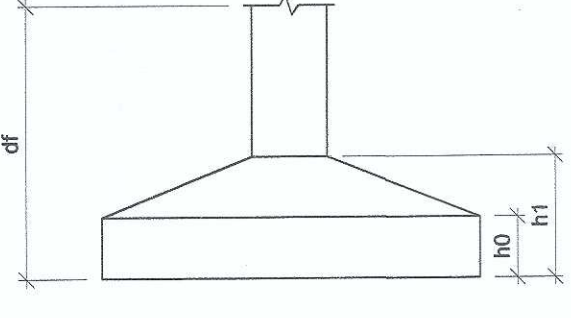


PLANTA DE LOCAÇÃO
Esc.: 1:50

Pilar			Fundação							
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Min. (tf)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
P1	20x20	-738.0	1500.0	8.0	7.8	90	90	25	25	100
P2	20x20	-325.0	1500.0	13.8	13.6	120	120	15	35	100
P3	20x20	-738.0	1185.0	7.2	7.1	110	110	15	35	100
P4	20x20	-738.0	1185.0	11.6	11.4	110	110	15	35	100
P5	15x25	-327.5	1182.5	15.4	15.2	120	130	15	35	100
P6	15x25	-192.5	1177.5	10.4	10.1	100	110	15	35	100
P7	20x25	132.5	1182.5	8.6	8.4	125	120	45	70	100
P8	15x25	-591.4	1042.5	12.3	12.2	110	120	15	35	100
P9	20x20	135.0	1030.0	8.3	8.1	105	105	35	60	100
P10	15x25	-738.5	792.5	5.1	5.0	75	80	25	25	100
P11	15x25	-187.5	843.5	8.3	7.9	90	100	25	25	100
P12	15x25	-12.5	843.5	8.1	7.8	90	90	25	25	100
P13	15x25	-591.4	763.5	4.2	4.0	65	70	25	25	100
P14	15x25	-327.5	764.0	7.4	7.3	90	90	25	25	100
P15	15x25	-87.6	659.5	4.8	4.5	65	70	25	25	100
P16	20x20	135.0	657.0	4.8	4.8	90	95	30	50	100
P17	15x25	-87.6	504.5	3.9	3.6	65	70	25	25	100
P18	15x25	132.5	504.5	7.3	7.0	120	110	40	65	100
P19	20x20	135.0	242.0	5.8	5.7	100	105	30	55	100
P20	20x20	135.0	5.0	5.1	4.9	95	95	30	50	100
P21	15x25	-82.5	-206.0	3.0	2.7	75	80	25	25	100
P22	20x20	135.0	-208.5	8.9	8.8	125	125	40	70	100
P23	20x20	-85.0	-504.0	3.4	3.3	60	60	25	25	100
P24	20x20	135.0	-504.0	5.7	5.5	100	100	35	55	100



IMPORTANTE:
-A COTA DE NÍVEL UTILIZADA NESTE PROJETO FOI REFERENCIADA NO PROJETO ARQUITETÔNICO.
-A LOCAÇÃO DEVERÁ SER CONFRONTADA, GARANTINDO TODAS AS MEDIDAS DE ACORDO COM O PROJETO ARQUITETÔNICO.

LEGENDA DOS PILARES

- PILARES QUE CONTINUAM
- PILARES QUE MORREM
- PILARES QUE NASCEM

P1 → Nome do pilar.
15x30 → Seção abaixo do pavimento

Ponto fixo do pilar
Variação de seção

LEGENDA DAS LAJES

INDICAÇÕES

- Sentido de apoio da vigota
- Nome da laje
- Nome da laje
- Indicação do detalhe
- altura da laje

HACHURAS

- SEM HACHURAS LAJES NO NÍVEL DO PAVIMENTO
- HACHURAS INCLINADAS LAJES ABAIXO OU ACIMA DO NÍVEL DO PAVIMENTO

-010

LEGENDA DAS VIGAS

- VIGAS NO NÍVEL DO PAVIMENTO
- Seção da viga nome da viga
- VIGAS COM NÍVEL ABAIXO OU ACIMA DO PAVIMENTO
- Seção da viga nome da viga

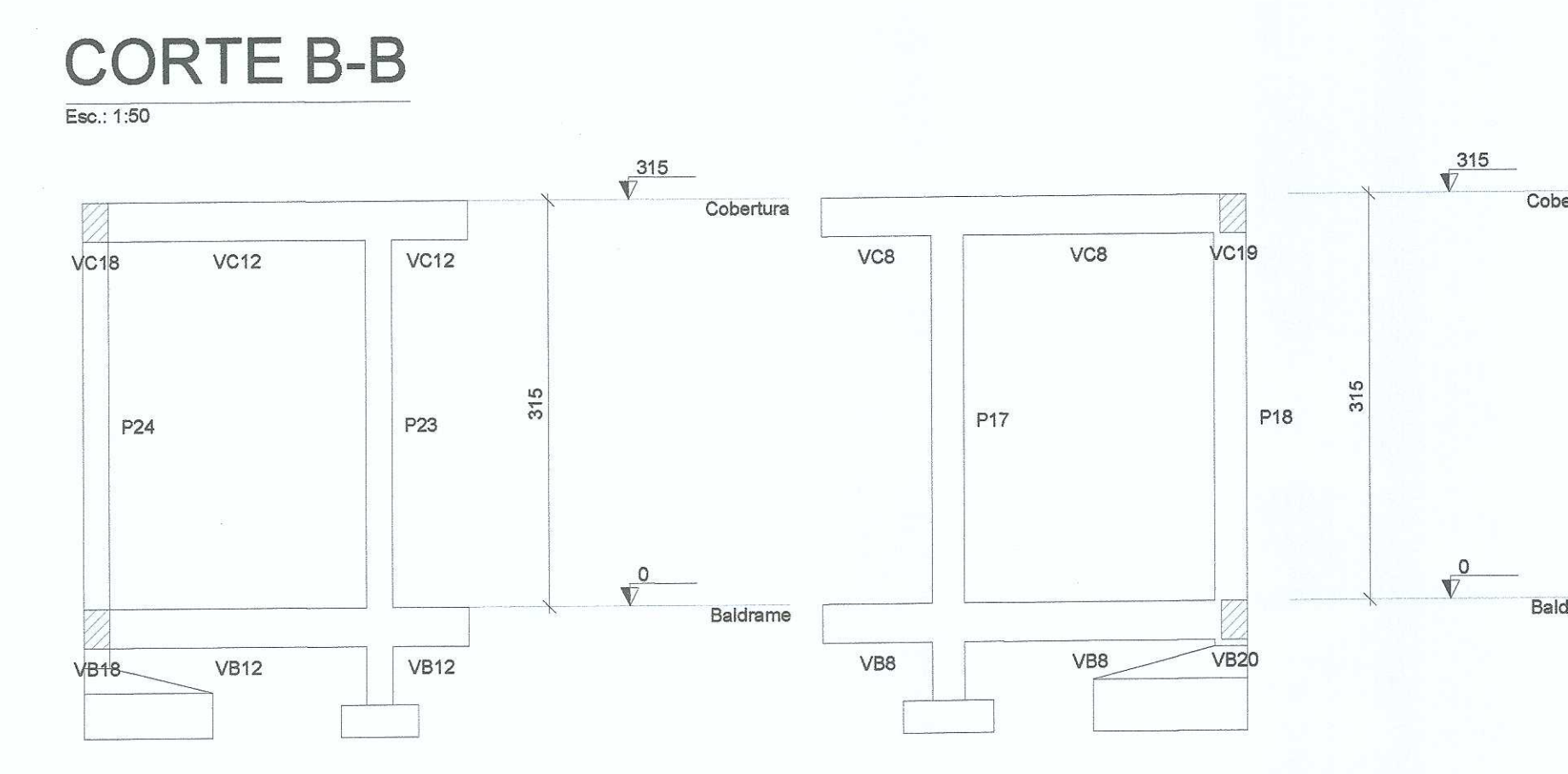
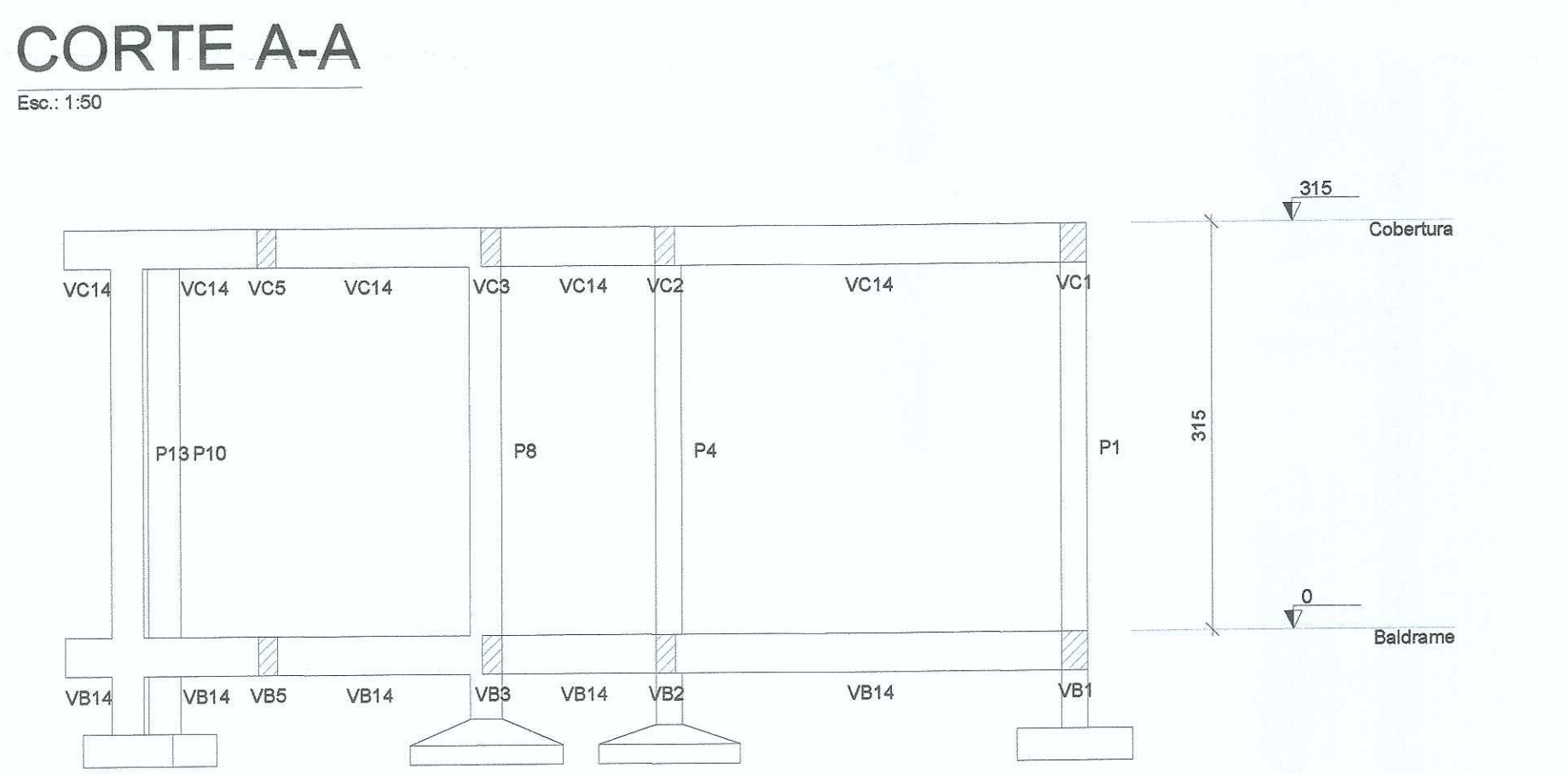
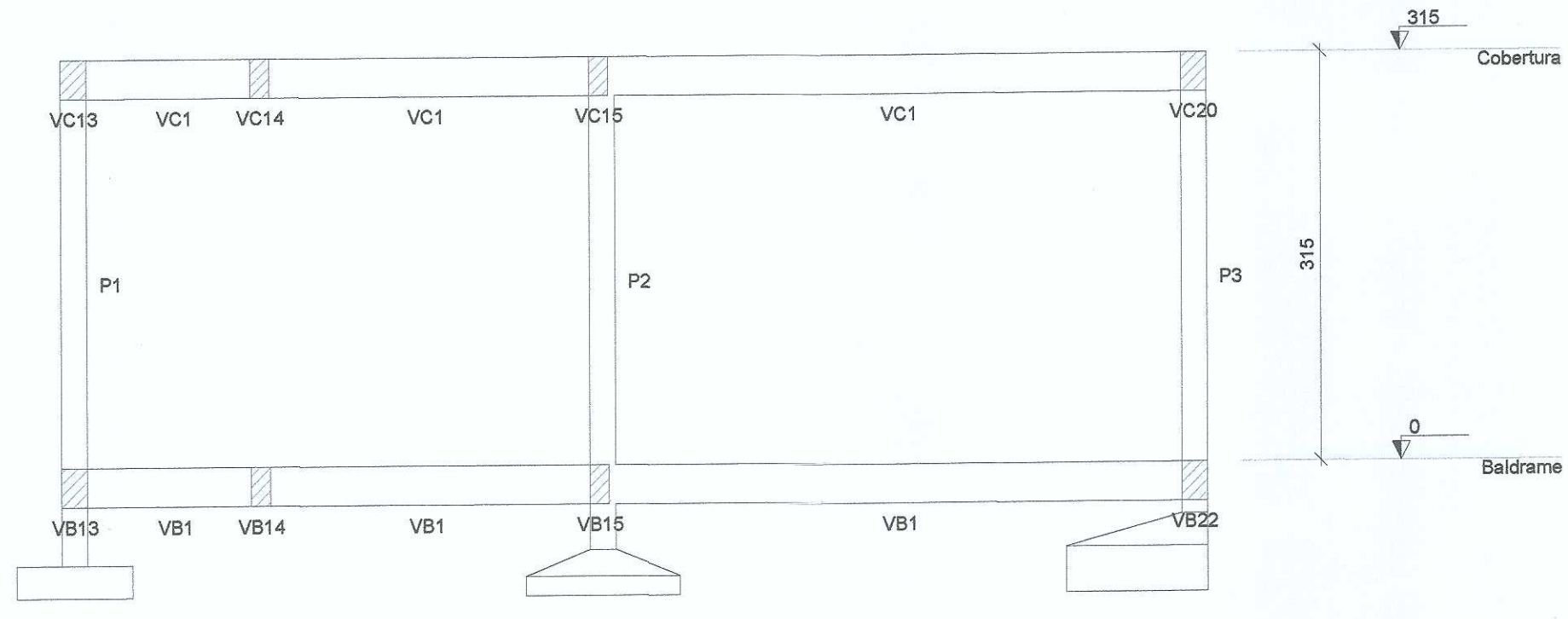
Desforma

01 - Prazos:
01.1 - Faces Laterais: 3 dias.
01.2 - Faces inferiores: 14 dias, deixando-se portaletas bem encaixadas e convenientemente espaçadas.
01.3 - Faces superiores: 21 dias, sem portaletas.
02 - A retirada do escoramento e das formas deverá ser efetuada sem choques.
03 - Nas estruturas em balanço a retirada das escoras deverá ser dar da extremidade para o apoio.
04 - Nos vãos centrais das estruturas a retirada das escoras deverá ser dar do centro para os apoios.
05 - Quanto maior o tempo de escoramento, menores os efeitos de deformação.

DET. ESCORAMENTO

ELEMENTO ESTRUTURAL (FRANCO INTERNO)

ELEMENTO ESTRUTURAL (EM BALANÇO)



Equipe Técnica

Eng. Civil Dilnei de Freitas Jacinto
Eng. Civil Jacon Jeremias
Eng. Eletricista Edener Vieira
Eng. Mecânico e Seg. do Trabalho Mario Cesar Osorio
Arq. Urbanista Andrea Patricia Martins de Souza
Acad. de Engenharia Civil Evalir da Silva Borges
Acad. de Arq. e Urbanismo Vinicius Souza

E + Plan Engenharia Ltda Me - CNPJ:15.018.870/0001-65
Registro no CREA/SC: 127.622-8
www.emais.eng.br - contato@emais.eng.br - (48)3093-9350
Rua Najla Carone Goedert, nº 1080 - Sala 411 - Ed. City Office
Pagani - Palhoça - SC

Projeto **ESTRUTURAL**

Obra **UBSF WILLY SCHOSSLAND**
Rua Ver. Kurt Alvinio Monich, S/N - Bairro Costa e Silva - Joinville/SC

Proprietário
Fundo Municipal de Saúde de Joinville
CNPJ: 08.148.241/0001-37
SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE
FABRÍCIO DA ROSA

Responsáveis Técnicos

Matrícula 41271

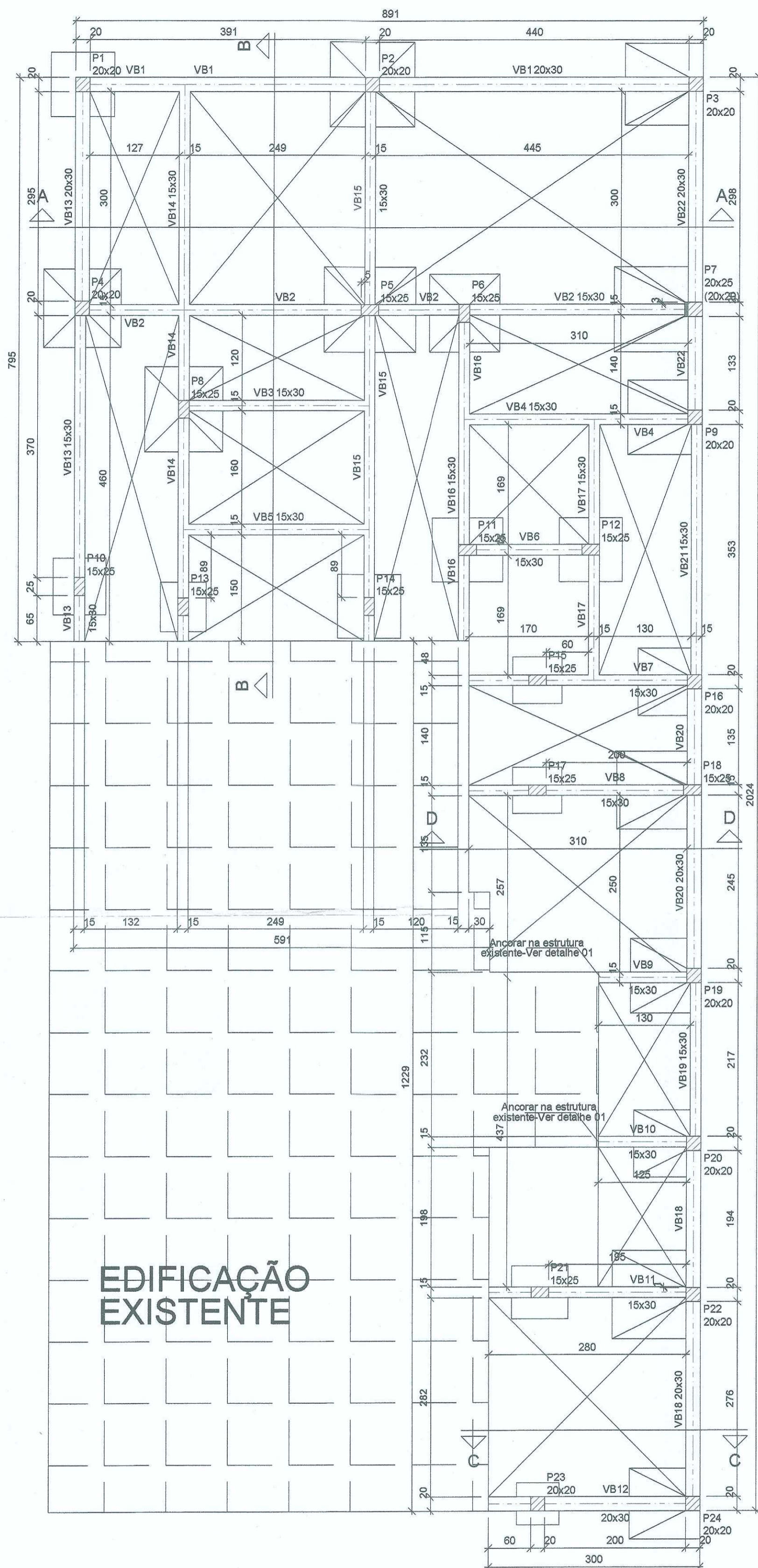
Andrea P. Martins de Souza
Arquiteta e Urbanista
CAU: A30287-2

Edener Vieira
Engenheiro Eletricista
Crea/SC:118.524-5

Dilnei de Freitas Jacinto
Engenheiro Civil
Crea/SC:122.825-5

Jacon Jeremias
Engenheiro Civil
Crea/SC:125.007-9

Conteúdo
Plantas de locação e cortes.

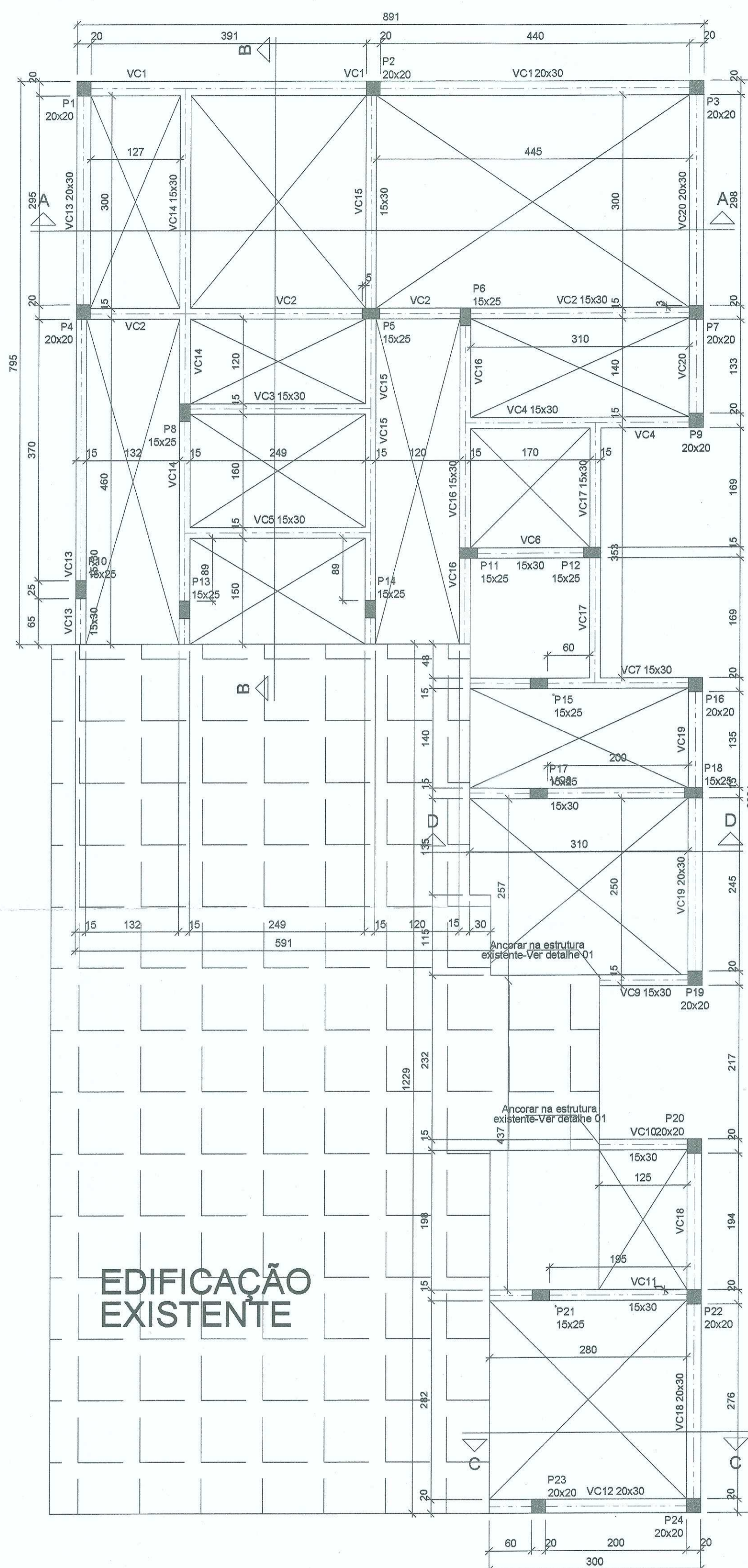


Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VB1	20x30	0	0
VB2	15x30	0	0
VB3	15x30	0	0
VB4	15x30	0	0
VB5	15x30	0	0
VB6	15x30	0	0
VB7	15x30	0	0
VB8	15x30	0	0
VB9	15x30	0	0
VB10	15x30	0	0
VB11	15x30	0	0
VB12	20x30	0	0
VB13	15x30	0	0
VB14	15x30	0	0
VB15	15x30	0	0
VB16	15x30	0	0
VB17	15x30	0	0
VB18	20x30	0	0
VB19	15x30	0	0
VB20	20x30	0	0
VB21	15x30	0	0
VB22	20x30	0	0

Características dos materiais		
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	fct (kgf/cm²)
250	239800	26

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20 x 20	0	0
P2	20 x 20	0	0
P3	20 x 20	0	0
P4	20 x 20	0	0
P5	15 x 25	0	0
P6	15 x 25	0	0
P7	20 x 25	0	0
P8	15 x 25	0	0
P9	20 x 20	0	0
P10	15 x 25	0	0
P11	15 x 25	0	0
P12	15 x 25	0	0
P13	15 x 25	0	0
P14	15 x 25	0	0
P15	20 x 20	0	0
P16	15 x 25	0	0
P17	15 x 25	0	0
P18	15 x 25	0	0
P19	20 x 20	0	0
P20	20 x 20	0	0
P21	15 x 25	0	0
P22	20 x 20	0	0
P23	20 x 20	0	0
P24	20 x 20	0	0



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VC1	20x30	0	315
VC2	15x30	0	315
VC3	15x30	0	315
VC4	15x30	0	315
VC5	15x30	0	315
VC6	15x30	0	315
VC7	15x30	0	315
VC8	15x30	0	315
VC9	15x30	0	315
VC10	15x30	0	315
VC11	15x30	0	315
VC12	20x30	0	315
VC13	15x30	0	315
VC14	15x30	0	315
VC15	15x30	0	315
VC16	15x30	0	315
VC17	15x30	0	315
VC18	20x30	0	315
VC19	20x30	0	315
VC20	20x30	0	315

Características dos materiais		
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	fct (kgf/cm²)
250	239800	26

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20 x 20	0	315
P2	20 x 20	0	315
P3	20 x 20	0	315
P4	20 x 20	0	315
P5	15 x 25	0	315
P6	15 x 25	0	315
P7	20 x 20	0	315
P8	15 x 25	0	315
P9	20 x 20	0	315
P10	15 x 25	0	315
P11	15 x 25	0	315
P12	15 x 25	0	315
P13	15 x 25	0	315
P14	15 x 25	0	315
P15	15 x 25	0	315
P16	20 x 20	0	315
P17	15 x 25	0	315
P18	15 x 25	0	315
P19	20 x 20	0	315
P20	20 x 20	0	315
P21	15 x 25	0	315
P22	20 x 20	0	315
P23	20 x 20	0	315
P24	20 x 20	0	315

LEGENDA DOS PILARES

- PILARES QUE CONTINUAM
- PILARES QUE MORREM
- PILARES QUE NASCEM

P1 ← Nome do pilar
15x30 ← Seção abaixo do pavimento

Ponto fixo do pilar
Variação de seção

LEGENDA DAS LAJES

INDICAÇÕES

→ Sentido de apoio da vigota

L1 ← Nome da laje
Det-1 ← Indicação do detalhe

L1 ← Nome da laje
h=10 ← altura da laje

HACHURAS

SEM HACHURAS LAJES NO NÍVEL DO PAVIMENTO

HACHURAS INCLINADAS LAJES ABAIXO OU ACIMA DO NÍVEL DO PAVIMENTO

LEGENDA DAS VIGAS

VIGAS NO NÍVEL DO PAVIMENTO

V1 12x30 ← Seção da viga
nome da viga

VIGAS COM NÍVEL ABAIXO OU ACIMA DO PAVIMENTO

V1 12x30 e = -30 ← elevação em relação ao nível do pavimento

Seção da viga
nome da viga

Desforma

01 - Prazos:

- 01.1 - Faces Laterais: 3 dias.
- 01.2 - Faces Inferiores: 14 dias, deixando-se pontalões bem encaixados e convenientemente espaçados.
- 01.3 - Faces Inferiores: 21 dias, sem pontalões.

02 - A retirada do escoramento e das formas deverá ser efetuada sem choques.

03 - Nas estruturas em balanço a retirada das escoras deverá ser dar da extremidade para o apoio.

04 - Nos vãos centrais das estruturas a retirada das escoras deverá ser dar do centro para os apoios.

05 - Quanto melhor o tempo de escoramento, menores os efeitos de deformação.

DET. ESCORAMENTO

ELEMENTO ESTRUTURAL (TRAMO INTERNO)

ELEMENTO ESTRUTURAL (EM BALANÇO)

RETIRADA DO ESCORAMENTO

EDIFICAÇÃO EXISTENTE

EDIFICAÇÃO EXISTENTE

FORMA DO PAVIMENTO BALDRAME (NÍVEL 0)

FORMA DO PAVIMENTO COBERTURA (NÍVEL 315)



Equipe Técnica

Eng. Civil Dilnei de Freitas Jacinto
Eng. Civil Jacson Jeremias
Eng. Eletricista Edeir Vieira
Eng. Mecânico e Seg. do Trabalho Mario Cesar Osorio
Arg. Urbanista Andrea Patricia Martins de Souza
Acad. de Engenharia Civil Evair da Silva Borges
Acad. de Arg. e Urbanismo Vinicius Souza

E + Plan Engenharia Ltda Me - CNPJ:15.018.870/0001-65
Registro no CREA/SC: 127.622-8
www.emais.eng.br - contato@emais.eng.br - (48) 3093-9350
Rua Najla Carone Goedert, nº 1080 - Sala 411 - Ed. City Office
Pagani - Palhoça - SC

Projeto **ESTRUTURAL**

Obra **UBSF WILLY SCHOSSLAND**
Rua Ver. Kurt Alvinovich S/N - Bairro Costa e Silva - Joinville/SC

Proprietário
Fundo Municipal de Saúde de Joinville
CNPJ:08184821/0001-37

Responsáveis Técnicos

Andrea P. Martins de Souza
Arquiteta e Urbanista
CAU: A30287-7

Edeir Vieira
Engenheiro Eletricista
Crea/SC: 118.524-5

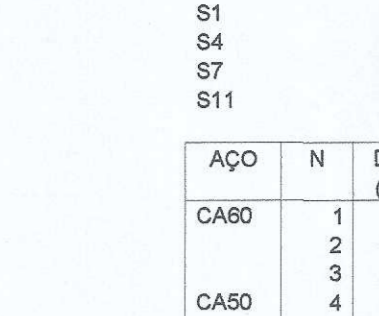
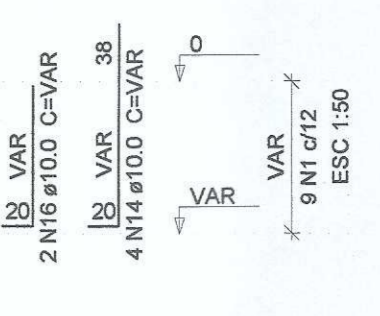
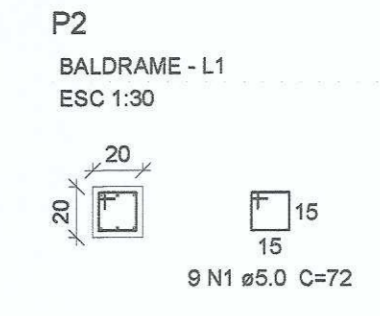
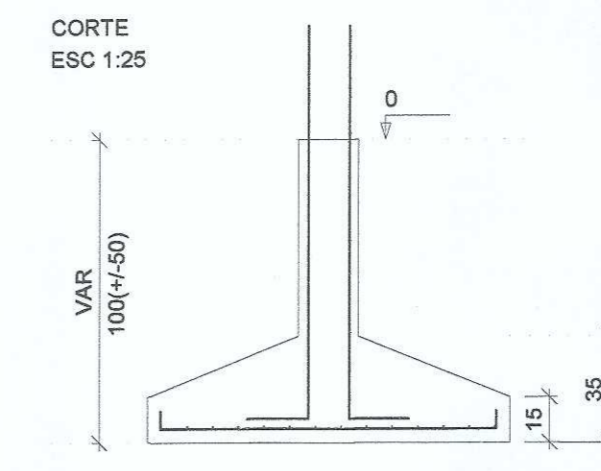
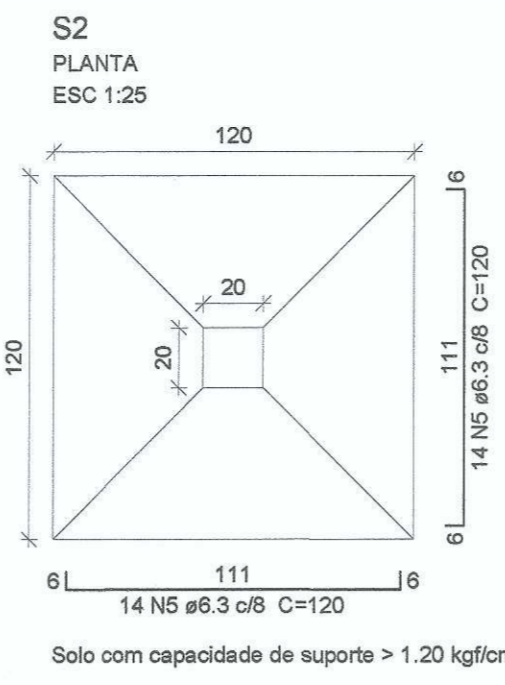
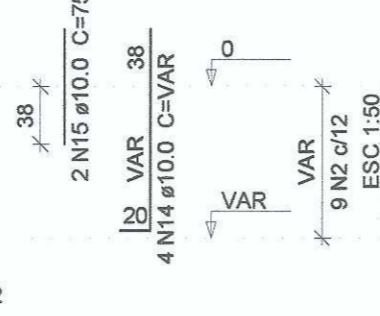
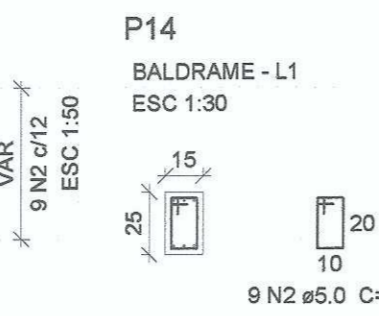
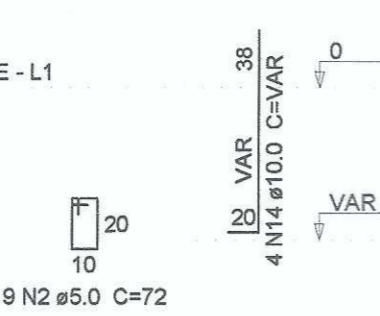
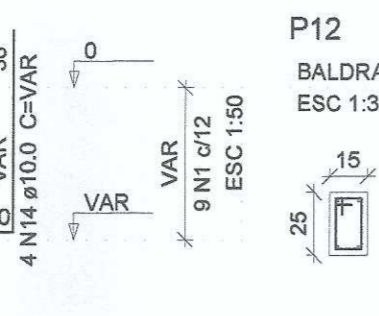
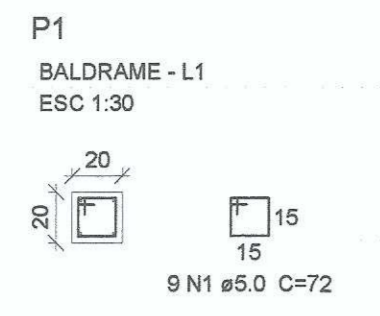
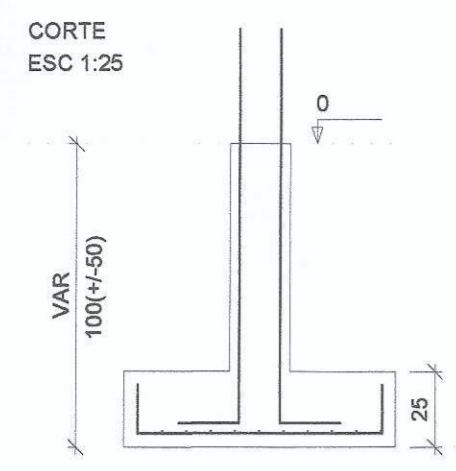
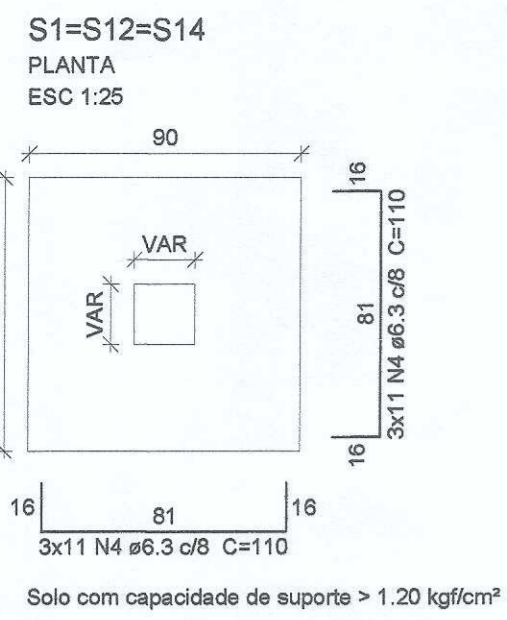
Dilnei de Freitas Jacinto
Engenheiro Civil
Crea/SC: 122.825-5

Jacson Jeremias
Engenheiro Civil
Crea/SC: 125.007-9

Conteúdo
Plantas de forma do Baldrame e vigas de Cobertura.

Ref. JOI-11 Data SET/2017 Área 102,12 m² Escala INDICADA Folha 02/07

PROIBIDO CÓPIA OU REPRODUÇÃO DO PROJETO SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS PELA LEI Nº 9.610-98



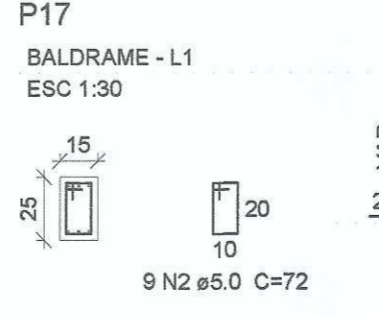
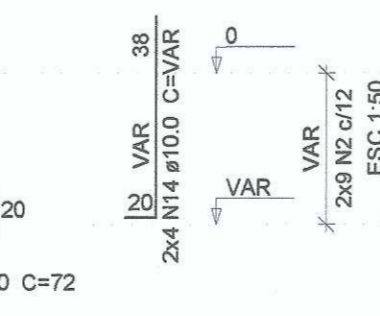
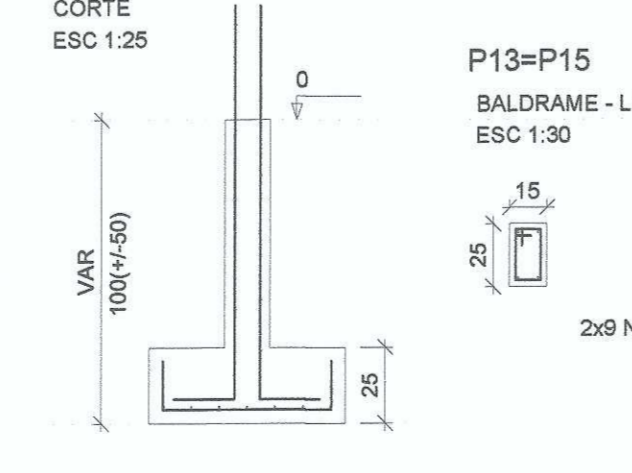
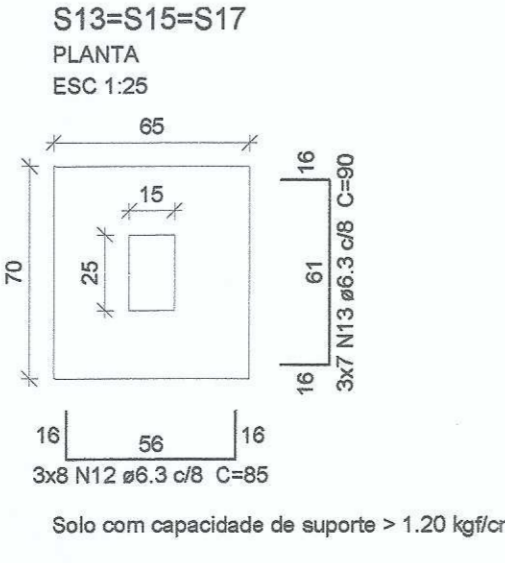
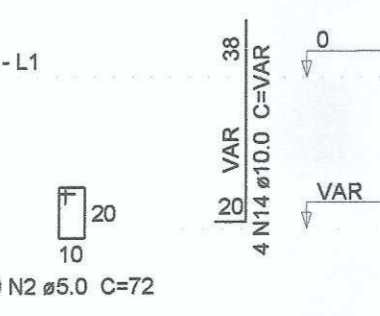
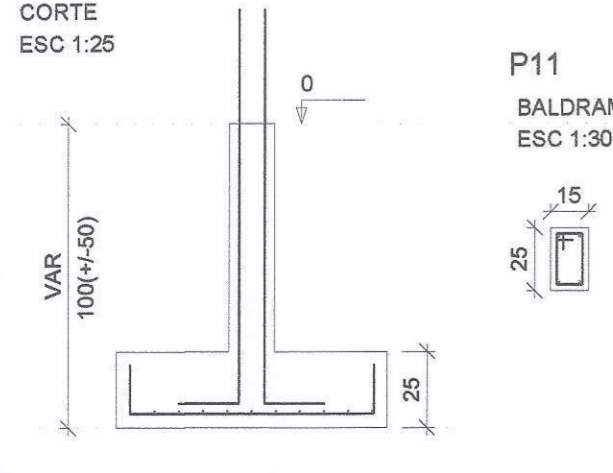
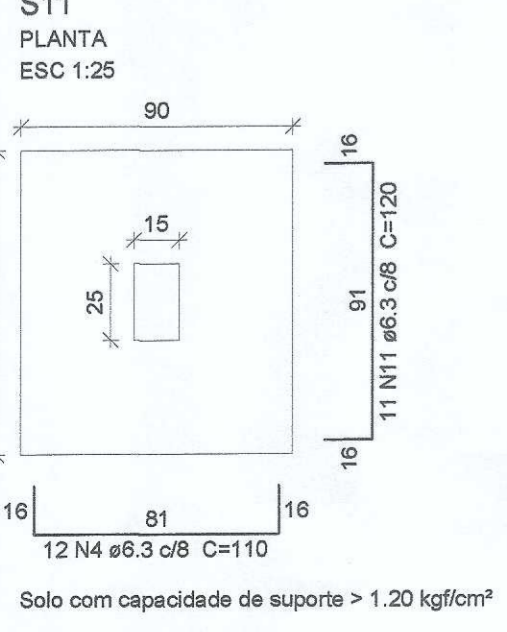
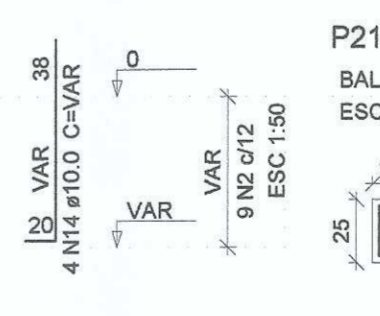
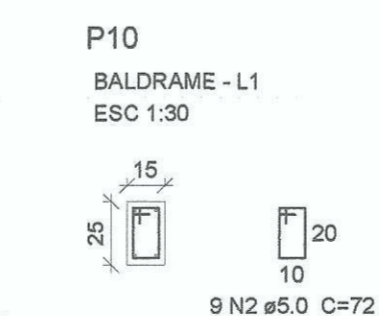
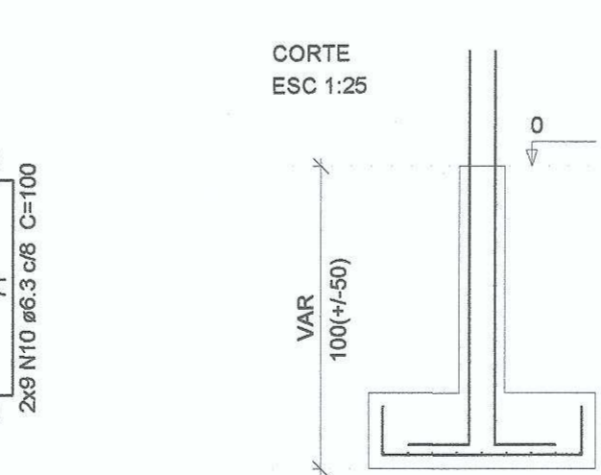
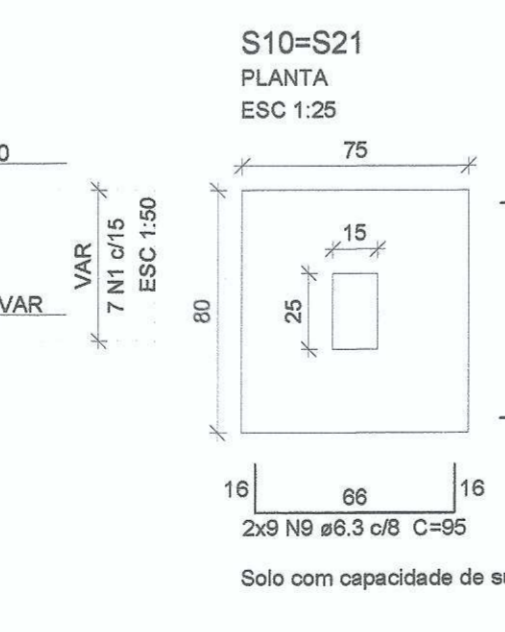
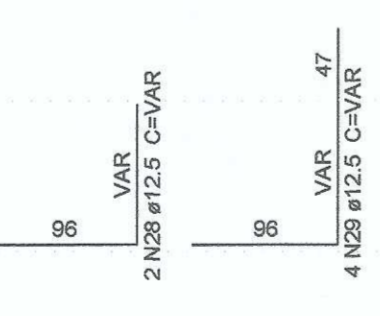
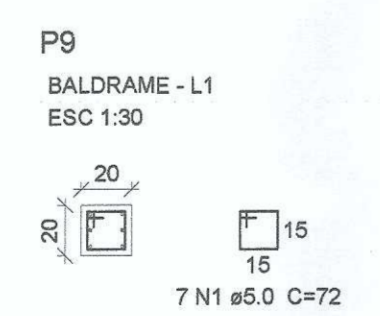
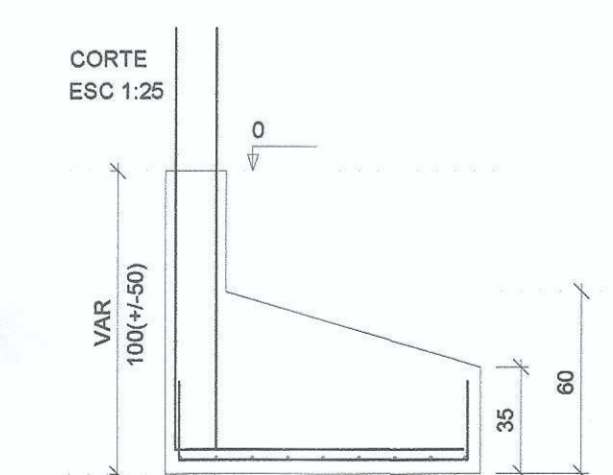
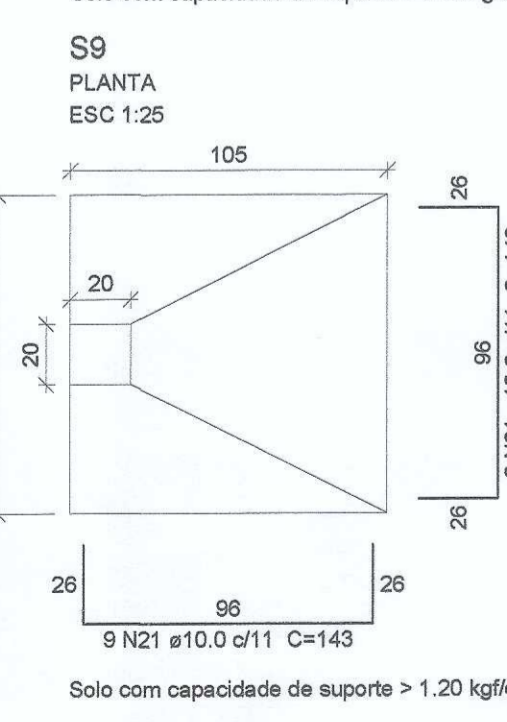
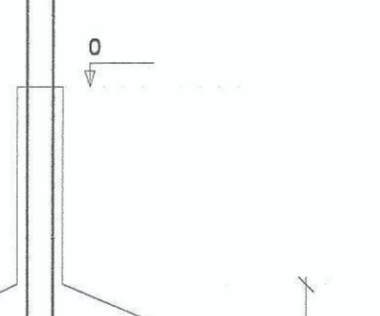
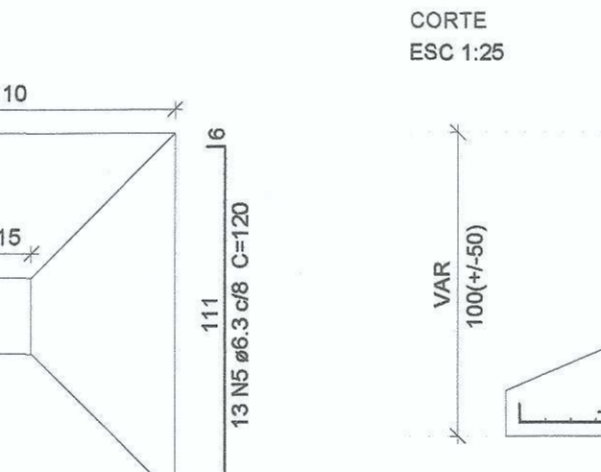
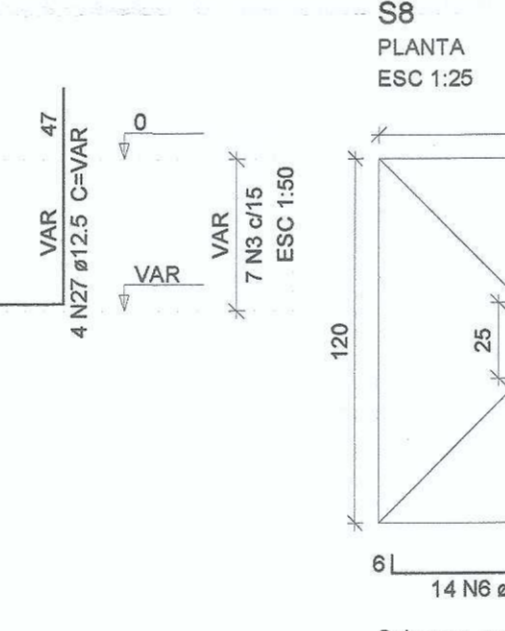
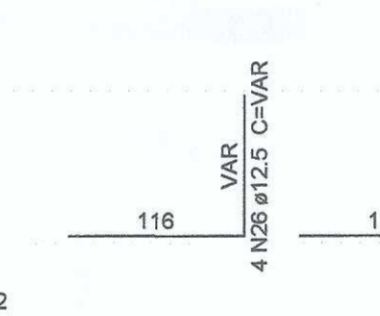
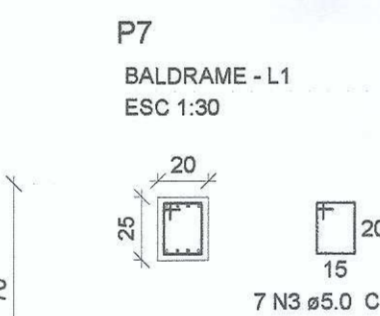
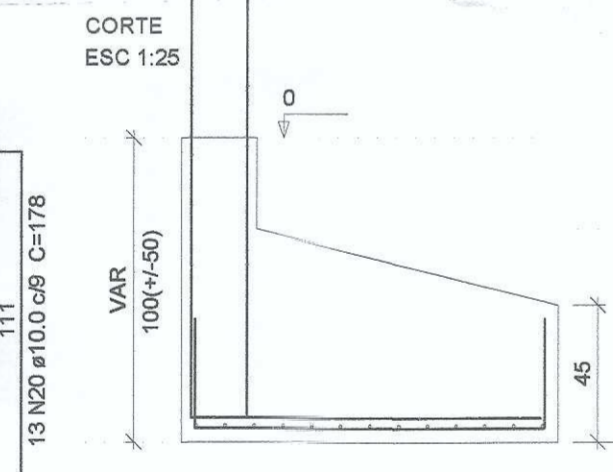
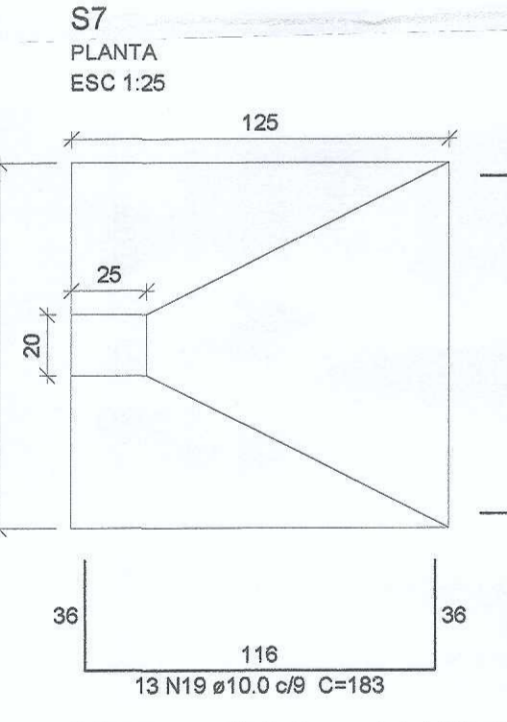
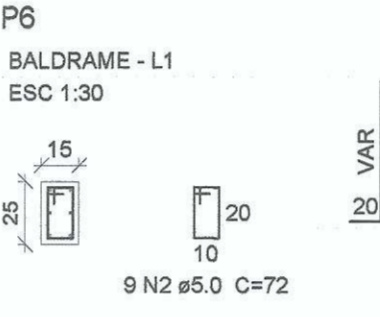
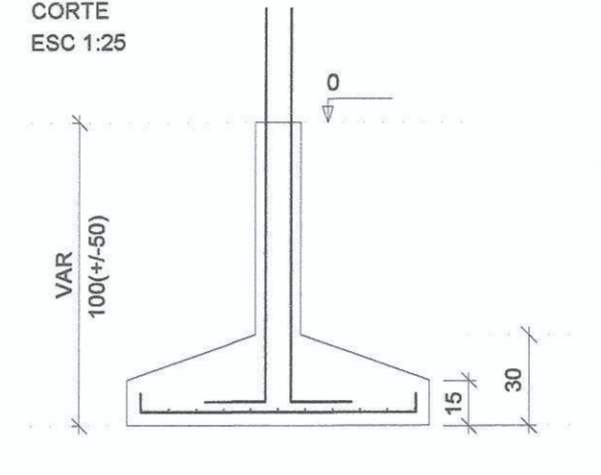
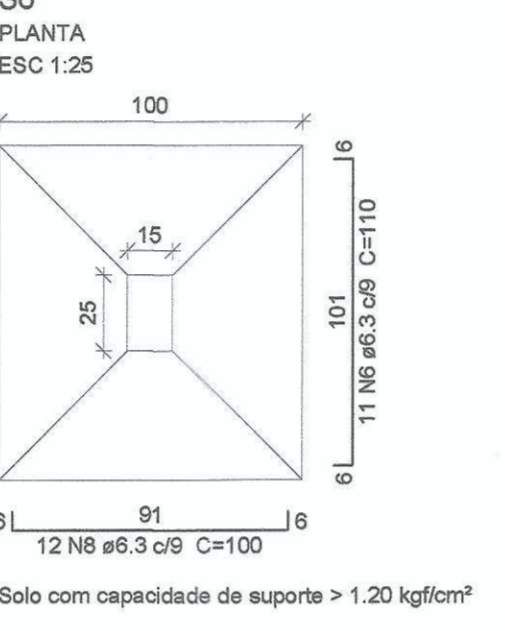
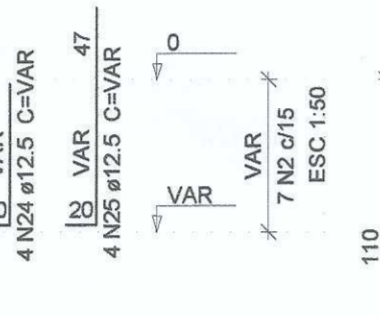
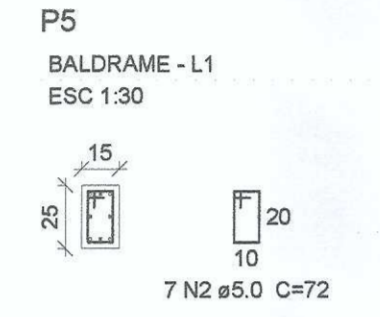
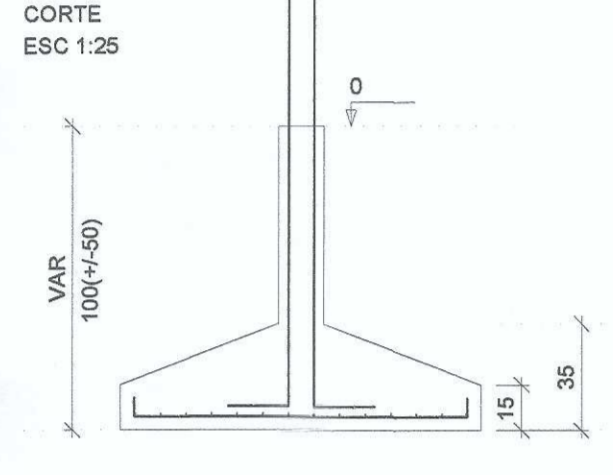
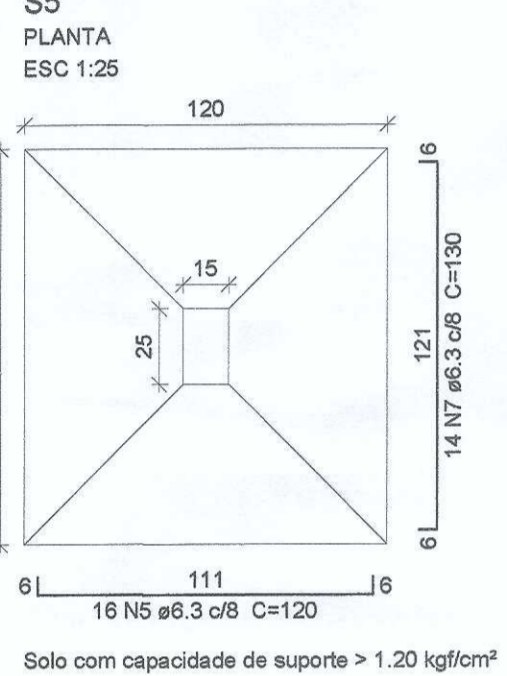
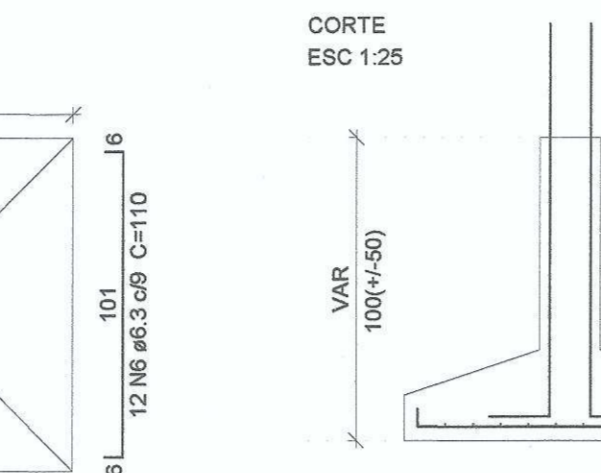
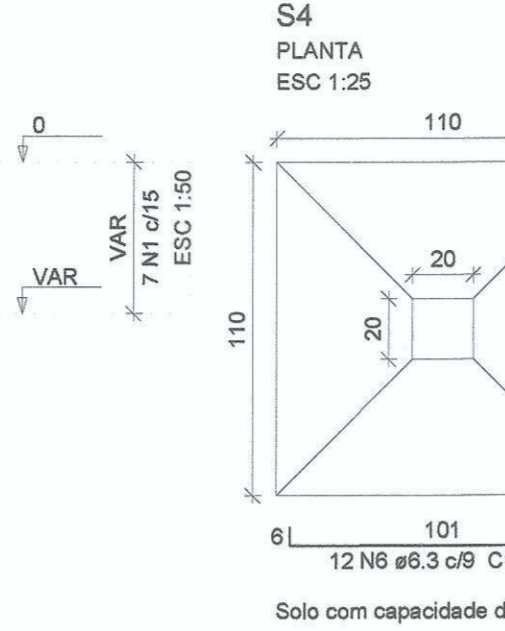
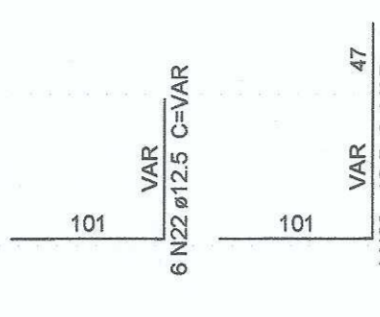
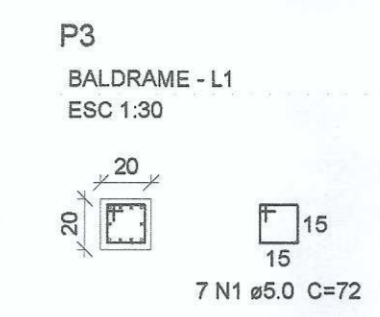
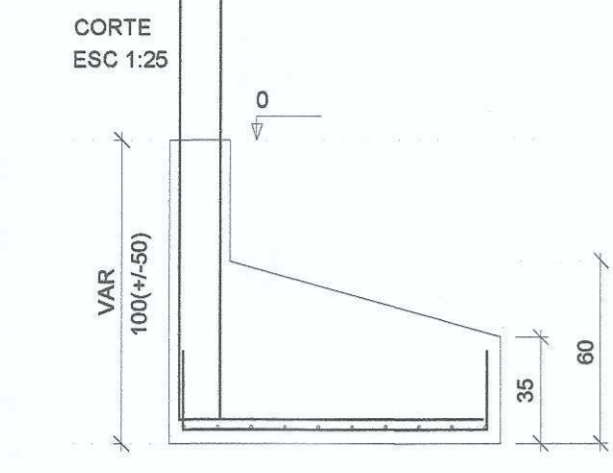
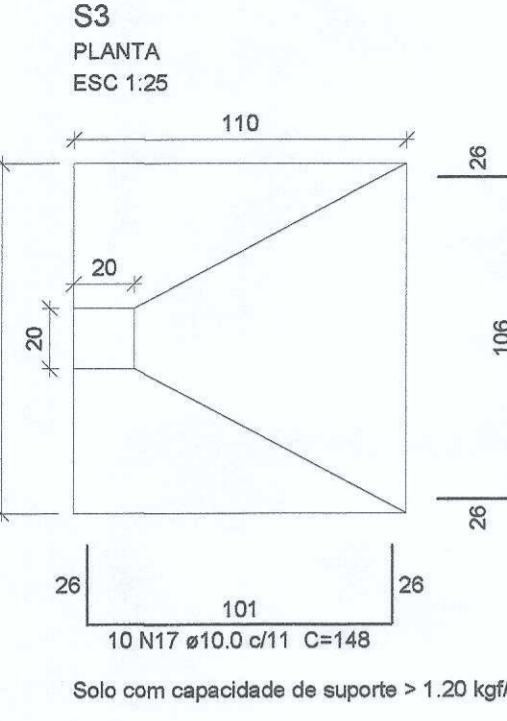
Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	6.0	41	72	2952
	2	5.0	97	72	6984
	3	5.0	7	82	574
CA50	4	6.3	79	110	8650
	5	6.3	57	120	6840
	6	6.3	49	110	5390
	7	6.3	14	130	1620
	8	6.3	12	100	1200
	9	6.3	18	95	1710
	10	6.3	18	100	1800
	11	6.3	11	120	1320
	12	6.3	24	95	2040
	13	6.3	21	90	1890
	14	10.0	52	VAR	VAR
	15	10.0	2	75	150
	16	10.0	10	VAR	VAR
	17	10.0	10	148	1480
	18	10.0	10	153	1530
	19	10.0	13	183	2379
	20	10.0	13	178	2314
	21	10.0	18	143	2574
	22	12.5	6	VAR	VAR
	23	12.5	4	VAR	VAR
	24	12.5	4	VAR	VAR
	25	12.5	4	VAR	VAR
	26	12.5	4	VAR	VAR
	27	12.5	4	VAR	VAR
	28	12.5	2	VAR	VAR
	29	12.5	4	VAR	VAR

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	325.9	79.7
	10.0	194.5	119.9
	12.5	83.6	61.2
CA60	5.0	105.1	16.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50		260.8	
CA60		16.2	

Volume de concreto (C-25) = 5.51 m³
Área de forma = 30.48 m²





Equipe Técnica
 Eng. Civil Dilnei de Freitas Jacinto
 Eng. Civil Jacson Jeremias
 Eng. Eletricista Edemir Vieira
 Eng. Mecânico e Seg. do Trabalho Mario Cesar Osorio
 Arq. Urbanista Andrea Patricia Martins de Souza
 Acad. de Engenharia Civil Evair da Silva Borges
 Acad. de Arq. e Urbanismo Vinicius Souza

E + Plan Engenharia Ltda Me - CNPJ:15.018.870/0001-65
 Registro no CREA/SC: 127.622-8
 www.emais.eng.br - contato@emais.eng.br - (48)3093-9350
 Rua Najla Carone Goedert, nº 1080 - Sala 411 - Ed. City Office
 Paganini - Palhoça - SC

Projeto
ESTRUTURAL

Obra
 UBSF WILLY SCHOSSLAND
 Rua Ver. Kurt Alvinio Monich, S/N - Bairro Costa e Silva - Joinville/SC

Proprietário
 Fundo Municipal de Saúde de Joinville
 CNPJ:08.184.821/0001-27
 PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE
 SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE
FABRÍCIO DA ROSA
 Matrícula 41271

Responsáveis Técnicos

Andrea P. Martins de Souza
 Arquiteta e Urbanista
 CAU: A30287-2

Edemir Vieira
 Engenheiro Eletricista
 Crea/SC:118.524-5

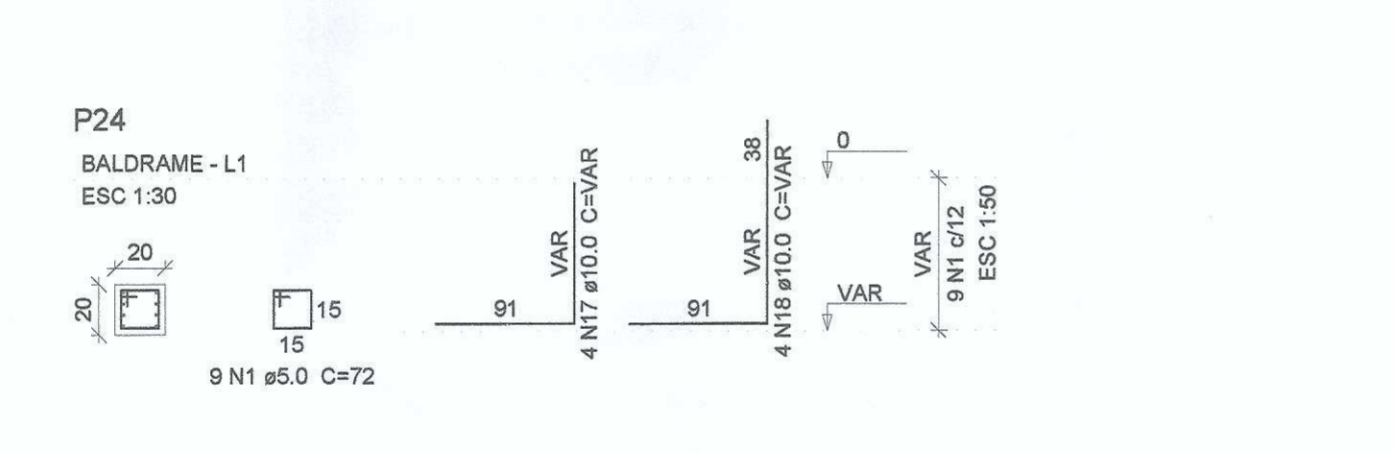
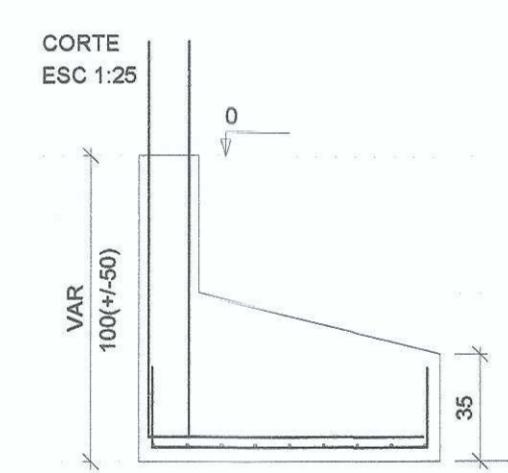
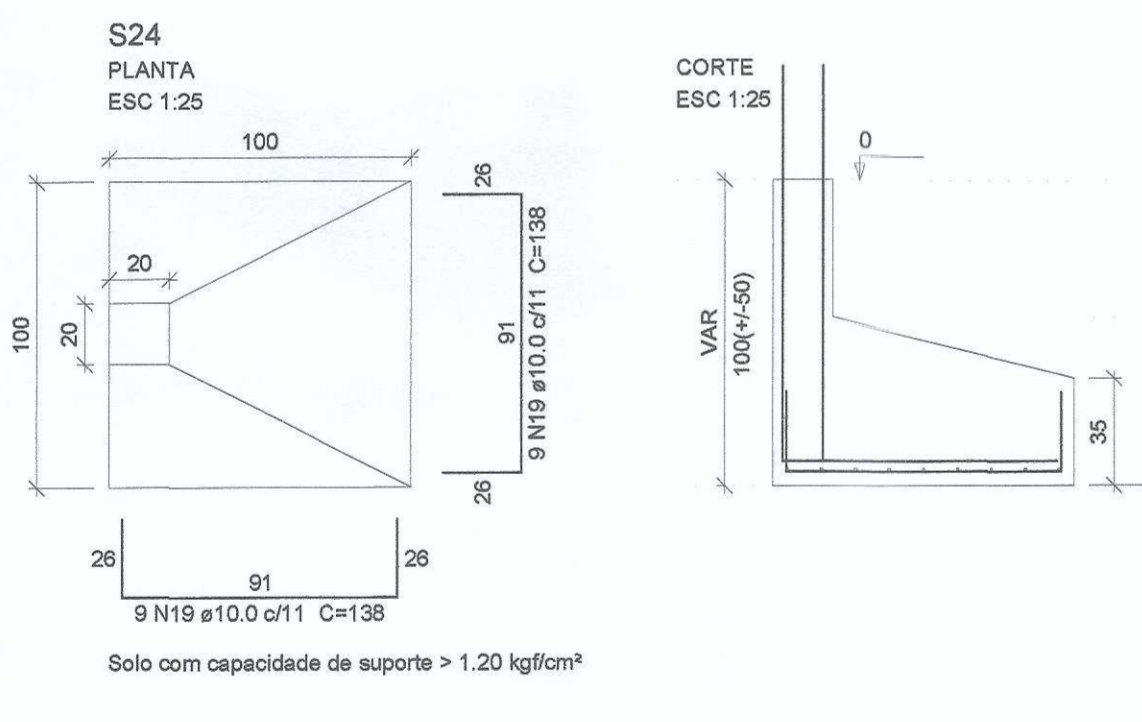
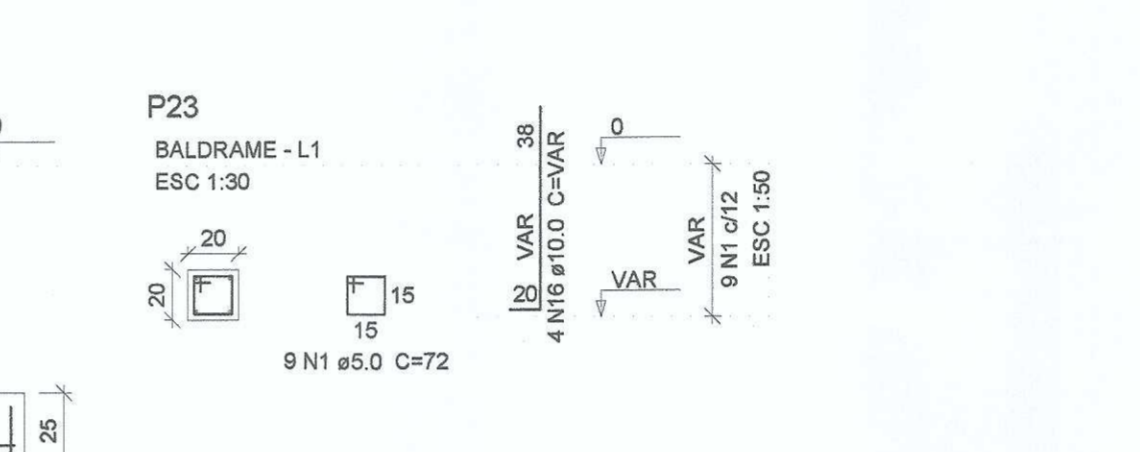
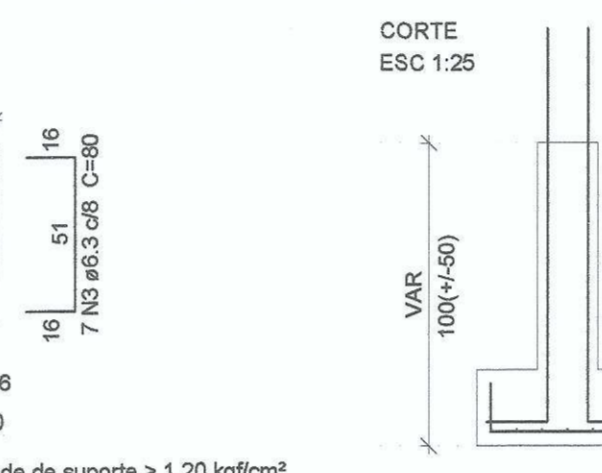
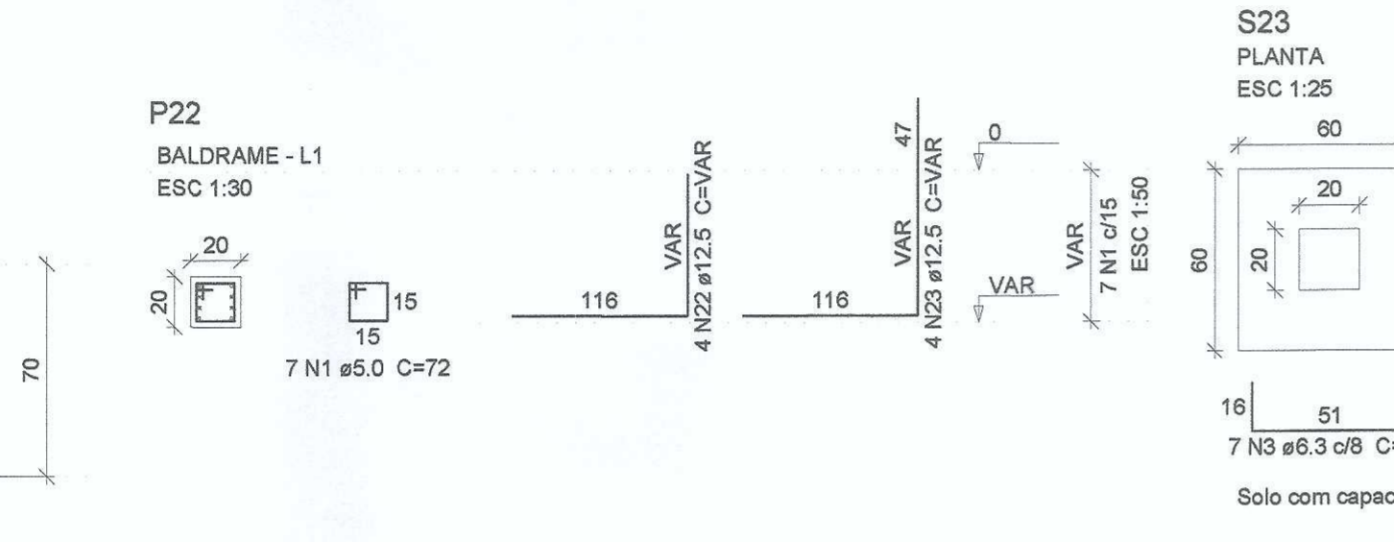
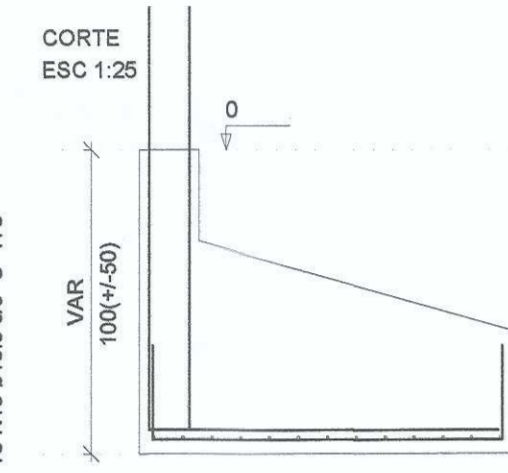
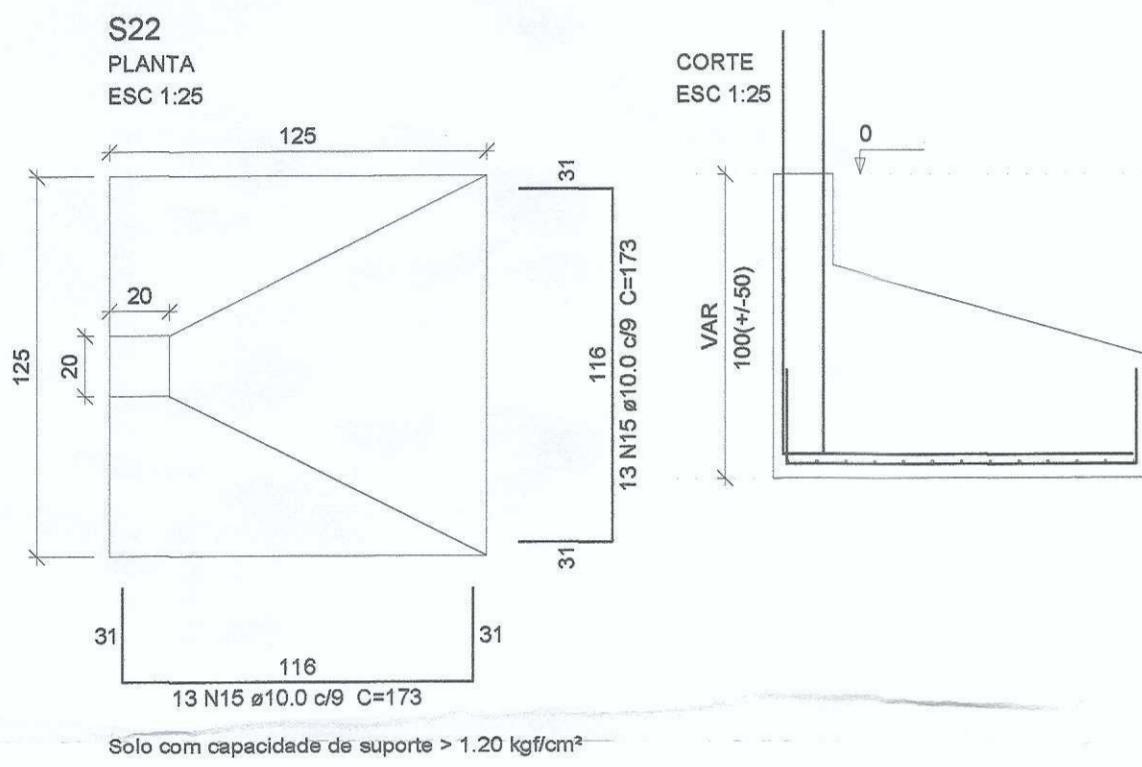
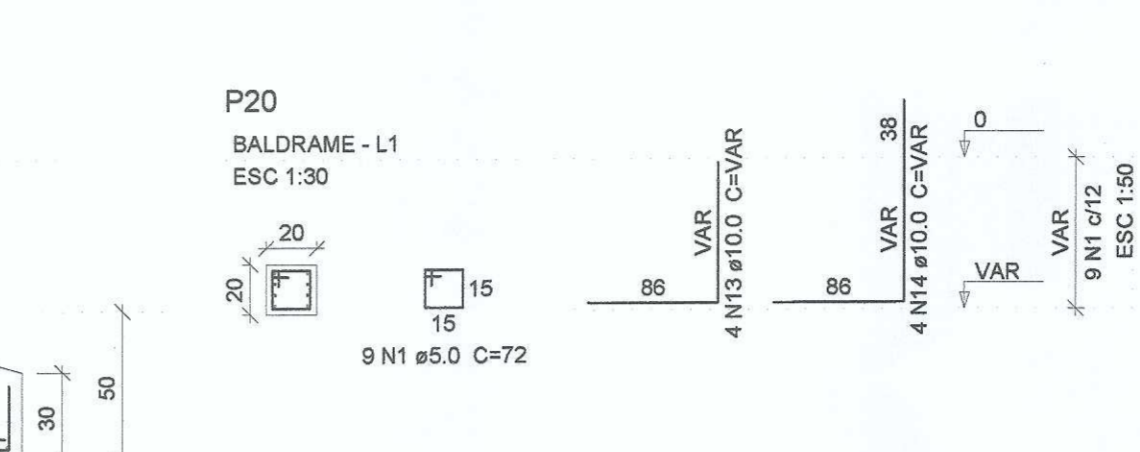
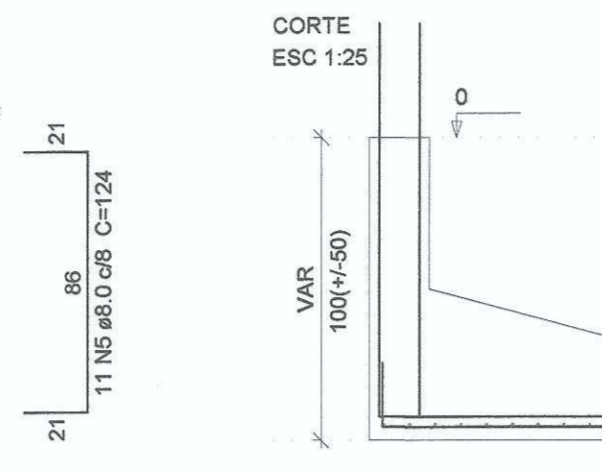
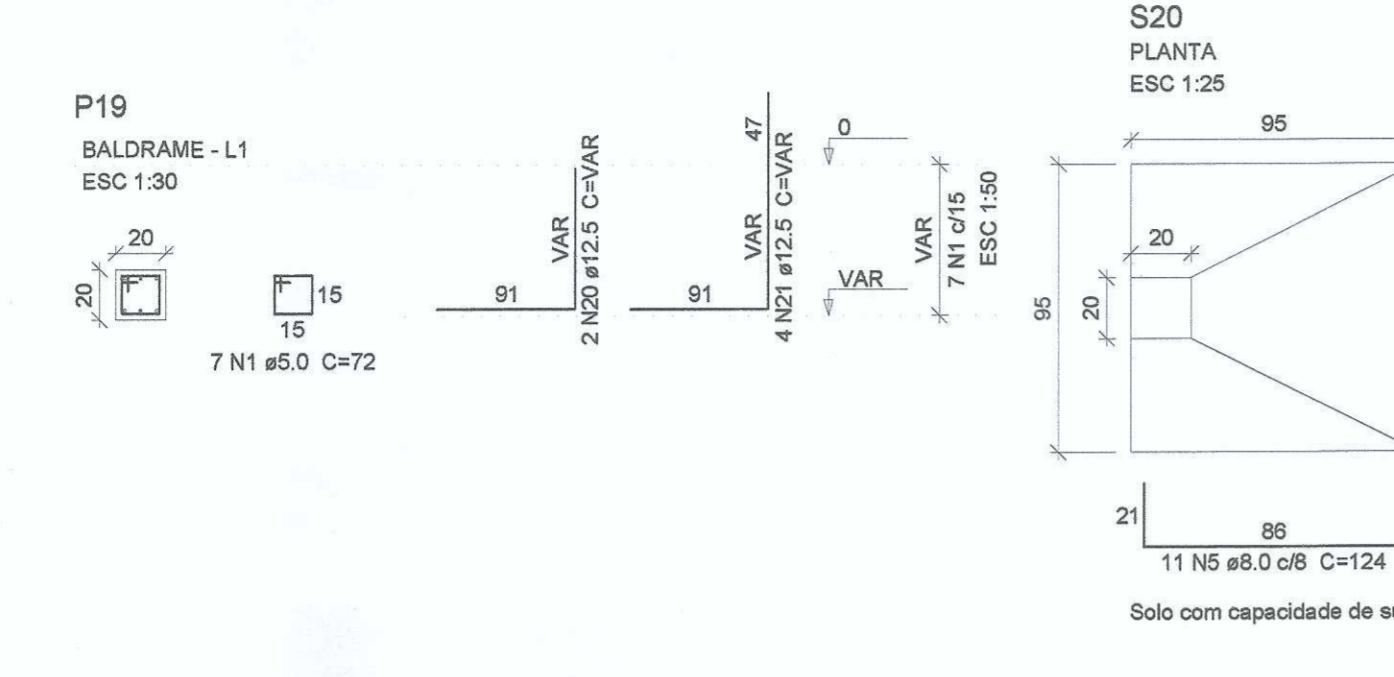
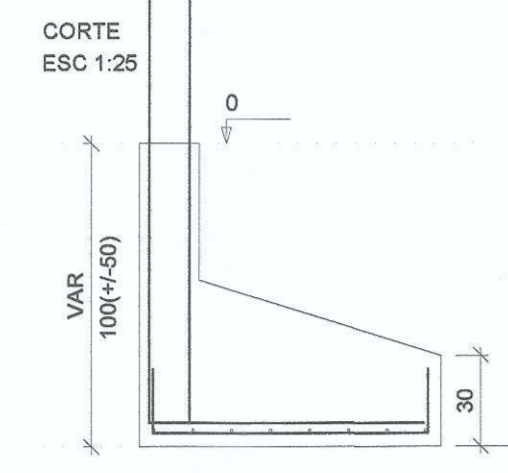
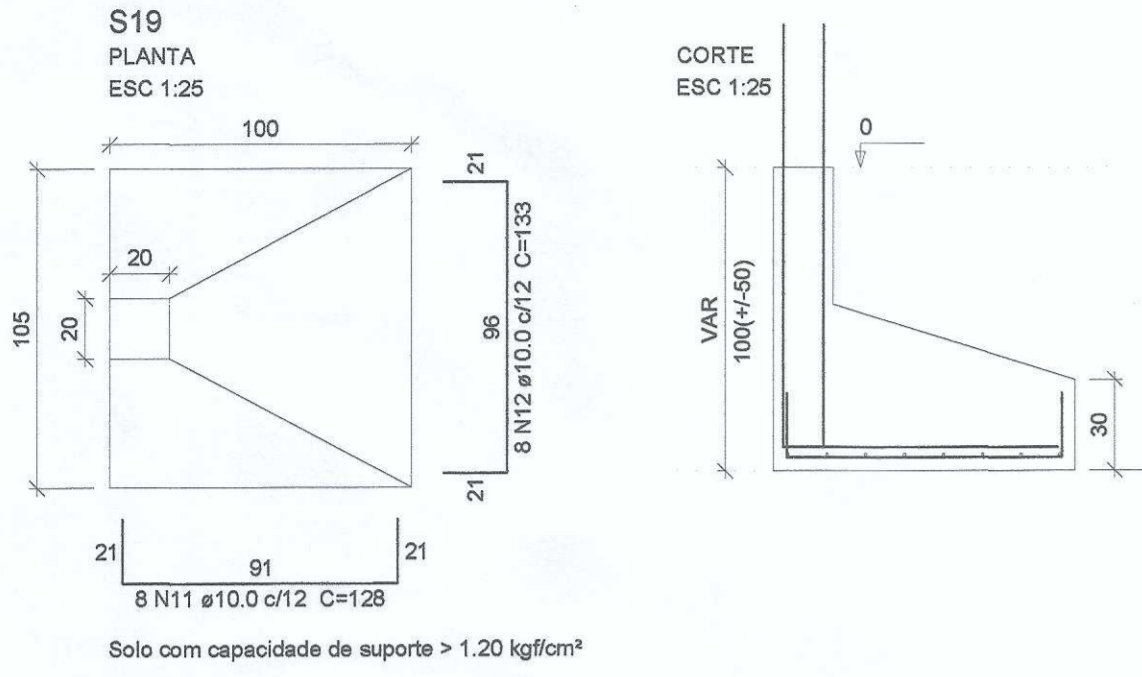
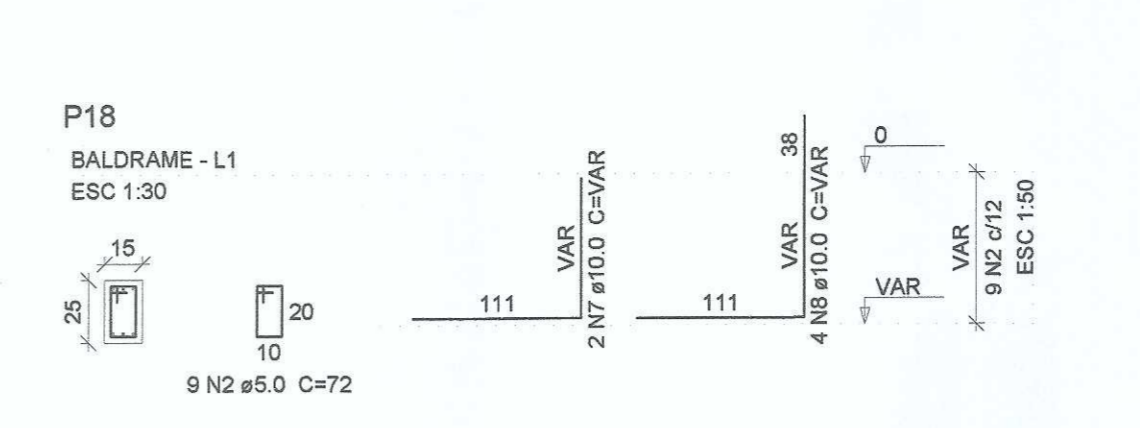
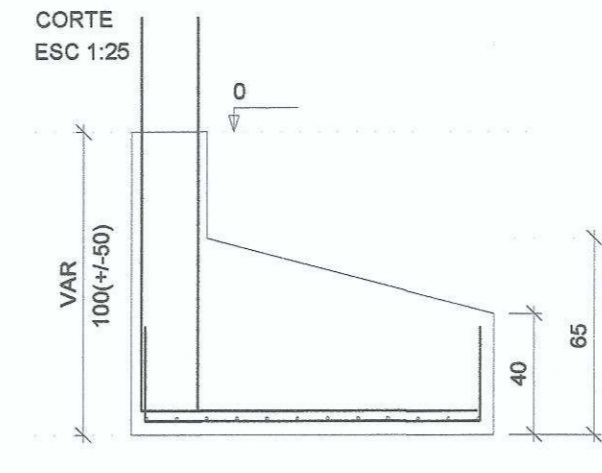
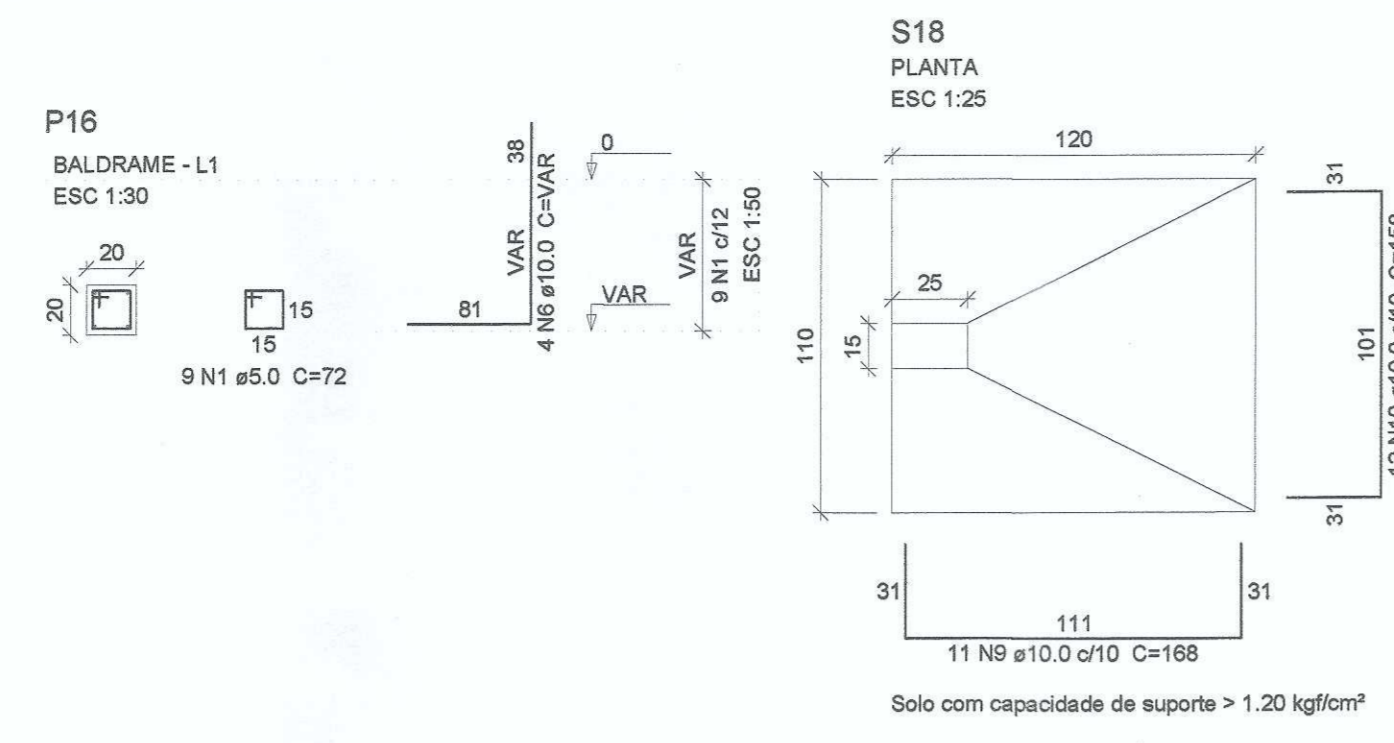
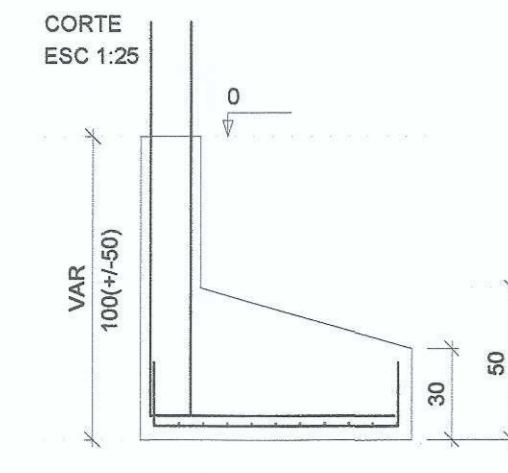
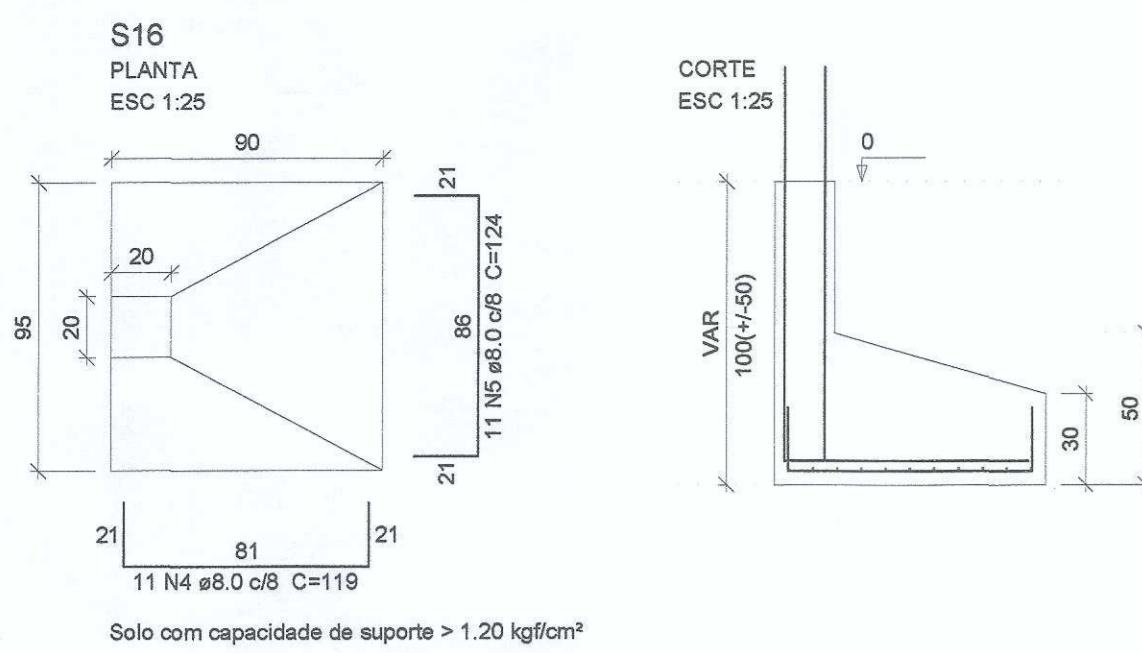
Dilnei de Freitas Jacinto
 Engenheiro Civil
 Crea/SC:122.825-5

Jacson Jeremias
 Engenheiro Civil
 Crea/SC:125.007-9

Conteúdo
 Detalhamento das fundações.

Ref.: JOI-11 Data: SET/2017 Área: 102,12 m² Escala: INDICADA Folha: 03/07

PROIBIDO CÓPIA OU REPRODUÇÃO DO PROJETO SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.
 DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS PELA LEI Nº 9.610-98



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	50	72	3600
CA50	2	5.0	9	72	648
CA50	3	6.3	14	80	1120
CA50	4	8.0	11	119	1309
CA50	5	8.0	33	124	4092
CA50	6	10.0	4	VAR	VAR
CA50	7	10.0	2	VAR	VAR
CA50	8	10.0	4	VAR	VAR
CA50	9	10.0	11	168	1848
CA50	10	10.0	12	158	1896
CA50	11	10.0	8	128	1024
CA50	12	10.0	8	133	1064
CA50	13	10.0	4	VAR	VAR
CA50	14	10.0	4	VAR	VAR
CA50	15	10.0	28	173	4488
CA50	16	10.0	4	VAR	VAR
CA50	17	10.0	4	VAR	VAR
CA50	18	10.0	4	VAR	VAR
CA50	19	10.0	18	138	2484
CA50	20	12.5	2	VAR	VAR
CA50	21	12.5	4	VAR	VAR
CA50	22	12.5	4	VAR	VAR
CA50	23	12.5	4	VAR	VAR

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	11.2	2.7
CA50	8.0	54.1	21.3
CA50	10.0	188.5	118.2
CA50	12.5	31.4	30.2
CA60	5.0	42.6	6.5
PESO TOTAL			
CA50		170.5	
CA60		6.5	

Volume de concreto (C-25) = 3.37 m³
Área de forma = 18.41 m²

PLAN
engenharia

Equipe Técnica
 Eng. Civil Dilnei de Freitas Jacinto
 Eng. Civil Jackson Jeremias
 Eng. Eletricista Edenír Vieira
 Eng. Mecânico e Seg. do Trabalho Mario Cesar Osorio
 Arq. Urbanista Andrea Patricia Martins de Souza
 Acad. de Engenharia Civil Evair da Silva Borges
 Acad. de Arq. e Urbanismo Vinicius Souza

E + Plan Engenharia Ltda Me - CNPJ:15.018.870/0001-65
 Registro no CREA/SC: 127.622-8
 www.emais.eng.br - contato@emais.eng.br - (48)3093-9350
 Rua Najla Carone Goedert, nº 1080 - Sala 411 - Ed. City Office
 Pagani - Palhoça - SC

Projeto **ESTRUTURAL**

Obra
UBSF WILLY SCHOSSLAND
Rua Ver. Kurt Alvino Monich, S/N - Bairro Costa e Silva - Joinville/SC

Proprietário

 Fundo Municipal de Saúde de Joinville
 CNPJ:08184921/0001-37
 PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE
 SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE
FABRICIO DA ROSA

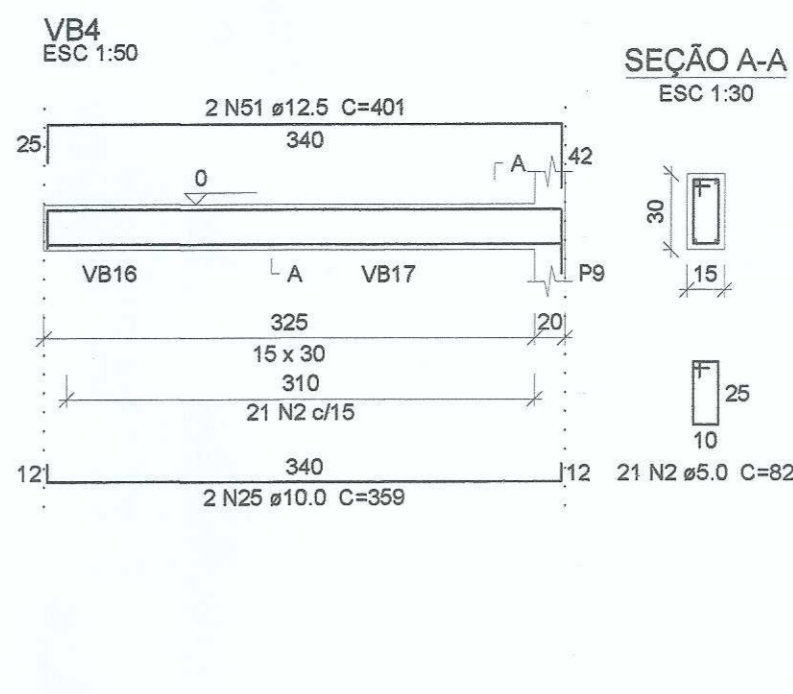
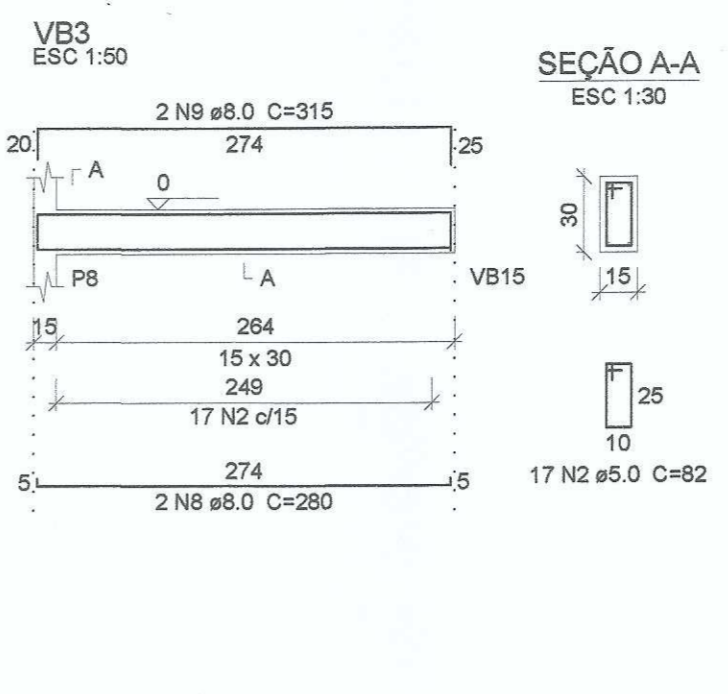
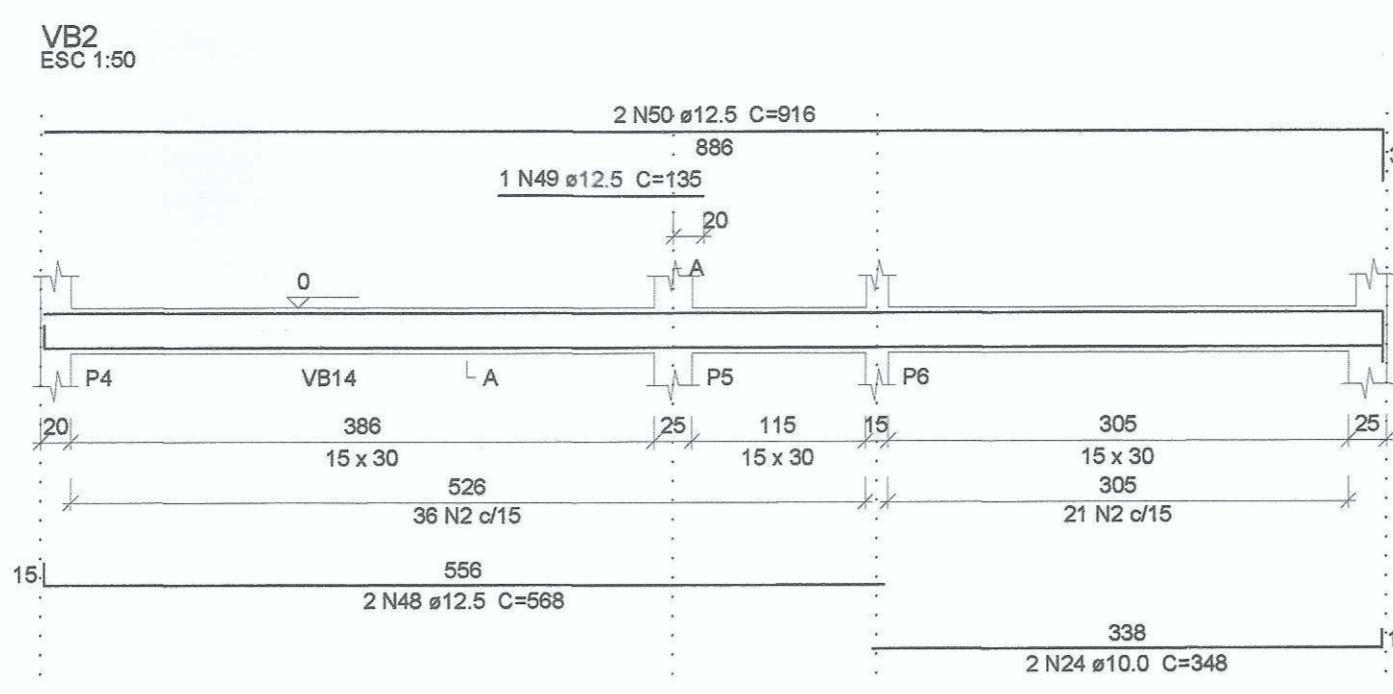
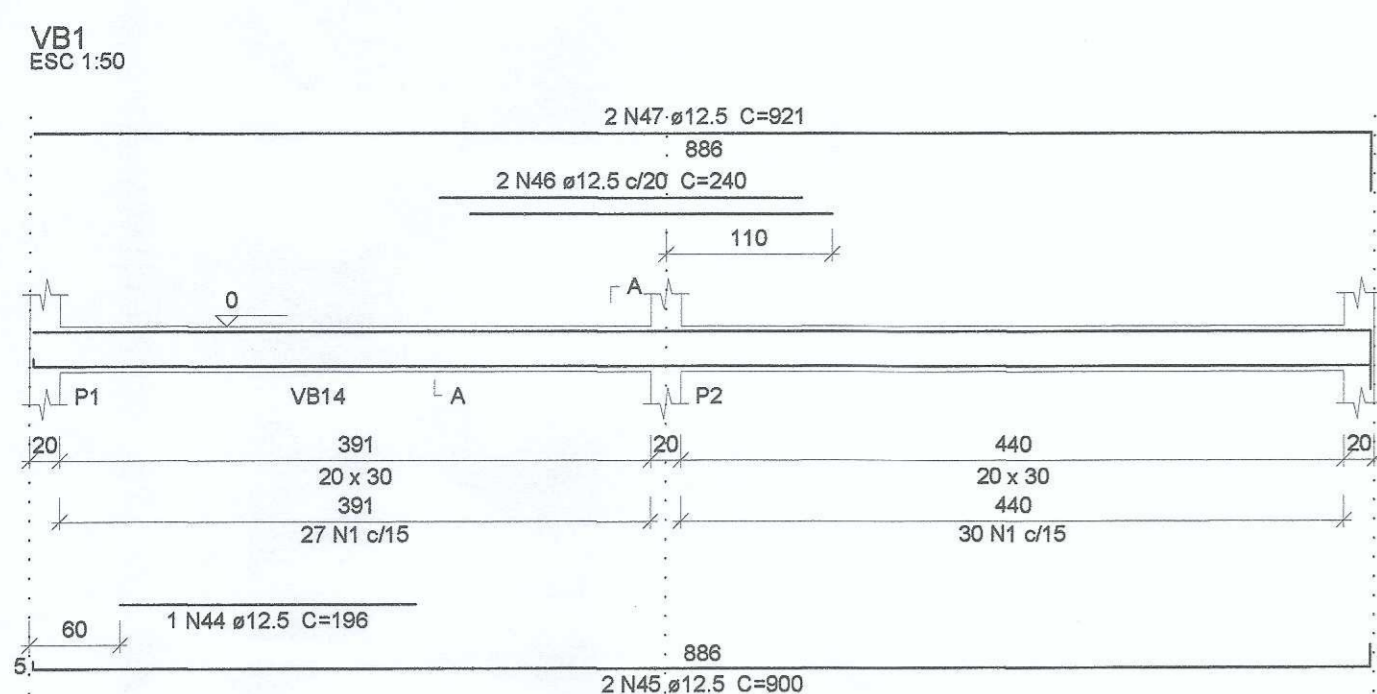
Responsáveis Técnicos

 Andrea P. Martins de Souza Arquiteta e Urbanista CAU: A30287-2	 Edenír Vieira Engenheiro Eletricista Crea/SC:118.524-5
 Dilnei de Freitas Jacinto Engenheiro Civil Crea/SC:122.825-5	 Jackson Jeremias Engenheiro Civil Crea/SC:125.007-9

Conteúdo
Detalhamento das fundações.

Ref. JOI-11	Data SET/2017	Área 102,12 m ²	Escala INDICADA	Folha 04/07
-------------	---------------	----------------------------	-----------------	-------------

PROIBIDO CÓPIA OU REPRODUÇÃO DO PROJETO SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS PELA LEI Nº 9.610-98



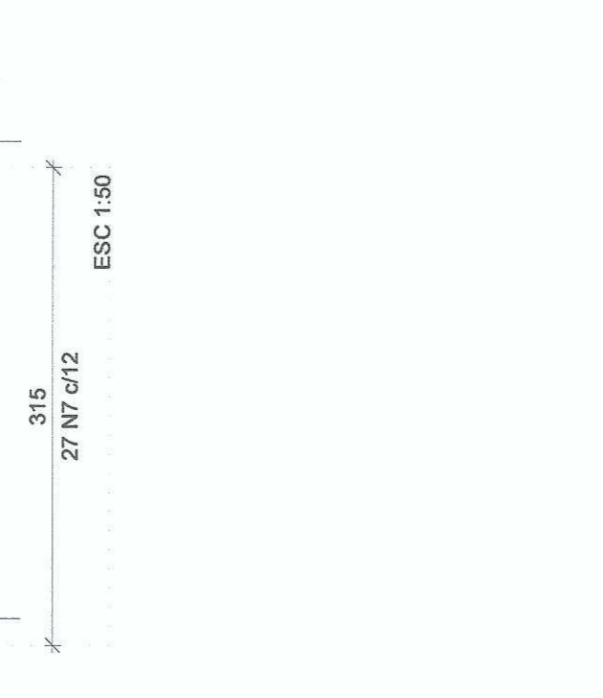
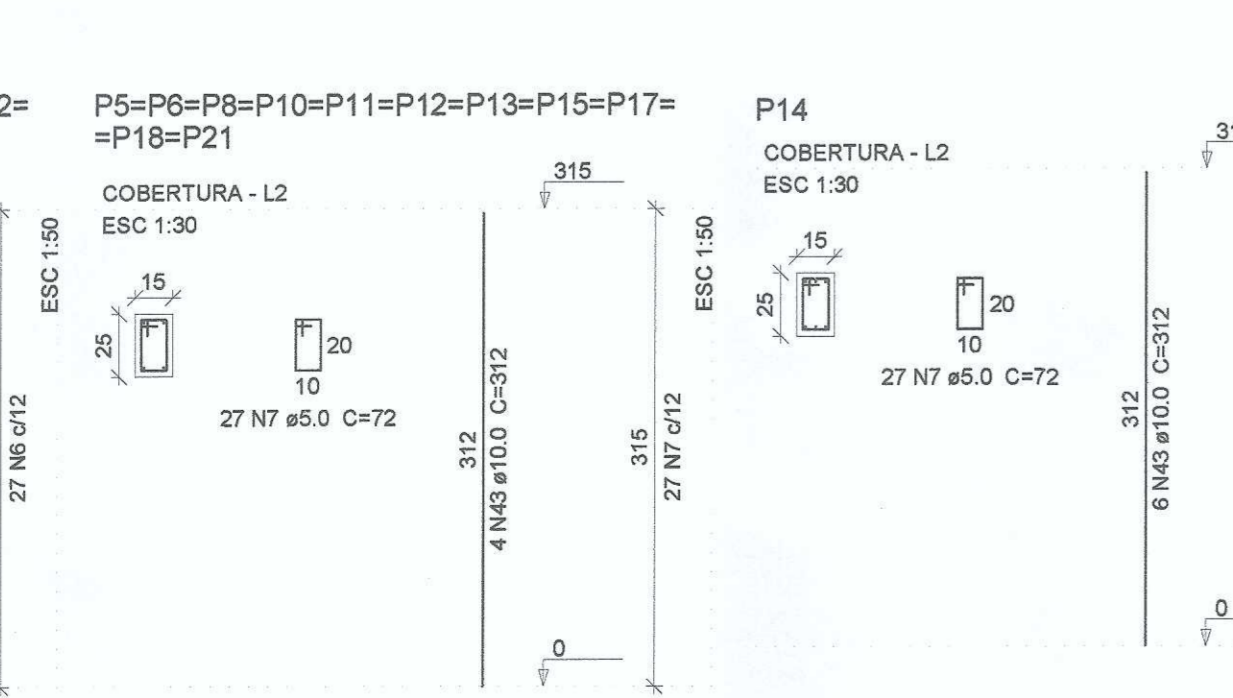
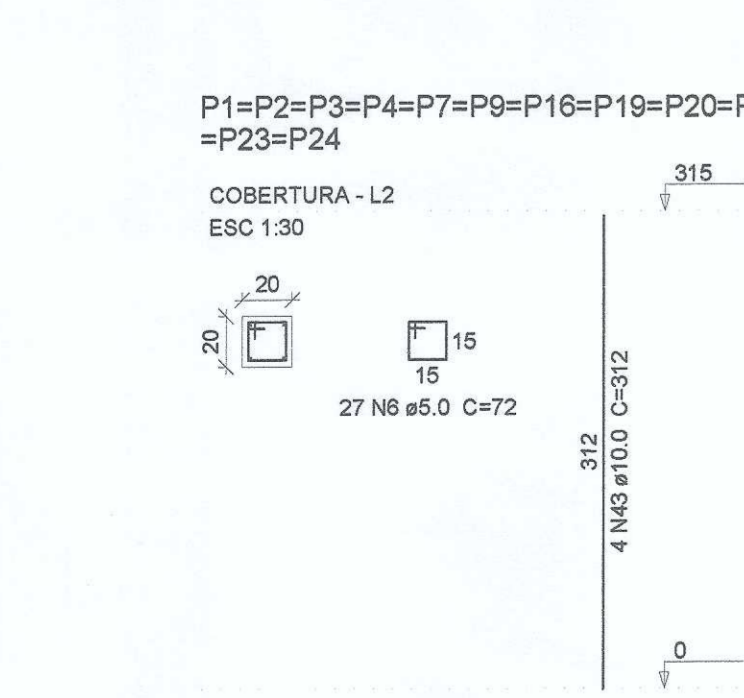
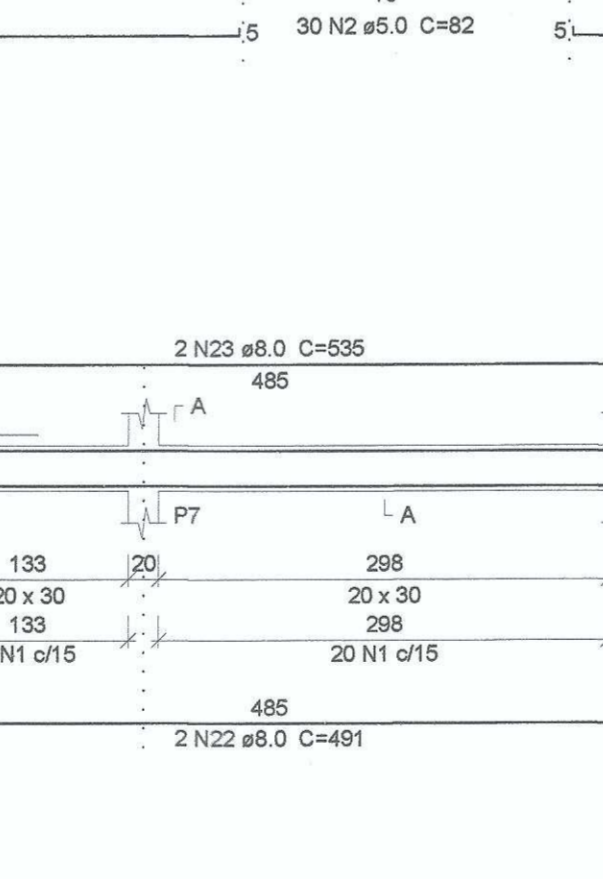
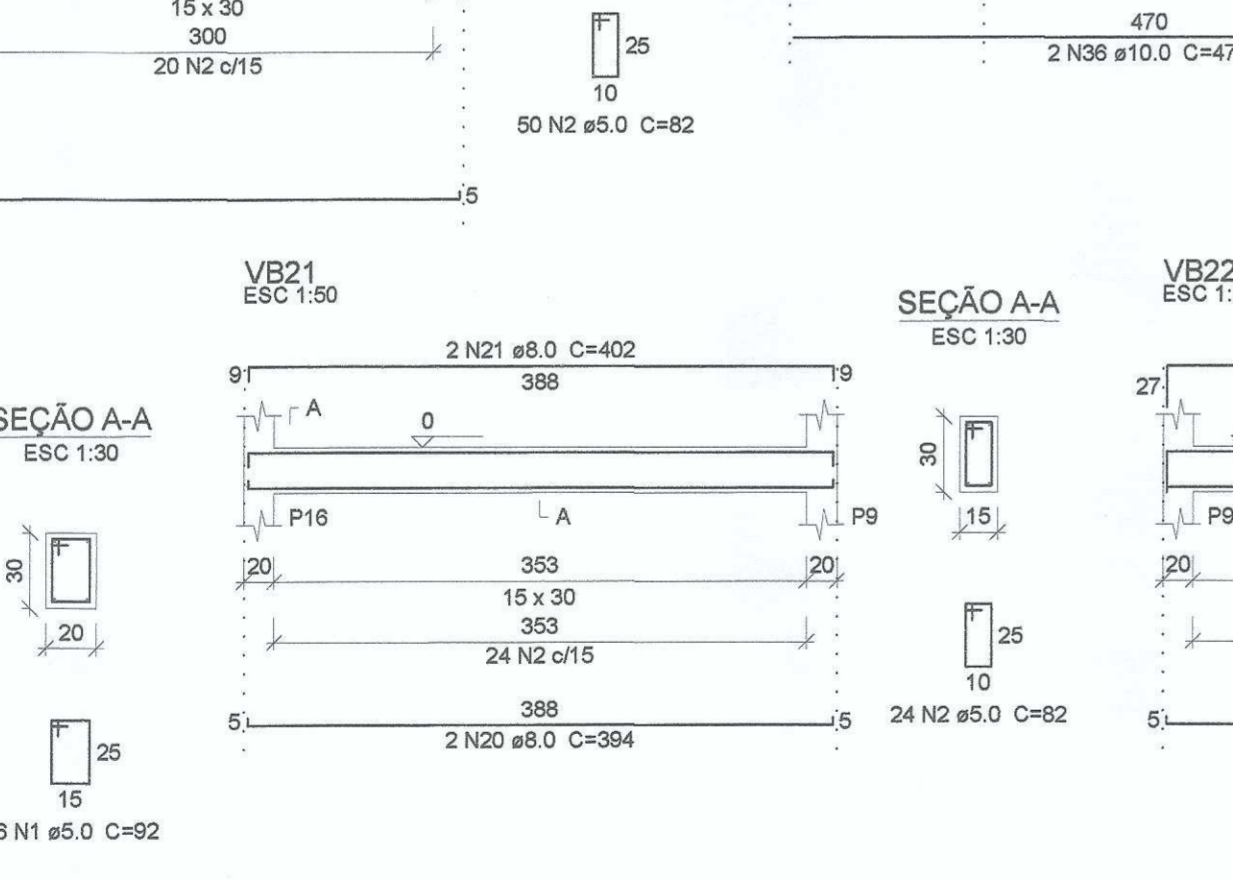
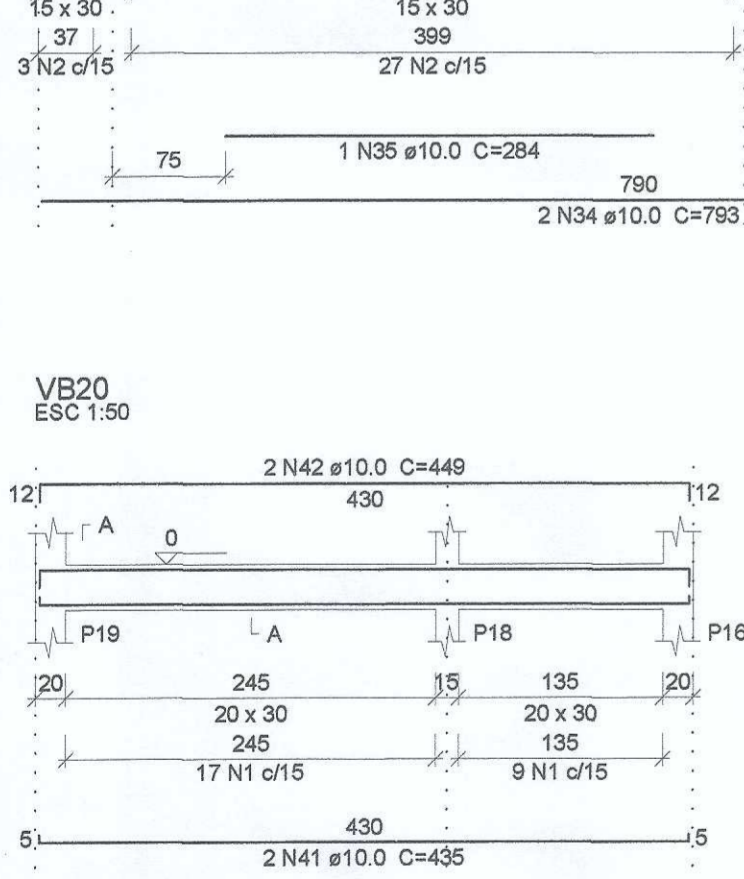
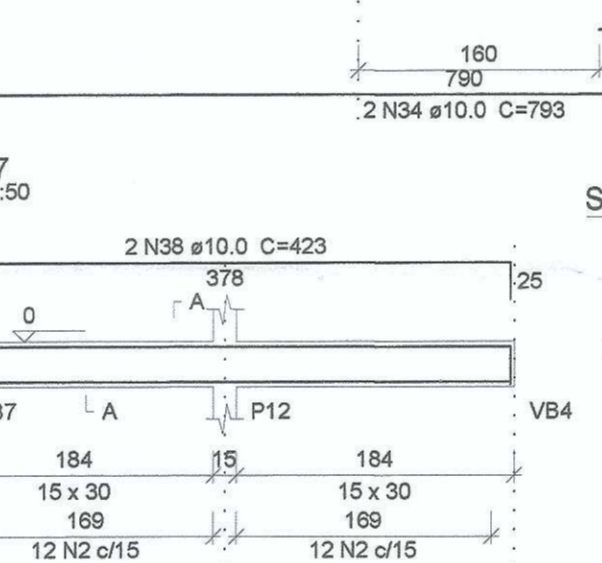
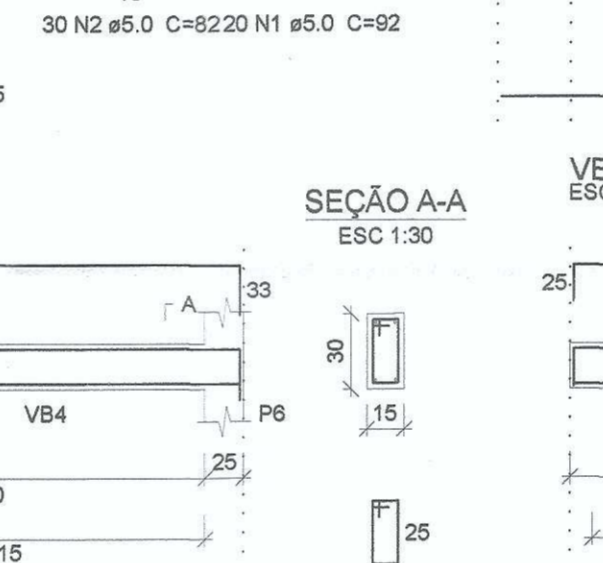
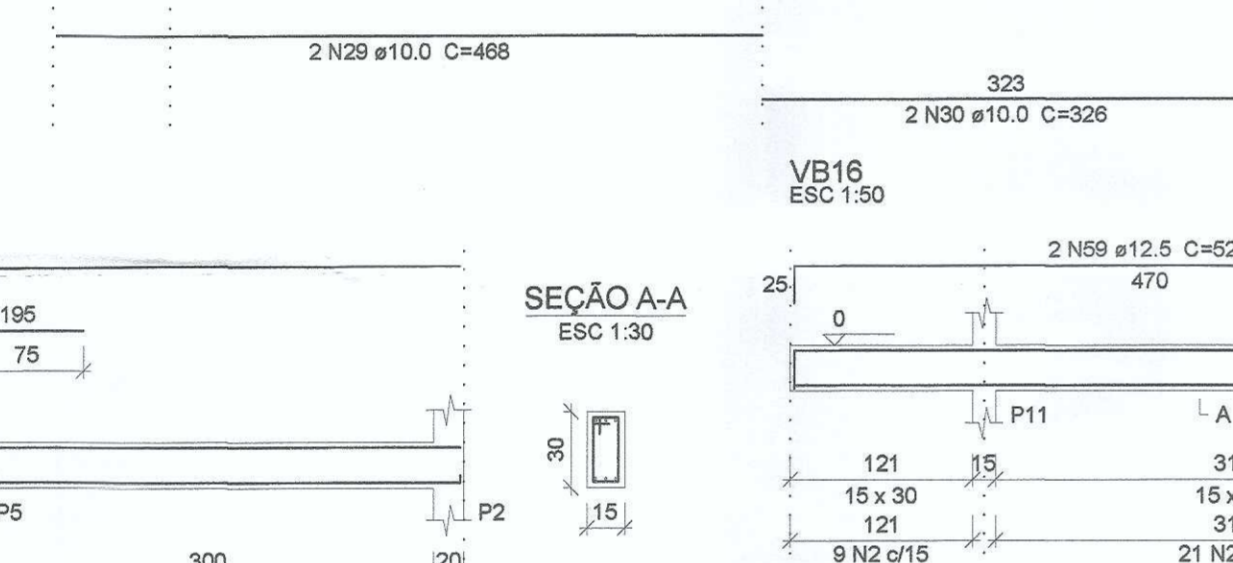
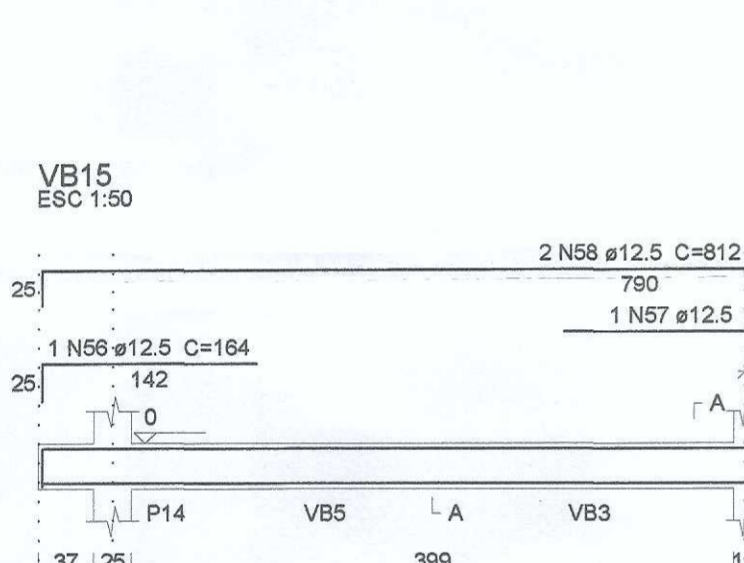
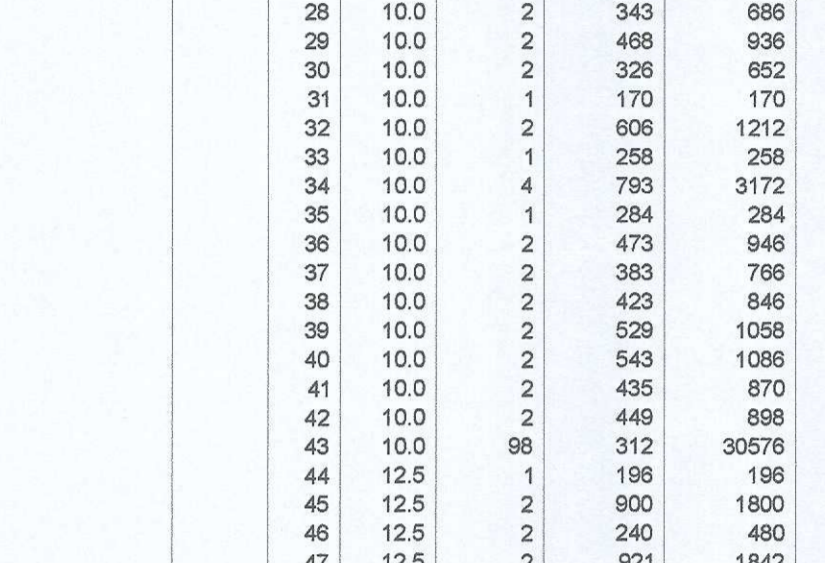
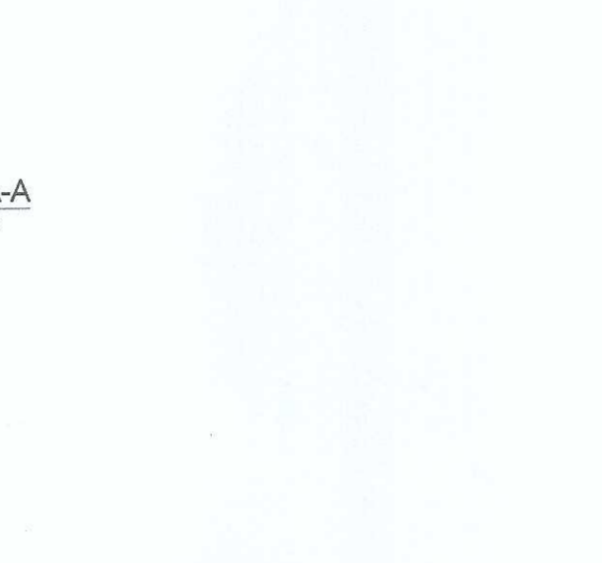
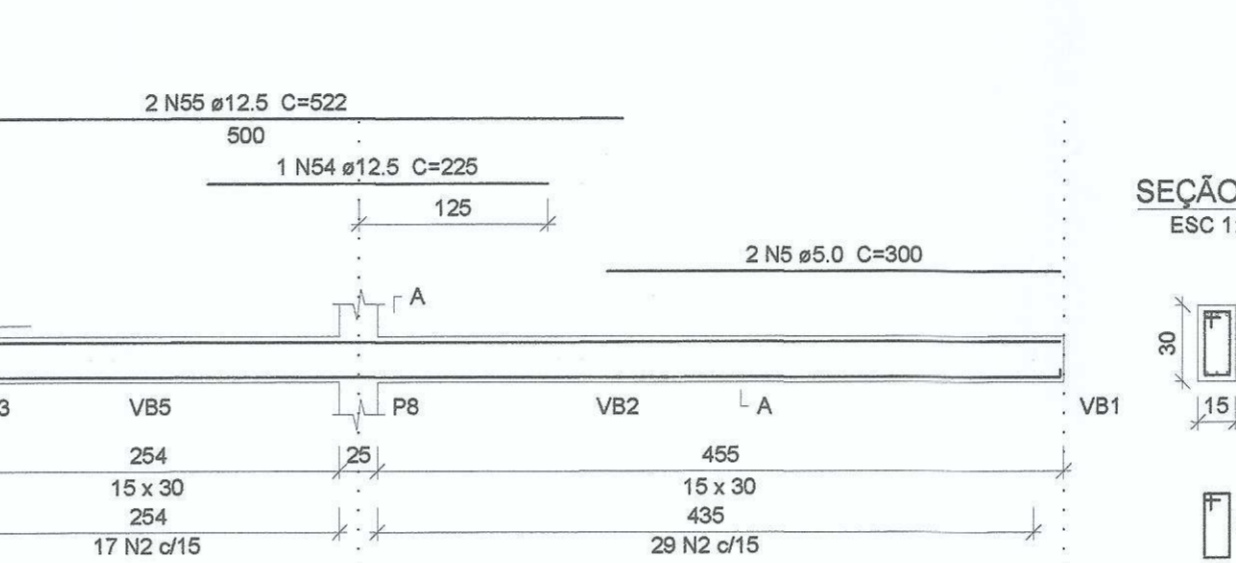
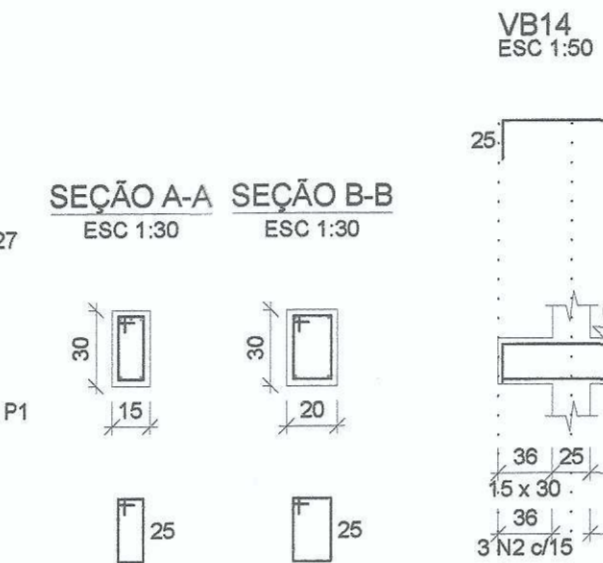
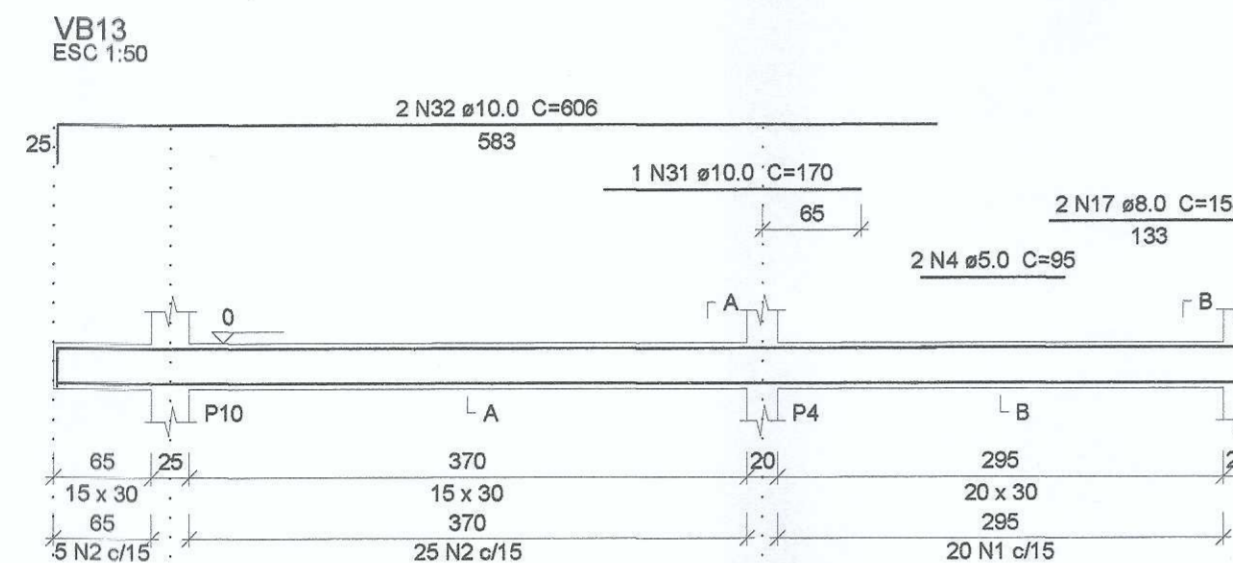
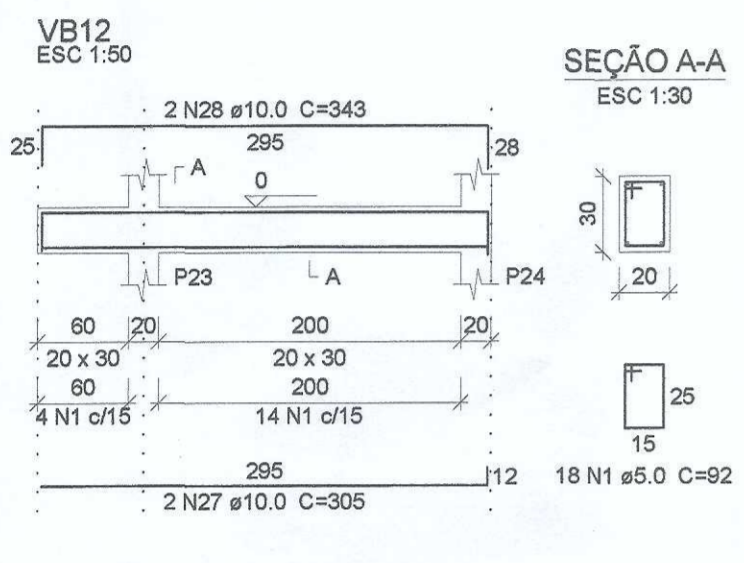
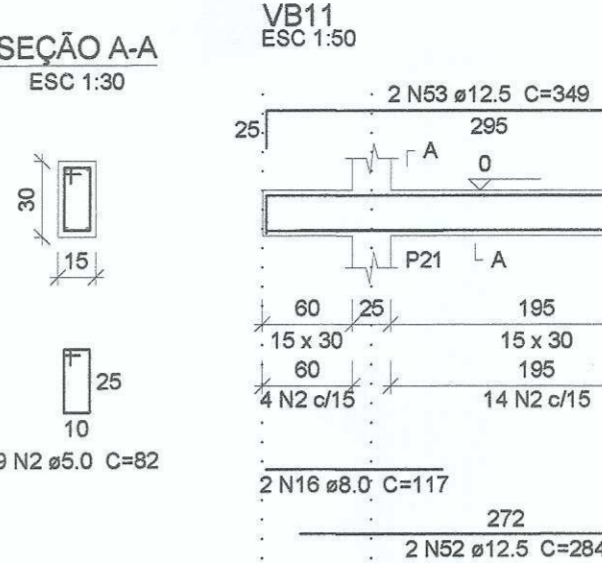
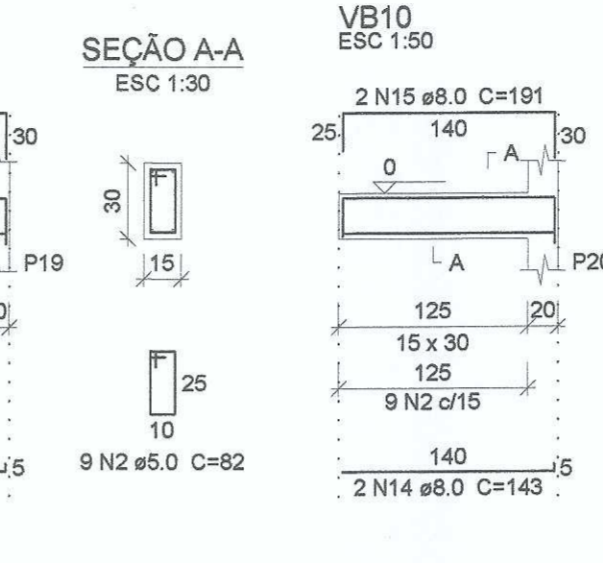
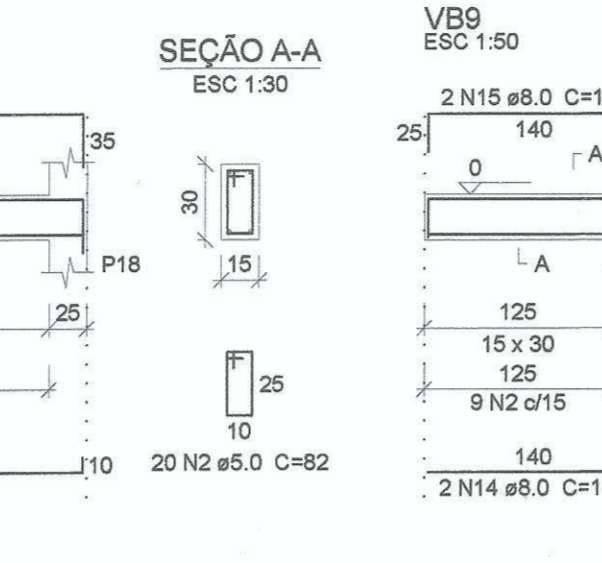
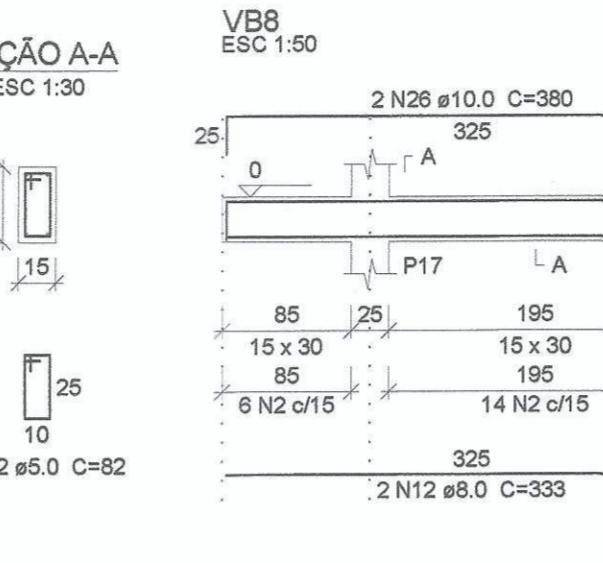
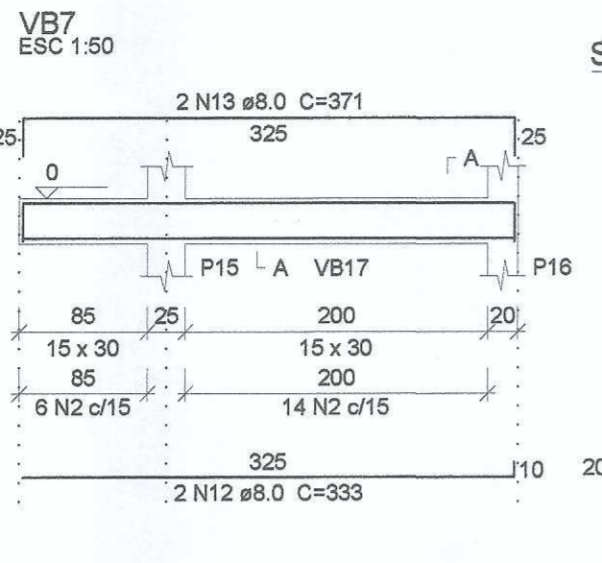
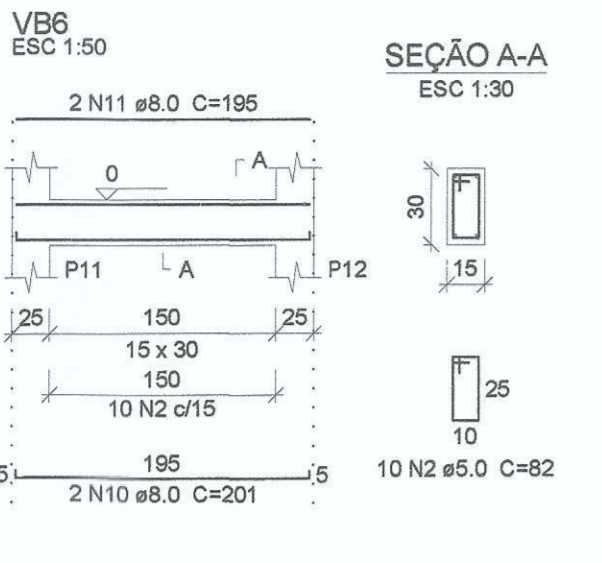
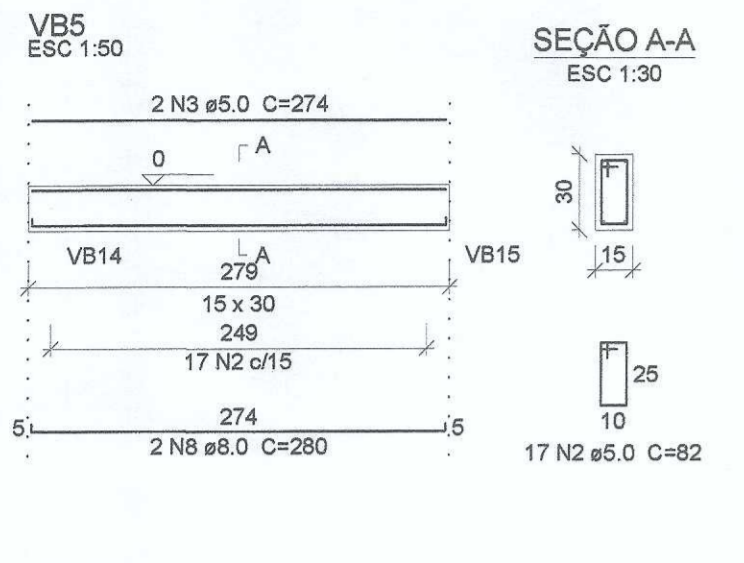
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	112	44.2
	10.0	472	291
	12.5	137.9	132.8
CA60	5.0	991.8	152.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	468		
CA60	152.9		

Volume de concreto (C-25) = 7.78 m³
Área de forma = 135.33 m²

Relação do aço

Baldrame:	VB1	VB2
	VB3	VB4
	VB5	VB6
	VB7	VB8
	VB9	VB10
	VB11	VB12
	VB13	VB14
	VB15	VB16
	VB17	VB18
	VB19	VB20
	VB21	VB22
Cobertura:	12xP1	11xP5
	P14	



Equipe Técnica

Eng. Civil Dilnei de Freitas Jacinto
Eng. Civil Jacon Jeremias
Eng. Eletricista Edemir Vieira
Eng. Mecânico e Seg. do Trabalho Mario Cesar Osorio
Arq. Urbanista Andrea Patricia Martins de Souza
Acad. de Engenharia Civil Evair da Silva Borges
Acad. de Arq. e Urbanismo Vinicius Souza

E + Plan Engenharia Ltda Me - CNPJ: 15.018.870/0001-65
Registro no CREA/SC: 127.622-8
www.emais.eng.br - contato@emais.eng.br - (48)3093-9350
Rua Najla Carone Goedert, nº 1080 - Sala 411 - Ed. City Office
Pagani - Palhoça - SC

Projeto **ESTRUTURAL**

Obra **UBSF WILLY SCHOSSLAND**
Rua Ver. Kurt Alvino Monich, S/N - Bairro Costa e Silva - Joinville/SC

Proprietário **Fundo Municipal de Saúde de Joinville**
CNPJ: 08184821/0001-37
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE
SECRETARIA MUNICIPAL DA SAUDE

Responsáveis Técnicos **FABRÍCIO DA ROSA**
Matrícula 41271

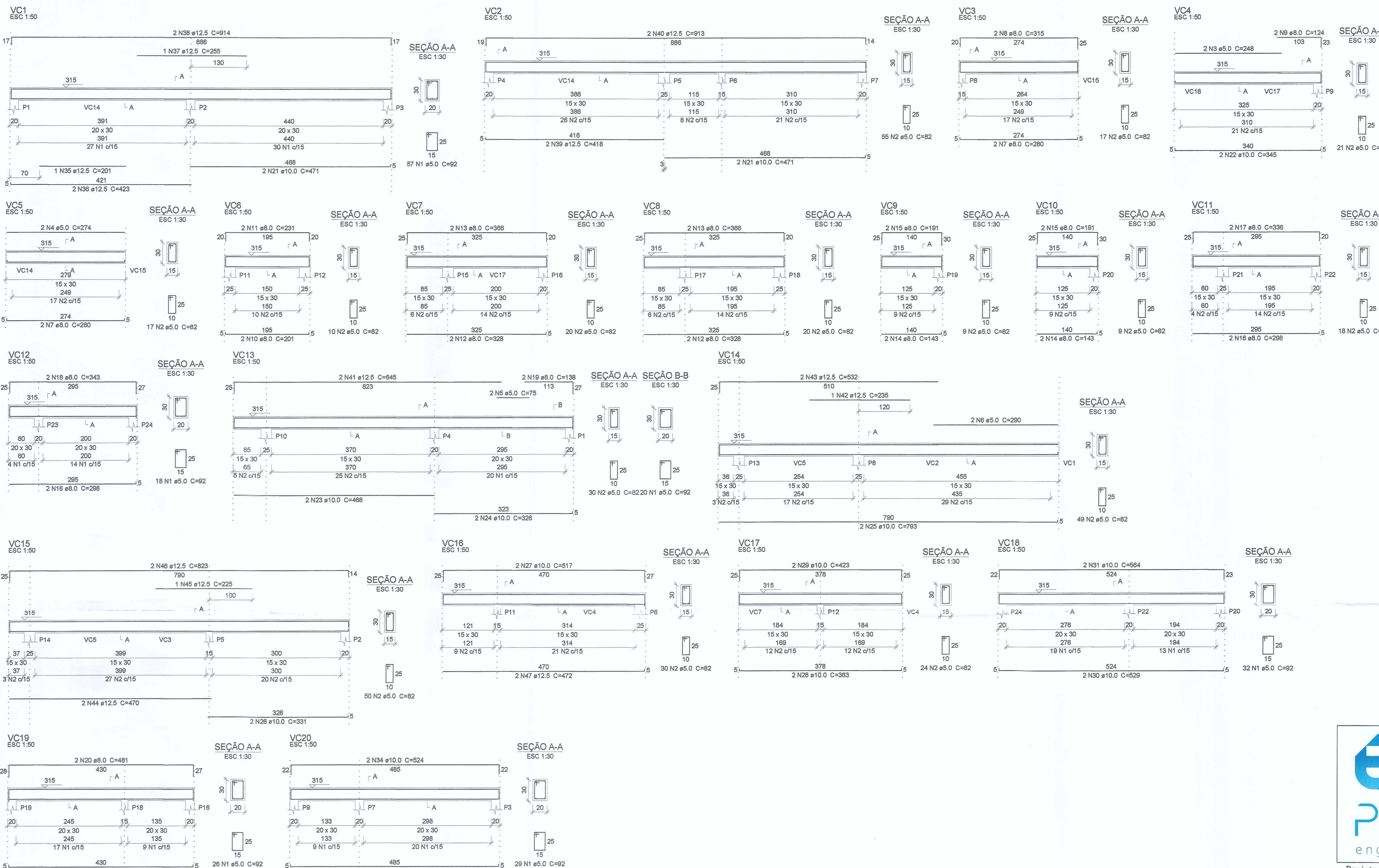
Andrea P. Martins de Souza
Arquiteta e Urbanista
CAU: A30287-2

Edemir Vieira
Engenheiro Eletricista
Crea/SC: 118.524-5

Dilnei de Freitas Jacinto
Engenheiro Civil
Crea/SC: 122.825-5

Jacon Jeremias
Engenheiro Civil
Crea/SC: 125.007-9

Conteúdo
Detalhamento de vigas Baldrame e Pilares.



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA80	1	5.0	182	92	16744
	2	5.0	379	82	31078
	3	5.0	2	248	496
	4	5.0	2	274	548
	5	5.0	2	75	150
	6	5.0	2	290	580
	7	8.0	4	280	1120
	8	8.0	2	315	630
	9	8.0	2	124	248
	10	8.0	2	201	402
	11	8.0	2	231	462
	12	8.0	4	328	1312
	13	8.0	4	368	1472
	14	8.0	4	143	572
	15	8.0	4	191	764
	16	8.0	4	298	1192
	17	8.0	2	336	672
	18	8.0	2	343	686
	19	8.0	2	138	276
	20	8.0	2	481	962
	21	10.0	4	471	1884
	22	10.0	2	345	690
	23	10.0	2	468	936
	24	10.0	2	328	656
	25	10.0	2	793	1586
	26	10.0	2	331	662
	27	10.0	2	517	1034
	28	10.0	2	383	766
	29	10.0	2	423	846
	30	10.0	2	529	1058
	31	10.0	2	564	1128
	32	10.0	2	435	870
	33	10.0	2	490	980
	34	10.0	2	524	1048
	35	12.5	1	201	201
	36	12.5	2	423	846
	37	12.5	1	255	255
	38	12.5	2	914	1828
	39	12.5	2	418	836
	40	12.5	2	913	1826
	41	12.5	2	845	1690
	42	12.5	1	235	235
	43	12.5	2	532	1064
	44	12.5	2	470	940
	45	12.5	1	225	225
	46	12.5	2	823	1646
	47	12.5	2	472	944

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	107.7	42.5
	10.0	141.4	87.2
	12.5	121.4	116.9
CA80	5.0	498	76.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50		246.8	
CA80		76.4	

Volume de concreto (C-25) = 4.55 m³
 Área de forma = 69.97 m²



Equipe Técnica
 Eng. Civil Dilnei de Freitas Jacinto
 Eng. Civil Jacson Jeremias
 Eng. Eletricista Edenir Vieira
 Eng. Mecânico e Seg. do Trabalho Mario Cesar Osorio
 Arq. Urbanista Andrea Patricia Martins de Souza
 Acad. de Engenharia Civil Evair da Silva Borges
 Acad. de Arq. e Urbanismo Vinicius Souza

E + Plan Engenharia Ltda Me - CNPJ:15.018.870/0001-65
 Registro no CREA/SC: 127.622-8
 www.emais.eng.br - contato@emais.eng.br - (48)3093-9350
 Rua Najla Carone Goedert, nº 1080 - Sala 411 - Ed. City Office
 Paganini - Palhoça - SC

Projeto **ESTRUTURAL**

Obra **UBSF WILLY SCHOSSLAND**
 Rua Ver. Kurt Alvino Monich, S/N - Bairro Costa e Silva - Joinville/SC

Proprietário 
 Fundo Municipal de Saúde de Joinville
 CNPJ: 09184821/0001-87
 PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE
 SECRETARIA MUNICIPAL DA SAUDE
FABRICIO DA ROSA
 Matrícula 41271

Responsáveis Técnicos

 Andrea P. Martins de Souza Arquiteta e Urbanista CAU: A30287-2	 Edenir Vieira Engenheiro Eletricista Crea/SC: 118.524-5
 Dilnei de Freitas Jacinto Engenheiro Civil Crea/SC: 122.825-5	 Jacson Jeremias Engenheiro Civil Crea/SC: 125.007-9

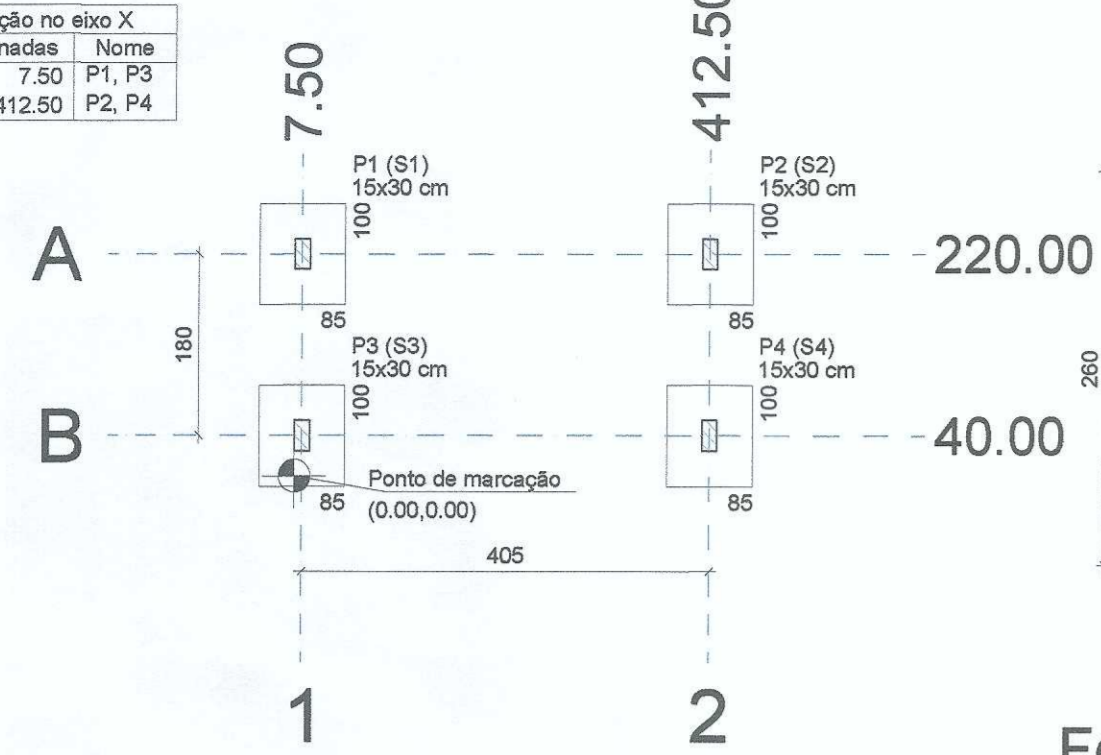
Conteúdo
 Detalhamento das vigas de cobertura.

Ref. **JOI-11** Data **SET/2017** Área **102,12 m²** Escala **INDICADA** Folha **06/07**

PROIBIDO CÓPIA OU REPRODUÇÃO DO PROJETO SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.
 DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS PELA LEI Nº 9.610-98

Pilar		Fundação				Localização no eixo Y		
Nome	Seção	X	Y	Lado B	Lado H	h0/ha	h1/hb	df
P1	15x30	7.50	220.00	85	100	25	25	100
P2	15x30	412.50	220.00	85	100	25	25	100
P3	15x30	7.50	40.00	85	100	25	25	100
P4	15x30	412.50	40.00	85	100	25	25	100

Localização no eixo X	
Coordenadas	Nome
7.50	P1, P3
412.50	P2, P4



Planta de localização

escala 1:75

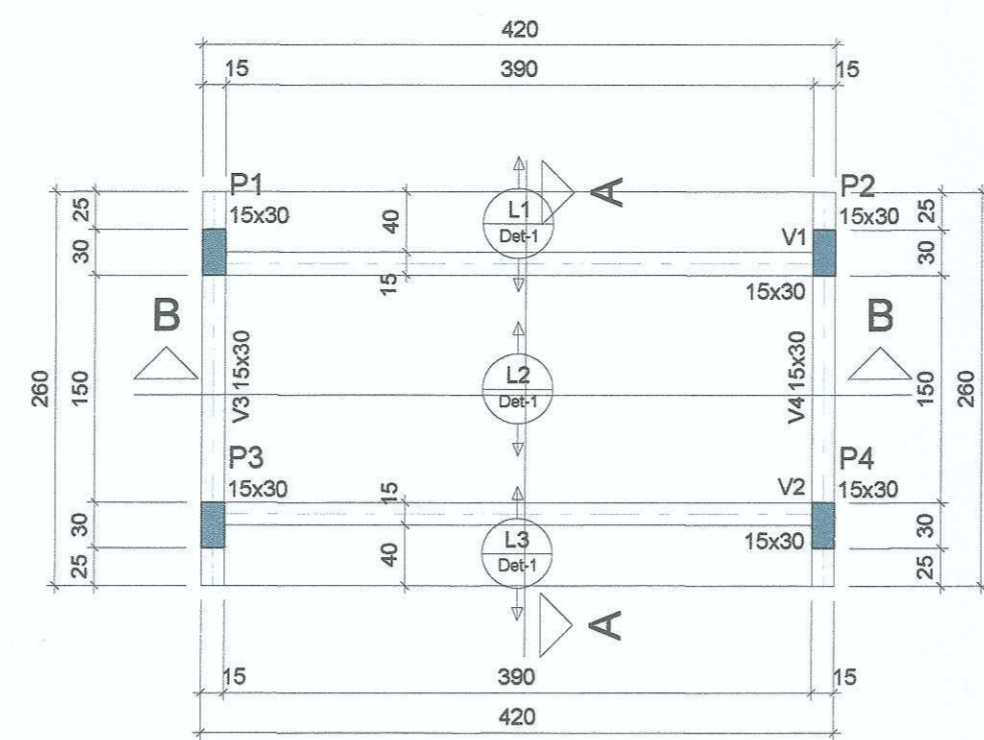
Forma do pavimento Baldrame (Nível 0)

escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	15	15
V2	15x30	15	15
V3	15x30	15	15
V4	15x30	15	15
V5	15x30	15	15
V6	15x30	15	15

Características dos materiais		
fk	Abatimento (cm)	
250	12.00	

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15 x 30	15	15
P2	15 x 30	15	15
P3	15 x 30	15	15
P4	15 x 30	15	15



Forma do pavimento Cobertura (Nível 255)

escala 1:50

Lajes					
Nome	Tipo	Dados		Sobrecarga (kgf/m²)	
		Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (kgf/m²)	Localizada
L1	Trelaçada 1D	13	0	255	172
L2	Trelaçada 1D	13	0	255	200
L3	Trelaçada 1D	13	0	255	200

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Trelaçada 1D	13	B8/30/125	6.97

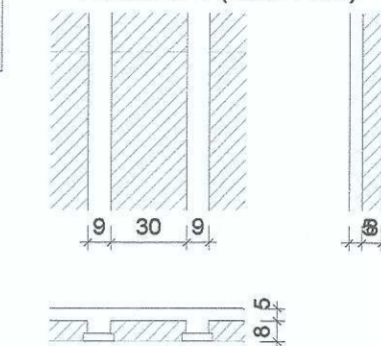
Blocos de enchimento						
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões (cm)		Quantidade	
			hb	lx by		
1	EPS Unidirecional	B8/30/125	8	30	125	20

Pilares				Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15 x 30	0	255	V1	15x30	0	255
P2	15 x 30	0	255	V2	15x30	0	255
P3	15 x 30	0	255	V3	15x30	0	255
P4	15 x 30	0	255	V4	15x30	0	255

Legenda dos Pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar que nasce
	Pilar com mudança de seção

Características dos materiais		
fk	Abatimento (cm)	
250	12.00	

Detalhe 1 (esc. 1:30)



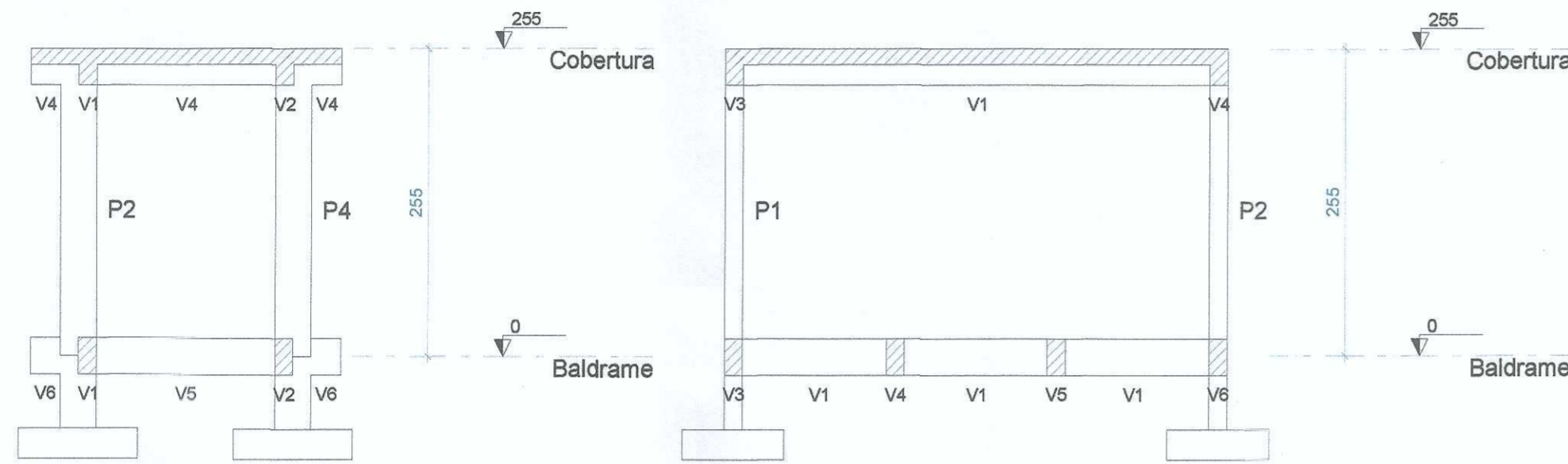
Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.TOTAL (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	306	78	23868
	2	5.0	116	24	2784
	3	5.0	24	64	1536
	4	5.0	4	415	1660
CA50	5	5.0	32	49	1568
	6	5.0	10	414	14140
	7	5.0	16	174	2784
	8	6.3	40	113	4520
	9	8.0	4	430	1720
	10	8.0	8	254	2032
	11	8.0	8	298	2384
	12	8.0	4	174	696
	13	8.0	4	210	840
	14	8.0	4	414	1656
	15	8.0	4	450	1800
	16	10.0	24	VAR	VAR
	17	10.0	24	103	2472
	18	10.0	24	118	2832
	19	10.0	4	479	1916
	20	10.0	24	237	5688

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	45.2	12.2
CA80	8.0	111.3	48.3
CA80	10.0	185.6	112.3
CA80	5.0	383.4	65
PESO TOTAL (kg)			
CA50		172.7	
CA80		65	

Volume de concreto (C-25) = 3.4 m³
Área de forma = 39.04 m²

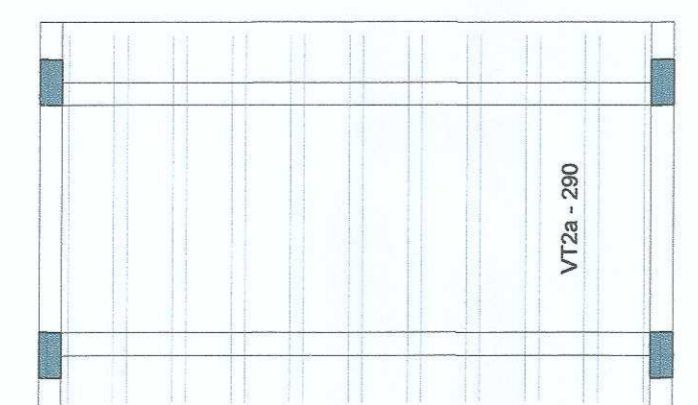
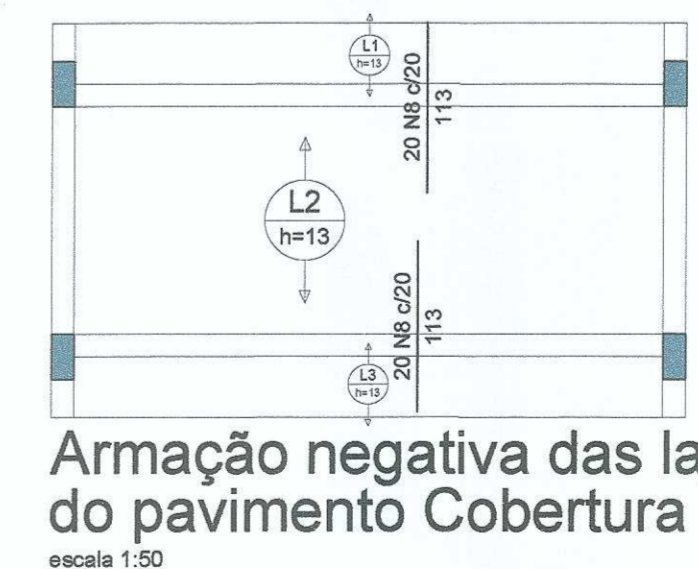
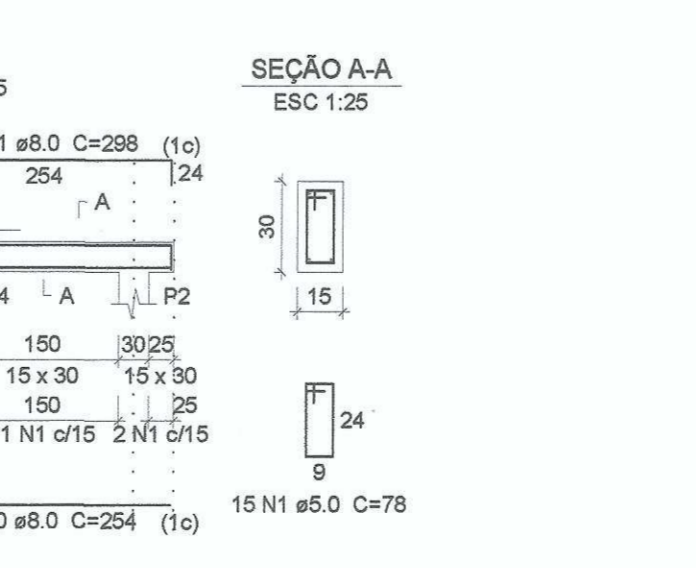
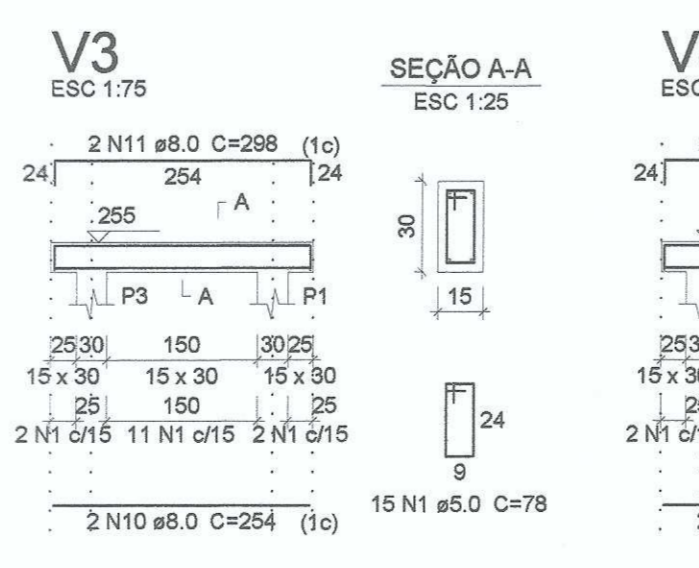
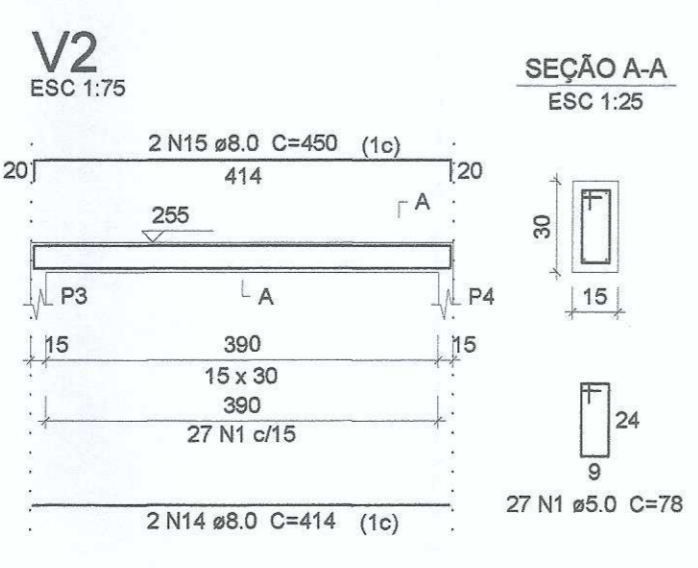
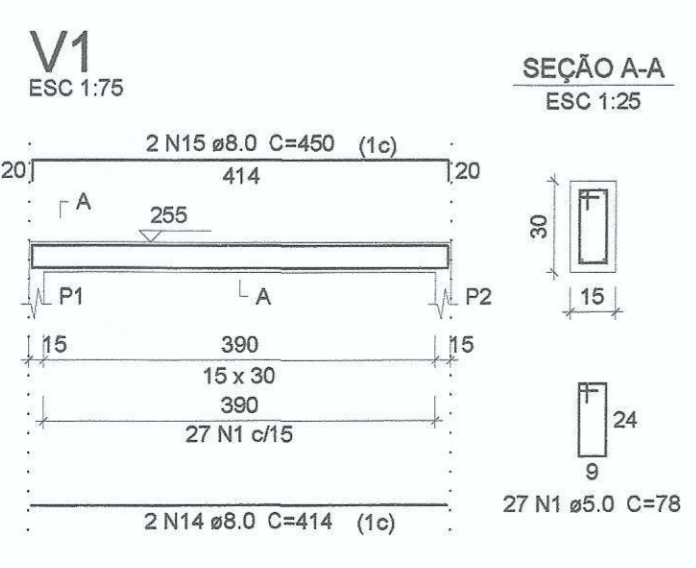
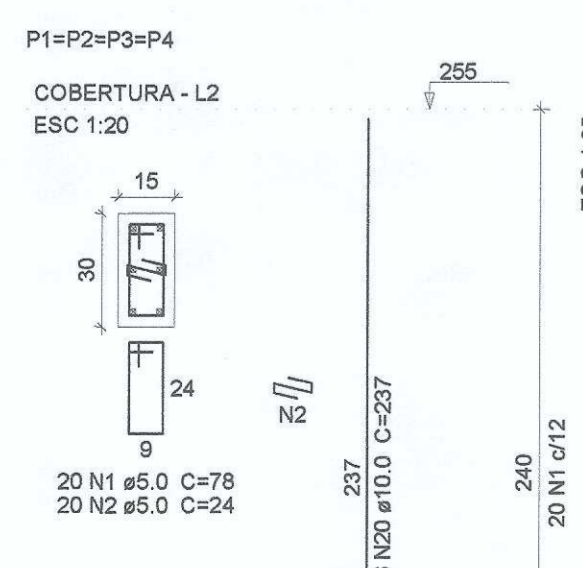
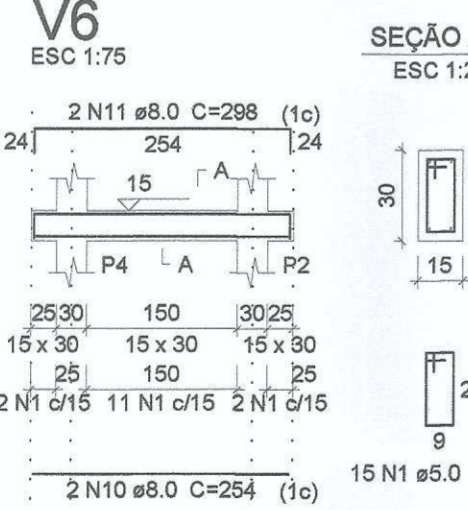
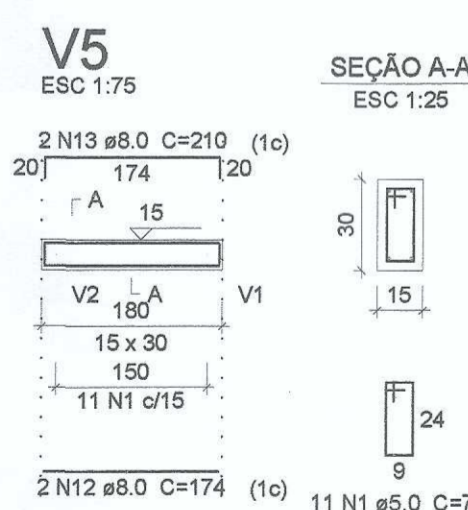
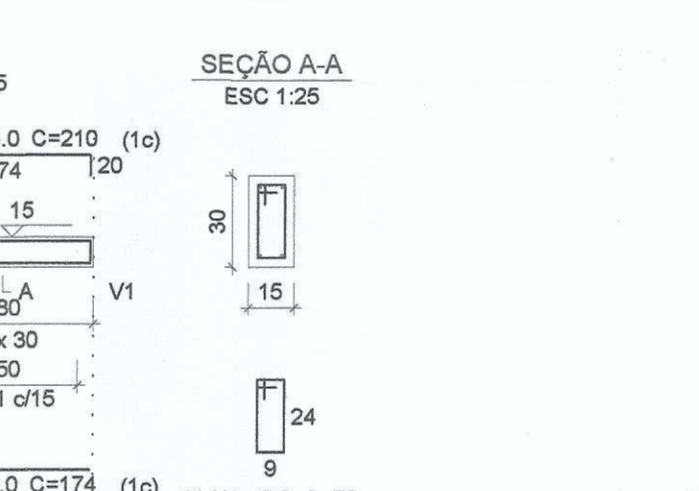
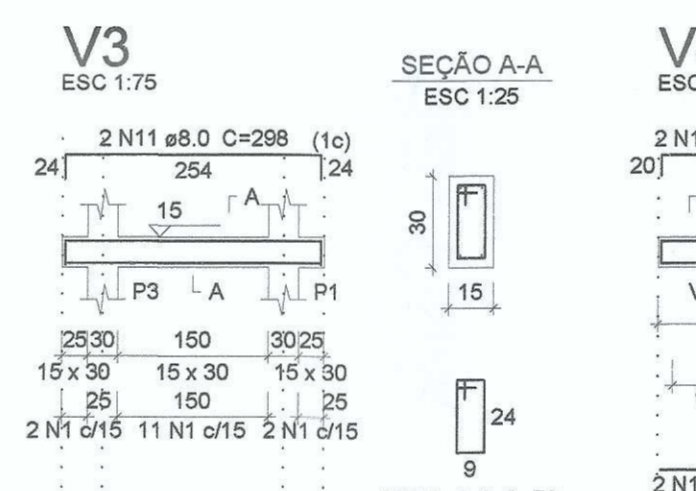
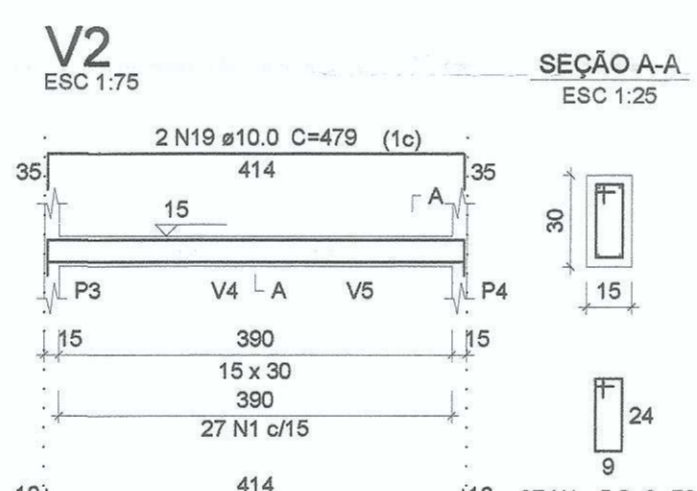
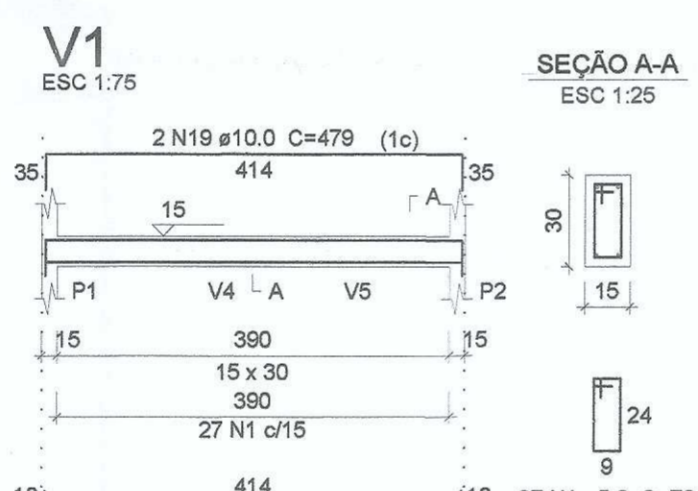
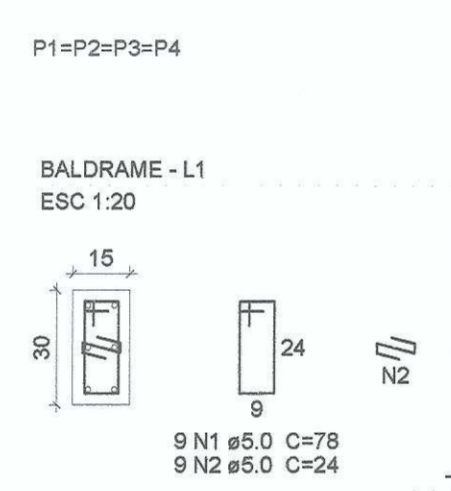
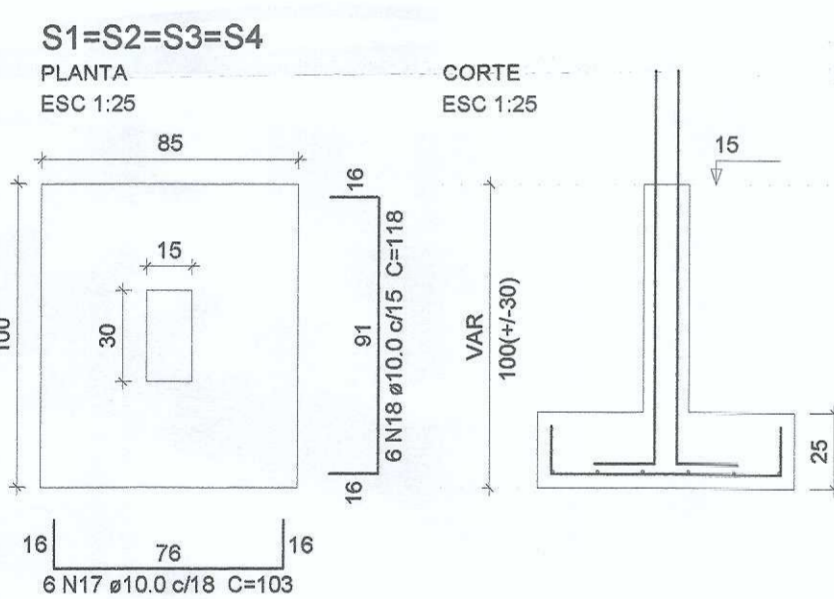


Corte A-A

escala 1:50

Corte B-B

escala 1:50



Planta de vigotas pré-moldadas

escala 1:50

IMPORTANTE:
-A COTA DE NÍVEL UTILIZADA NESTE PROJETO FOI REFERENCIADA NO PROJETO ARQUITETÔNICO.
-A LOCAÇÃO DEVERÁ SER CONFRONTADA, GARANTINDO TODAS AS MEDIDAS DE ACORDO COM O PROJETO ARQUITETÔNICO.

PLAN
engenharia

Equipe Técnica

Eng. Civil Dilnei de Freitas Jacinto
Eng. Civil Jacson Jeremias
Eng. Eletricista Edenir Vieira
Eng. Mecânico e Seg. do Trabalho Mario Cesar Osorio
Arq. Urbanista Andrea Patricia Martins de Souza
Acad. de Engenharia Civil Evair da Silva Borges
Acad. de Arq. e Urbanismo Vinicius Souza

E + Plan Engenharia Ltda Me - CNPJ:15.018.870/0001-65
Registro no CREA/SC: 127.622-8
www.emais.eng.br - contato@emais.eng.br - (48)3093-9350
Rua Najla Carone Goedert, nº 1080 - Sala 411 - Ed. City Office
Pagani - Palhoça - SC

Projeto **ESTRUTURAL**

Obra **UBSF WILLY SCHOSSLAND**
Rua Ver. Kurt Alvino Monich, S/N - Bairro Costa e Silva - Joinville/SC

Proprietário

Fundo Municipal de Saúde de Joinville
CNPJ:08184821/0001-77
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE
SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE
FABRÍCIO DA ROSA
Matrícula 41271

Responsáveis Técnicos

Andrea P. Martins de Souza
Arquiteta e Urbanista
CAU: A30287-2

Edenir Vieira
Engenheiro Eletricista
Crea/SC:118.524-5

Dilnei de Freitas Jacinto
Engenheiro Civil
Crea/SC:122.825-5

Jacson Jeremias
Engenheiro Civil
Crea/SC:125.007-9

Conteúdo
Plantas de localização e formas, cortes e detalhamento dos Pilares, Vigas e Lajes do Abrigo de Resíduos Sólidos.

Ref. JOI-11	Data SET/2017	Área 102,12 m²	Escala INDICADA	Folha 07/07
-------------	---------------	----------------	-----------------	-------------

PROIBIDO CÓPIA OU REPRODUÇÃO DO PROJETO SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS PELA LEI Nº 9.610-98