

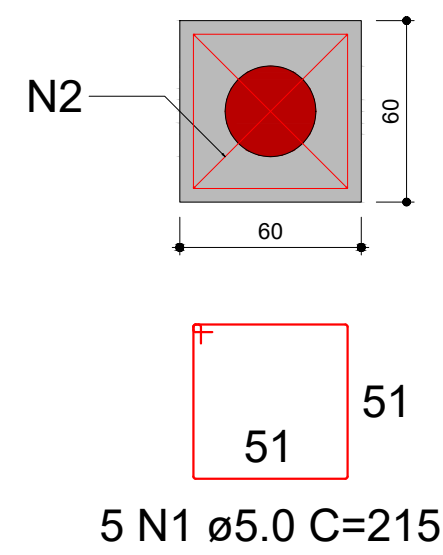
PLANTA DE LOCAÇÃO  
ESC: 1/50

Pilar										Fundação										Bloco		
Nome	Seção	X	Y	Carga Máx.	Carga Mín.	Mx Máximo	My Máximo	Fx Máximo	Fy Máximo	Nome	Lado B	Lado H	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h
P1	15x30	0.00	360.00	23	22	0	0	0	0	7	0	81	60	60	30	55	1	C30	-129			
P2	15x30	0.00	0.00	23	22	0	0	0	0	7	0	81	60	60	30	55	1	C30	-129			

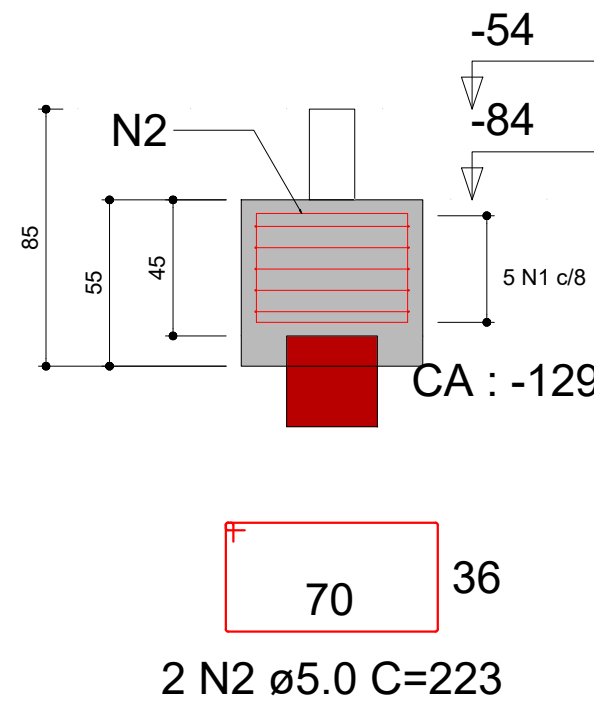
Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

Localização no eixo X		Localização no eixo Y		Localização das Estacas									
Coordenadas	Nome	Coordenadas	Nome	Bloco	Nome	Tipo	Coordenada X	Coordenada Y	Carga máx.	Carga mín.	Momento máx.	Momento mín.	Força horiz. máx.
360.00	P1	0.00	P1	B1	E1-1	C30	0.00	360.00	26.98	26.94	2.25	2.11	6.40
0.00	P2	0.00	P2	B2	E2-1	C30	0.00	0.00	26.98	26.94	2.25	2.11	6.40

B1=B2  
1xC30  
PLANTA  
ESC 1:25



CORTE  
ESC 1:25



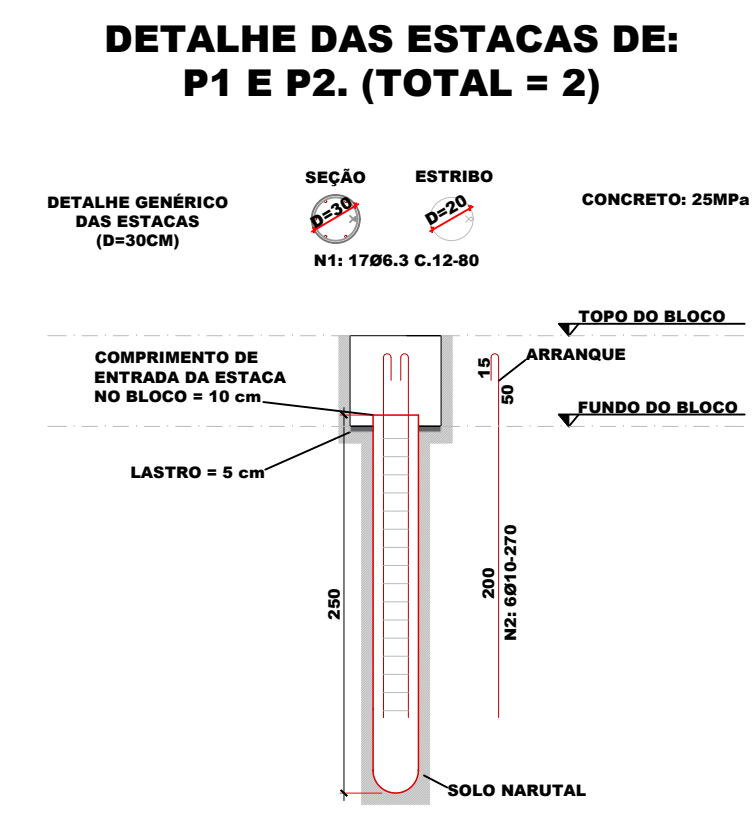
RELAÇÃO DO AÇO					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	10	215	2150
CA60	2	5.0	4	223	892

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA60	5.0	30.4	4.7
PESO TOTAL (kg)			
CA60	4.7		

Volume de concreto (C-20) = 0.38 m³

DETALHAMENTO DOS BLOCOS  
ESC: INDICADA

OBSERVAÇÃO: ESSA ESTRUTURA SERÁ REALIZADA TANTO PARA A DIVISÓRIA ENTRE A CIRCULAÇÃO E O LABORATÓRIO MOLHADO E ENTRE AS DUAS SALAS DO MESMO BLOCO, POR ISSO O QUANTITATIVO SERÁ DOBRADO, POIS SERÁ REALIZADO DUAS VEZES!



LISTA DE FERROS (ESTACAS)			
POSIÇÃO	DIÂMETRO	QTD.	COMPRIMENTO
N1	6.3	34	0.8
N2	10	12	2.7
RESUMO DO AÇO (ESTACAS)			
DIÂMETRO	COMPRIMENTO	PESO	TIPO
6.3	27.2	6.7	CA50
10	32.4	20.0	CA50
TOTAL		26.7	

OBSERVAÇÕES - ESTACAS  
- TIPO DE ESTACA UTILIZADA: ESTACA ESCAVADA  
- FCK UTILIZADO: 20MPa  
- OBSERVAR DETALHAMENTO DE ESTACAS  
- APÓS A ABERTURA DA OBRA DEVERÁ SER REALIZADO O LAUDO DE SONDAGEM, QUE DEVERÁ SER ANEXADO NO PROCESSO DA OBRA E ENVIADO, JUNTAMENTE COM SUA ART. PARA A GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA PARA AVALIAÇÃO  
- AS FUNDAÇÕES NÃO DEVERÃO SER EXECUTADAS ANTES DA AVALIAÇÃO DO LAUDO DE SONDAGEM PARA VERIFICAÇÃO DA COMPATIBILIDADE DA FUNDAÇÃO COM O TIPO DE SOLO DO LOCAL.

DETALHE DAS ESTACAS  
SEM ESCALA

NOTAS DE PROJETO:

1 - CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS:

- CONCRETO DOS BLOCOS COM RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA (FCK): 20 MPa;
- CONCRETO DAS ESTACAS COM RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA (FCK): 25 MPa;
- CONCRETO DAS VIGAS E PILARES COM RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA (FCK): 25 MPa;
- AÇO UTILIZADO: CA50 E CA60 (OBSERVAR QUANTITATIVOS);
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO (NBR 12655:2015): 280 kg/m³;
- TIPO DE FUNDAÇÃO: ESTACA ESCAVADA;
- DIÂMETRO DAS ESTACAS: 30 cm;

2 - COBRIMENTO:

- BLOCOS: 4,5 cm;
- ESTACAS: 5,0 cm;
- VIGAS BALDRAMES: 4,0 cm;
- VIGAS SUPERIORES: 3,0 cm;
- PILARES: 3,0 cm.

3 - DEMAIS DADOS:

- TIPO DE AGREGADO: GRANITO;
- DIMENSÃO DO AGREGADO: 19 mm;
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE ADOTADA: II;

4 - FLUÊNCIA DO CONCRETO:

- UMIDADE RELATIVA DO AR ADOTADA: 70%;
- VIDA ÚTIL PREVISTA: 50 ANOS;
- INÍCIO DO CARREGAMENTO: 28 DIAS;
- INÍCIO DA RETRAÇÃO: 3 DIAS;

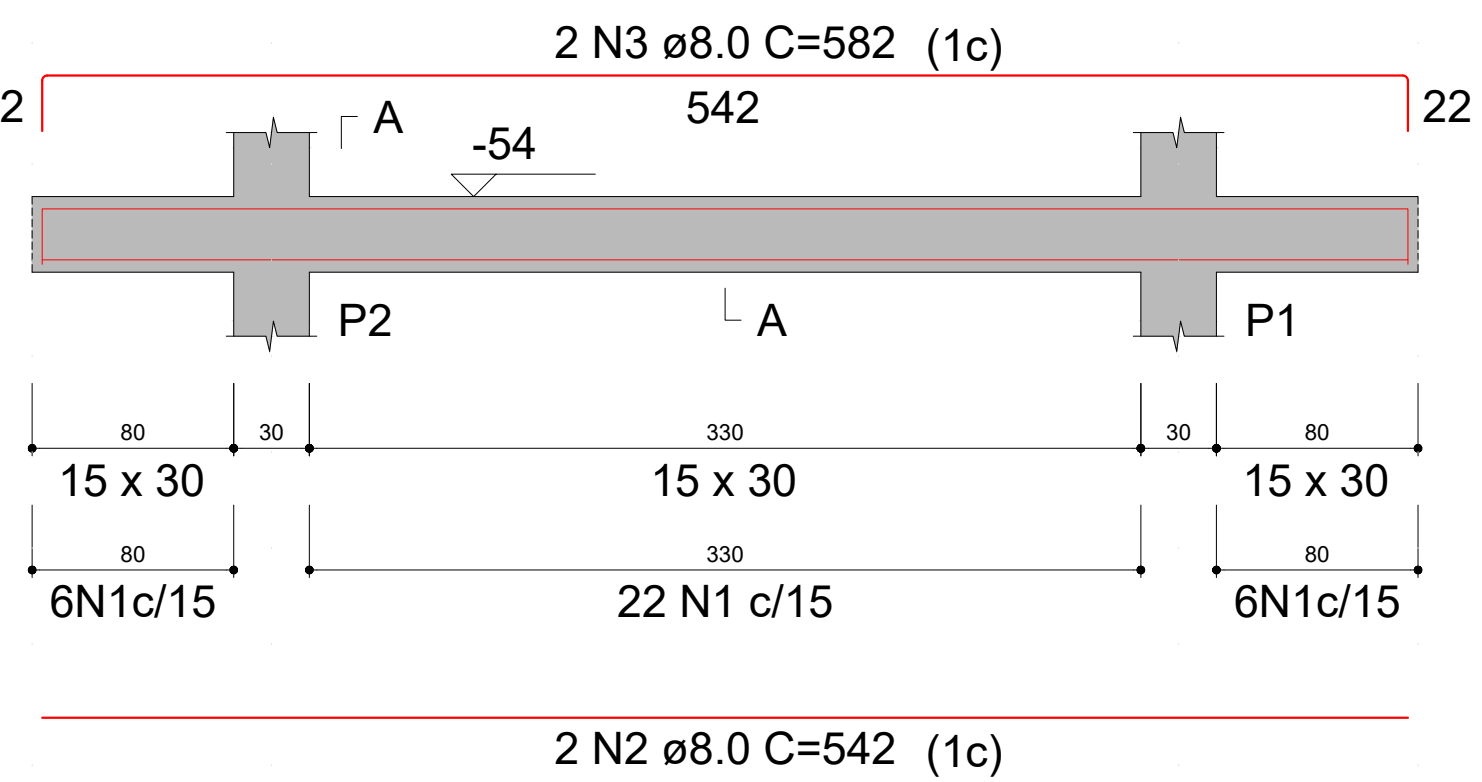
5 - SOBRE ALTERAÇÕES EM PROJETO:

- QUALQUER ALTERAÇÃO EM PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADA E APROVADA (POR ESCRITO) PELO PROJETISTA;
- EM CASO DE QUALQUER ALTERAÇÃO SEM AUTORIZAÇÃO, A RESPONSABILIDADE TÉCNICA PELA ALTERAÇÃO SERÁ ATRIBUÍDA AO EXECUTOR;

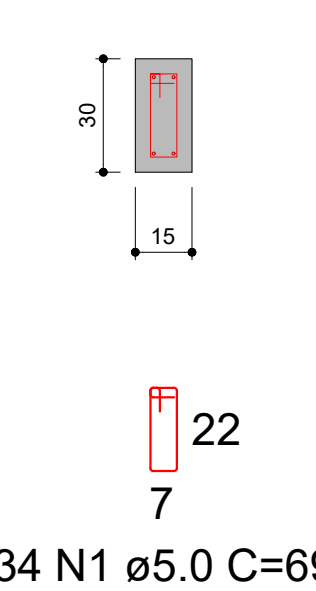
6 - DEMAIS OBSERVAÇÕES:

- CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL;
- OBSERVAR NÍVEIS COM ATENÇÃO;
- OS NÍVEIS INDICADOS PARA AS BALDRAMES (-0.54) CORRESPONDEM AO NÍVEL DO BLOCO 01 INDICADO NA ARQUITETURA (-0.54)
- EM CASO DE QUALQUER DÚVIDA, FAVOR PROCURAR PROJETISTA OU A GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA DA SEDUC-GO;
- AS FUNDAÇÕES SÓ DEVERÃO SER EXECUTADAS APÓS A REALIZAÇÃO DO LAUDO DE SONDAGEM DO SOLO NO LOCAL E ANÁLISE POR PARTE DA EQUIPE DA GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA DA SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DE GOIÁS.

VB1  
ESC 1:30



SEÇÃO A-A  
ESC 1:20



VB1

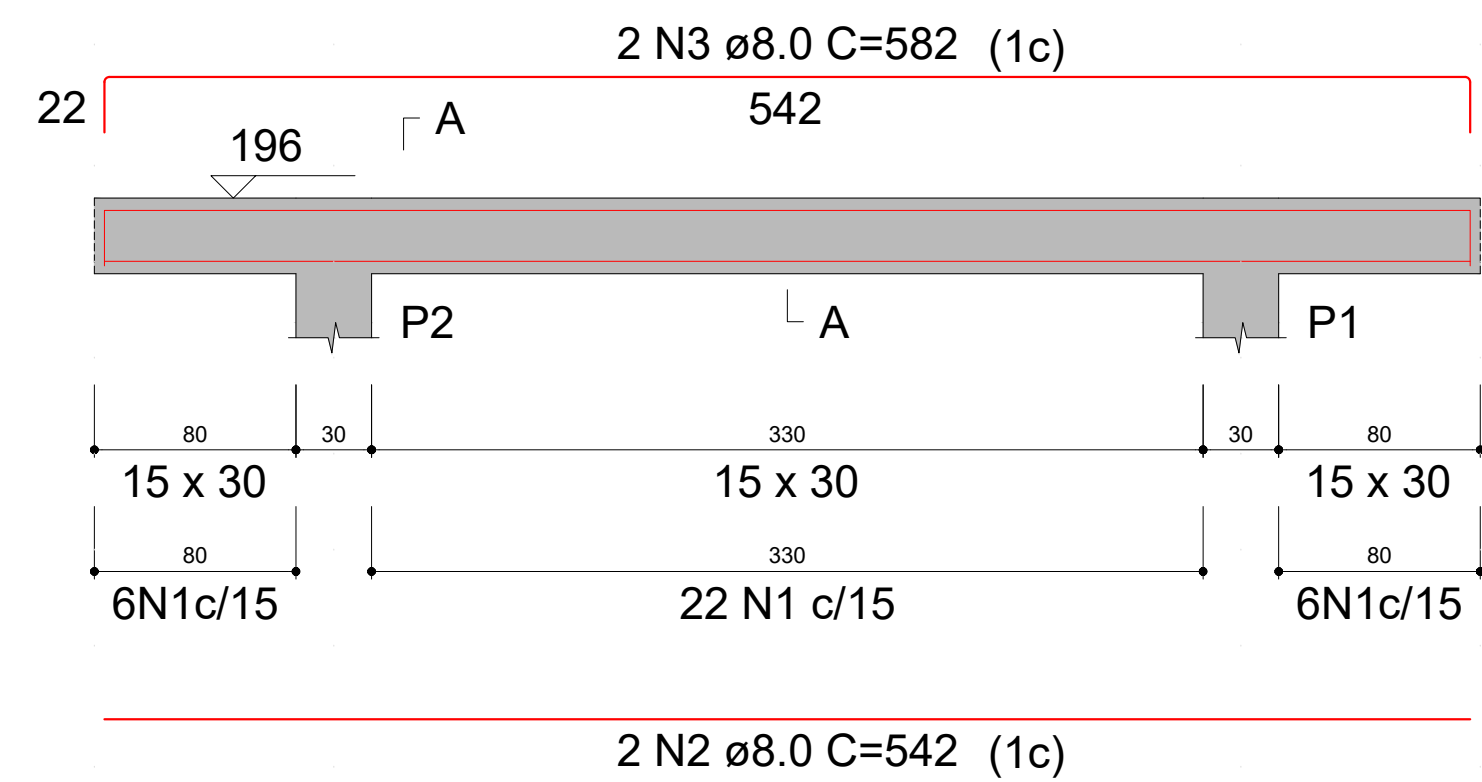
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	34	69	2346
CA50	2	8.0	2	542	1084
CA50	3	8.0	2	582	1164

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	22.5	8.9
CA60	5.0	23.5	3.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	8.9		
CA60	3.6		

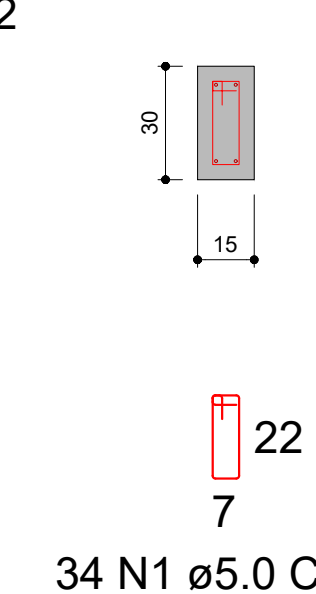
Volume de concreto (C-25) = 0.25 m³  
Área de forma = 3.33 m²

DETALHAMENTO DE VIGAS BALDRAMES  
ESC: INDICADA

VS1  
ESC 1:30



SEÇÃO A-A  
ESC 1:20



VS1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	34	69	2346
CA50	2	8.0	2	542	1084
CA50	3	8.0	2	582	1164

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	22.5	8.9
CA60	5.0	23.5	3.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	8.9		
CA60	3.6		

Volume de concreto (C-25) = 0.25 m³  
Área de forma = 4.13 m²

DETALHAMENTO DE VIGAS SUPERIORES  
ESC: INDICADA

RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	14	77	1078
CA50	2	10.0	8	127	1016

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	10.2	6.3
CA60	5.0	10.8	1.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	6.3		
CA60	1.7		

Volume de concreto (C-25) = 0.07 m³  
Área de forma = 1.35 m²

DETALHAMENTO DOS PILARES ARRANQUE  
ESC: INDICADA

RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	42	77	3234
CA50	2	10.0	8	247	1976

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	19.8	12.2
CA60	5.0	32.3	5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	12.2		
CA60	5		

Volume de concreto (C-25) = 0.23 m³  
Área de forma = 4.50 m²



ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA  
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA  
APROVADO \_\_\_\_\_  
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

CEPI PRÉ VESTIBULAR DE ITABERAÍ

BLOCO 01

ENDEREÇO					
RUA ALFREDO NASSER ESQ COM AV 10 S/N, VILA LEONOR, ITABERAÍ - GO. CEP 76630000.					
ÁREA DO TERRENO	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA PERMEAB.	ÁREA TOTAL
VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO

AUTOR: ENG. JOÃO GHABRIEL PEREIRA SILVA - CREA: 1021666785D/GO

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20  
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-64

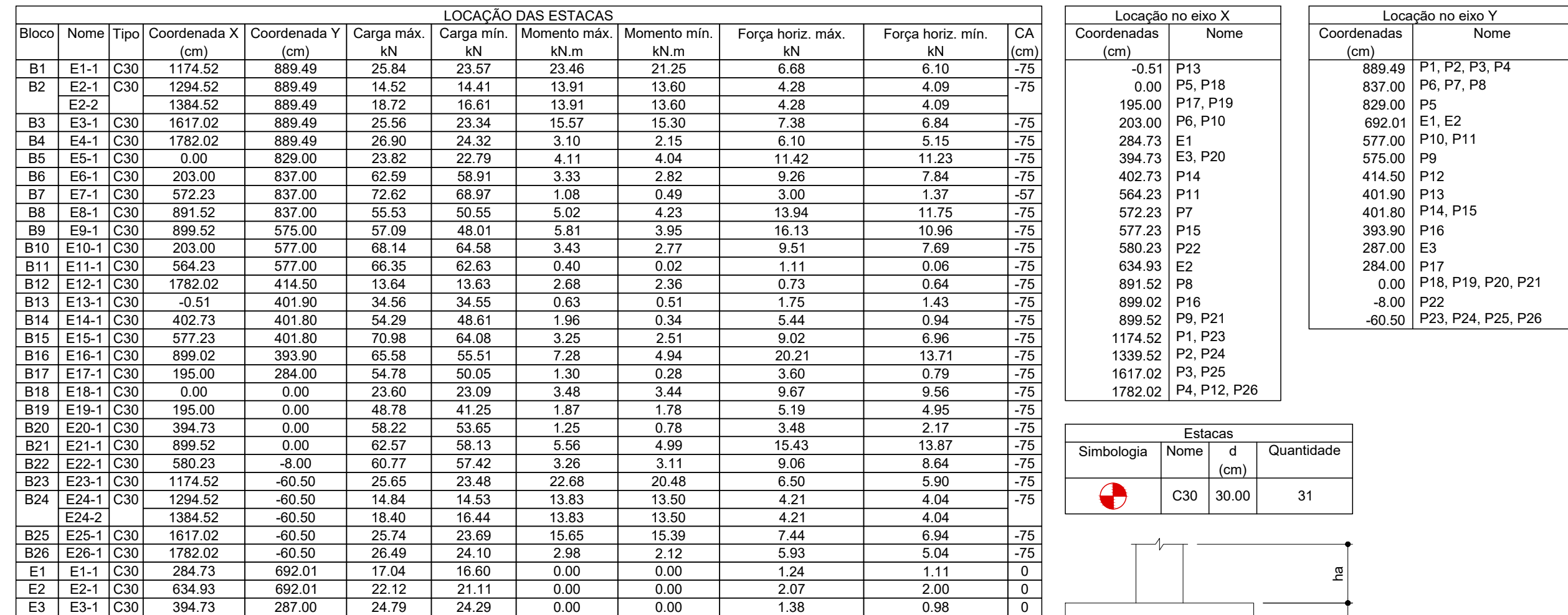
ESTRUTURA CONCRETO

TIPO DE PROJETO			
PLANTA DE LOCAÇÃO DETALHAMENTO DAS ESTACAS DETALHAMENTO DOS BLOCOS DE FUNDAÇÃO DETALHAMENTO DOS PILARES DETALHAMENTO DAS VIGAS			
ASSUNTO:			
DATA:	ESCALA:	REVISÃO:	Nº RRT/ART:
DEZEMBRO/2024	INDICADA	00	1020240362465
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

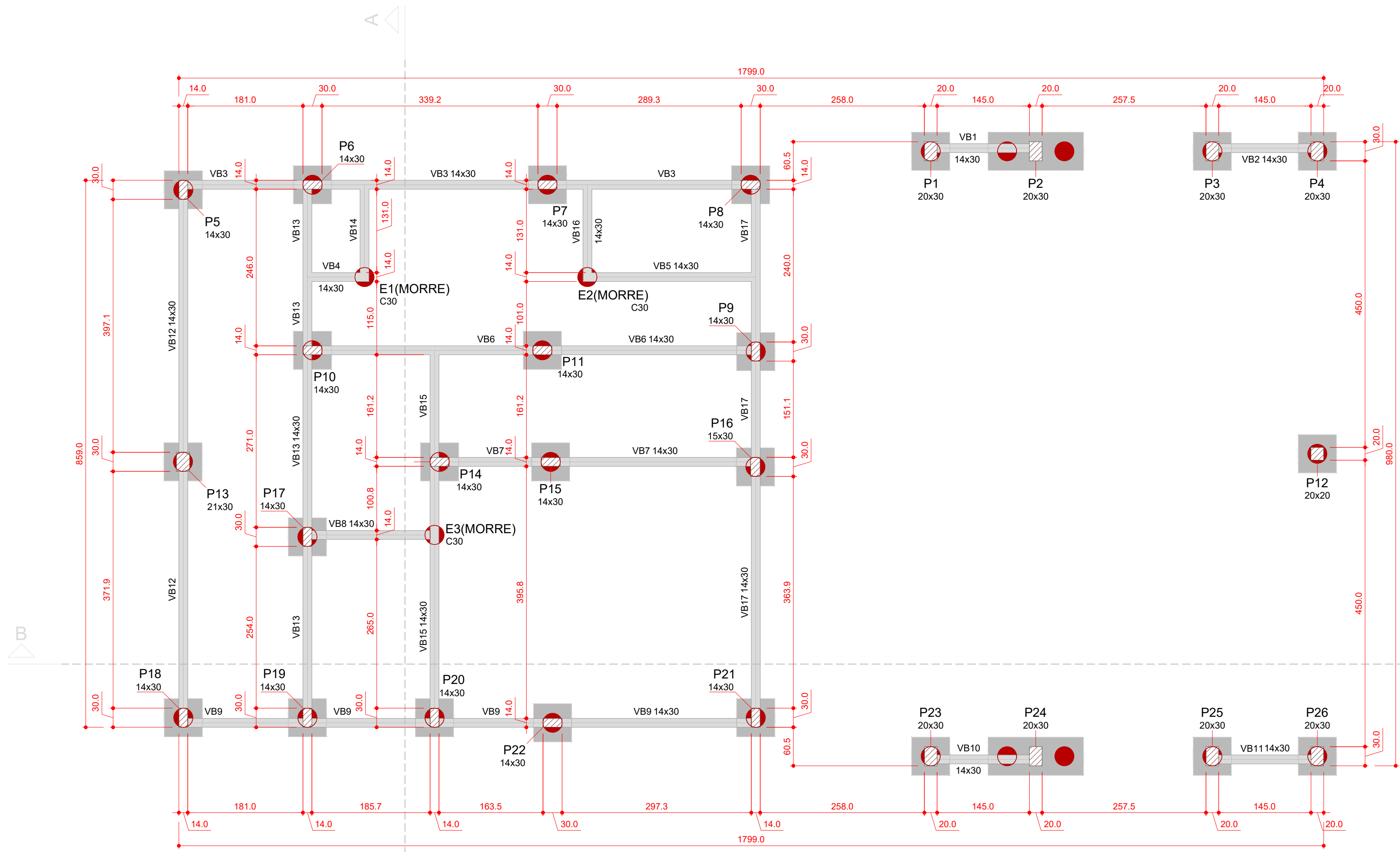
1/1  
FOLHA:



- AS FUNDAÇÕES SÓ DEVERÃO SER EXECUTADAS APÓS A REALIZAÇÃO DO LAUDO DE SONDAGEM DO SOLO NO LOCAL E ANÁLISE POR PARTE DA EQUIPE DA GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA DA SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DE GOIÁS.







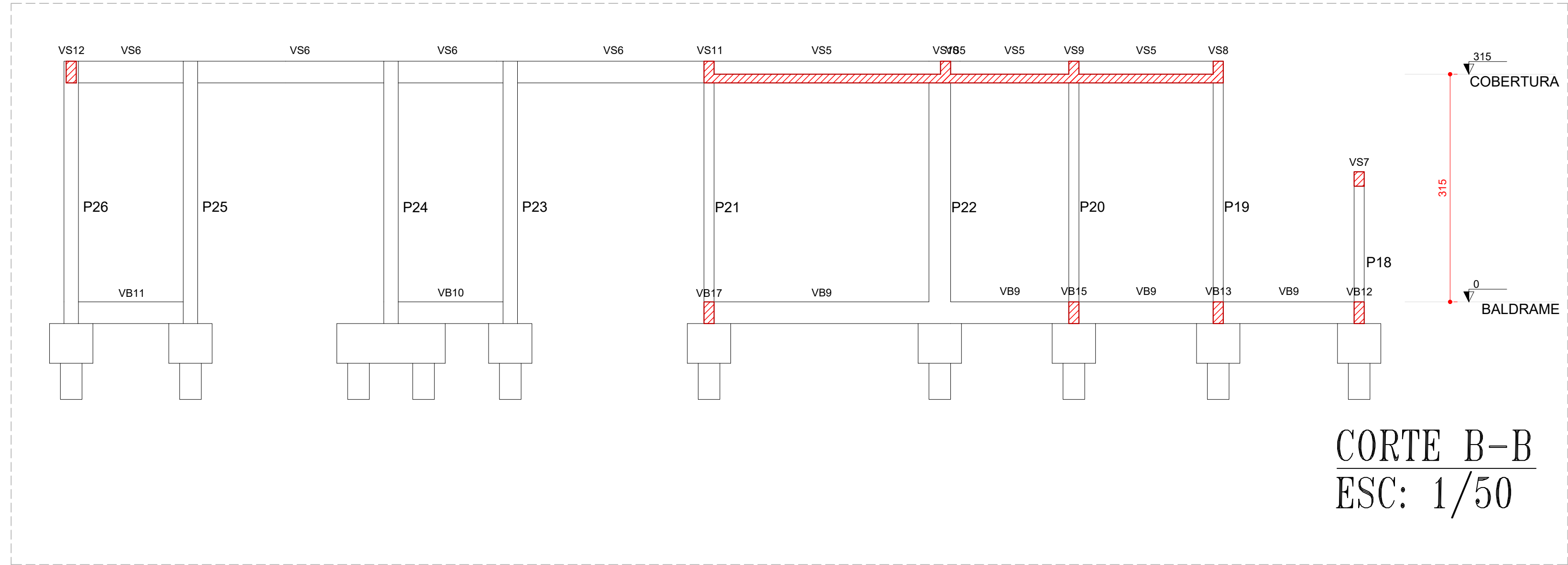
Vigas			
Nome	Seção	Elevação	Nível
(cm)	(cm)	(cm)	(cm)
VB1	14x30	0	0
VB2	14x30	0	0
VB3	14x30	0	0
VB4	14x30	0	0
VB5	14x30	0	0
VB6	14x30	0	0
VB7	14x30	0	0
VB8	14x30	0	0
VB9	14x30	0	0
VB10	14x30	0	0
VB11	14x30	0	0
VB12	14x30	0	0
VB13	14x30	0	0
VB14	14x30	0	0
VB15	14x30	0	0
VB16	14x30	0	0
VB17	14x30	0	0

Características dos materiais			
Elemento	fck	fcd	Ecs
	(kgf/cm²)	(kgf/cm²)	(kgf/cm²)
Vigas	250	241500	21500
Pilares	250	241500	21500
Blocos	200	212500	21250

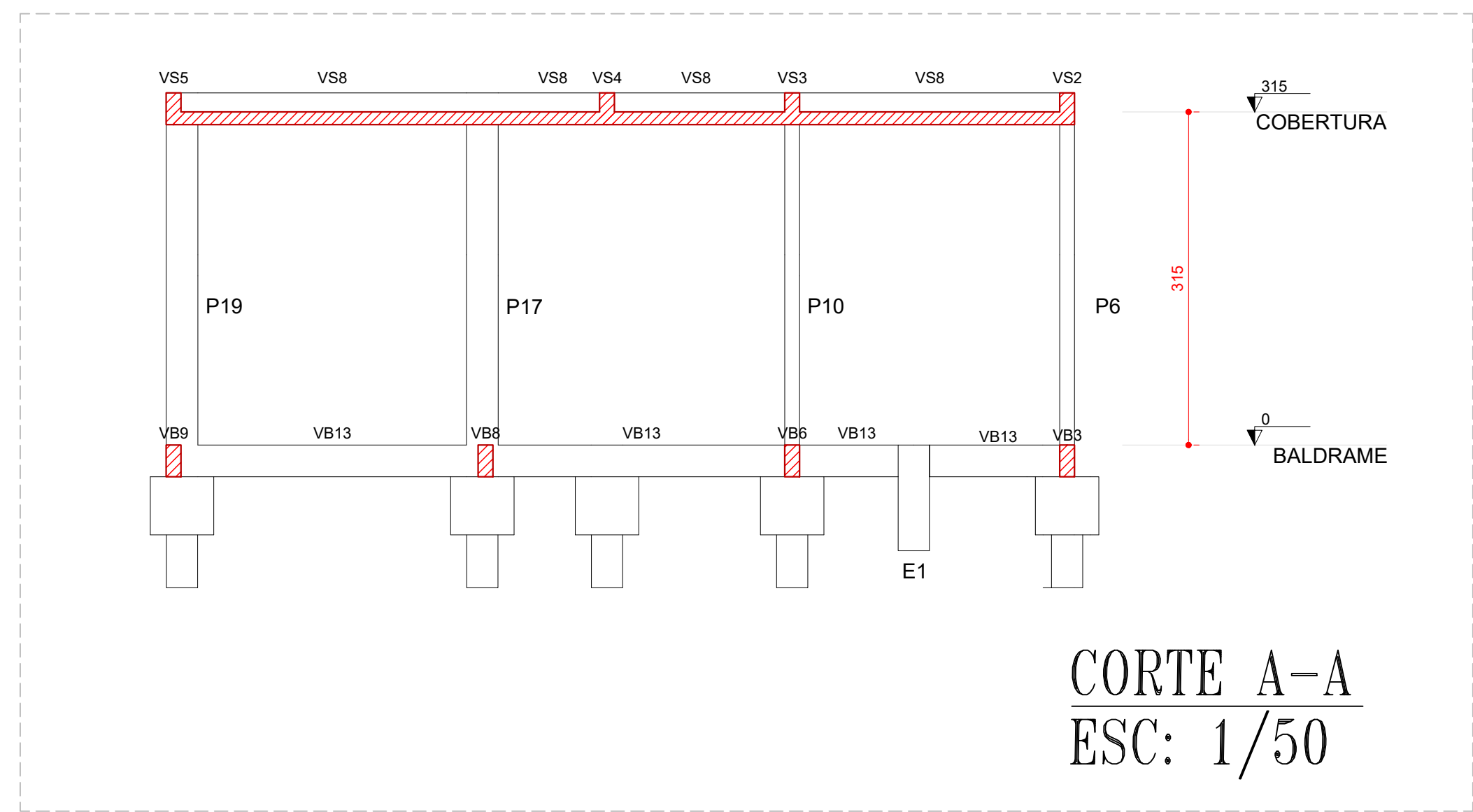
Pilares			
Nome	Seção	Elevação	Nível
(cm)	(cm)	(cm)	(cm)
P1	20x30	0	0
P2	20x30	0	0
P3	20x30	0	0
P4	20x30	0	0
P5	14x30	0	0
P6	14x30	0	0
P7	14x30	18	18
P8	14x30	0	0
P9	14x30	0	0
P10	14x30	0	0
P11	14x30	0	0
P12	20x30	0	0
P13	21x30	0	0
P14	14x30	0	0
P15	14x30	0	0
P16	15x30	0	0
P17	14x30	0	0
P18	14x30	0	0
P19	14x30	0	0
P20	20x30	0	0
P21	14x30	0	0
P22	14x30	0	0
P23	20x30	0	0
P24	20x30	0	0
P25	20x30	0	0
P26	20x30	0	0

Legenda dos pilares	
	Pilar que passa
	Pilar que passa
Legenda das vigas e paredes	
	Viga

PLANTA DE FORMA BALDRAME  
ESC: 1/50



CORTE B-B  
ESC: 1/50



CORTE A-A  
ESC: 1/50

#### NOTAS DE PROJETO:

##### 1. - CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS:

- CONCRETO DOS BLOCOS COM RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA (fck): 20 MPa;
- CONCRETO DAS ESTACAS COM RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA (fck): 25 MPa;
- CONCRETO DAS VIGAS E PILARES COM RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA (fck): 25 MPa;
- AÇO UTILIZADO: CASO E CABO (OBSERVAR QUANTITATIVOS);
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO (NBR 12655-2015): 280 kg/m³;
- TIPO DE FUNDAÇÃO: ESTACA ESCAVADA;
- DIÂMETRO DAS ESTACAS: 30 cm;

##### 2. - COBRIMENTO:

- BLOCOS: 4,5 cm;
- ESTACAS: 5,0 cm;
- VIGAS BALDRAMES: 4,0 cm;
- VIGAS SUPERIORES: 3,0 cm;
- PILARES: 3,0 cm;

##### 3. - DEMAIS DADOS:

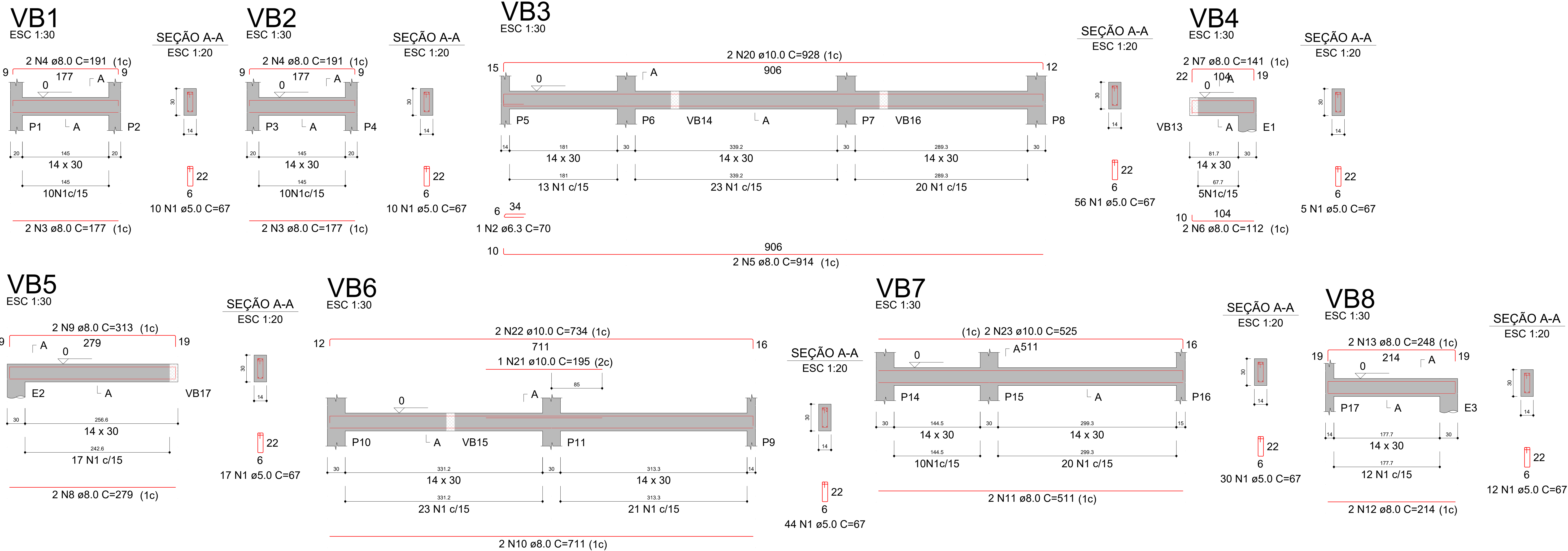
- TIPO DE AGREGADO: GRANITO;
- DIMENSÃO DO AGREGADO: 19 mm;
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE ADOTADA: II;
- FLUÊNCIA DO CONCRETO:
- UMIDADE RELATIVA DO AR ADOTADA: 70%;
- VIDA ÚTIL PREVISTA: 50 ANOS;
- INÍCIO DO CARREGAMENTO: 28 DIAS;
- INÍCIO DA RETRAÇÃO: 3 DIAS;

##### 5. - SOBRE ALTERAÇÕES EM PROJETO:

- QUALQUER ALTERAÇÃO EM PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADA E APROVADA (POR ESCRITO) PELO PROJETISTA;
- EM CASO DE QUALQUER ALTERAÇÃO SEM AUTORIZAÇÃO, A RESPONSABILIDADE TÉCNICA PELA ALTERAÇÃO SERÁ ATRIBUÍDA AO EXECUTOR;

##### 6. - DEMAIS OBSERVAÇÕES:

- CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL;
- OBSERVAR NÍVEIS COM ATENÇÃO;
- OS NÍVEIS INDICADOS PARA AS BALDRAMES (0,00) CORRESPONDE AO NÍVEL DO PISO DO BLOCO DE REFEITÓRIO INDICADO NA PLANTA DE ARQUITETURA (-0,73);
- EM CASO DE QUALQUER DÚVIDA, FAVOR PROCURAR PROJETISTA OU A GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA DA SEDUC-GO;
- AS FUNDAÇÕES SÓ DEVERÃO SER EXECUTADAS APÓS A REALIZAÇÃO DO LAUDO DE SONDAEM DO SOLO NO LOCAL E ANÁLISE POR PARTE DA EQUIPE DA GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA DA SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DE GOIÁS.



DETALHAMENTO DE VIGAS BALDRAMES  
ESC: INDICADA



ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA  
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA  
APROVADO \_\_\_\_\_  
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

CEPI PRÉ VESTIBULAR DE ITABERAÍ

BLOCO DE REFEITÓRIO COM COZINHA

ENDEREÇO					
RUA ALFREDO NASSER ESQ COM AV 10 S/N, VILA LEONOR, ITABERAÍ - GO. CEP 76630000.					
ÁREA DO TERRENO	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA PERMEAB.	ÁREA TOTAL
VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO

AUTOR: ENG. JOÃO GHABRIEL PEREIRA SILVA - CREA: 1021666785D/GO

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20  
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-64

## ESTRUTURA CONCRETO

TIPO DE PROJETO \_\_\_\_\_  
PLANTA DE FORMA BALDRAME  
DETALHAMENTO DE VIGA BALDRAME (PT01)  
CORTES \_\_\_\_\_  
ASSUNTO: \_\_\_\_\_

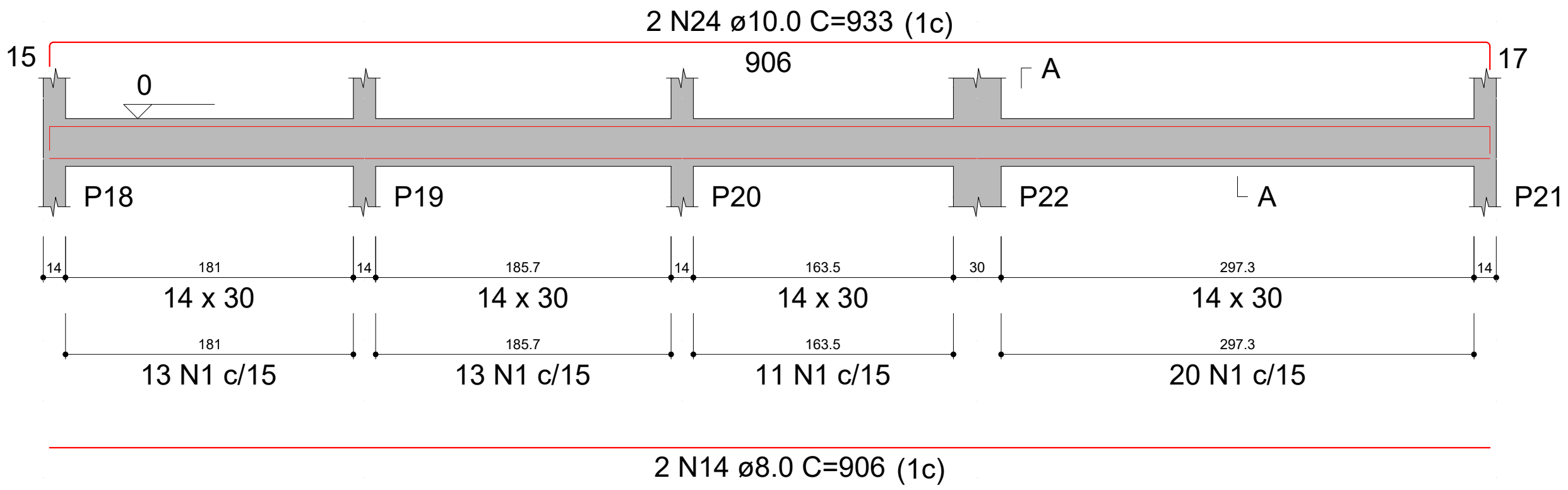
DATA: DEZEMBRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 00 Nº RRT/ART: 1020240362465

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

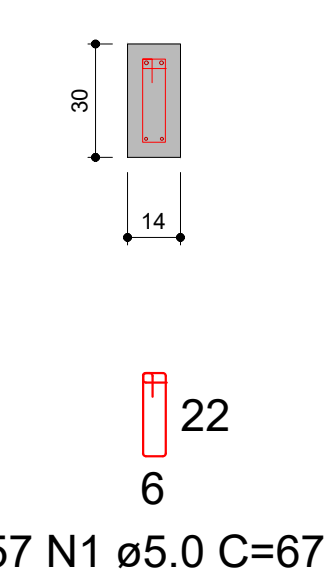
2/6  
FOLHA:



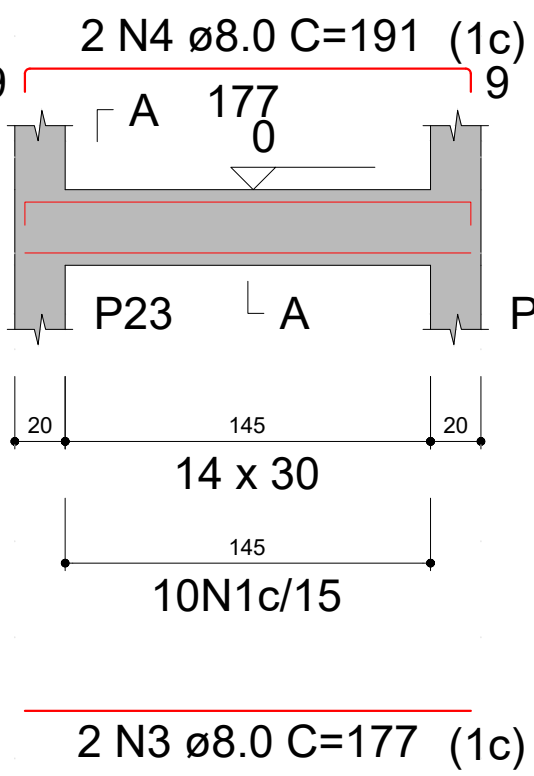
VB9  
ESC 1:30



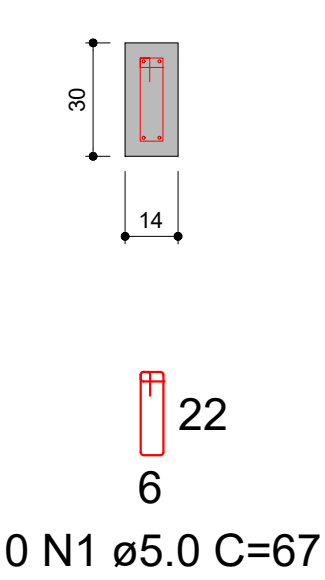
SEÇÃO A-A  
ESC 1:20



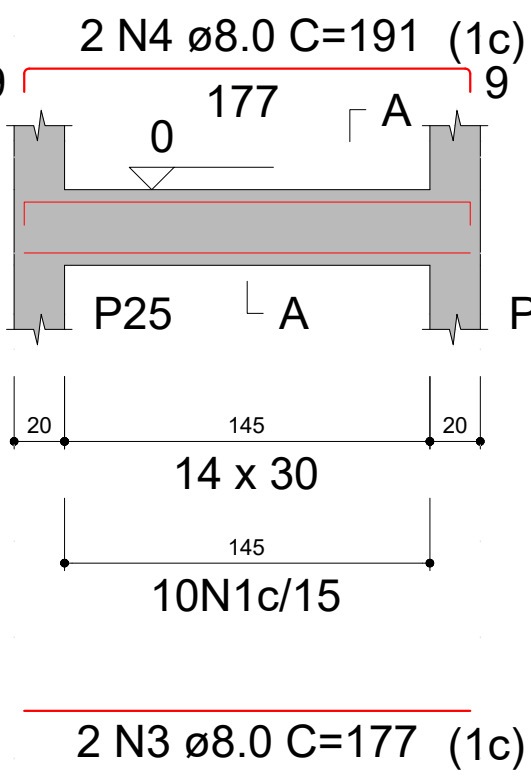
VB10  
ESC 1:30



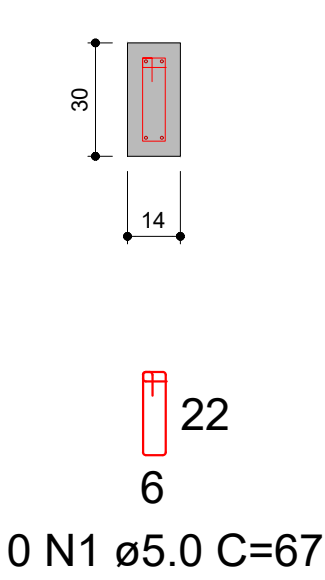
SEÇÃO A-A  
ESC 1:20



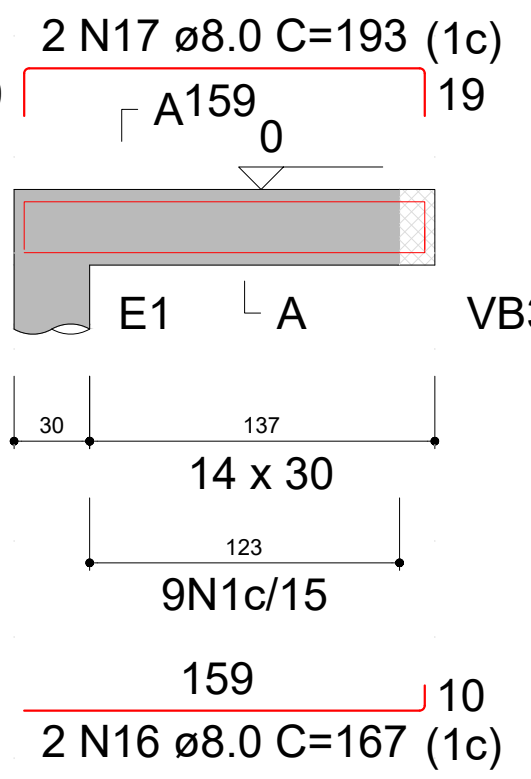
VB11  
ESC 1:30



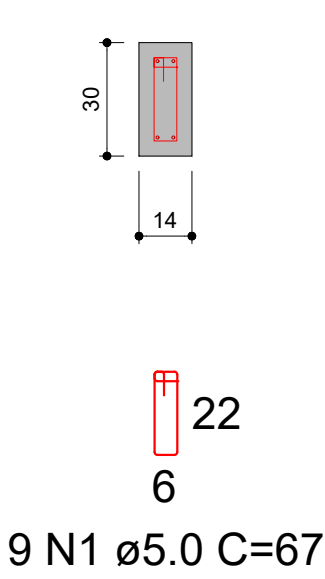
SEÇÃO A-A  
ESC 1:20



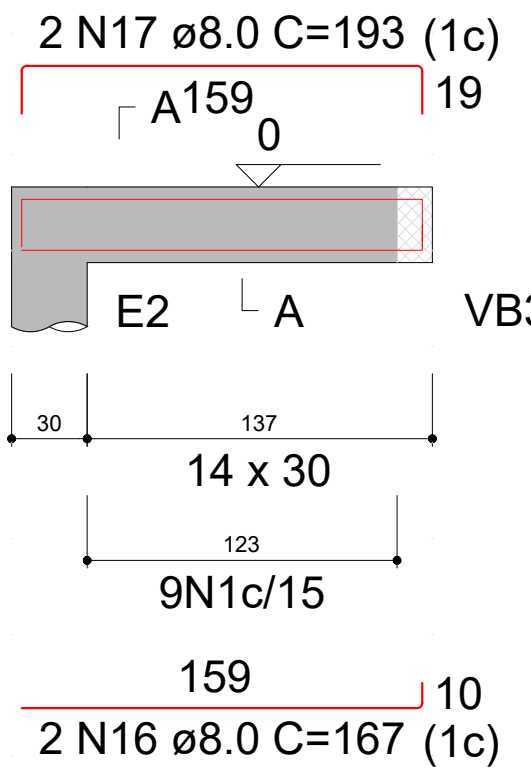
VB14  
ESC 1:30



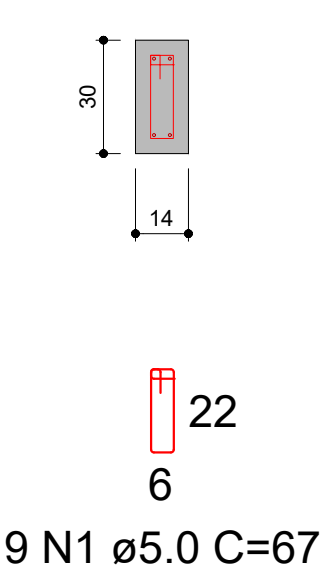
SEÇÃO A-A  
ESC 1:20



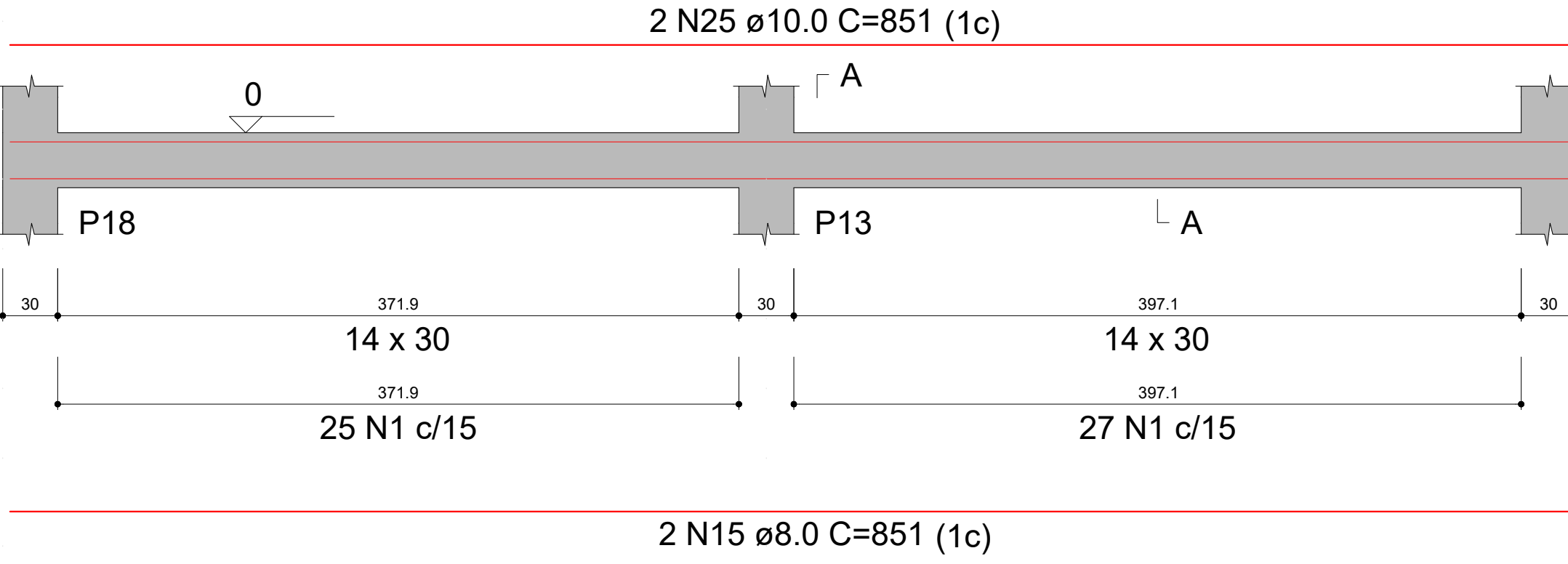
VB16  
ESC 1:30



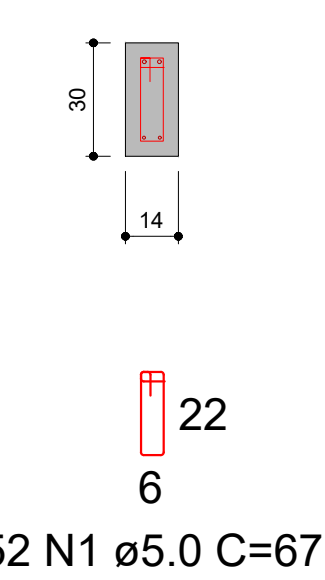
SEÇÃO A-A  
ESC 1:20



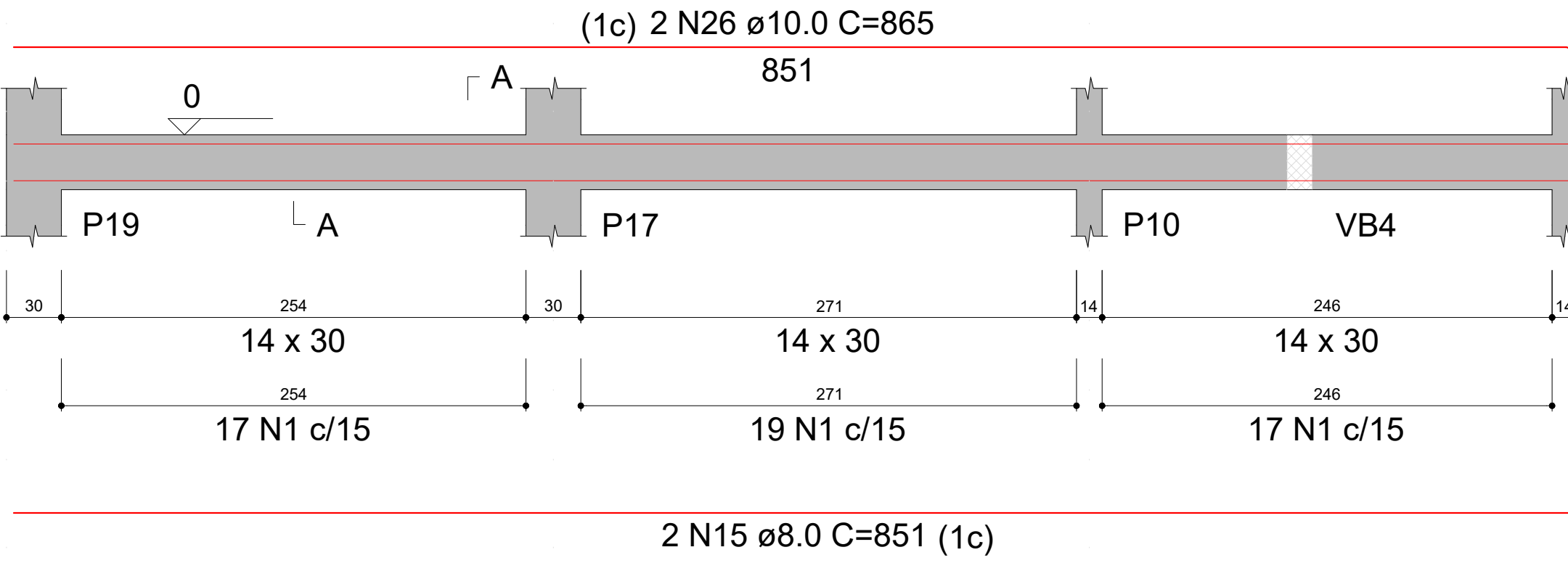
VB12  
ESC 1:30



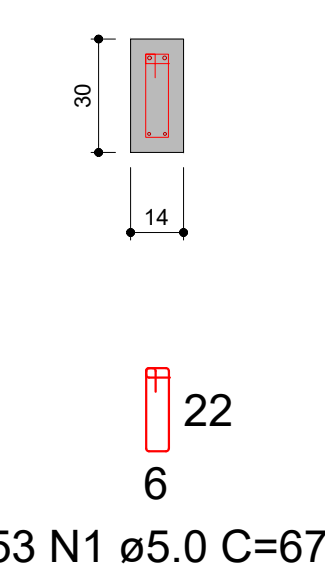
SEÇÃO A-A  
ESC 1:20



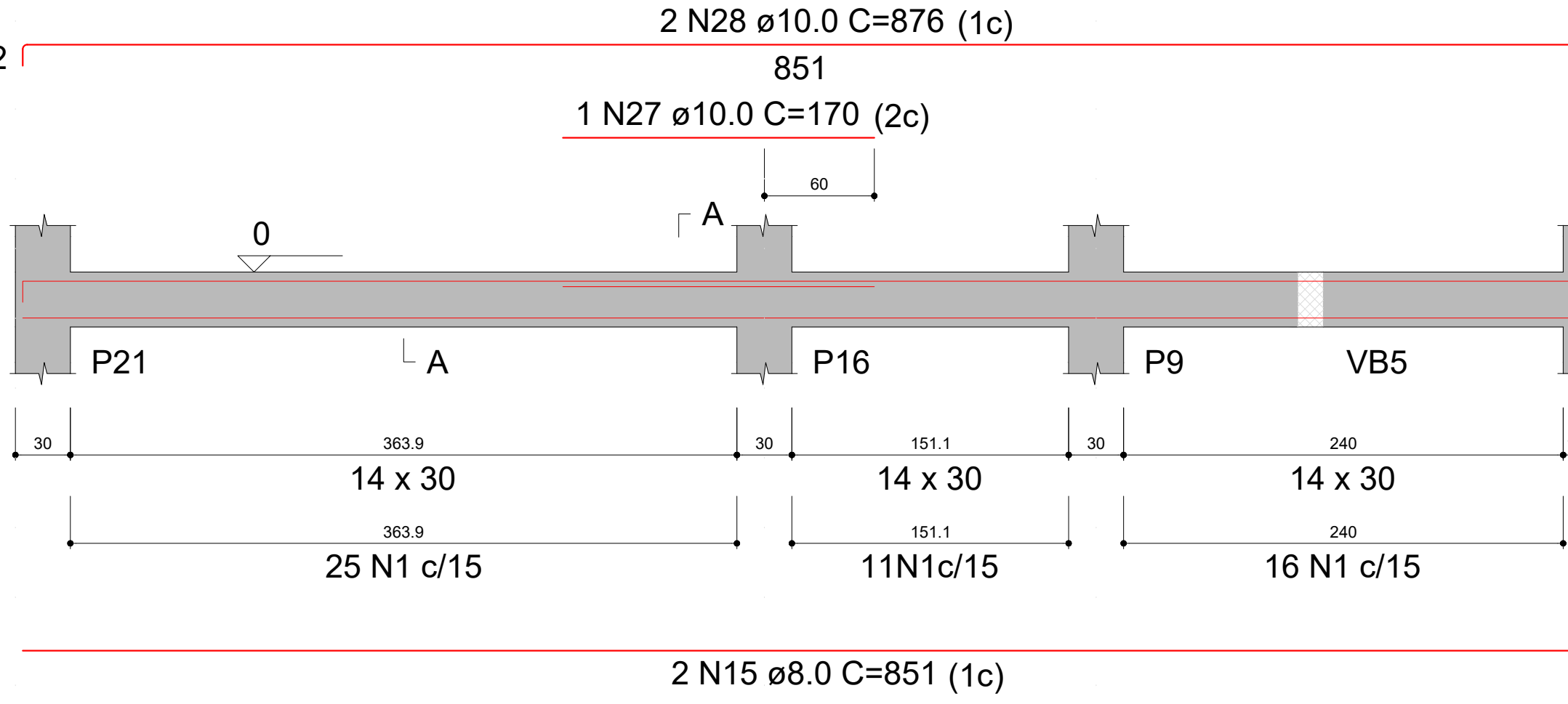
VB13  
ESC 1:30



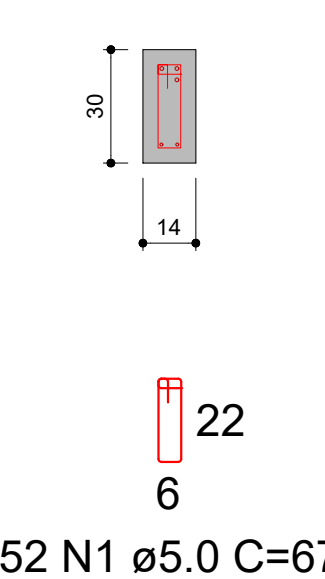
SEÇÃO A-A  
ESC 1:20



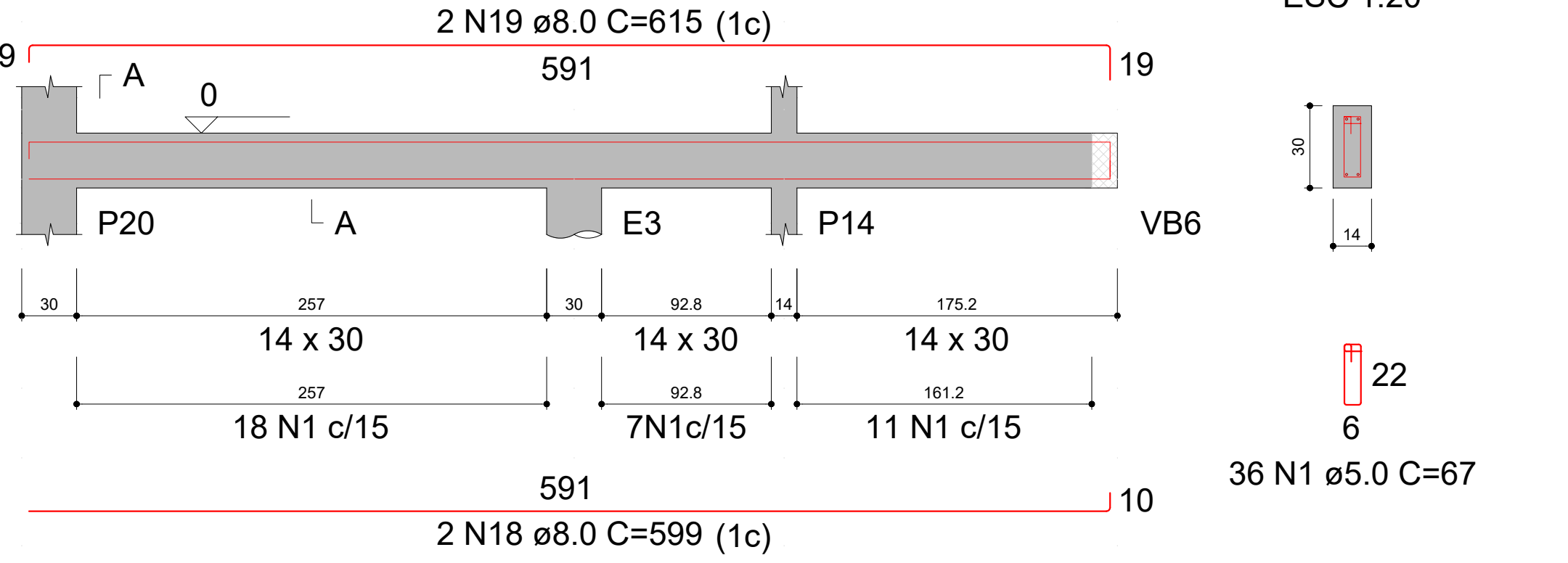
VB17  
ESC 1:30



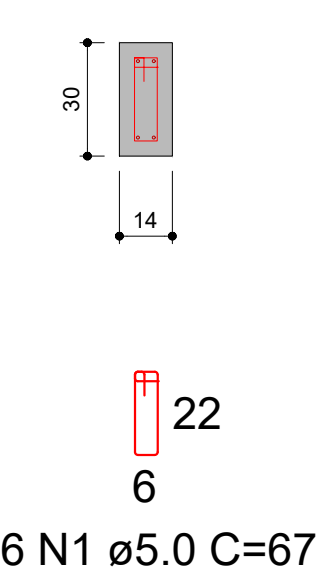
SEÇÃO A-A  
ESC 1:20



VB15  
ESC 1:30



SEÇÃO A-A  
ESC 1:20



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	472	67	31624
CA50	2	6.3	1	70	70
	3	8.0	8	177	1416
	4	8.0	8	191	1528
	5	8.0	2	914	1828
	6	8.0	2	112	224
	7	8.0	2	141	282
	8	8.0	2	279	558
	9	8.0	2	313	626
	10	8.0	2	711	1422
	11	8.0	2	511	1022
	12	8.0	2	214	428
	13	8.0	2	248	496
	14	8.0	2	906	1812
	15	8.0	6	851	5106
	16	8.0	4	167	668
	17	8.0	4	193	772
	18	8.0	2	599	1198
	19	8.0	2	615	1230
	20	10.0	2	928	1856
	21	10.0	1	195	195
	22	10.0	2	734	1468
	23	10.0	2	525	1050
	24	10.0	2	933	1866
	25	10.0	2	851	1702
	26	10.0	2	865	1730
	27	10.0	1	170	170
	28	10.0	2	876	1752

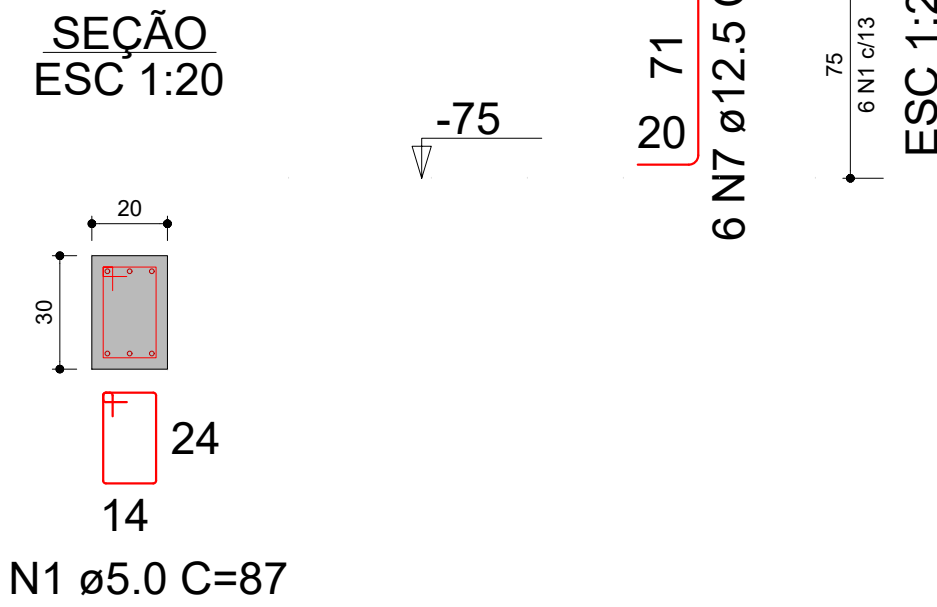
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	0.7	0.2
	8.0	206.2	81.3
	10.0	117.9	72.7
CA60	5.0	316.2	48.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	154.2		
CA60	48.7		

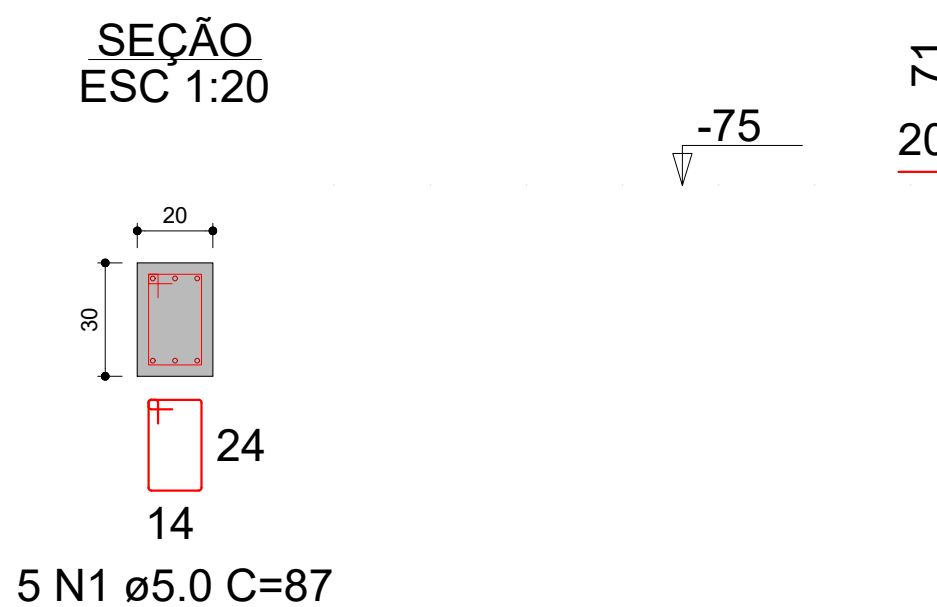
Volume de concreto (C-25) = 3.33 m³  
Área de forma = 47.57 m²

DETALHAMENTO DE VIGAS BALDRAMES  
ESC: INDICADA

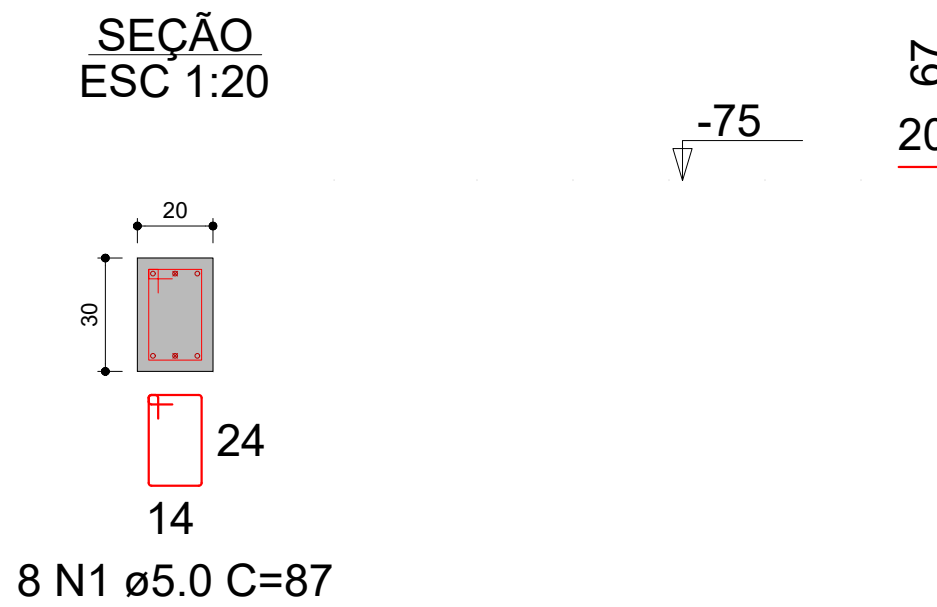
P1  
BALDRAME - L1



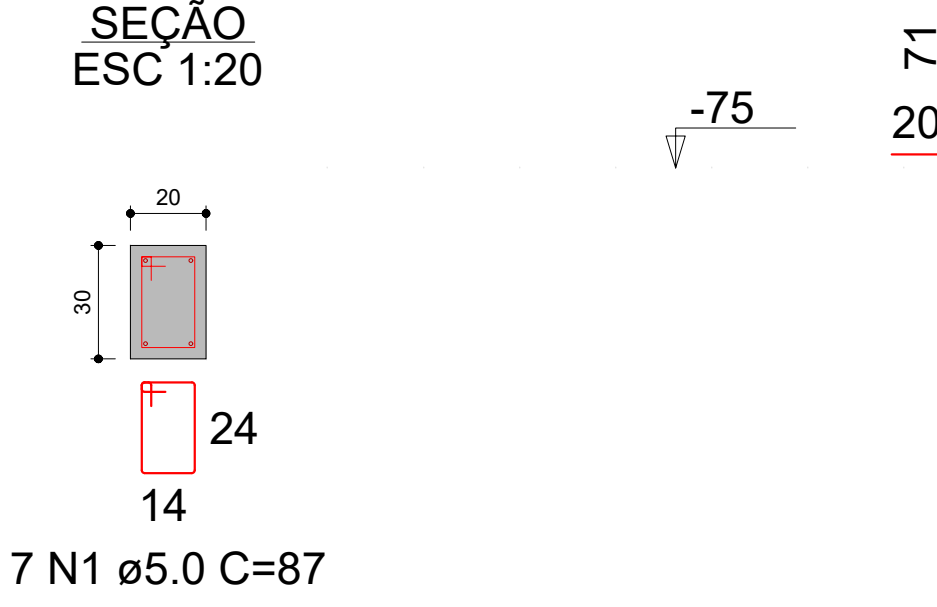
P2=P24  
BALDRAME - L1



P3=P25  
BALDRAME - L1



P4=P26  
BALDRAME - L1



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	53	87	4611
	2	5.0	105	75	7875
	3	5.0	7	67	469
	4	5.0	7	89	623
	5	5.0	7	77	539
CA50	6	10.0	80	127	10160
	7	12.5	32	135	4320
	8	12.5	4	84	336

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	101.6	62.6
	12.5	46.6	44.9
CA60	5.0	141.2	21.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	107.5		
CA60	21.8		

Volume de concreto (C-25) = 0.94 m³  
Área de forma = 17.94 m²

DETALHAMENTO DOS PILARES ARRANQUE  
ESC: INDICADA

NOTAS DE PROJETO:

- CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS:
  - CONCRETO DOS BLOCOS COM RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA (FCK): 20 MPa;
  - CONCRETO DAS ESTACAS COM RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA (FCK): 25 MPa;
  - CONCRETO DAS VIGAS E PILARES COM RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA (FCK): 25 MPa;
  - AÇO UTILIZADO: CA50 E CA60 (OBSERVAR QUANTITATIVOS);
  - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO (NBR 12655:2015): 280 kg/m³;
  - TIPO DE FUNDAÇÃO: ESTACA ESCAVADA;
  - DIÂMETRO DAS ESTACAS: 30 cm;
- COBRIMENTO:
  - BLOCOS: 4,5 cm;
  - ESTACAS: 5,0 cm;
  - VIGAS BALDRAMES: 4,0 cm;
  - VIGAS SUPERIORES: 3,0 cm;
  - PILARES: 3,0 cm.

- DEMAIS DADOS:
  - TIPO DE AGREGADO: GRANITO;
  - DIMENSÃO DO AGREGADO: 19 mm;
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE ADOTADA: II;

- FLUÊNCIA DO CONCRETO:
  - UMIDADE RELATIVA DO AR ADOTADA: 70%;
  - VIDA ÚTIL PREVISTA: 50 ANOS;
  - INÍCIO DO CARREGAMENTO: 28 DIAS;
  - INÍCIO DA RETRAÇÃO: 3 DIAS;
- SOBRE ALTERAÇÕES EM PROJETO:
  - QUALQUER ALTERAÇÃO EM PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADA E APROVADA (POR ESCRITO) PELO PROJETISTA;
  - EM CASO DE QUALQUER ALTERAÇÃO SEM AUTORIZAÇÃO, A RESPONSABILIDADE TÉCNICA PELA ALTERAÇÃO SERÁ ATRIBUÍDA AO EXECUTOR;

- DEMAIS OBSERVAÇÕES:
  - CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL;
  - OBSERVAR NÍVEIS COM ATENÇÃO;
  - OS NÍVEIS INDICADOS PARA AS BALDRAMES (0,00) CORRESPONDE AO NÍVEL DO PISO DO BLOCO DE REFEITÓRIO INDICADO NA PLANTA DE ARQUITETURA (-0,73).
  - EM CASO DE QUALQUER DÚVIDA, FAVOR PROCURAR PROJETISTA OU A GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA DA SEDUC-GO;
  - AS FUNDAÇÕES SÓ DEVERÃO SER EXECUTADAS APÓS A REALIZAÇÃO DO LAUDO DE SONDAGEM DO SOLO NO LOCAL E ANÁLISE POR PARTE DA EQUIPE DA GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA DA SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DE GOIÁS.



ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA  
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA  
APROVADO \_\_\_\_\_  
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

BLOCO DE REFEITÓRIO COM COZINHA

BLOCO 01

ENDEREÇO  
RUA ALFREDO NASSER ESQ COM AV 10 S/N, VILA LEONOR, ITABERAÍ - GO. CEP 76630000.

ÁREA DO TERRENO ÁREA EXISTENTE ÁREA A DEMOLIR ÁREA A CONSTRUIR ÁREA PERMEAB. ÁREA TOTAL  
VER PROJ. ARQUITETÔNICO VER PROJ. ARQUITETÔNICO VER PROJ. ARQUITETÔNICO VER PROJ. ARQUITETÔNICO VER PROJ. ARQUITETÔNICO VER PROJ. ARQUITETÔNICO

AUTOR: ENG. JOÃO GHABRIEL PEREIRA SILVA - CREA: 1021666785D/GO

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20  
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-64

ESTRUTURA CONCRETO

TIPO DE PROJETO

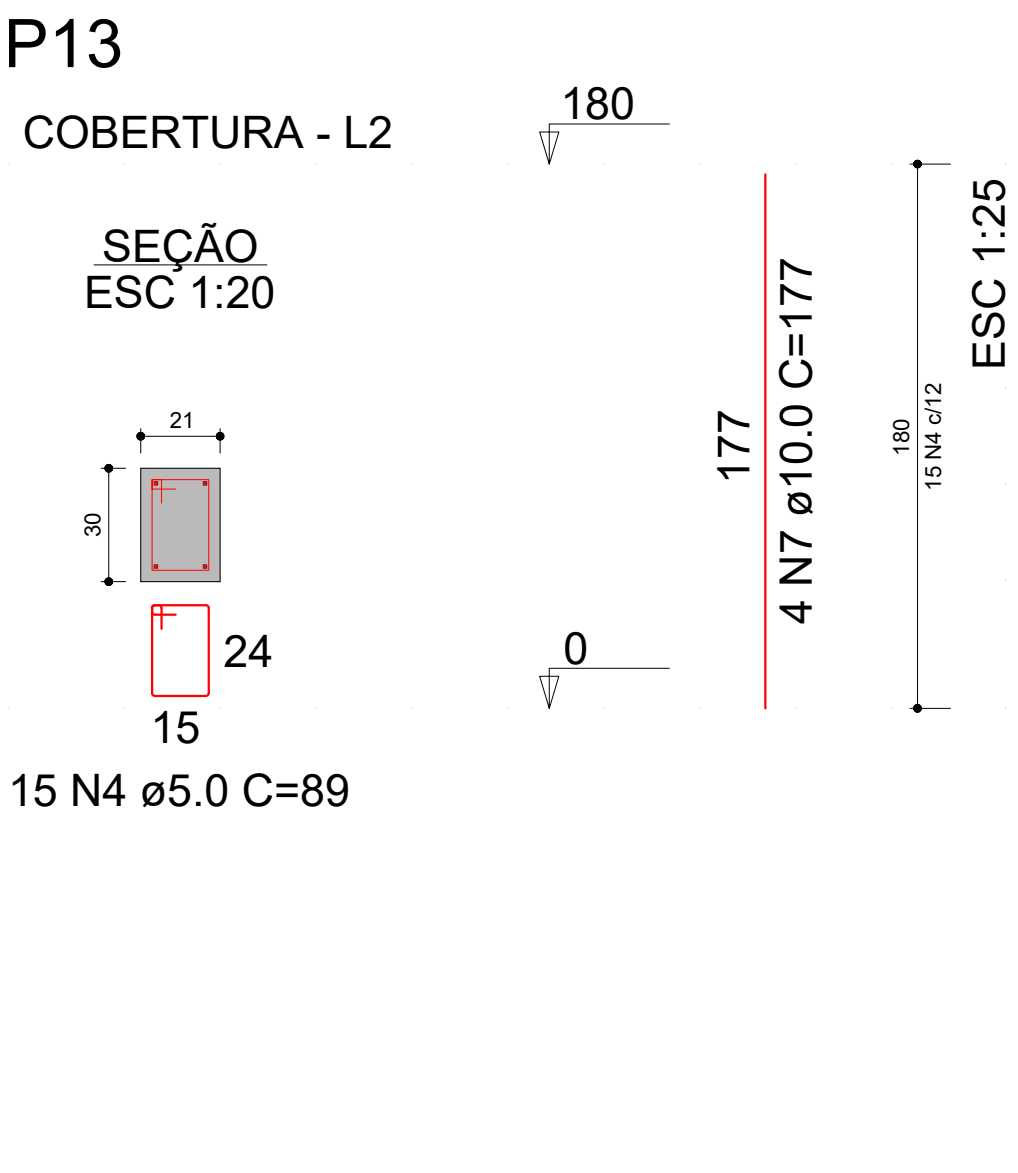
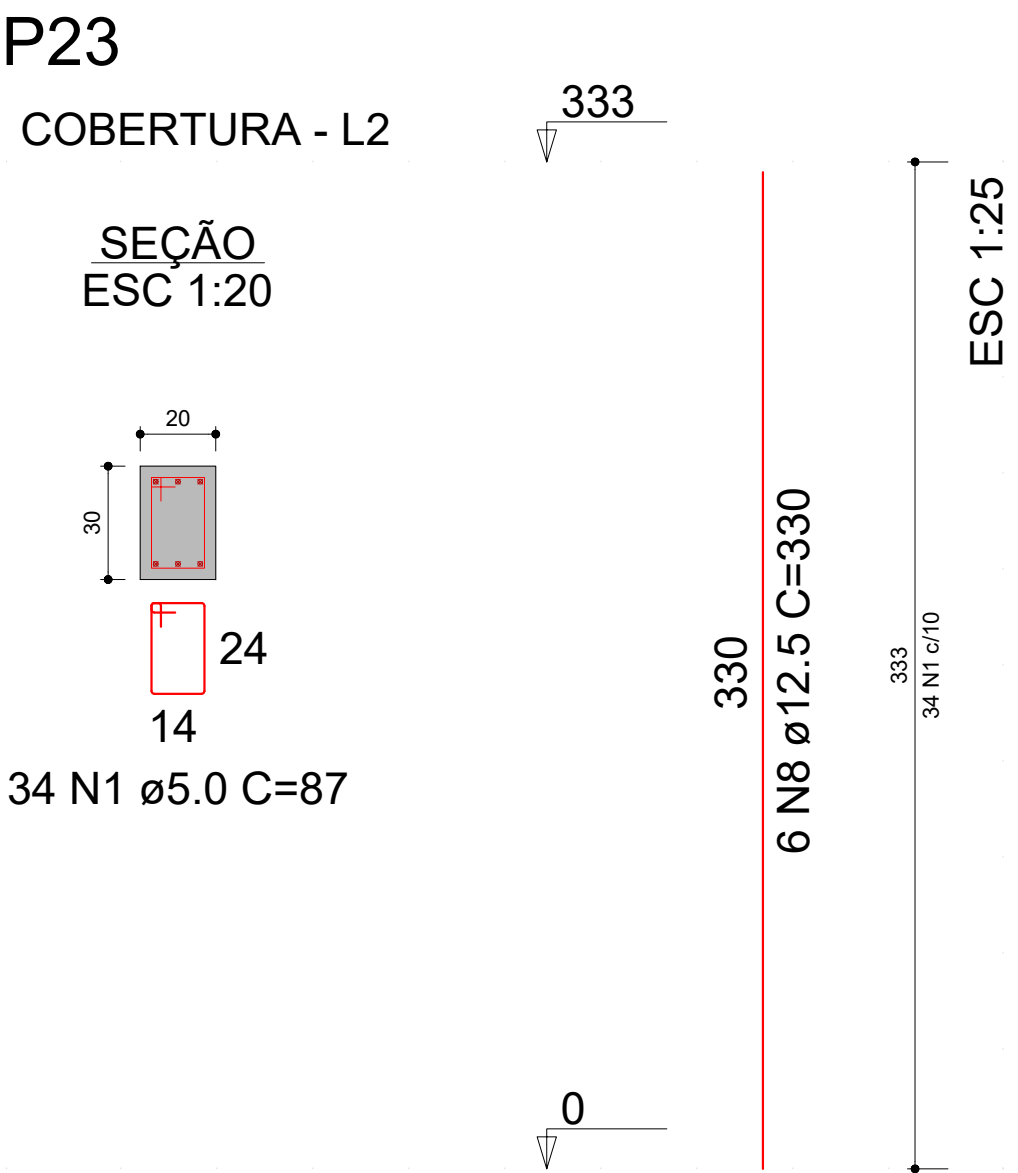
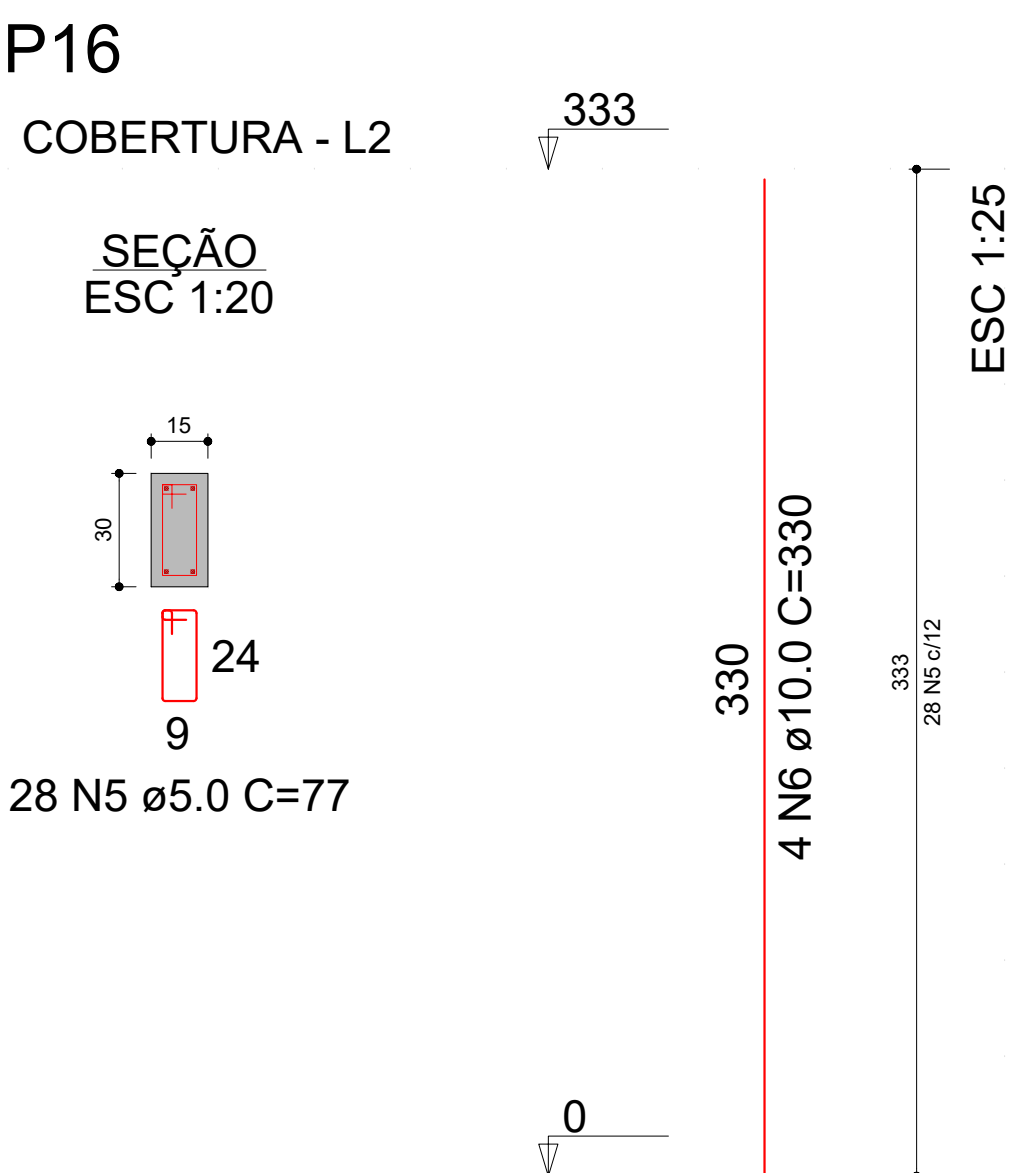
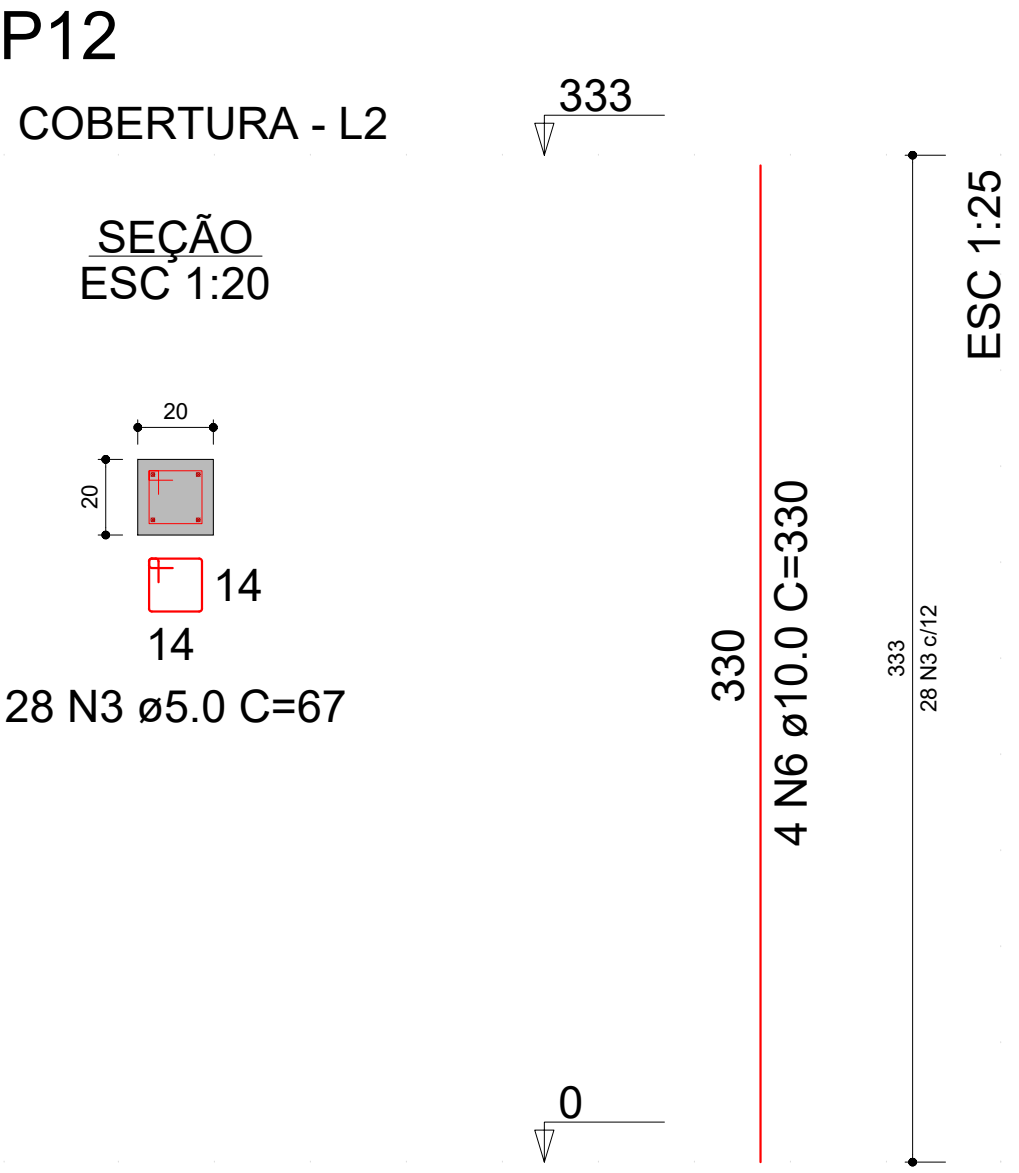
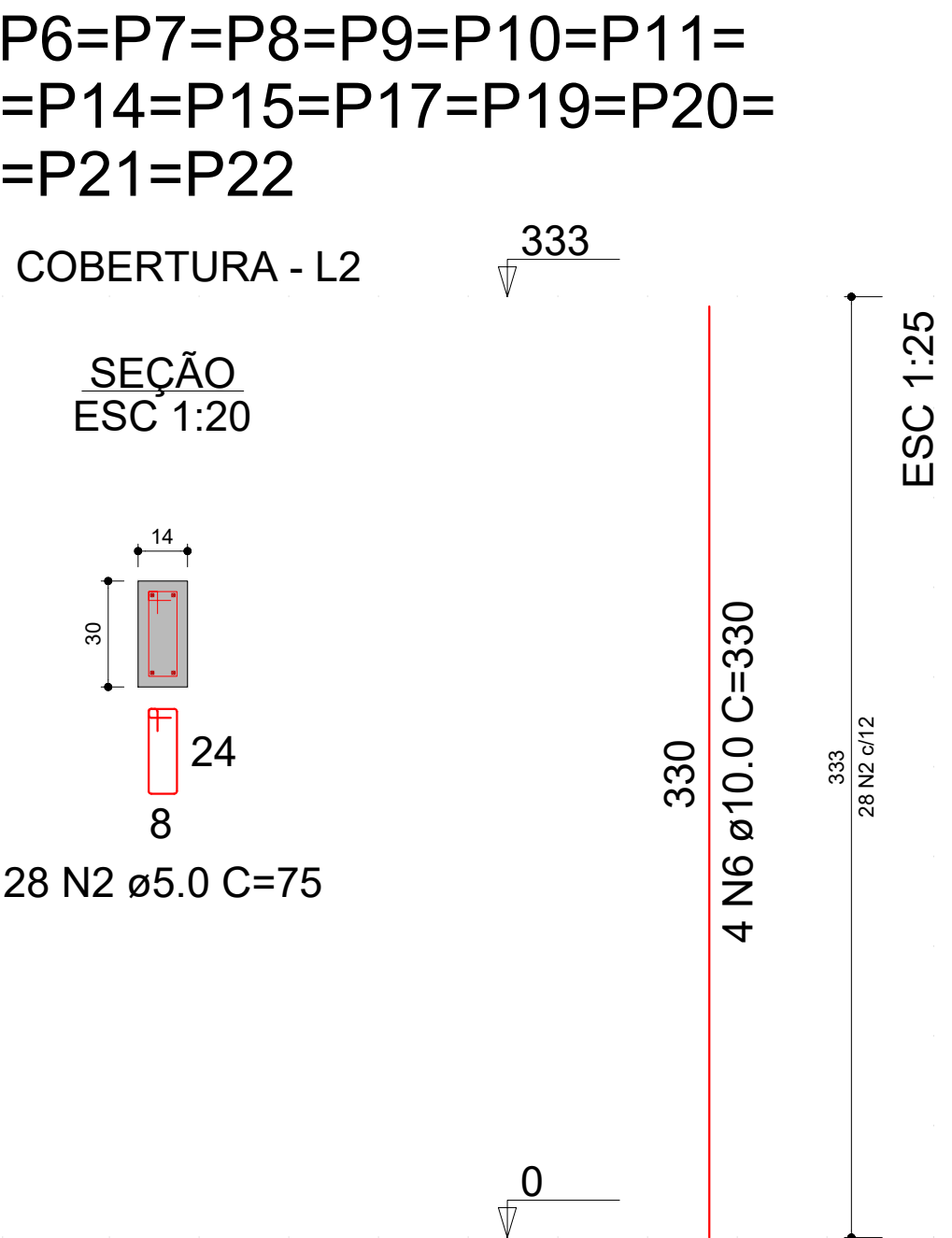
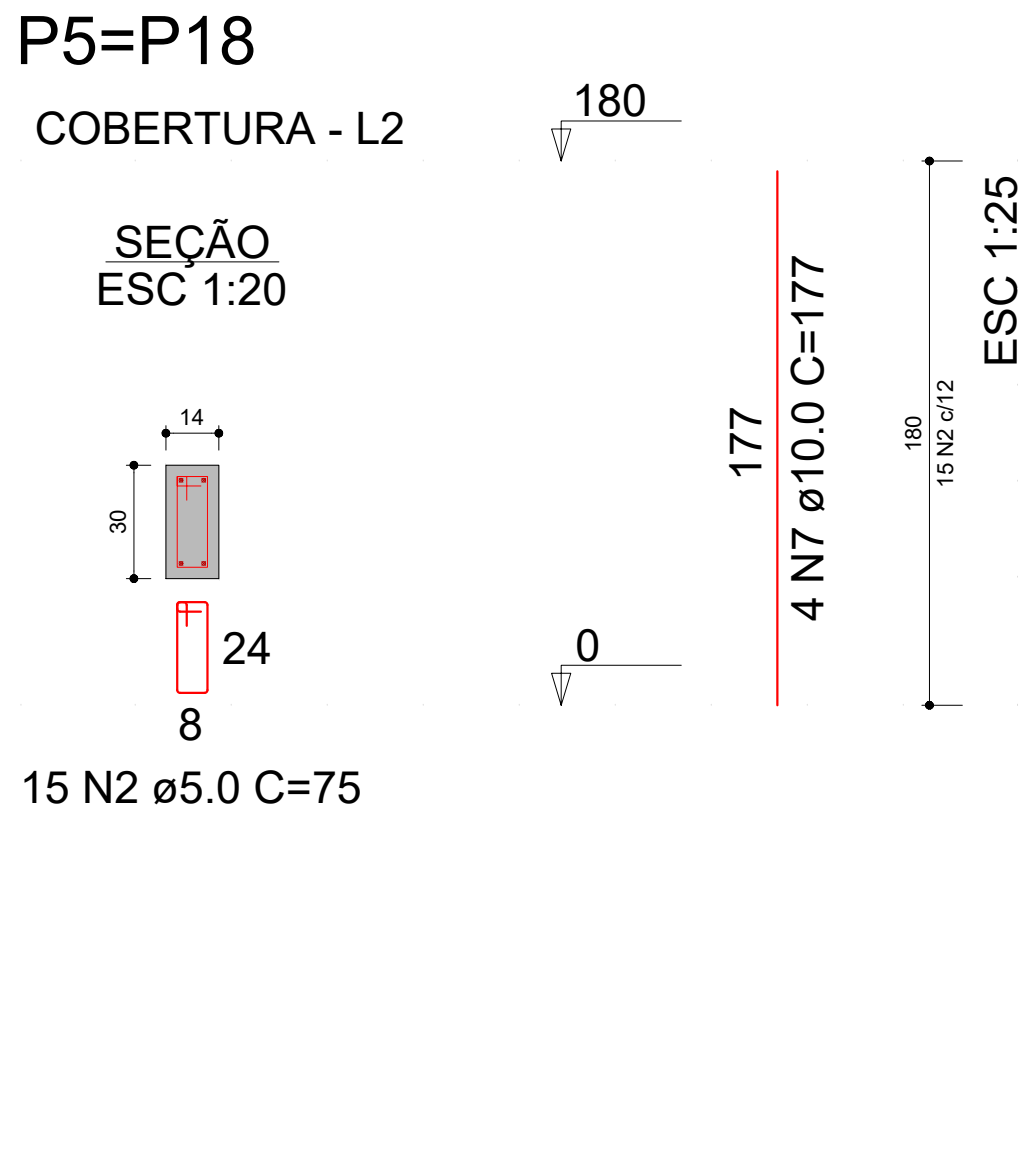
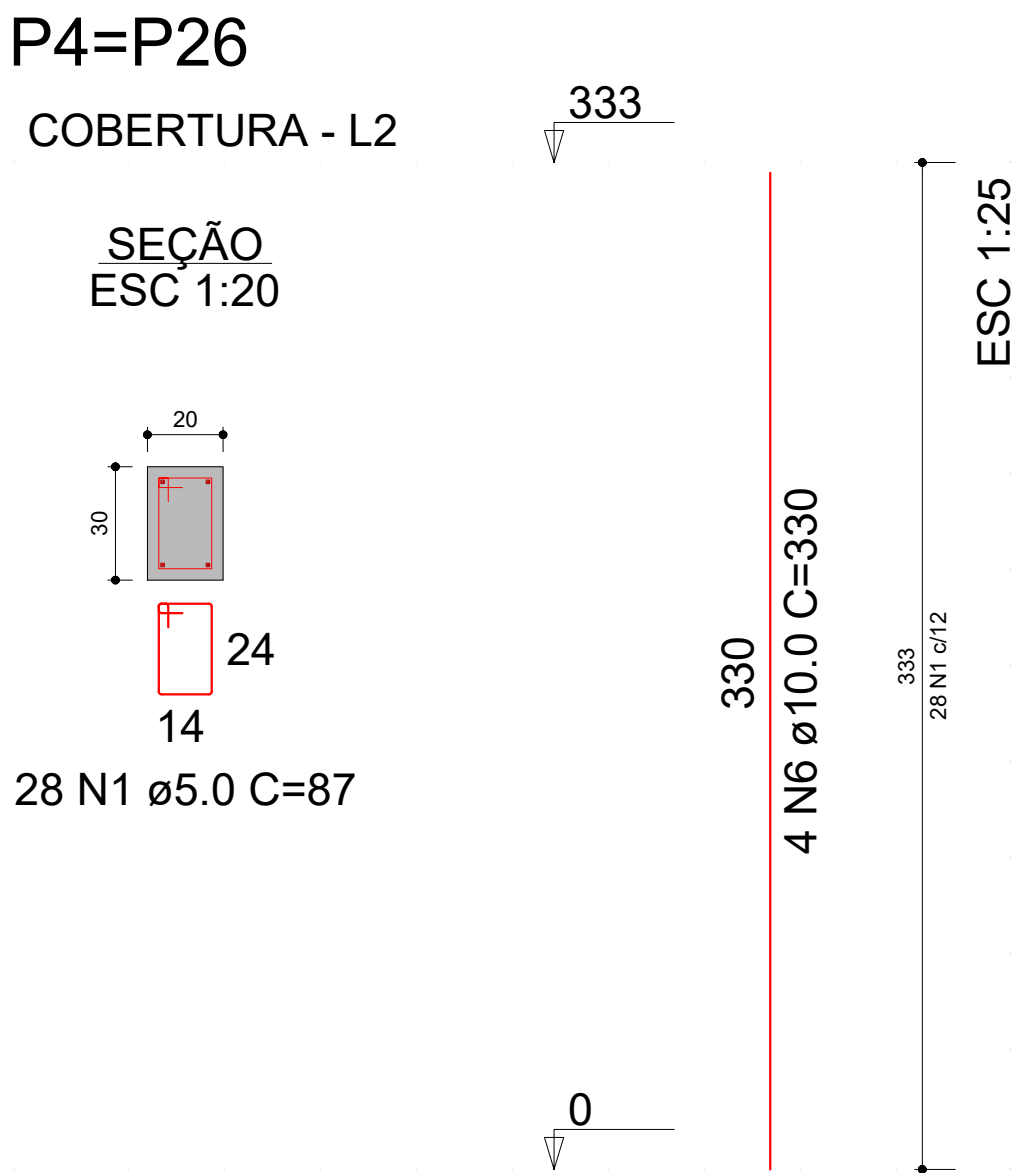
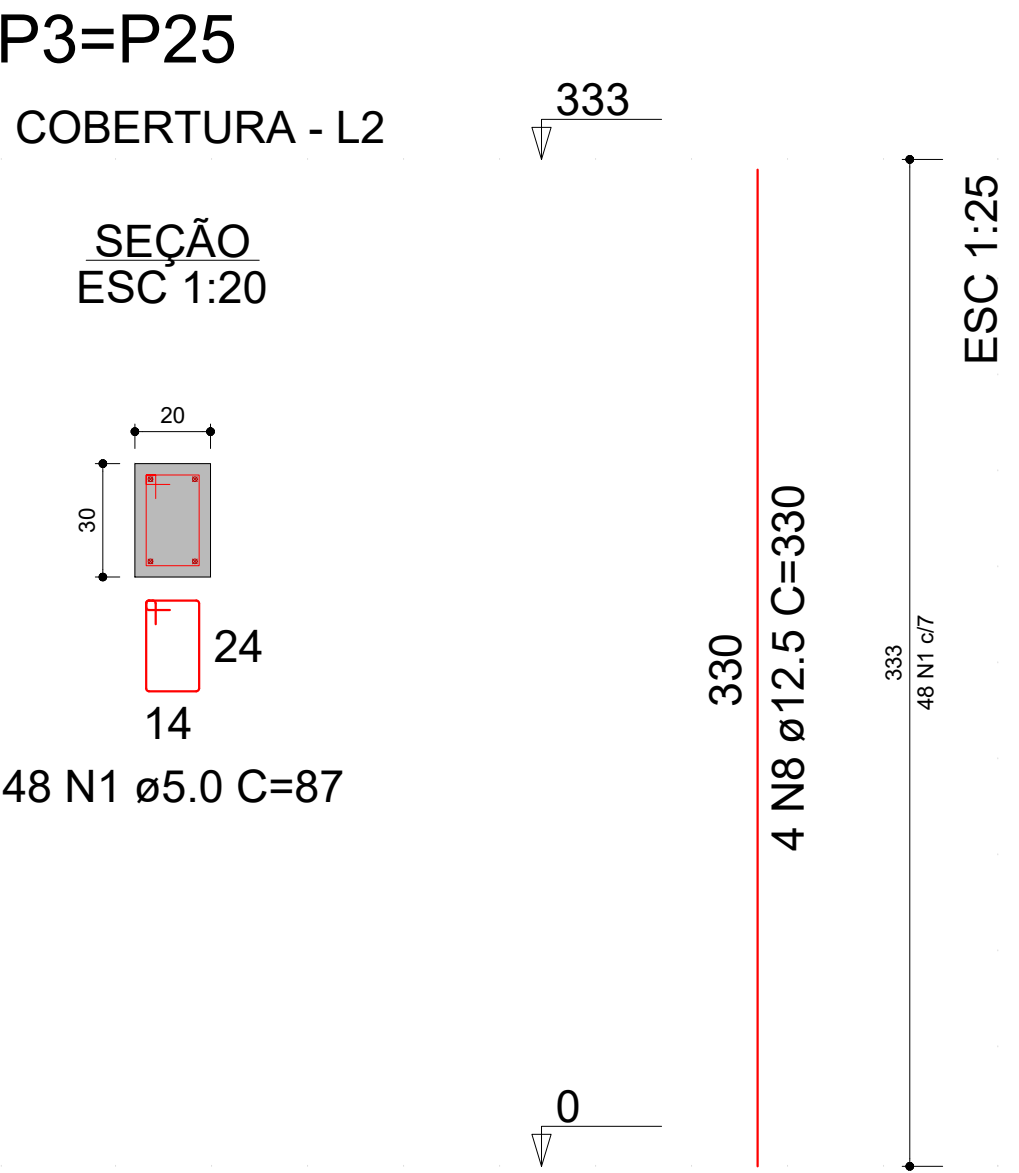
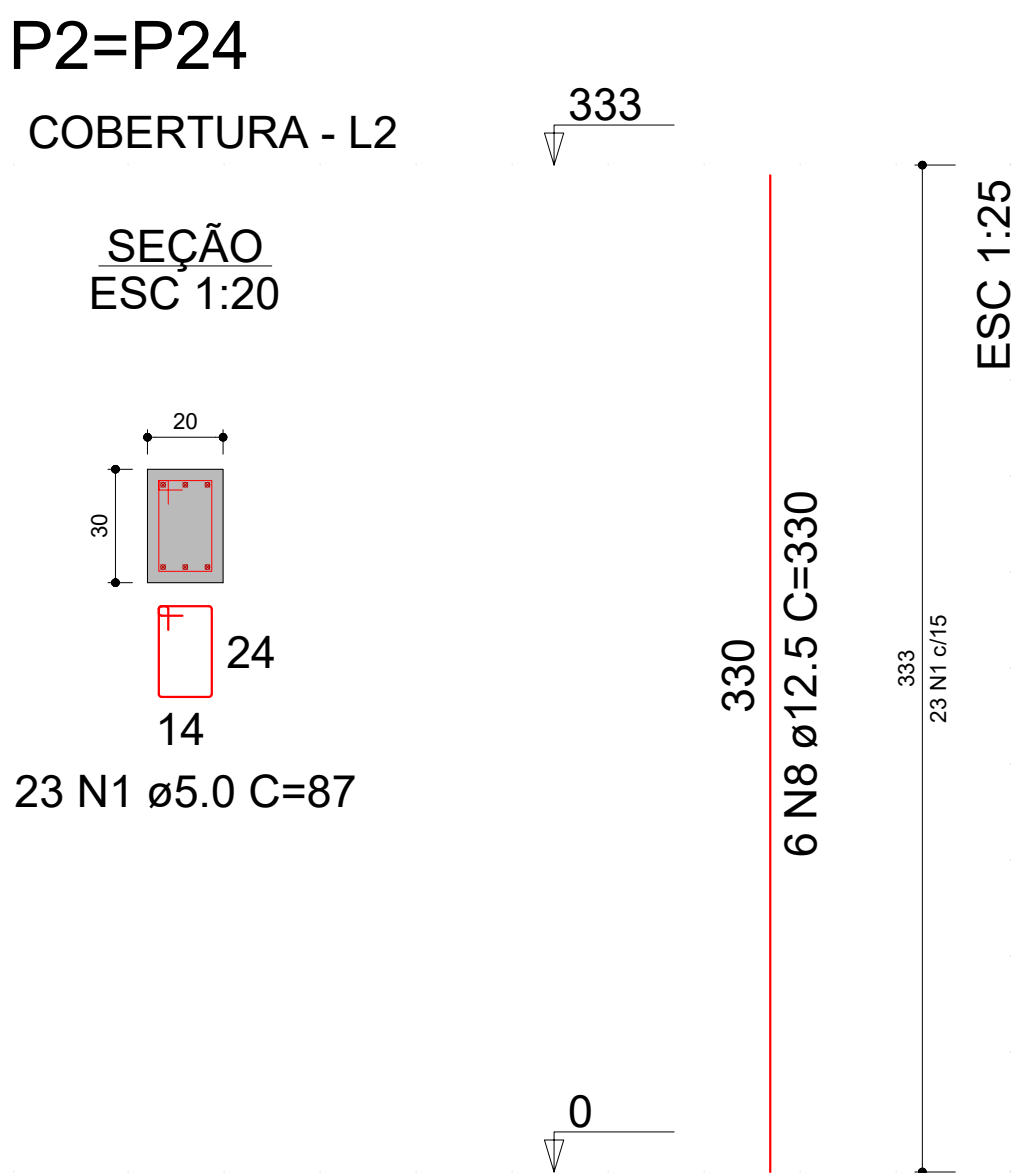
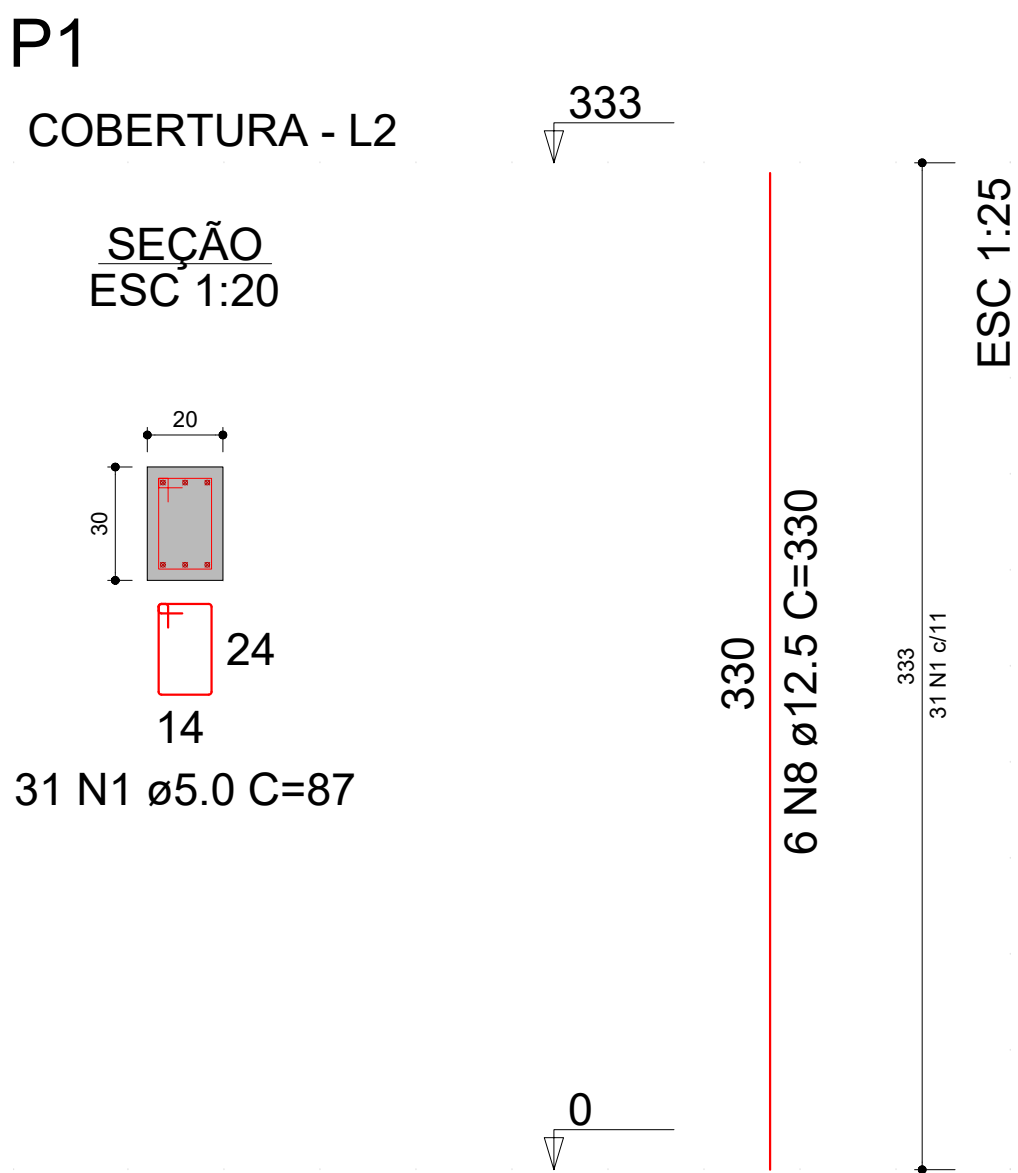
DETALHAMENTO DE VIGAS BALDRAMES (PT02)  
DETALHAMENTO DE PILARES ARRANQUE

ASSUNTO:

DATA: DEZEMBRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 00 Nº RRT/ART: 1020240362465

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO





AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	263	87	22881
	2	5.0	394	75	29550
	3	5.0	28	67	1876
	4	5.0	15	89	1335
CA50	5	5.0	28	77	2156
	6	10.0	68	330	22440
	7	10.0	12	177	2124
	8	12.5	32	330	10560

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	245.6	151.4
	12.5	105.6	101.7
CA60	5.0	578	89.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	253.2		
CA60	89.1		

Volume de concreto (C-25) = 3.96 m³  
Área de forma = 75.40 m²

DETALHE DOS BLOCOS  
ESC: INDICADA

- NOTAS DE PROJETO:
- 1 - CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS:
- CONCRETO DOS BLOCOS COM RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA (FCK): 20 MPa;
  - CONCRETO DAS ESTACAS COM RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA (FCK): 25 MPa;
  - CONCRETO DAS VIGAS E PILARES COM RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA (FCK): 25 MPa;
  - AÇO UTILIZADO: CA50 E CA60 (OBSERVAR QUANTITATIVOS);
  - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO (NBR 12655/2015): 280 kg/m³;
  - TIPO DE FUNDAÇÃO: ESTACA ESCAVADA;
  - DIÂMETRO DAS ESTACAS: 30 cm;
- 2 - COBRIMENTO:
- BLOCOS: 4,5 cm;
  - ESTACAS: 5,0 cm;
  - VIGAS BALDRAMES: 4,0 cm;
  - VIGAS SUPERIORES: 3,0 cm;
  - PILARES: 3,0 cm.
- 3 - DEMAIS DADOS:
- TIPO DE AGREGADO: GRANITO;
  - DIMENSÃO DO AGREGADO: 19 mm;
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE ADOTADA: II;
- 4 - FLUÊNCIA DO CONCRETO:
- UMIDADE RELATIVA DO AR ADOTADA: 70%;
  - VIDA ÚTIL PREVISTA: 50 ANOS;
  - INÍCIO DO CARREGAMENTO: 28 DIAS;
  - INÍCIO DA RETRAÇÃO: 3 DIAS;
- 5 - SOBRE ALTERAÇÕES EM PROJETO:
- QUALQUER ALTERAÇÃO EM PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADA E APROVADA (POR ESCRITO) PELO PROJETISTA;
  - EM CASO DE QUALQUER ALTERAÇÃO SEM AUTORIZAÇÃO, A RESPONSABILIDADE TÉCNICA PELA ALTERAÇÃO SERÁ ATRIBUÍDA AO EXECUTOR;
- 6 - DEMAIS OBSERVAÇÕES:
- CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL;
  - OBSERVAR NÍVEIS COM ATENÇÃO;
  - OS NÍVEIS INDICADOS PARA AS BALDRAMES (0.00) CORRESPONDE AO NÍVEL DO PISO DO BLOCO DE REFEITÓRIO INDICADO NA PLANTA DE ARQUITETURA (-0.73).
  - EM CASO DE QUALQUER DÚVIDA, FAVOR PROCURAR PROJETISTA OU A GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA DA SEDUC-GO;
  - AS FUNDAÇÕES SÓ DEVERÃO SER EXECUTADAS APÓS A REALIZAÇÃO DO LAUDO DE SONDAGEM DO SOLO NO LOCAL E ANÁLISE POR PARTE DA EQUIPE DA GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA DA SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DE GOIÁS.



ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA  
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA  
APROVADO \_\_\_\_\_  
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

CEPI PRÉ VESTIBULAR DE ITABERAÍ

BLOCO DE REFEITÓRIO COM COZINHA

ENDEREÇO  
RUA ALFREDO NASSER ESQ COM AV 10 S/N, VILA LEONOR, ITABERAÍ - GO. CEP 76630000.

ÁREA DO TERRENO	ÁREA EXISTENTE	ÁREA DE REFORMA	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL
VER PROJ. ARQ.	VER PROJ. ARQ.	VER PROJ. ARQ.	VER PROJ. ARQ.	VER PROJ. ARQ.	VER PROJ. ARQ.

AUTOR: ENG. JOÃO GHABRIEL PEREIRA SILVA - CREA: 10216667850

RT DA OBRA:



PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20  
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-64

ESTRUTURA CONCRETO

TIPO DE PROJETO

DETALHAMENTO DOS PILARES

ASSUNTO:

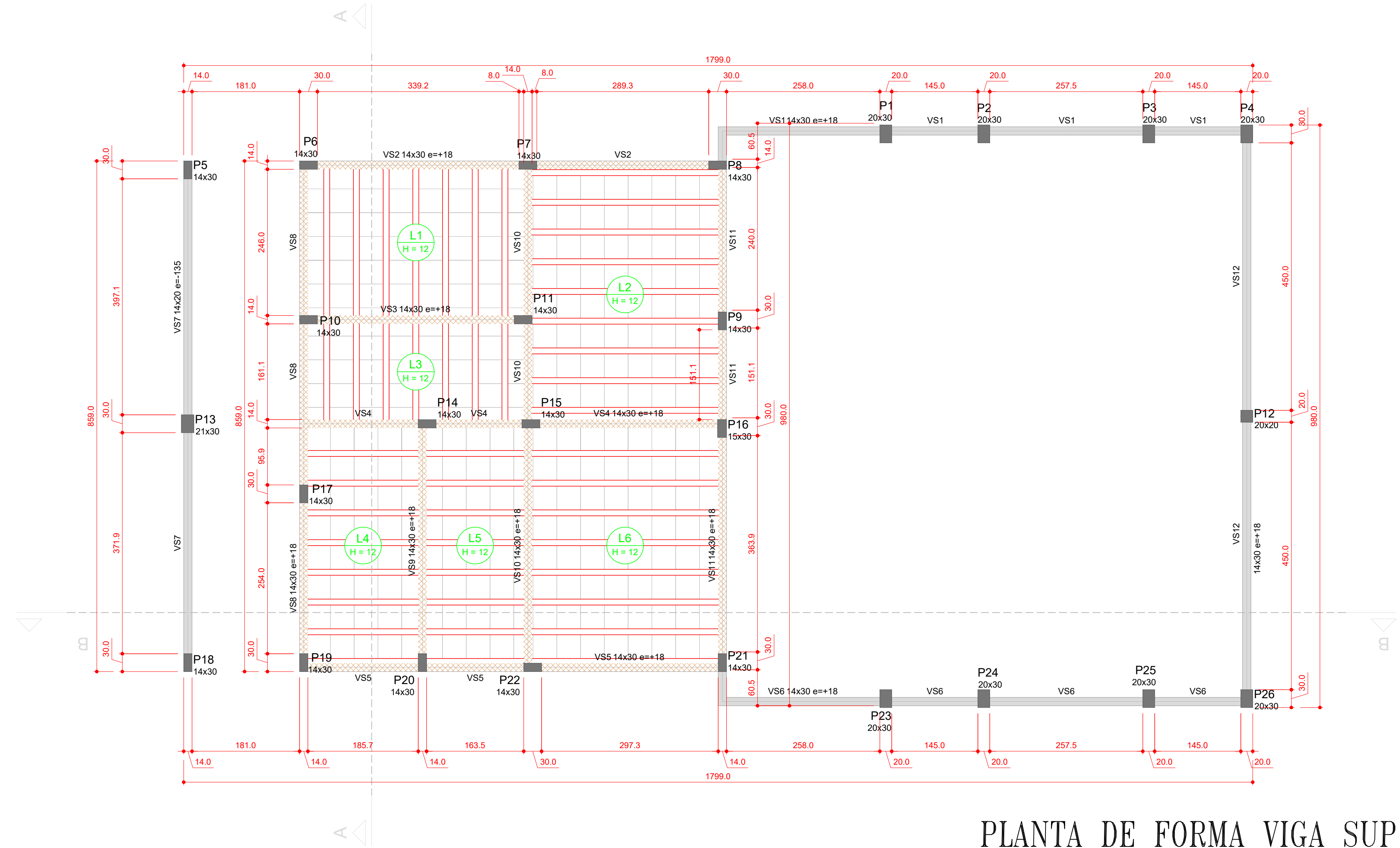
DATA: DEZEMBRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 00 Nº RRT/ART: 1020240362465

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

4/6

FOLHA:





PLANTA DE FORMA VIGA SUP.  
ESC: 1/50

Vigas			
Nome	Seção	Elevação (cm)	Nível (cm)
VS1	14x30	18	333
VS2	14x30	18	333
VS3	14x30	18	333
VS4	14x30	18	333
VS5	14x30	18	333
VS6	14x30	18	333
VS7	14x30	135	180
VS8	14x30	18	333
VS9	14x30	18	333
VS10	14x30	18	333
VS11	14x30	18	333
VS12	14x30	18	333

Lajes					
Nome	Tipo	Dados		Sobrecarga (kN/m²)	
		Altura (cm)	Elevação (cm)	Adicional	Acidental
L1	Trilçada 1D	12	0	315	1.82
L2	Trilçada 1D	12	0	315	1.82
L3	Trilçada 1D	12	0	315	1.82
L4	Trilçada 1D	12	0	315	1.82
L5	Trilçada 1D	12	0	315	1.82
L6	Trilçada 1D	12	0	315	1.82

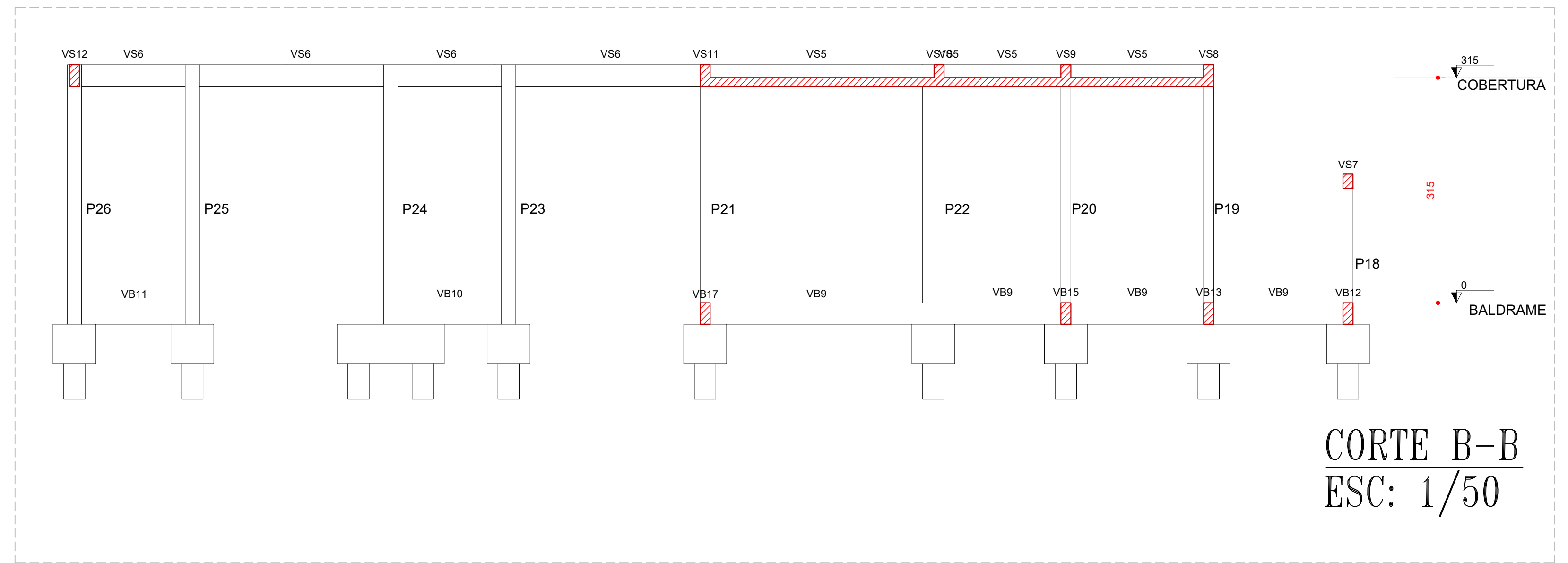
Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Trilçada 1D	12	B8(40/40)	54.21

Características dos materiais	
EA	Eca
250	241500

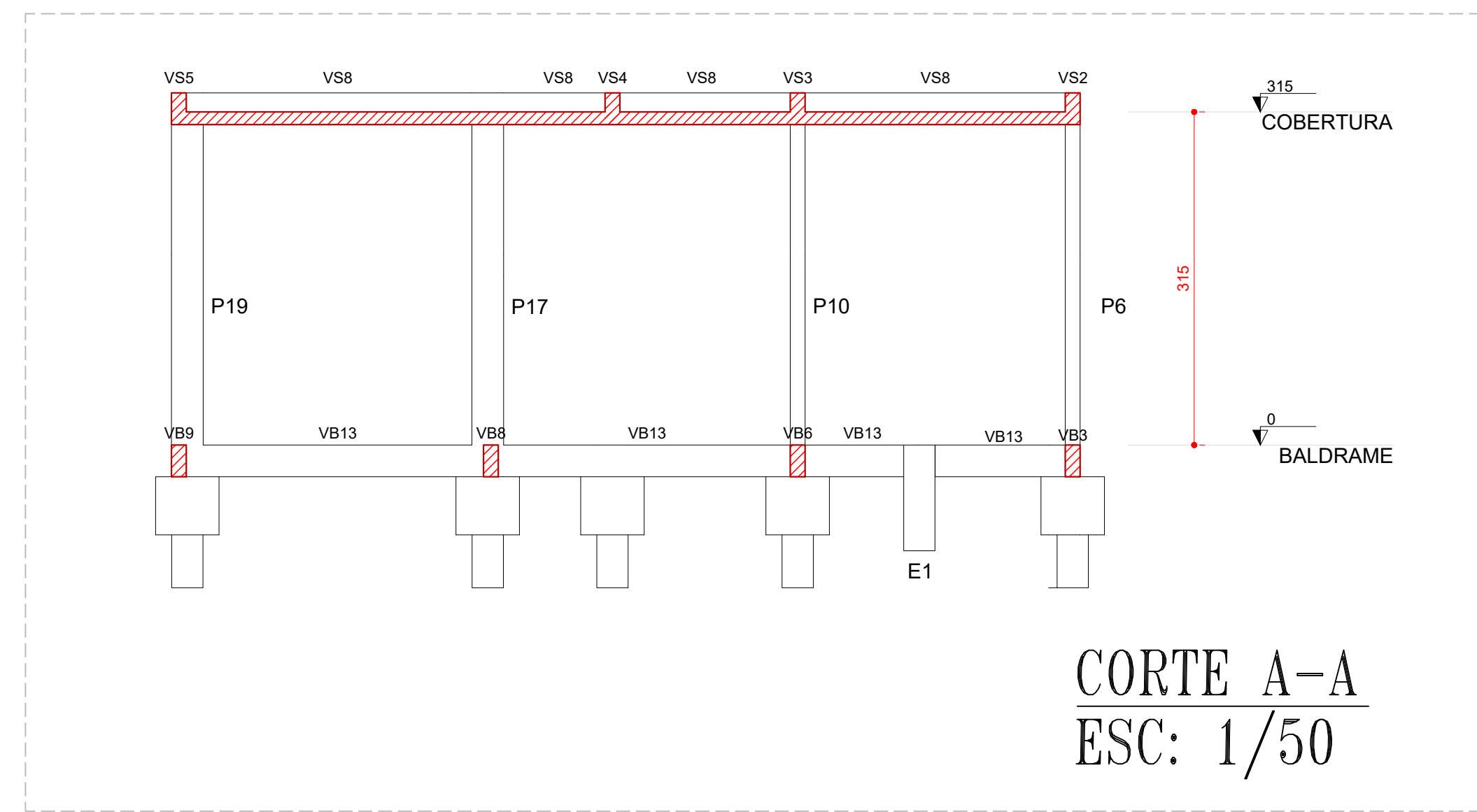
Pilares			
Nome	Seção	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x30	18	333
P2	20x30	18	333
P3	20x30	18	333
P4	20x30	18	333
P5	14x30	135	180
P6	14x30	18	333
P7	14x30	18	333
P8	14x30	18	333
P9	14x30	18	333
P10	14x30	18	333
P11	14x30	18	333
P12	20x30	18	333
P13	21x30	135	180
P14	14x30	18	333
P15	14x30	18	333
P16	15x30	18	333
P17	14x30	18	333
P18	14x30	135	180
P19	14x30	18	333
P20	14x30	18	333
P21	14x30	18	333
P22	14x30	18	333
P23	20x30	18	333
P24	20x30	18	333
P25	20x30	18	333
P26	20x30	18	333

Legenda dos pilares	
	Pilar que mora
Legenda das vigas e paredes	
	Viga
	Viga chata ou invertida

OBSERVAÇÃO: ESSE PROJETO NÃO POSSUI DETALHAMENTO DAS LAJES PRÉ FABRICADAS, POIS SERÁ DE RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE O SEU DIMENSIONAMENTO. OBS: RECOMENDA-SE A REALIZAÇÃO DE ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA REFERENTE ÀS LAJES POR PARTE DO MESMO.

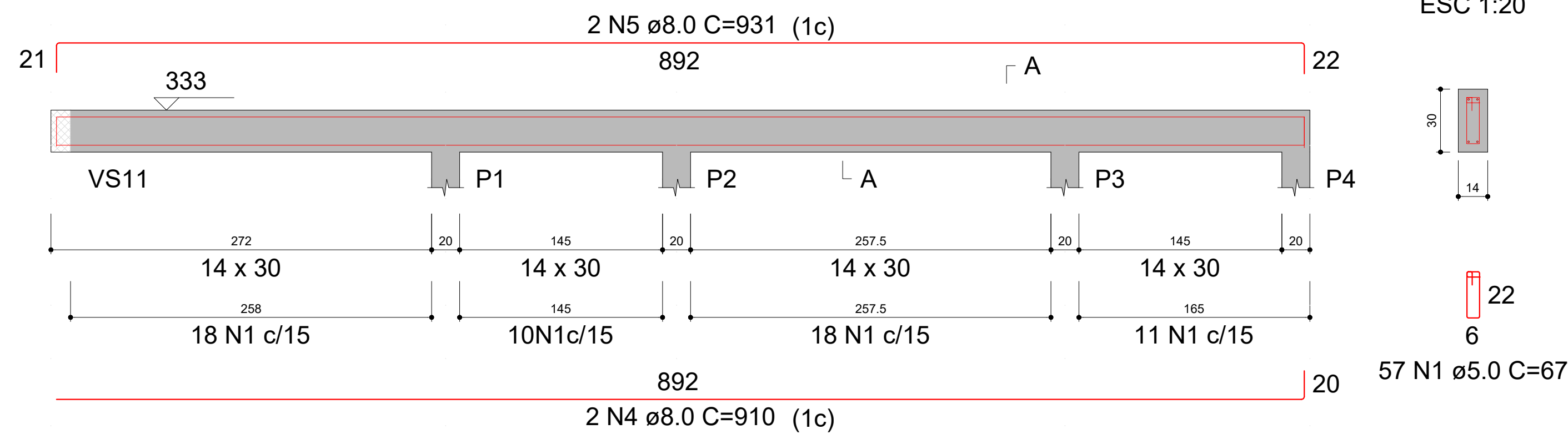


CORTE B-B  
ESC: 1/50

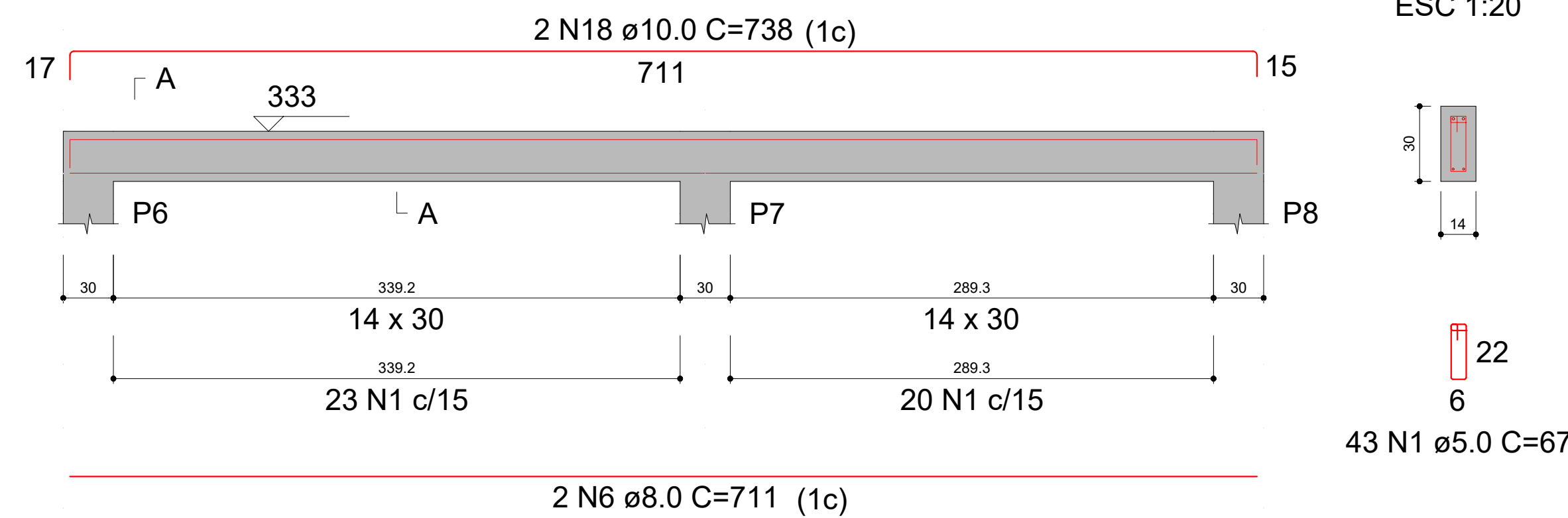


CORTE A-A  
ESC: 1/50

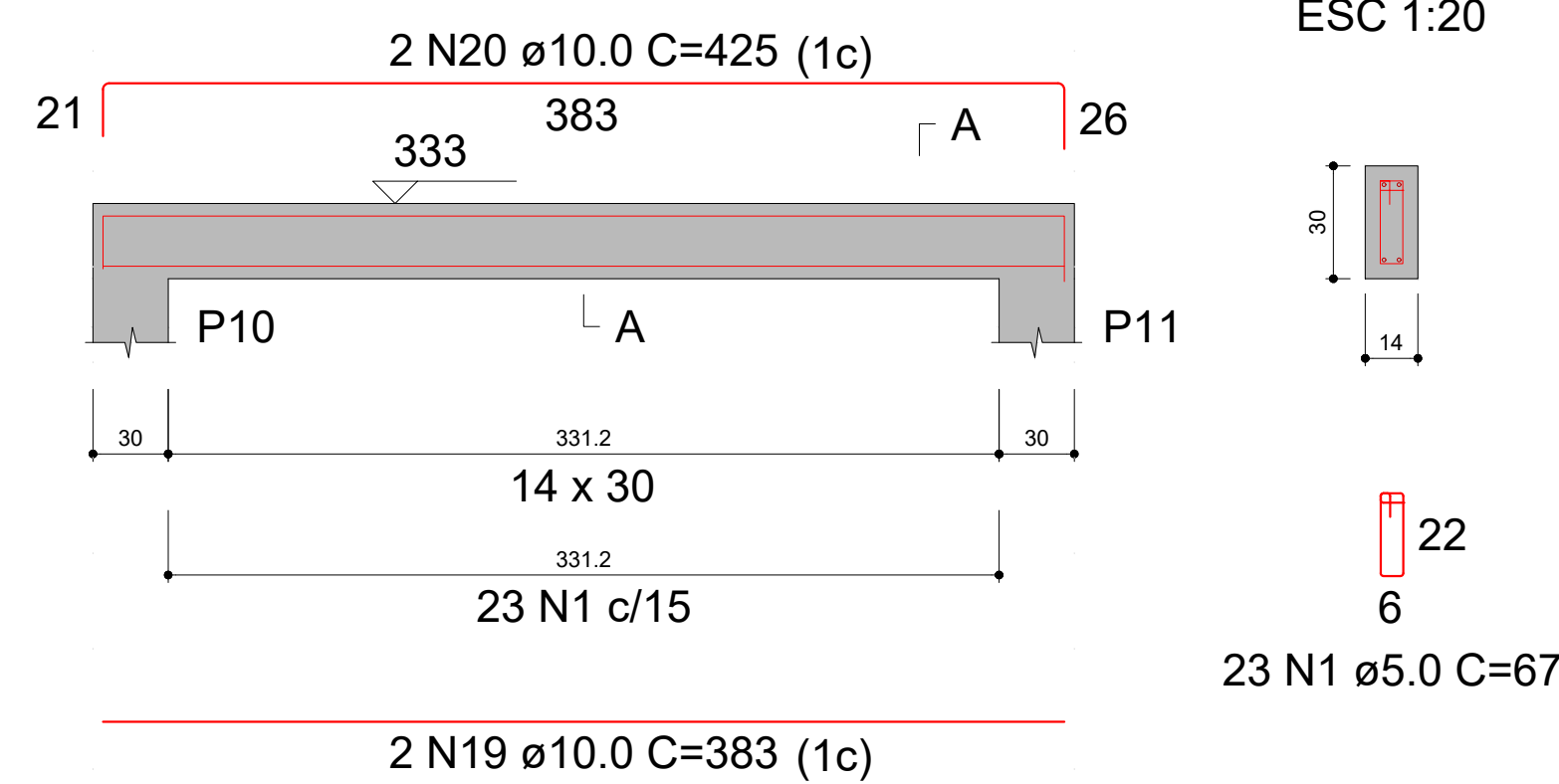
VS1  
ESC 1:30



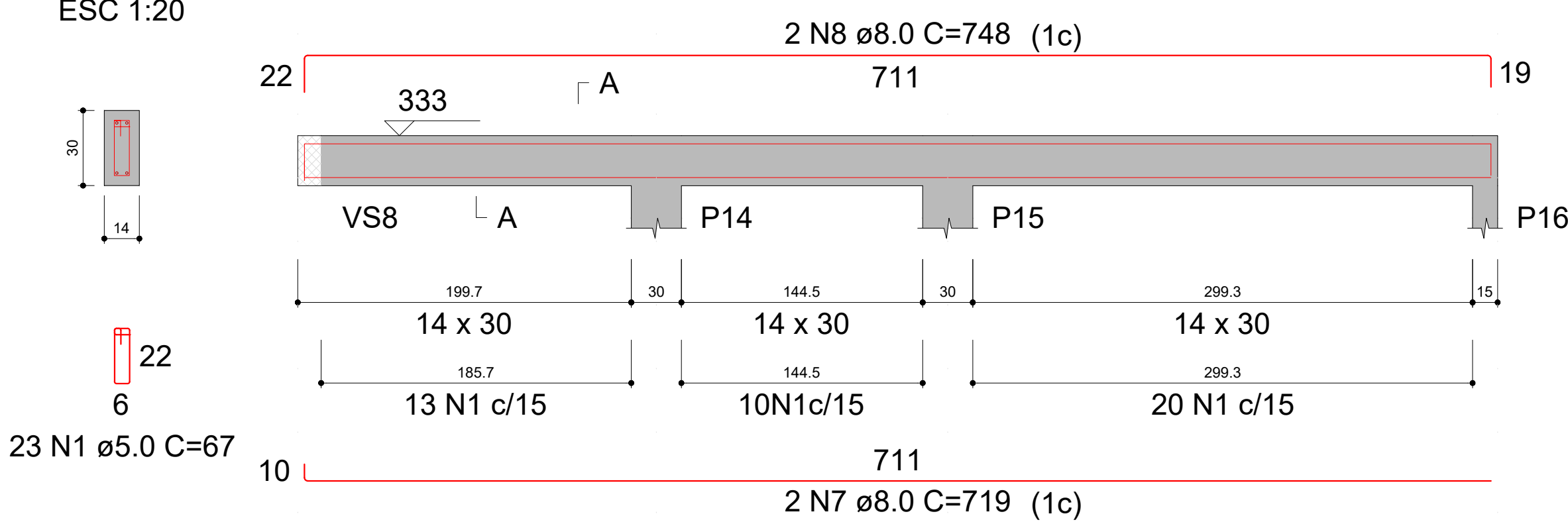
VS2  
ESC 1:30



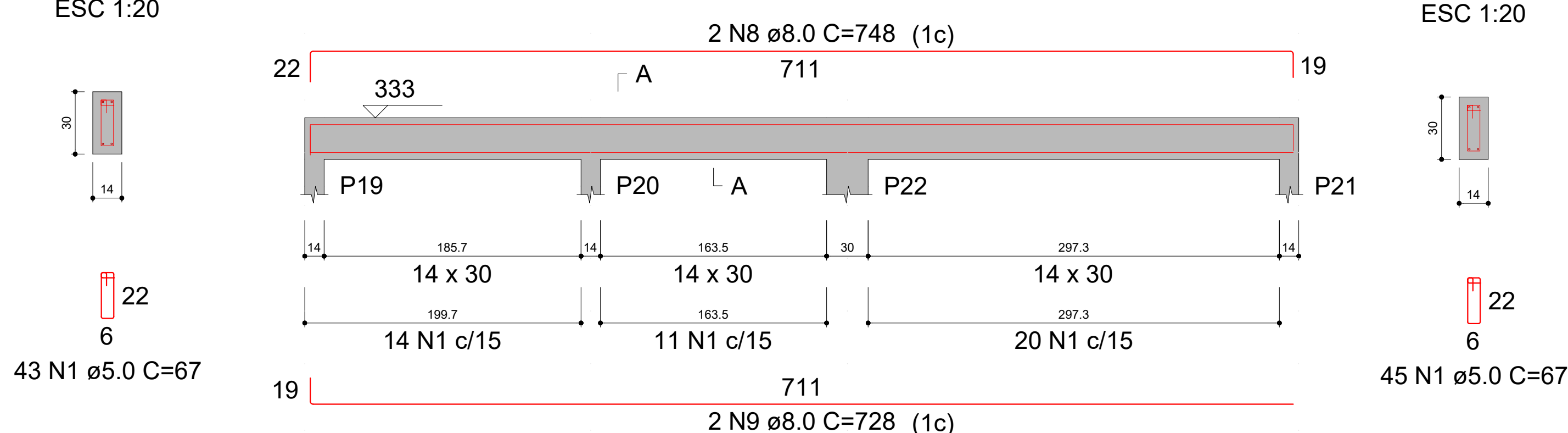
VS3  
ESC 1:30



VS4  
ESC 1:30



VS5  
ESC 1:30



ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA  
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA  
APROVADO  
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

CEPI PRÉ VESTIBULAR DE ITABERAÍ

BLOCO DE REFEITÓRIO COM COZINHA

ENDEREÇO					
RUA ALFREDO NASSER ESQ COM AV 10 S/N, VILA LEONOR, ITABERAÍ - GO. CEP 76630000.					
ÁREA DO TERRENO	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA PERMEAB.	ÁREA TOTAL
VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO

AUTOR: ENG. JOÃO GHABRIEL PEREIRA SILVA - CREA: 1021666785D/GO  
RT DA OBRA:  
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20  
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-64

ESTRUTURA CONCRETO

TIPO DE PROJETO  
PLANTA DE FORMA DAS VIGAS DE COBERTURA  
DETALHAMENTO DAS VIGAS SUPERIORES (PT 1)  
CORTES

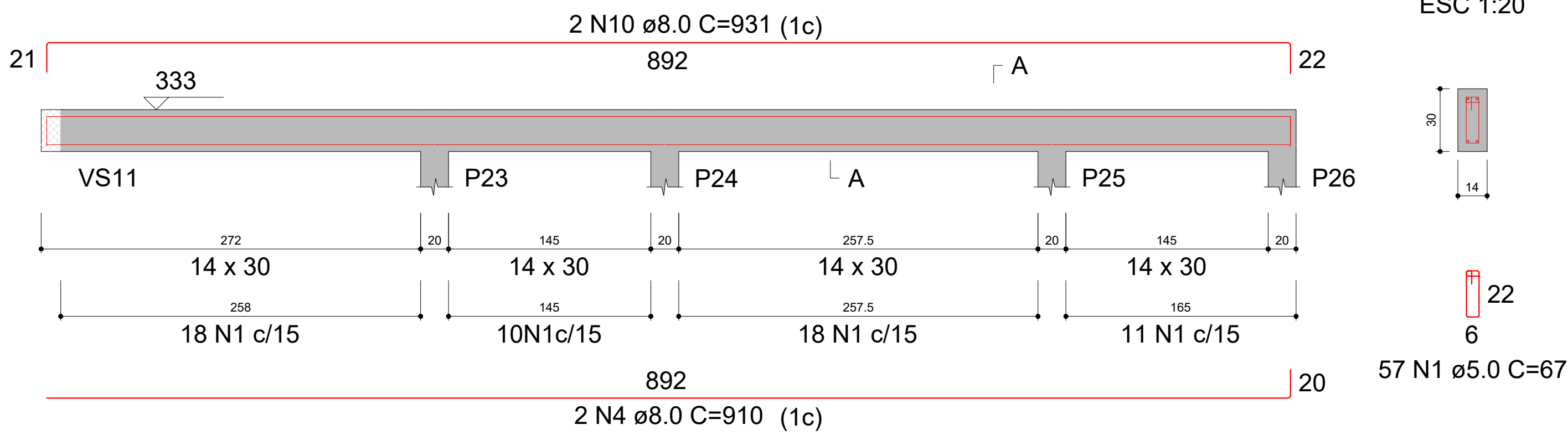
ASSUNTO:			
DATA:	DEZEMBRO/2024	ESCALA:	INDICADA
REVISÃO:	00	Nº RRT/ART:	1020240362465
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

5/6  
FOLHA:

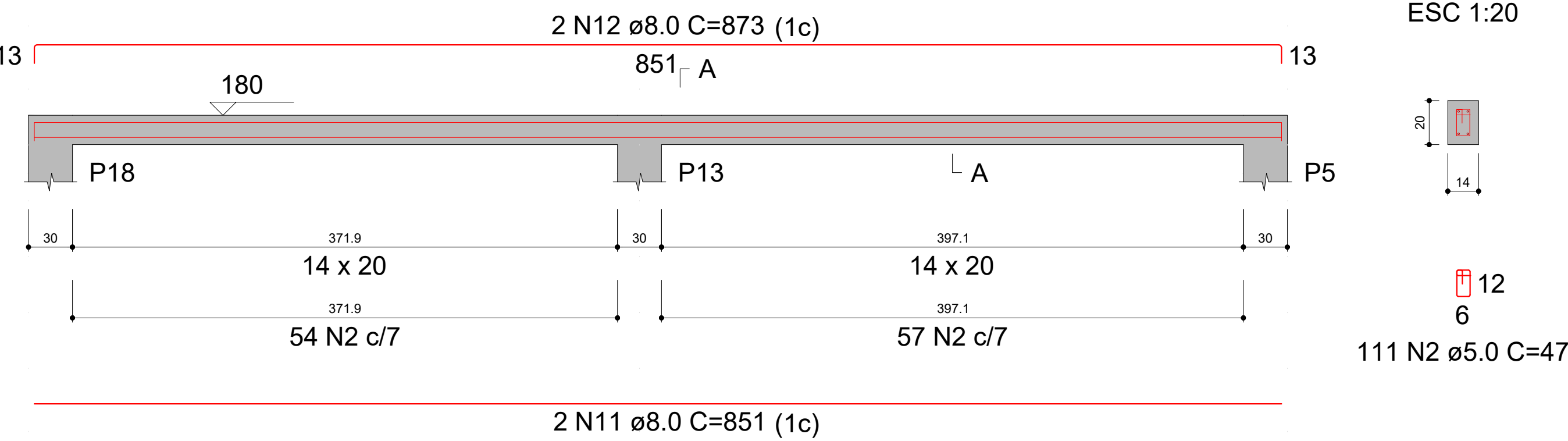
DETALHAMENTO DE VIGAS SUPERIORES  
ESC: INDICADA



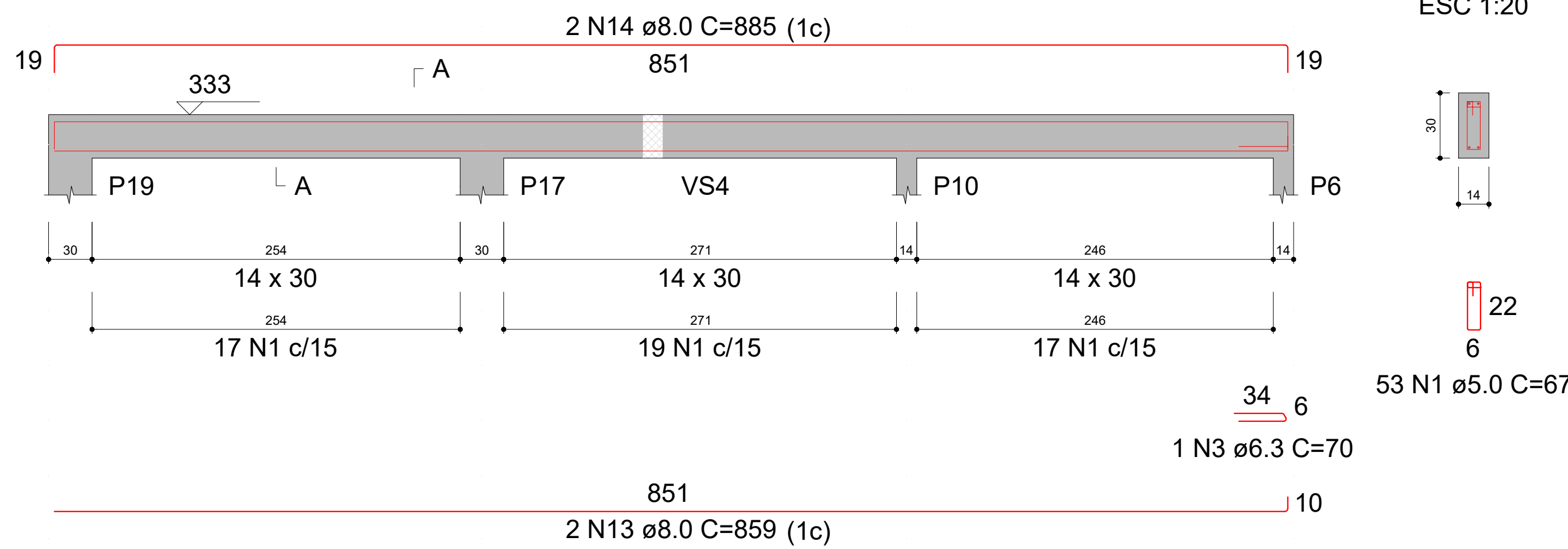
VS6  
ESC 1:30



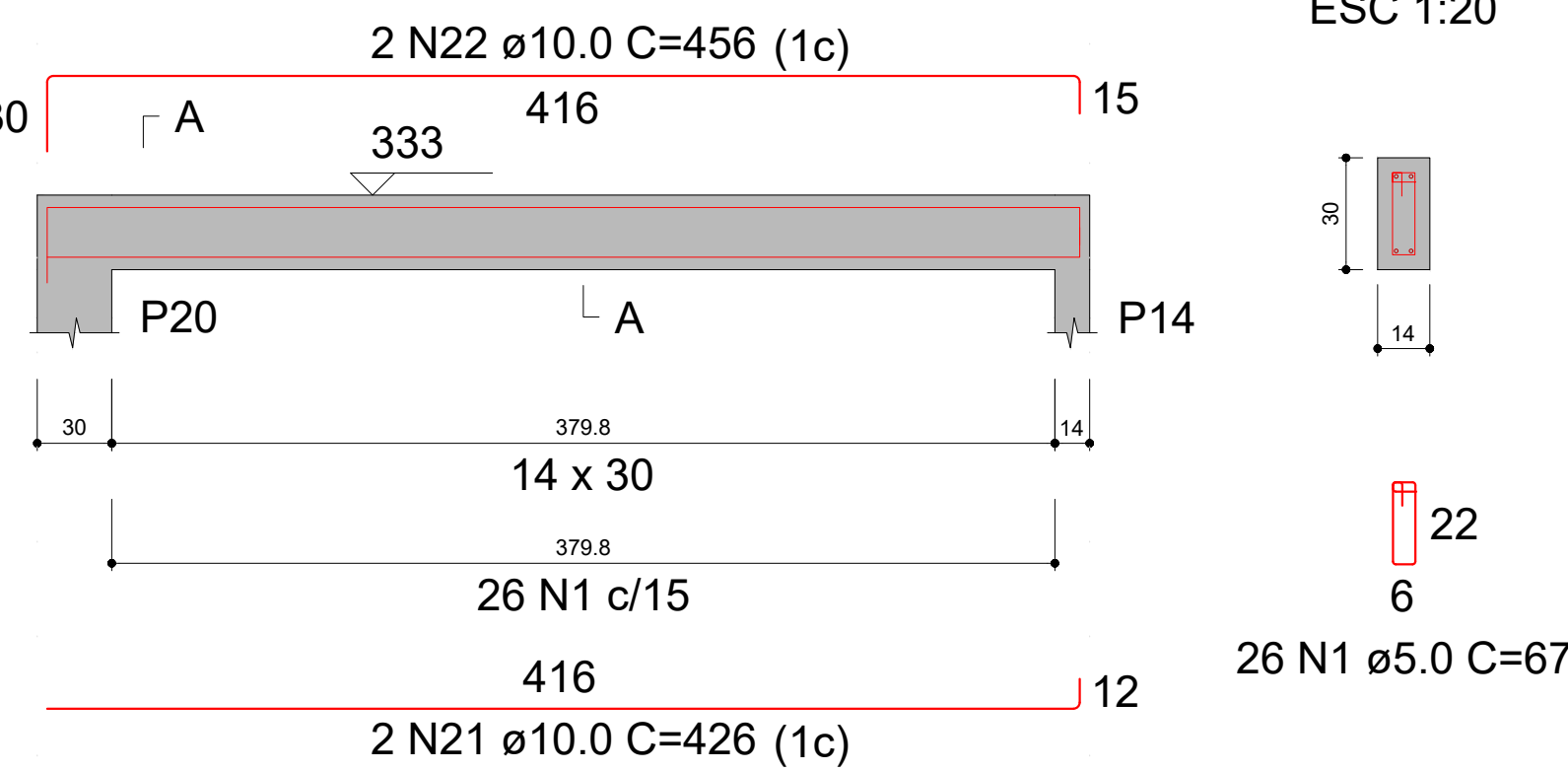
VS7  
ESC 1:30



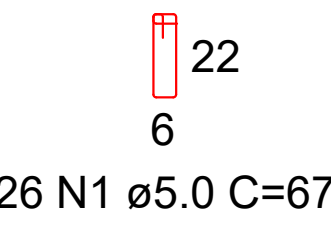
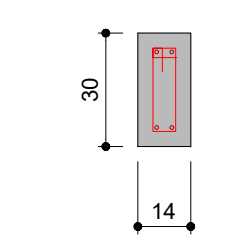
VS8  
ESC 1:30



VS9  
ESC 1:30



SEÇÃO A-A  
ESC 1:20



RELAÇÃO DO AÇO

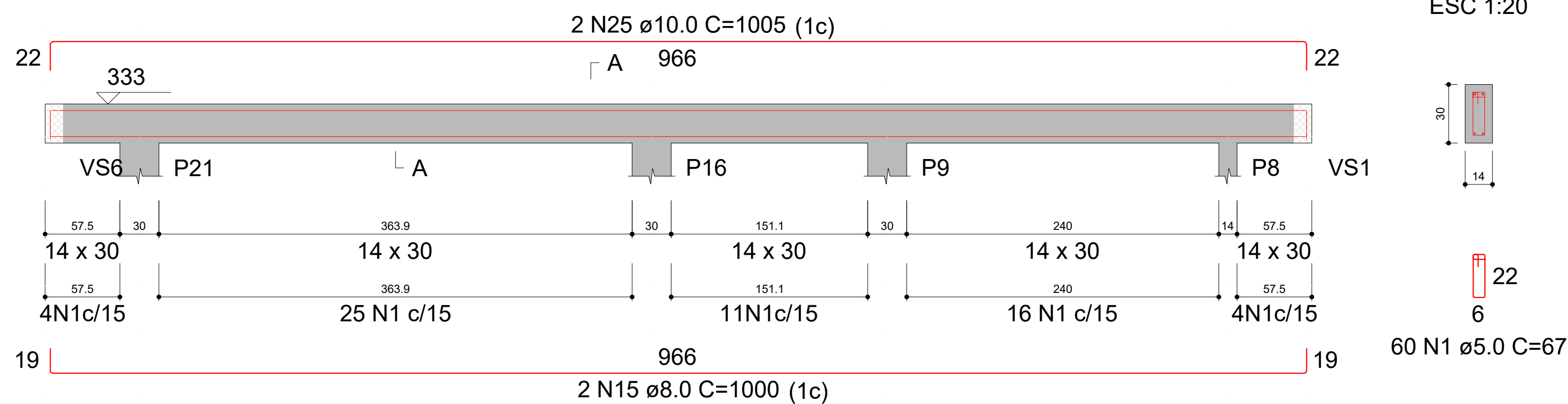
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	527	67	35309
	2	5.0	111	47	5217
CA50	3	6.3	1	70	70
	4	8.0	4	910	3640
	5	8.0	2	931	1862
	6	8.0	2	711	1422
	7	8.0	2	719	1438
	8	8.0	4	748	2992
	9	8.0	2	728	1456
	10	8.0	2	931	1862
	11	8.0	2	851	1702
	12	8.0	2	873	1746
	13	8.0	2	859	1718
	14	8.0	2	885	1770
	15	8.0	2	1000	2000
	16	8.0	2	972	1944
	17	8.0	2	1006	2012
	18	10.0	2	738	1476
	19	10.0	2	383	766
	20	10.0	2	425	850
	21	10.0	2	426	852
	22	10.0	2	456	912
	23	10.0	1	240	240
	24	10.0	2	876	1752
	25	10.0	2	1005	2010
	26	12.5	2	875	1750

RESUMO DO AÇO

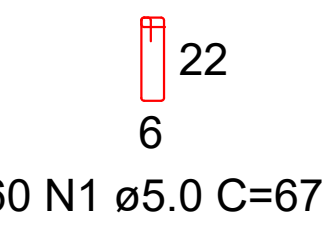
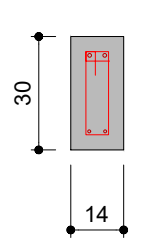
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	0.7	0.2
	8.0	275.6	108.8
	10.0	88.6	54.6
	12.5	17.5	16.9
CA60	5.0	405.3	62.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	180.4		
CA60	62.5		

Volume de concreto (C-25) = 3.79 m³  
Área de forma = 67.11 m²

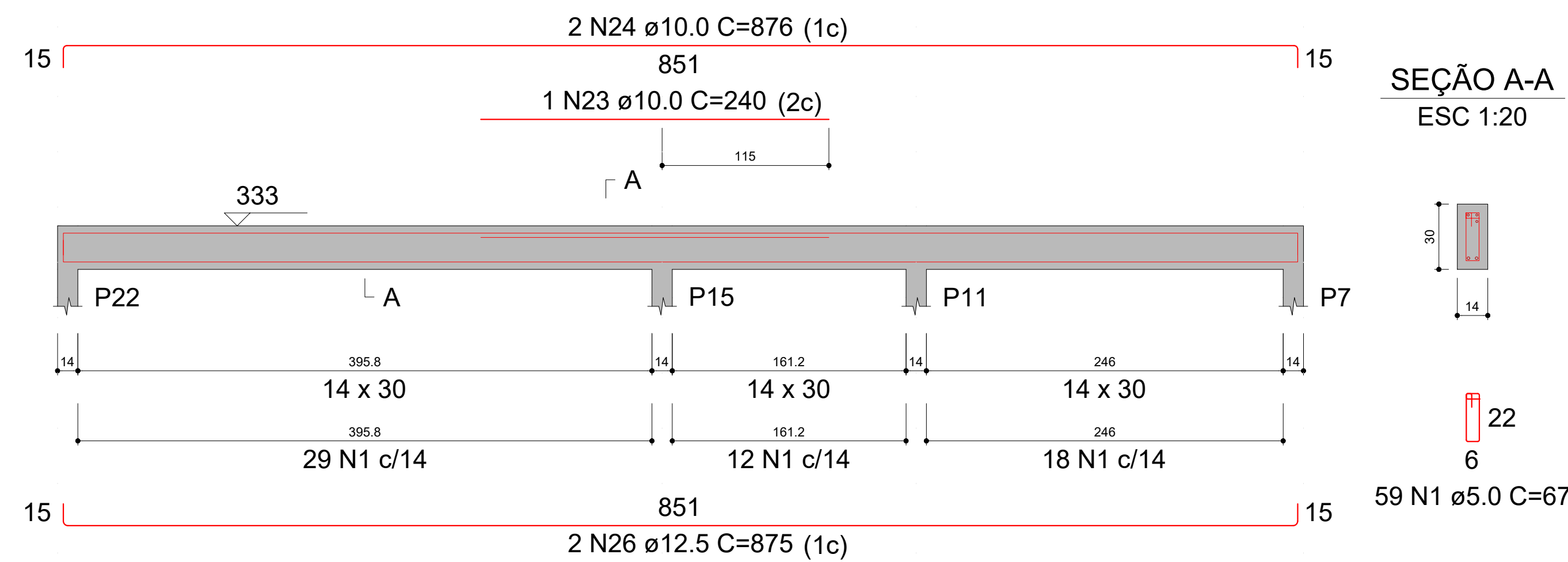
VS11  
ESC 1:30



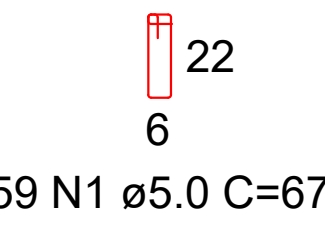
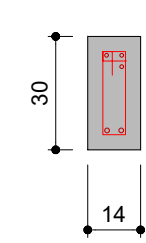
SEÇÃO A-A  
ESC 1:20



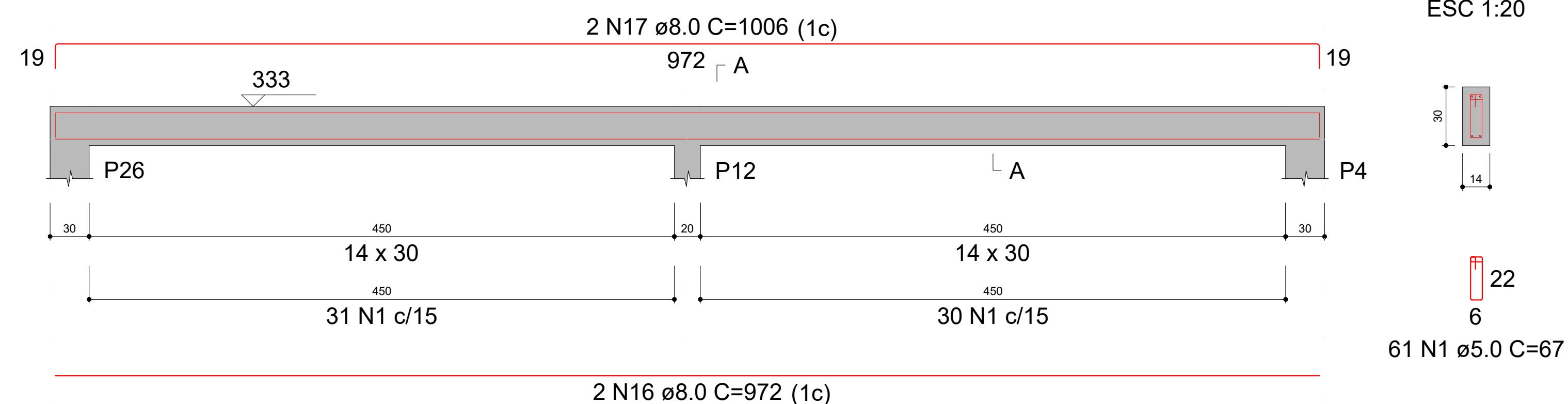
VS10  
ESC 1:30



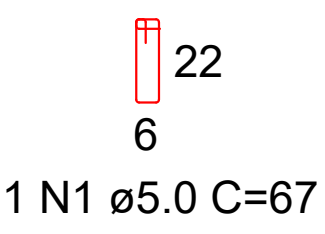
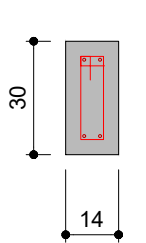
SEÇÃO A-A  
ESC 1:20



VS12  
ESC 1:30



SEÇÃO A-A  
ESC 1:20



NOTAS DE PROJETO:

1 - CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS:

- CONCRETO DOS BLOCOS COM RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA (FCK): 20 MPa;
- CONCRETO DAS ESTACAS COM RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA (FCK): 25 MPa;
- CONCRETO DAS VIGAS E PILARES COM RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA (FCK): 25 MPa;
- AÇO UTILIZADO: CA50 E CA60 (OBSERVAR QUANTITATIVOS);
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO (NBR 12655:2015): 280 kg/m³;
- TIPO DE FUNDAÇÃO: ESTACA ESCAVADA;
- DIÂMETRO DAS ESTACAS: 30 cm;

2 - COBRIMENTO:

- BLOCOS: 4,5 cm;
- ESTACAS: 5,0 cm;
- VIGAS BALDRAMES: 4,0 cm;
- VIGAS SUPERIORES: 3,0 cm;
- PILARES: 3,0 cm.

3 - DEMAIS DADOS:

- TIPO DE AGREGADO: GRANITO;
- DIMENSÃO DO AGREGADO: 19 mm;
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE ADOTADA: II;

4 - FLUÊNCIA DO CONCRETO:

- UMIDADE RELATIVA DO AR ADOTADA: 70%;
- VIDA ÚTIL PREVISTA: 50 ANOS;
- INÍCIO DO CARREGAMENTO: 28 DIAS;
- INÍCIO DA RETRAÇÃO: 3 DIAS;

5 - SOBRE ALTERAÇÕES EM PROJETO:

- QUALQUER ALTERAÇÃO EM PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADA E APROVADA (POR ESCRITO) PELO PROJETISTA;
- EM CASO DE QUALQUER ALTERAÇÃO SEM AUTORIZAÇÃO, A RESPONSABILIDADE TÉCNICA PELA ALTERAÇÃO SERÁ ATRIBUÍDA AO EXECUTOR;

6 - DEMAIS OBSERVAÇÕES:

- CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL;
- OBSERVAR NÍVEIS COM ATENÇÃO;
- OS NÍVEIS INDICADOS PARA AS BALDRAMES (0,00) CORRESPONDE AO NÍVEL DO PISO DO BLOCO DE REFEITÓRIO INDICADO NA PLANTA DE ARQUITETURA (-0,73).
- EM CASO DE QUALQUER DÚVIDA, FAVOR PROCURAR PROJETISTA OU A GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA DA SEDUC-GO;
- AS FUNDAÇÕES SÓ DEVERÃO SER EXECUTADAS APÓS A REALIZAÇÃO DO LAUDO DE SONDAGEM DO SOLO NO LOCAL E ANÁLISE POR PARTE DA EQUIPE DA GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA DA SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DE GOIÁS.



ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA  
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA  
APROVADO \_\_\_\_\_  
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

CEPI PRÉ VESTIBULAR DE ITABERAÍ

BLOCO DE REFEITÓRIO COM COZINHA

ENDEREÇO RUA ALFREDO NASSER ESQ COM AV 10 S/N, VILA LEONOR, ITABERAÍ - GO. CEP 76630000.					
ÁREA DO TERRENO	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA PERMEAB.	ÁREA TOTAL
VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO

AUTOR: ENG. JOÃO GHABRIEL PEREIRA SILVA - CREA: 1021666785D/GO

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20  
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-64

ESTRUTURA CONCRETO

TIPO DE PROJETO			
DETALHAMENTO DAS VIGAS DE COBERTURA (PT 02)			
ASSUNTO:			
DATA: DEZEMBRO/2024	ESCALA: INDICADA	REVISÃO: 00	Nº RRT/ART: 1020240362465
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

6/6  
FOLHA:

DETALHAMENTO DE VIGAS SUPERIORES  
ESC: INDICADA