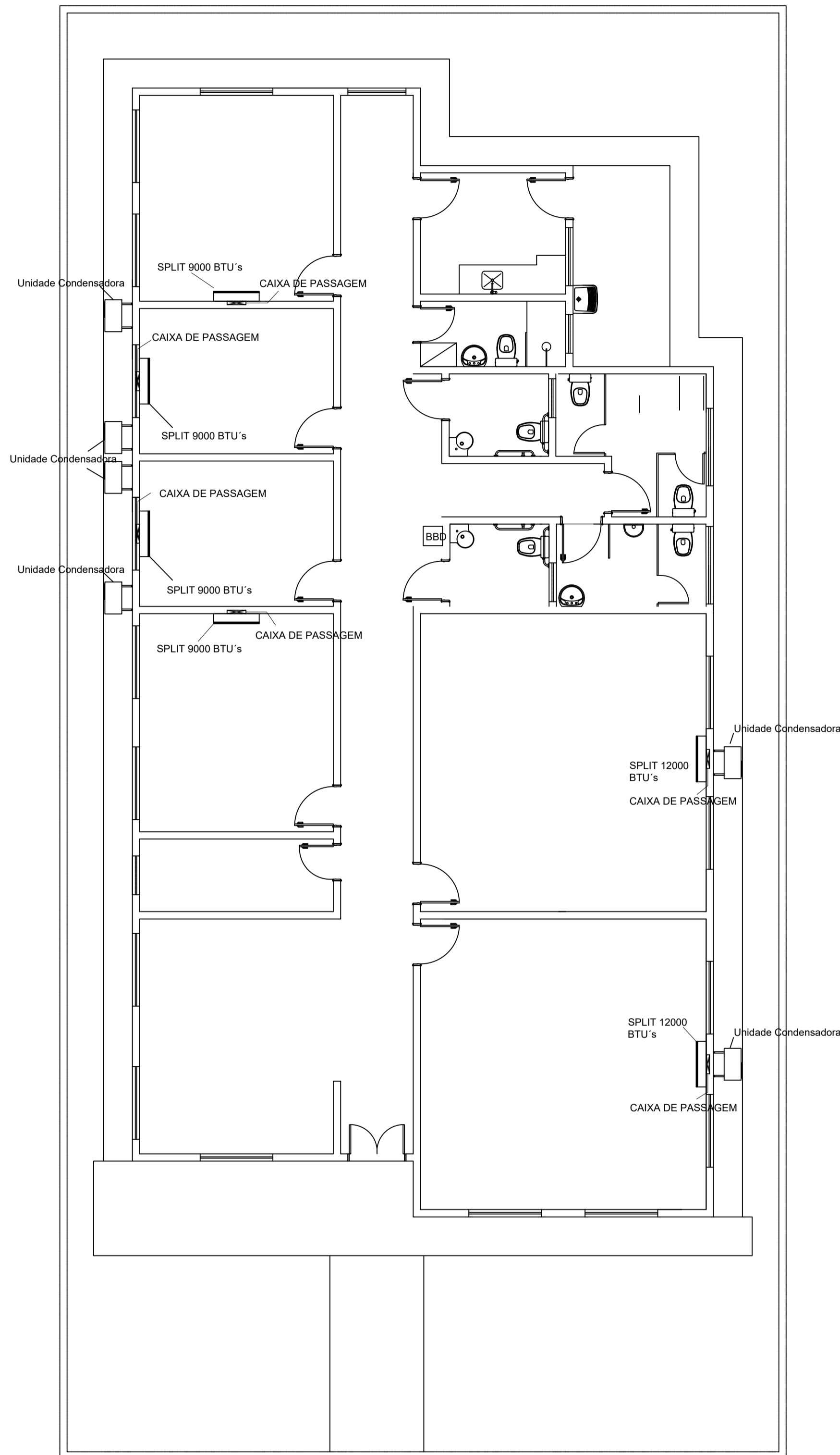
PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ

CRAS FATIMA

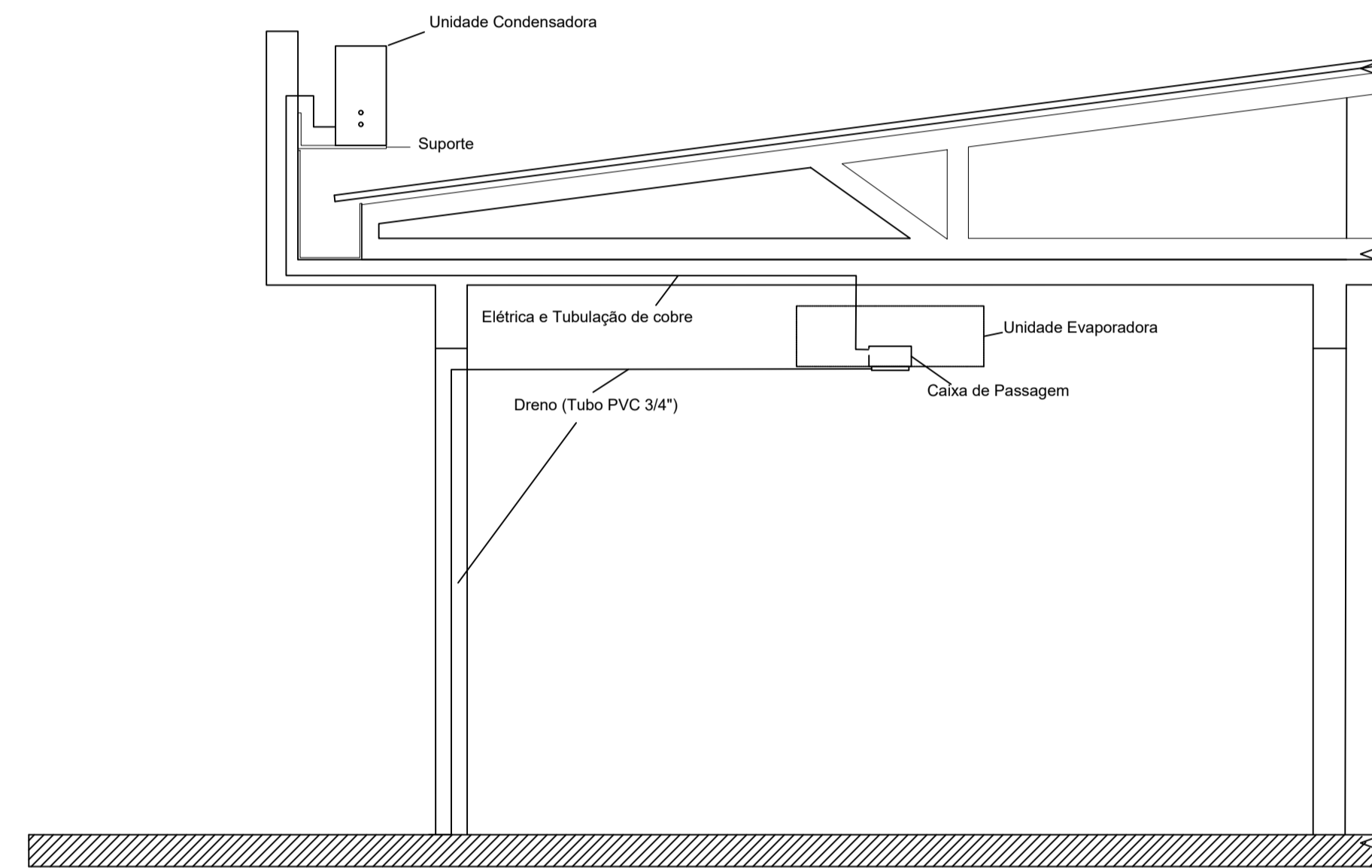
PROJETO BÁSICO  
 PROJETO ELÉTRICO  
 R. MONTE CARMELO, N. SRA DE FÁTIMA  
 PLANTA BAIXA / SITUAÇÃO

ESCALA INDICADA

REV: 0 Nº: 07-SB\_12\_2021\_CRAS FATIMA\_ELE\_01 01 DE 01



CRAS 750 - PLANTA AR CONDICIONADO  
ESCALA 1/75



CRAS 750 - CORTE ESQUEMÁTICO  
ESCALA 1:75

LEGENDAS:

NOTAS:

- 1- DIMENSÕES EM METROS E DIÂMETROS EM MILÍMETROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- 2-

DESENHOS DE REFERÊNCIA:


REVISÕES

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	AUT.	DATA

T.E.	TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR	(B) PARA APROVAÇÃO	(C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO	(E) PARA CONSTRUÇÃO	(F) CONFORME COMPRADO	(G) CONFORME CONSTRUÍDO	(H) CANCELADO

APROVAÇÃO	ASSINATURA	DATA

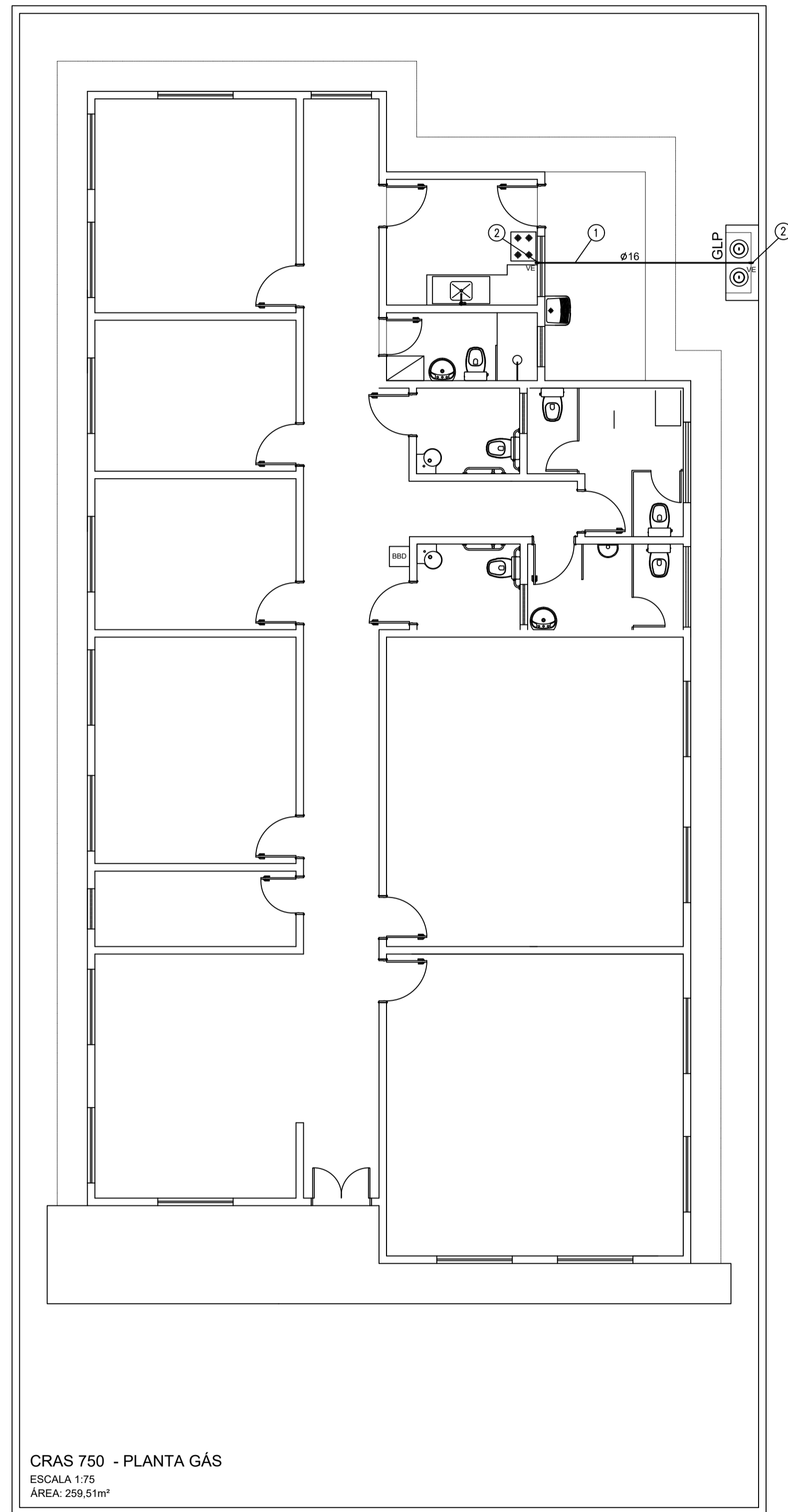
**CONEPP CONSULTORIA** PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ

CRAS FATIMA

PROJETO BÁSICO  
AR CONDICIONADO  
R. MONTE CARMELO, N. SRA DE FÁTIMA  
PLANTA BAIXA  
PLANTA E CORTE

ESCALA 1/75

REV: 0 Nº: 08-SB\_12\_2021\_CRAS FATIMA\_AC\_01 FOLHA 01 DE 01



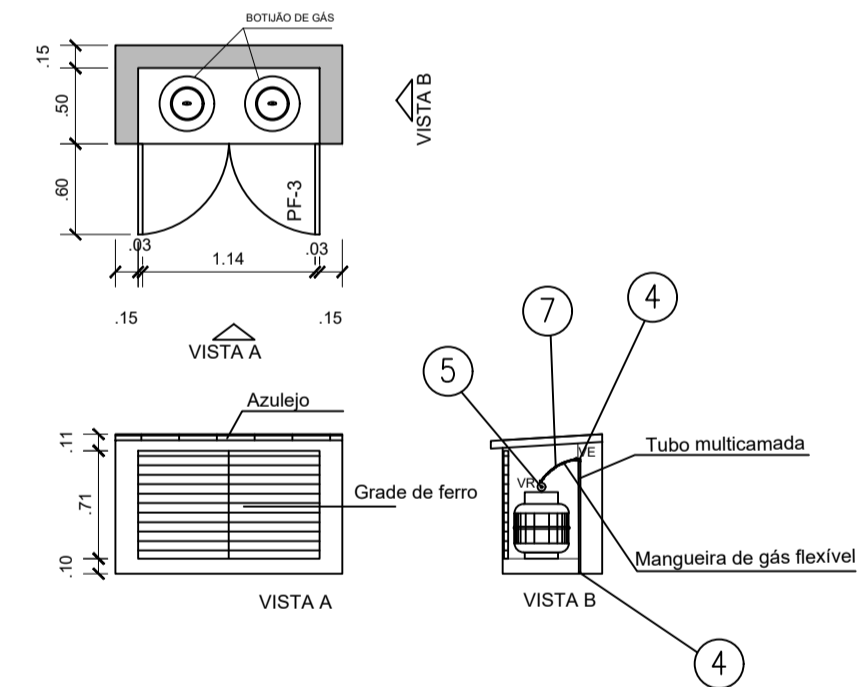
CRAS 750 - PLANTA GÁS  
 ESCALA 1:75  
 ÁREA: 259,51m²

LISTA DE MATERIAIS / DESCRIÇÃO DAS PEÇAS - GÁS			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Unid	Qtd
1	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSURA CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2")	M	4,30
2	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA EM BRONZE, BITOLA 1/2"	PÇ	2,00
3	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2")	PÇ	-
4	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2")	PÇ	3,00
5	REGISTRO OU REGULADOR DE GÁS DE COZINHA, VAZÃO DE 2 KH/H, 2,8KPA	PÇ	1,00
6	MANOMETRO COM CAIXA EM AÇO PINTADO, ESCALA *10* KGF/CM2 (*10*BAR), DIÂMETRO NOMINAL DE 100MM, CONEXÃO DE 1/2"	PÇ	1,00
7	MANGUEIRA PARA GÁS - GLP, PVC, TRANCADA, DIÂMETRO DE 3/8", COMPRIMENTO DE 1M (NORMATIZADA)	PÇ	2,00

LEGENDAS	
SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
	TUBO MULTICAMADA EMBUTIDO NO PISO OU PAREDE
$\phi$	DIÂMETRO NOMINAL DO TUBO MULTICAMADA
VR	VÁLVULA REGULADORA DE GÁS
VE	VÁLVULA ESFERA

NOTAS:  
 1. Os tubos multicamadas embutidos no piso ou parede devem ser totalmente envolvidos por argamassa com espessura mínima de 20mm.  
 2. Os tubos enterrados deverão estar a 30 cm de profundidade.  
 3. Os tubos não poderão ter emendas.  
 4. Para curvas no tubo multicamada, deverão ser obedecidas as recomendações do fabricante.  
 5. O abrigo dos botijões deve ser bem ventilado.

DETALHE ABRIGO GLP



DETALHE ABRIGO GLP  
 ESCALA 1:20

LEGENDAS:

NOTAS:

1- DIMENSÕES EM METROS E DIÂMETROS EM MILÍMETROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.  
 2-

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

REV. T.E. DESCRIÇÃO PROJ. DES. VER. APR. AUT. DATA

REVISÕES

T.E.	(A) PRELIMINAR	(B) PARA COTAÇÃO	(C) CONFORME CONSTRUÍDO
TIPO DE EMISSÃO	(B) PARA APROVAÇÃO	(E) PARA CONSTRUÇÃO	(H) CANCELADO
	(C) PARA CONHECIMENTO	(F) CONFORME COMPRADO	

APROVAÇÃO	ASSINATURA	DATA
R1	ASSINATURA	MARÇO/2021
	NOME	CREA:
PROJETISTA	RICARDO	30/03/2021
DESENHISTA	RICARDO	30/03/2021
SUPERVISOR	-	30/03/2021

CONEP CONSULTORIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ

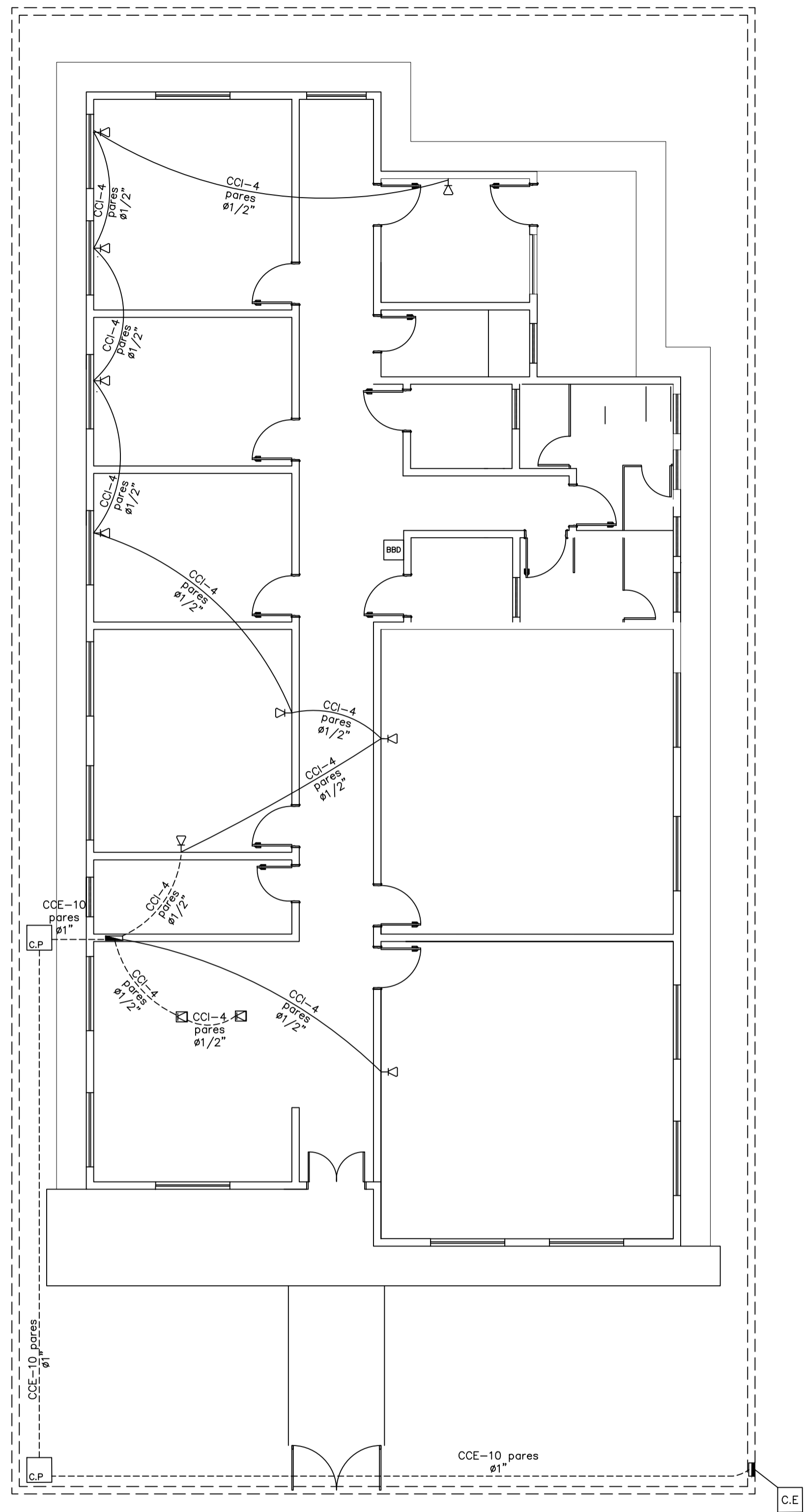
CRAS FATIMA

PROJETO BÁSICO  
 PROJETO GÁS  
 R. MONTE CARMELO, N. SRA DE FÁTIMA  
 PLANTA BAIXA

PLANTA, DETALHES, TABELA E LISTA DE MATERIAL

ESCALA INDICADA

REV: 0 N° 09-SB\_12\_2021\_CRAS FATIMA\_GÁS\_01 FOLHA 01 DE 01



CRAS – PLANTA DE TELEFONIA  
ESCALA 1:75

LEGENDAS / LISTA DE MATERIAL			
SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO	UND	01
	QUADRO DE ENTRADA	UND	01
	CAIXA DE PASSAGEM	UND	02
	CAIXA DE ENTRADA	UND	02
	ELETRODUTO PELO PISO	ø1"	m 30,00
	ELETRODUTO EMBUTIDO NO TETO OU PAREDE	ø1/2"	m 60,00
	PONTO DE TELEFONE A 0,30 M	UND	09
	PONTO DE TELEFONE NO CHÃO	UND	02

LEGENDAS:

NOTAS:

- 1- DIMENSÕES EM METROS E DIÂMETROS EM MILÍMETROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- 2-

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

REVISÕES

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	AUT.	DATA

TIPO DE EMISSÃO		(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO			(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO			(G) CONFORME CONSTRUÍDO (H) CANCELADO		
TIPO DE EMISSÃO		ASSINATURA			DATA					
RT	ASSINATURA				MARÇO/2021					
	NOME									
	PROJETISTA	RICARDO					30/03/2021			
	DESENHISTA	RICARDO					30/03/2021			
	SUPERVISOR						30/03/2021			

**CONEP** CONSULTORIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ

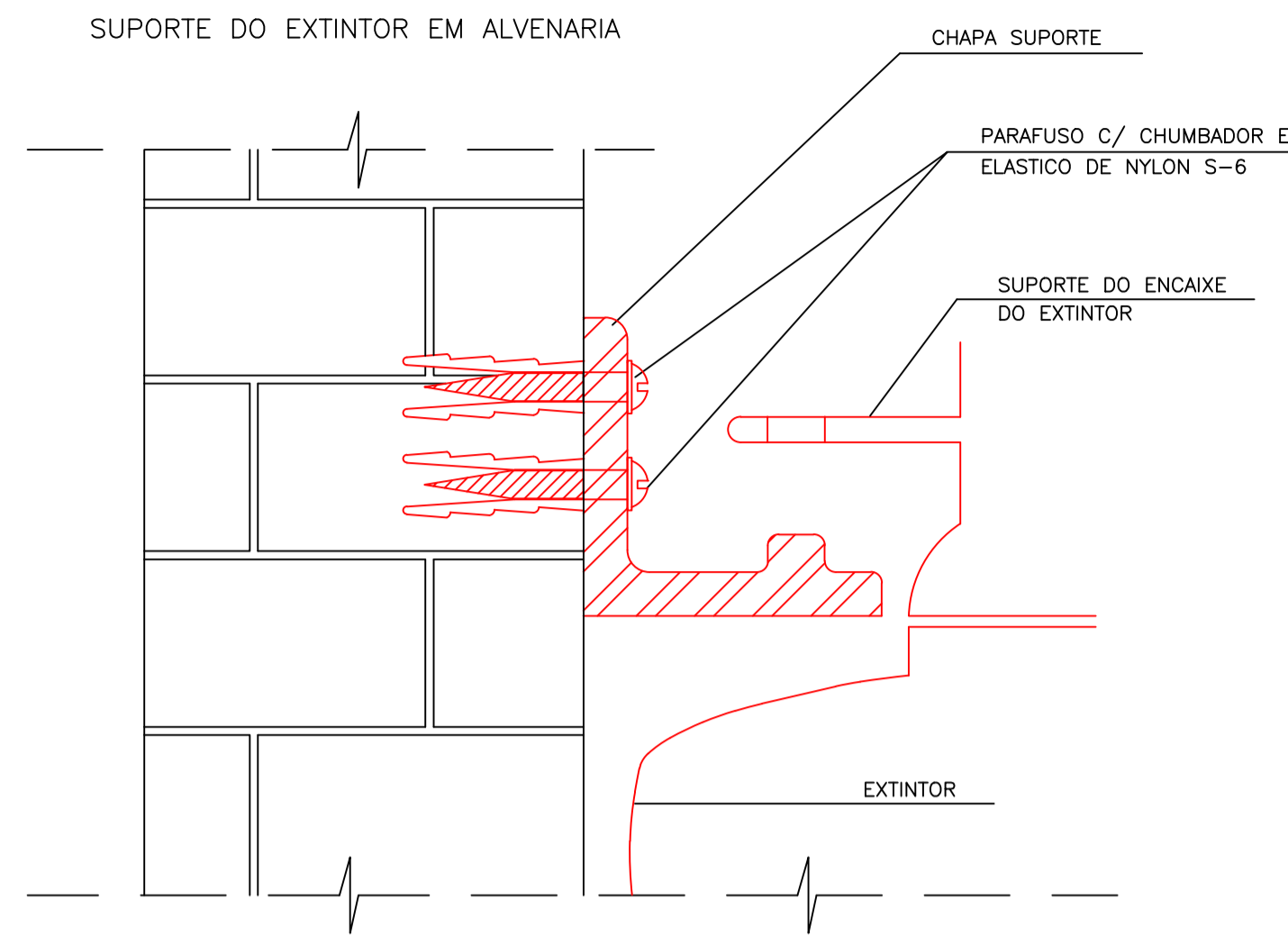
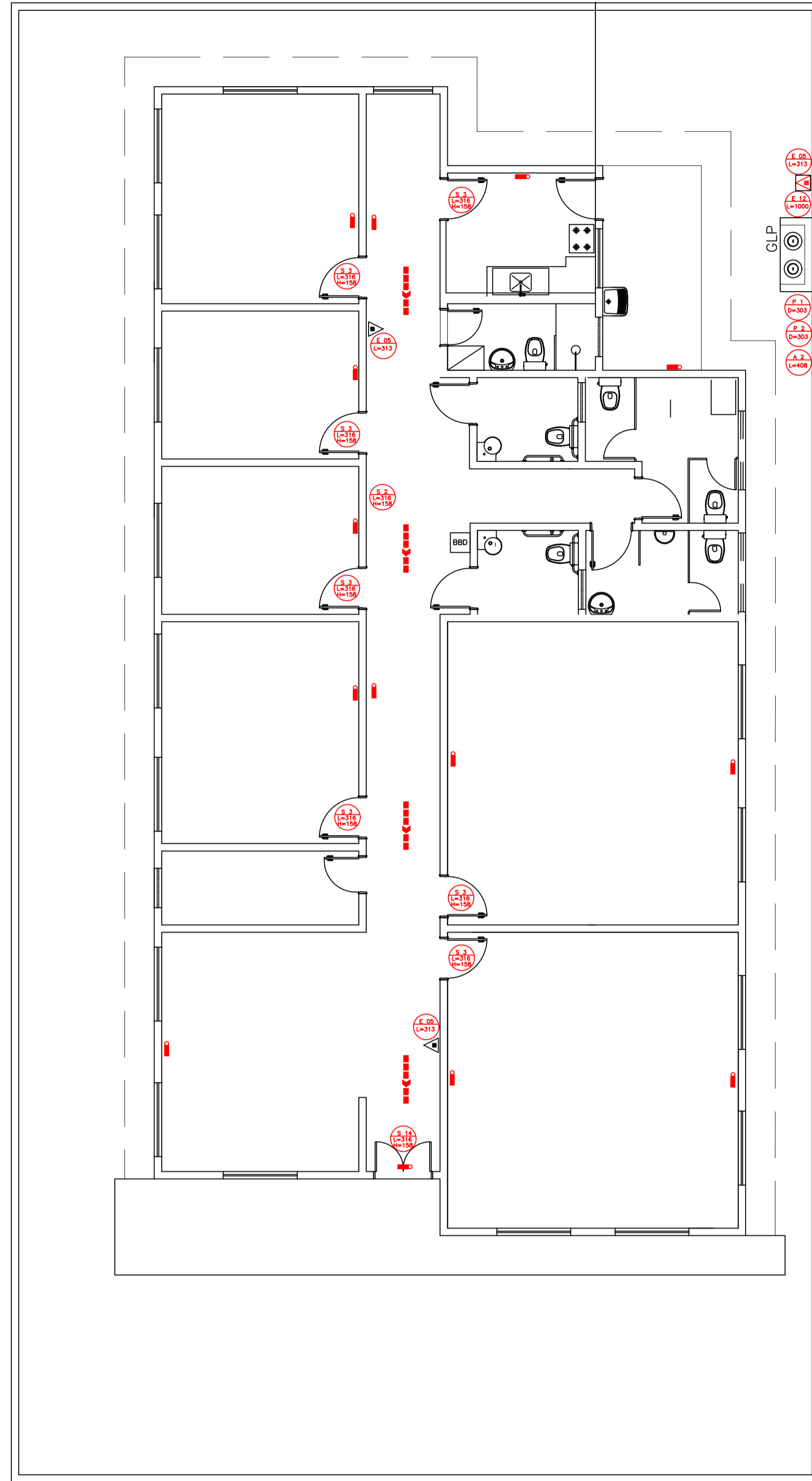
CRAS FATIMA

PROJETO BÁSICO  
PROJETO TELEFONIA  
R. MONTE CARMELO, N. SRA DE FÁTIMA  
PLANTA BAIXA  
PLANTA, TABELA E LISTA DE MATERIAL

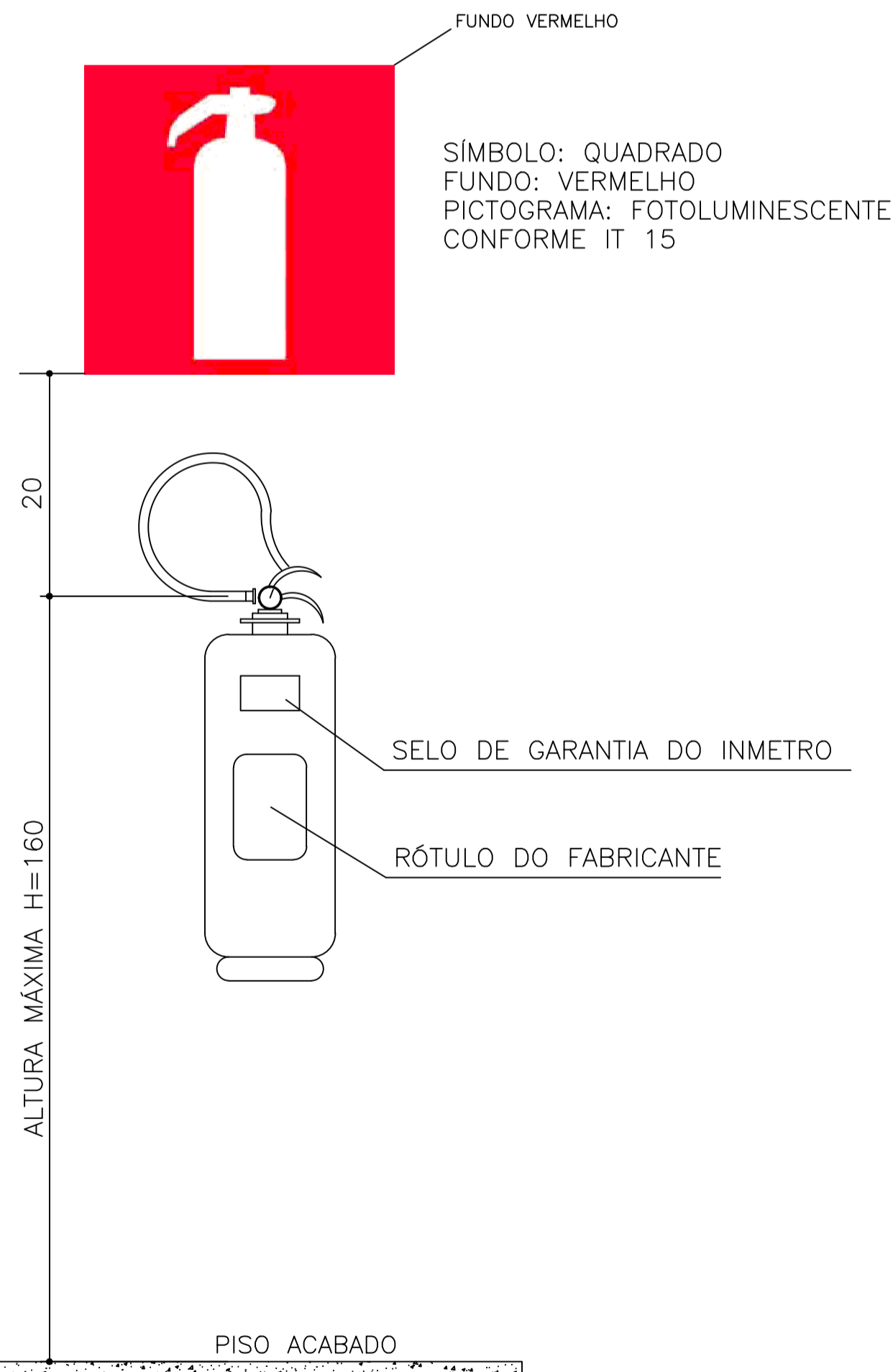
ESCALA INDICADA

FOLHA 01 DE 01

REV: 0 Nº: 10-SB\_12\_2021\_CRAS FATIMA\_TEL\_01



DETALHE DE COLOCAÇÃO DE EXTINTORES



FORMULARIO F-8				
EXTINTORES	CONFORME IT 16			
SAIDAS DE EMERGENCIA	CONFORME IT 08			
ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA	CONFORME IT 13			
SINALIZAÇÃO DE EMERGENCIA	CONFORME IT 15			
CLASSIFICAÇÃO - Decreto Estadual nº 44.746 / 08				
GRUPO	OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	EXEMPLOS
D	SERVIÇO PROFISSIONAL	D-1	Repartições públicas e locais para prestação de serviço profissional	Escritórios administrativos, centros administrativos
CARGA DE INCENDIO IT 09				
OCUPAÇÃO/USO	DESCRIÇÃO	DIVISÃO	CARGA DE INCENDIO EM MJ/M2	
SERVIÇO PROFISSIONAL	Repartições públicas e locais para prestação de serviço profissional	D-1	700	
CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO QUANTO A CARGA DE INCENDIO				
RISCO	CARGA DE INCENDIO MJ/M2			
MÉDIO	700			

TABELA DE MATERIAIS		
UNIDADE	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO
PÇ	02	EXTINTOR DE INCENDIO TIPO PÓ ABC 4A/40BC
PÇ	01	EXTINTOR DE INCENDIO TIPO PÓ BC 4A/40BC
PÇ	14	PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA

INFORMAÇÕES SOBRE OS SISTEMAS	
EXTINTORES	<p>TIPOS:</p> <p>Pó ABC - 6kg - 4A/40B:C</p> <p>Pó BC - 6kg - 4A/40B:C</p> <p>*A UNIDADE EXTINTORA DEVERÁ SER FIXADA A UMA ALTURA EQUIVALENTE A 1,60m.</p> <p>*O SUPORTE DE FIXAÇÃO DEVERÁ RESISTIR A 3X O PESO DO EXTINTOR.</p>
SAIDAS EMERGENCIA	<p>*TODAS AS SAIDAS DE EMERGENCIA DEVERÃO SER DESOBRUIDAS, E DE FÁCIL ACESSO.</p> <p>*AS ESCADAS DEVERÃO APRESENTAR SUPERFICIES ANTI-DERRAPANTES.</p>
ILUMINAÇÃO EMERGENCIA	<p>*OS ELETRODUTOS NO CASO DE NÃO ESTAREM EMBUTIDOS NA PAREDE SERÃO EM FERRO GALVANIZADO.</p> <p>*A ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA DEVERÁ ATENDER AO SEGUINTE:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>SER EQUIPADA COM BATERIA PRÓPRIA AUTO-RECARREGÁVEL, TENDO AUTONOMIA, PARA NO MÍNIMO 1 HORA.</li> <li>SER EQUIPADA COM LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15W/127V (MÍNIMO).</li> <li>POSSUIR CIRCUITO ELÉTRICO INDEPENDENTE DAS DEMAIS INSTALAÇÕES DO PRÉDIO, É EXCLUSIVO DA ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA.</li> </ol> <p>*OBS: ALTURA DA INSTALAÇÃO É DE 2,50m</p>

SINALIZAÇÃO - CONFORME IT 15					
SÍMBOLO	CÓDIGO	FORMA E COR	DISTÂNCIA MÁXIMA	QUANTIDADE PREVISTA	POSIÇÃO
	E 05	SÍMBOLO: QUADRADA FUNDO: VERMELHO PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE L = 31,3 cm	14	03	POSICIONADAS SOBRE OS EXTINTORES
	E 12	SÍMBOLO: QUADRADA (1,00 m x 1,00 m) FUNDO: VERMELHO (0,70 m x 0,70 m) PICTOGRAMA: BORDA AMARELA (0,15 m x 0,15 m)	--	01	POSICIONADAS ABAIXO DOS EXTINTORES (SOLO)
	S 02	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE L = 31,6 cm H = 15,8cm	10	01	POSICIONADA NA ROTA DE FUGA
	S 03	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE L = 31,6 cm H = 15,8cm	10	07	POSICIONADA NA ROTA DE FUGA
	S 12	L = 31,6 cm SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE LETRA SEMPRE >50mm	10	03	POSICIONADAS SOBRE AS SAIDAS DE EMERGENCIA
	P 1	D = 30,3cm SÍMBOLO: CIRCULAR FUNDO: BRANCA PICTOGRAMA: CIGARRO, EM CÔR PRETA FAIXA CIRCULAR E BARRA DIAMETRAL: VERMELHA	12 m	01	AO LADO DO ABRIGO DE GÁS GLP
	P 2	D = 30,3cm SÍMBOLO: CIRCULAR FUNDO: BRANCA PICTOGRAMA: CIGARRO, EM CÔR PRETA FAIXA CIRCULAR E BARRA DIAMETRAL: VERMELHA	12 m	01	AO LADO DO ABRIGO DE GÁS GLP
	A 2	L = 40,8cm SÍMBOLO: TRIANGULAR FUNDO: AMARELA PICTOGRAMA: CHAMA, EM CÔR PRETA FAIXA TRIANGULAR: PRETA	12 m	01	AO LADO DO ABRIGO DE GÁS GLP

-HAVERÁ USO DE GLP 13 KG, CONFORME PROJETO DE GÁS  
 - ALTURA DAS LUMINARIAS NÃO MENCIONADAS 2,50m  
 O SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGENCIA ATENDERÁ AO CONTIDO NA INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 15 DO CBMMG

CONVENÇÕES	
	EXTINTOR DE INCENDIO TIPO PÓ BC - 6 Kg - (4A : 40BC) - COM ABRIGO
	EXTINTOR DE INCENDIO TIPO ABC - 6 Kg - (4A : 40BC)
	PONTO DE LUZ DE EMERGENCIA ( TIPO ARANDELA )
	DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA

EXTINTORES COM CAPACIDADE DE CARGA DIFERENTE DOS MENCIONADOS ACIMA ESTÃO DISCRIMINADOS NO PROJETO.

LEGENDAS:

NOTAS:  
 1- DIMENSÕES EM METROS E DIÂMETROS EM MILÍMETROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.  
 2-

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	AUT.	DATA
REVISÕES								
T.E. (A) PRELIMINAR (D) PARA COTAÇÃO (C) CONFORME CONSTRUÍDO (B) PARA APROVAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (H) CANCELADO (F) CONFORME COMPRADO								
APROVAÇÃO			ASSINATURA			DATA		
R1		ASSINATURA						MARÇO/2021
		PROJETISTA	RICARDO					30/03/2021
		DESENHISTA	RICARDO					30/03/2021
		SUPERVISOR						30/03/2021

**CONEP** CONSULTORIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ

CRAS FATIMA

PROJETO BÁSICO  
 PROJETO INCÊNDIO  
 R. MONTE CARMELO, N. SRA DE FÁTIMA  
 PLANTA BAIXA  
 PLANTA, DETALHE E TABELA

ESCALA INDICADA

REV: Nº 0 11-SB\_12\_2021\_CRAS FATIMA\_INC\_01 01 de 01





## PREFEITURA MUNICIPAL DE **SABARÁ** SECRETARIA DE OBRAS

EMPREENHIMENTO: CONSTRUÇÃO DO CRAS – BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA  
CROQUI - LOCAL OBRA/BOTA FORA - DMT 8,50 km

**via R. Ubá** 21 min  
21 min sem trânsito 8,5 km  
⚠ Este trajeto tem uso restrito ou estradas privadas.  
[DETALHES](#)

**Conheça Central de Tratamento de Resíduos Macaúbas – CTR Macaúbas**

- Restaurantes
- Hotéis
- Postos de gasolina
- Estacionamentos
- Mais

Imagens ©2021 CNES / Airbus, Maxar Technologies, Dados do mapa ©2021 Brasil Termos Privacidade Enviar feedback 200 m



SECRETARIA MUNICIPAL DE SABARÁ



**SECRETARIA MUNICIPAL DE SABARÁ - MG**

**- PROJETO BÁSICO -**

**- PROJETO DO CRAS FÁTIMA –  
BAIRRO NOSSA SRA. DE FÁTIMA**

**- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA -**

**JULHO DE 2021**



A CONEPP Consultoria Ltda., empresa com sede à Rua Américo Luz, nº 521 – 9º andar - Gutierrez – Belo Horizonte/MG, inscrita no CNPJ sob o nº 10.525.827.0001-72, apresenta o CRAS FÁTIMA do Bairro Nossa Sra.de Fátima, localizada em Sabará, Minas Gerais.

O trabalho é composto por:

Memorial Descritivo, especificação técnica, planilha de orçamento e Projetos.

Tipos de projetos:

- Projeto de Implantação
- Projeto de Terraplenagem.
- Projeto Arquitetônico.
- Projeto Estrutural.
- Projeto de ar condicionado
- Projeto de Instalações Elétricas e SPDA.
- Projeto de telecomunicações
- Projeto de Instalações Hidrossanitárias e Drenagem.
- Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio.



## SUMÁRIO

1. OBJETIVO.....	5
2. DESCRIÇÃO .....	5
3. LOCALIZAÇÃO E PÚBLICO ALVO.....	5
4. SERVIÇOS PRELIMINARES .....	6
4.1. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA/LEGAL.....	6
4.2. DIREÇÃO E ADMINISTRAÇÃO .....	7
4.3. LOCAÇÃO DE OBRA .....	7
4.4. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA E ESCAVAÇÕES .....	7
4.5. DA INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS .....	8
4.6. DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS.....	8
4.7. DA ENTRADA DE ÁGUA.....	9
4.8. DA ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA .....	9
4.9. DAS INSTALAÇÕES SANITÁRIAS .....	9
5. ESTRUTURAL.....	9
5.1. FUNDAÇÕES .....	9
5.2. CONCRETO .....	9
5.3. LANÇAMENTO.....	10
5.4. CURA, PROTEÇÃO E REPARO DO CONCRETO.....	10
5.5. AÇO DAS ARMADURAS.....	11
5.6. FORMAS E ESCORAMENTOS.....	12
5.7. IMPERMEABILIZAÇÕES.....	13
5.8. LAJES PRÉ MOLDADAS TRELIÇADAS .....	13
6. PAREDES E DIVISÓRIAS .....	14
6.1. DE TIJOLO CERÂMICOS.....	14
6.2. CHAPISCO .....	14
6.3. EMBOÇO.....	15



6.4. DIVISÓRIAS .....	15
7. DOS ACABAMENTOS .....	15
7.1. DA PINTURA.....	15
7.2. REVESTIMENTO CERÂMICO DE PAREDE.....	16
7.3. REVESTIMENTO PARA PISO .....	17
7.4. RODAPÉ, SOLEIRA E PEITORIL.....	18
7.5. CALÇADA.....	18
8. MOBILIÁRIO FIXO .....	18
8.1. APARELHOS, LOUÇAS E METAIS.....	18
8.2. BANCADAS.....	19
9. ESQUADRIAS E FERRAGENS .....	19
9.1. PORTAS E JANELAS.....	19
10. COBERTURA.....	21
11. PAISAGISMO.....	22
12. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS .....	22
13. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS.....	23
14. INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO .....	24
15. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE TELEFONIA .....	26
16. PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO .....	27
17. INSTALAÇÕES DE GÁS GLP.....	28
18. DRENAGEM.....	28
19. SERVIÇOS FINAIS .....	29
20. NOTAS .....	30



## 1. OBJETIVO

Contratação de empresa especializada em construção civil para execução de edificação em estrutura convencional de concreto armado e alvenaria onde será o CRAS FÁTIMA do Bairro Nossa Sra.de Fátima, localizada na Sabará, Minas Gerais, com área total de 265 m<sup>2</sup> (conforme projeto arquitetônico).

Será atendida a ABNT NBR 9050:2015 Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, Lei Federal 10.098/00 – Acessibilidade, Lei Federal 10.741/03 e demais matérias sobre o assunto que couber.

## 2. DESCRIÇÃO

Segundo o endereço digital do Governo Federal, CRAS é o Centro de Referência da Assistência Social. É uma unidade pública da Assistência Social que oferece atendimentos individualizados (ou em grupos) a indivíduos e famílias. Nestes atendimentos, as pessoas podem compartilhar questões diversas relativas ao seu dia-a-dia em família e na comunidade, a exemplo das suas dificuldades de relacionamento, de sobrevivência, dos cuidados com os filhos e até situações mais delicadas como violência doméstica.

A construção do CRAS na cidade de Sabará, visa garantir local específico para realização de suas atividades, realizar o atendimento e o acompanhamento qualificado das famílias e indivíduos em situação de vulnerabilidade e risco social, viabilizar o acesso das famílias à rede de proteção social de assistência social, estimular a participação do público alvo em serviços de proteção social básica.

## 3. LOCALIZAÇÃO E PÚBLICO ALVO

O endereço do CRAS será Rua Monte Carmelo, nº 421, no Bairro Nossa Senhora de Fatima, Município de Sabará, Minas Gerais. A construção tem por finalidade transferir para nova edificação o CRAS que funciona em imóvel alugado. O local foi definido baseando-se na localização que é de fácil acesso, e tendo em vista que o terreno é de propriedade do Município.



## SECRETARIA MUNICIPAL DE SABARÁ

De maneira geral, o público alvo a ser beneficiado com serviços ofertados em CRAS é constituído por famílias e indivíduos em situação de vulnerabilidade e risco social. Observando-se o território onde a obra será realizada, verifica-se a presença de indivíduos que se encontram nas condições de abuso e exploração sexual, alcoolismo, desemprego, evasão escolar, gravidez na adolescência, violência doméstica, violência urbana, famílias em áreas de ocupação irregular e negligência contra idosos e crianças.

### 4. SERVIÇOS PRELIMINARES

As obras de construção civil serão executadas sempre em conformidade com o projeto arquitetônico, projeto estrutural, projetos complementares, o presente memorial descritivo e a planilha orçamentária de acordo com o cronograma físico-financeiro da obra.

Foi realizada uma vistoria no local onde será edificado a construção, analisando as condições do terreno para adaptação do projeto arquitetônico, conforme solicitação da Assessoria de Planejamento da Prefeitura Municipal, com orientação técnica do Departamento de Engenharia. Os projetos são de autoria do Departamento de Engenharia do Ministério do Desenvolvimento Social.

As cópias dos projetos, os documentos e o memorial descritivo serão fornecidos à firma executora. Todas as cópias excedentes serão por conta do executante, bem como as cópias xerográficas necessárias ou demais documentos.

#### 4.1. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA/LEGAL

Mesmo sendo obra de interesse do Município, a mesma deverá ser legalizada perante a Prefeitura Municipal, CREA, INSS com matrícula para posterior averbação da edificação, e outros órgãos caso necessário.

A empresa deverá providenciar ART - Anotação de Responsabilidade Técnica pela execução da obra, emitida por profissional legalmente habilitado, assim que for autorizado o início da obra. A ART deve ser compatível com as atividades (códigos) referentes a execução da obra.



## SECRETARIA MUNICIPAL DE SABARÁ

O executante construirá porta placa, para afixação das mesmas exigidas pela legislação vigente. É também de sua responsabilidade a fixação e conservação das placas até o encerramento definitivo da obra.

### **4.2. DIREÇÃO E ADMINISTRAÇÃO**

Um(a) Engenheiro(a) designado(a) pela Prefeitura Municipal fiscalizará a obra juntamente com um(a) engenheiro(a) representante da Contratada.

A Administração manterá a obra permanentemente limpa, sendo os entulhos transportados para locais indicados pela fiscalização municipal.

### **4.3. LOCAÇÃO DE OBRA**

A obra deverá ser locada com todo o rigor e de conformidade com o projeto. A locação poderá ser feita por meio de Teodolito e Trena de aço. Devem ser obedecidos o RN e o alinhamento fornecidos pela Prefeitura Municipal.

A obra não poderá ser iniciada sem a conferência da locação pela fiscalização da Secretaria Municipal.

A obra será limitada, onde necessário, à critério do Executante, com tapume. À localização dos tapumes será de responsabilidade do executante quanto à segurança do canteiro da obra.

### **4.4. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA E ESCAVAÇÕES**

Como o terreno onde será construído o CRAS já está terraplenado, não haverá significativas movimentações de terra.

Somente ocorrerá movimento de terra quando estiver na etapa de execução da escavação da fundação dos tubulões, blocos e vigas (sapata corrida armada).

Os trabalhos de reaterro como escavação de valas de rede de água, esgoto, drenagem e rede de gás GLP encanado, serão executados com reaproveitamento do





material escavado, sem detritos vegetais, em camadas energeticamente compactadas para serem evitadas fendas, trincas e desníveis por recalque das camadas aterradas.

#### **4.5. DA INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS**

Compreende a construção de canteiro provisório, atendendo aos dispositivos legais (trabalhista, sanitário e segurança do trabalho). O Executante definirá, a seu critério, todas as instalações do canteiro de obras, como: galpão, escritório, alojamento e outros necessários a seus serviços.

Durante a execução da obra deverá ser procedido à remoção periódica de quaisquer detritos (entulhos de obra) que venham acumular no recinto do canteiro. É de inteira responsabilidade do Executante dar solução adequada aos esgotos e resíduos do canteiro de obras.

#### **4.6. DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS**

Os materiais a serem utilizados em qualquer uma das fases da obra civil serão, SEM NENHUMA RESTRIÇÃO, de qualidade SUPERIOR, ou seja, a Secretaria Municipal em nenhuma hipótese irá aceitar a utilização de produtos quaisquer que não atendam, com todo o RIGOR, a todas as exigências das normas da ABNT e/ou de outras entidades no caso de não existirem normas da ABNT. Material que estiver sendo utilizado pela empresa CONTRATADA e que não estiver estritamente conforme com tais normas serão passíveis de recusa por parte da FISCALIZAÇÃO da Secretaria Municipal e a empresa CONTRATADA terá que substituir tais materiais sem nenhum ônus para a AUTARQUIA. Assim sendo a empresa CONTRATADA deve estar atenta tanto na elaboração da proposta (levando em conta a utilização dos materiais com a qualidade antes mencionada) como no momento da aquisição de tais produtos e consequente apresentação dos mesmos à FISCALIZAÇÃO da Secretaria Municipal.

O fornecimento dos equipamentos e máquinas a serem utilizados serão de responsabilidade do executante. Andaimos necessários, deverão ser construídos com o máximo de segurança. Os equipamentos de segurança a serem utilizados deverão atender a NR-8, aprovada pela portaria 3214 do Ministério do Trabalho.



#### **4.7. DA ENTRADA DE ÁGUA**

A empresa contratada deverá solicitar implantação de LIGAÇÃO PROVISÓRIA ficando a seu critério quantos pontos de água serão implantados para o bom desempenho da execução da obra.

#### **4.8. DA ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA**

A entrada de energia elétrica será a partir do medidor existente, com ponto de tomada separada da caixa existente.

#### **4.9. DAS INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**

A empresa contratada deverá providenciar as instalações sanitárias, dando condições de manutenção e higiene, além de não causar inconveniente a saúde pública.

### **5. ESTRUTURAL**

#### **5.1. FUNDAÇÕES**

As fundações serão do tipo sapata de concreto. Serão com as medidas, com o concreto e com as ferragens indicadas em projeto de fundação apresentado. Deverão ser impermeabilizadas nas 3 (três) faces - interna, externa e superior. O concreto armado será de primeira qualidade e com resistência indicada conforme projeto estrutural.

#### **5.2. CONCRETO**

O concreto estrutural será com aditivo para controle de retração com preparo e adensamento do concreto e terá FCK mínimo de 25 Mpa, com preparo, adensamento e bombeamento do concreto, conforme classe de agressividade C e IV; deve possuir o



módulo de elasticidade do concreto em 280000 KGF/cm<sup>2</sup>, mantendo a relação da água e cimento inferior a 0,60. O agregado graúdo será com brita 01 de diâmetro máximo de 19 mm, com verificação do Slump em 90+-10 mm.

### 5.3. LANÇAMENTO

Nenhum concreto deverá ser lançado sem que a armadura, as fôrmas e os acessórios, tenham atendido as respectivas posições definitivas especificadas nos desenhos de projeto e as demais impostas pela NBR-6118.

O lançamento vertical do concreto não deve ser superior a 2,0 m, exceto quando equipamentos próprios sejam utilizados, a fim de se evitar a segregação. Para peças estreitas e altas a queda vertical não poderá ser superior a 1,5 m.

Todo concreto deverá ser bem adensado, usando vibradores de tipo e tamanho condizentes com a necessidade. A vibração será executada cuidadosamente, para evitar que se desloquem as armaduras, e o aparecimento de vazios ou que seja provocada a segregação. Na massa do concreto, não serão permitidos a vibração excessiva e o uso de vibradores, horizontalmente, para empurrar o concreto dentro das fôrmas. É preferível vibrar por períodos curtos em locais próximos, a vibrar muito tempo em locais mais afastados.

### 5.4. CURA, PROTEÇÃO E REPARO DO CONCRETO

Quando do início da “pega do concreto”, é necessário fazer-se a cura úmida, que consiste em molhar periodicamente as fôrmas e superfícies do concreto, durante pelo menos 7 dias. Esse procedimento tem como objetivo evitar que evapore da mistura do concreto a água necessária a hidratação do cimento.

A água utilizada na cura deverá ser limpa e isenta de substâncias prejudiciais estranhas.

Os defeitos porventura existentes no concreto, como quebras, fissuras, furos, bicheiras, etc., após detectados deverão ser imediatamente reparados, com procedimento coerente a cada situação, a qual será especificada pelo profissional



responsável pela fiscalização ou projeto.

As juntas de concretagem devem possuir tratamento específico (preparação da superfície, limpeza) a fim de garantir a ponte de aderência necessária entre os concretos de idades diferentes, para que não ocorram infiltrações, trincas e demais patologias. Recomenda-se o uso de algum aditivo ou produto que possa auxiliar na estanqueidade das juntas de concretagem.

### 5.5. AÇO DAS ARMADURAS

Não será permitido o emprego de aços de qualidade diferentes dos especificados no projeto, salvo apenas com a aprovação do departamento de engenharia. Quando for previsto esta alteração deverão ser tomadas medidas que evitem a troca involuntária.

É necessário que todas as barras de aço sejam novas (não podem ter sido utilizadas anteriormente), estejam livres de oxidação, defeitos, tintas, óleos ou materiais graxos que possam reduzir ou impedir suas aderências ao concreto. A barra que esteja apreciavelmente reduzida em qualquer seção, não deverá ser utilizada. As barras de aço deverão ser dos tipos CA-50 e CA-60, nas bitolas indicadas nos desenhos do projeto. Elas deverão satisfazer em tudo as condições estabelecidas na NBR-7480 da ABNT.

A montagem da armadura é precedida das seguintes etapas:

Corte e dobra das barras de aço: o corte e dobramento das barras deve ser executado a frio, conforme detalhamento de projeto, observando-se rigorosamente a categoria e a bitola das barras, assim como as prescrições determinadas pelas NBR-6118, NBR-8548 e NBR-7480 da ABNT;

Montagem da armadura: a ligação entre as peças horizontais e verticais da armadura deve ser executada com arame recozido n.18, sendo que esta deve garantir a correta posição da armadura durante o processo de montagem na fôrma e lançamento do concreto. A colocação das barras para montagem das armaduras deverá ser de acordo com o projeto, observando-se rigorosamente a categoria de aço, bitola, posição, número e espaçamento de barras e dos estribos. As emendas das barras deverão ser realizadas de acordo com as indicações do projeto e com as recomendações contidas



nas normas da ABNT, citadas anteriormente neste item.

Montada a armadura a mesma deve receber os espaçadores plásticos ou de argamassa, que irão garantir o cobrimento, de acordo com espessura apresentada em projeto.

Colocação da armadura na fôrma: é necessário garantir a limpeza da fôrma, não podendo ter resíduos de madeira, plástico ou papel, bem como verificar a aplicação de desmoldantes antes da colocação da armadura. Quando do posicionamento da armadura na fôrma, tomar o cuidado para não danificar a fôrma e travamentos.

No projeto estrutural está apresentada a posição da armadura na fôrma, esta deve ser seguida rigorosamente, bem como a colocação de reforços e transpasses.

## **5.6. FORMAS E ESCORAMENTOS**

As formas para as vigas e pilares serão de madeira de Lei de primeira qualidade sendo a face externa aplainada, pois o revestimento sobre elas, deverá ter reentrância de 2 cm em relação ao prumo do reboco externo. As cintas de amarração das alvenarias deverão ser executadas com: as dimensões, com as bitolas das ferragens e o concreto indicados em projeto.

As fôrmas e escoramentos deverão ser dimensionados e construídos obedecendo as prescrições das normas brasileiras NBR-7190 para Estruturas de Madeira.

A rigidez e a colocação exatas das fôrmas e escoramentos é que irão garantir uma execução perfeita da estrutura. Os escoramentos devem impedir que na ação do peso das fôrmas, das cargas acidentais e do concreto a ser aplicado, ocorram deformações prejudiciais à concepção da estrutura, ou esforços no concreto na fase do endurecimento.

Na montagem das fôrmas é IMPRESCINDÍVEL A VERIFICAÇÃO DO PRUMO E NÍVEL. Quando do lançamento do concreto, se ocorrer algum dano à fôrma, a concretagem será interrompida e a forma imediatamente corrigida, para somente assim retornar o serviço de concretagem.



## SECRETARIA MUNICIPAL DE SABARÁ

A remoção das fôrmas e escoramentos deve ser baseada na resistência e deformabilidade do concreto utilizado, sendo necessário o ensaio do mesmo para verificações de concordância com o estipulado em projeto.

Na desfôrma, é necessário que não ocorram distorções ou deformações mensuráveis à estrutura.

As fôrmas devem garantir um bom acabamento à peça de concreto, não permitindo fuga da nata de cimento e não apresentando distorções de seções.

Quando da aplicação de produtos antiaderentes, que facilitam a desmoldagem, esse tratamento deverá ser feito antes da colocação da armadura. Os produtos empregados não deverão deixar, na superfície do concreto, resíduos que sejam prejudiciais ou possam dificultar a retomada da concretagem ou aplicação do revestimento.

### 5.7. IMPERMEABILIZAÇÕES

Toda a estrutura de concreto que esteja abaixo da cota 0.0 (nível do terreno), ou seja, que fique em contato com o solo, **DEVE SER IMPERMEABILIZADA.**

O sistema de impermeabilização a ser utilizado deve garantir a estanqueidade das áreas, bem como o prolongamento da vida útil das estruturas.

Antes de adquirir o produto a ser utilizado no sistema de impermeabilização, é necessário que se apresente o boletim técnico do mesmo à Secretaria Municipal para aprovação.

### 5.8. LAJES PRÉ MOLDADAS TRELIÇADAS

A laje pré-moldada deverá ser escorada transversalmente a cada 1,50 metros ou conforme definido em projeto. Posicionar uma lajota em cada extremidade da laje como gabarito para manter o espaçamento correto entre uma viga e outra. Nos apoios das vigotas sobre as paredes deve haver pelo menos 05 cm de sobreposição e nos apoios laterais 02 cm de sobreposição. Pregiar uma tábua de madeira sobre a alvenaria,



nivelando-a por meio de nível de mangueira ou laser para servir como fôrma de borda. O topo das fôrmas de borda deverá garantir a espessura mínima da capa de concreto da laje e deve ser alinhado para servir como guia no sarrafeamento do concreto.

O executante deverá fornecer as lajes pré moldadas conforme especificações das pranchas 11-SB\_12\_2021\_CRAS FATIMA\_EST\_01-R00 a 11-SB\_12\_2021\_CRAS FATIMA\_EST\_03-R00.

## **6. PAREDES E DIVISÓRIAS**

### **6.1. DE TIJOLO CERÂMICOS**

A alvenaria de vedação deverá ser executada em tijolo cerâmico com dimensões de 9x19x39 cm em todas as paredes, obedecendo aos alinhamentos determinados no projeto. Para assentamento da alvenaria será utilizada argamassa mista de cimento, cal e areia no traço 1:2:8. A cal hidratada poderá ser substituída por aditivo plastificante. As fiadas deverão ser perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. As juntas deverão conter espessura máxima de 1,5 cm e ser rebaixadas à ponta da colher para que o reboco adere perfeitamente. A espessura final das paredes deverá ser de 15 cm, inclusive nas platibandas, conforme projeto. Sobre e sob o vão de janelas e portas deverão ser moldados ou colocados vergas e contravergas que excederão a largura do vão em pelo menos de 20 cm em cada lado e terão altura mínima de 10 cm, visando à prevenção de fissuras na alvenaria. A fiscalização reserva-se o direito de rejeitar os tijolos que julgar de uso inconveniente quanta a qualidade e bitolamento.

### **6.2. CHAPISCO**

Toda alvenaria deverá ser revestida por chapisco, interno e externo, com traço 1:3 (cimento e areia grossa).



### 6.3. EMBOÇO

Toda superfície chapiscada deverá receber também emboço. Deverão ser regularizados e desempenados a régua e desempenadeira, não sendo tolerada qualquer ondulação e desigualdade de alinhamento das superfícies. Deve conter uma espessura entre 2,0 e 2,5 cm e aplicada somente após o endurecimento do chapisco já com as tubulações de instalações elétricas, hidráulicas e esgotos embutidas na alvenaria. Utilizar argamassa com traço 1:2.8 (cimento, cal e areia) interno e externo. O emboço deverá ser executado de modo que garanta o esquadro da peça que está sendo emboçada. O acabamento do emboço deverá ser de modo que fique pronto para receber o fundo selador, para depois aplicação da massa acrílica.

### 6.4. DIVISÓRIAS

Para separar os vasos sanitários, nos banheiros masculino e feminino serão instaladas divisórias em mármore, com duas faces polidas, branco comum, com espessura de 3cm. As portas das divisórias serão em alumínio de abrir tipo veneziana.

## 7. DOS ACABAMENTOS

**TODOS OS MATERIAIS UTILIZADOS NOS ACABAMENTOS, SEM EXCEÇÃO, DEVERÃO PASSAR POR APROVAÇÃO DA COMISSÃO DE FISCALIZAÇÃO E DO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ANTES DA AQUISIÇÃO**, como por exemplo: piso, pedras, granitos, tintas etc. Ficando sujeito a recusa pela **NÃO APRESENTAÇÃO**.

### 7.1. DA PINTURA

Todas as superfícies a serem pintadas deverão ser limpas e preparadas com **FUNDO SELADOR**, para posterior recebimento da pintura. As paredes a serem pintadas receberão emassamento com massa a óleo - 2 (duas) demãos. Nas paredes internas, a pintura será com tinta látex acrílica. Na fachada da edificação deverá ser





## SECRETARIA MUNICIPAL DE SABARÁ

executado o revestimento em pintura com tinta texturizada acrílica, como demonstrado em projeto.

Deve ser eliminada toda poeira depositada nas superfícies a serem pintadas, tomando cuidado com o levantamento de pó durante os trabalhos de pintura até que a tinta seque inteiramente. As superfícies só poderão ser pintadas quando estiverem perfeitamente secas e seladas. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas. Todas as paredes internas e externas que não receberem azulejos deverão receber pintura acrílica (mínimo de duas demãos) sobre fundo selador.

A construtora, no instante da pintura, deverá requisitar à Secretaria Municipal informações sobre as cores, caso não havendo conclusão, deverá ser adotada a cor branco.

Os recortes e as superfícies deverão ter um acabamento uniforme sem manchas ou tonalidades diferentes, tomando-se cuidado especial no sentido de evitar-se escorrimento ou respingos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura. Os respingos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca. Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho. Só deverão ser aplicadas tintas de primeira linha de fabricação, de acordo com as especificações de projeto.

As tintas **DEVERÃO SER** da linha *premium*, Marcas de Referência: Suvinil, Coral, Sherwin Williams ou similar.

### 7.2. REVESTIMENTO CERÂMICO DE PAREDE

Deverão ser executados na copa, na área de serviço, nos banheiros feminino, masculino, funcionários e PNE, a prumo, assentados sobre o emboço recém executado. Os azulejos devem ser colocados no sentido do piso para teto, calculando-se à altura das fiadas de modo a obter peças inteiras nas últimas de cima. A primeira fiada, mais próxima do piso, deve aguardar sua colocação para depois que o piso estiver devidamente pronto, quando então obter seu nível definitivo que permitirá o corte adequado dos azulejos. As juntas devem ser de 1,0 a 1,5 mm de largura, colocando-se



## SECRETARIA MUNICIPAL DE SABARÁ

um espaçador entre as fiadas, formando a junta horizontal e afastando-se os azulejos para formar a junta vertical, sendo que o espaçador só deve ser retirado após a pega suficiente da argamassa de assentamento. Utilizar argamassa Colante AC II. O rejuntamento consiste no enchimento das juntas com uma pasta de cimento branco, deve ser executado logo após a colocação do azulejo. Devem ser apresentadas amostras de azulejos PEI III ou superior, nas dimensões mínimas 15x15 cm ou superior.

A construtora, deverá requisitar à Secretaria Municipal informações sobre a cor do azulejo, caso não havendo conclusão, deverá ser adotada a cor branco ou outra peça de tonalidade clara para a parte interna e para a parte externa podendo ser tons de azul.

### **7.3. REVESTIMENTO PARA PISO**

Deverá ser executado em toda área interna da edificação, a prumo, assentados com argamassa sobre o os contrapisos executados. O contrapiso é aplicado em toda a edificação, tanto nas áreas secas como também nas áreas molhadas, com 3 cm de espessura. Os pisos cerâmicos devem ser retardantes ao fogo, resistente a reagentes químicos, impermeáveis, antiderrapantes e de fácil manutenção. As juntas devem ser de 1,0 a 1,5 mm de largura, colocando-se um espaçador entre as fiadas, formando a junta horizontal, sendo que o espaçador só deve ser retirado após a pega suficiente da argamassa de assentamento. Utilizar argamassa Colante AC III. O rejuntamento consiste no enchimento das juntas com uma pasta de cimento branco, deve ser executado logo após a colocação da cerâmica. Devem ser apresentadas amostras de cerâmicas de acabamento esmaltado PEI IV ou superior, nas dimensões mínimas 30x30 cm ou superior.

A construtora, deverá requisitar à Secretaria Municipal informações sobre a cor da cerâmica, caso não havendo conclusão, deverá ser adotada a cor branco ou outra peça de tonalidade clara.



## SECRETARIA MUNICIPAL DE SABARÁ

### 7.4. RODAPÉ, SOLEIRA E PEITORIL

Os rodapés, as soleiras e os peitoris serão em granito cinza andorinha. O rodapé deverá possuir espessura de 2cm e altura de 7cm. A soleira será com largura de 15cm e espessura de 2cm. O peitoril deverá ter espessura de 2cm. Para a colocação de rodapé, soleira e peitoril, deverá ser utilizada argamassa Colante AC III. Logo após esta etapa, deve ser escutado o rejuntamento.

### 7.5. CALÇADA

Além de toda a edificação e o jardim do entorno, será construído o piso da calçada no comprimento total posterior ao CRAS. O material a ser utilizado na execução da calçada é concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 6 cm. Deverá ser executada conforme especificação em planilha, obedecendo rigorosamente o traço do concreto e o preparo.

## 8. MOBILIÁRIO FIXO

### 8.1. APARELHOS, LOUÇAS E METAIS

Nos banheiros, os vasos sanitários deverão ser de cerâmica na cor branca, obedecendo as normas EB-44 e ao MB 111/ABNT. As peças devem ser bem cozidas, sem deformações e fendas, duras, resistentes e impermeáveis; o esmalte deverá ser homogêneo, sem manchas, depressões, granulações ou fendilhamentos. Os vasos serão do tipo caixas acopladas.

Os vasos terão assento e tampo plástico. Os lavatórios deverão ser em louça branca com coluna, e os metais e acessórios de metal cromado (torneiras, válvulas, flexíveis e kit com saboneteira, toalheiros e papeleira). Os aparelhos não poderão ter trincas ou defeitos de fabricação.

Todos os aparelhos serão instalados com os suportes necessários, não se admitindo improvisações. Os aparelhos serão fixados por meio de parafusos apropriados, não se permitindo o uso de argamassa de cimento. A fixação dos vasos e

**SECRETARIA MUNICIPAL DE SABARÁ**

lavatórios deve ser feita conforme recomendações existentes nos catálogos dos fabricantes, usando todos os acessórios indicados pelos mesmos.

**8.2. BANCADAS****Tabela 1 – Descrição de bancadas.**

<b>BANCADAS</b>		
Bancada	Banheiro feminino	Bancada em mármore polido branco comum, e=3 cm, h=80cm e cuba de embutir oval em louça branca 30x50cm
	Copa	Bancada em mármore polido branco comum, e=3 cm, h=80cm e cuba de embutir em aço inox.

**9. ESQUADRIAS E FERRAGENS****9.1. PORTAS E JANELAS**

As portas e janelas deverão ser executadas de acordo com o projeto arquitetônico, com acabamento perfeito, sem falhas de fabricação e deverão ser perfeitamente alinhadas e aprumadas. Todas as esquadrias deverão ser fornecidas montadas completas, incluindo dobradiças, fechos, banquetes, arremates, vedação, contramarco etc, conforme especificações de cada uma.

**Tabela 2 – Tabela de portas.**

<b>PORTAS</b>				
<b>CÓD.</b>	<b>MATERIAL</b>	<b>TIPO E MODELO</b>	<b>DIMENSÕES</b>	<b>UNID.</b>
PV-1	Vidro	Portas de vidro – com ferragens e vidro temperado 10mm.	120 x 210 cm	1

**SECRETARIA MUNICIPAL DE SABARÁ**

PM-1	Madeira	Porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), espessura de 3,5cm.	80 x 210 cm	12
PM-2	Madeira	Porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), espessura de 3,5cm.	70 x 210 cm	2
PF-1	Metalon	Portão de abrir em gradil de metalon redondo de 3/4" vertical, com requadro, acabamento natural	180 x 172 cm	1
PF-2	Aço carbono	Porta em chapa de aço carbono lisa (abrigo de gás)	120 x 70 cm	1
PF-3	Aço carbono	Porta em chapa de aço carbono lisa (acesso caixa d'água)	70 x 70 cm	1

**Tabela 3 – Tabela de esquadrias.**

<b>JANELAS E BASCULANTES</b>					
<b>CÓD.</b>	<b>MATERIAL</b>	<b>TIPO E MODELO</b>	<b>DIMENSÕES</b>	<b>PIETORIL</b>	<b>UNID.</b>
JA-1	Alumínio	Janela de alumínio de correr com 2 folhas para vidros, com vidros, batente, acabamento com acetato ou brilhante e ferragens.	150 x 120 cm	90 cm	17
JA-2	Alumínio	Janela de alumínio de correr com 2 folhas para vidros, com vidros, batente, acabamento com acetato ou brilhante e	120 x 90 cm	120 cm	2



## SECRETARIA MUNICIPAL DE SABARÁ

		ferragens.			
JA-3	Alumínio	Janela de alumínio tipo maxim-ar, com vidros, batente e ferragens.	80 x 40 cm	170 cm	3
JA-4	Alumínio	Janela de alumínio tipo maxim-ar, com vidros, batente e ferragens.	160 x 40 cm	170 cm	2

### 10. COBERTURA

**Tabela 4 – Especificação de materiais de cobertura.**

COBERTURA		
1	Estrutura	Trama de madeira (Macaranduba ou Angelim ou equivalente na região) composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica.
2	Tipo de telha	Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e = 6 mm, com recobrimento lateral de 1/4 de onda para telhado com inclinação maior que 10°, com até 2 águas.
3	Calhas e rufos	Em chapa de aço galvanizado, de acordo com dimensões em projeto.

A cobertura será com telhas de fibrocimento ondulada 6 mm conforme projeto de cobertura. A estrutura de sustentação será em madeira de lei (pinheiro, eucalipto ou equivalente) com devido tratamento. Em toda a área de edificação, inclusive beirais, será executado laje de cobertura, conforme projeto arquitetônico. A cobertura será do tipo platibanda, nenhum ponto do telhado poderá ultrapassar o nível da platibanda.



As calhas serão em chapa de aço galvanizado nº 24, inclinação de no mínimo 2% conforme projeto. Em todo o perímetro da parte superior das platibandas deverá ser executado rufo (pingadeira) em chapa de aço galvanizado nº 24 e em todo perímetro internos das calhas e perímetro externo, e entre a telha e a parede da platibanda deverá ser executado rufo em chapa de aço galvanizado nº 26. A cumeeira será do tipo ondulada para telha de fibrocimento.

As calhas e rufos deverão ser colocados de modo que garanta o perfeito escoamento das águas pluviais da cobertura, não ocasionando em hipótese alguma infiltração ou armazenamento de águas pluviais na laje de cobertura.

Nas saídas das calhas deverá ser colocado o ralo hemisférico tipo abacaxi para evitar entupimento da rede por folhas ou detritos.

## **11. PAISAGISMO**

Em todo o entorno da edificação serão plantadas placas de grama, garantindo a permeabilidade do terreno. Na fachada frontal, se formará um jardim que, além da grama, também abrigará duas unidades de árvores ornamentais. Um jardim menor se localizará ao fundo da edificação. O paisagismo pode ser visualizado nas pranchas 02-SB\_12\_2021\_CRAS FATIMA\_ARQ\_01 e 02-SB\_12\_2021\_CRAS FATIMA\_ARQ\_02.

## **12. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**

A instalação de água fria foi projetada de modo a atender a Norma Brasileira, bem como a Concessionária Local, garantindo desta forma um suprimento contínuo e em quantidade e qualidade suficientes. As colunas de alimentação terão registros de modo a favorecer manobras nas futuras manutenções.

Os serviços de instalações hidráulicas deverão ser executados de acordo com o que prescreve as Normas Brasileiras, e estar em conformidade com as prescrições a



seguir.

A posição das tubulações, peças e acessórios deverão obedecer ao projeto hidráulico. As instalações hidráulicas só serão aceitas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento e ligadas com a rede pública. A junta na ligação de tubulação deverá ser executada de maneira a garantir perfeita estanqueidade. Na ligação de tubulação de PVC rígido com metais em geral, deverão ser utilizadas conexões com bucha de latão rosqueada e fundida diretamente na peça. Antes de qualquer início de revestimento as instalações hidráulicas que vierem ficar nas alvenarias ou concretadas deverão ser submetidas a testes de pressão, sem que apresentem qualquer vazamento. O registro de pressão e torneiras serão em metal cromado. As ligações das torneiras, engates e aparelhos serão feitas utilizando-se conexões azuis com bucha de latão. Os reservatórios serão em polietileno de 500 litros e terá no tubo de alimentação uma torneira boia de 3/4" de PVC, com flutuador compatível, as caixas de água deverão ter diâmetro máximo da tampa de 112 cm e caso opte por usar caixa de água retangular, deverá obedecer ao mesmo critério, a mesma deverá ser instalada rente à parede para que possibilite a passagem para manutenção. O diâmetro das tubulações deverá respeitar o projeto hidráulico. Todas as conexões, joelhos, registros. etc, estão orçados no ponto para conexões hidráulicas. O abastecimento de água potável é realizado em tubos de PVC, passando pelo hidrômetro, chegando até o reservatório de polietileno e distribuído até as salas da edificação através de tubos de PVC em bitolas especificadas em projeto hidrossanitário.

### 13. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

O projeto atendeu aos requisitos da seguinte norma:

- ABNT NBR 10844:1989 – Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento

O projeto de captação de águas pluviais foi elaborado de modo a permitir um fácil escoamento. Para tanto, as redes foram projetadas de modo a atender as exigências técnicas mínimas, nos itens, caimento, secções de tubos e calhas, conexões e inspeções, formando um conjunto de colunas e ramais de captação adequadas ao uso





e tipo de edificação.

O sistema de drenagem pluvial é realizado em tubos de PVC de 100mm e 150mm, curvas de 90°, juntamente com as calhas e os ramais de saída que serão providos de caixas de inspeção.

O projeto foi desenvolvido em coordenação com as demais disciplinas, apresentando perfeita harmonia entre todas as exigências técnico-econômicas envolvidas, em particular no que tange as mútuas interferências.

Dessa maneira, o projeto de drenagem pluvial deverá ser rigorosamente obedecido pela empresa executora das instalações em todos os seus detalhes, conforme as exigências do presente Memorial e das informações constantes nas peças gráficas anexas.

O executante atualizará as plantas à medida que os serviços forem executados, cabendo-lhe entregar ao final da obra, um jogo completo de plantas e detalhes das instalações como concluída.

As recomendações e especificações constantes deste Memorial referem-se apenas às exigências, nem sempre claramente constantes de normas específicas, não eximindo o executante das instalações hidráulicas do conhecimento e obediência a todas as normas da ABNT, Decretos e Regulamentos das Concessionárias pertinentes ao Sistema.

#### **14. INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO**

O projeto de ar condicionado foi elaborado através dos seguintes critérios e parâmetros normativos, seguindo as boas técnicas de instalações, documentos normativos da Construtora, Leis Municipais e Estaduais.

Desempenho térmico de edificações – Parte 1: Definições, símbolos e unidades

- ABNT NBR 15220-2:2003;

Desempenho térmico de edificações – Parte 2: Métodos de cálculo da transmitância



## SECRETARIA MUNICIPAL DE SABARÁ

térmica, da capacidade térmica, do atraso térmico e do fator de calor solar de elementos e componentes de edificações;

- ABNT NBR 15848:2010

Sistemas de ar condicionado e ventilação – Procedimentos e requisitos relativos às atividades de construção, reformas, operação e manutenção das instalações que afetam a qualidade do ar interior (QAI);

- ABNT NBR 15965-1:2011;

Filtros para partículas em suspensão no ar — Determinação da eficiência para filtros grossos, médios e finos;

- ABNT NBR 16401–1:2008

Instalações de ar condicionado – Sistemas centrais e unitários - Parte 1: Projeto das instalações.

- ABNT NBR 16401–2:2008

Instalações de ar condicionado – Sistemas centrais e unitários - Parte 2: Parâmetros de conforto térmico.

- ABNT NBR 16401–3:2008

Instalações de ar condicionado – Sistemas centrais e unitários - Parte 3: Qualidade do ar interior.

- ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

Resolução 09 (16/01/2003) – Revisão e Atualização da RE 176 – Padrões Referenciais de Qualidade de Ar Interior em Ambientes Climatizados Artificialmente de Uso Público e Coletivo;

Ministério da Saúde

Portaria 3523/GM (28/08/1998) – Qualidade do Ar de Interiores e Prevenção de Riscos à Saúde dos Ocupantes de Ambientes Climatizados;

Estas normas poderão ser complementadas por publicações emitidas por uma ou mais das seguintes entidades:

- ARI - "Air Conditioning and Refrigerating Institute";



## SECRETARIA MUNICIPAL DE SABARÁ

- ASHRAE - "American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers";
- ASME - "American Society of Mechanical Engineers";
- NEC - "National Electrical Code";
- NFPA - "National Fire Protection Association";
- SMACNA - "Sheet Metal and Air Conditioning Contractor National Association";

Os materiais deverão ser novos, de classe, qualidade e grau adequados. Deverão estar de acordo com as últimas revisões dos padrões da ABNT e normas acima.

As demais Normas Brasileiras correlacionadas a área de atuação deste Memorial, no que diz respeito a materiais, ensaios, durabilidade e etc, devem ser atendidas pelos fornecedores e responsável técnico pela execução da obra.

### 15. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE TELEFONIA

As instalações elétricas e de telefonia foram projetadas de modo a atender a Norma Brasileira, bem como a Concessionária Local, garantindo desta forma um suprimento contínuo e em quantidade e qualidade suficientes.

- ABNT NBR 5410/2004 - Instalações elétricas de baixa tensão
- ABNT NBR IEC 60081:1997 - Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral.
- ABNT NBR NM 60669-1: 2004 - Interruptores para instalação elétrica fixas domésticas e análogas Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD).
- ABNT NBR NM 60884-1: 2010 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1/2006 MOD).
- ABNT NBR 14136: 2012 Versão Corrigida 4:2013 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20A/250 V em corrente alternada – Padronização.
- ABNT NBR 15465:2007 – Sistemas de Eletrodutos Plásticos para Instalações Elétricas de Baixa Tensão.



## SECRETARIA MUNICIPAL DE SABARÁ

- ABNT NBR IEC 61439-3:2017 – Conjuntos de manobra e comando de baixa tensão – Parte 3: Quadro de distribuição destinado a ser utilizado por pessoas comuns (DBO).
- ABNT NBR IEC 60670-1:2014 – Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas – Parte 1: Requisitos gerais.
- ABNT NBR 14565:2019 – Cabeamento estruturado para edifícios comerciais.

As demais Normas Brasileiras correlacionadas a área de atuação deste Memorial, no que diz respeito a materiais, ensaios, durabilidade e etc, devem ser atendidas pelos fornecedores e responsável técnico pela execução da obra.

### 16. PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

A execução das instalações deverá seguir as exigências das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e da Legislação Municipal. As normas e códigos aqui mencionados deverão ser aplicados, em sua última edição, ao fornecimento de materiais, instalações, testes de desempenho, e aceitação por parte da contratante ou seu representante legal. Em caso de divergências entre as normas, deverá ser aplicado o processo mais rigoroso.

#### Legislação brasileira / Normas ABNT

- NBR 12.693/2013 – Sistemas de proteção por extintor de incêndio;
- NBR 12.962/2013 – Inspeção, manutenção e recarga em extintores de incêndio;
- NBR 9077 – Saídas de Emergência em Edifícios;
- NBR 10898 - Sistemas de iluminação de emergência;
- NBR 13434 – Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 1: Princípios de projeto – Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores – 2004.



## 17. INSTALAÇÕES DE GÁS GLP

A execução das instalações deverá seguir as exigências das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e da Legislação Municipal. As normas e códigos aqui mencionados deverão ser aplicados, em sua última edição, ao fornecimento de materiais, instalações, testes de desempenho, e aceitação por parte da contratante ou seu representante legal. Em caso de divergências entre as normas, deverá ser aplicado o processo mais rigoroso.

### Legislação brasileira / Normas ABNT

- ABNT – NBR – 15.526 Instalações de GLP e GN uso alternativo;
- ABNT – NBR – 13.206 Tubo de cobre;
- ABNT – NBR – 11.720 Conexões soldáveis de cobre.

## 18. DRENAGEM

O projeto de drenagem foi elaborado os Manuais:

- DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Manual de Hidrologia Básica para Etrutura de Drenagem. Publicação IPR-715. Rio de Janeiro, 2005. ([www.dnit.gov.br](http://www.dnit.gov.br))
- DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Manual de Drenagem de Rodovias. Publicação IPR-724. Rio de Janeiro, 2006. ([www.dnit.gov.br](http://www.dnit.gov.br))

O projeto proposto prevê a implantação de drenagem para o terreno em que será construído o CRAS Fátima, através das seguintes intervenções:

- Implantação de sistema de drenagem pluvial superficial e profunda.

O sistema de drenagem proposto neste projeto, que atenderá plenamente a necessidade do terreno, com segurança e sem riscos de erosões ou acúmulos de água excessivos, conta com dispositivos projetados e existentes. Os dispositivos projetados são os seguintes:



- Caixa de passagem;
- Poço de visita;
- Canaletas meia cana de concreto; e
- Bueiros simples tubulares de concreto.

Nas proximidades do terreno, já haviam dispositivos que também participarão da composição do sistema de drenagem necessário para a localidade. Foram utilizados os dispositivos existentes: canaletas, galerias, caixas de passagem, bocas de lobo.

Os detalhes e especificações dos dispositivos projetados se encontram na prancha 13-SB\_12\_2021\_CRAS FATIMA\_DRE\_03.

A referida área está georreferenciada e deverá ser locada em campo por meio dos eixos de implantação definidos no projeto. A prancha que contém as informações descritas é a 01-SB\_12\_2021\_CRAS FATIMA\_IMPL\_01-R00.

## **19. SERVIÇOS FINAIS**

Para ter o recebimento final da obra, a mesma deverá estar quites com todas as exigências legais, a fim de atender a lei de licitação. Principalmente a quitação do INSS referente à obra contratada. Qualquer dado omissos deste memorial descritivo, fica por conta das exposições gráficas dos projetos ou pela orientação do departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal, bem como projetos suplementares quando assim se fizerem necessários.

Após o término dos serviços acima especificados, a contratada procederá a limpeza da obra e do canteiro da obra. A edificação deverá ser deixada em condições de pronta utilização.



## 20. NOTAS

- Todos detalhes omissos neste memorial deverão ser tratados com a fiscalização de obras da Prefeitura Municipal.
- A fiscalização da obra, será feita pelo setor técnico da Prefeitura Municipal em todas as etapas, liberando para as execuções.
- Qualquer modificação deste Memorial Descritivo, sem a prévia autorização do Departamento Técnico da Prefeitura Municipal, a executante ficará sujeita a demolição e ré execução sem custos para a Contratante, bem como o cancelamento das liberações dos recursos.
- A qualquer hora e ou qualquer momento, que a fiscalização entender, que os materiais e as técnicas empregadas, não condizem com o memorial descritivo e poderão dar problemas, a obra automaticamente será interditada, até ficar comprovado a qualidade e resistência dos mesmos mediante ensaios e testes laboratoriais.
- Antes do recebimento final, a executante deverá proceder a limpeza geral da obra e dos espaços utilizados provisoriamente e ficar responsável pela conservação da obra e prejuízos contra terceiros se assim ocorrer.