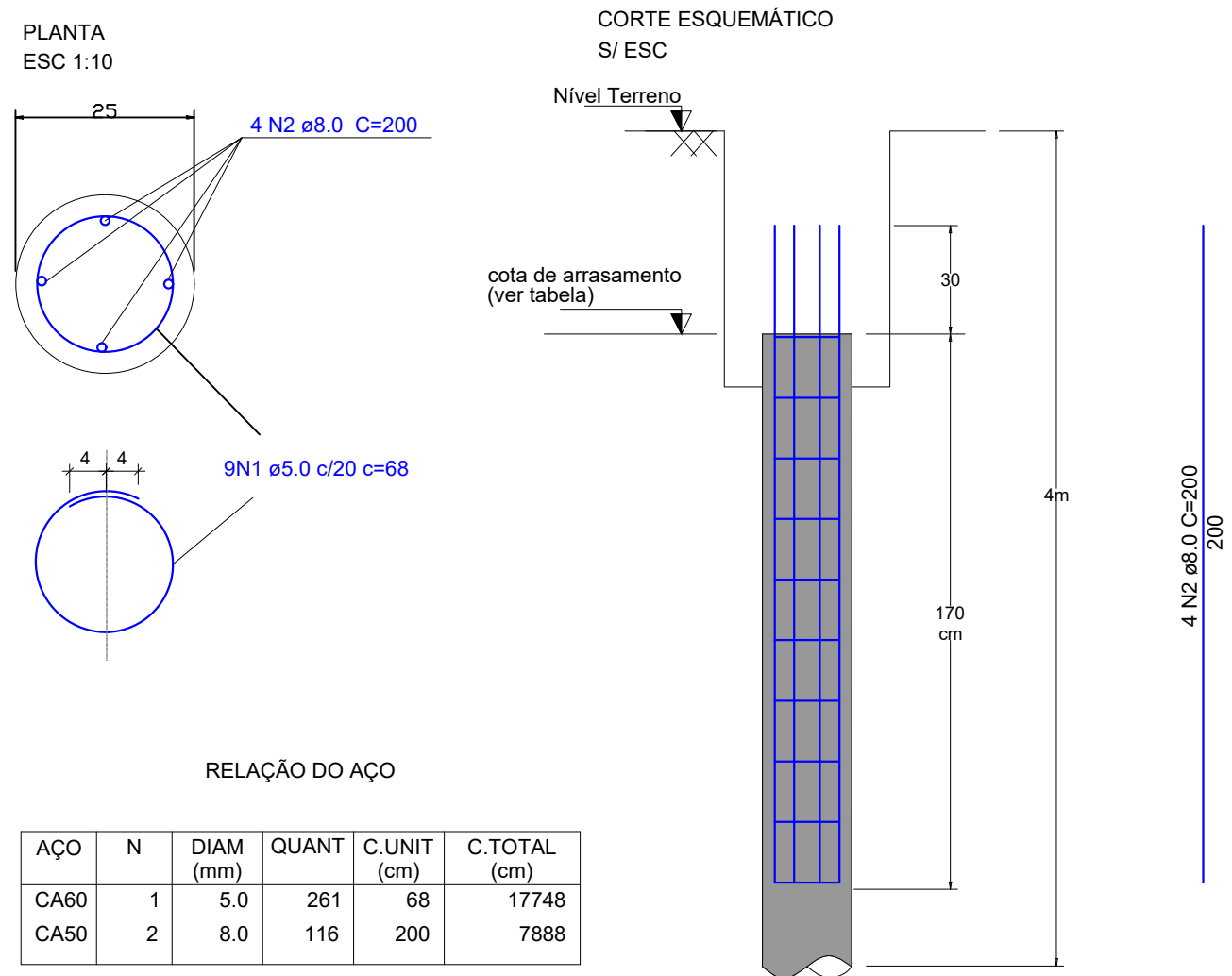
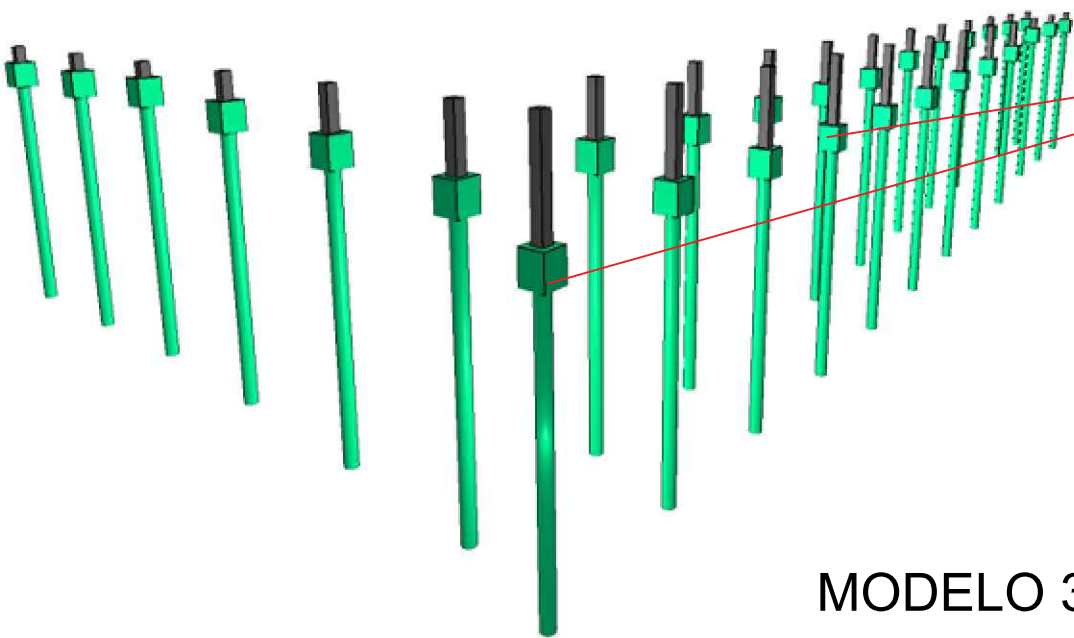
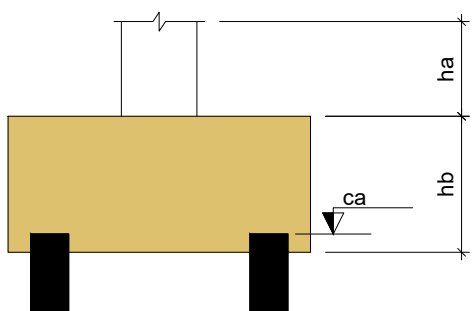


ARMADURAS DAS ESTACAS



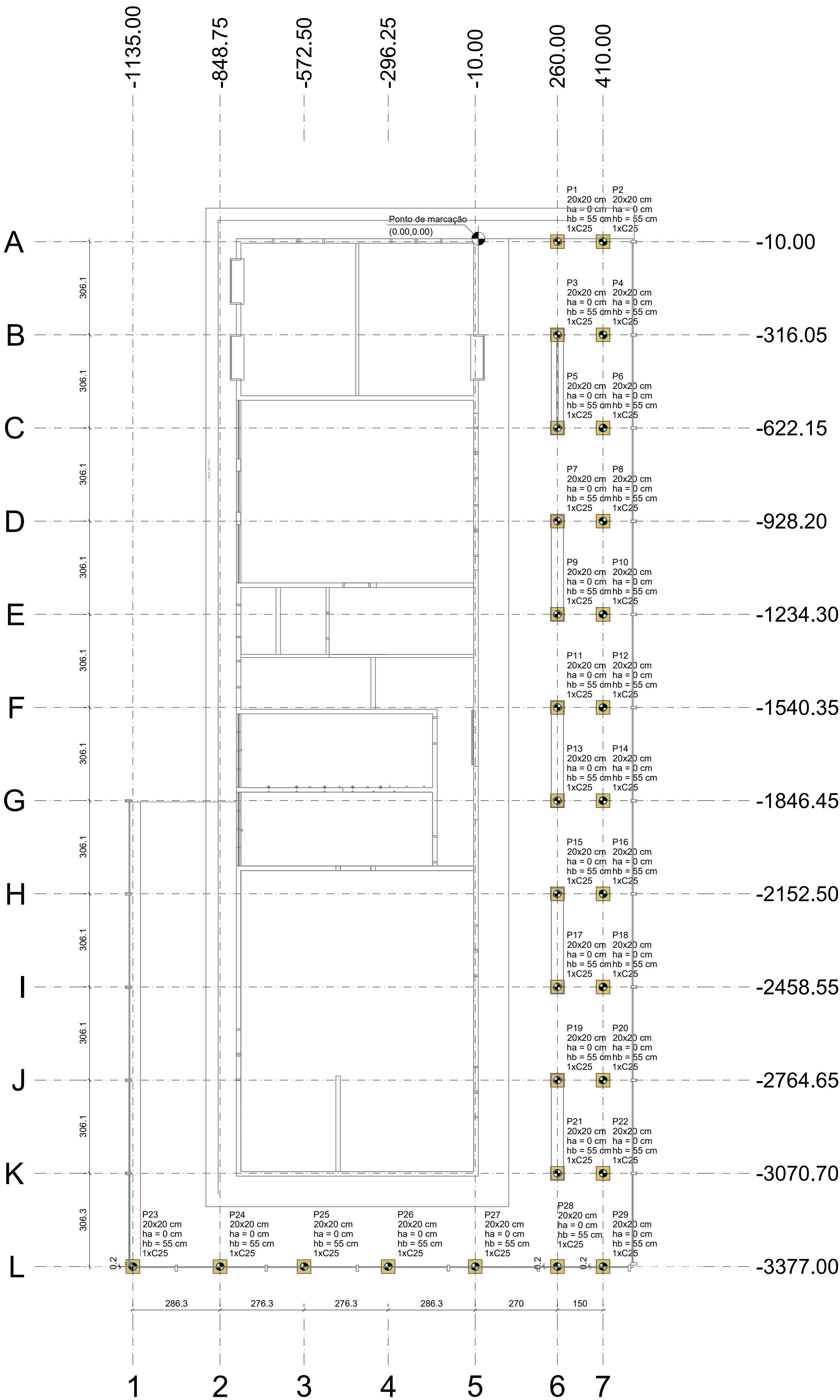
Pilar		Fundação					Bloco Estaca	
Nome	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	ne	ca (cm)
P1	10	10	45	45	0	55	1	C25 130
P2	10	10	45	45	0	55	1	C25 130
P3	10	10	45	45	0	55	1	C25 130
P4	10	10	45	45	0	55	1	C25 130
P5	10	10	45	45	0	55	1	C25 130
P6	10	10	45	45	0	55	1	C25 125
P7	10	10	45	45	0	55	1	C25 120
P8	10	10	45	45	0	55	1	C25 80
P9	10	10	45	45	0	55	1	C25 105
P10	10	10	45	45	0	55	1	C25 60
P11	10	10	45	45	0	55	1	C25 95
P12	10	10	45	45	0	55	1	C25 45
P13	10	10	45	45	0	55	1	C25 70
P14	10	10	45	45	0	55	1	C25 30
P15	10	10	45	45	0	55	1	C25 60
P16	10	10	45	45	0	55	1	C25 20
P17	10	10	45	45	0	55	1	C25 60
P18	10	10	45	45	0	55	1	C25 15
P19	10	10	45	45	0	55	1	C25 60
P20	10	10	45	45	0	55	1	C25 15
P21	10	10	45	45	0	55	1	C25 60
P22	10	10	45	45	0	55	1	C25 15
P23	10	10	45	45	0	55	1	C25 125
P24	10	10	45	45	0	55	1	C25 125
P25	10	10	45	45	0	55	1	C25 130
P26	10	10	45	45	0	55	1	C25 110
P27	10	10	45	45	0	55	1	C25 85
P28	10	10	45	45	0	55	1	C25 55
P29	10	10	45	45	0	55	1	C25 -15

Estacas			
Simbologia	Nome	d (cm)	Quantidade
	C25	25.00	29



MODELO 3D

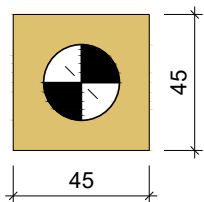
ATENÇÃO COM OS NÍVEIS DIFERENTES DOS BLOCOS



PLANTA DE LOCAÇÃO

Escala 1:100

B1=B2=B3=B4=B5
B6=B7=B8=B9=B10
B11=B12=B13=B14
B15=B16=B17=B18
B19=B20=B21=B22
B23=B24=B25=B26
B27=B28=B29 (1xC25)



LEGENDA DOS BLOCOS

Escala 1:25

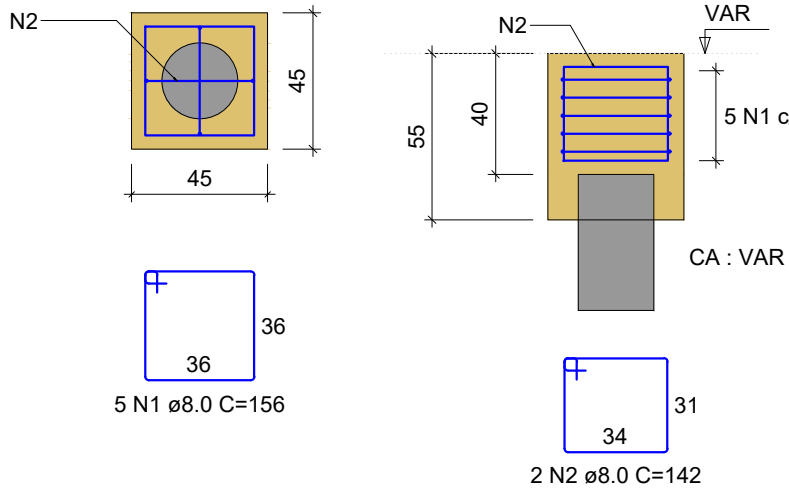
RESUMO MATERIAIS					
	Aço	Pilares		Blocos	Total
Peso total + 0% (kg)	CA50	8,0	0,0	121,8	121,8
		10,0	121,4	0,0	121,4
	CA60	5,0	31,5	0,0	31,5
	Total		152,9	121,8	274,7
Volume concreto (m³)	C-25		0,9	3,0	3,9
Área de forma (m²)			18,7	28,7	47,4
Consumo de aço (kg/m³)			163,3	40,4	70,4

DIÂMETRO DOS PINOS DE DOBRAMENTO (NBR 6118)			
Barras			
Bitola (mm)	CA-25	CA-50	CA-60
<20mm	4ø	5ø	6ø
>20mm	5ø	8ø	-
Estribos			
Bitola (mm)	CA-25	CA-50	CA-60
<10mm	3ø	3ø	3ø
10<ø<20	4ø	5ø	-
>20mm	5ø	8ø	-
CARACTERÍSTICAS DO CONCRETO			
Classe de Agressividade Ambiental (CAA)			II (Moderada)
Resistência do Concreto (FCK) mínima			25MPa
Fator Água/Cimento (A/C) máximo			0,5
COBRIMENTOS MÍNIMOS DAS PEÇAS			
PILARES			3cm
FUNDAÇÕES			4.5cm

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 BASE DO DECK DE MADEIRA DO BLOCO 01		Revisão Data R. 00 JANEIRO 2023
Conteúdo	PLANTA DE LOCAÇÃO E ESTACAS		Folha N° de folhas 01 03
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA-ESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS GERÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS			

BLOCOS

B1=B2=B3=B4=B5=B6=B7=B8=B9=B10=B11=B12
=B13=B14=B15=B16=B17=B18=B19=B20=B21
=B22=B23=B24=B25=B26=B27=B28=B29
1xC25
PLANTA
ESC 1:25



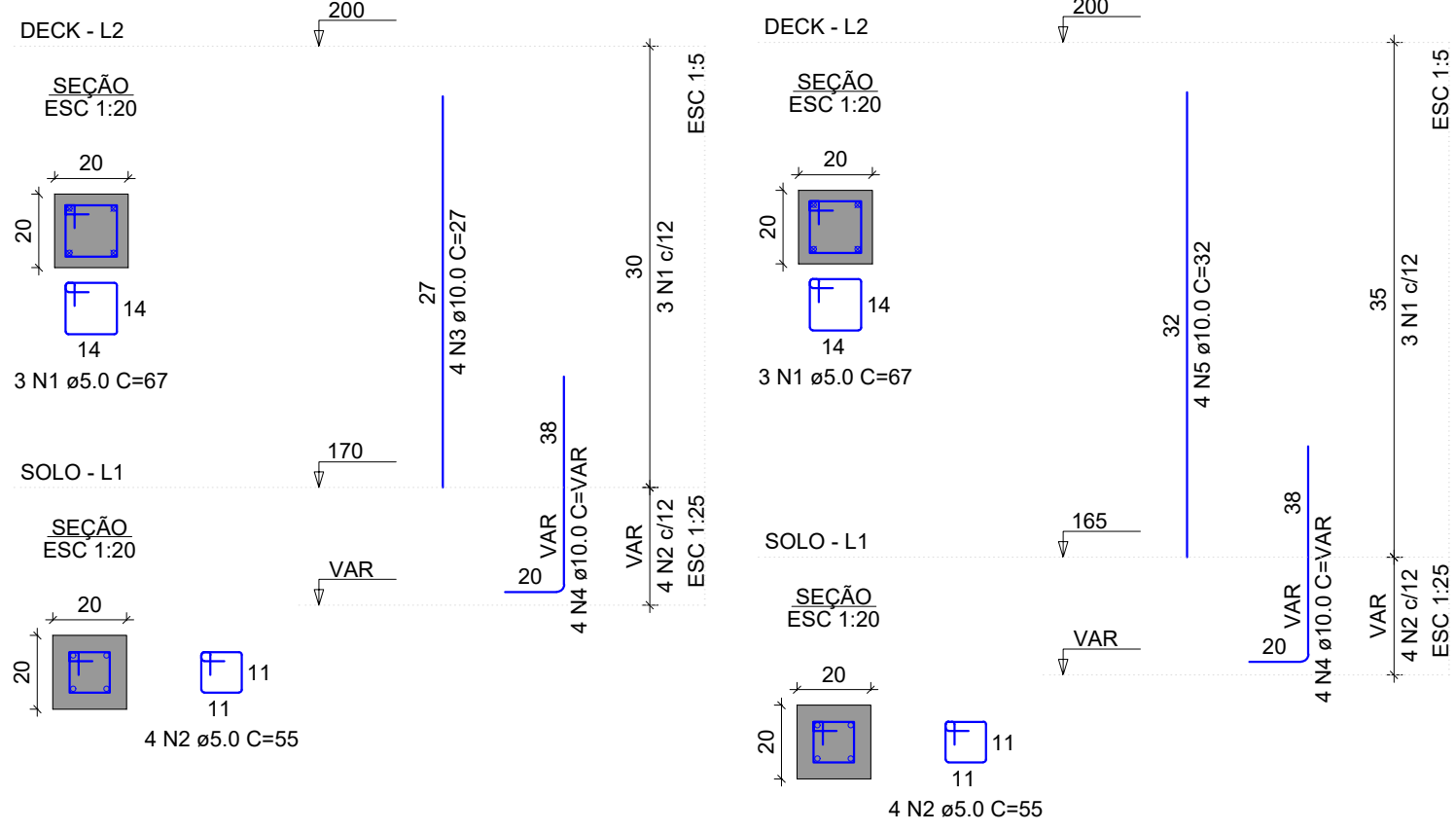
RELAÇÃO DO AÇO					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	145	156	22620
	2	8.0	58	142	8236

RESUMO DO AÇO		
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)
CA50	8.0	308.6
PESO TOTAL (kg)		PESO + 0% (kg)
CA50		121.8

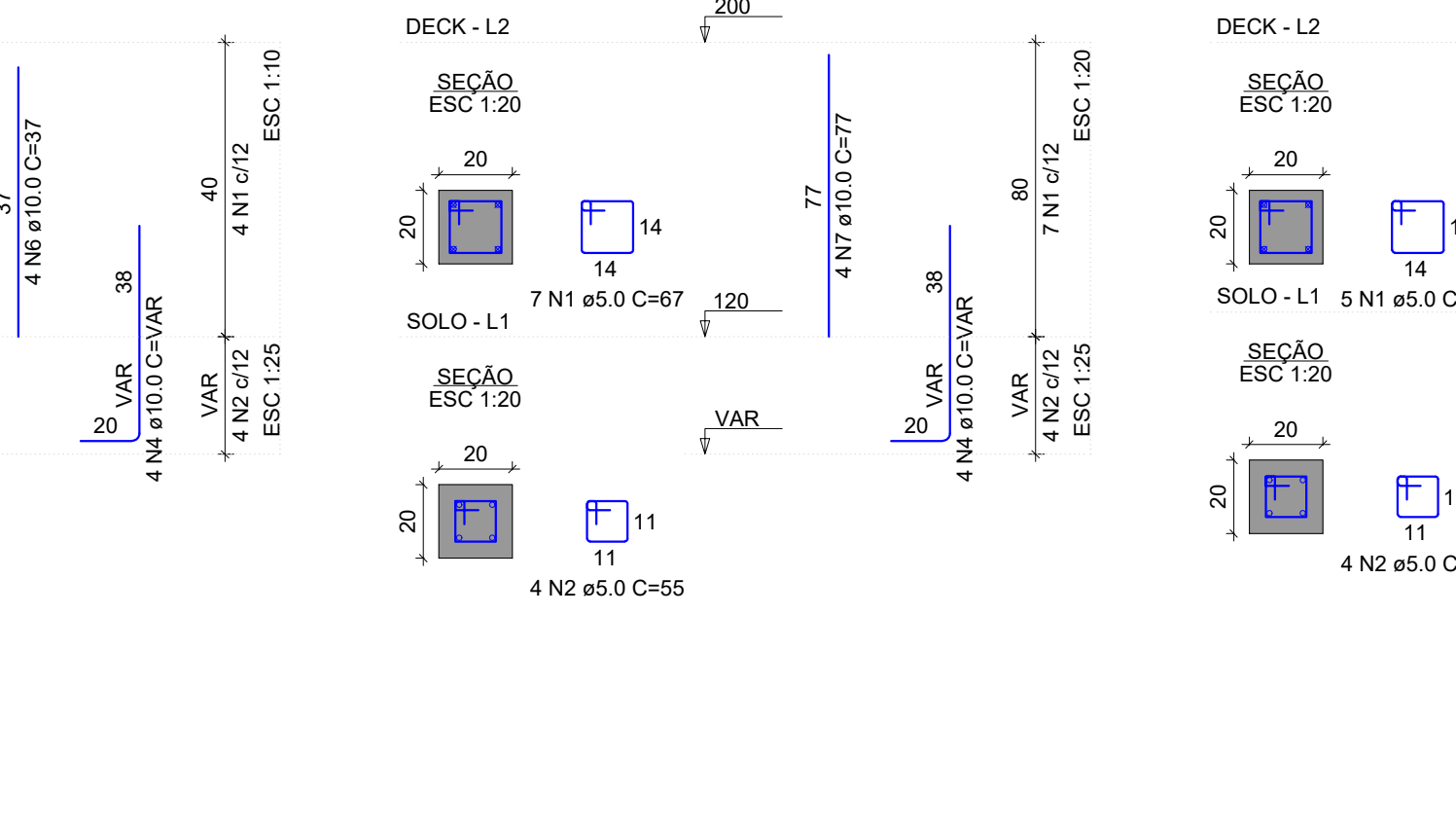
Volume de concreto (C-25) = 3.02 m³
Área de forma = 28.71 m²

PILARES

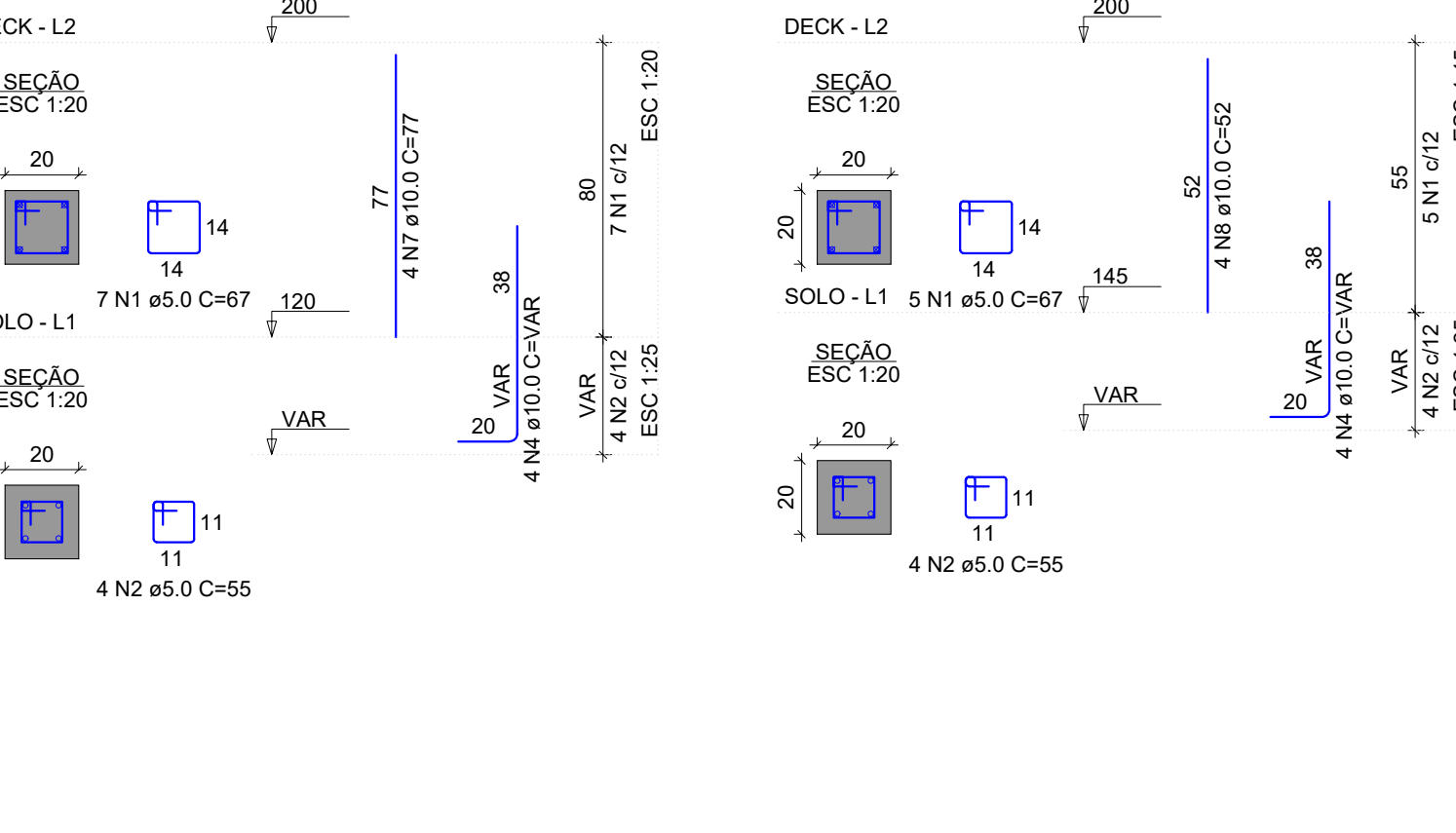
P1=P2=P3=P4=P5=P25



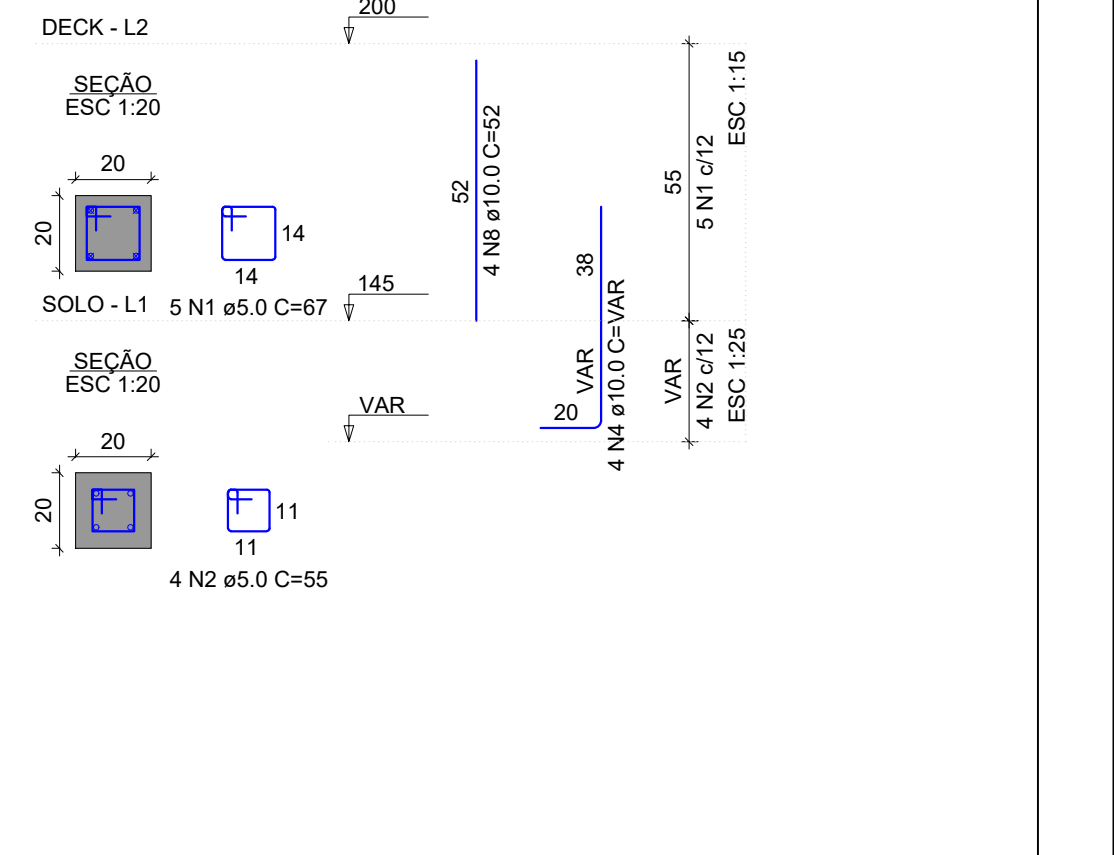
P6



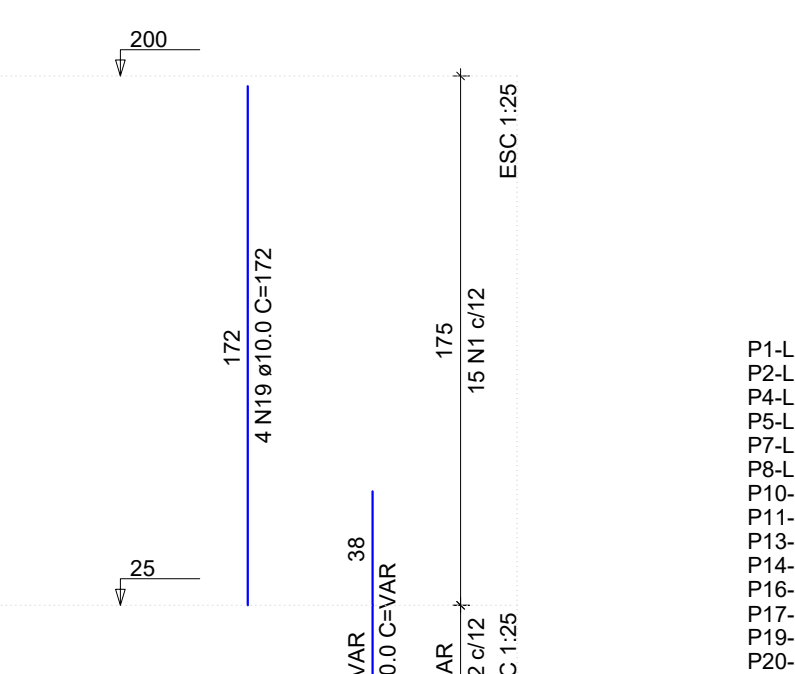
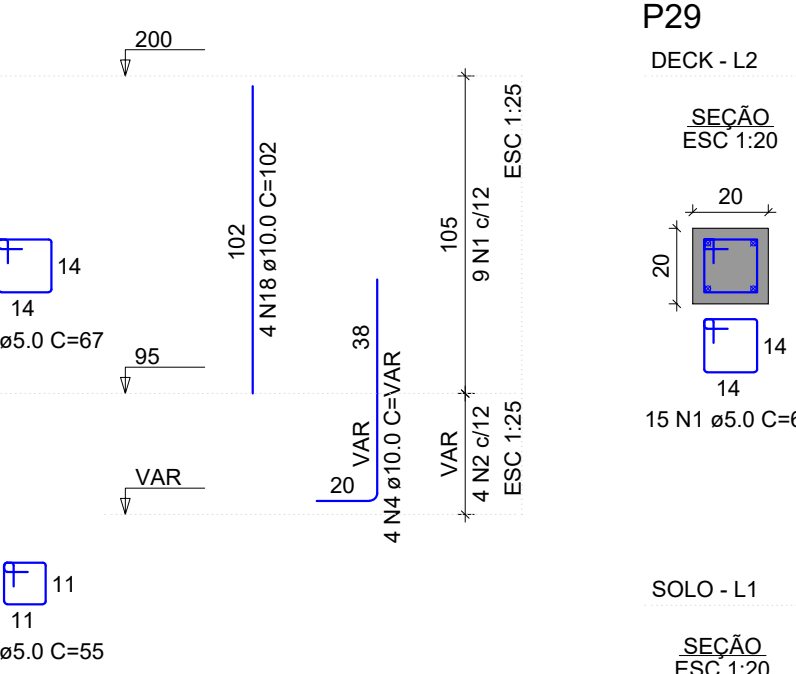
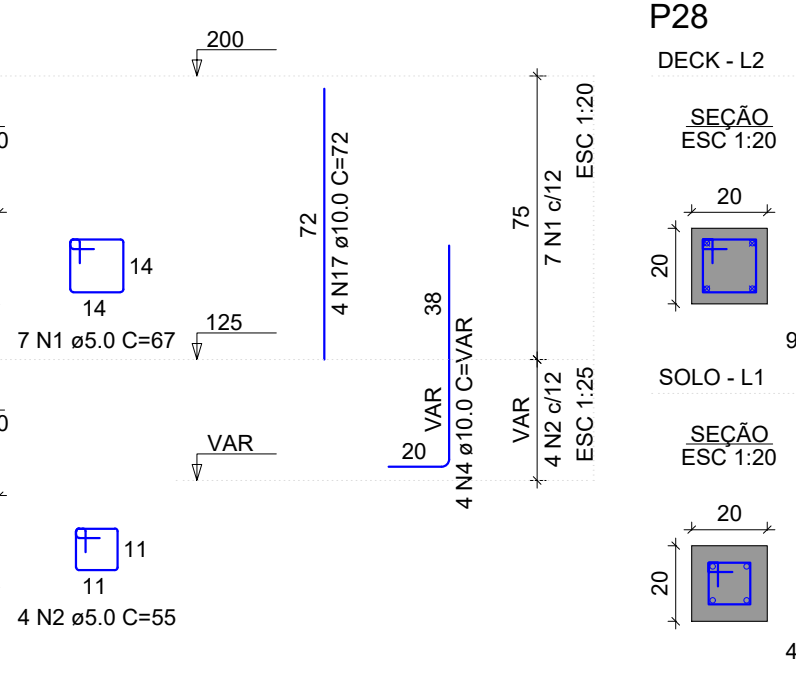
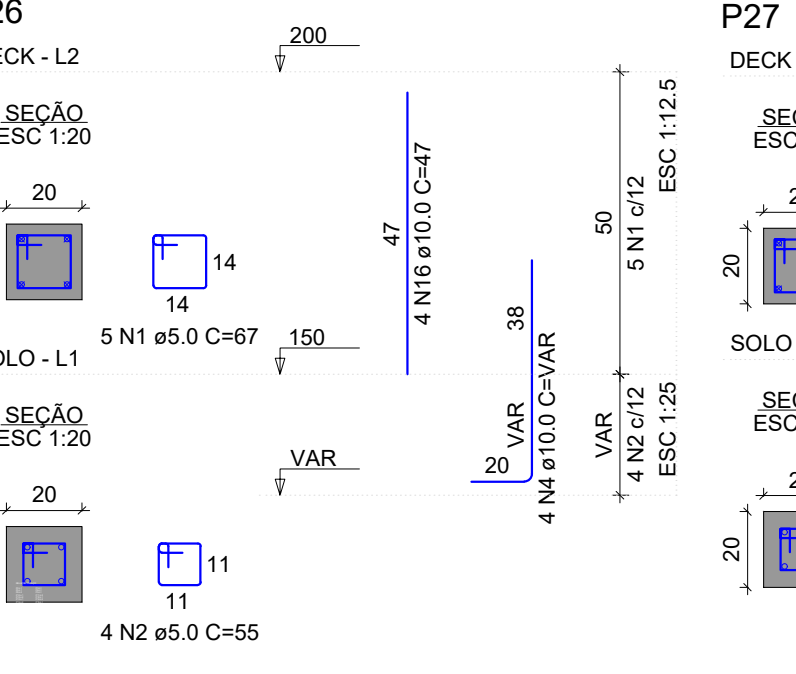
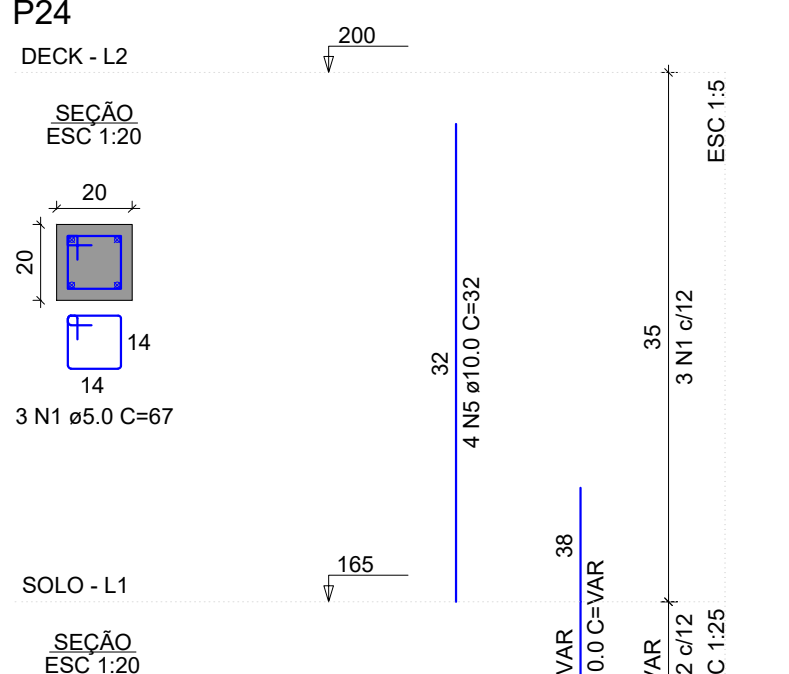
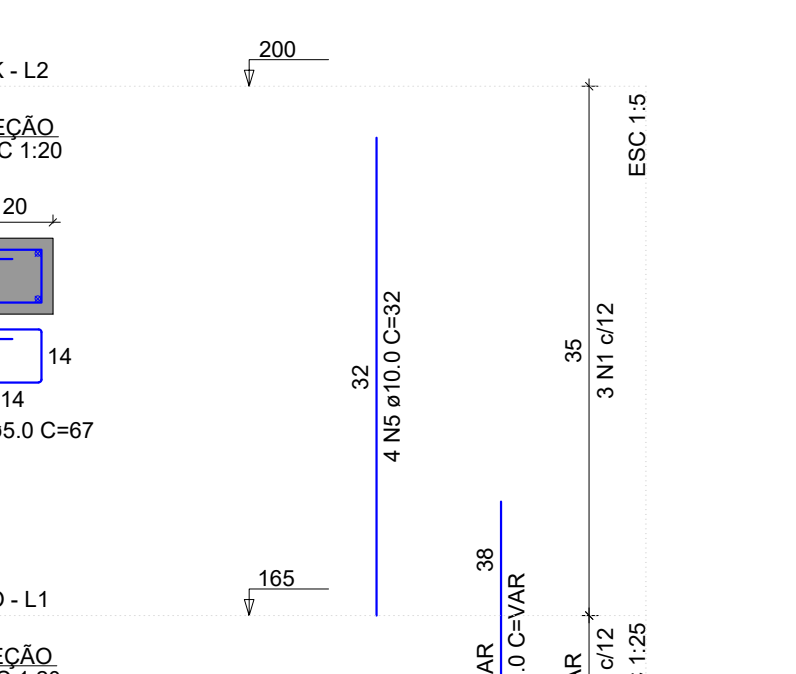
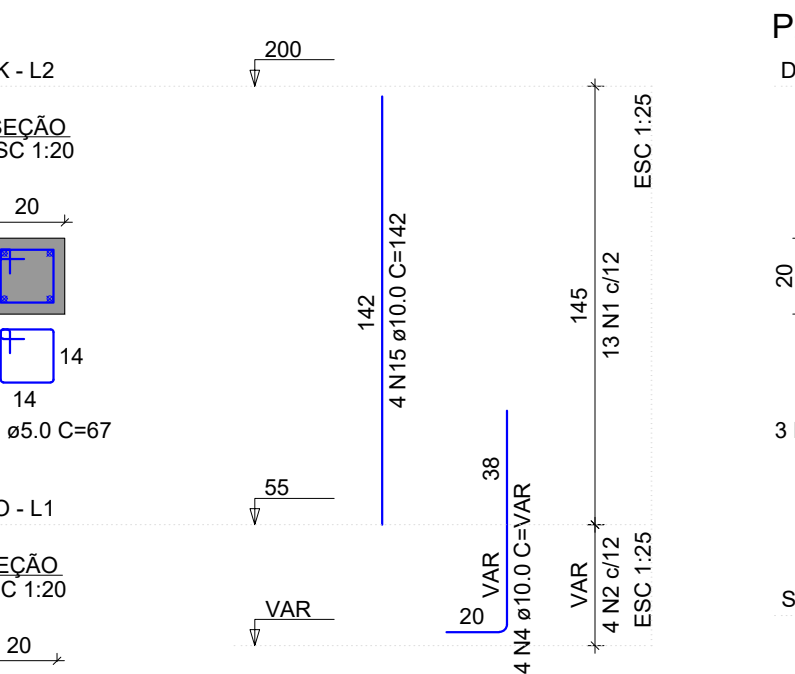
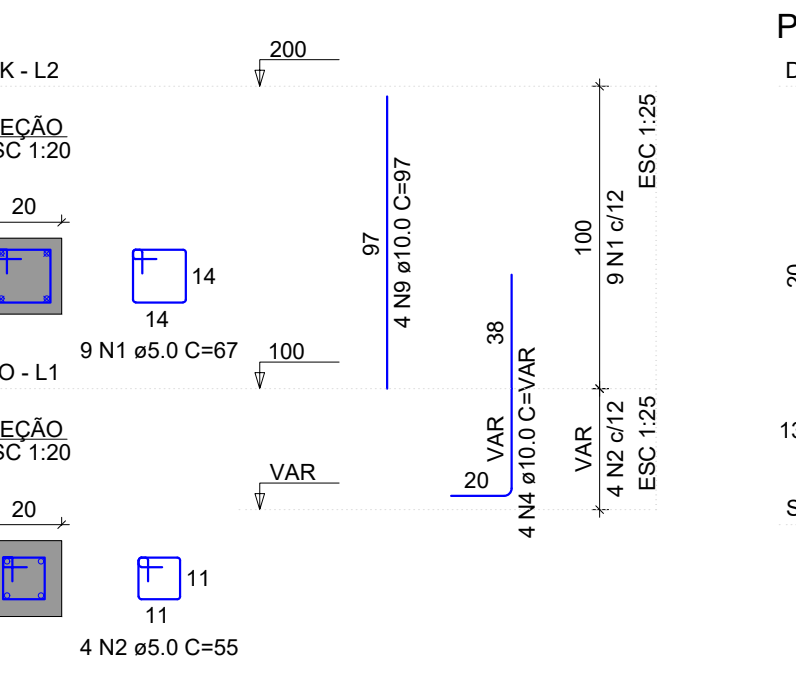
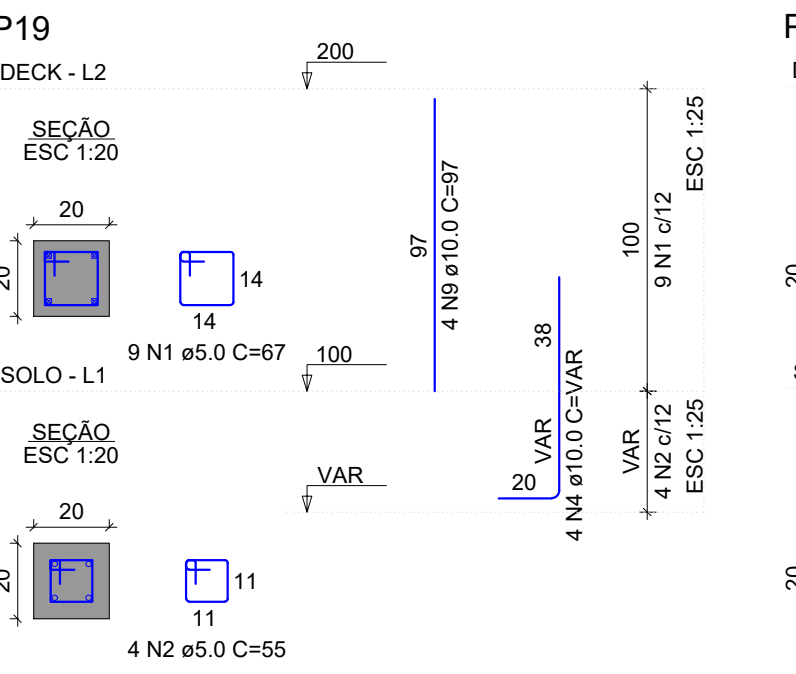
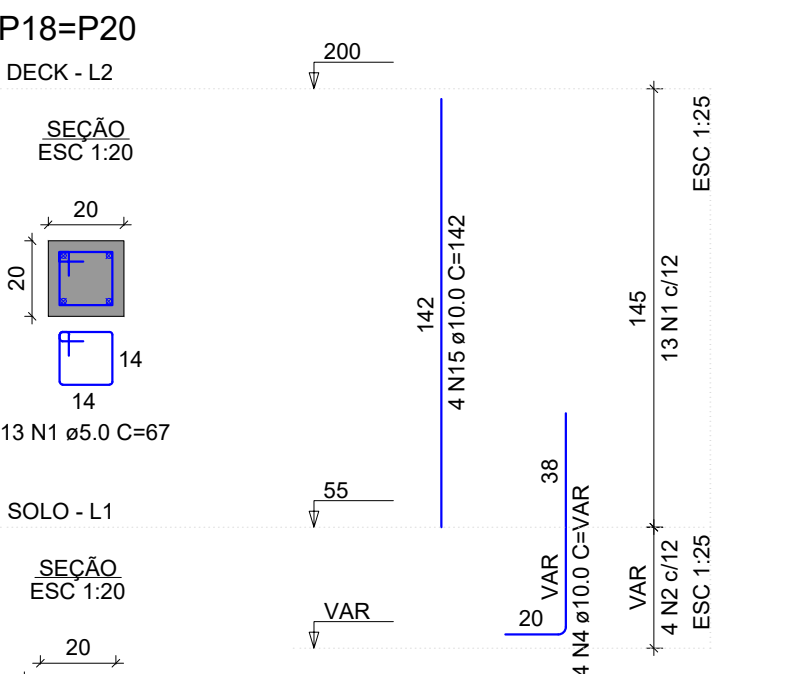
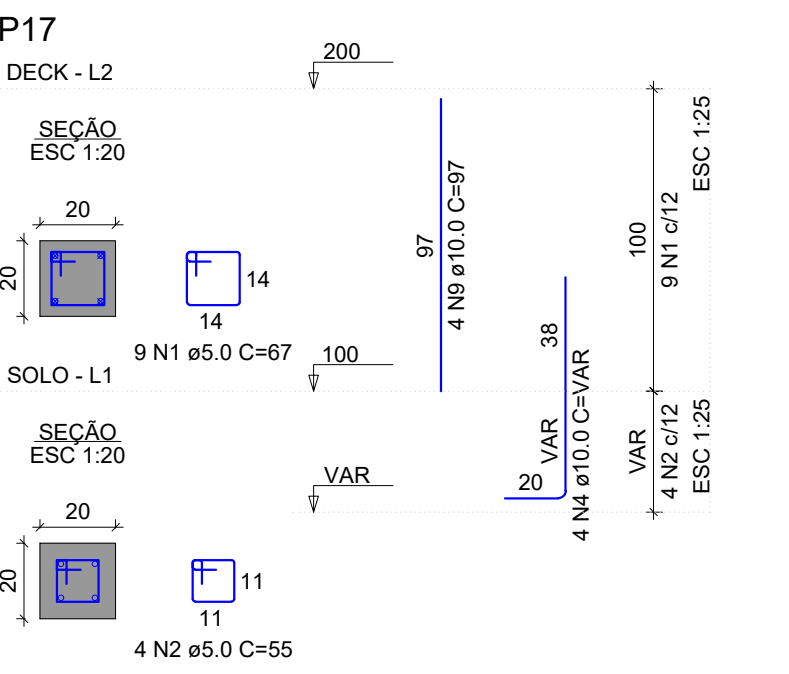
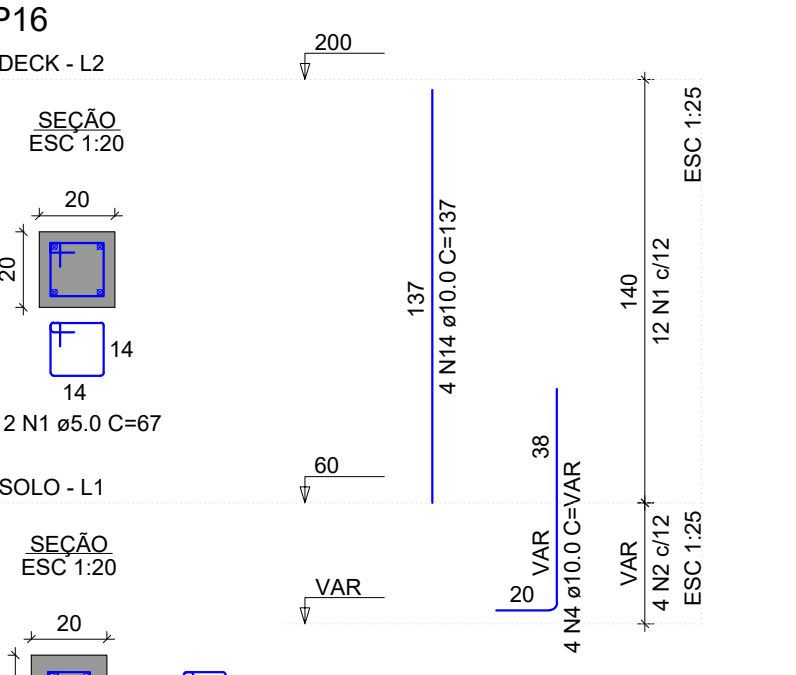
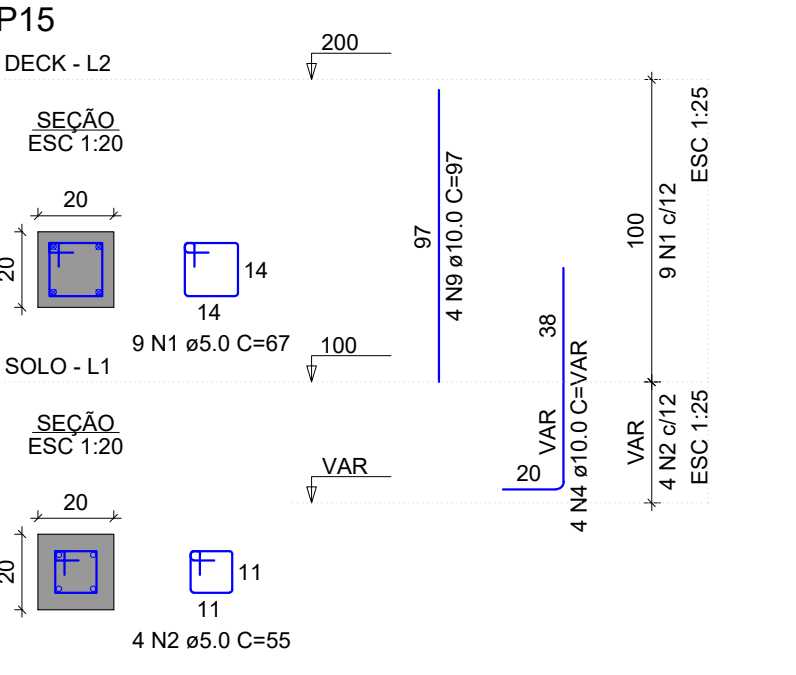
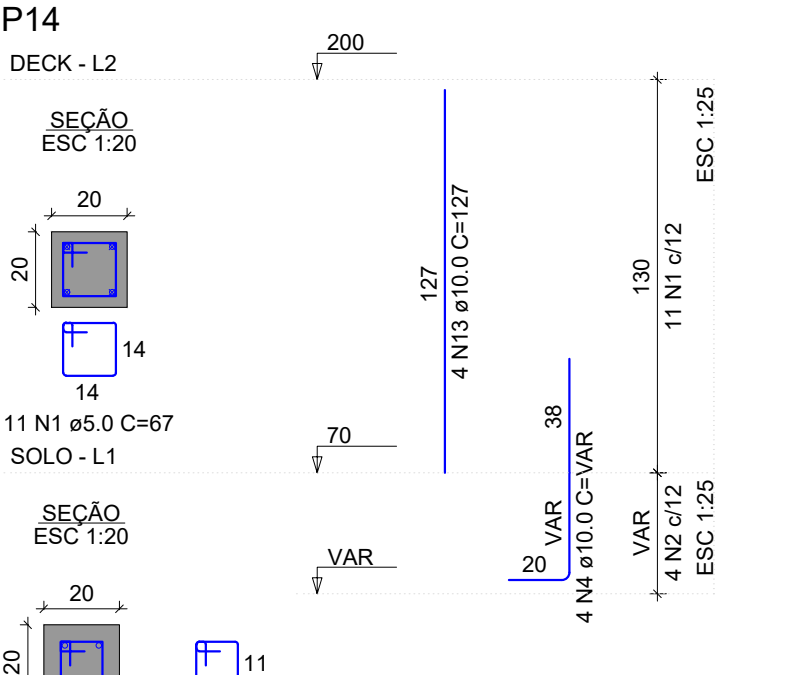
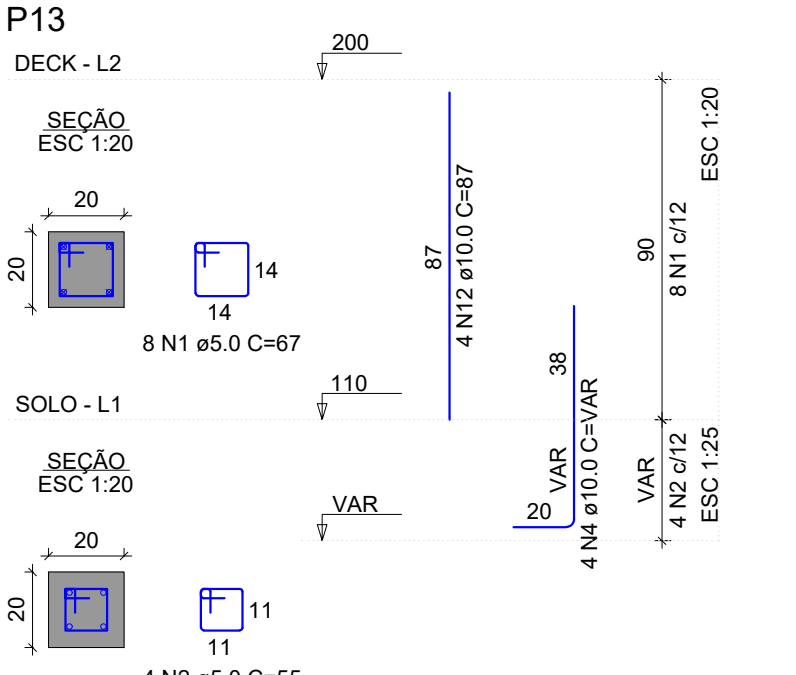
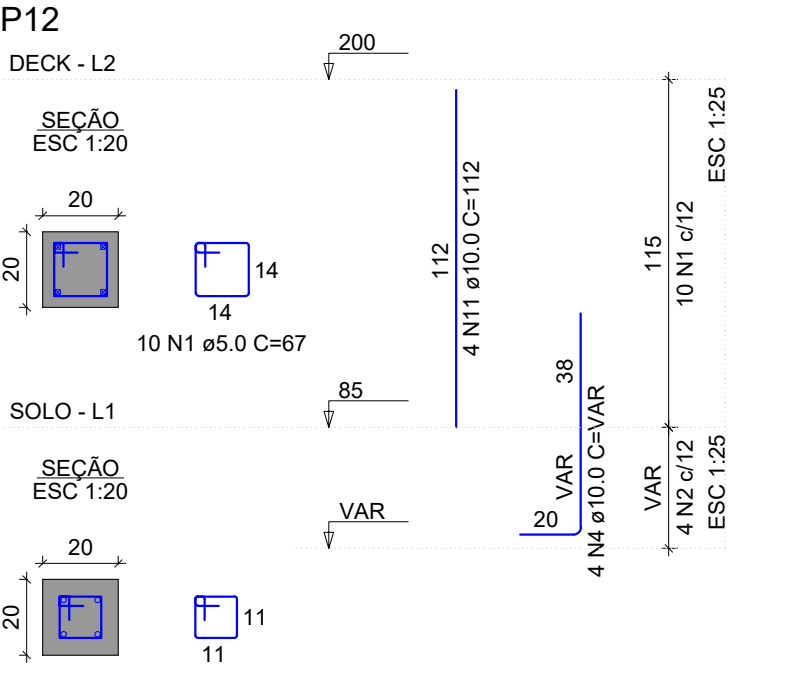
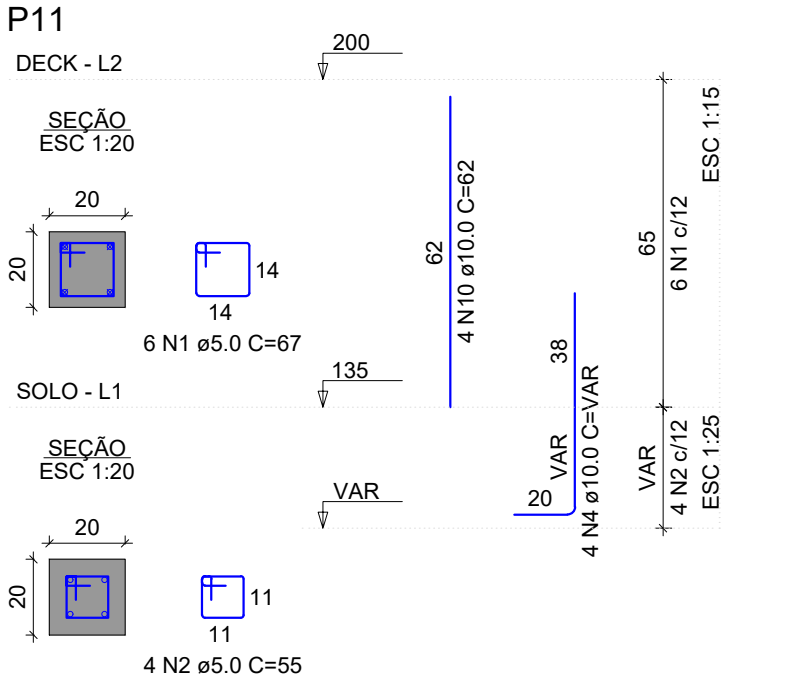
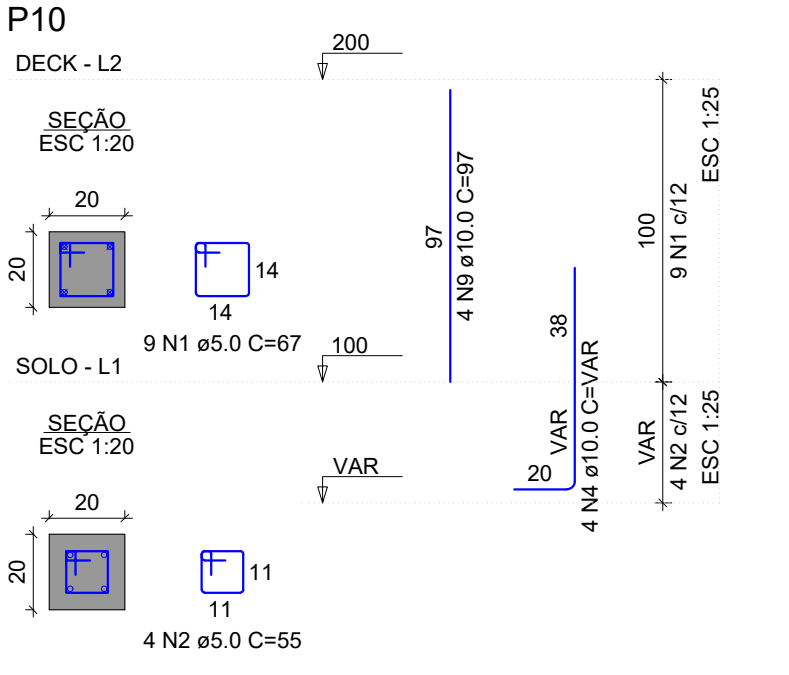
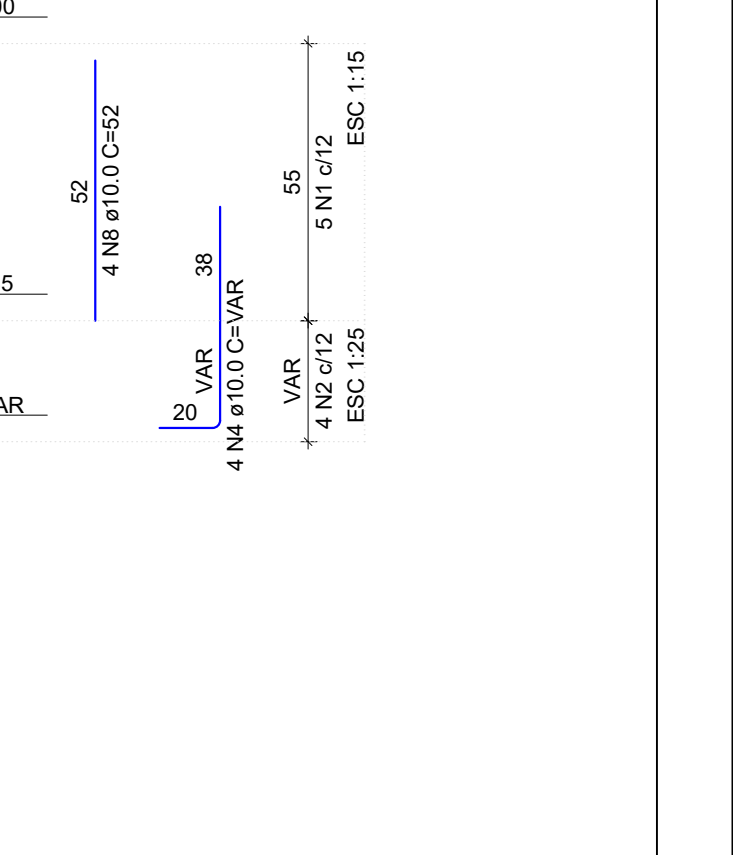
P7



P8



P9

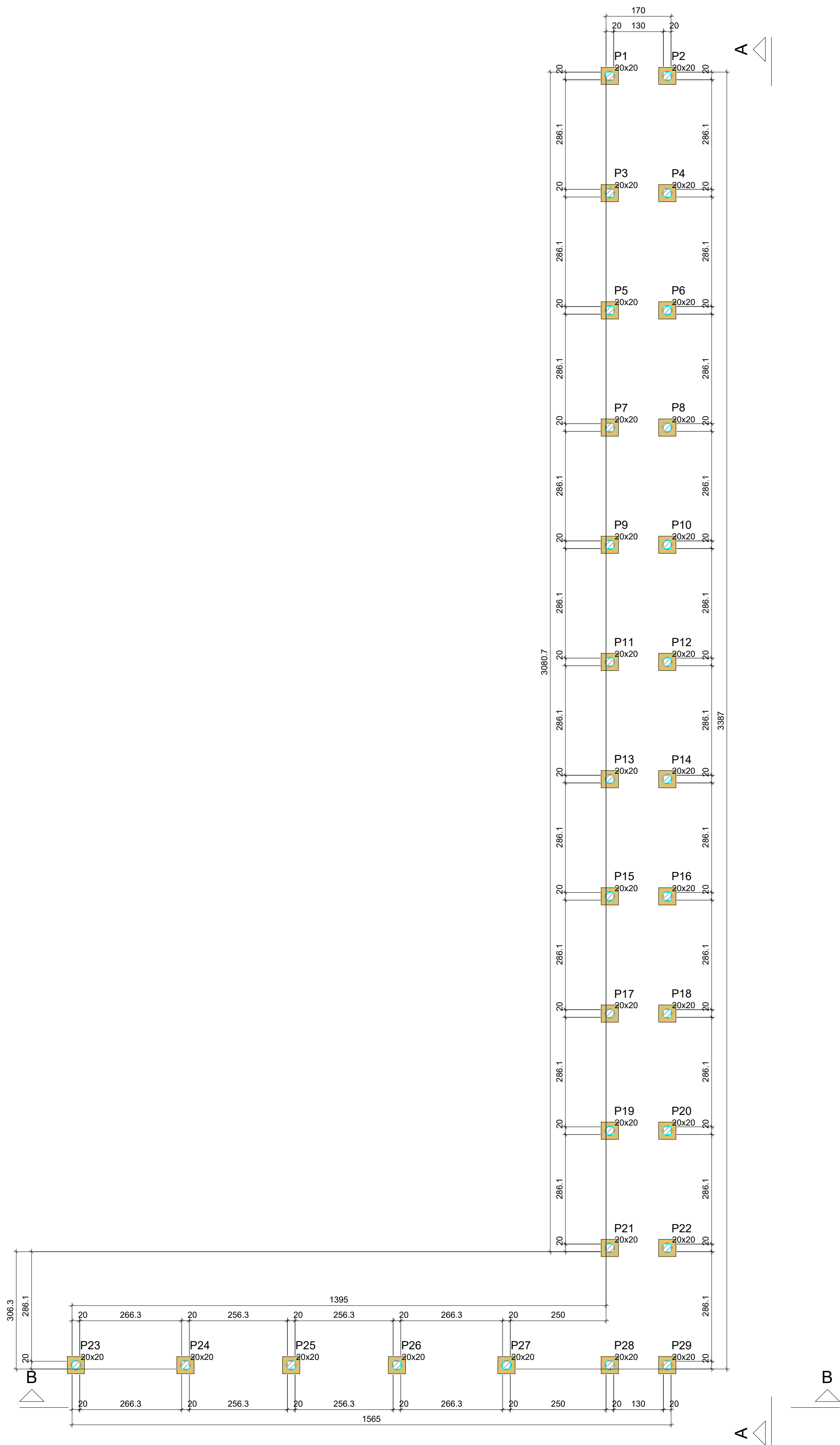


RELAÇÃO DO AÇO					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	210	67	14070
	2	5.0	116	55	6380
	3	10.0	24	24	576
	4	10.0	116	VAR	648
	5	10.0	12	32	384
	6	10.0	4	47	188
	7	10.0	4	77	308
	8	10.0	4	52	208
	9	10.0	20	97	1940
	10	10.0	4	82	328
	11	10.0	4	112	448
	12	10.0	4	87	348
	13	10.0	4	127	508
	14	10.0	4	137	548
	15	10.0	12	142	1704
	16	10.0	4	72	288
	17	10.0	4	102	408
	18	10.0	4	102	408
	19	10.0	4	172	688

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	186.8	121.4
CA60	5.0	204.5	31.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50		121.4	
CA60		31.5	
Volume de concreto (C-25) = 0.94 m³			
Área de forma = 18.72 m²			

- NOTAS
- 1 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO: Fck 25 MPa
 - 2 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO EM MASSA a/c: ≤ 0.60
 - 3 - CONSISTÊNCIA DO CONCRETO Slump: 6 ± 1 cm
 - 4 - RESISTÊNCIA DO AÇO
Aço CA 50: Fyk 500 MPa
Aço CA 60: Fyk 600 MPa
 - 5 - COBRIMENTOS NOMINAIS:
Ver prancha 01
- Providenciar na obra meios de se garantir os cobrimentos das peças de concreto especificados com uso de espaçadores plásticos.
Efetuar em obra um controle rigoroso e adequado quanto às formas no que diz respeito às dimensões das peças de concreto.
- PRAZO DE DESFORMA
Fases Laterais: 07 dias
Fases Inferiores: 21 dias (Deixando algumas escoras bem encunhadas)
Fases Inferiores: 28 dias (Sem pontalões)
- OBSERVAÇÕES
a) Conferir medidas na obra.
b) Cotas 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 empregado 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) Não passar tubulações pelos pilares de concreto.
g) Não perfurar as peças de concreto armado, sem prévio aviso ao projetista.
h) Executar as vergas e contra vergas nas portas e janelas, com prolongamento de 30 cm dentro da alvenaria.
i) Caso seja necessário de junta de concretagem, elas deverão ficar com angulo de 45°, sendo aplicadas e lavadas para nova concretagem.
j) Projeto e execução deve sempre estar em conformidade com as NBRs: 6118/2023 e 6122/2015.

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 BASE DO DECK DE MADEIRA DO BLOCO 01 PARQUE CEÚZINHO - RODOANEL 20°23'27.18"S 54°41'29.69"O		Revisão R. 00	Data JANEIRO 2023
Conteúdo	BLOCOS E PILARES - ARMAÇÃO		Folha 02	Nº de folhas 03
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA-ESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS GERÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS				



FORMA DO PAVIMENTO SOLO (NÍVEL 0)

Escala 1:75

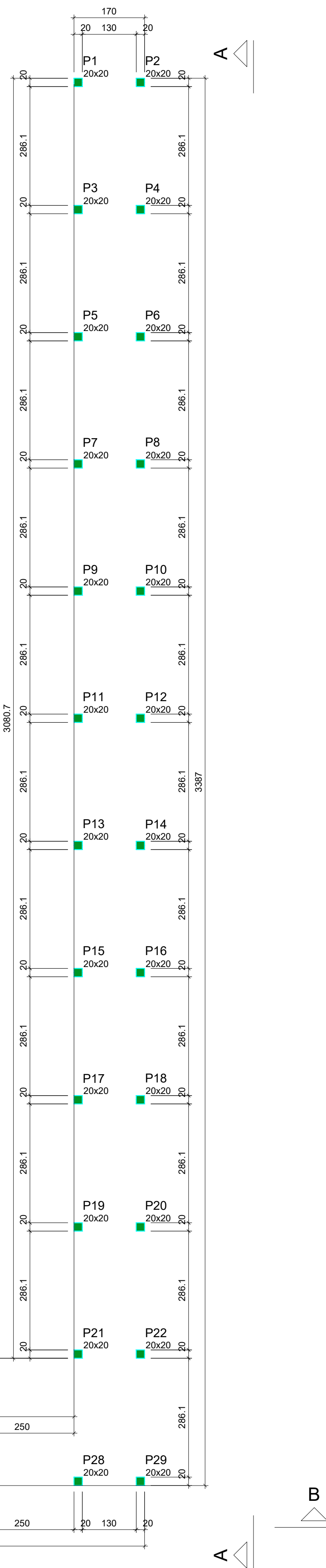
Características dos materiais			
Isk	Ecs	Isk	Ecs
(kg/cm²)	(kg/cm²)	(kg/cm²)	(kg/cm²)
250	241500		

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x20	170	170
P2	20x20	170	170
P3	20x20	170	170
P4	20x20	170	170
P5	20x20	170	170
P6	20x20	165	165
P7	20x20	160	160
P8	20x20	120	120
P9	20x20	145	145
P10	20x20	100	100
P11	20x20	135	135
P12	20x20	85	85
P13	20x20	110	110
P14	20x20	70	70
P15	20x20	100	100
P16	20x20	60	60
P17	20x20	100	100
P18	20x20	55	55
P19	20x20	100	100
P20	20x20	55	55
P21	20x20	100	100
P22	20x20	55	55
P23	20x20	165	165
P24	20x20	165	165
P25	20x20	170	170
P26	20x20	150	150
P27	20x20	125	125
P28	20x20	95	95
P29	20x20	25	25

Legenda dos pilares	
	Pilar que passa

ATENÇÃO COM AS ELEVAÇÕES DOS BLOCOS (ELEVAÇÕES EM RELAÇÃO AO NÍVEL 0)



FORMA DO PAVIMENTO DECK (NÍVEL 200)

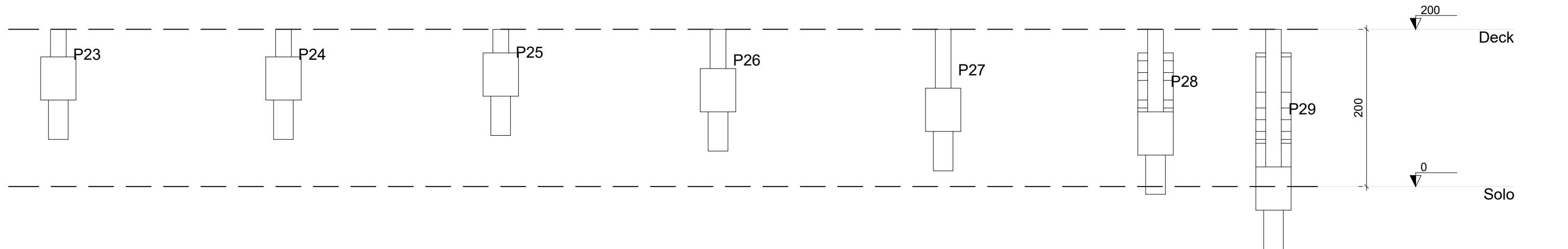
Escala 1:75

Características dos materiais			
Isk	Ecs	Isk	Ecs
(kg/cm²)	(kg/cm²)	(kg/cm²)	(kg/cm²)
250	241500		

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

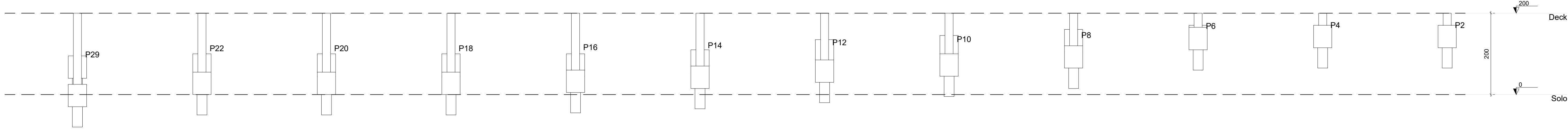
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x20	0	200
P2	20x20	0	200
P3	20x20	0	200
P4	20x20	0	200
P5	20x20	0	200
P6	20x20	0	200
P7	20x20	0	200
P8	20x20	0	200
P9	20x20	0	200
P10	20x20	0	200
P11	20x20	0	200
P12	20x20	0	200
P13	20x20	0	200
P14	20x20	0	200
P15	20x20	0	200
P16	20x20	0	200
P17	20x20	0	200
P18	20x20	0	200
P19	20x20	0	200
P20	20x20	0	200
P21	20x20	0	200
P22	20x20	0	200
P23	20x20	0	200
P24	20x20	0	200
P25	20x20	0	200
P26	20x20	0	200
P27	20x20	0	200
P28	20x20	0	200
P29	20x20	0	200

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre



CORTE B-B

Escala 1:50



CORTE A-A

Escala 1:50

NOTAS

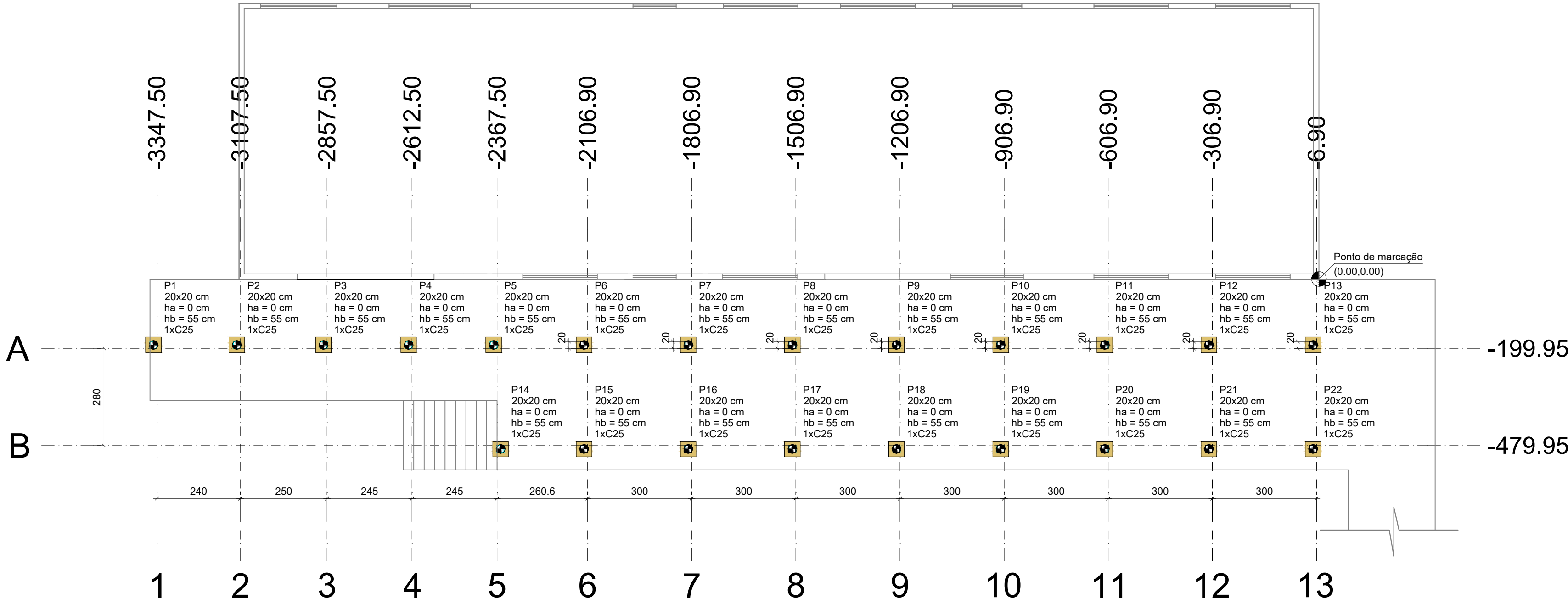
- 1 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO: Fck 25 MPa
- 2 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO EM MASSA
w/c = 0,50
- 3 - CONSISTÊNCIA DO CONCRETO
Slump: 6 ± 1 cm
- 4 - RESISTÊNCIA DO AÇO
Aço CA 50: Fyk 500 MPa
Aço CA 60: Fyk 600 MPa
- 5 - COBERTIMENTOS NOMINAIS:
Ver prancha 01

Providenciar na obra meios de se garantir os cobrimentos das peças de concreto especificadas com uso de espaçadores plásticos.
Efetuar em obra um controle rigoroso e adequado quanto às formas no que diz respeito às dimensões das peças de concreto.

PRAZO DE DESFORMA
Fases laterais: 07 dias
Fases inferiores: 21 dias (deixando algumas escoras bem encunhadas)
Fases superiores: 18 dias (sem portaleites)

- OBSERVAÇÕES**
- a) Conferir medidas na obra.
 - b) Cotas em centímetros.
 - c) Executar lastro de concreto magro em todas as peças de concreto estrutural em contato com o solo e 5 cm.
 - d) O concreto empregado na execução das estruturas deve cumprir com os requisitos estabelecidos na ABNT NBR 12055.
 - e) Qualquer alteração no projeto deverá ser comunicada ao engenheiro projetista com antecedência antes de ser executada.
 - f) Não passar tubulações pelos pilares de concreto.
 - g) Não perfurar as peças de concreto armado, sem prévia autorização do projetista.
 - h) Executar as vergas e contra vergas 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 apoiadas e lavadas para nova concretagem.
 - j) Projeto e execução deve sempre estar em conformidade com as NBRs: 6118/2023 e 6122/2019.

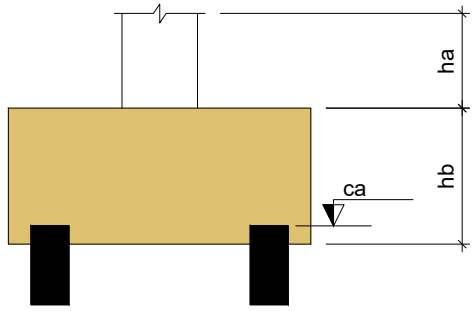
Proprietário	PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE-MS		
CGO	CGO 03.501.5080001-06		
Autor do Projeto	Arq. Marcelo Silva de Oliveira CAU A16332-5		
PROJETO ESTRUTURAL EXECUTIVO			
Assunto	ESTRUTURA BASE DO DECK DE MADEIRA DO BLOCO 01 PARQUE CELZINHO - RUCIONAMEL 20°29'27" 18" 54°41'29" 69" O		
Revisão	R. 00	Data	JANEIRO 2023
Conteúdo	FORMAS, CORTE AA E CORTE BB		Folha N° de folhas 03 03
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA-ESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS GERÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS			



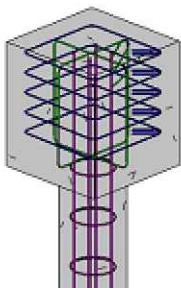
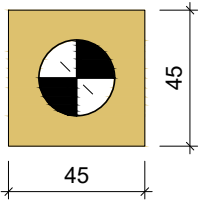
PLANTA DE LOCAÇÃO
Escala 1:100

Pilar		Fundação					Bloco	
Nome	Carga Máx. (tf)	Carga Min. (tf)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	ne	Estaca
P1	10	10	45	45	0	55	1	C25 110
P2	10	10	45	45	0	55	1	C25 125
P3	10	10	45	45	0	55	1	C25 130
P4	10	10	45	45	0	55	1	C25 120
P5	10	10	45	45	0	55	1	C25 115
P6	10	10	45	45	0	55	1	C25 105
P7	10	10	45	45	0	55	1	C25 90
P8	10	10	45	45	0	55	1	C25 95
P9	10	10	45	45	0	55	1	C25 110
P10	10	10	45	45	0	55	1	C25 125
P11	10	10	45	45	0	55	1	C25 140
P12	10	10	45	45	0	55	1	C25 145
P13	10	10	45	45	0	55	1	C25 145
P14	10	10	45	45	0	55	1	C25 60
P15	10	10	45	45	0	55	1	C25 65
P16	10	10	45	45	0	55	1	C25 65
P17	10	10	45	45	0	55	1	C25 75
P18	10	10	45	45	0	55	1	C25 90
P19	10	10	45	45	0	55	1	C25 105
P20	10	10	45	45	0	55	1	C25 130
P21	10	10	45	45	0	55	1	C25 145
P22	10	10	45	45	0	55	1	C25 145

Estacas			
Simbologia	Nome	d (cm)	Quantidade
	C25	25.00	22

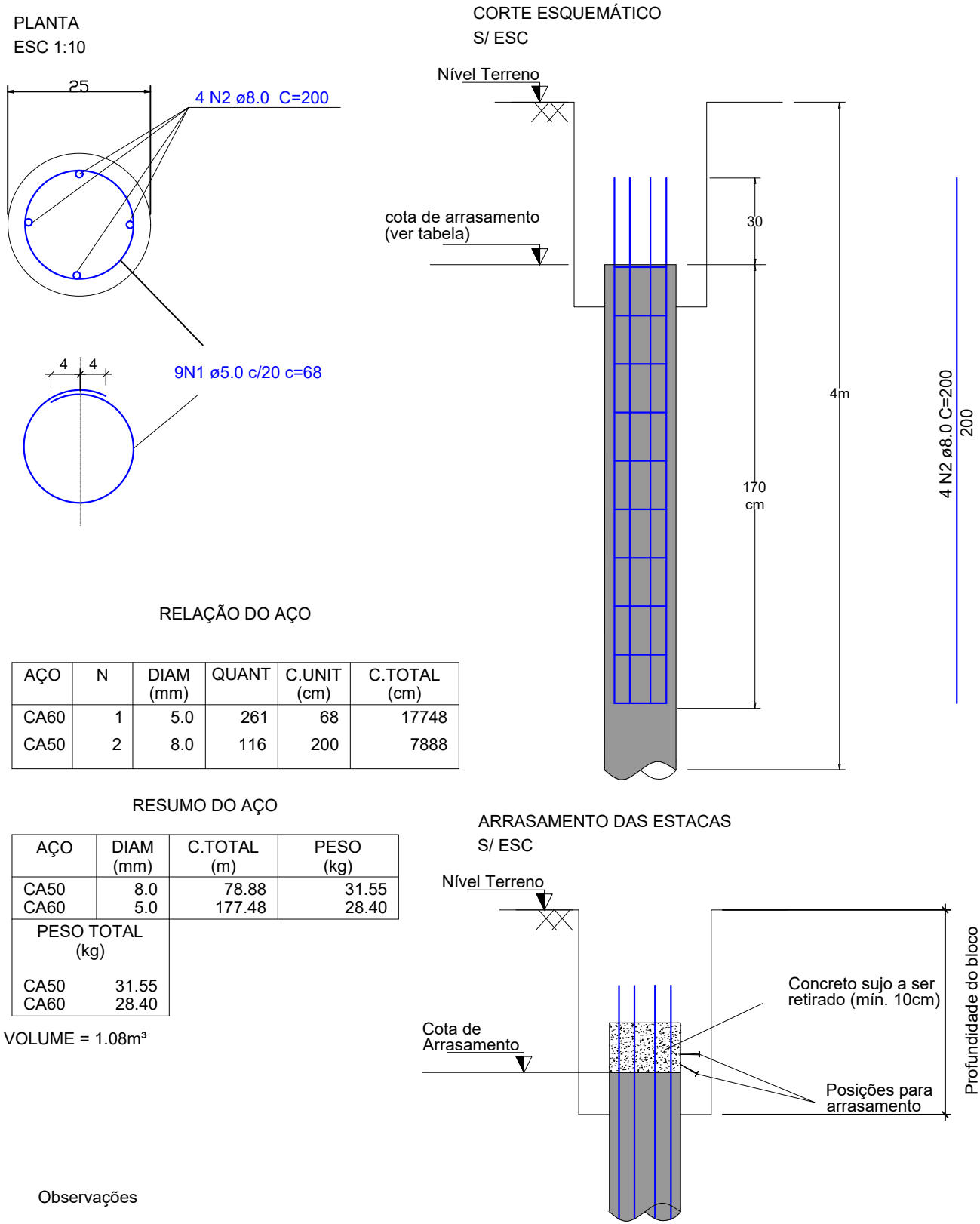


B1=B2=B3=B4=B5
B6=B7=B8=B9=B10
B11=B12=B13=B14
B15=B16=B17=B18
B19=B20=B21=B22 (1xC25)



LEGENDA DOS BLOCOS
Escala 1:25

ARMADURAS DAS ESTACAS



RELAÇÃO DO AÇO					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	261	68	17748
CA50	2	8.0	116	200	7888

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	78.88	31.55
CA60	5.0	177.48	28.40
PESO TOTAL (kg)			
CA50		31.55	
CA60		28.40	

VOLUME = 1.08m³

Observações

- A profundidade das estacas refere-se ao nível do terreno natural e será definida após realização de sondagem;
- Estaca moldada in loco tipo ESCAVADA segundo procedimento descrito na NBR 6122/2019;
- Apiloar o fundo da escavação;
- Utilizar funil para concretagem da estaca;

NOTAS

1 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO: Fck 25 MPa

2 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO EM MASSA a/c: ≤ 0,60

3 - CONSISTÊNCIA DO CONCRETO Slump: 6 ± 1 cm

4 - RESISTÊNCIA DO AÇO Aço CA 50: Fyk 500 MPa Aço CA 60: Fyk 600 MPa

5 - COBRIMENTOS NOMINAIS: Ver prancha 01

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

PRAZO DE DESFORMA
Fases Laterais: 07 dias
Fases Inferiores: 21 dias (Deixando algumas escoras bem encunhadas)
Fases Inferiores: 28 dias (Sem pontaletes)

OBSERVAÇÕES

- Conferir medidas na obra.
- Cotas em centímetro.
- Executar lastro de concreto magro em todas as peças de concreto estrutural em contato com o solo e = 5 cm.
- O concreto empregado na execução das estruturas deve cumprir com os requisitos estabelecidos 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 angulo de 45°, sendo apicoadas e lavadas para nova concretagem.
- Projeto e execução deve sempre estar em conformidade com as NBRs: 6118/2023 e 6122/2019.

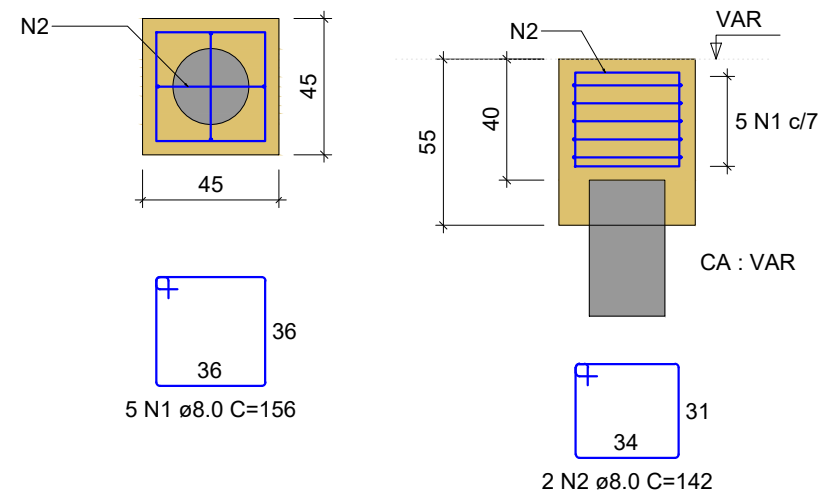
DIÂMETRO DOS PINOS DE DOBRAMENTO (NBR 6118)			
Barras			
Bitola (mm)	CA-25	CA-50	CA-60
<20mm	4ø	5ø	6ø
>20mm	5ø	8ø	-
Estribos			
Bitola (mm)	CA-25	CA-50	CA-60
<10mm	3ø	3ø	3ø
10<ø<20	4ø	5ø	-
>20mm	5ø	8ø	-
CARACTERÍSTICAS DO CONCRETO			
Classe de Agressividade Ambiental (CAA)			II (Moderada)
Resistência do Concreto (FCK) mínima			25MPa
Fator Água/Cimento (A/C) máximo			0,6
COBRIMENTOS MÍNIMOS DAS PEÇAS			
PILARES			3cm
FUNDAÇÕES			4.5cm

RESUMO DE MATERIAIS				
	Diâmetro (mm)	Pilares	Fundações	Total
Peso total + 0% (kg)	8,0	0,0	92,4	92,4
	10,0	75,0	0,0	75,0
	CA60	5,0	19,5	19,5
Total		94,5	92,4	186,9
Volume concreto (m³)	C-25	0,4	2,3	2,7
Área de forma (m²)		8,7	21,8	30,5
Consumo de aço (kg/m³)		217,9	40,4	69,2

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 BASE DO DECK DE MADEIRA DO BLOCO 02		Revisão Data R. 00 JANEIRO 2023
Conteúdo	PLANTA DE LOCAÇÃO E ESTACAS		Folha N° de folhas 01 03
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA-ESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS GERÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS			

B1=B2=B3=B4=B5=B6=B7=B8=B9=B10=B11=B12
=B22
1xC25

PLANTA
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

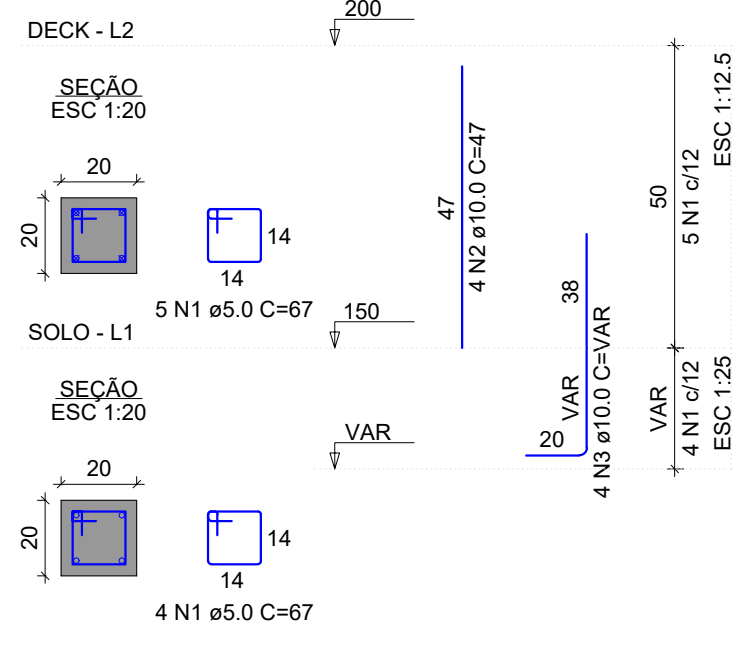
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	110	156	17160
CA50	2	8.0	44	142	6248

RESUMO DO AÇO

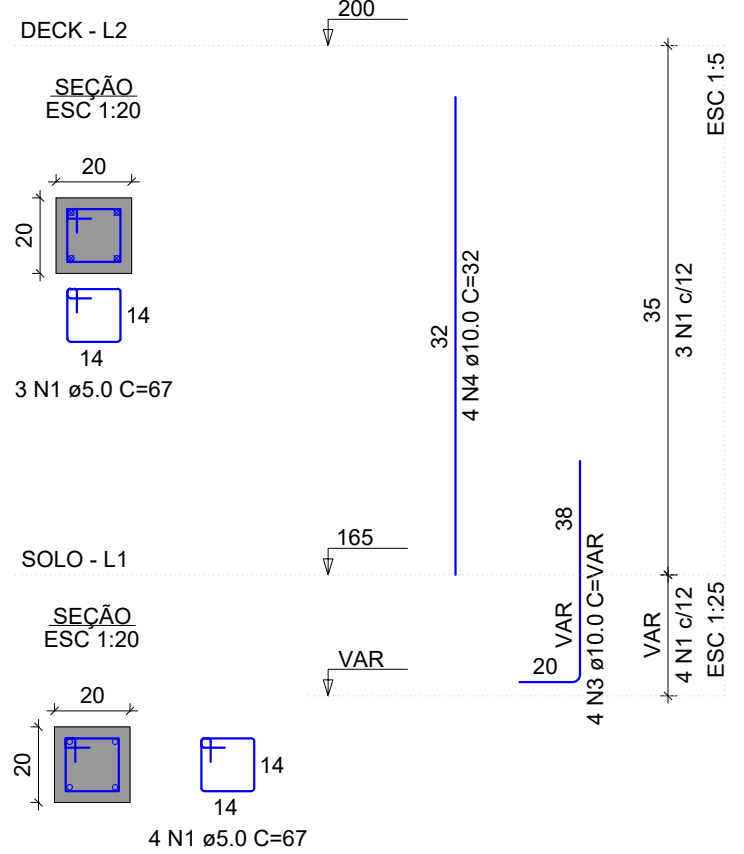
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	234.1	158
PESO TOTAL (kg)			92.4
CA50			92.4

Volume de concreto (C-25) = 2.29 m³
Área de forma = 21.78 m²

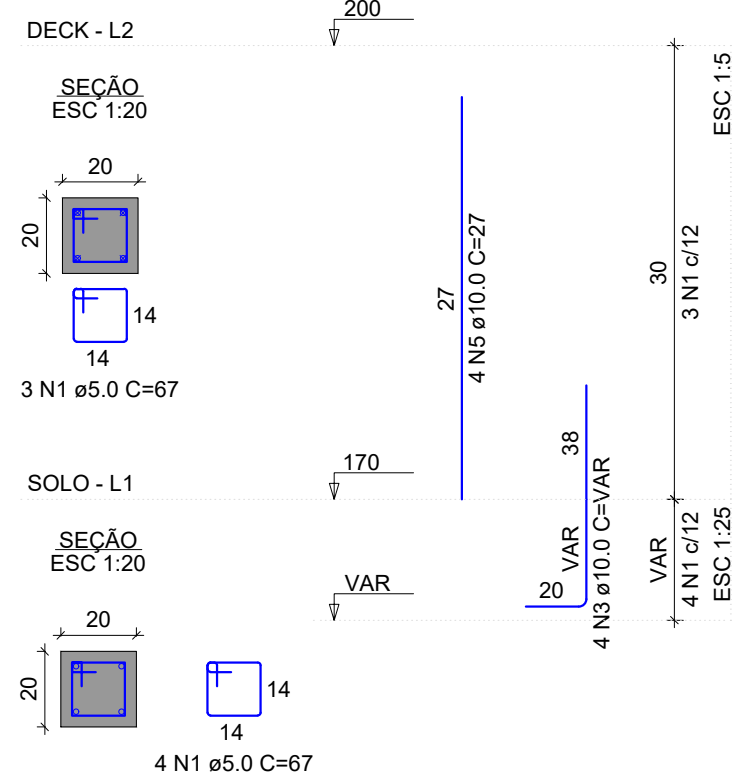
P1



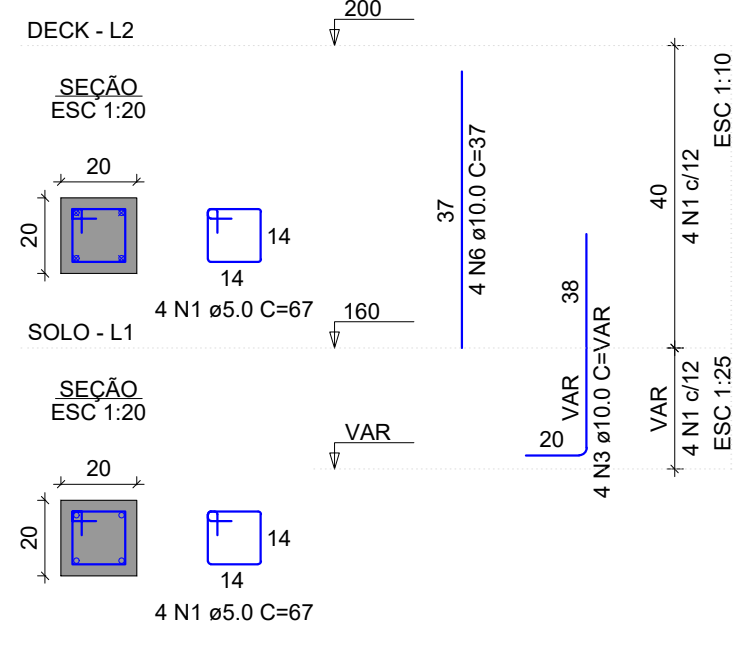
P2



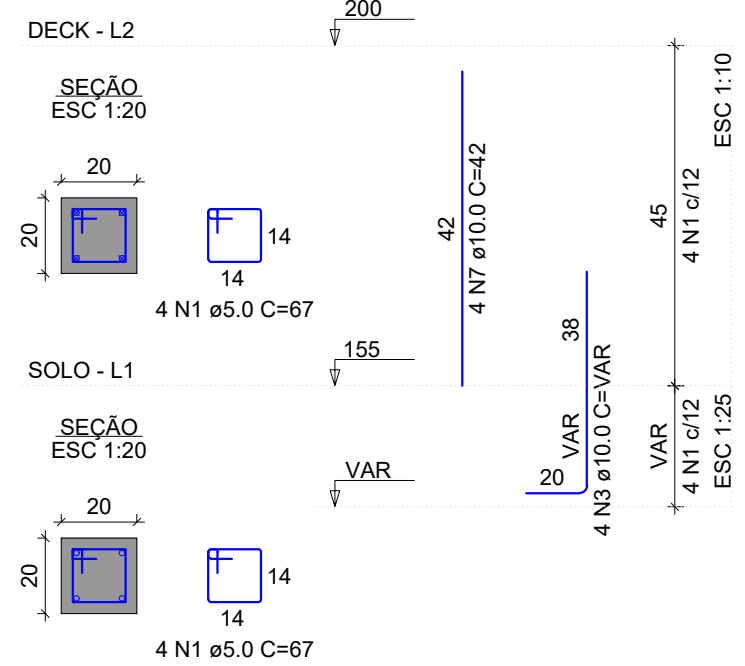
P3



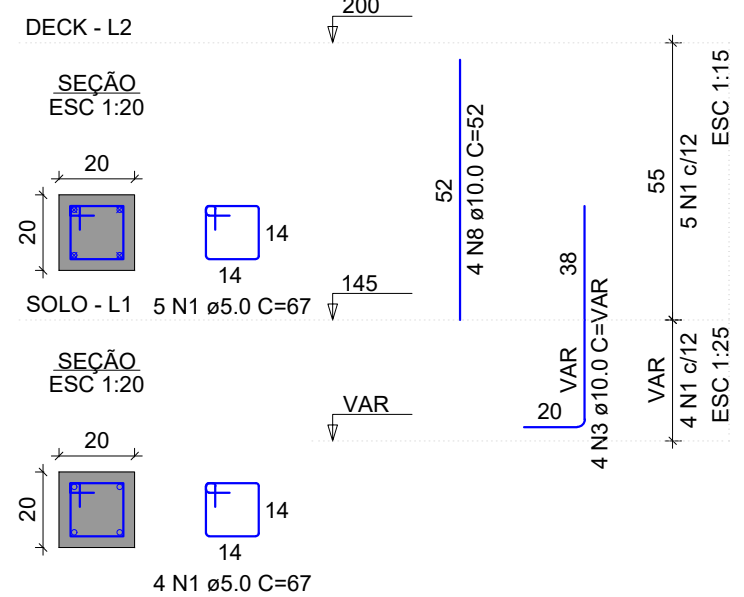
P4



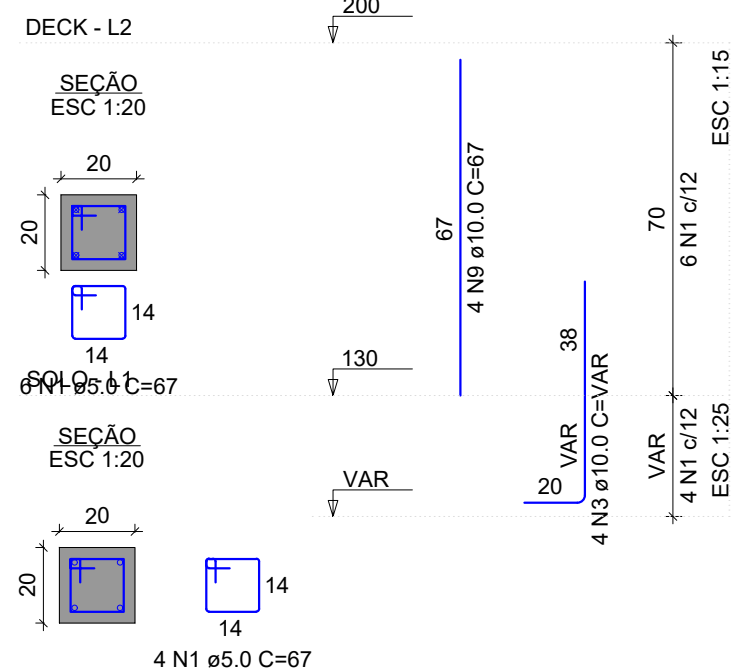
P5



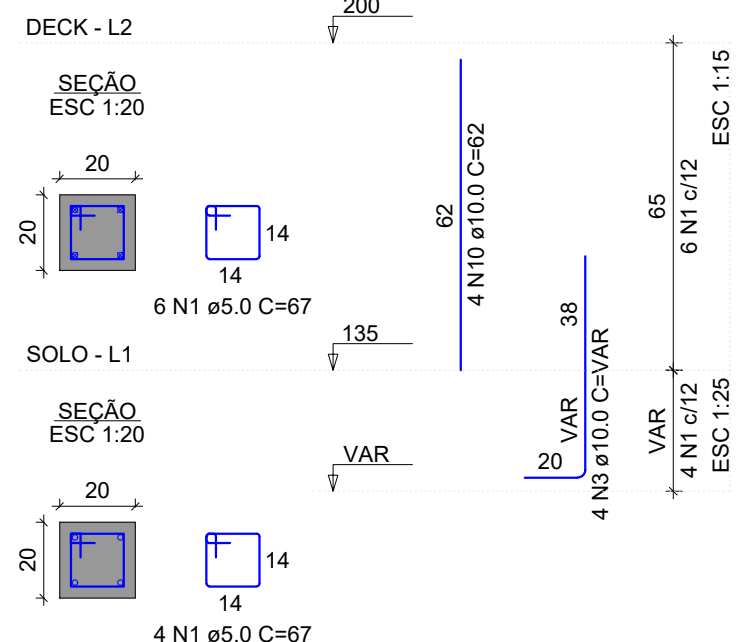
P6



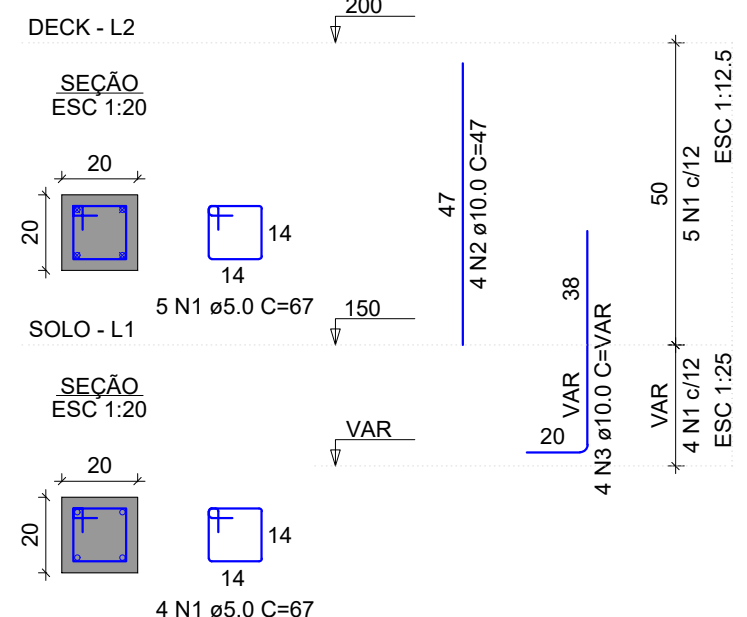
P7



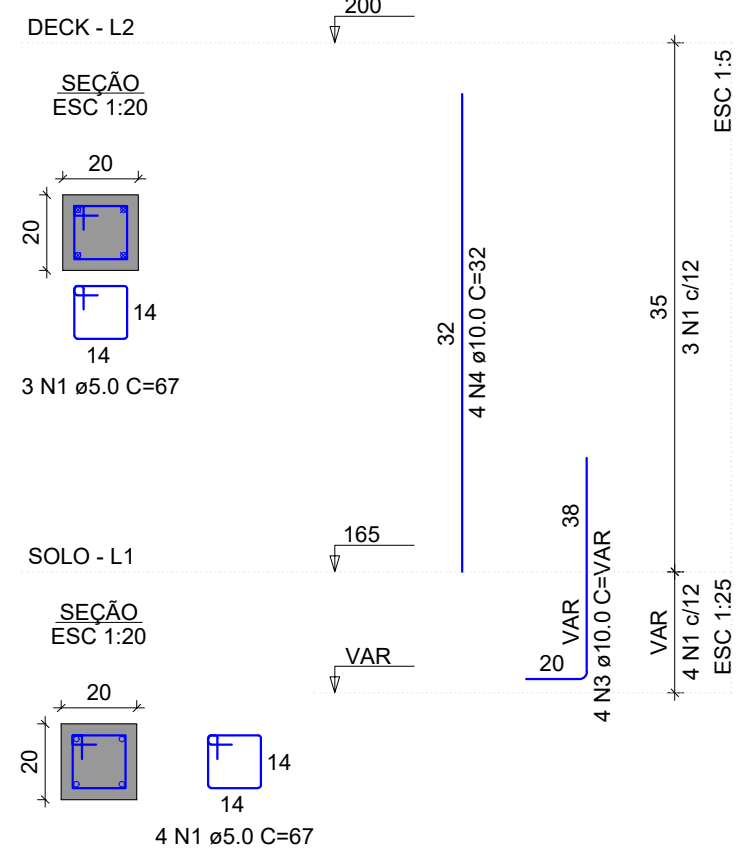
P8



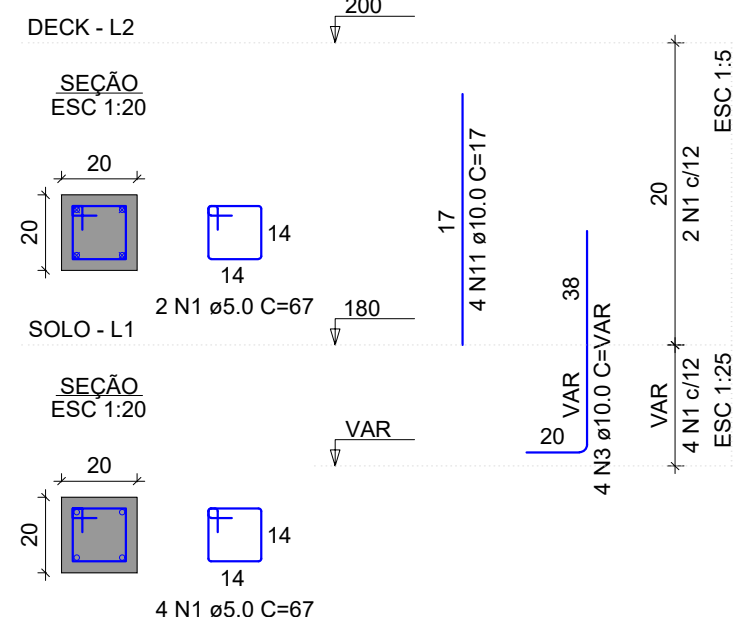
P9



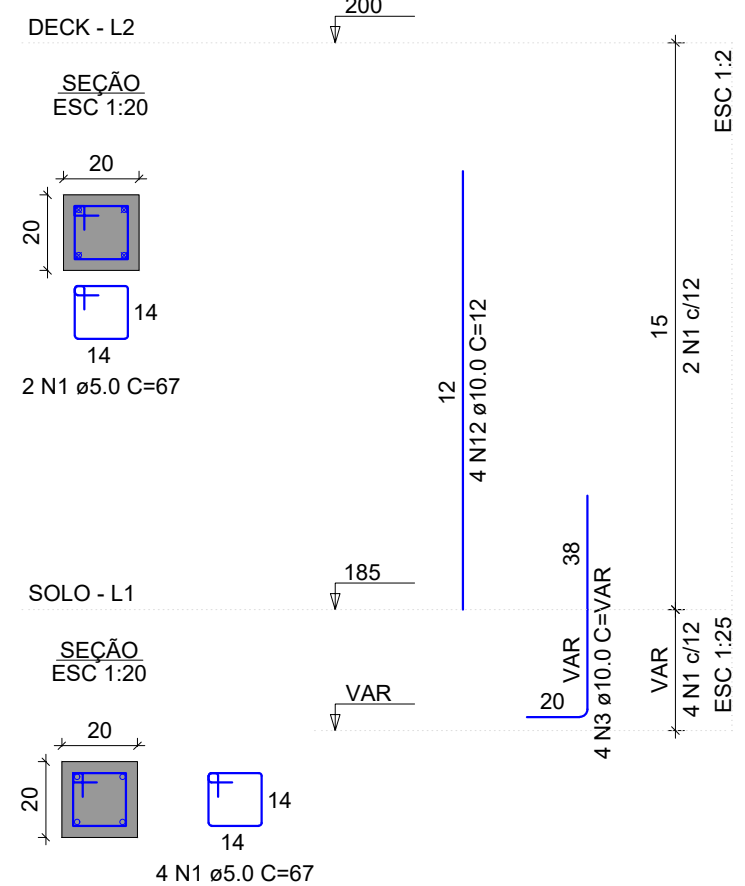
P10



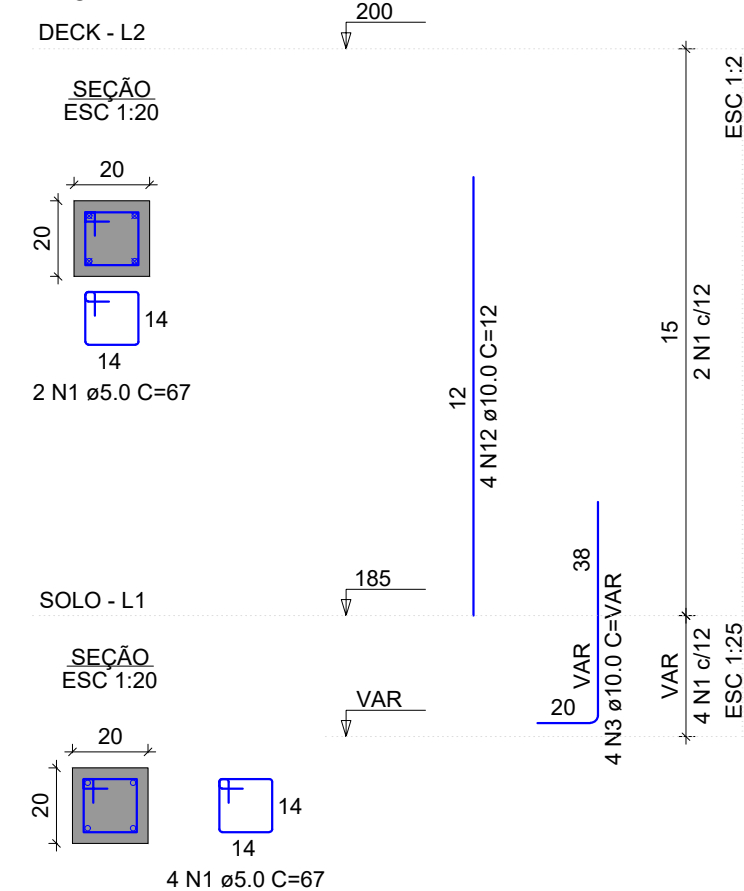
P11



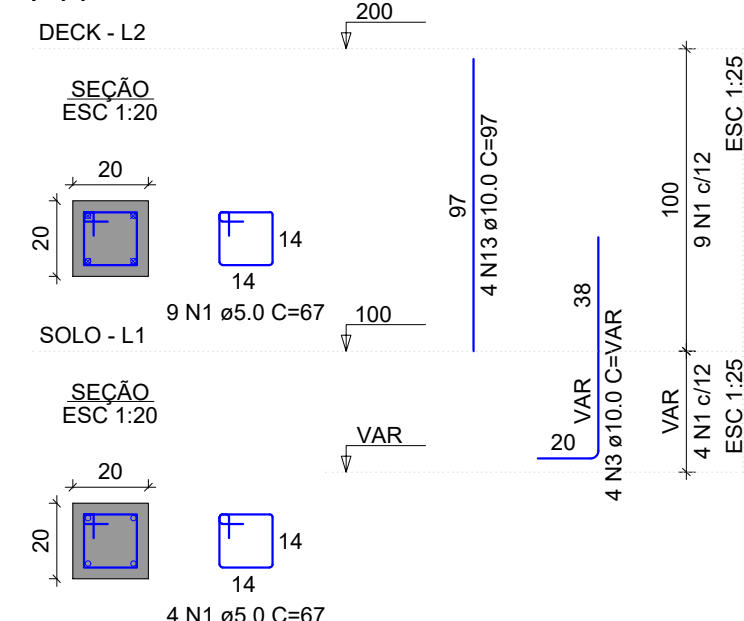
P12



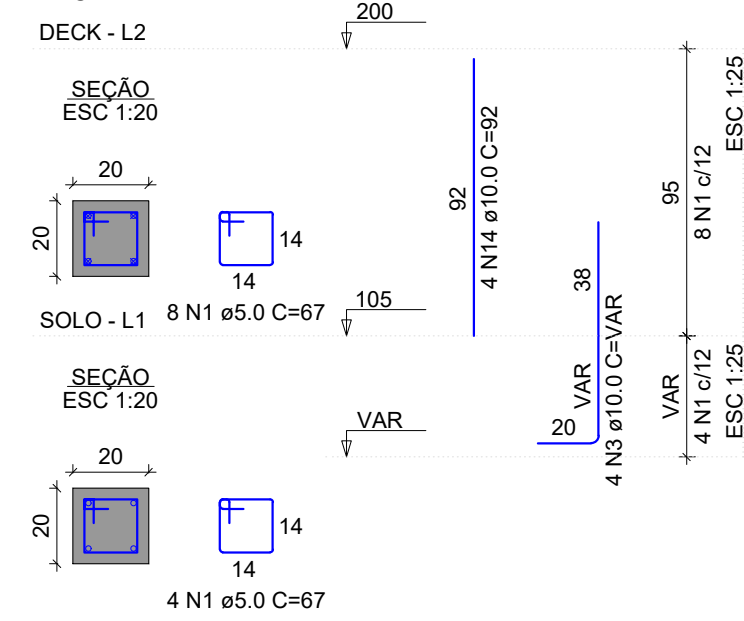
P13



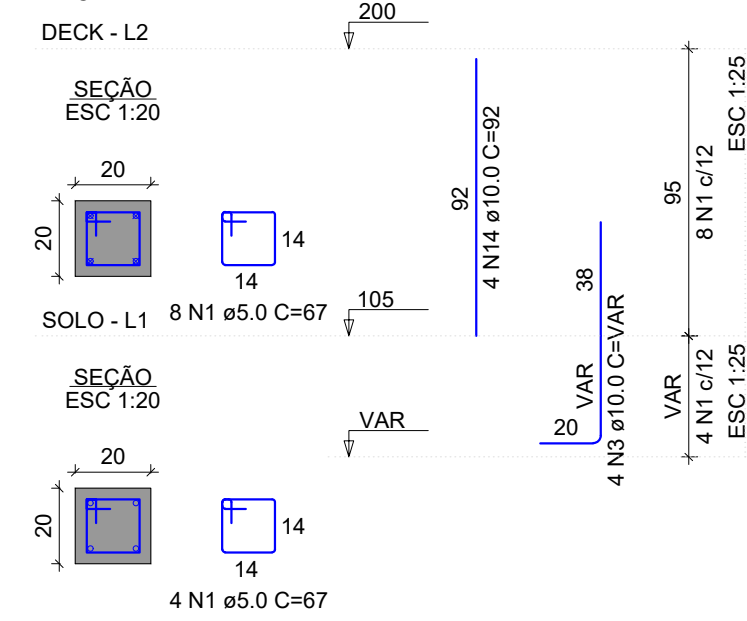
P14



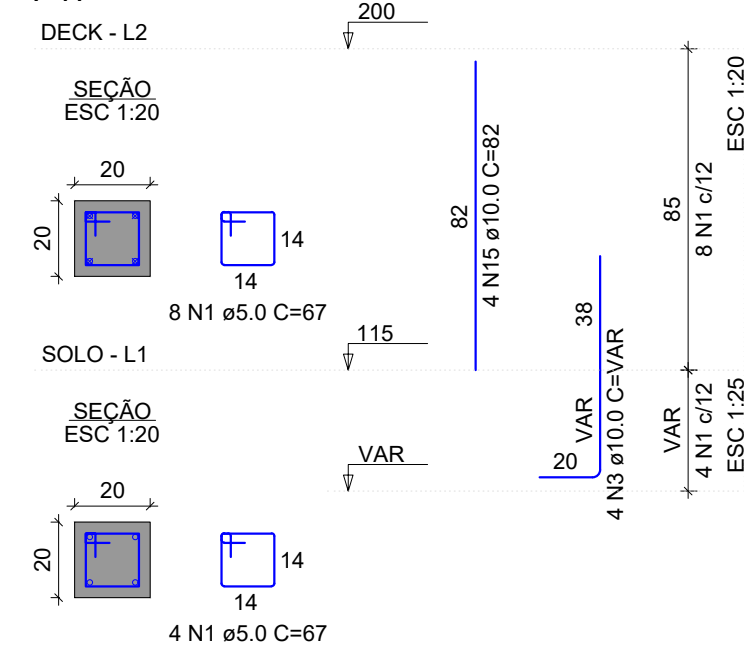
P15



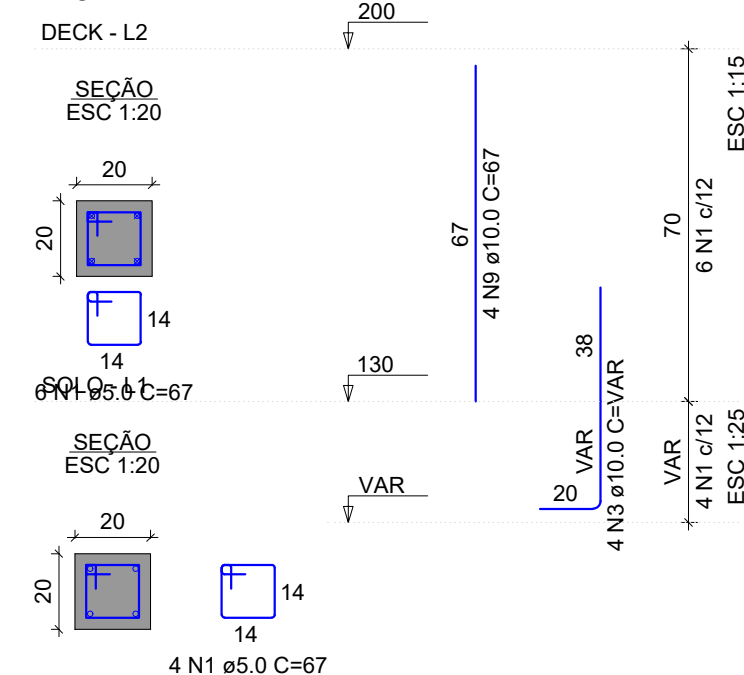
P16



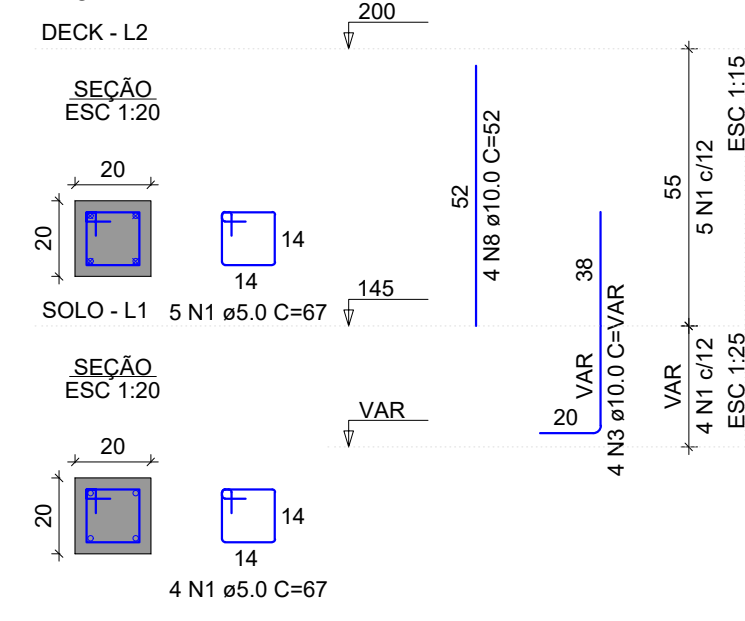
P17



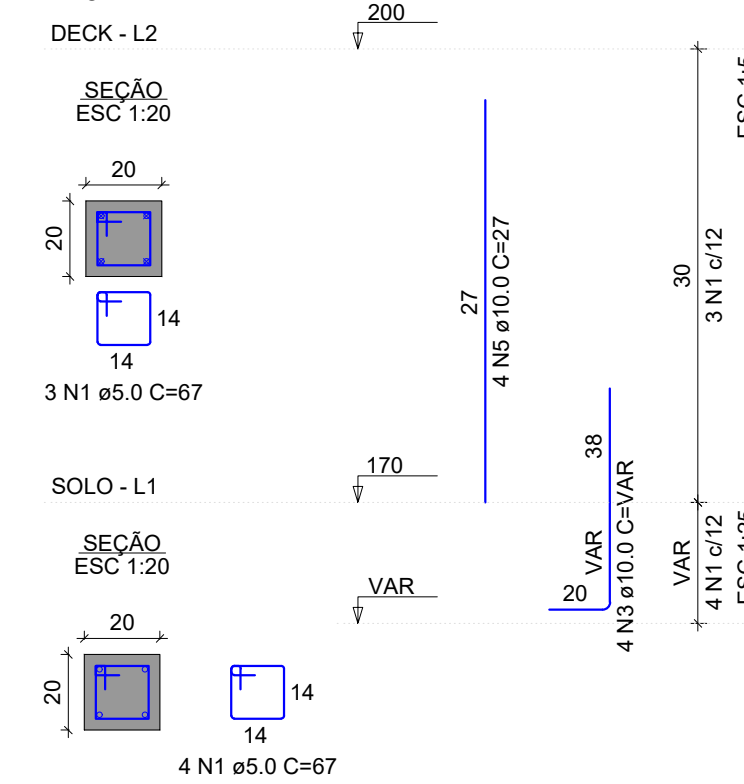
P18



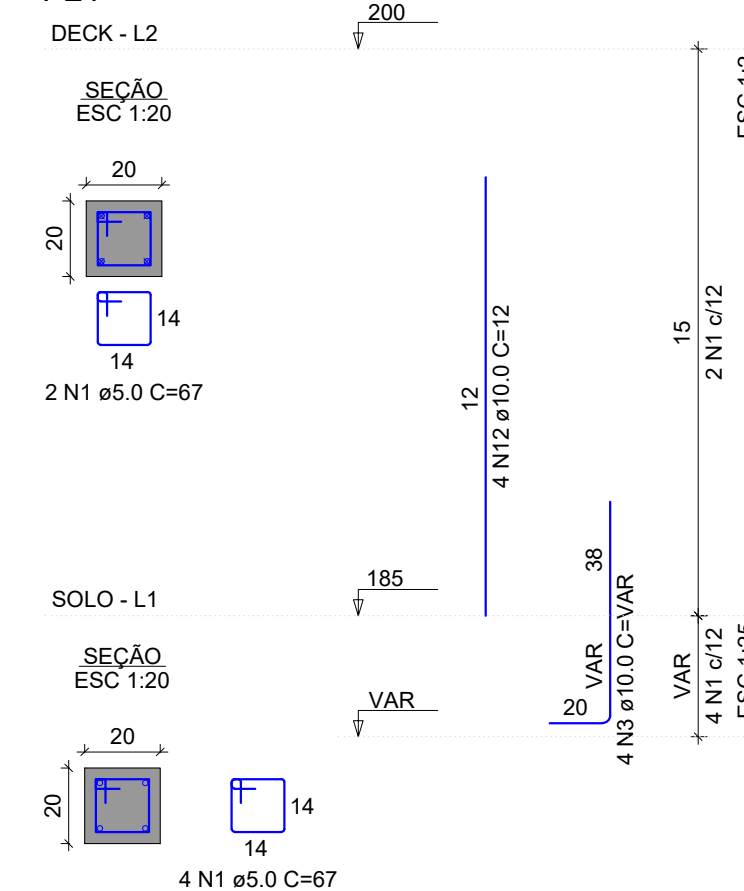
P19



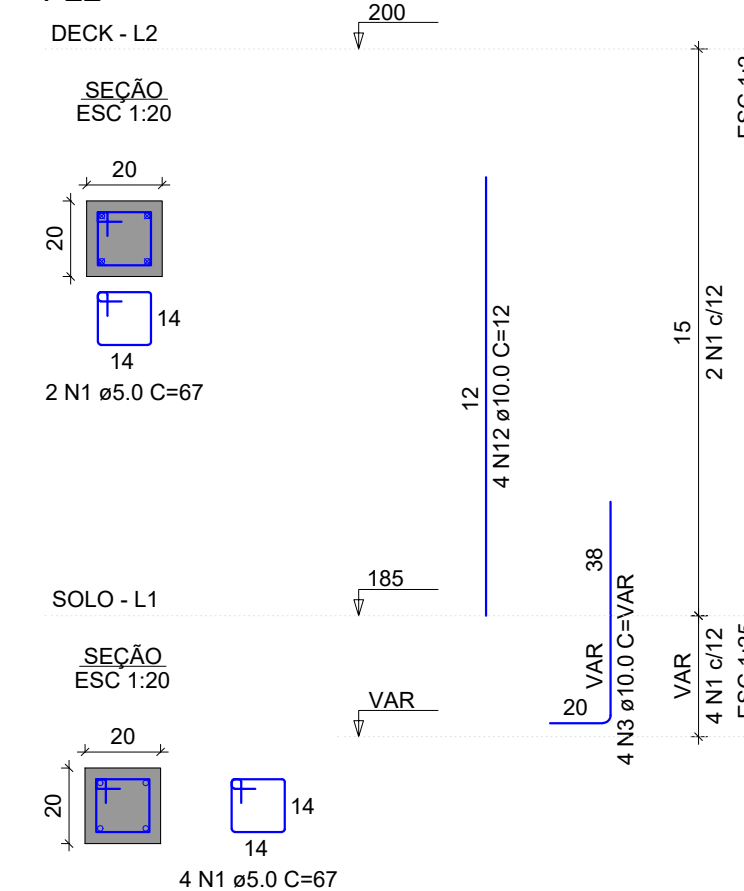
P20



P21



P22



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
P1-L2	1	5.0	189	67	12663
P2-L1	2	10.0	8	47	376
P4-L2	3	10.0	88	VAR	VAR
P5-L1	4	10.0	8	32	256
P6-L2	5	10.0	8	27	216
P7-L2	6	10.0	4	37	148
P8-L1	7	10.0	4	42	168
P10-L2	8	10.0	8	52	416
P11-L1	9	10.0	67	67	536
P12-L2	10	10.0	4	62	248
P13-L2	11	10.0	4	17	68
P14-L1	12	10.0	16	12	192
P16-L2	13	10.0	4	97	388
P17-L1	14	10.0	8	92	736
P18-L2	15	10.0	4	82	328

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	121.7	75
CA60	5.0	126.6	19.5
PESO TOTAL (kg)			95
CA50			75
CA60			19.5

Volume de concreto (C-25) = 0.43 m³
Área de forma = 8.68 m²

NOTAS

1 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO: Fck 25 MPa

2 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO EM MASSA
a/c: ≤ 0,60

3 - CONSISTÊNCIA DO CONCRETO
Slump: 6 ± 1 cm

4 - RESISTÊNCIA DO AÇO
Aço CA 50: Fyk 500 MPa
Aço CA 60: Fyk 600 MPa

5 - COBRIMENTOS NOMINAIS:
Ver prancha 01

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

PRAZO DE DESFORMA

Faces laterais: 07 dias

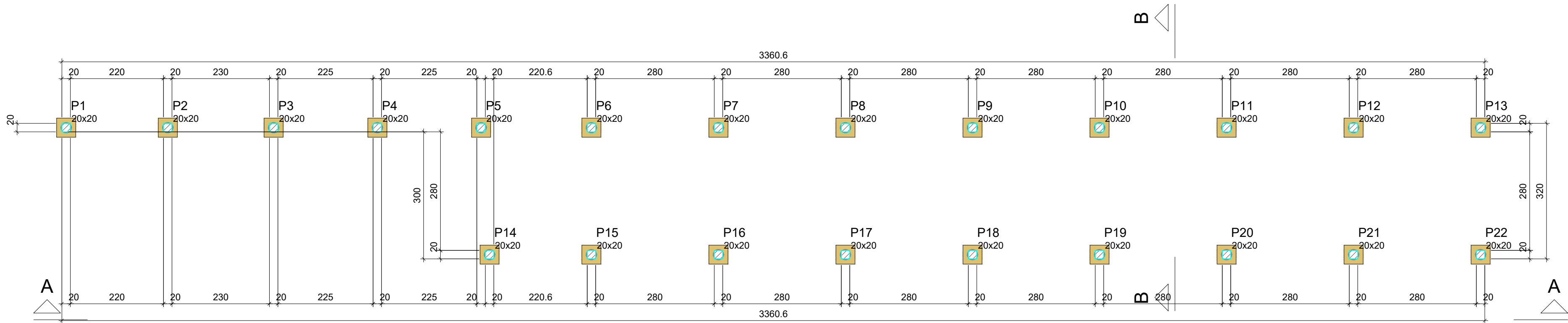
Faces inferiores: 21 dias (Deixando algumas escoras bem encunhadas)

Faces inferiores: 28 dias (Sem pontaletes)

OBSERVAÇÕES

- Confeirar medidas na obra.
- Cotas em centímetro.
- Executar lastro de concreto magro em todas as peças de concreto estrutural em contato com o solo e = 5 cm.
- O concreto empregado na execução das estruturas deve cumprir com os requisitos estabelecidos 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°, sendo apicadas e lavadas para nova concretagem.
- 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 BASE DO DECK DE MADEIRA DO BLOCO 02 PARQUE CEUZINHO - RODOANEL 20°23'27.18"S 54°41'29.69"O	
Revisão	Data	
R. 00	JANEIRO 2023	
Conteúdo	Folha	Nº de folhas
BLOCOS E PILARES - ARMAÇÃO	02	03
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA-ESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS GERÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS		



FORMA DO PAVIMENTO SOLO (NÍVEL 0)

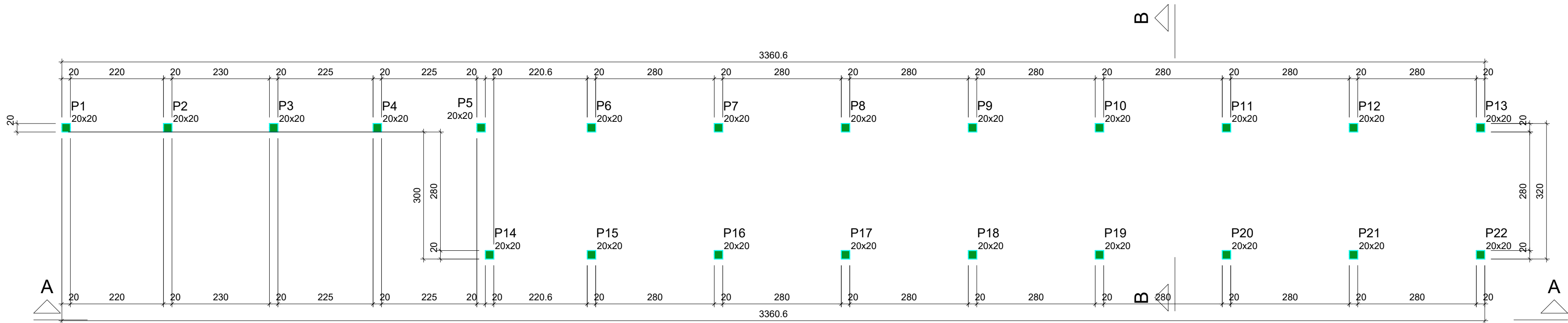
Escala 1:75

Características dos materiais		
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	
250	241500	

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x20	150	150
P2	20x20	165	165
P3	20x20	170	170
P4	20x20	160	160
P5	20x20	155	155
P6	20x20	145	145
P7	20x20	130	130
P8	20x20	135	135
P9	20x20	150	150
P10	20x20	165	165
P11	20x20	180	180
P12	20x20	185	185
P13	20x20	185	185
P14	20x20	100	100
P15	20x20	105	105
P16	20x20	105	105
P17	20x20	115	115
P18	20x20	130	130
P19	20x20	145	145
P20	20x20	170	170
P21	20x20	185	185
P22	20x20	185	185

ATENÇÃO COM AS ELEVAÇÕES DOS BLOCOS
(ELEVAÇÕES EM RELAÇÃO AO NÍVEL 0)



FORMA DO PAVIMENTO DECK (NÍVEL 200)

Escala 1:75

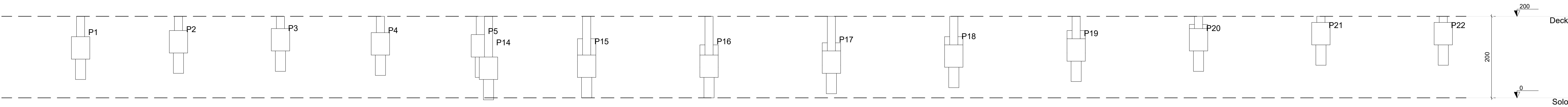
Legenda dos pilares	
	Pilar que passa

Características dos materiais		
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	
250	241500	

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

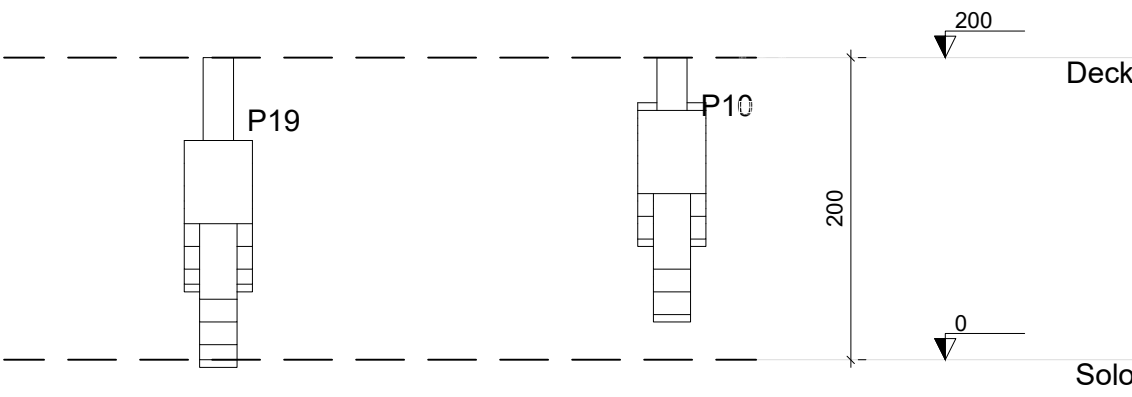
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x20	0	200
P2	20x20	0	200
P3	20x20	0	200
P4	20x20	0	200
P5	20x20	0	200
P6	20x20	0	200
P7	20x20	0	200
P8	20x20	0	200
P9	20x20	0	200
P10	20x20	0	200
P11	20x20	0	200
P12	20x20	0	200
P13	20x20	0	200
P14	20x20	0	200
P15	20x20	0	200
P16	20x20	0	200
P17	20x20	0	200
P18	20x20	0	200
P19	20x20	0	200
P20	20x20	0	200
P21	20x20	0	200
P22	20x20	0	200

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre



CORTE A-A

Escala 1:50



CORTE B-B

Escala 1:50

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 500 MPa
Aço CA 60: Fyk 600 MPa

5 - COBRIMENTOS NOMINAIS:
Ver prancha 01

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

PRAZO DE DESFORMA

Faces Laterais: 07 dias
Faces inferiores: 21 dias (Deixando algumas escoras bem encunhadas)
Faces inferiores: 28 dias (Sem pontaletes)

OBSERVAÇÕES

- Confeirir medidas na obra.
- Cotas em centímetro.
- Executar lastro de concreto magro em todas as peças de concreto estrutural em contato com o solo e = 5 cm.
- O concreto empregado na execução das estruturas deve cumprir com os requisitos estabelecidos 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 angulo de 45°, sendo apicadas e lavadas para nova concretagem.
- Projeto e execução deve sempre estar em conformidade com as NBRs: 6118/2023 e 6122/2019.

Proprietário		Escala 1:50	
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		Revisão	Data
ESTRUTURA BASE DO DECK DE MADEIRA DO BLOCO 02		R. 00	JANEIRO 2023
PARQUE CEÚZINHO - RODOANEL 20°23'27.18"S 54°41'29.69"O			
Conteúdo		Folha	Nº de folhas
FORMAS, CORTE AA E CORTE BB		03	03
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA-ESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS GERÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS			



06.03.01. Projeto Estrutural - Base Deck Bloco 1 (01 a 03) e Base Deck Bloco 2 (01 a 03)

Código do documento: 7X3B-J67H-9E46-6PJX

**Autenticação Eletrônica**

Valide em <https://compras.campogrande.ms.gov.br/flowbee-pub/#!/validar/7X3B-J67H-9E46-6PJX>

Ou digite o código: 7X3B-J67H-9E46-6PJX

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

Assinaturas



Eletrônica

MARCELO SILVA DE OLIVEIRA**CPF: 338*****15****Em: 01/09/2025 15:58**
