

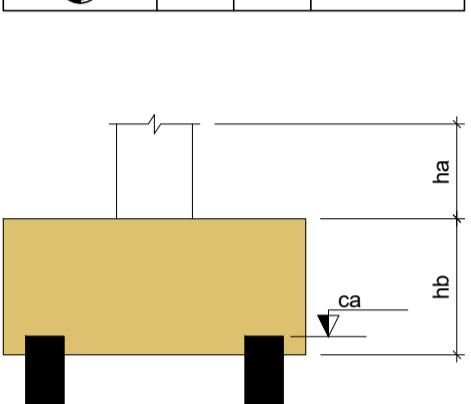
## LEGENDA DOS BLOCOS

Escala 1:25

DIÂMETRO DOS PINOS DE DOBRAMENTO (NBR 6118)			
Barras			
Bitola (mm)	CA-25	CA-50	CA-60
<20mm	40	50	60
>20mm	50	80	-
Estrigos			
Bitola (mm)	CA-25	CA-50	CA-60
<10mm	30	30	30
10<x<20	40	50	-
>20mm	50	80	-

Nome	Carga Máx. (tf)	Carga Min. (tf)	Fundação			Bloco
			Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	
P1	10	2	120	45	40	65
P2	10	2	120	45	40	65
P3	10	2	120	45	40	65
P4	10	2	120	45	40	65
P5	4	1	45	45	40	55
P6	4	1	45	45	40	55
P7	4	1	45	45	40	55
P8	4	1	45	45	40	55

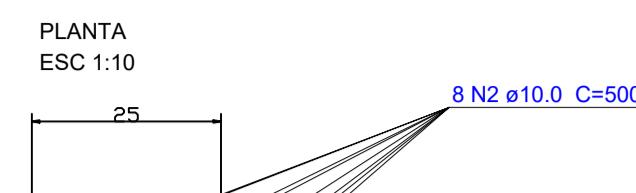
Estacas	Símbologia	Estacas	
		Nome	d (cm)
		C25	25.00
			Quantidade
			12



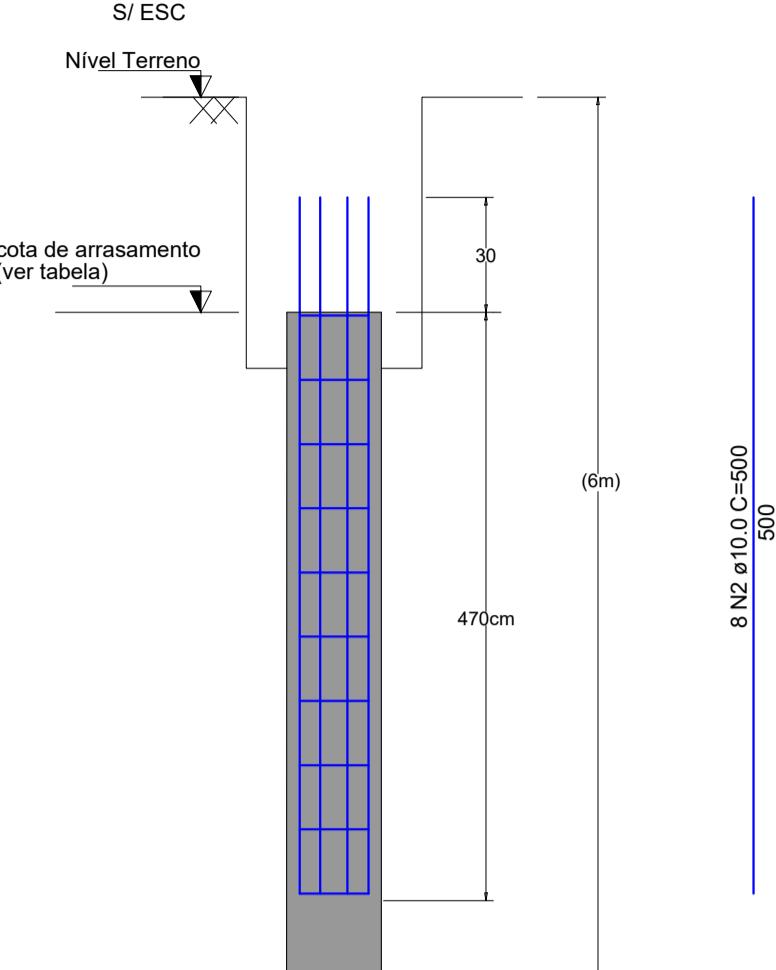
## PLANTA DE LOCAÇÃO

Escala 1:100

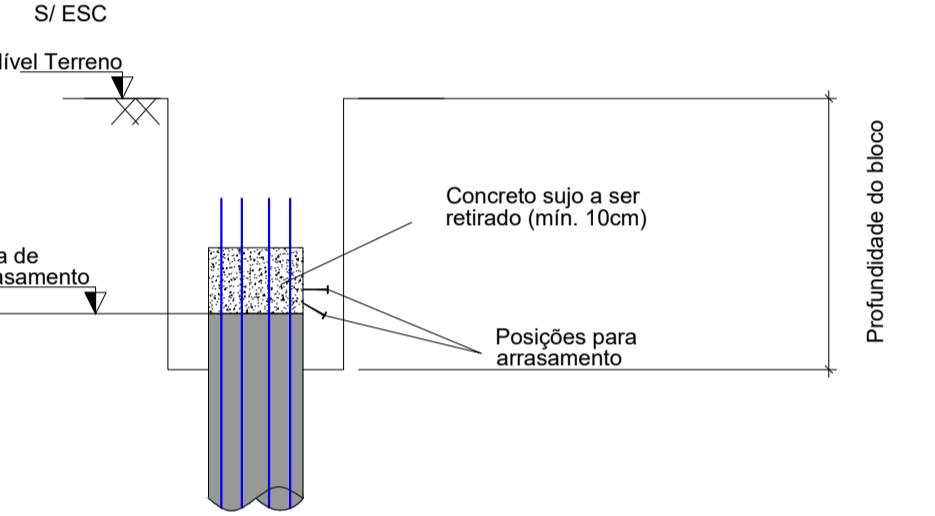
## ARMADURAS DAS ESTACAS



### CORTE ESQUEMÁTICO S/ ESC



### ARRASAMENTO DAS ESTACAS S/ ESC



### RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	300	68	20400
CA50	2	10.0	96	500	48000

### RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO
CA50	10.0	480.00	302.40
CA60	5.0	204.00	32.64

PESO TOTAL (kg)

CA50 302.4

CA60 32.64

Volume de concreto (C-25) = 3.53m³

### NOTAS

1 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO: Fck 25 MPa

2 - RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO EM MASSA

a/c: ≤ 0,60

3 - CONSISTÊNCIA DO CONCRETO

Slump: 6 ± 1 cm

4 - RESISTÊNCIA DO AÇO

Aço CA 50: Fyk 400 MPa

Aço CA 60: Fyk 600 MPa

5 - COBRIMENTOS NOMINAIS:

Ver projeto para detalhes.

6 - Executar a obra antes de se garantir os cobrimentos das peças de concreto especificados com uso de espaldadores plásticos.

7 - Efectuar em obra um controle rigoroso e adequado quanto às formas no que diz respeito às dimensões das peças de concreto.

8 - PRAZO DE DESFORMA

Fases Laterais: .....07 dias

Fases Inferiores: .....21 dias (Deixando algumas escoras bem encunhadas)

Fases Superiores: .....28 dias (Sem pontaletes)

9 - OBSERVAÇÕES

a) Medidas na obra.

b) Colocar em centímetro.

c) Executar lastro de concreto magro em todas as peças de concreto estrutural em contato com o solo e = 5 cm.

d) O concreto deve ser executado na execução das estruturas deve cumprir com os requisitos estabelecidos na ABNT NBR 12655.

e) Qualquer alteração no projeto deverá ser comunicada ao engenheiro projetista com antecedência antes de ser executada.

f) Executar as vigas e contra vigas nas portas e janelas, com prolongamento de 30 cm dentro da alvenaria.

g) Não perfurar as peças de concreto armado, sem prévio aviso ao projetista.

h) Executar as vigas e contra vigas nas portas e janelas, com prolongamento de 30 cm dentro da alvenaria.

i) Caso seja necessário de junta de concretagem, elas deverão ficar com ângulo de 45°, sendo aplicadas e lavadas para nova concretagem.

j) Projeto e execução deve sempre estar em conformidade com as NBRs: 6118/2023 e 6122/2019.

### Proprietário

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE-MS

CGC 03.501.509/0001-06

### Autor do Projeto

Arq. Marcelo Silva de Oliveira

CAU A16332-5

## PROJETO ESTRUTURAL EXECUTIVO

### Assunto

ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO DO PÓRTICO DE ENTRADA

PARQUE CÉUZINHO - RODANEL

20°32'27.18"S 54°41'29.69"O

R. 00

JANEIRO

### Conteúdo

PLANTA DE LOCAÇÃO E BLOCOS - ARMAÇÃO

01

04

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA-ESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS**  
**GERÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS**

### RESUMO DE MATERIAIS DA SUPERESTRUTURA

	Dâmetro (mm)	Vigas	Pilares	Total
C450	12,5	190,2	413,2	605,4
C460	5,0	26,4	72,4	98,8
Total		216,6	485,6	702,2

Peso total +0% (kg)

C-25 2,4

3,5 5,9

89,1 138,3 119,0

Consumo de aço (kg/m³)

C-25 0,6

1,8 2,4

7,6 12,5 20,1

87,9 42,9 53,8

Consumo de aço (kg/m³)

C-25 0,6

1,8 2,4

7,6 12,5 20,1

87,9 42,9 53,8

Consumo de aço (kg/m³)

C-25 0,6

1,8 2,4

7,6 12,5 20,1

87,9 42,9 53,8

Consumo de aço (kg/m³)

C-25 0,6

1,8 2,4

7,6 12,5 20,1

87,9 42,9 53,8

Consumo de aço (kg/m³)

C-25 0,6

# PILARES



P1-L5	P1-L4
P1-L2	P1-L1
P2-L5	P2-L4
P2-L2	P2-L1
P3-L5	P3-L4
P3-L2	P3-L1
P4-L5	P4-L4
P4-L2	P4-L1
P5-L3	P5-L2
P6-L4	P6-L3
P6-L1	P7-L4
P7-L2	P7-L1
P8-L3	P8-L2

Page 1

DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
12.5	428.2	412.5
5.0	468.6	72.2

Volume de concreto (C-25) = 3.51 m<sup>3</sup>  
Área da forma = 70.24 m<sup>2</sup>

NOTA

- SISTÊNCIA DO CONCRETO: Fck 25 MPa**

**ELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO EM MASSA**  
0,60

**SISTÊNCIA DO CONCRETO**  
d:  $6 \pm 1$  cm

**SISTÊNCIA DO AÇO**  
A 50: Fyk 500 MPa  
A 60: Fyk 600 MPa

**COBRIMENTOS NOMINAIS:**  
rancha 01

Indicar na obra meios de se garantir os cobrimentos das peças de concreto especificados com uso de espaçadores plásticos.  
Em obra um controle rigoroso e adequado quanto às fôrmas no que diz respeito às dimensões das peças de concreto.

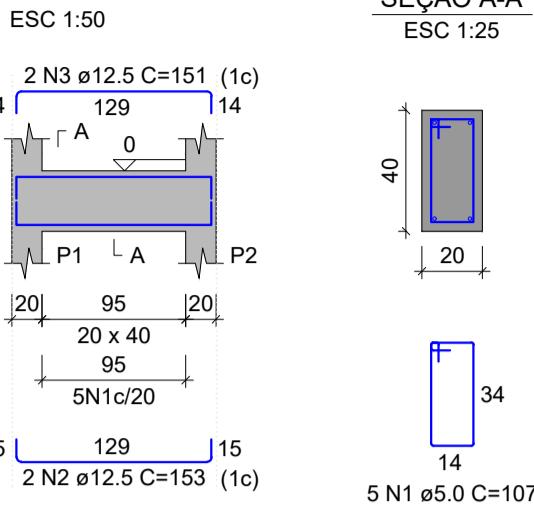
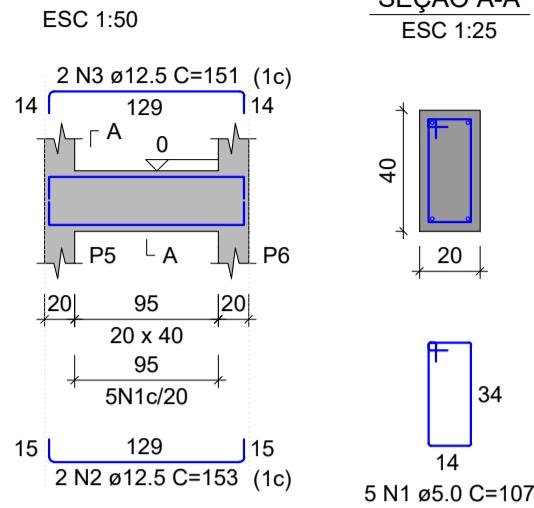
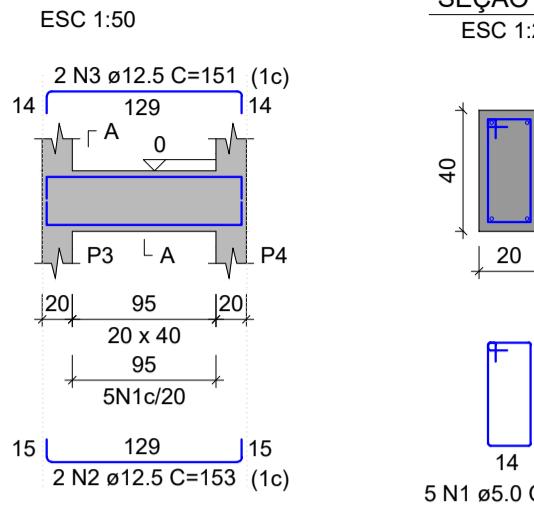
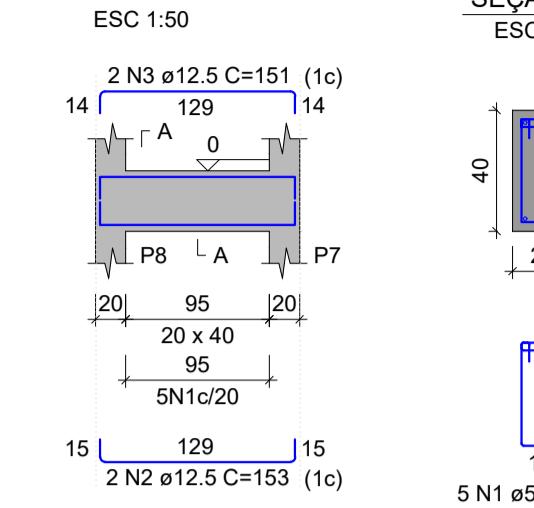
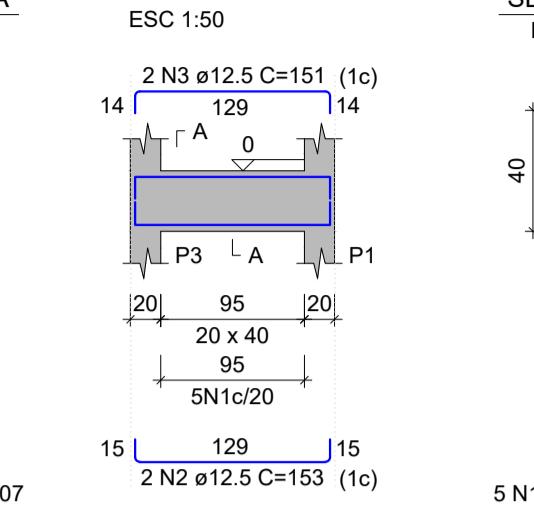
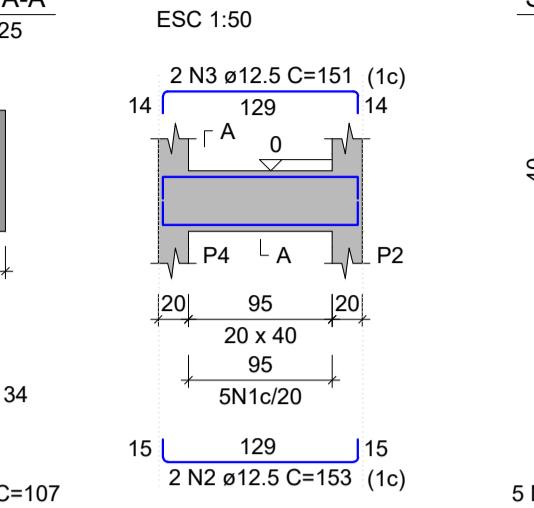
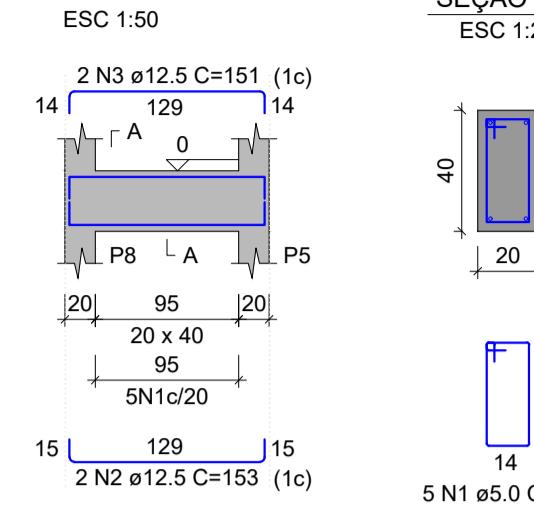
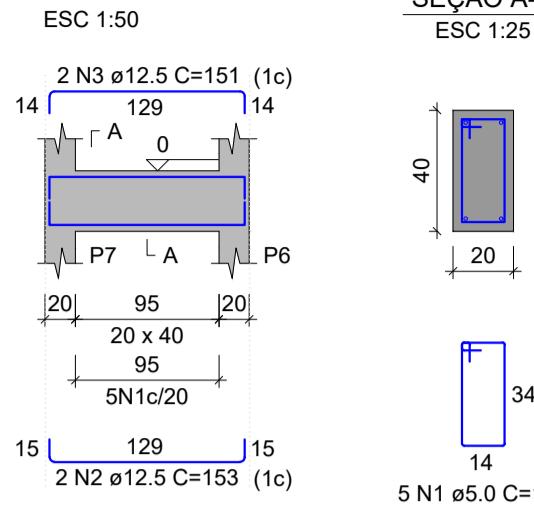
**O DE DESFORMA**  
Laterais: .....07 dias  
Inferiores: ..... 21 dias (Deixando algumas escoras bem encunhadas)  
Inferiores: .....28 dias (Sem pontaletas)

**RVAÇÕES**  
Conferir medidas na obra.  
Cotas em centímetro.  
Executar lastro de concreto magro em todas as peças de concreto estrutural em contacto com o solo e = 5 cm.  
O concreto empregado na execução das estruturas deve cumprir com os requisitos elecidos na ABNT NBR 12655.  
Qualquer alteração no projeto deverá ser comunicada ao engenheiro projetista com antecedência antes de ser executada.  
Não passar tubulações pelos pilares de concreto.  
Não perfurar as peças de concreto armado, sem prévio aviso ao projetista.  
Executar as vergas e contra vergas nas portas e janelas, com prolongamento de 30 cm dentro da alvenaria.  
Caso seja necessário de junta de concretagem, elas deverão ficar com ângulo de 45° endo apicoadas e lavadas para nova concretagem.  
Projeto e execução deve sempre estar em conformidade com as NBRs: 6118/2023

A MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE-MS	CGC 03.501.509/0001-06
_____	
Mercelo Silva de Oliveira	CAU A16332-5
_____	
<b>PROJETO ESTRUTURAL EXECUTIVO</b>	
_____	
<b>VARA DE CONCRETO ARMADO DO PÓRTICO DE ENTRADA</b> PARQUE CÉUZINHO - RODOANEL 20°23'27.18"S      54°41'29.69"O	
_____	
Revisão	Data
R. 00	JANEIRO 2024
_____	
PILARES - ARMAÇÃO	
_____	
Folha	Nº de folhas
02	04
_____	
<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE</b> <b>SERETARIA MUNICIPAL DE INFRA-ESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS</b> <b>GERÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS</b>	



## VIGAS

BALDRAME 1  
(20 x 40)BALDRAME 2  
(20 x 40)BALDRAME 3  
(20 x 40)BALDRAME 4  
(20 x 40)BALDRAME 5  
(20 x 40)BALDRAME 6  
(20 x 40)BALDRAME 7  
(20 x 40)BALDRAME 8  
(20 x 40)

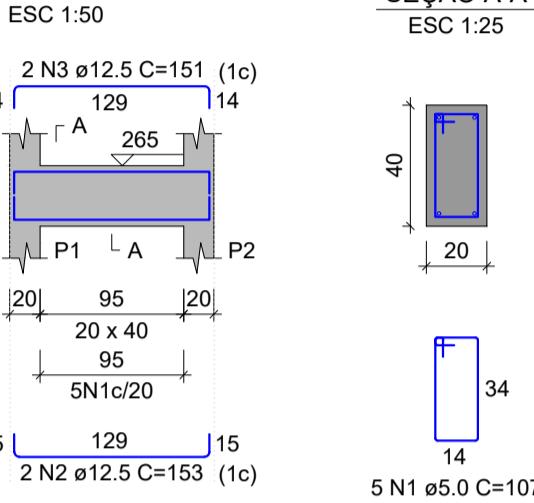
RELAÇÃO DO AÇO					
BALDRAME 1	BALDRAME 2	BALDRAME 3	BALDRAME 4	BALDRAME 5	BALDRAME 6
CA60	1	5.0	40	107	4280
CA50	2	12.5	16	153	2448
	3	12.5	16	151	2416

RESUMO DO AÇO			
AÇO	N	DIAM (mm)	C.TOTAL (kg)
CA50	12.5	5.0	48.6
PESO TOTAL (kg)			42.8

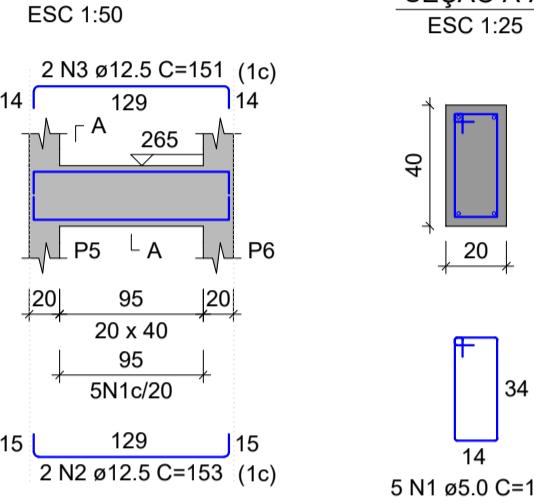
Volume de concreto (C-25) = 0.61 m<sup>3</sup>

Área de forma = 7.60 m<sup>2</sup>

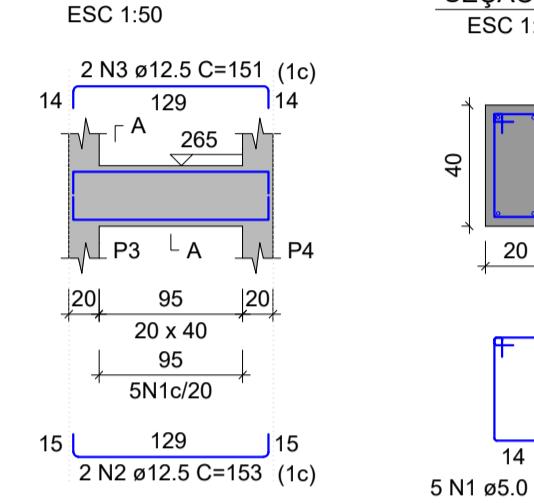
VA1 (20 x 40)



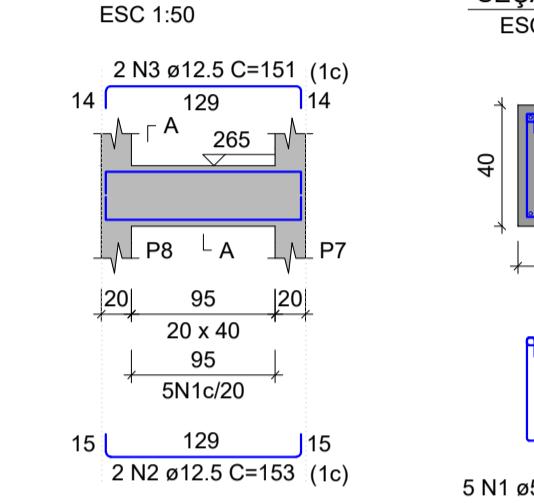
VA2 (20 x 40)



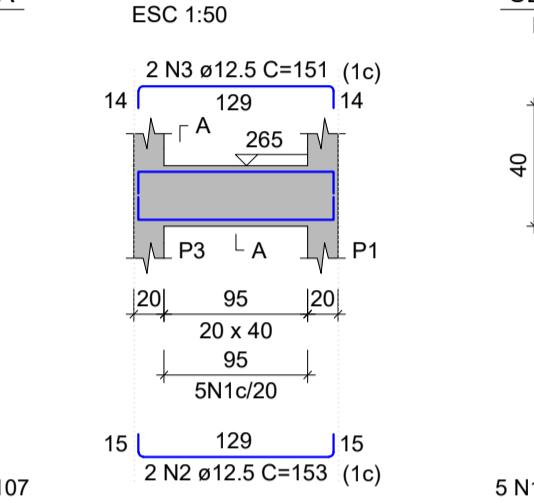
VA3 (20 x 40)



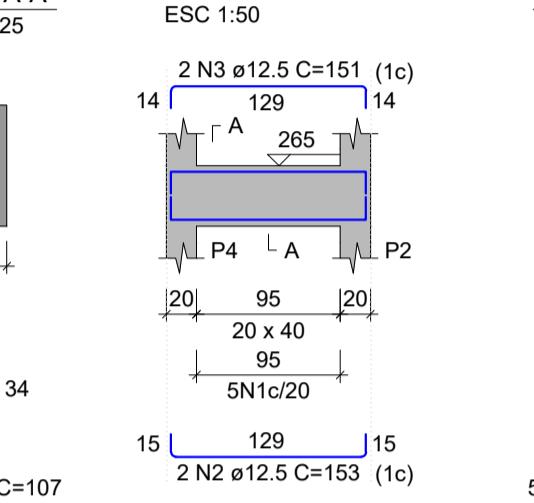
VA4 (20 x 40)



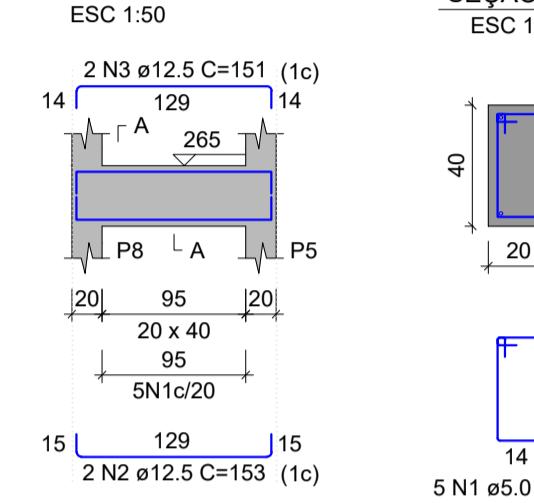
VA5 (20 x 40)



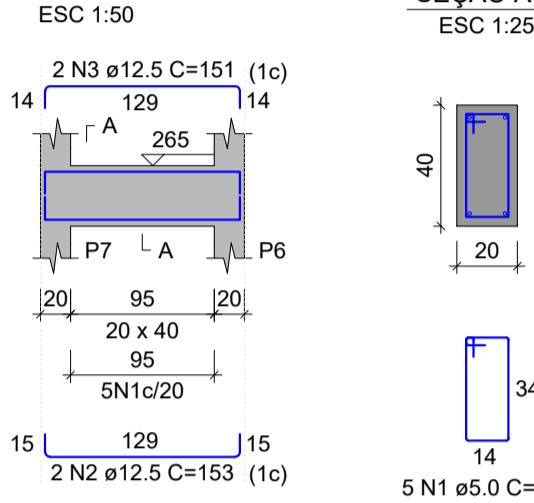
VA6 (20 x 40)



VA7 (20 x 40)



VA8 (20 x 40)



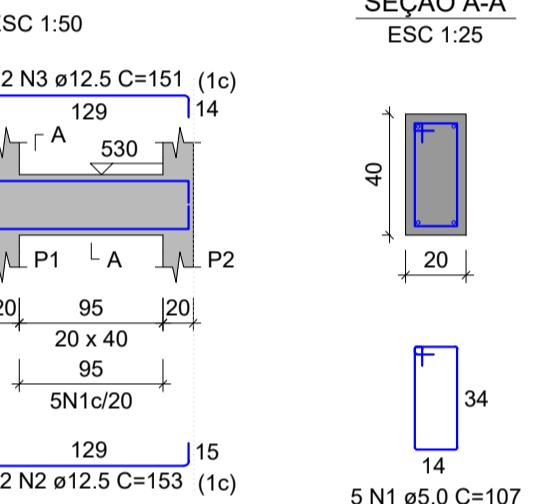
RELAÇÃO DO AÇO					
VA1	VA2	VA3	VA4	VA5	VA6
CA60	1	5.0	40	107	4280
CA50	2	12.5	16	153	2448
	3	12.5	16	151	2416

RESUMO DO AÇO			
AÇO	N	DIAM (mm)	C.TOTAL (kg)
CA50	12.5	5.0	48.6
PESO TOTAL (kg)			42.8

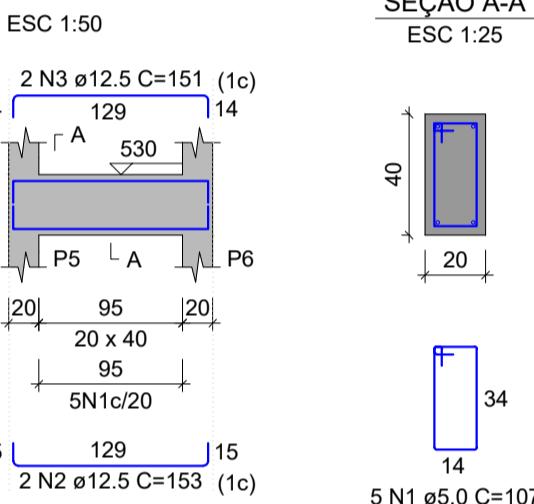
Volume de concreto (C-25) = 0.61 m<sup>3</sup>

Área de forma = 7.60 m<sup>2</sup>

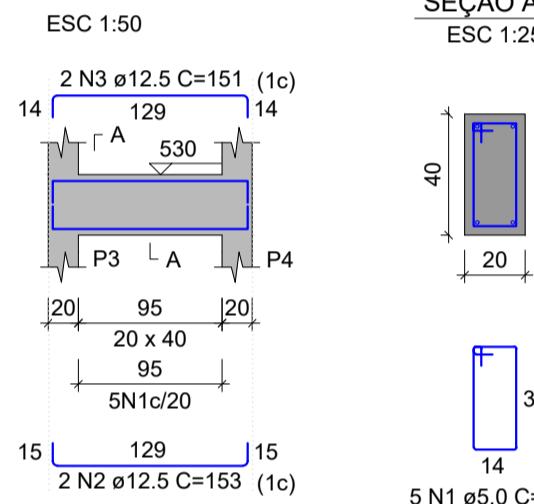
VB1 (20 x 40)



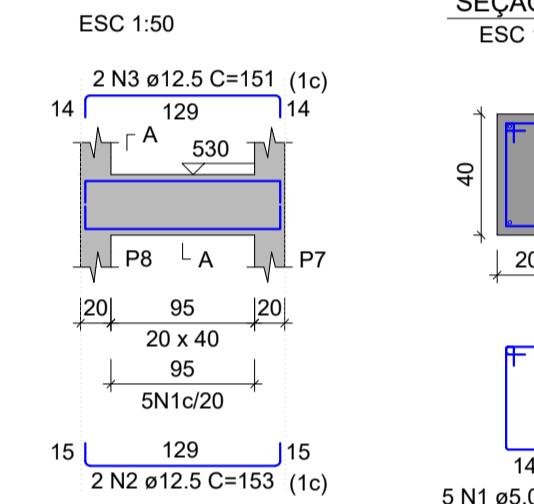
VB2 (20 x 40)



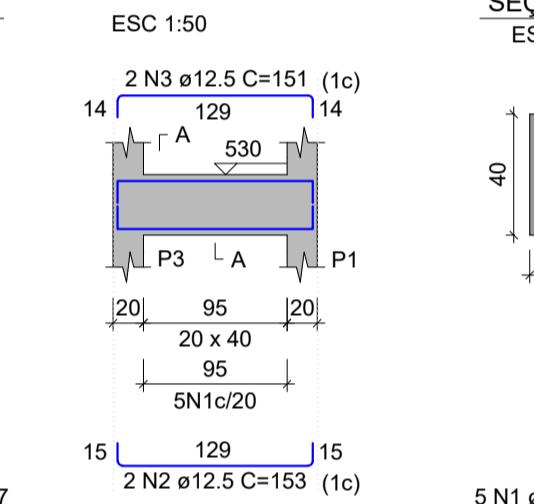
VB3 (20 x 40)



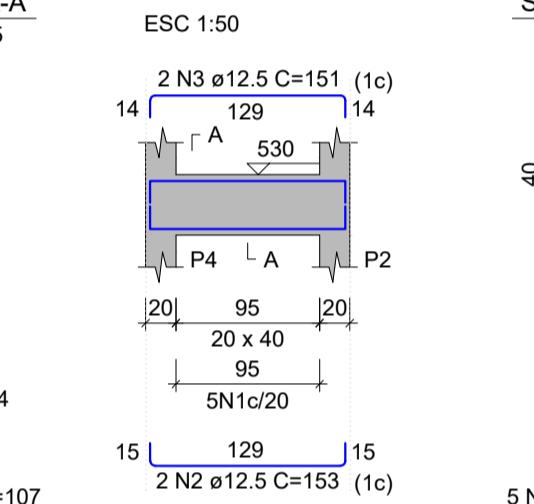
VB4 (20 x 40)



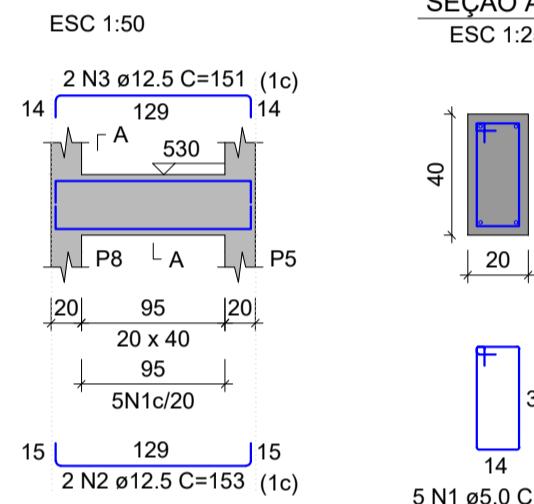
VB5 (20 x 40)



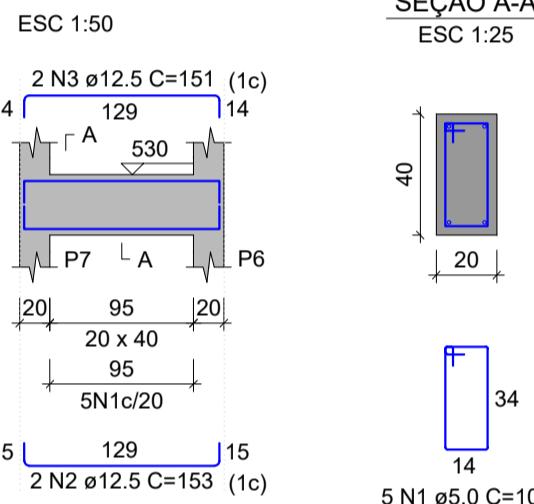
VB6 (20 x 40)



VB7 (20 x 40)



VB8 (20 x 40)



RELAÇÃO DO AÇO					
VB1	VB2	VB3	VB4	VB5	VB6
CA60	1	5.0	40	107	4280
CA50	2	12.5	16	153	2448
	3	12.5	16	151	2416

RESUMO DO AÇO			
AÇO	N	DIAM (mm)	C.TOTAL (kg)
CA50	12.5	5.0	48.6
PESO TOTAL (kg)			42.8

Volume de concreto (C-25) = 0.61 m<sup>3</sup>

Área de forma = 7.60 m<sup>2</sup>

VC1 (20 x 40)



---

### 06.03.03. Projeto Estrutural - Pórtico Entrada (01 a 04)

Código do documento: 6P4S-ML3T-W2VQ-GDBC

---



#### Autenticação Eletrônica

Validé em <https://compras.campogrande.ms.gov.br/flowbee-pub/#/validar/6P4S-ML3T-W2VQ-GDBC>

Ou digite o código: 6P4S-ML3T-W2VQ-GDBC

Assinado em conformidade à Medida Provisória nº 2.200-2/2001 e Lei 14.063/2020.

---

### Assinaturas

---



MARCELO SILVA DE OLIVEIRA

CPF: 338\*\*\*\*\*15

Eletrônica

Em: 01/09/2025 16:18

---