

PROJETO ESTRUTURAL:

ESPAÇO RECREATIVO INFANTIL - ANEXO E.M.E.I. PROFª MARIA HELENA MORELO

LOCAL:

TRAVESSA MONTAURI JOSÉ DE PAULA - BAIRRO CENTRO



PROPRIETÁRIO:

MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO/RS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ENG. CIVIL MONICA R. STANGUERLIN
CREA-RS SCI73754-5

MATRÍCULA:

3.936

ÁREA:

129,45 m²

ESCALA:

INDICADA

PLANTA DE LOCAÇÃO.

REVISÃO:

00

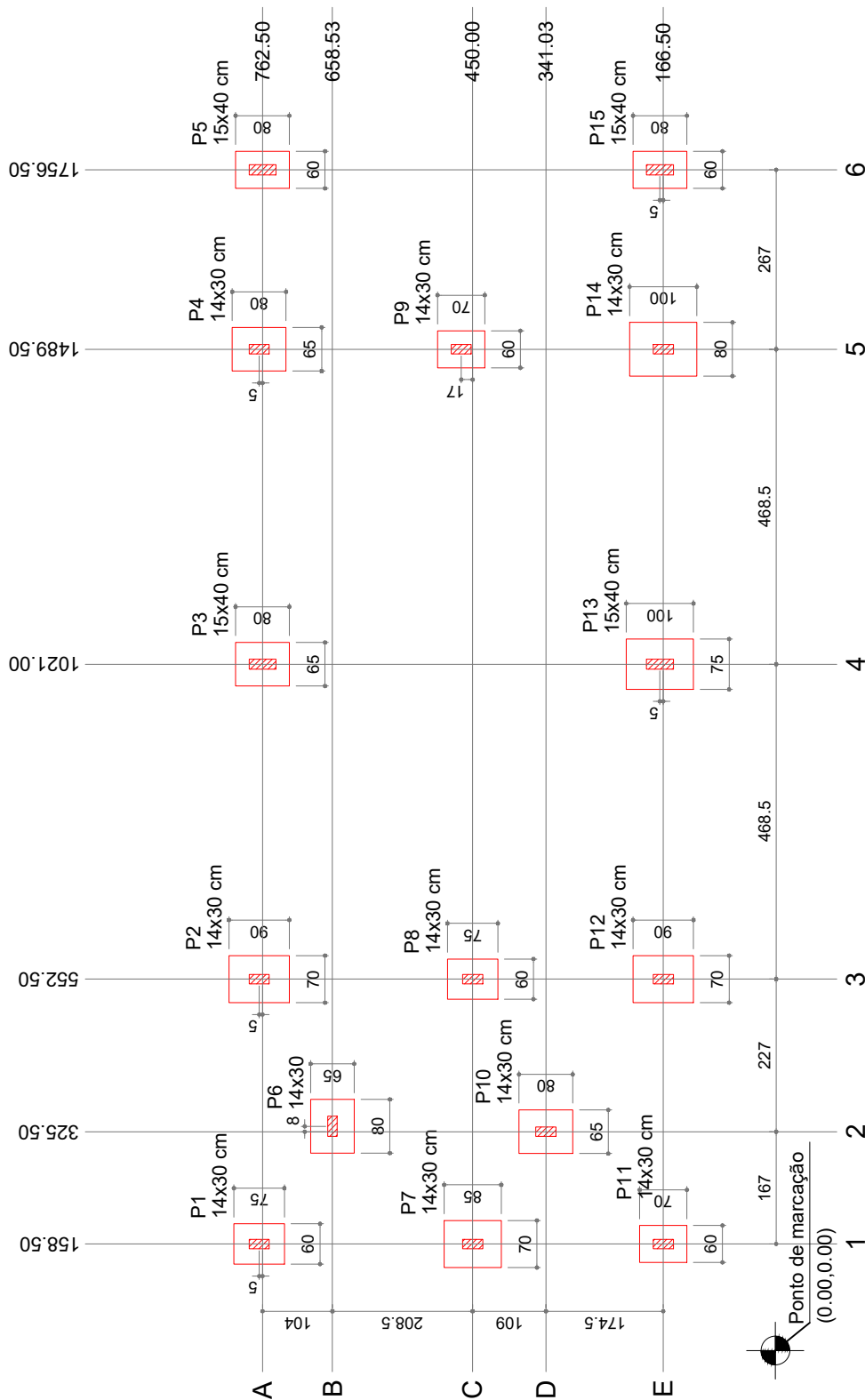
MONICA

DATA:

DEZEMBRO/
2023

PRANCHA:

01/32

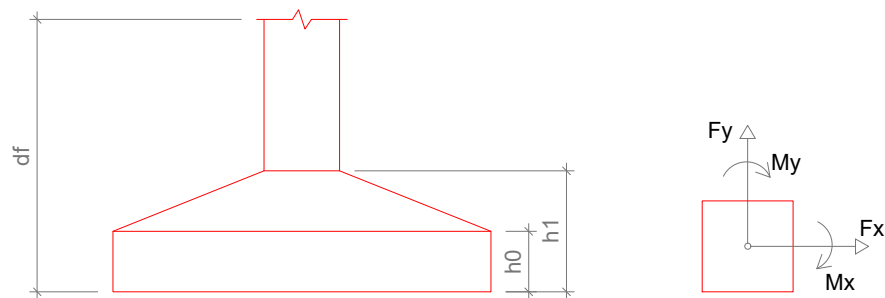


Planta de Locação

Escala: 1/100

- Classe de Agressividade I - Manter o cobrimento especificado, conforme projeto e Tabela 7.2 da NBR 6118;
- Fck: 25MPa; a/c<0,6; DMA 19mm;
- Seguir NBR 14.931 e demais normas técnicas brasileiras;
- Não executar alterações sem antes consultar a projetista;
- Não executar furos não previstos no projeto estrutural;
- **CONCRETAGEM DEVERÁ SER PRECEDIDA DE VISTORIA.**

Pilar		Fundação				
Nome	Seção	Lado B	Lado H	h0 / ha	h1 / hb	df
P1	14x30	60	75	25	25	80
P2	14x30	70	90	25	25	80
P3	15x40	65	80	25	25	80
P4	14x30	65	80	25	25	80
P5	15x40	60	80	25	25	80
P6	14x30	65	80	25	25	80
P7	14x30	70	85	25	25	80
P8	14x30	60	75	25	25	80
P9	14x30	60	70	25	25	80
P10	14x30	65	80	25	25	80
P11	14x30	60	70	25	25	80
P12	14x30	70	90	25	25	80
P13	15x40	75	100	25	25	80
P14	14x30	80	100	25	25	80
P15	15x40	60	80	25	25	80



- Classe de Agressividade I - Manter o cobrimento especificado, conforme projeto e Tabela 7.2 da NBR 6118;
- Fck: 25MPa; a/c≤0,6; DMA 19mm;
- Seguir NBR 14.931 e demais normas técnicas brasileiras;
- Não executar alterações sem antes consultar a projetista;
- Não executar furos não previstos no projeto estrutural;
- **CONCRETAGEM DEVERÁ SER PRECEDIDA DE VISTORIA.**

PROJETO ESTRUTURAL:

ESPAÇO RECREATIVO INFANTIL - ANEXO E.M.E.I. PROFª MARIA HELENA MORELO

LOCAL:

TRAVESSA MONTAURI JOSÉ DE PAULA - BAIRRO CENTRO

MATRÍCULA:

3.936

PLANTA DE LOCAÇÃO

MONICA



PROPRIETÁRIO:

MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO/RS

ÁREA:

129,45 m²

DATA:

DEZEMBRO/
2023

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ENG. CIVIL MONICA R. STANGUERLIN
CREA-RS SCI73754-5

ESCALA:

INDICADA

REVISÃO:

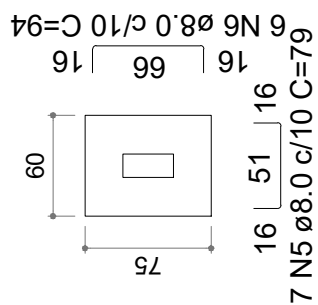
00

PRANCHA:

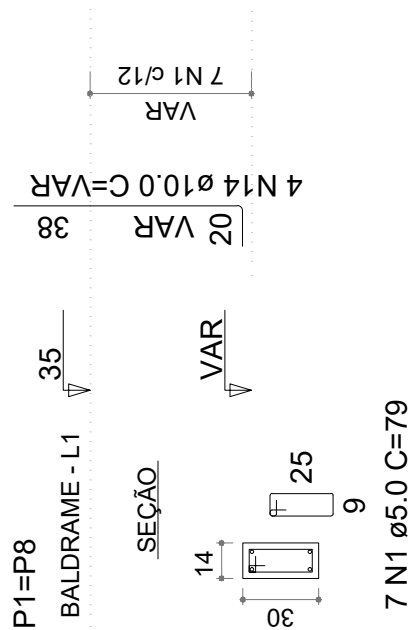
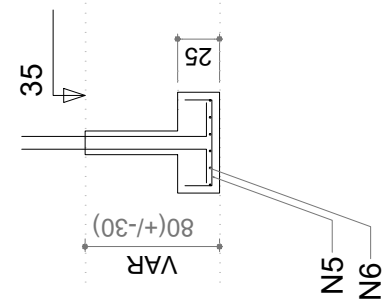
02/32

S1=S8

PLANTA

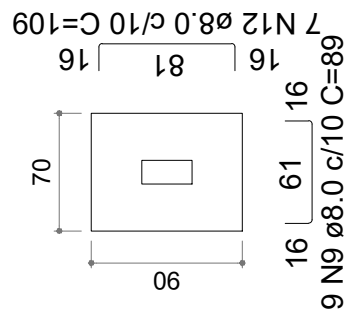


CORTE

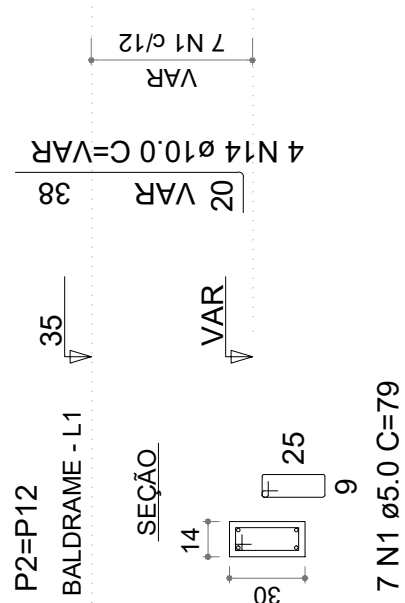
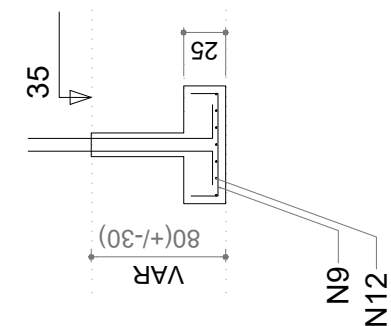


S2=S12

PLANTA



CORTE



PROJETO ESTRUTURAL:

ESPAÇO RECREATIVO INFANTIL - ANEXO E.M.E.I. PROFª MARIA HELENA MORELO

LOCAL:

TRAVESSA MONTAURI JOSÉ DE PAULA - BAIRRO CENTRO



PROPRIETÁRIO:

MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO/RS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ENG. CIVIL MONICA R. STANGUERLIN
CREA-RS SCI73754-5

MATRÍCULA:

3.936

ÁREA:

129,45 m²

ESCALA:

INDICADA

FUNDAÇÕES

REVISÃO:

00

MONICA

DATA:

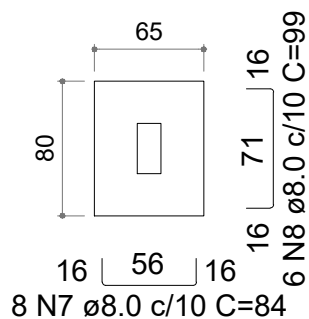
DEZEMBRO/
2023

PRANCHA:

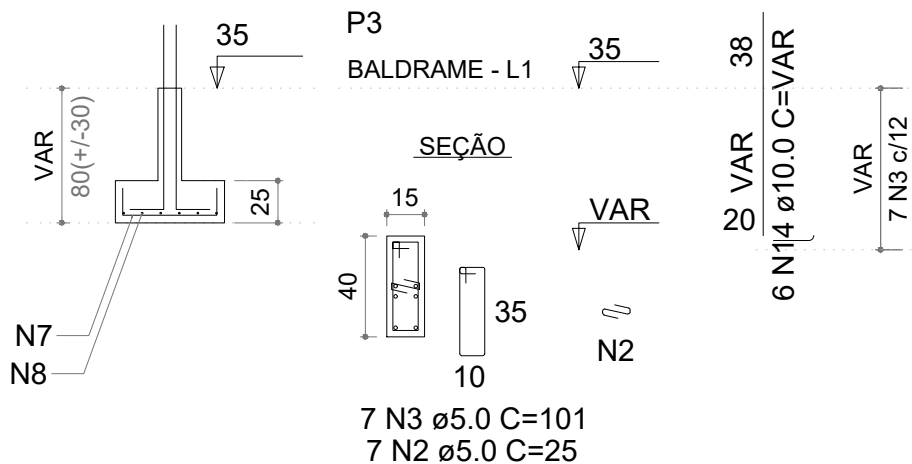
03/32

S3=S4=S6=S10

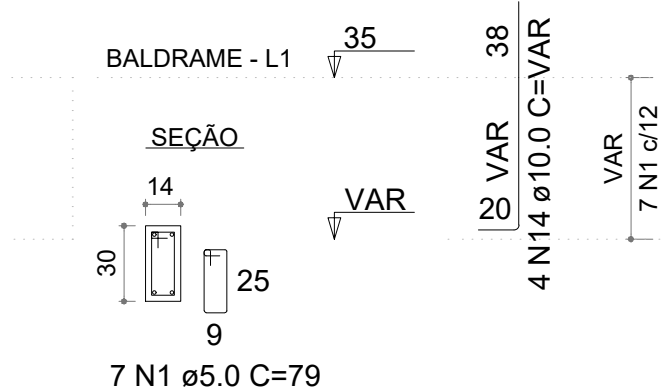
PLANTA



CORTE



P4=P6=P10



PROJETO ESTRUTURAL:

ESPAÇO RECREATIVO INFANTIL - ANEXO E.M.E.I. PROFª MARIA HELENA MORELO

LOCAL:

TRAVESSA MONTAURI JOSÉ DE PAULA - BAIRRO CENTRO

MATRÍCULA:

3.936

FUNDAÇÕES

MONICA



PROPRIETÁRIO:

MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO/RS

ÁREA:

129,45 m²

DATA:

DEZEMBRO/
2023

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ENG. CIVIL MONICA R. STANGUERLIN
CREA-RS SCI73754-5

ESCALA:

INDICADA

REVISÃO:

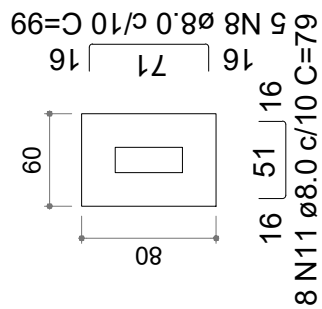
00

PRANCHA:

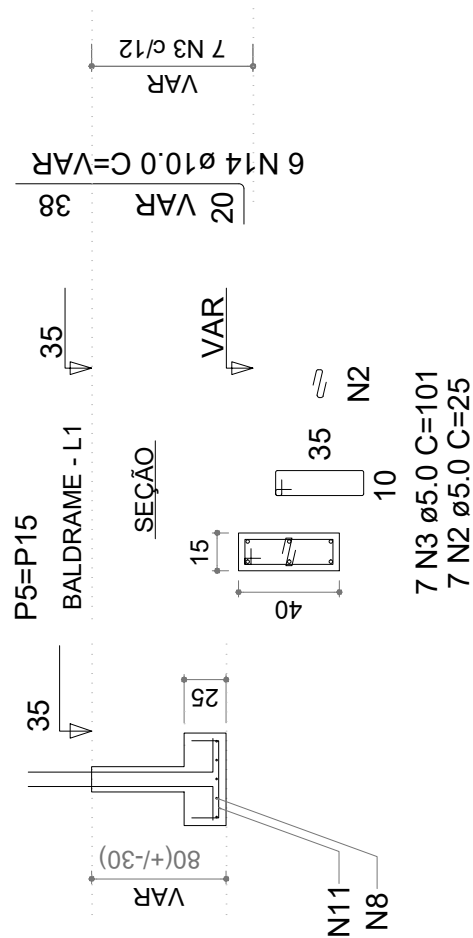
04/32

S5=S15

PLANTA

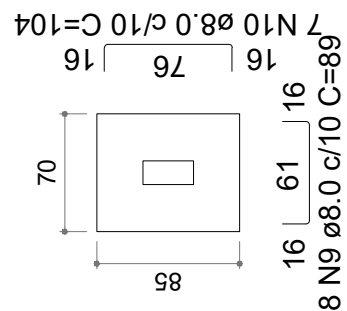


CORTE

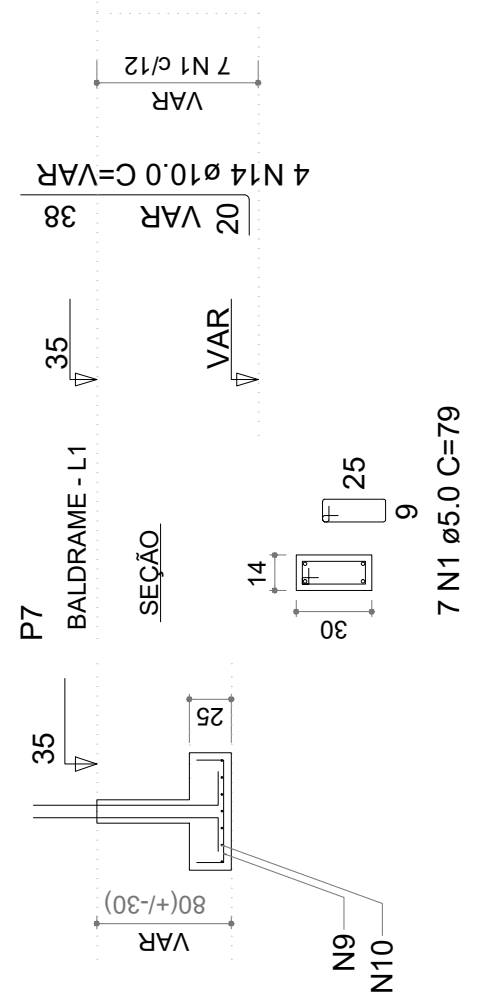


S7

PLANTA



CORTE



PROJETO ESTRUTURAL:

ESPAÇO RECREATIVO INFANTIL - ANEXO E.M.E.I. PROFª MARIA HELENA MORELO

LOCAL:

TRAVESSA MONTAURI JOSÉ DE PAULA - BAIRRO CENTRO



PROPRIETÁRIO:

MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO/RS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ENG. CIVIL MONICA R. STANGUERLIN
CREA-RS SCI73754-5

MATRÍCULA:

3.936

ÁREA:

129,45 m²

ESCALA:

INDICADA

FUNDAÇÕES

REVISÃO:

00

MONICA

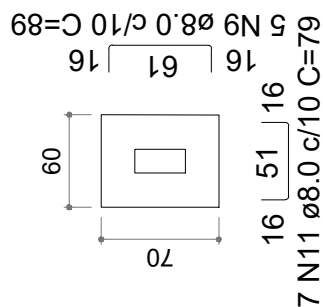
DATA:

DEZEMBRO/
2023

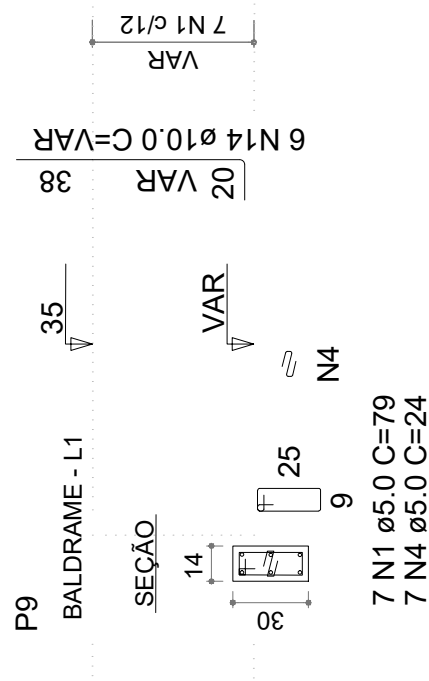
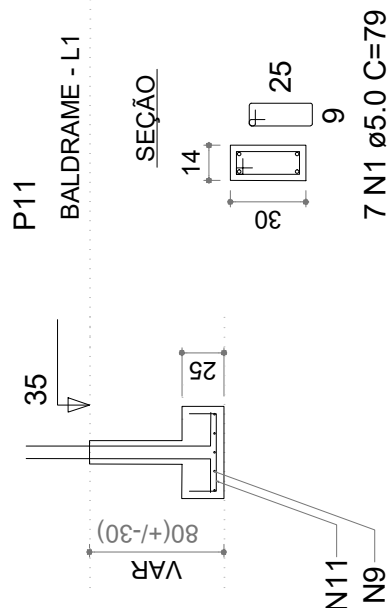
PRANCHA:

05/32

S9=S11
PLANTA



CORTE



PROJETO ESTRUTURAL:

ESPAÇO RECREATIVO INFANTIL - ANEXO E.M.E.I. PROFª MARIA HELENA MORELO

LOCAL:

TRAVESSA MONTAURI JOSÉ DE PAULA - BAIRRO CENTRO

MATRÍCULA:

3.936

FUNDAÇÕES

MONICA

PROPRIETÁRIO:

MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO/RS

ÁREA:

129,45 m²

DATA:

DEZEMBRO/
2023

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ENG. CIVIL MONICA R. STANGUERLIN
CREA-RS SCI73754-5

ESCALA:

INDICADA

REVISÃO:

00

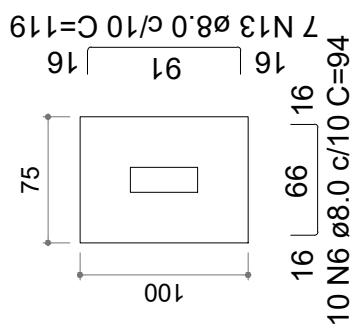
PRANCHA:

06/32

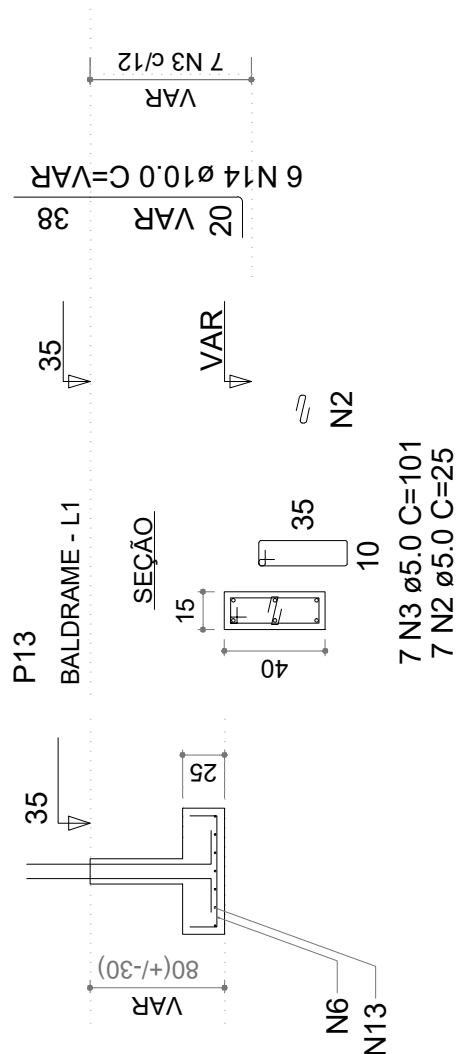


S13

PLANTA

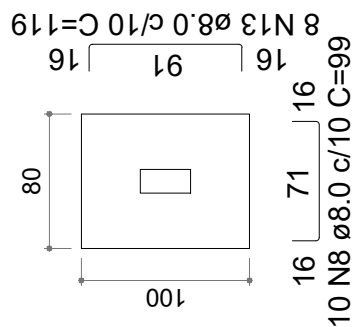


CORTE

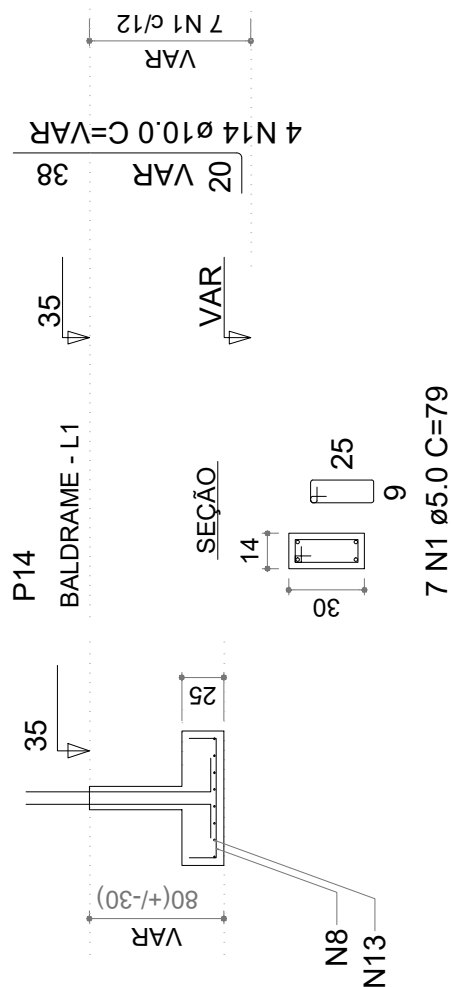


S14

PLANTA



CORTE



PROJETO ESTRUTURAL:

ESPAÇO RECREATIVO INFANTIL - ANEXO E.M.E.I. PROFª MARIA HELENA MORELO

LOCAL:

TRAVESSA MONTAURI JOSÉ DE PAULA - BAIRRO CENTRO

MATRÍCULA:

3.936

FUNDAÇÕES

MONICA



PROPRIETÁRIO:

MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO/RS

ÁREA:

129,45 m²

DATA:

DEZEMBRO/
2023

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ENG. CIVIL MONICA R. STANGUERLIN
CREA-RS SCI73754-5

ESCALA:

INDICADA

REVISÃO:

00

PRANCHA:

07/32

RELAÇÃO DO AÇO

2xP1	2xP2	P3
3xP4	2xP5	P7
P9	P11	P13
P14	2xS1	4xS4
S7	2xS11	2xS12
S13	S14	2xS15

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	77	79	6083
	2	5.0	28	25	700
	3	5.0	28	101	2828
	4	5.0	7	24	168
CA50	5	8.0	14	79	1106
	6	8.0	22	94	2068
	7	8.0	32	84	2688
	8	8.0	44	99	4356
	9	8.0	36	89	3204
	10	8.0	7	104	728
	11	8.0	30	74	2220
	12	8.0	14	109	1526
	13	8.0	15	119	1785
	14	10.0	70	VAR	VAR

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	196.8	19	85.4
	10.0	92.4	9	62.7
CA60	5.0	97.8	-	16.6
PESO TOTAL (kg)				
CA50	148.1			
CA60	16.6			

Volume de concreto (C-25) = 0.35 m³
Volume de concreto (C-25) = 2.01 m³

PROJETO ESTRUTURAL:

ESPAÇO RECREATIVO INFANTIL - ANEXO E.M.E.I. PROFª MARIA HELENA MORELO

LOCAL:

TRAVESSA MONTAURI JOSÉ DE PAULA - BAIRRO CENTRO

MATRÍCULA:

3.936

RESUMO DO AÇO

FUNDAÇÕES

MONICA



PROPRIETÁRIO:

MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO/RS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ENG. CIVIL MONICA R. STANGUERLIN
CREA-RS SCI73754-5

ÁREA:

129,45 m²

ESCALA:

INDICADA

REVISÃO:

00

DATA:

DEZEMBRO/
2023

PRANCHA:

08/32

PROJETO ESTRUTURAL:

ESPAÇO RECREATIVO INFANTIL - ANEXO E.M.E.I. PROFª MARIA HELENA MORELO

LOCAL:

TRAVESSA MONTAURI JOSÉ DE PAULA - BAIRRO CENTRO



PROPRIETÁRIO:

MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO/RS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ENG. CIVIL MONICA R. STANGUERLIN
CREA-RS SCI73754-5

MATRÍCULA:

3.936

ÁREA:

129,45 m²

ESCALA:

INDICADA

PLANTA DE FORMAS
BALDRAME

REVISÃO:

00

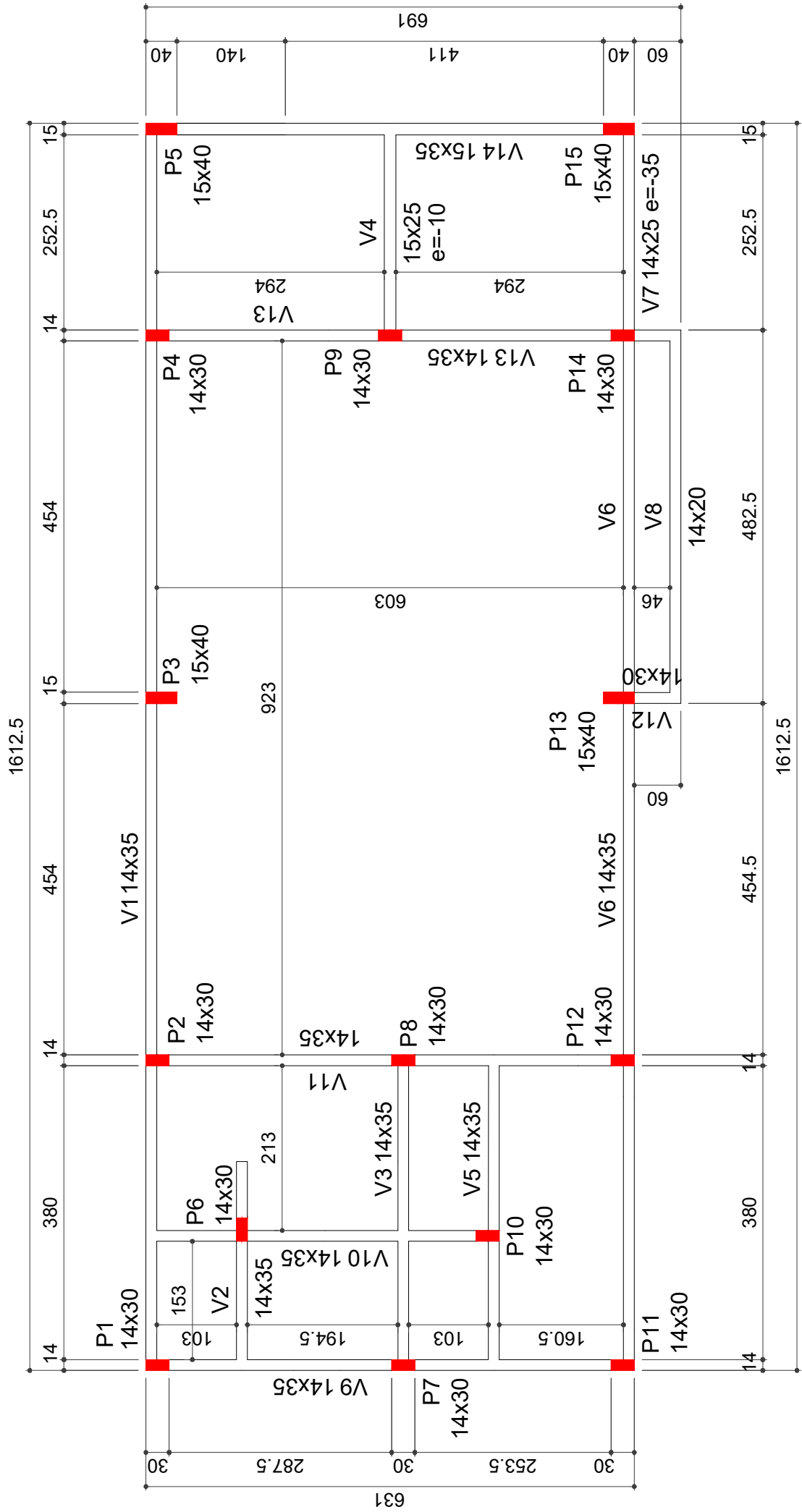
MONICA

DATA:

DEZEMBRO/
2023

PRANCHA:

09/32



Forma Baldrame (nível 35)

Escala: 1/100

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	14x35	0	35
V2	14x35	0	35
V3	14x35	0	35
V4	15x25	-10	25
V5	14x35	0	35
V6	14x35	0	35
V7	14x25	-35	0
V8	14x20	0	20
V9	14x35	0	35
V10	14x35	0	35
V11	14x35	0	35
V12	14x30	0	30
V13	14x35	0	35
V14	15x35	0	35

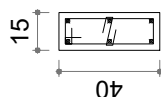
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	14x30	0	35
P2	14x30	0	35
P3	15x40	0	35
P4	14x30	0	35
P5	15x40	0	35
P6	14x30	0	35
P7	14x30	0	35
P8	14x30	0	35
P9	14x30	0	35
P10	14x30	0	35
P11	14x30	0	35
P12	14x30	0	35
P13	15x40	0	35
P14	14x30	0	35
P15	15x40	0	35

P3=P5=P13=P15

COBERTURA - L2

385

SEÇÃO



N2

30 N3 Ø5.0 C=101
30 N2 Ø5.0 C=25

BALDRAME - L1

35

350
30 N3 c/12

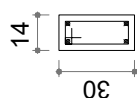
347
6 N5 Ø10.0 C=347

P1=P2=P4=P6=P7=P8=P10=P11=P12=P14

COBERTURA - L2

385

SEÇÃO



30 N1 Ø5.0 C=79

BALDRAME - L1

35

350
30 N1 c/12

347
4 N5 Ø10.0 C=347

PROJETO ESTRUTURAL:

ESPAÇO RECREATIVO INFANTIL - ANEXO E.M.E.I. PROFª MARIA HELENA MORELO

LOCAL:

TRAVESSA MONTAURI JOSÉ DE PAULA - BAIRRO CENTRO

MATRÍCULA:

3.936

PILARES

MONICA



PROPRIETÁRIO:

MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO/RS

ÁREA:

129,45 m²

DATA:

DEZEMBRO/
2023

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ENG. CIVIL MONICA R. STANGUERLIN
CREA-RS SCI73754-5

ESCALA:

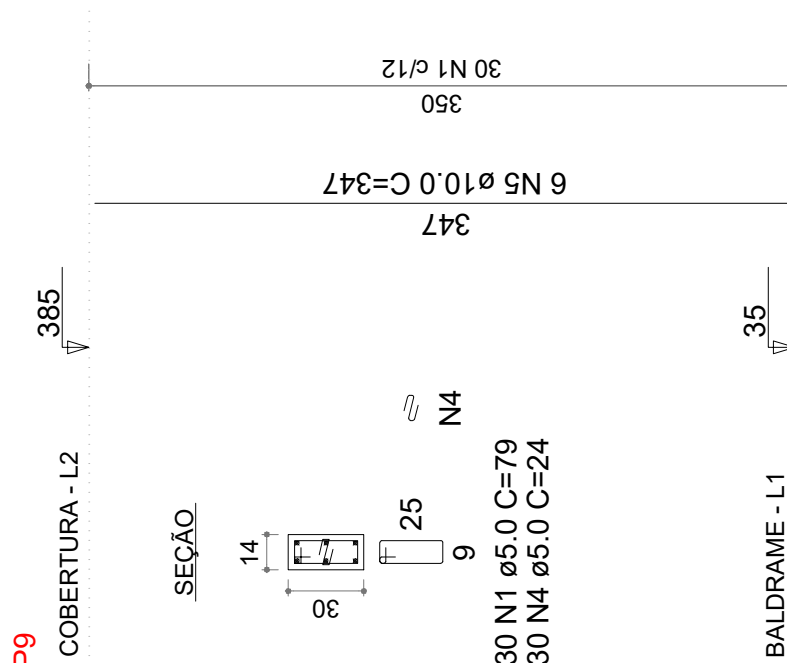
INDICADA

REVISÃO:

00

PRANCHA:

10/32



RELAÇÃO DO AÇO

10xP1

4xP3

P9

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	330	79	26070
	2	5.0	120	25	3000
	3	5.0	120	101	12120
	4	5.0	30	24	720
CA50	5	10.0	70	347	24290

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	242.9	23	164.7
CA60	5.0	419.1	-	71.1
PESO TOTAL (kg)		Volume de concreto (C-25) = 2.46 m³		
CA50	164.7	Área de forma = 32,62 m²		
CA60	71.1			

PROJETO ESTRUTURAL:

ESPAÇO RECREATIVO INFANTIL - ANEXO E.M.E.I. PROFª MARIA HELENA MORELO

LOCAL:

TRAVESSA MONTAURI JOSÉ DE PAULA - BAIRRO CENTRO

MATRÍCULA:

3.936

PILARES E RESUMO DO AÇO

MONICA



PROPRIETÁRIO:

MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO/RS

ÁREA:

129,45 m²

DATA:

DEZEMBRO/
2023

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ENG. CIVIL MONICA R. STANGUERLIN
CREA-RS SCI73754-5

ESCALA:

INDICADA

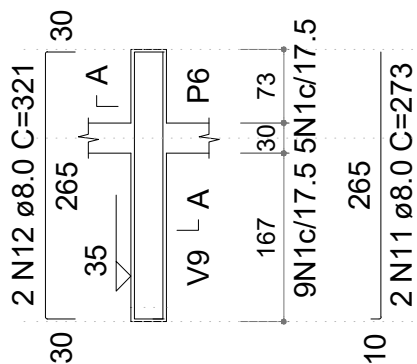
REVISÃO:

00

PRANCHA:

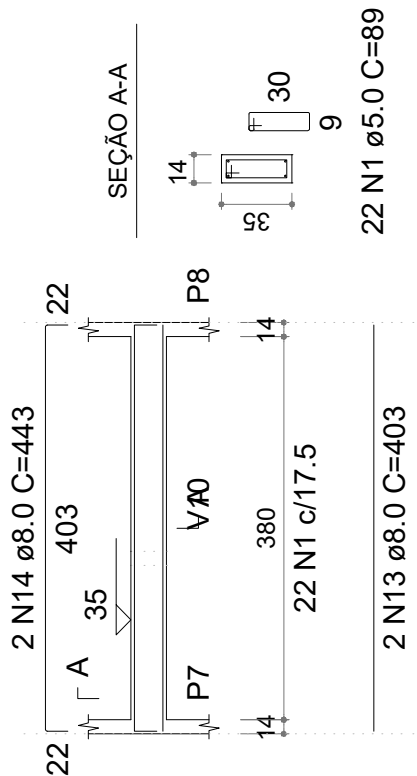
11/32

V2

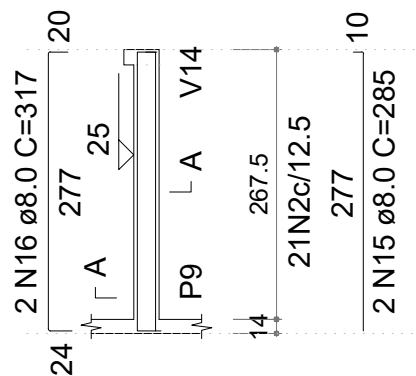


14 N1 ø5.0 C=89

V3

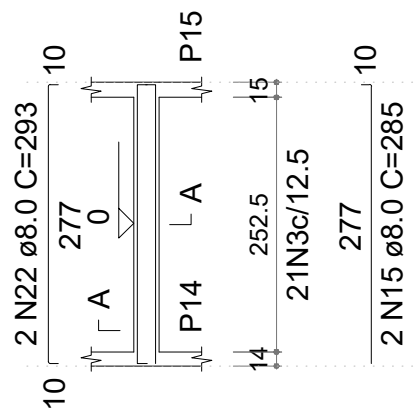


V4



21 N2 ø5.0 C=71

V7



PROJETO ESTRUTURAL:

ESPAÇO RECREATIVO INFANTIL - ANEXO E.M.E.I. PROFª MARIA HELENA MORELO

LOCAL:

TRAVESSA MONTAURI JOSÉ DE PAULA - BAIRRO CENTRO



PROPRIETÁRIO:

MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO/RS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ENG. CIVIL MONICA R. STANGUERLIN
CREA-RS SCI73754-5

MATRÍCULA:

3.936

ÁREA:

129,45 m²

ESCALA:

INDICADA

VIGAS BALDRAME

MONICA

DATA:

DEZEMBRO/
2023

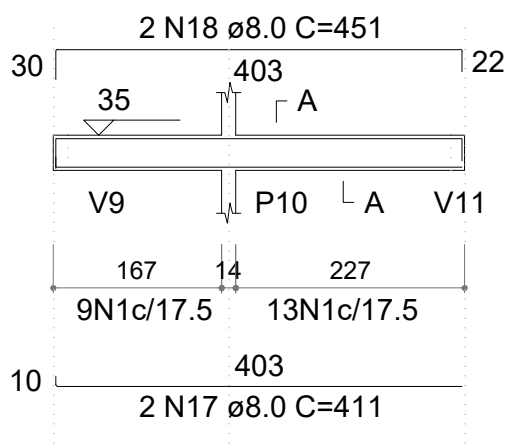
REVISÃO:

00

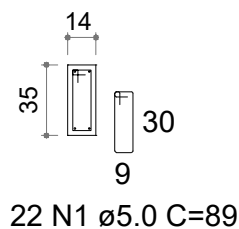
PRANCHA:

13/32

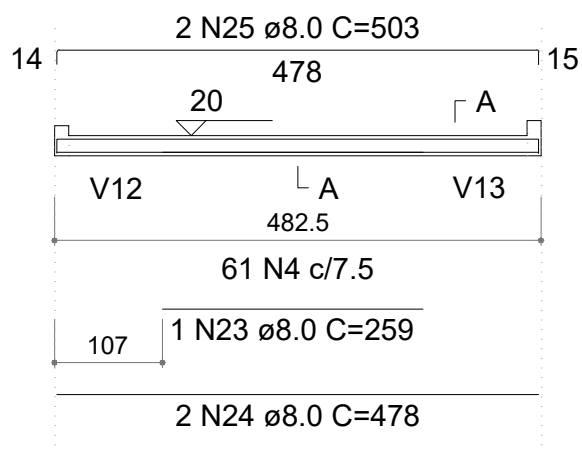
V5



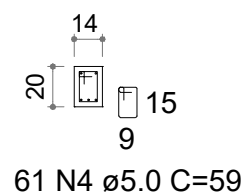
SEÇÃO A-A



V8



SEÇÃO A-A



PROJETO ESTRUTURAL:

ESPAÇO RECREATIVO INFANTIL - ANEXO E.M.E.I. PROFª MARIA HELENA MORELO

LOCAL:

TRAVESSA MONTAURI JOSÉ DE PAULA - BAIRRO CENTRO

MATRÍCULA:

3.936

VIGAS BALDRAME

MONICA



PROPRIETÁRIO:

MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO/RS

ÁREA:

129,45 m²

DATA:

DEZEMBRO/
2023

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ENG. CIVIL MONICA R. STANGUERLIN
CREA-RS SCI73754-5

ESCALA:

INDICADA

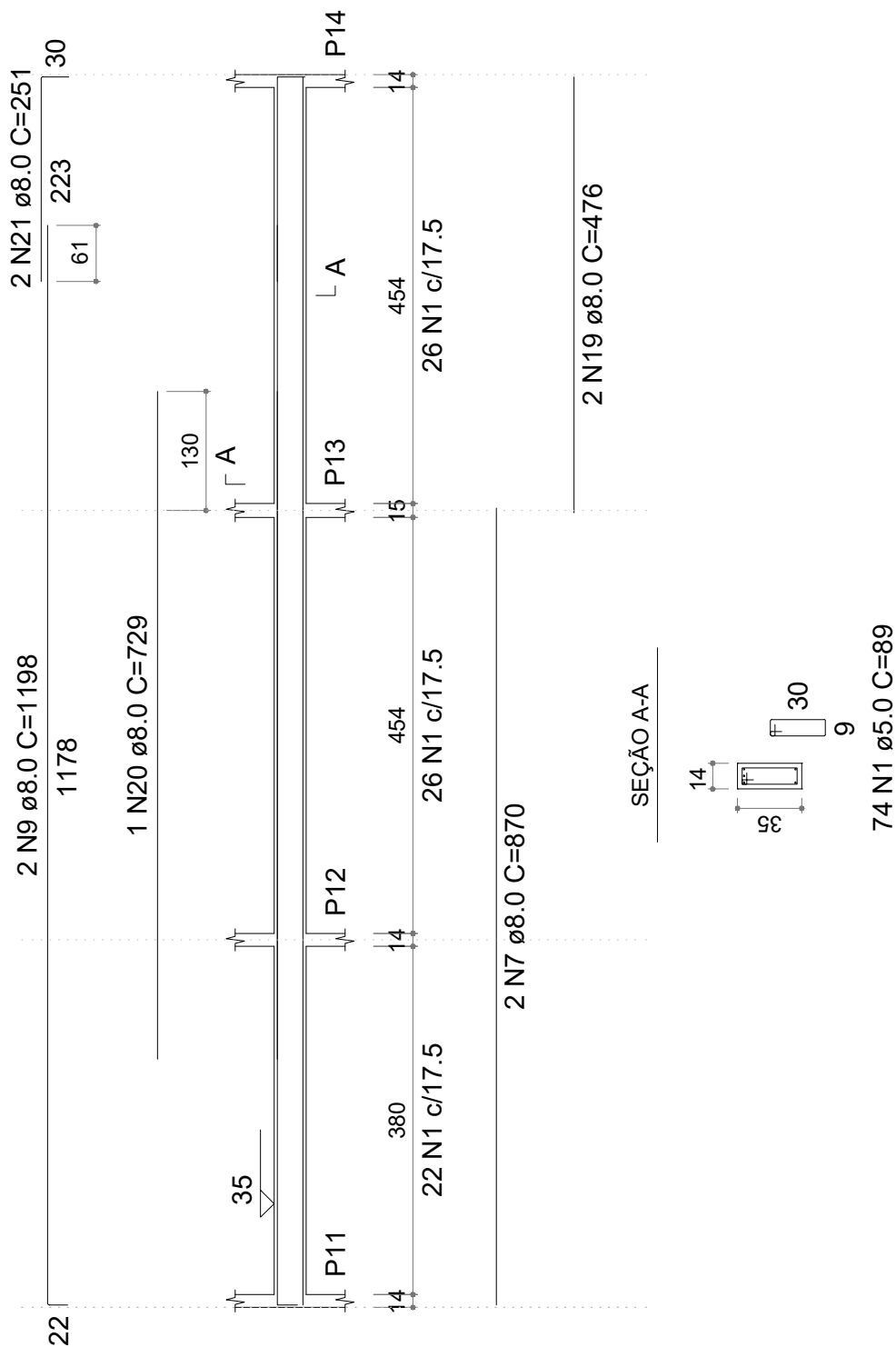
REVISÃO:

00

PRANCHA:

14/32

V6

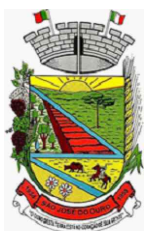


PROJETO ESTRUTURAL:

ESPAÇO RECREATIVO INFANTIL - ANEXO E.M.E.I. PROF^A MARIA HELENA MORELO

LOCAL:

TRAVESSA MONTAURI JOSÉ DE PAULA - BAIRRO CENTRO



PROPRIETÁRIO:

MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO/RS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ENG. CIVIL MONICA R. STANGUERLIN
CREA-RS SCI73754-5

MATRÍCULA:

3.936

ÁREA:

129,45 m²

ESCALA:

INDICADA

VIGAS BALDRAME

REVISÃO:

00

MONICA

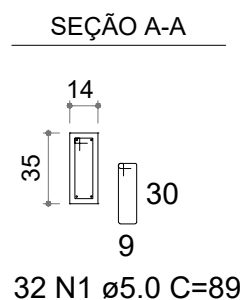
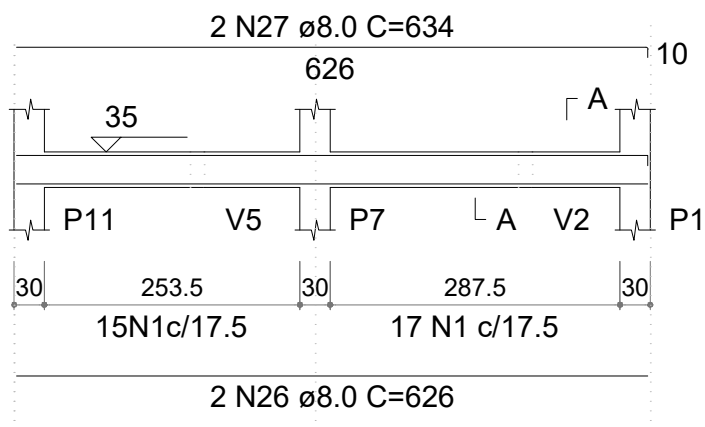
DATA:

DEZEMBRO/
2023

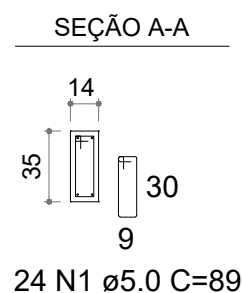
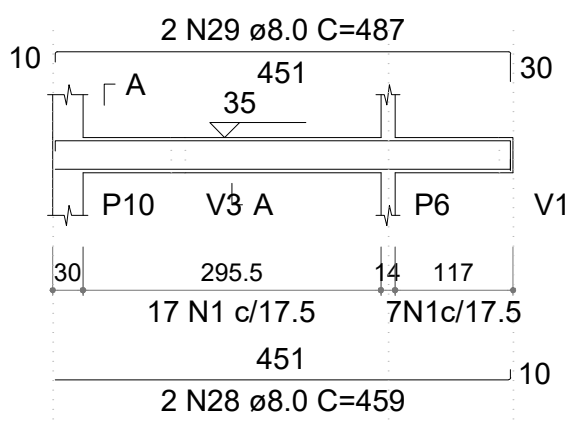
PRANCHA:

15/32

V9



V10



PROJETO ESTRUTURAL:

ESPAÇO RECREATIVO INFANTIL - ANEXO E.M.E.I. PROF^A MARIA HELENA MORELO

LOCAL:

TRAVESSA MONTAURI JOSÉ DE PAULA - BAIRRO CENTRO

MATRÍCULA:

3.936

VIGAS BALDRAME

MONICA



PROPRIETÁRIO:

MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO/RS

ÁREA:

129,45 m²

DATA:

DEZEMBRO/
2023

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ENG. CIVIL MONICA R. STANGUERLIN
CREA-RS SCI73754-5

ESCALA:

INDICADA

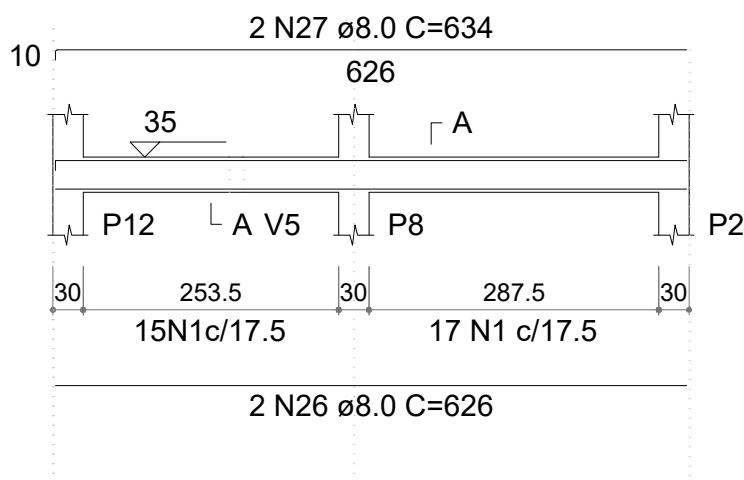
REVISÃO:

00

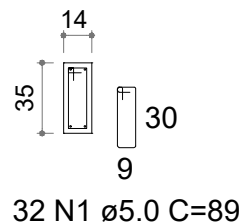
PRANCHA:

16/32

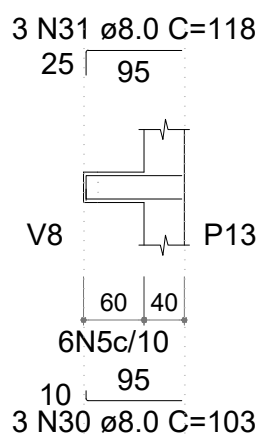
V11



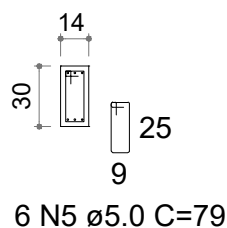
SEÇÃO A-A



V12



SEÇÃO A-A



PROJETO ESTRUTURAL:

ESPAÇO RECREATIVO INFANTIL - ANEXO E.M.E.I. PROF^A MARIA HELENA MORELO

LOCAL:

TRAVESSA MONTAURI JOSÉ DE PAULA - BAIRRO CENTRO

MATRÍCULA:

3.936

VIGAS BALDRAME

MONICA



PROPRIETÁRIO:

MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO/RS

ÁREA:

129,45 m²

DATA:

DEZEMBRO/
2023

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ENG. CIVIL MONICA R. STANGUERLIN
CREA-RS SCI73754-5

ESCALA:

INDICADA

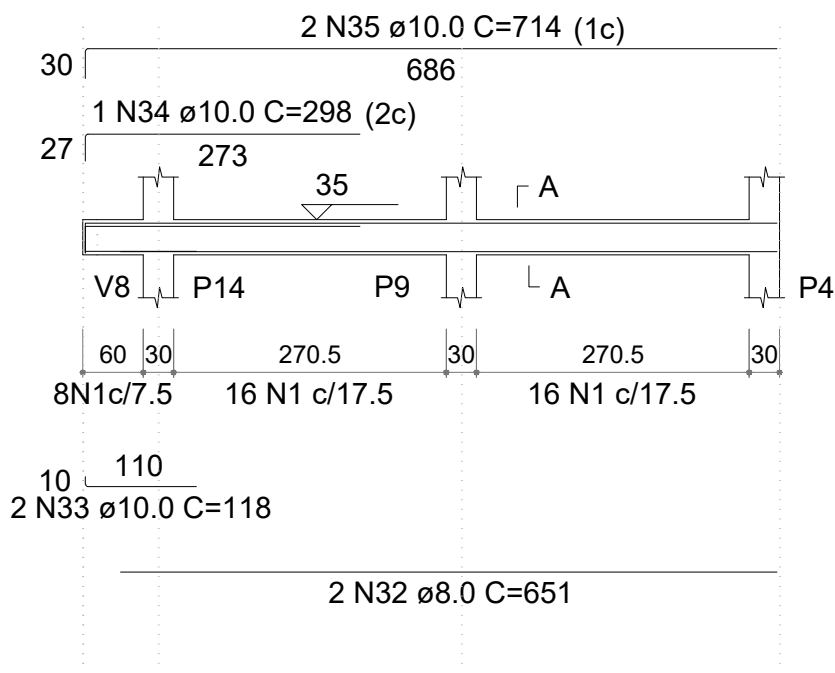
REVISÃO:

00

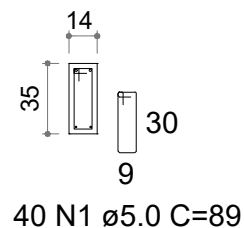
PRANCHA:

17/32

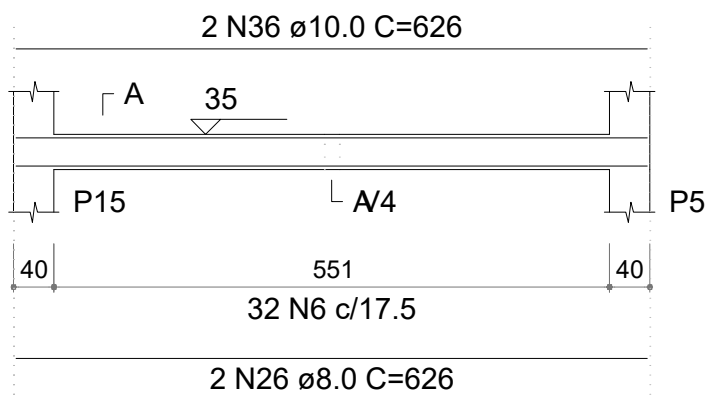
V13



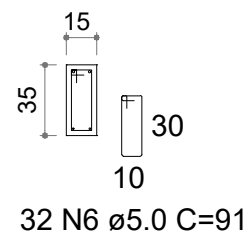
SEÇÃO A-A



V14



SEÇÃO A-A



PROJETO ESTRUTURAL:

ESPAÇO RECREATIVO INFANTIL - ANEXO E.M.E.I. PROF^A MARIA HELENA MORELO

LOCAL:

TRAVESSA MONTAURI JOSÉ DE PAULA - BAIRRO CENTRO

MATRÍCULA:

3.936

VIGAS BALDRAME

MONICA



PROPRIETÁRIO:

MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO/RS

ÁREA:

129,45 m²

DATA:

DEZEMBRO/
2023

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ENG. CIVIL MONICA R. STANGUERLIN
CREA-RS SCI73754-5

ESCALA:

INDICADA

REVISÃO:

00

PRANCHA:

18/32

RELAÇÃO DO AÇO

V1
V4
V7
V10
V13
V2
V5
V8
V11
V14
V3
V6
V9
V12

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	349	89	31061
	2	5.0	21	71	1491
	3	5.0	21	69	1449
	4	5.0	61	59	3599
	5	5.0	6	79	474
CA50	6	5.0	32	91	2912
	7	8.0	4	870	3480
	8	8.0	2	751	1502
	9	8.0	4	1198	4792
	10	8.0	2	511	1022
	11	8.0	2	273	546
	12	8.0	2	321	642
	13	8.0	2	403	806
	14	8.0	2	443	886
	15	8.0	4	285	1140
	16	8.0	2	317	634
	17	8.0	2	411	822
	18	8.0	2	451	902
	19	8.0	2	476	952
	20	8.0	1	729	729
	21	8.0	2	251	502
	22	8.0	2	293	586
	23	8.0	1	259	259
	24	8.0	2	478	956
	25	8.0	2	503	1006
	26	8.0	6	626	3756
	27	8.0	4	634	2536
	28	8.0	2	459	918
	29	8.0	2	487	974
	30	8.0	3	103	309
	31	8.0	3	118	354
	32	8.0	2	651	1302
	33	10.0	2	118	236
	34	10.0	1	298	298
	35	10.0	2	714	1428
	36	10.0	2	626	1252

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	323.1	30	140.3
CA60	10.0	32.1	3	21.8
	5.0	409.9	-	69.5
PESO TOTAL (kg)				
CA50				162
CA60				69.5

Volume de concreto (C-25) = 3.53 m³
Área de forma = 49,16 m²

PROJETO ESTRUTURAL:

ESPAÇO RECREATIVO INFANTIL - ANEXO E.M.E.I. PROFª MARIA HELENA MORELO

LOCAL:

TRAVESSA MONTAURI JOSÉ DE PAULA - BAIRRO CENTRO

MATRÍCULA:

3.936

RESUMO DO AÇO VIGAS
BALDRAME

MONICA



PROPRIETÁRIO:

MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO/RS

ÁREA:

129,45 m²

DATA:

DEZEMBRO/
2023

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ENG. CIVIL MONICA R. STANGUERLIN
CREA-RS SCI73754-5

ESCALA:

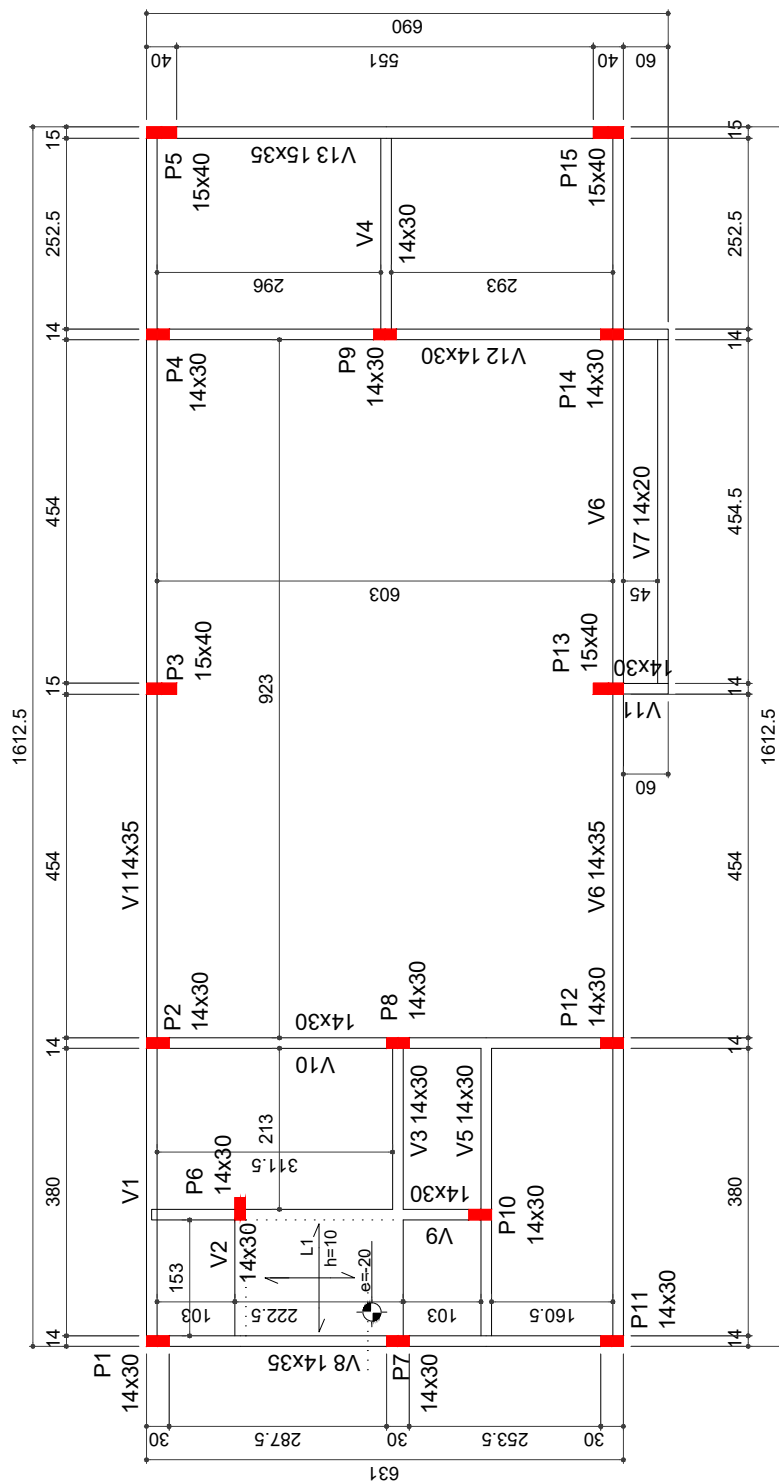
INDICADA

REVISÃO:

00

PRANCHA:

19/32

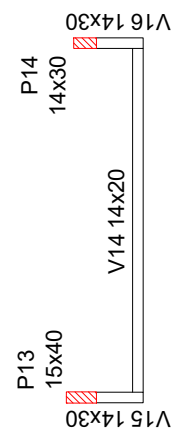


Forma Cobertura (nível 385)

Escala: 1/100

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	14x35	0	385
V2	14x30	0	385
V3	14x30	0	385
V4	14x30	0	385
V5	14x30	0	385
V6	14x35	0	385
V7	14x20	0	385
V8	14x35	0	385
V9	14x30	0	385
V10	14x30	0	385
V11	14x30	0	385
V12	14x30	0	385
V13	15x35	0	385

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	14x30	0	385
P2	14x30	0	385
P3	15x40	0	385
P4	14x30	0	385
P5	15x40	0	385
P6	14x30	0	385
P7	14x30	0	385
P8	14x30	0	385
P9	14x30	0	385
P10	14x30	0	385
P11	14x30	0	385
P12	14x30	0	385
P13	15x40	0	385
P14	14x30	0	385
P15	15x40	0	385



Forma Intermediário (nível 210)

Escala: 1/100

PROJETO ESTRUTURAL:

ESPAÇO RECREATIVO INFANTIL - ANEXO E.M.E.I. PROFª MARIA HELENA MORELO

LOCAL:

TRAVESSA MONTAURI JOSÉ DE PAULA - BAIRRO CENTRO



PROPRIETÁRIO:

MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO/RS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ENG. CIVIL MONICA R. STANGUERLIN
CREA-RS SCI73754-5

MATRÍCULA:

3.936

ÁREA:

129,45 m²

ESCALA:

INDICADA

PLANTA DE FORMAS
COBERTURA

REVISÃO:

00

MONICA

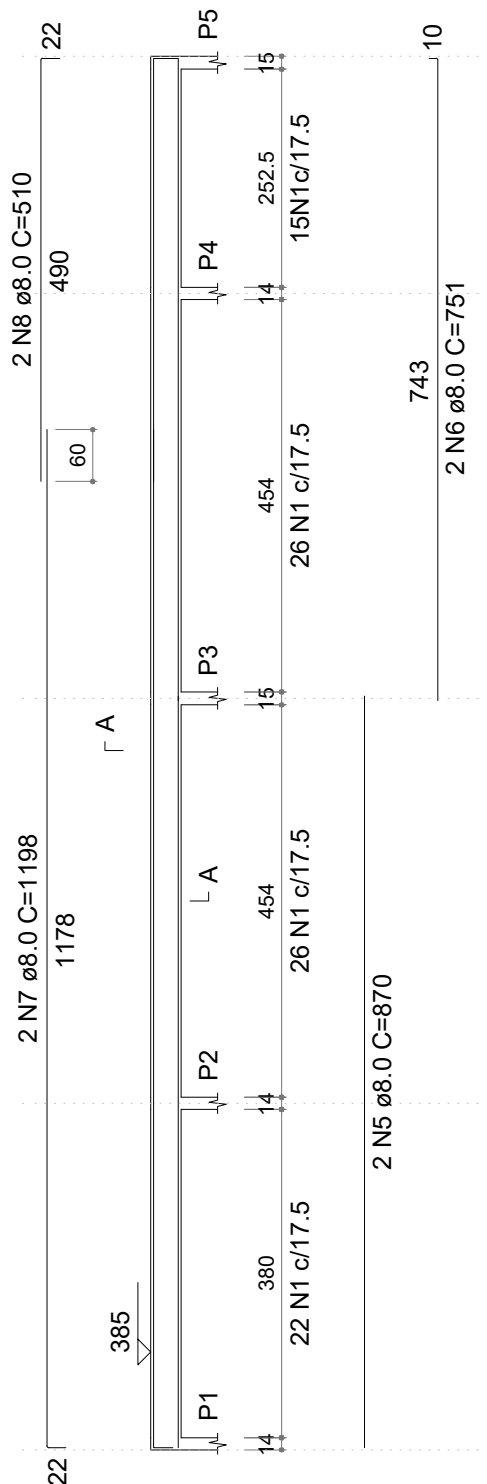
DATA:

DEZEMBRO/
2023

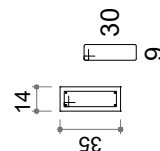
PRANCHA:

20/32

V1



SEÇÃO A-A



89 N1 ø5.0 C=89

PROJETO ESTRUTURAL:

ESPAÇO RECREATIVO INFANTIL - ANEXO E.M.E.I. PROFª MARIA HELENA MORELO

LOCAL:

TRAVESSA MONTAURI JOSÉ DE PAULA - BAIRRO CENTRO

MATRÍCULA:

3.936

VIGAS COBERTURA

MONICA



PROPRIETÁRIO:

MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO/RS

ÁREA:

129,45 m²

DATA:

DEZEMBRO/
2023

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ENG. CIVIL MONICA R. STANGUERLIN
CREA-RS SCI73754-5

ESCALA:

INDICADA

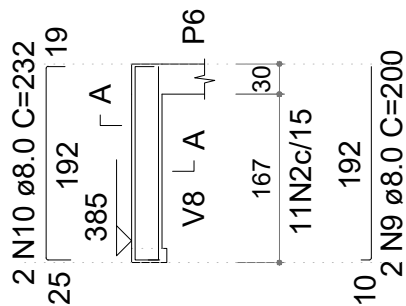
REVISÃO:

00

PRANCHA:

21/32

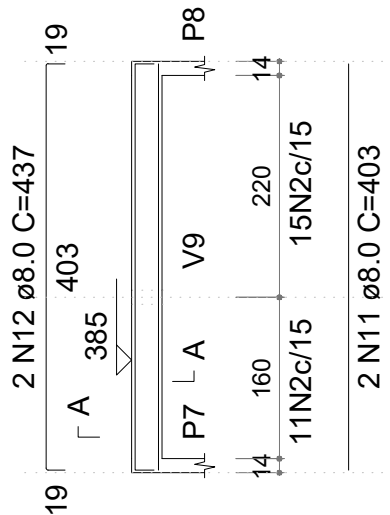
V2



SEÇÃO A-A

11 N2 ø5.0 C=79

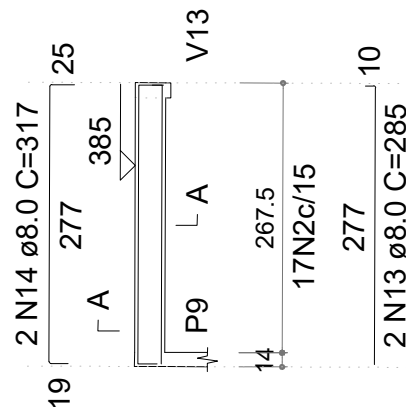
V3



SEÇÃO A-A

26 N2 ø5.0 C=79

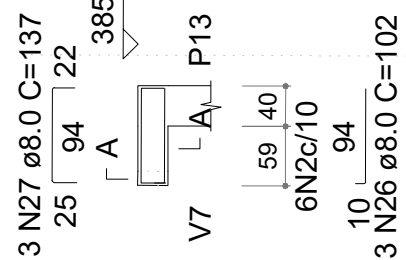
V4



SEÇÃO A-A

17 N2 ø5.0 C=79

V11



SEÇÃO A-A

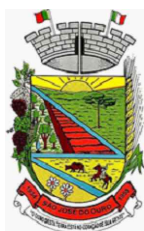
6 N2 ø5.0 C=79

PROJETO ESTRUTURAL:

ESPAÇO RECREATIVO INFANTIL - ANEXO E.M.E.I. PROFª MARIA HELENA MORELO

LOCAL:

TRAVESSA MONTAURI JOSÉ DE PAULA - BAIRRO CENTRO



PROPRIETÁRIO:

MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO/RS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ENG. CIVIL MONICA R. STANGUERLIN
CREA-RS SCI73754-5

MATRÍCULA:

3.936

ÁREA:

129,45 m²

ESCALA:

INDICADA

VIGAS COBERTURA

MONICA

DATA:

DEZEMBRO/
2023

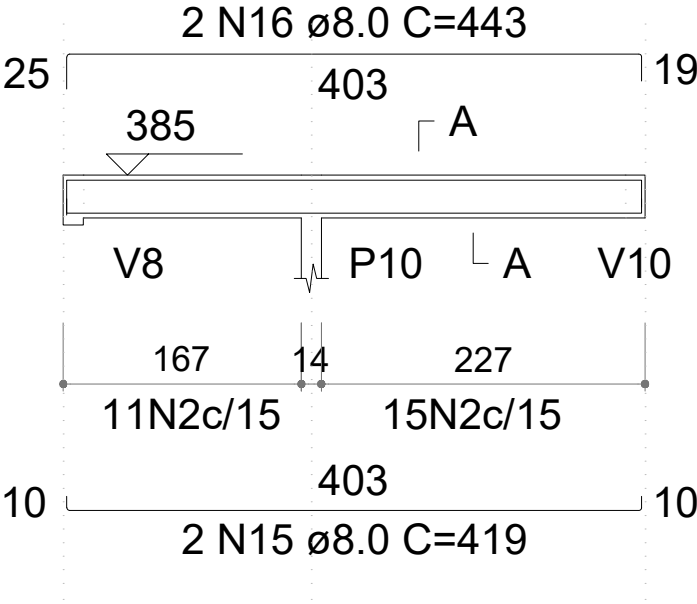
REVISÃO:

00

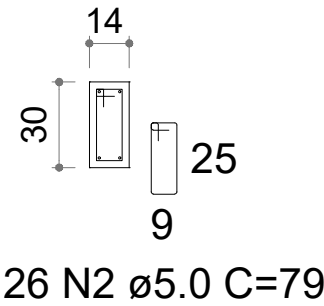
PRANCHA:

22/32

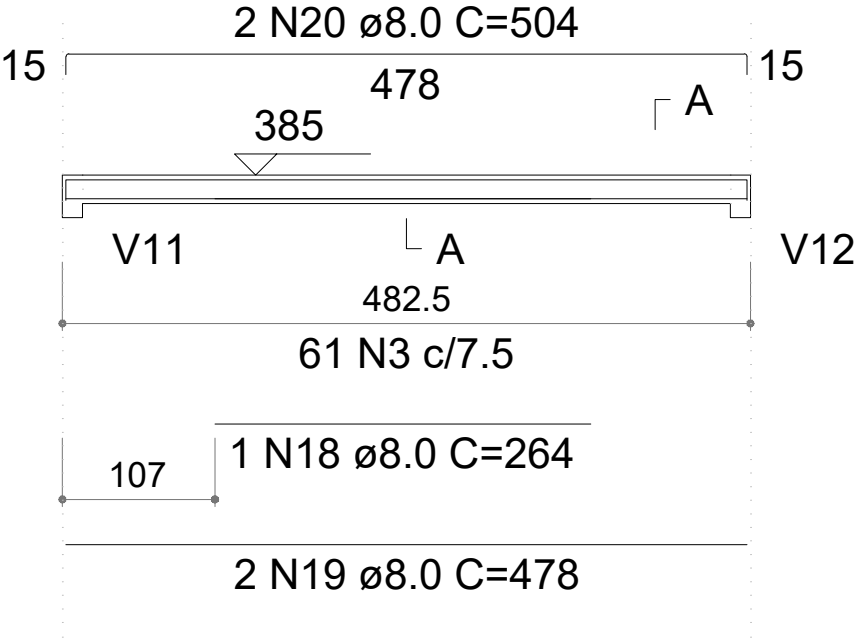
V5



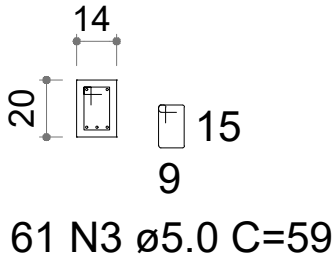
SEÇÃO A-A



V7



SEÇÃO A-A



PROJETO ESTRUTURAL:

ESPAÇO RECREATIVO INFANTIL - ANEXO E.M.E.I. PROFª MARIA HELENA MORELO

LOCAL:

TRAVESSA MONTAURI JOSÉ DE PAULA - BAIRRO CENTRO

MATRÍCULA:

3.936

VIGAS COBERTURA

MONICA



PROPRIETÁRIO:

MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO/RS

ÁREA:

129,45 m²

DATA:

DEZEMBRO/
2023

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ENG. CIVIL MONICA R. STANGUERLIN
CREA-RS SC173754-5

ESCALA:

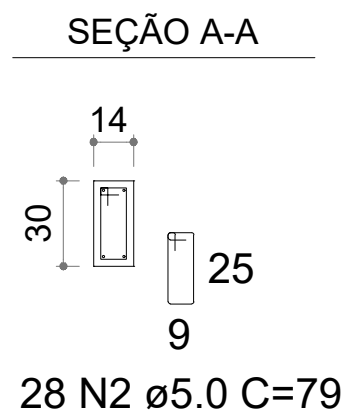
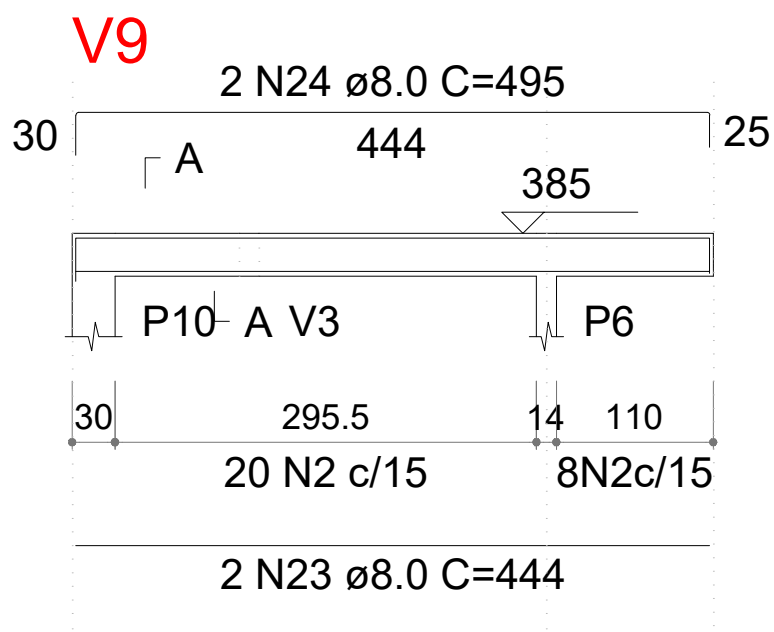
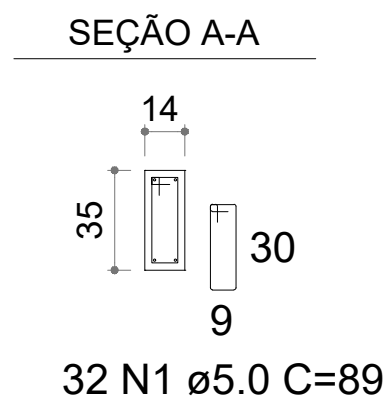
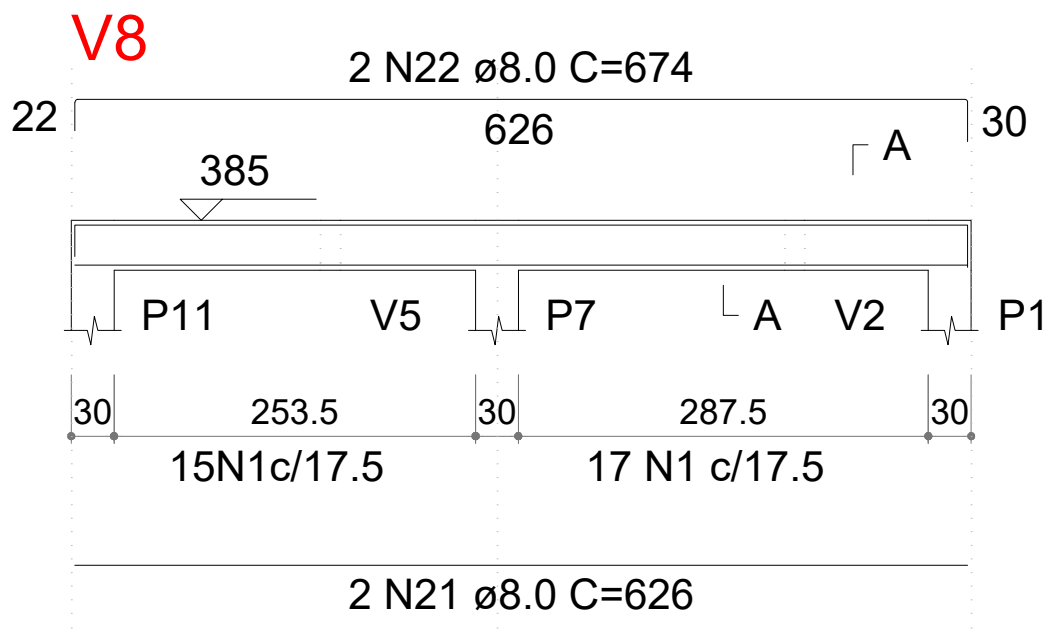
INDICADA

REVISÃO:

00

PRANCHA:

23/32



PROJETO ESTRUTURAL:

ESPAÇO RECREATIVO INFANTIL - ANEXO E.M.E.I. PROFª MARIA HELENA MORELO

LOCAL:

TRAVESSA MONTAURI JOSÉ DE PAULA - BAIRRO CENTRO

MATRÍCULA:

3.936

VIGAS COBERTURA

MONICA



PROPRIETÁRIO:

MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO/RS

ÁREA:

129,45 m²

DATA:

DEZEMBRO/
2023

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ENG. CIVIL MONICA R. STANGUERLIN
CREA-RS SCI73754-5

ESCALA:

INDICADA

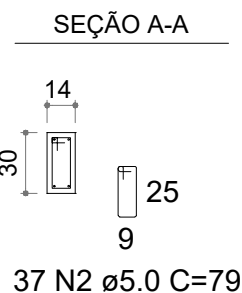
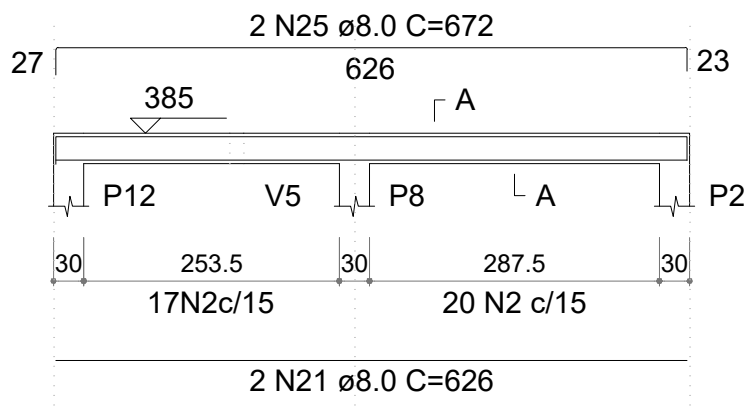
REVISÃO:

00

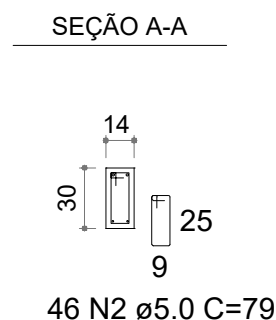
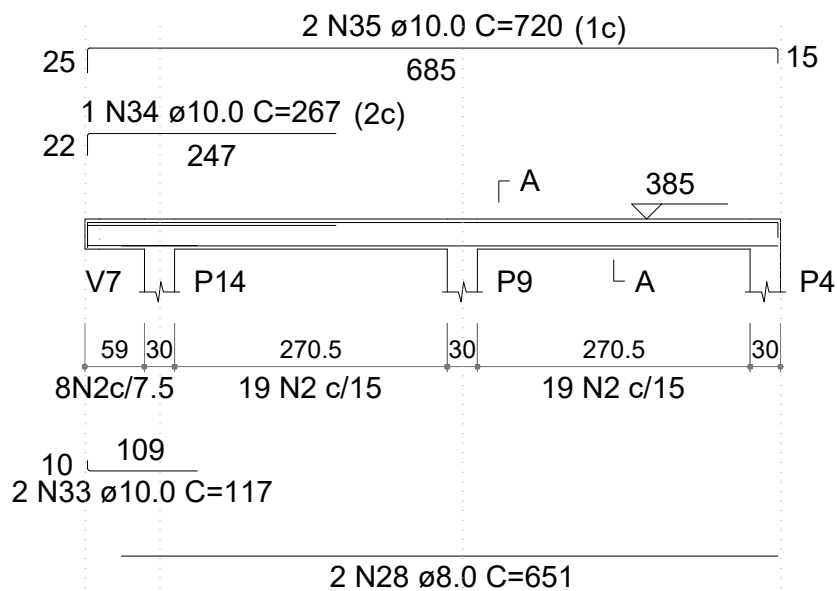
PRANCHA:

25/32

V10



V12



PROJETO ESTRUTURAL:

ESPAÇO RECREATIVO INFANTIL - ANEXO E.M.E.I. PROFª MARIA HELENA MORELO

LOCAL:

TRAVESSA MONTAURI JOSÉ DE PAULA - BAIRRO CENTRO

MATRÍCULA:

3.936

VIGAS COBERTURA

MONICA



PROPRIETÁRIO:

MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO/RS

ÁREA:

129,45 m²

DATA:

DEZEMBRO/
2023

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ENG. CIVIL MONICA R. STANGUERLIN
CREA-RS SCI73754-5

ESCALA:

INDICADA

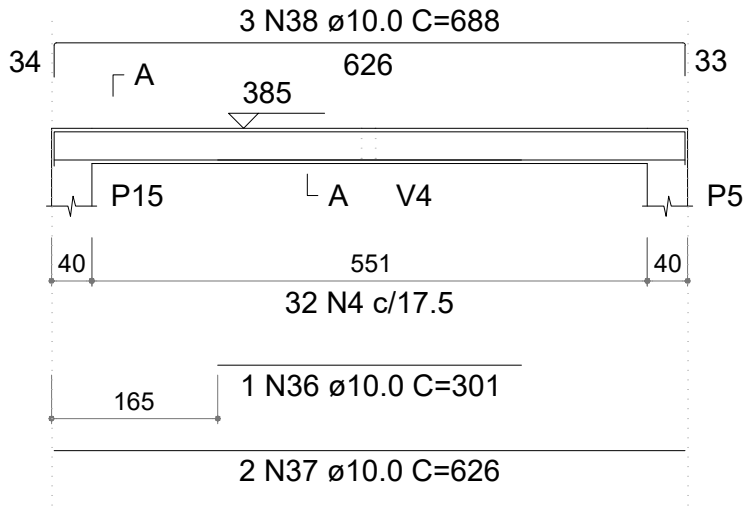
REVISÃO:

00

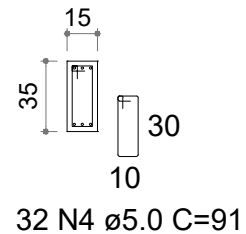
PRANCHA:

26/32

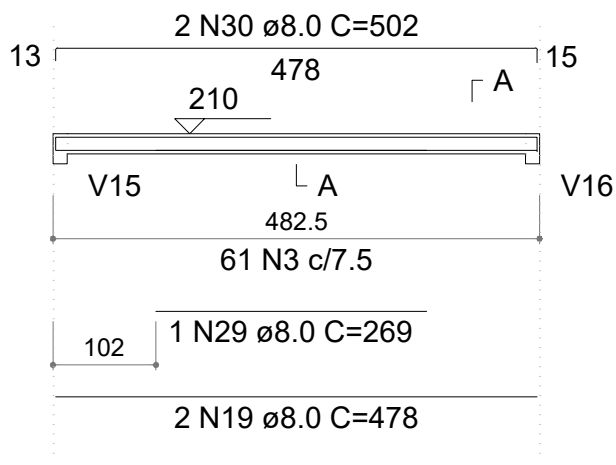
V13



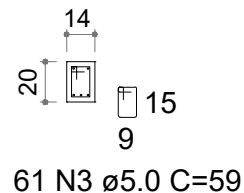
SEÇÃO A-A



V14



SEÇÃO A-A



PROJETO ESTRUTURAL:

ESPAÇO RECREATIVO INFANTIL - ANEXO E.M.E.I. PROFª MARIA HELENA MORELO

LOCAL:

TRAVESSA MONTAURI JOSÉ DE PAULA - BAIRRO CENTRO

MATRÍCULA:

3.936

VIGAS COBERTURA

MONICA



PROPRIETÁRIO:

MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO/RS

ÁREA:

129,45 m²

DATA:

DEZEMBRO/
2023

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ENG. CIVIL MONICA R. STANGUERLIN
CREA-RS SCI73754-5

ESCALA:

INDICADA

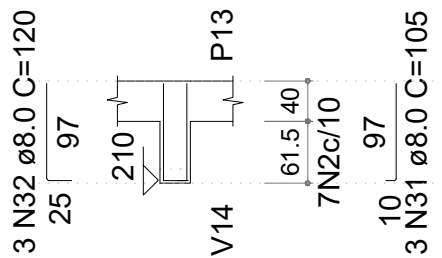
REVISÃO:

00

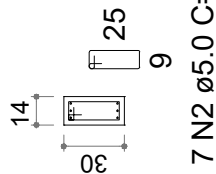
PRANCHA:

27/32

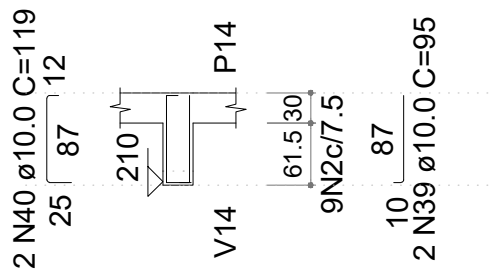
V15



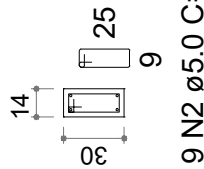
SEÇÃO A-A



V16



SEÇÃO A-A



PROJETO ESTRUTURAL:

ESPAÇO RECREATIVO INFANTIL - ANEXO E.M.E.I. PROF^A MARIA HELENA MORELO

LOCAL:

TRAVESSA MONTAURI JOSÉ DE PAULA - BAIRRO CENTRO



PROPRIETÁRIO:

MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO/RS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ENG. CIVIL MONICA R. STANGUERLIN
CREA-RS SCI73754-5

MATRÍCULA:

3.936

ÁREA:

129,45 m²

ESCALA:

INDICADA

VIGAS COBERTURA

REVISÃO:

00

MONICA

DATA:

DEZEMBRO/
2023

PRANCHA:

28/32

RELAÇÃO DO AÇO

V1
V4
V7
V10
V13
V16

V2
V5
V8
V11
V14

V3
V6
V9
V12
V15

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	210	89	18690
	2	5.0	213	79	16827
	3	5.0	122	59	7198
CA50	4	5.0	32	91	2912
	5	8.0	4	870	3480
	6	8.0	4	751	3004
	7	8.0	4	1198	4792
	8	8.0	2	510	1020
	9	8.0	2	200	400
	10	8.0	2	232	464
	11	8.0	2	403	806
	12	8.0	2	437	874
	13	8.0	2	285	570
	14	8.0	2	317	634
	15	8.0	2	419	838
	16	8.0	2	443	886
	17	8.0	2	511	1022
	18	8.0	1	264	264
	19	8.0	4	478	1912
	20	8.0	2	504	1008
	21	8.0	4	626	2504
	22	8.0	2	674	1348
	23	8.0	2	444	888
	24	8.0	2	495	990
	25	8.0	2	672	1344
	26	8.0	3	102	306
	27	8.0	3	137	411
	28	8.0	2	651	1302
	29	8.0	1	269	269
	30	8.0	2	502	1004
	31	8.0	3	105	315
	32	8.0	3	120	360
	33	10.0	2	117	234
	34	10.0	1	267	267
	35	10.0	2	720	1440
	36	10.0	1	301	301
	37	10.0	2	626	1252
	38	10.0	3	688	2064
	39	10.0	2	95	190
	40	10.0	2	119	238

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	330.2	31	143.3
CA60	10.0	59.9	6	40.6
	5.0	456.3	-	77.4
PESO TOTAL (kg)				
CA50				183.9
CA60				77.4

Volume de concreto (C-25) = 3.54 m³
Área de forma = 52.69 m²

PROJETO ESTRUTURAL:

ESPAÇO RECREATIVO INFANTIL - ANEXO E.M.E.I. PROFª MARIA HELENA MORELO

LOCAL:

TRAVESSA MONTAURI JOSÉ DE PAULA - BAIRRO CENTRO

MATRÍCULA:

3.936

VIGAS COBERTURA

MONICA



PROPRIETÁRIO:

MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO/RS

ÁREA:

129,45 m²

DATA:

DEZEMBRO/
2023

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ENG. CIVIL MONICA R. STANGUERLIN
CREA-RS SCI73754-5

ESCALA:

INDICADA

REVISÃO:

00

PRANCHA:

29/32

PROJETO ESTRUTURAL:

ESPAÇO RECREATIVO INFANTIL - ANEXO E.M.E.I. PROFª MARIA HELENA MORELO

LOCAL:

TRAVESSA MONTAURI JOSÉ DE PAULA - BAIRRO CENTRO



PROPRIETÁRIO:

MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO/RS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ENG. CIVIL MONICA R. STANGUERLIN
CREA-RS SCI73754-5

MATRÍCULA:

3.936

ÁREA:

129,45 m²

ESCALA:

INDICADA

LAJE COBERTURA -
RESERVATÓRIO

REVISÃO:

00

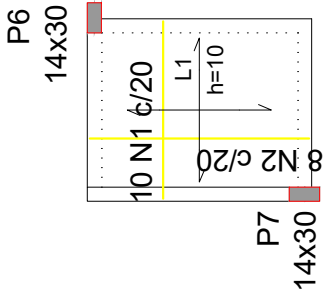
MONICA

DATA:

DEZEMBRO/
2023

PRANCHA:

30/32



Armação positiva da laje do
pavimento cobertura

Escala: 1/50

RELAÇÃO DO AÇO

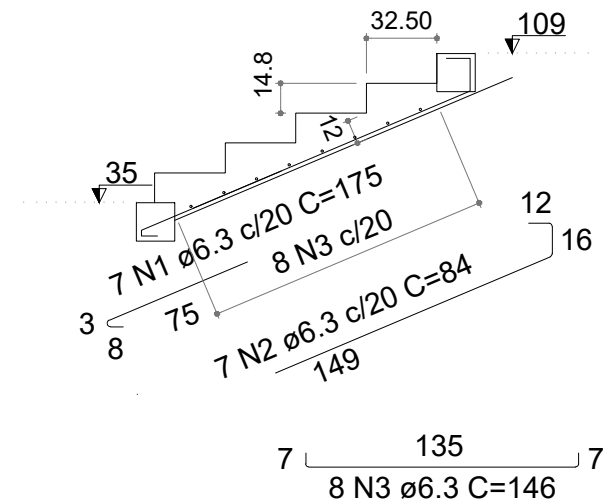
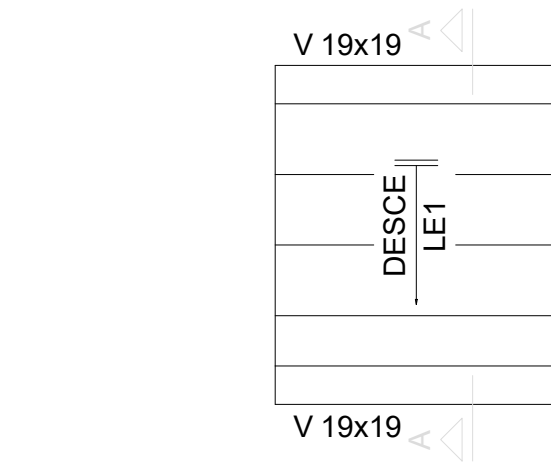
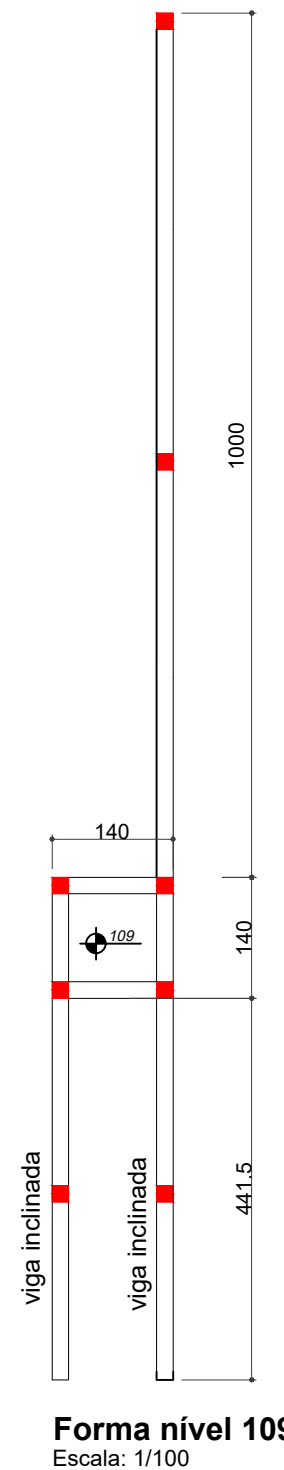
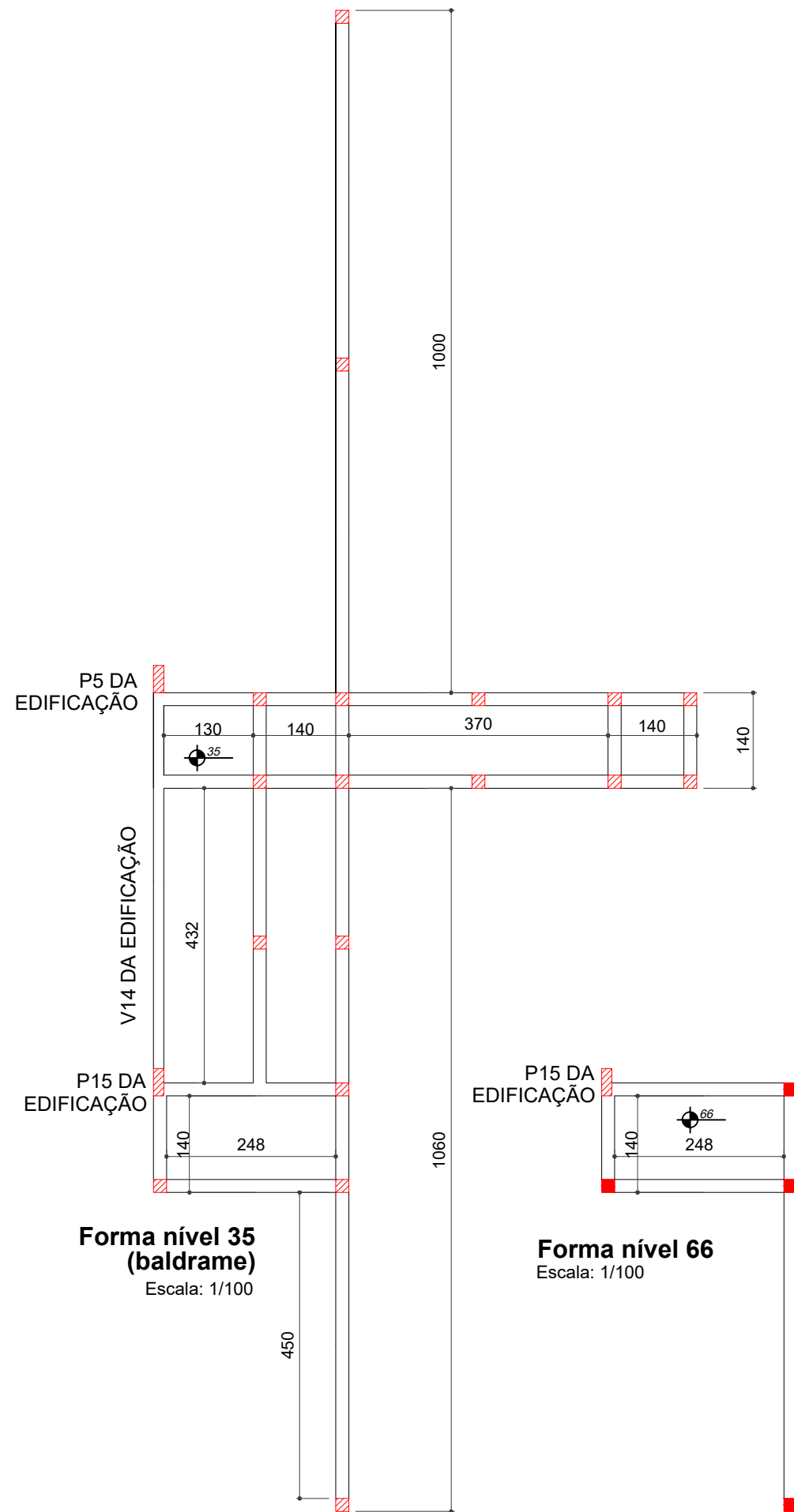
Positivos

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	10	176	1760
	2	6.3	8	218	1744

RESUMO DO AÇO

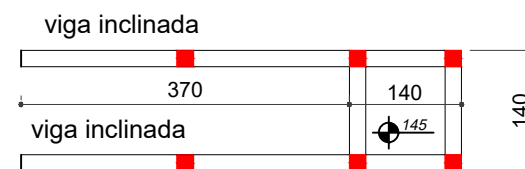
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	35	4	9.4
PESO TOTAL (kg)				
CA50	9.4			

Volume de concreto (C-25) = 0.30 m³
Área de forma = 2.98 m²



Armação positiva da escada
Esc. 1:25

Corte A-A (LE1)
Esc. 1:25



Forma nível 145
Escala: 1/100

DETALHAMENTO SIMPLIFICADO DO ACESSO (RAMPA + ESCADA) E MURETA:

Pilares 19x19cm: 4Ø10mm - estribos Ø5mm c/ 12;
Vigas 19x19cm: 2Ø8mm (positiva) + 2Ø8mm (negativa); estribos Ø5 c/ 15 e ganchos 19cm;
Sapatas 40x40cm: 4Ø8mm + 4Ø8mm;
Escada: vide detalhamento acima;
Vedação: blocos de concreto (espessura 19).

PROJETO ESTRUTURAL: ESPAÇO RECREATIVO INFANTIL - ANEXO E.M.E.I. PROFª MARIA HELENA MORELO			
LOCAL: TRAVESSA MONTAURI JOSÉ DE PAULA - BAIRRO CENTRO	MATRÍCULA: 3.936	DETALHAMENTO SIMPLIFICADO (RAMPA, ESCADA E MURETA)	MONICA
PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO/RS	ÁREA: 129,45 m²		DATA: DEZEMBRO/ 2023
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. CIVIL MONICA R. STANGUERLIN CREA-RS SCI73754-5	ESCALA: INDICADA	REVISÃO: 00	PRANCHA: 31/32

RELAÇÃO DO AÇO

ESCADA

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	7	175	1225
	2	6.3	7	84	588
	3	6.3	8	146	1168

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	29.8	3	8
PESO TOTAL (kg)				
CA50	8			

Volume de concreto (C-25) = 0.40 m³

Área de forma = 3.77 m²

PROJETO ESTRUTURAL:

ESPAÇO RECREATIVO INFANTIL - ANEXO E.M.E.I. PROFª MARIA HELENA MORELO

LOCAL:

TRAVESSA MONTAURI JOSÉ DE PAULA - BAIRRO CENTRO

MATRÍCULA:

3.936

RESUMO DO AÇO ESCADA

MONICA



PROPRIETÁRIO:

MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO/RS

ÁREA:

129,45 m²

DATA:

DEZEMBRO/
2023

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ENG. CIVIL MONICA R. STANGUERLIN
CREA-RS SCI73754-5

ESCALA:

INDICADA

REVISÃO:

00

PRANCHA:

32/32