

# RASCUNHO DA ART Nº 1020230091748

## Rascunho

**EDUARDO AUGUSTO DA SILVA CANDIDO - Engenheiro Civil**Empresa contratada: **SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCACAO - Registro CREA-GO: 089P****2. Dados do Contrato**

Contratante: <b>SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO</b>	CPF/CNPJ: <b>01.409.705/0001-20</b>
Avenida Quinta Avenida, Nº 212	Bairro: Setor Leste Vila Nova CEP: 74643-030
Quadra: 71 Lote: S/L Complemento:	Cidade: Goiânia-GO
E-Mail:	Fone: (62)32016727
Contrato: 0	Celebrado em: 12/04/2023
	Valor Obra/Serviço R\$: 0,00
	Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Órgão Público

**3. Dados da Obra/Serviço**

Avenida Quinta Avenida, Nº 212	Bairro: Setor Leste Vila Nova CEP: 74643-030
Quadra: 71 Lote: S/L Complemento:	Cidade: Goiânia-GO
Data de Início: 12/04/2023	Previsão término: 13/04/2023
	Coordenadas Geográficas: -16.6645138,-49.2456579
Finalidade: <b>Escolar</b>	
Proprietário: <b>COORDENAÇÃO REGIONAL DE EDUCAÇÃO DE GOIÂNIA</b>	CPF/CNPJ: <b>01.409.705/0001-20</b>
E-Mail: regional.goiania@seduc.go.gov.br	Fone: (62) 32017020
	Tipo de proprietário: Pessoa Jurídica de Direito Público

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
<b>ATUACAO</b>		
PROJETO FUNDACOES PROFUNDAS	27,00	NUMERO DE ESTACAS
PROJETO ESTRUTURA CONCRETO ARMADO	80,50	METROS QUADRADOS
PROJETO ESTRUTURA METALICA	2.075,20	QUILOGRAMAS

*O registro da A.R.T. não obriga ao CREA-GO a emitir a Certidão de Acervo Técnico (C.A.T.), a confecção e emissão do documento apenas ocorrerá se as atividades declaradas na A.R.T. forem condizentes com as atribuições do Profissional. As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional. Este documento poderá, a qualquer tempo, ter seus dados, preenchimento e atribuições profissionais conferidos pelo CREA-GO.*

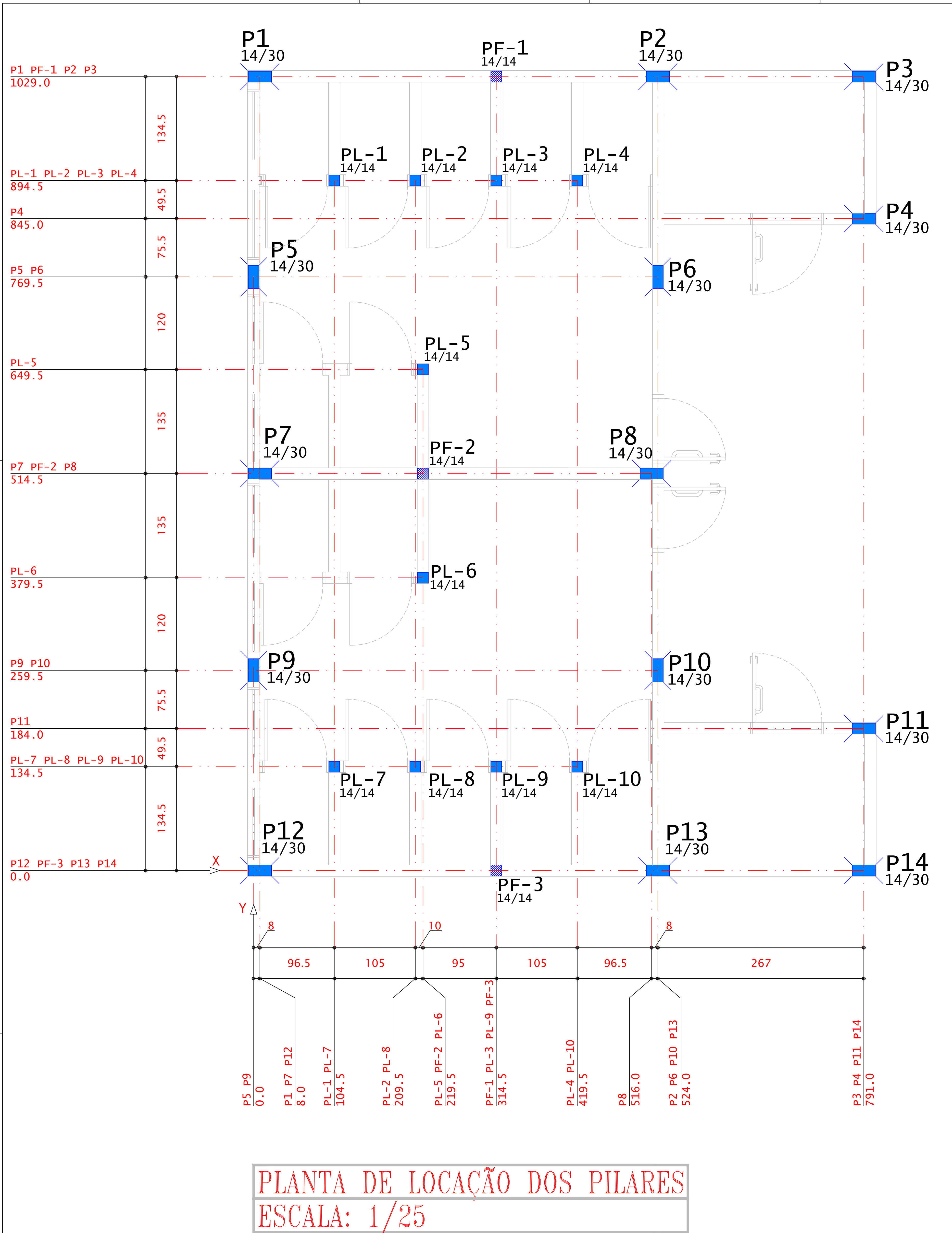
*Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART*

**5. Observações**

ART Referente ao projeto estrutural metálico e de concreto do bloco padrão seduc "vestiários com sanitários".

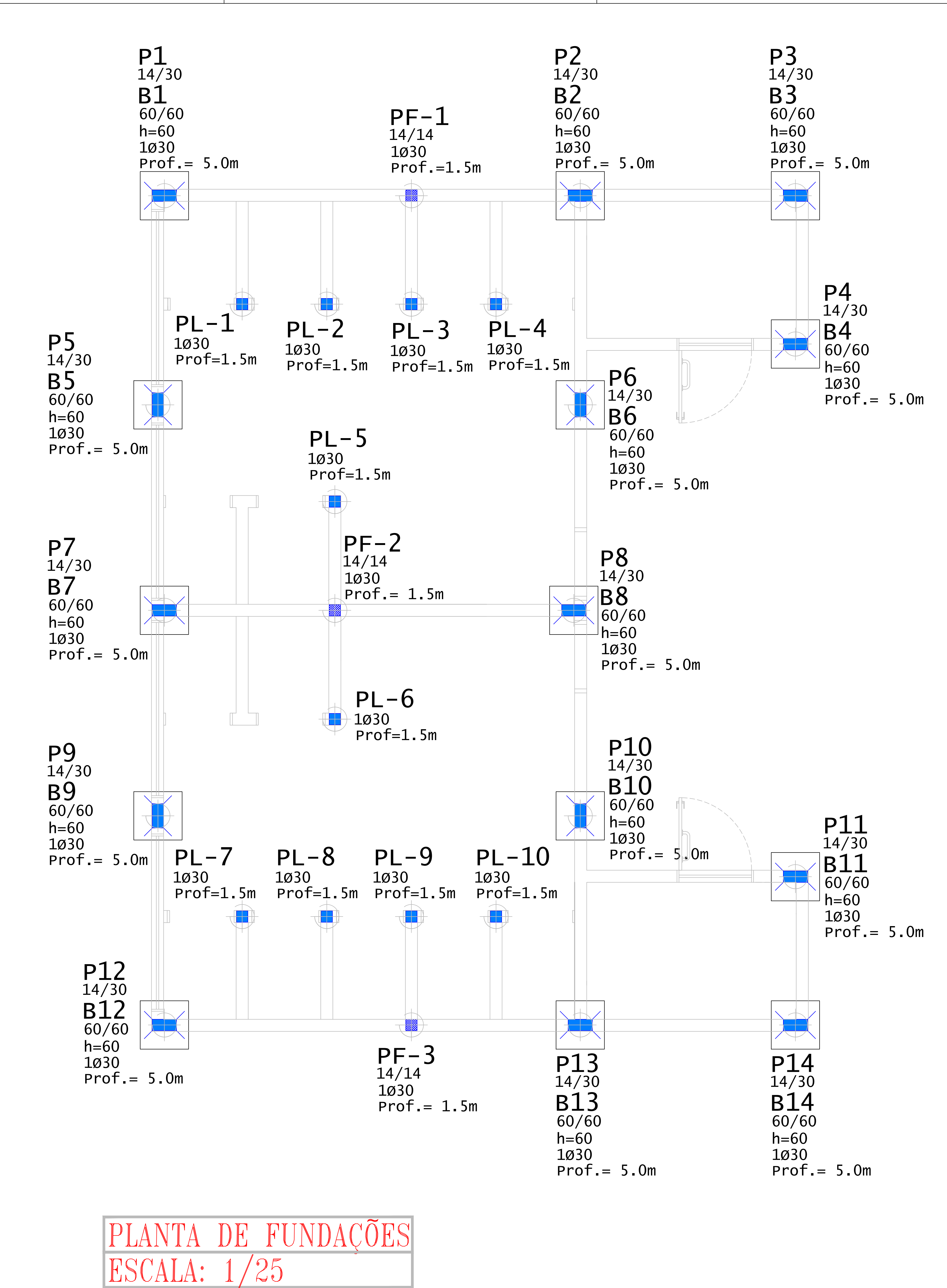
**6. Declarações**

Acessibilidade: Não: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

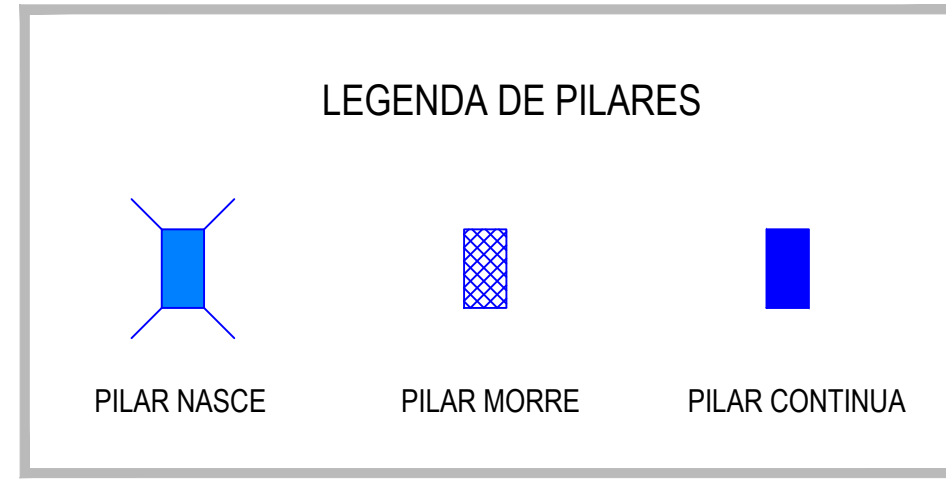


Etem	FZ MAX-ELU2-Verificações de estado limite último - Pilares e Fundações					MX MAX-ELU2-Verificações de estado limite último - Pilares e Fundações					MY MAX-ELU2-Verificações de estado limite último - Pilares e Fundações				
	Fz	Fx	Fy	Mx	My	Fz	Fx	Fy	Mx	My	Fz	Fx	Fy	Mx	My
P1	4.9	-0.1	0.0	0.1	0.3	4.9	-0.1	0.0	0.1	0.3	4.9	-0.1	0.0	0.1	0.3
P2	6.0	0.1	0.0	0.1	0.5	6.0	0.1	0.0	0.1	0.5	6.0	0.1	0.0	0.1	0.5
P3	2.2	0.1	0.0	0.1	0.0	2.2	0.1	0.0	0.1	0.0	2.2	0.1	0.0	0.1	0.0
P4	7.3	0.1	0.0	-0.1	-0.1	7.3	0.1	0.0	-0.1	-0.1	7.3	0.1	0.0	-0.1	-0.1
P5	6.1	-0.2	0.0	0.0	-0.2	6.1	-0.2	0.0	0.0	-0.2	6.1	-0.2	0.0	0.0	-0.2
P6	5.8	0.2	0.0	-0.2	0.3	5.8	0.2	0.0	-0.2	0.3	5.8	0.2	0.0	-0.2	0.3
P7	7.4	-0.3	0.0	0.0	-0.6	7.4	-0.3	0.0	0.0	-0.6	7.4	-0.3	0.0	0.0	-0.6
P8	5.4	0.2	0.0	0.0	0.1	5.4	0.2	0.0	0.0	0.1	5.4	0.2	0.0	0.0	0.1
P9	6.1	-0.2	0.0	0.0	-0.2	6.1	-0.2	0.0	0.0	-0.2	6.1	-0.2	0.0	0.0	-0.2
P10	5.8	0.2	0.0	0.2	0.3	5.8	0.2	0.0	0.2	0.3	5.8	0.2	0.0	0.2	0.3
P11	7.3	0.1	0.0	0.1	-0.1	7.3	0.1	0.0	0.1	-0.1	7.3	0.1	0.0	0.1	-0.1
P12	4.9	-0.1	0.0	-0.1	0.3	4.9	-0.1	0.0	-0.1	0.3	4.9	-0.1	0.0	-0.1	0.3
P13	6.0	0.1	0.0	-0.1	0.5	6.0	0.1	0.0	-0.1	0.5	6.0	0.1	0.0	-0.1	0.5
P14	2.2	0.1	0.0	-0.1	0.0	2.2	0.1	0.0	-0.1	0.0	2.2	0.1	0.0	-0.1	0.0

Observações:  
1 - Os valores apresentados referem-se às reações nos apoios  
2 - Esforços com valores característicos  
3 - Forças em t/m  
4 - Momentos em t/m  
5 - Sistema de coordenadas GLOBAL  
6 - A força X positiva empurra o apoio da esquerda para a direita  
7 - O momento X positivo gira o apoio em torno do eixo X no sentido horário  
8 - A força Y positiva empurra em planta o apoio de baixo para cima  
9 - O momento Y positivo gira o apoio em torno do eixo Y no sentido horário  
10 - A força Z positiva empurra o apoio de cima para baixo  
11 - O momento Z positivo gira o apoio em torno do eixo Z no sentido horário  
12 - Cx é a cota de arrasamento/assentamento da fundação



- NOTAS GERAIS:
- Cotas em centímetros e elevações em metros.
  - Características dos materiais a serem utilizados:
    - Concreto com resistência característica (fck) >=25 MPa;
    - Aço CA-50 e CA-60 em armadura passiva;
    - Módulo de elasticidade inicial do concreto adotado para o cálculo >= 23.8 GPa;
    - Consumo mínimo de cimento (NBR 12655:2015) >= 280 kg/m³
    - Relação água cimento (a/c) em massa (NBR 12655:2015) <= 0.6
  - Cargas adotadas:
    - Peso específico do concreto armado: 2500 kgf/m³;
    - Reações de apoio do telhado: Conforme projeto estrutural específico (metálico);
    - Peso da alvenaria: 170 kgf/m².
  - Cobrimentos:
    - Vigas: 2.5 cm;
    - Pilares: 2.5 cm;
    - Blocos: 2.5 cm;
    - Estacas: 5.0 cm.
  - Fundações do tipo estaca escavada, com diâmetro de 30 cm e profundidade conforme mostrada na planta de fundações.
  - Os pilaretes da série "PL" são apenas para o travamento das alvenarias do banheiro.
  - Os pilares da série "PF" são apenas pontos de fundação e não avançam além das baldrames.



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

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA  
APROVADO  
TECNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

PADRÃO SEDUC

VESTIÁRIOS COM SANITÁRIOS - 2022

ENDEREÇO  
A SER CONSTRUÍDO EM DIVERSOS LOCAIS DO ESTADO ONDE FOR SOLICITADO

ÁREA DO TERRENOÁREA PERMEÁVELÁREA EXISTENTEÁREA A DEMOLIRÁREA A CONSTRUIRÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO

100,84 m²100,84 m²

AUTOR: ENG. CIVIL EDUARDO AUGUSTO DA SILVA CÂNDIDO - CREA: 10174084130-GO

RTT DA OBRA

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705/0001-30  
PREPOSTO: JESSICA ALVES BUENO SOUSA CPF: 033.178.021-62

ESTRUTURA DE CONCRETO

PLANTA DE LOCAÇÃO E CARGAS DOS PILARES;  
PLANTA DE FUNDAÇÕES;  
PLANTA DE CARGAS DOS PILARES.

ASSUNTO:

DATA:ABRIL/2023ESCALA:INDICADAREVISÃO:000Nº FICHA:ART:

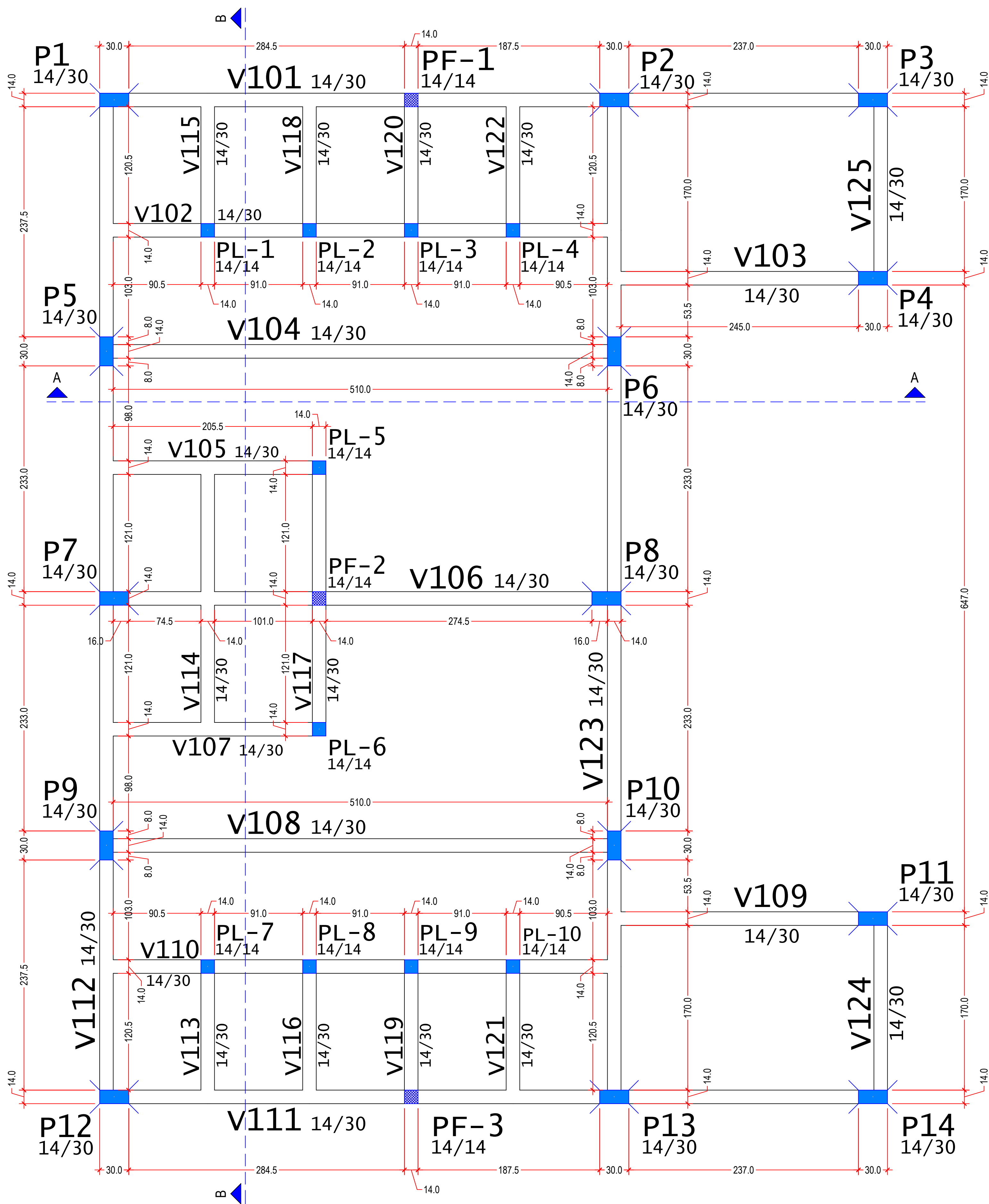
REV:DATADESCRIÇÃOVISTO

0120/04/2023EMISSÃO INICIAL (PROJ)EDUARDO

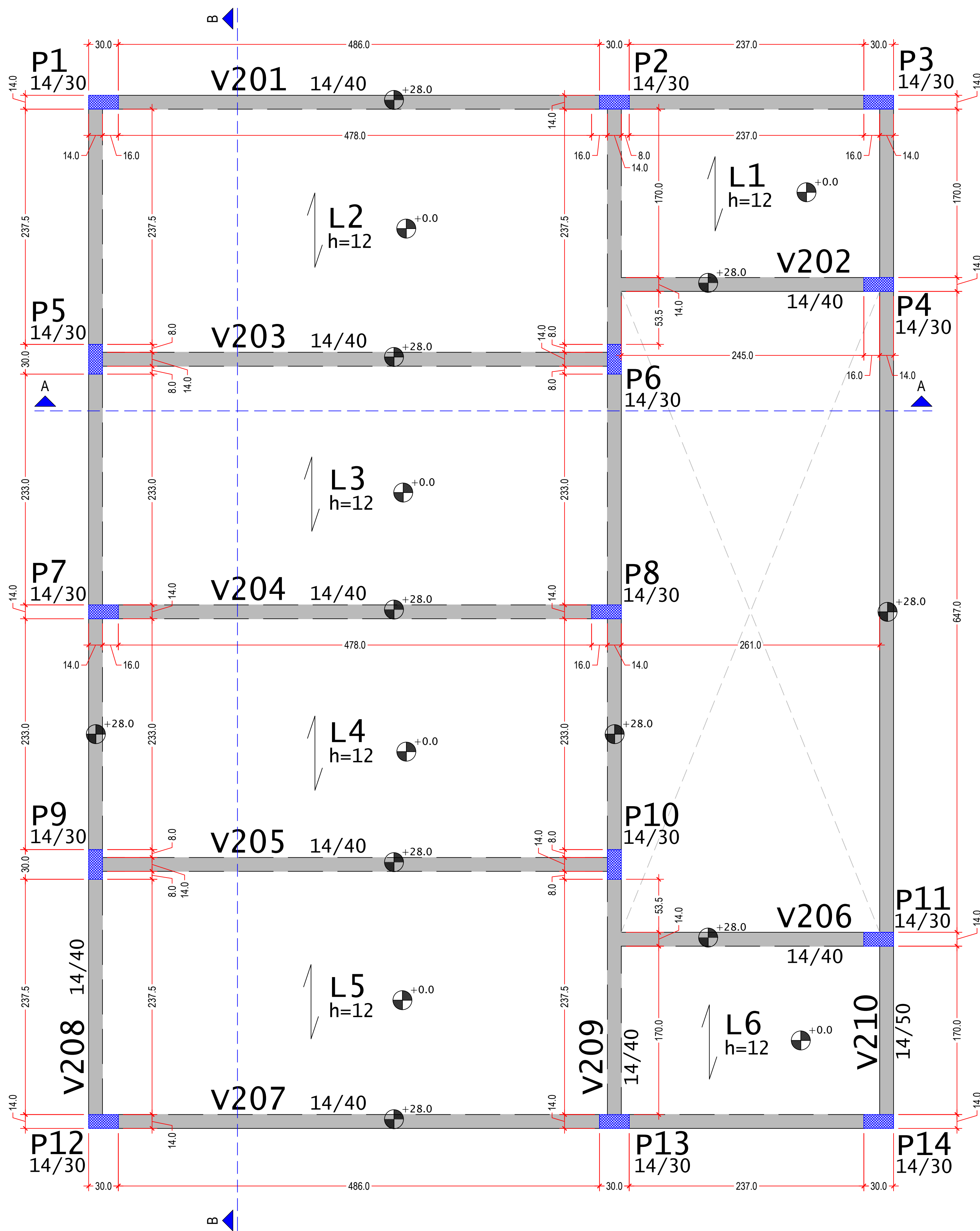
1/6

FOLHA:





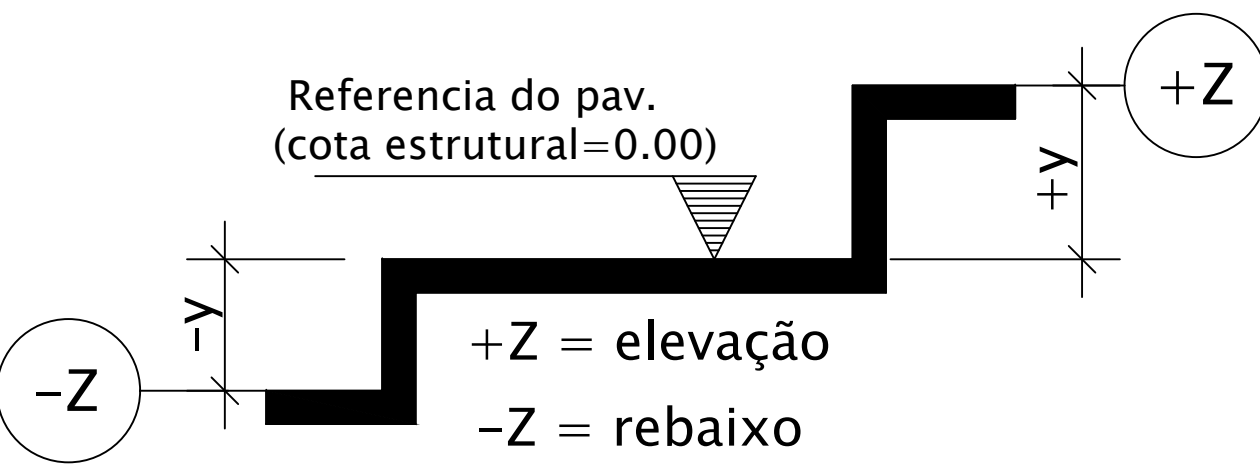
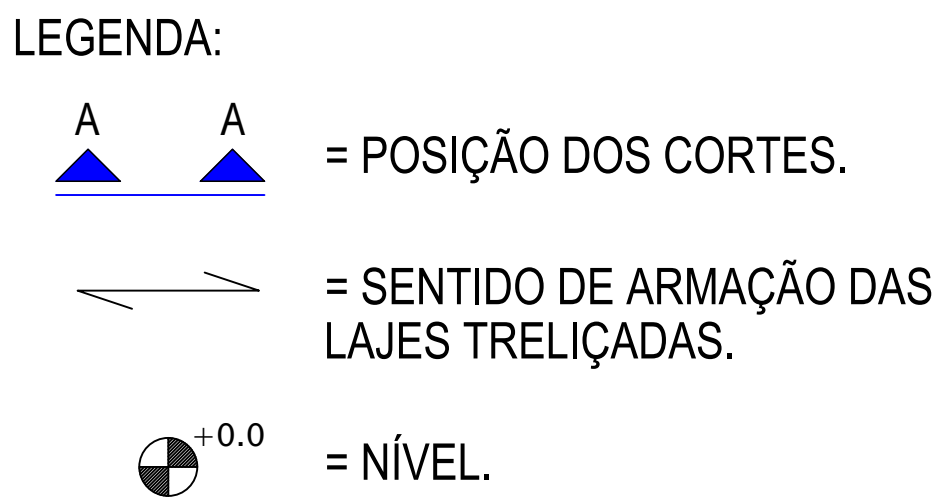
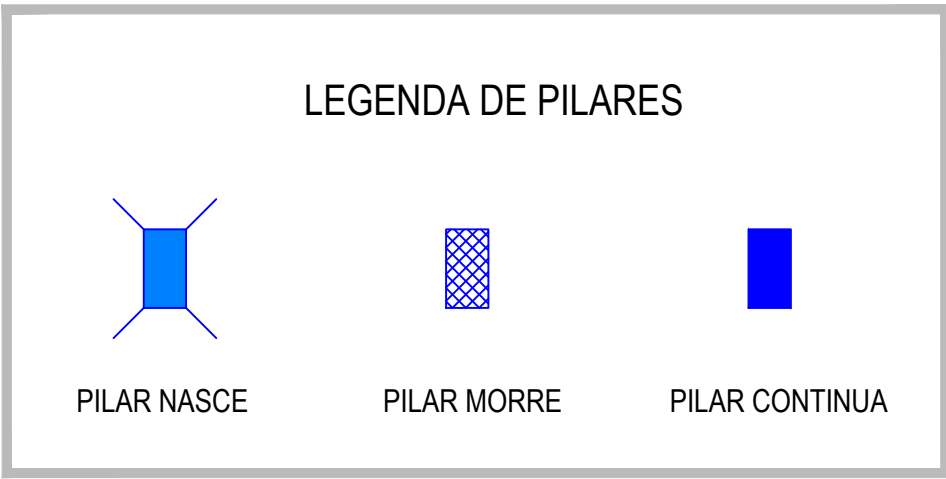
PLANTA DE FORMAS DO TÉRREO  
ESCALA: 1/25



PLANTA DE FORMAS DA COBERTURA  
ESCALA: 1/25

- NOTAS GERAIS:
- Cotas em centímetros e elevações em metros.
  - Características dos materiais a serem utilizados:
    - Concreto com resistência característica (fck)  $\geq 25$  MPa;
    - Aço CA-50 e CA-60 em armadura passiva;
    - Módulo de elasticidade inicial do concreto adotado para o cálculo  $\geq 23.8$  GPa;
    - Consumo mínimo de cimento (NBR 12655:2015)  $\geq 280$  kg/m<sup>3</sup>
    - Relação água cimento (a/c) em massa (NBR 12655:2015)  $\leq 0.6$
  - Cargas adotadas:
    - Peso específico do concreto armado: 2500 kgf/m<sup>3</sup>;
    - Reações de apoio do telhado: Conforme projeto estrutural específico (metálico);
    - Peso da alvenaria: 170 kgf/m<sup>2</sup>.

- Cobrimentos:
  - Vigas: 2.5 cm;
  - Pilares: 2.5 cm;
  - Blocos: 2.5 cm;
  - Estacas: 5.0 cm.
- Fundações do tipo estaca escavada, com diâmetro de 30 cm e profundidade conforme mostrada na planta de fundações.
- Os pilaretes da série "PL" são apenas para o travamento das alvenarias do banheiro.
- Os pilares da série "PF" são apenas pontos de fundação e não avançam além das baldrame.



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 \_\_\_\_\_

PADRÃO SEDUC

VESTIÁRIOS COM SANITÁRIOS - 2022

ENDEREÇO  
A SER CONSTRUÍDO EM DIVERSOS LOCAIS DO ESTADO ONDE FOR SOLICITADO

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEAB.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
				100,84 m²	100,84 m²

AUTOR: ENG. CIVIL EDUARDO AUGUSTO DA SILVA CÂNDIDO - CREA: 10174084130-GO

RT DA OBRA

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - CNPJ: 01.409.705/0001-30  
PREPOSTO: JESSICA ALVES BUENO SOUSA - CPF: 033.178.021-62

ESTRUTURA DE CONCRETO

TIPO DE PROJETO

PLANTA DE FORMAS DO TÉRREO  
PLANTA DE FORMAS DE COBERTURA

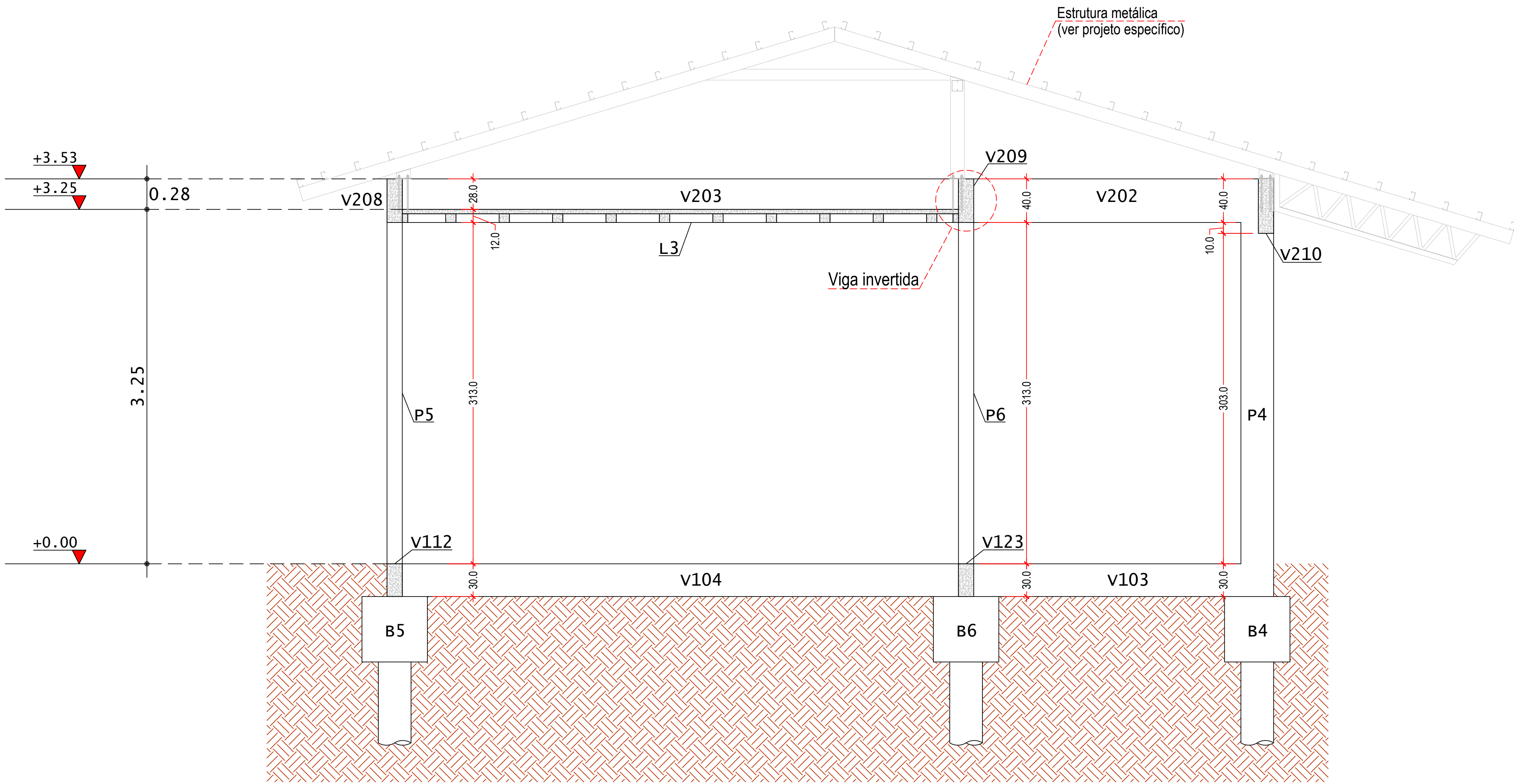
ASSUNTO:

DATA	ESCALA	REVISÃO	Nº FOLHA
ABRIL/2023	INDICADA	000	

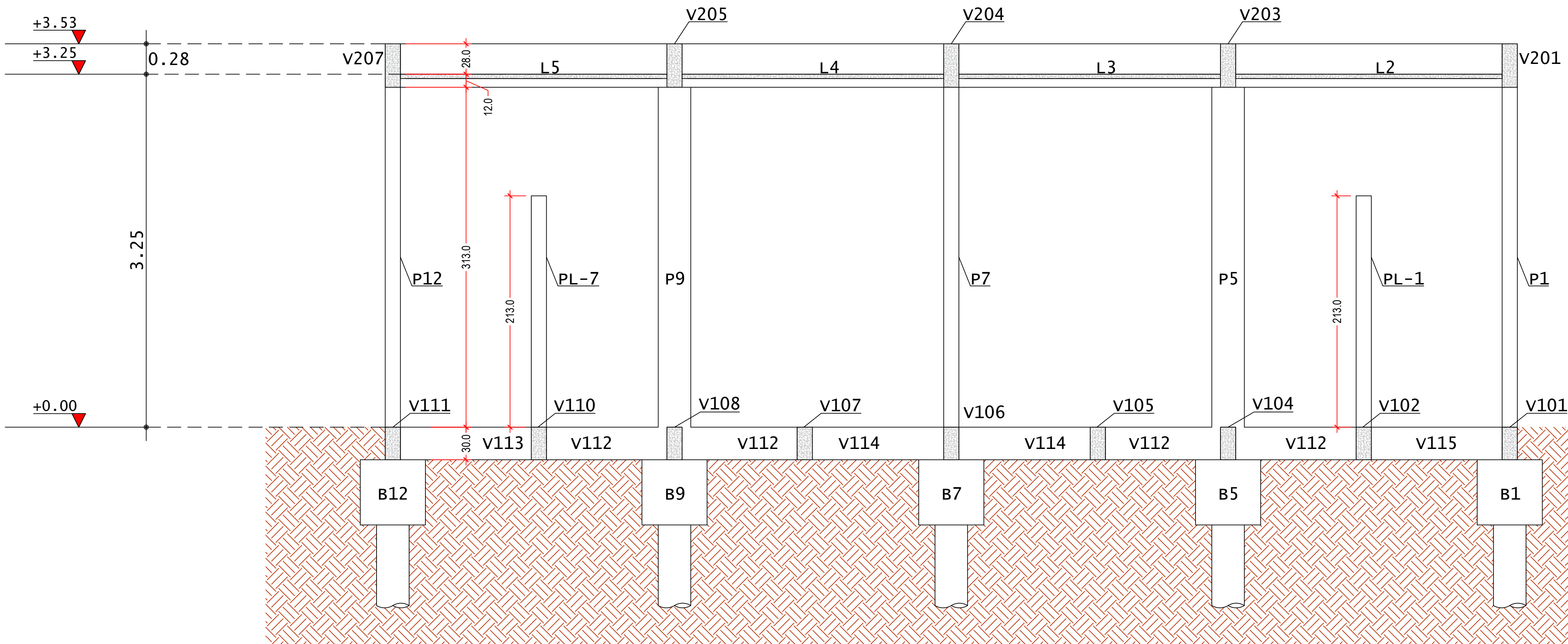
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
01	22/04/2023	EMISSÃO INICIAL (PROJ)	EDUARDO

FOLHA: 2/6





CORTE A-A  
ESCALA: 1/25



CORTE B-B  
ESCALA: 1/25

- NOTAS GERAIS:
- Cotas em centímetros e elevações em metros.
  - Características dos materiais a serem utilizados:
    - Concreto com resistência característica (fck) >=25 MPa;
    - Aço CA-50 e CA-60 em armadura passiva;
    - Módulo de elasticidade inicial do concreto adotado para o cálculo >= 23.8 GPa;
    - Consumo mínimo de cimento (NBR 12655:2015) >= 280 kg/m³
    - Relação água cimento (a/c) em massa (NBR 12655:2015) <= 0.6
  - Cargas adotadas:
    - Peso específico do concreto armado: 2500 kgf/m³;
    - Reações de apoio do telhado: Conforme projeto estrutural específico (metálico);
    - Peso da alvenaria: 170 kgf/m² .
  - Cobrimentos:
    - Vigas: 2.5 cm;
    - Pilares: 2.5 cm;
    - Blocos: 2.5 cm;
    - Estacas: 5.0 cm.
  - Fundações do tipo estaca escavada, com diâmetro de 30 cm e profundidade conforme mostrada na planta de fundações.
  - Os pilares da série "PL" são apenas para o travamento das alvenarias do banheiro.
  - Os pilares da série "PF" são apenas pontos de fundação e não avançam além das baldrame.



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

PADRÃO SEDUC

VESTIÁRIOS COM SANITÁRIOS - 2022

ENDEREÇO  
A SER CONSTRUÍDO EM DIVERSOS LOCAIS DO ESTADO ONDE FOR SOLICITADO

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEAB.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
				100,84 m²	100,84 m²

AUTOR: ENG. CIVIL EDUARDO AUGUSTO DA SILVA CÂNDIDO - CREA: 10174084130-GO

RT DA OBRA

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705/0001-20  
PREPOSTO: JESSICA ALVES BUENO SOUSA CPF: 033.178.021-62

ESTRUTURA DE CONCRETO

TIPO DE PROJETO

CORTES DA ESTRUTURA: A-A, B-B

ASSUNTO:

DATA: ABRIL/2023

ESCALA: INDICADA

REVISÃO: 000

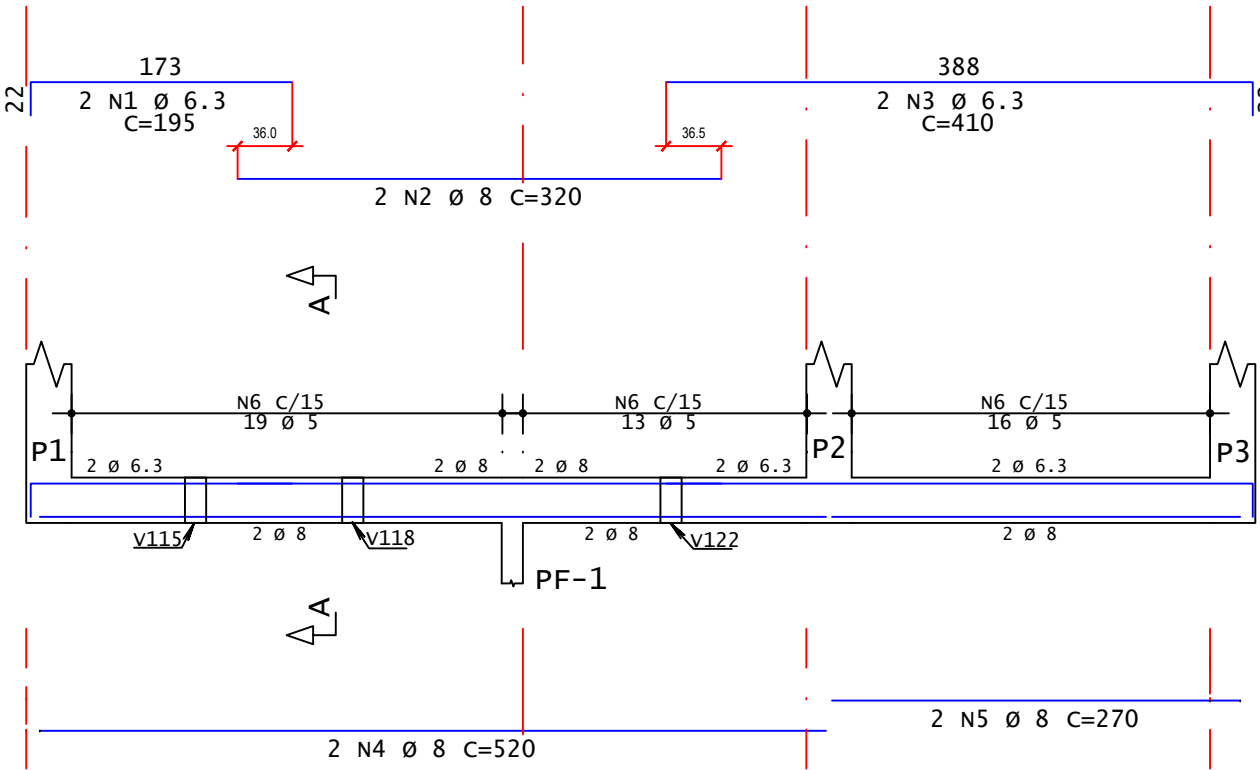
Nº RT/ART: 3/6

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
01	22/04/2023	EMISSÃO INICIAL (PROJ)	EDUARDO

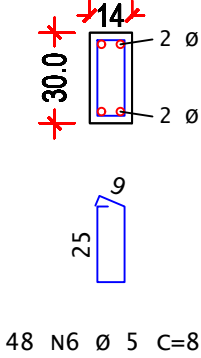
FOLHA:



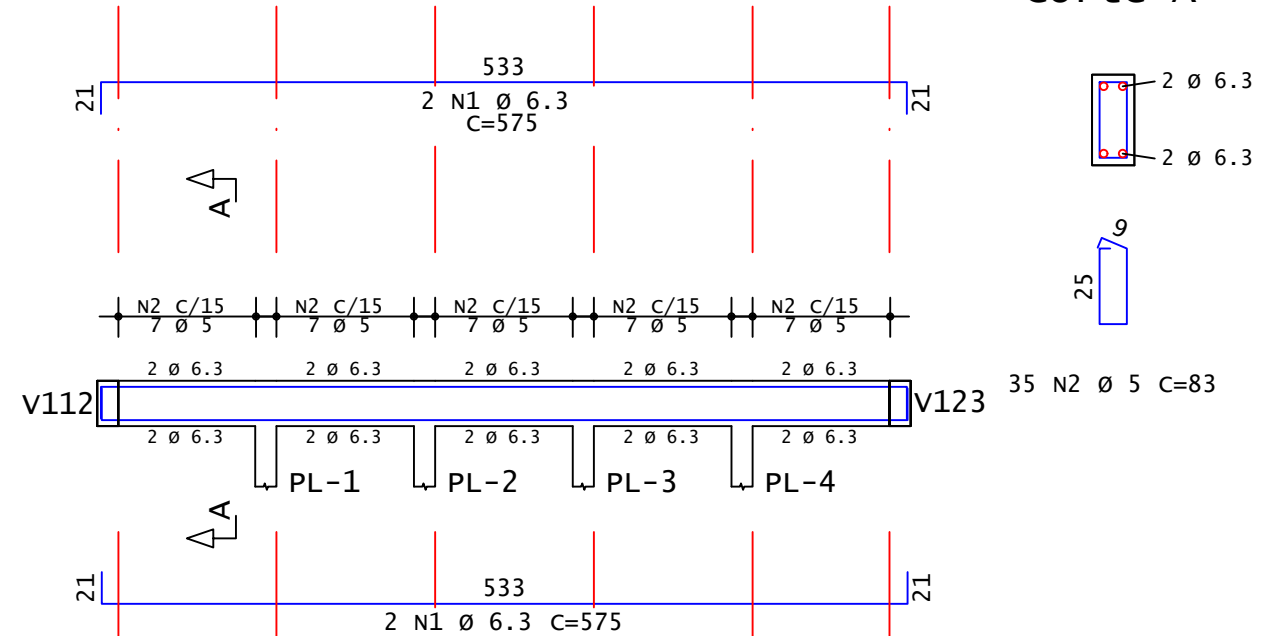
V101 (Fundacao) 14/30



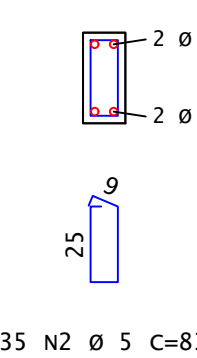
Corte A



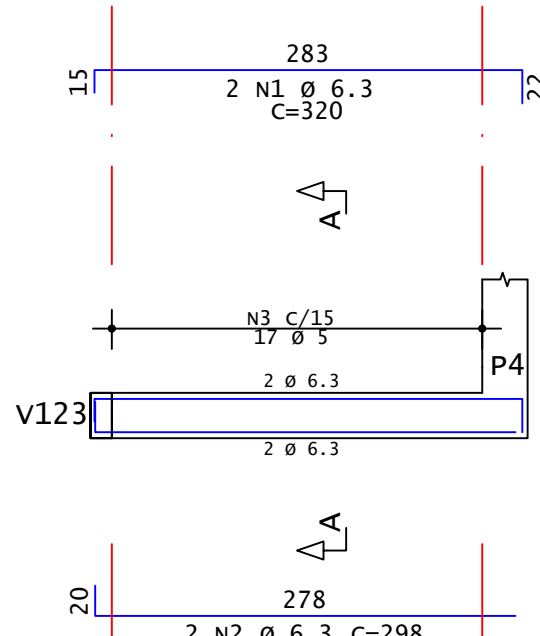
V102 (Fundacao) 14/30



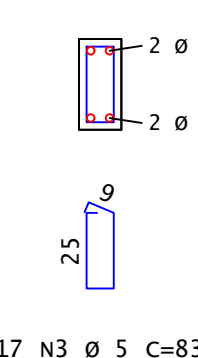
Corte A



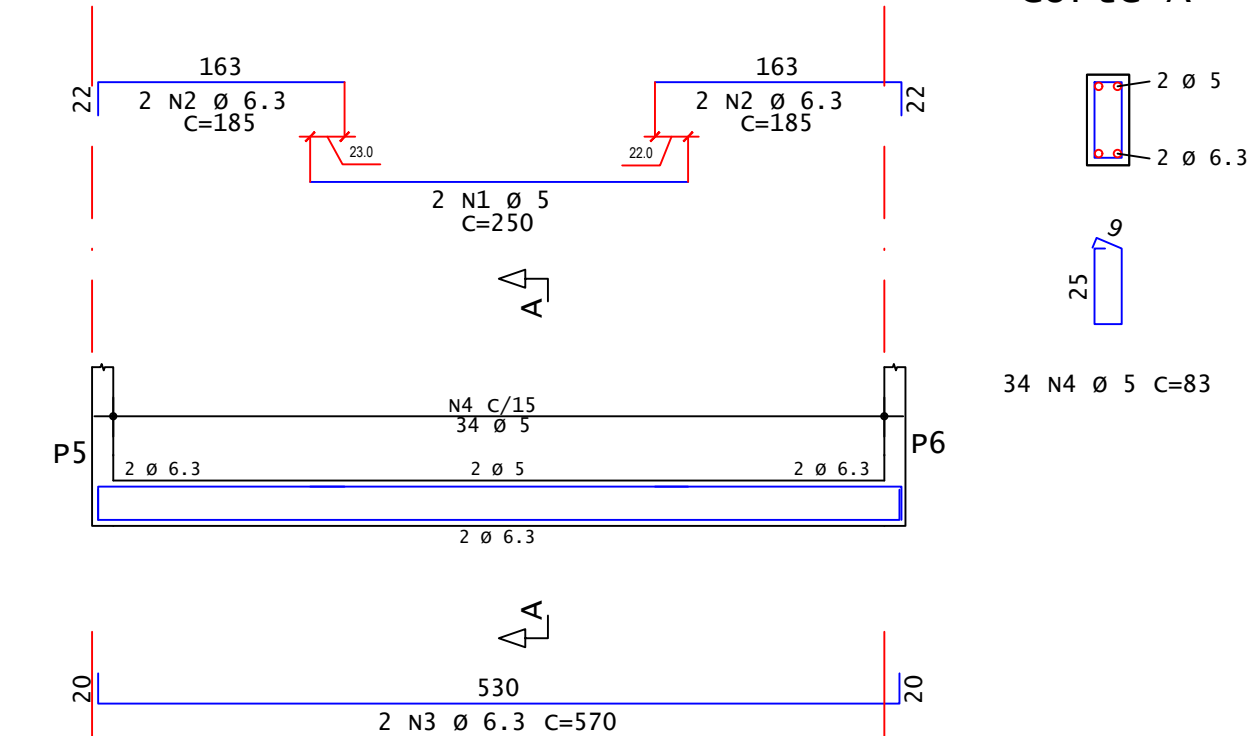
V103 (Fundacao) 14/30



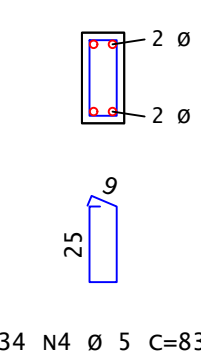
Corte A



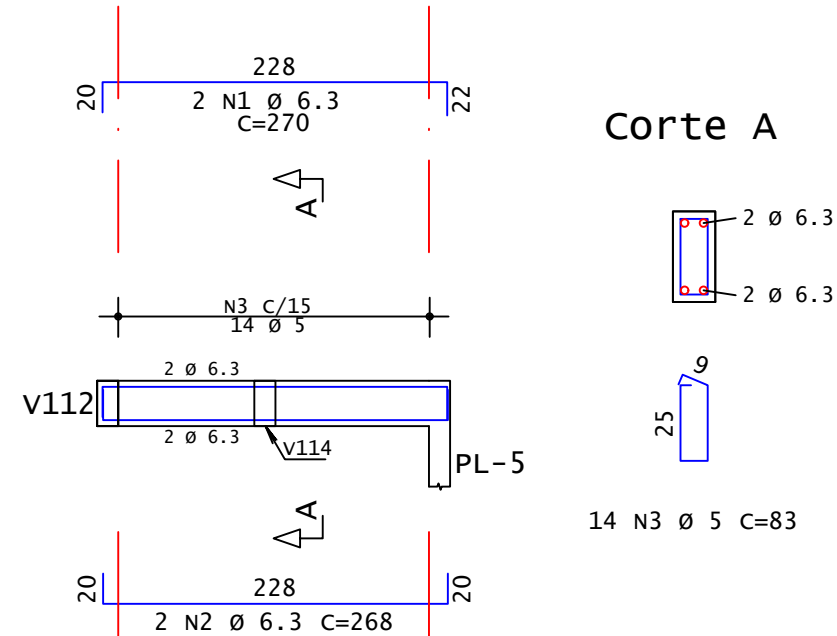
V104 (Fundacao) 14/30



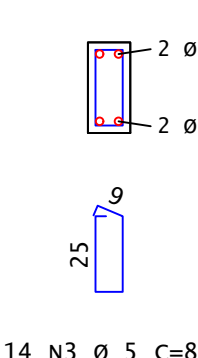
Corte A



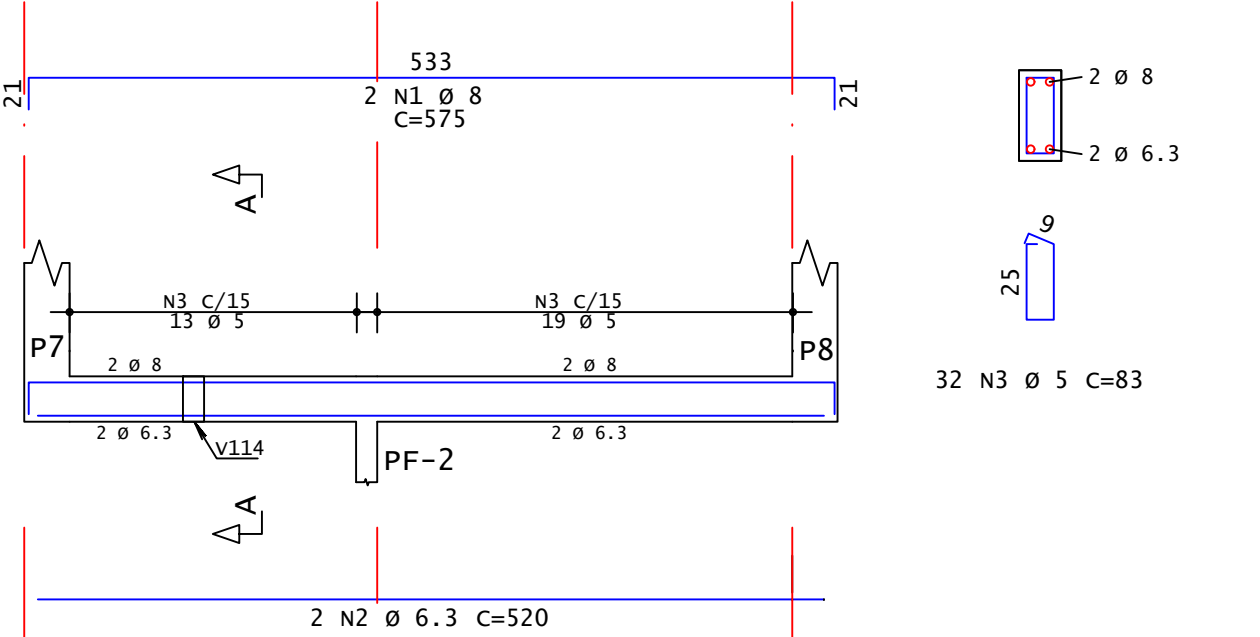
V105 (Fundacao) 14/30



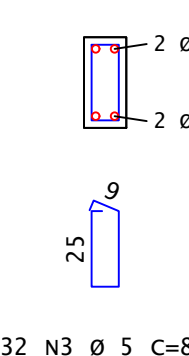
Corte A



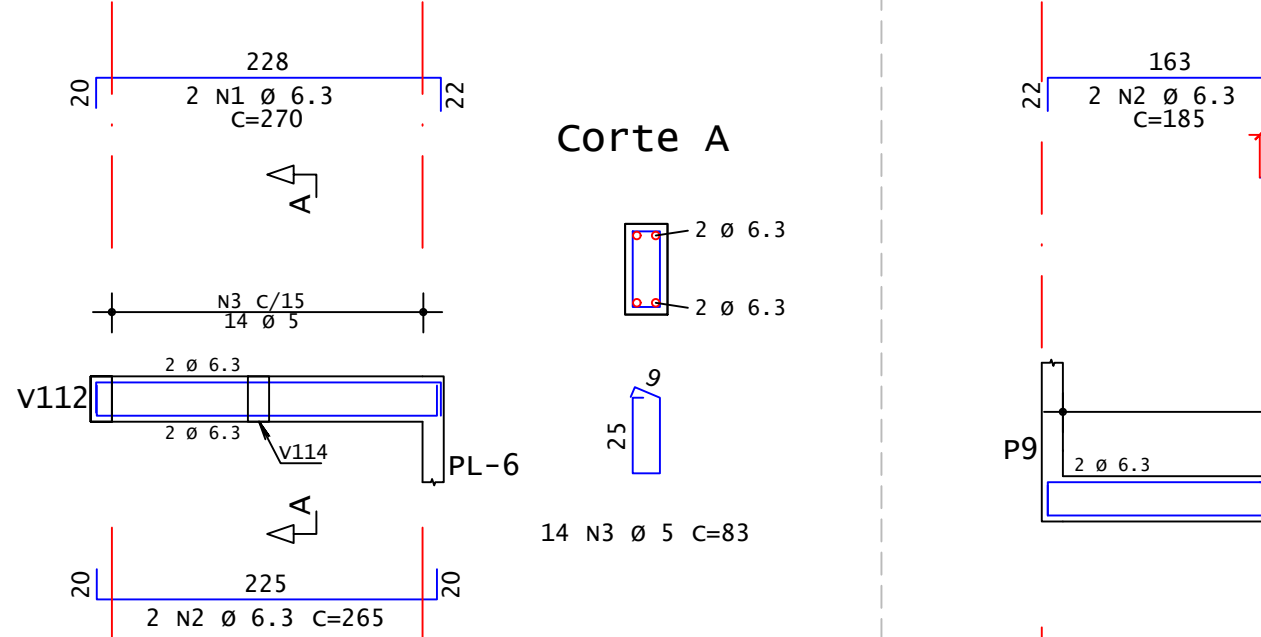
V106 (Fundacao) 14/30



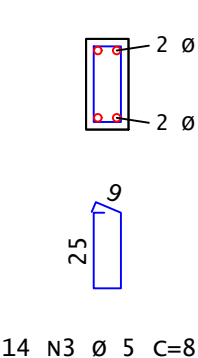
Corte A



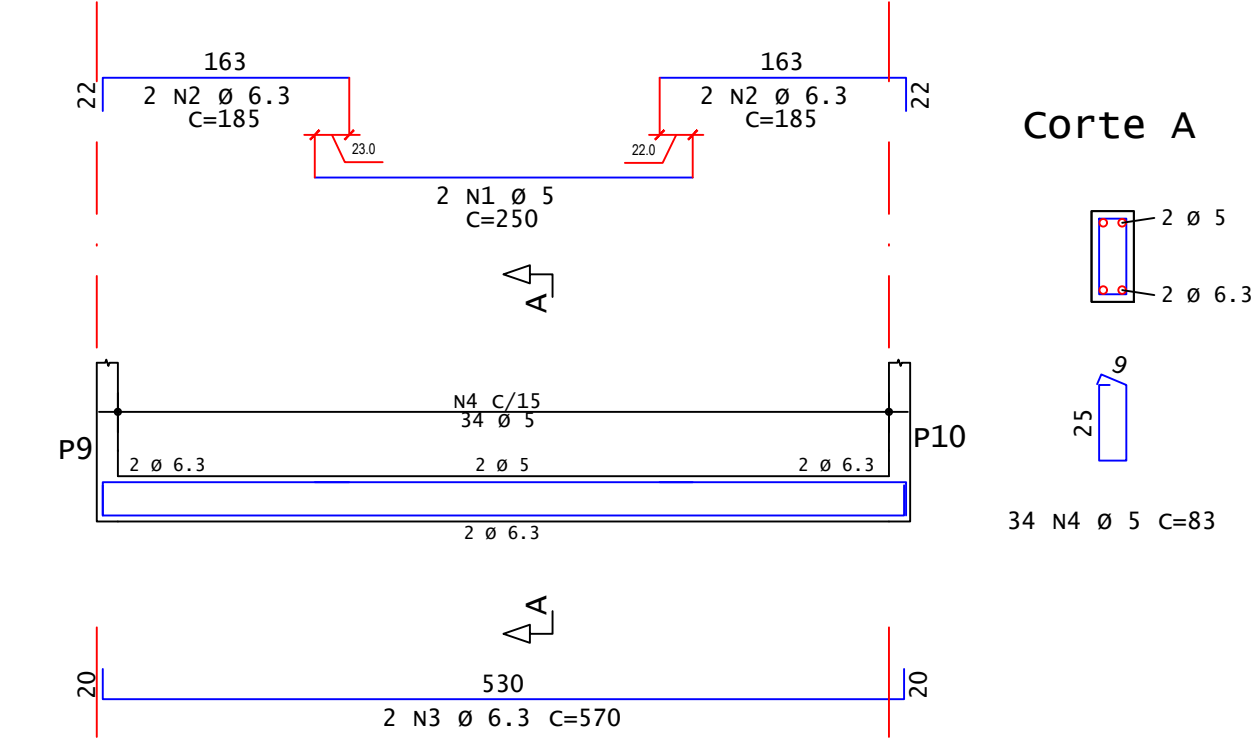
V107 (Fundacao) 14/30



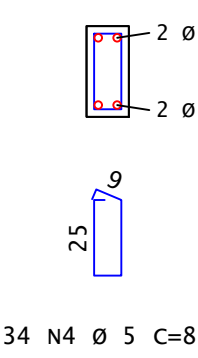
Corte A



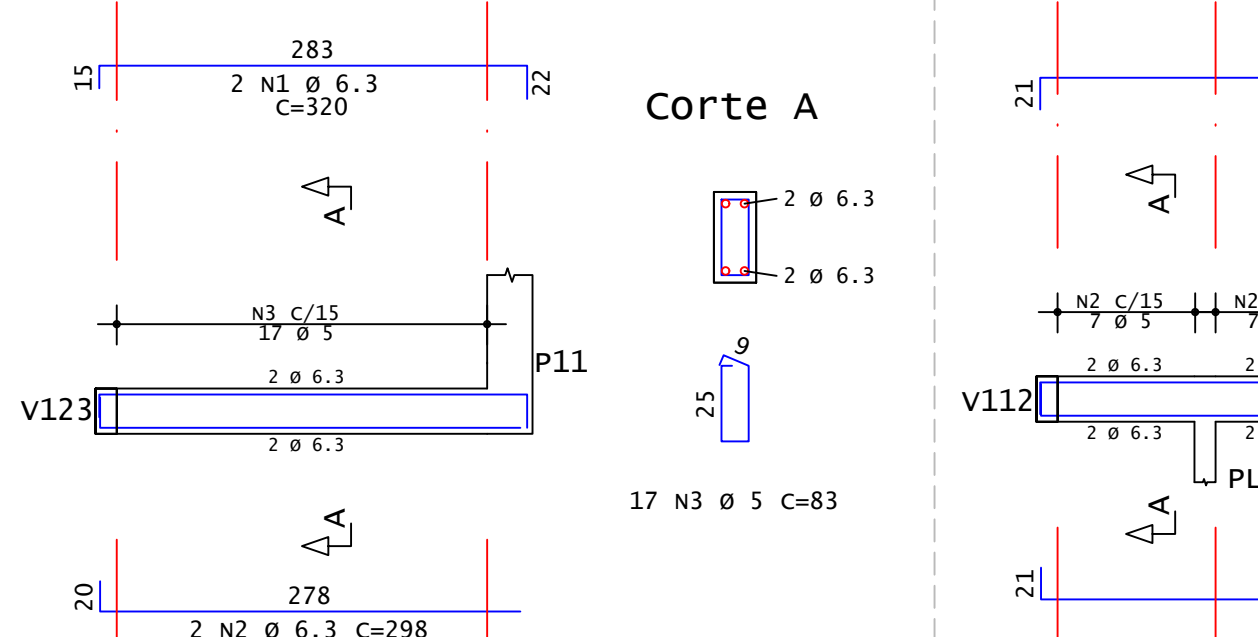
V108 (Fundacao) 14/30



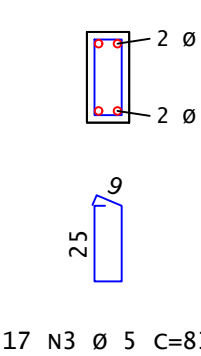
Corte A



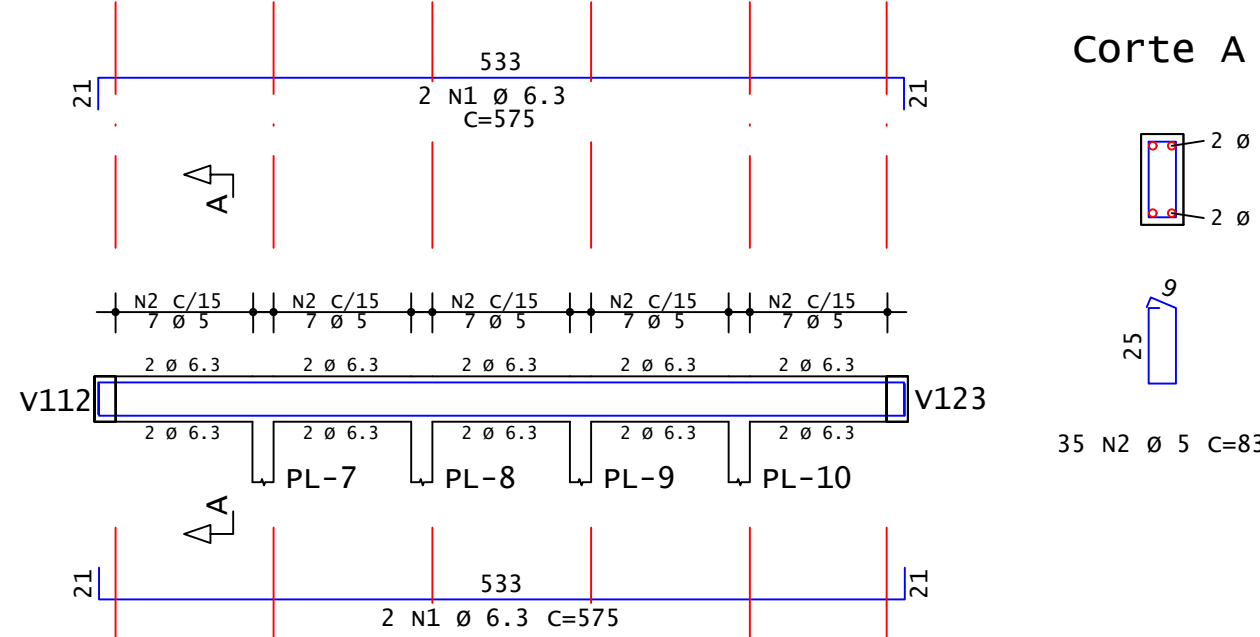
V109 (Fundacao) 14/30



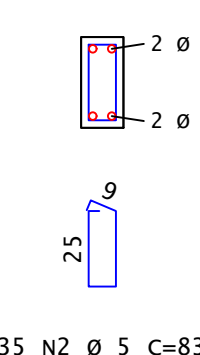
Corte A



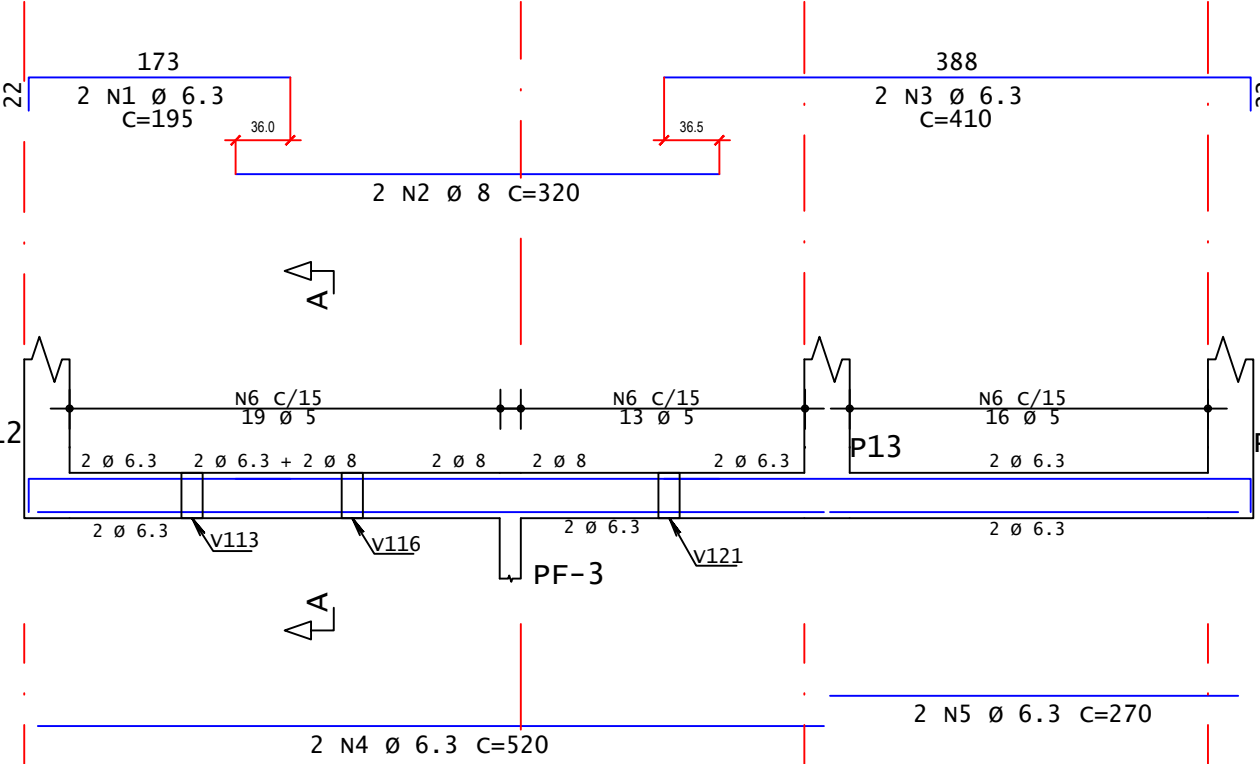
V110 (Fundacao) 14/30



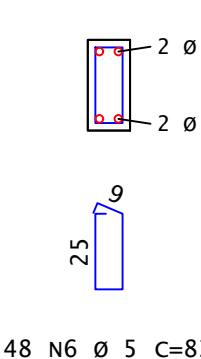
Corte A



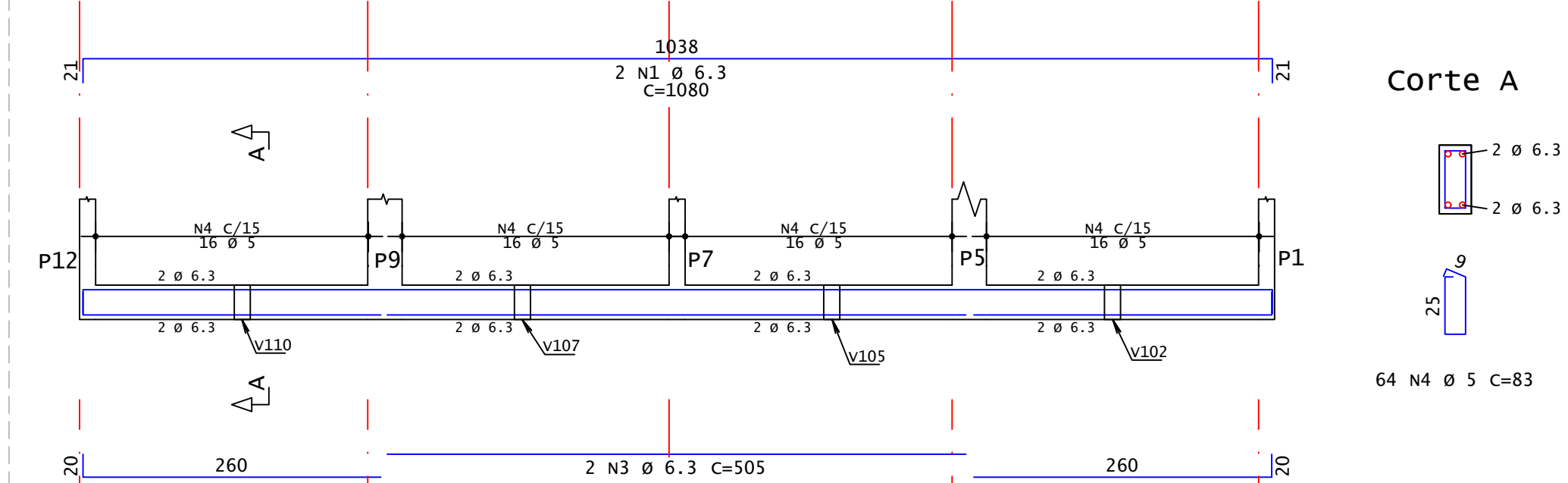
V111 (Fundacao) 14/30



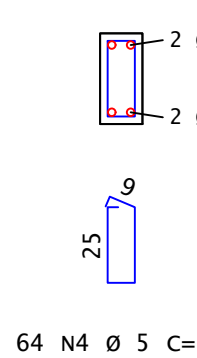
Corte A



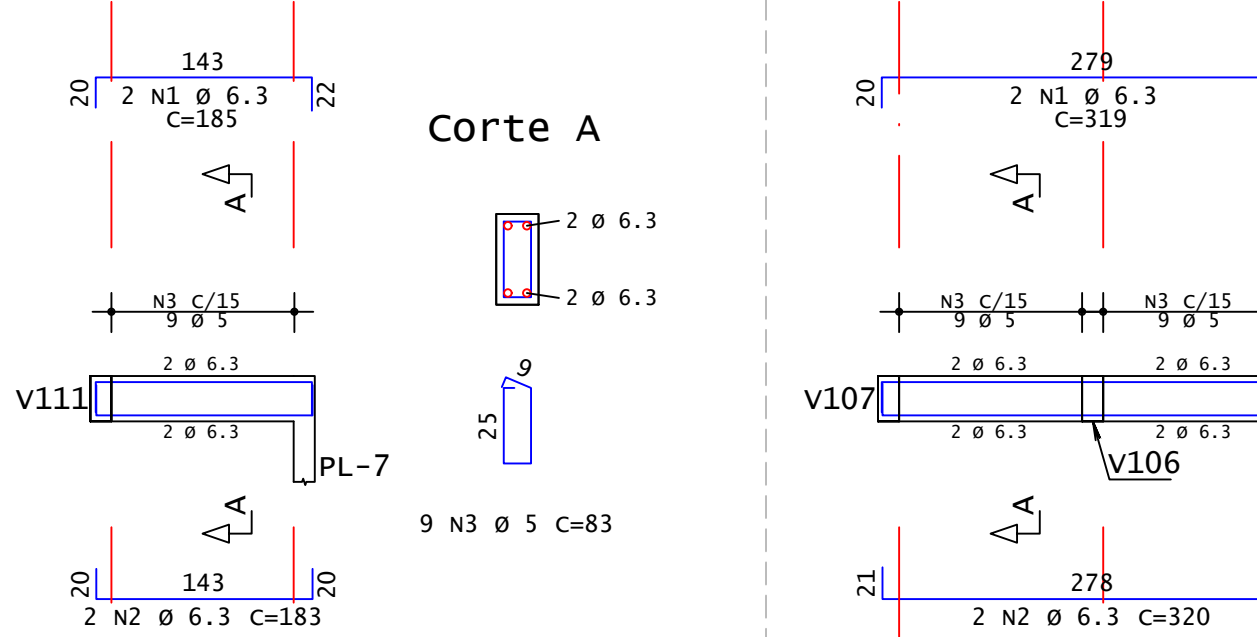
V112 (Fundacao) 14/30



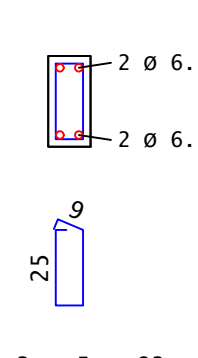
Corte A



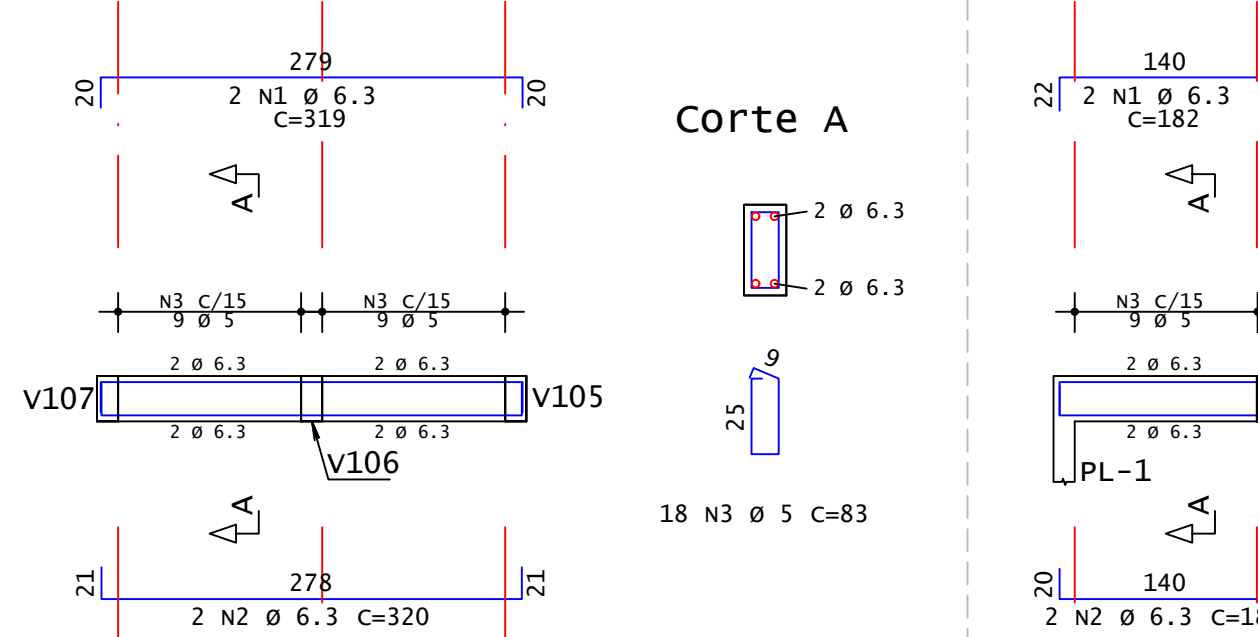
V113 (Fundacao) 14/30



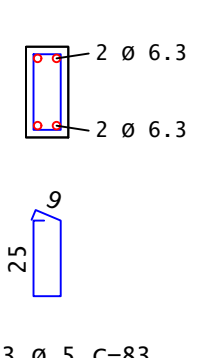
Corte A



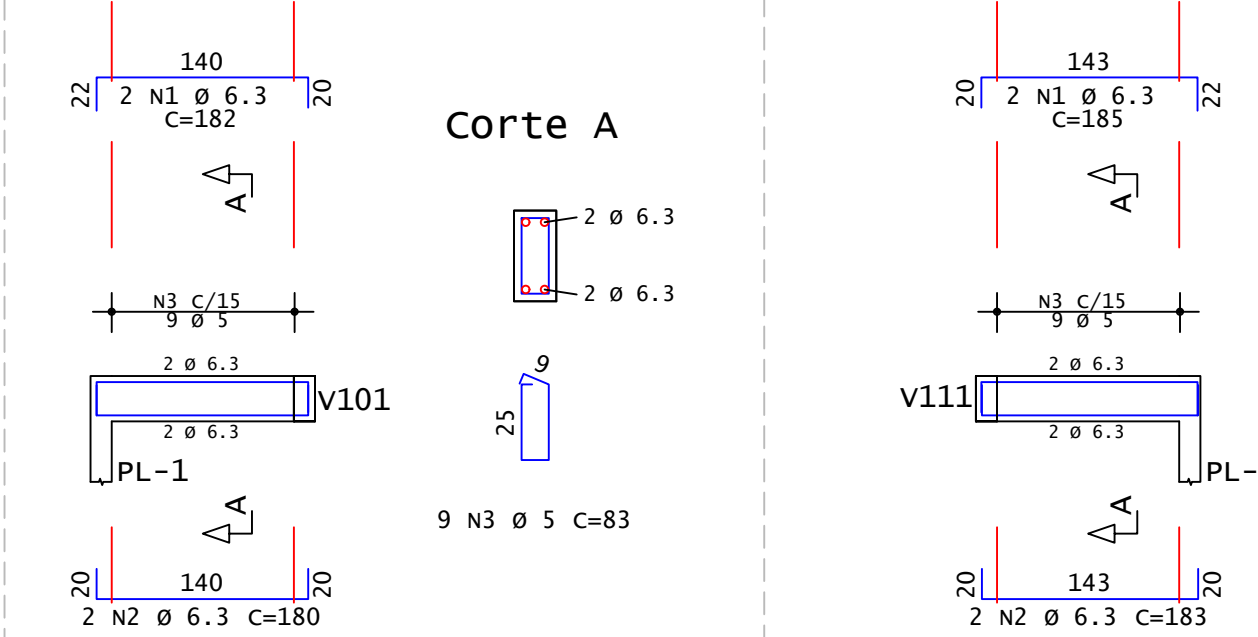
V114 (Fundacao) 14/30



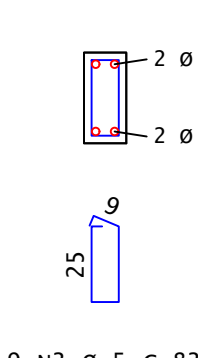
Corte A



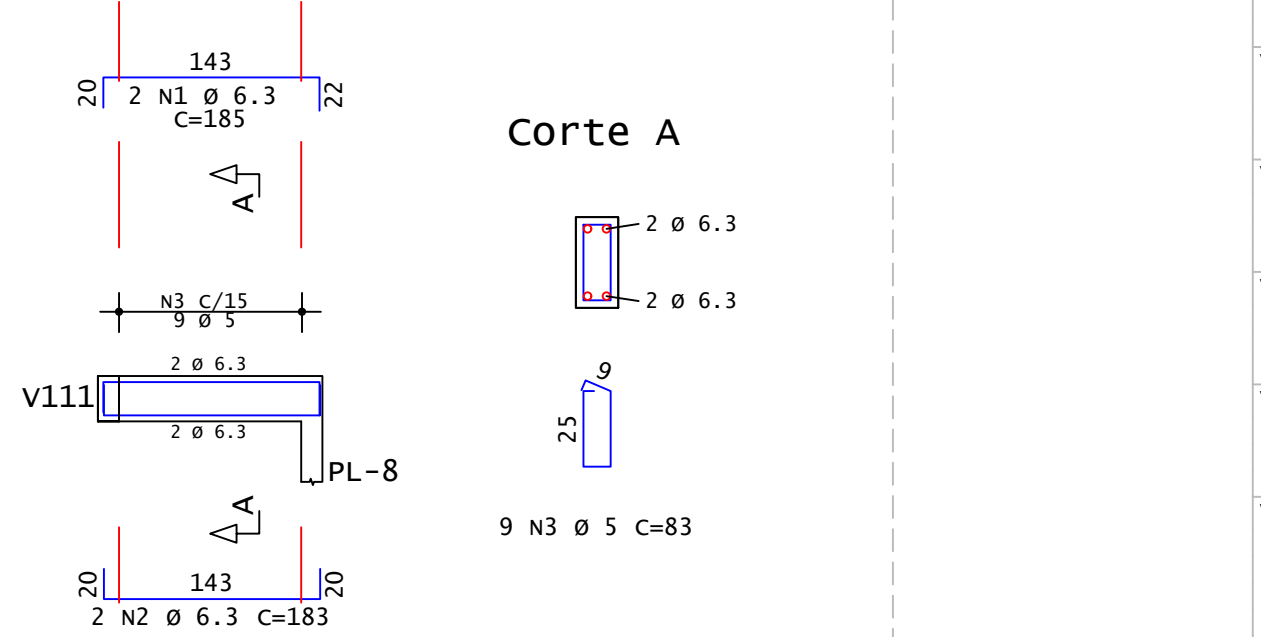
V115 (Fundacao) 14/30



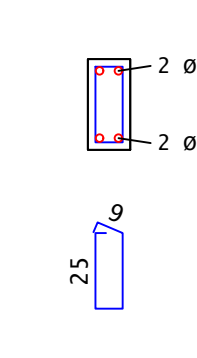
Corte A



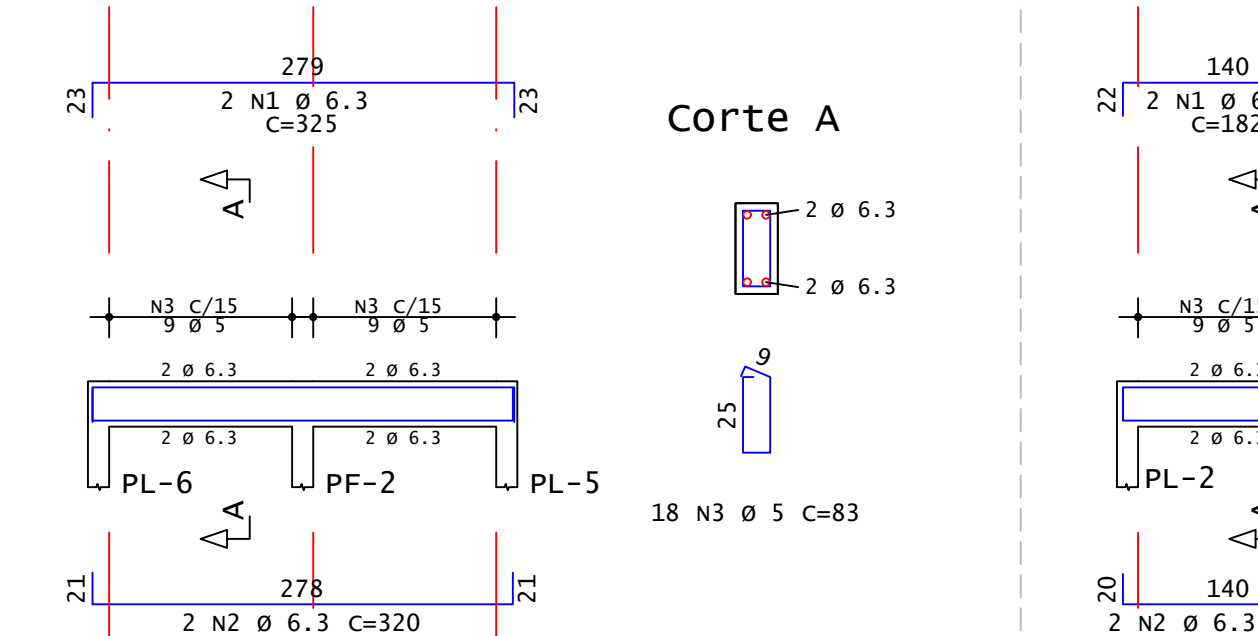
V116 (Fundacao) 14/30



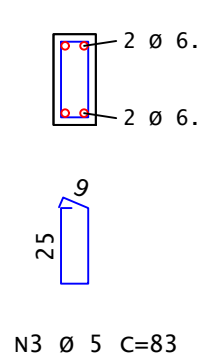
Corte A



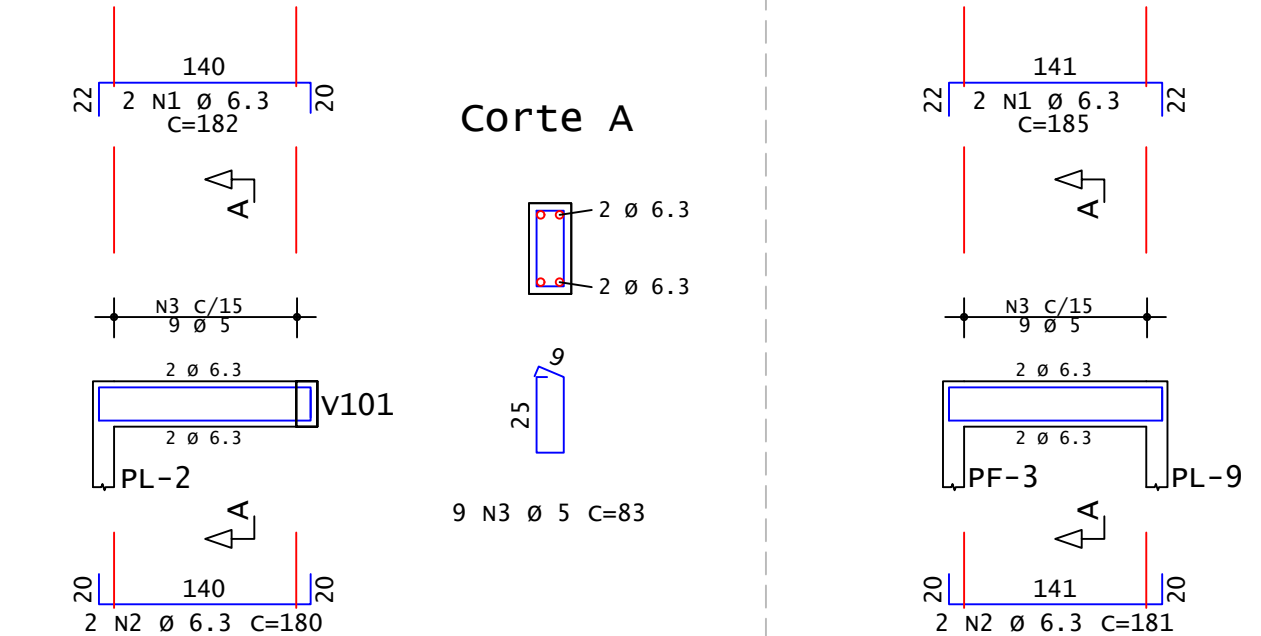
V117 (Fundacao) 14/30



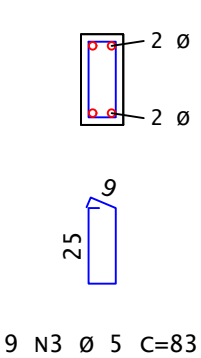
Corte A



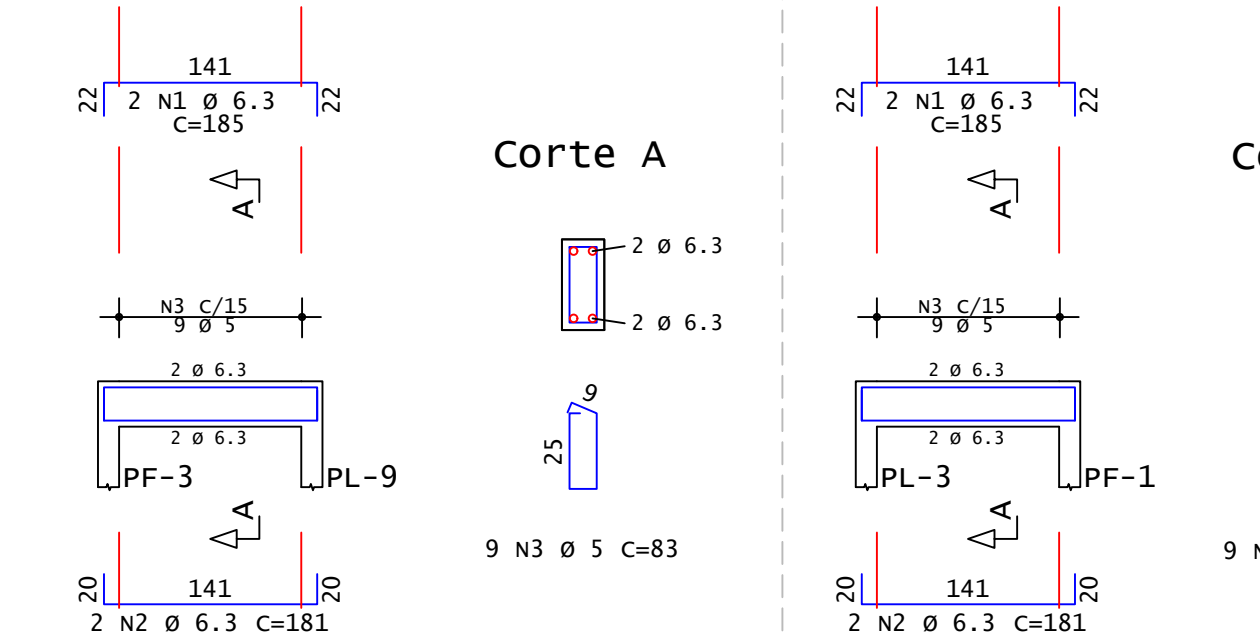
V118 (Fundacao) 14/30



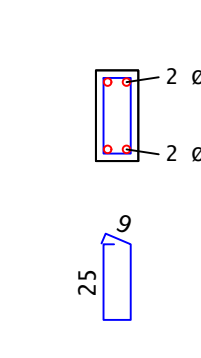
Corte A



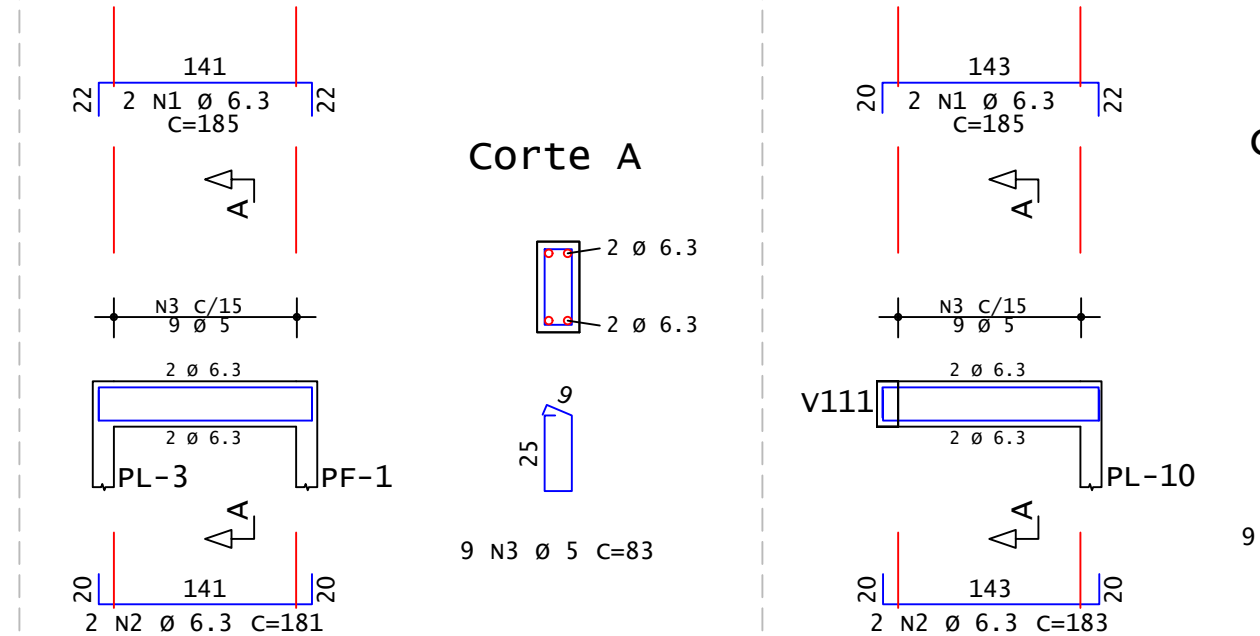
V119 (Fundacao) 14/30



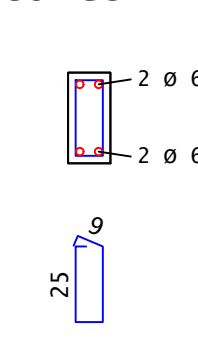
Corte A



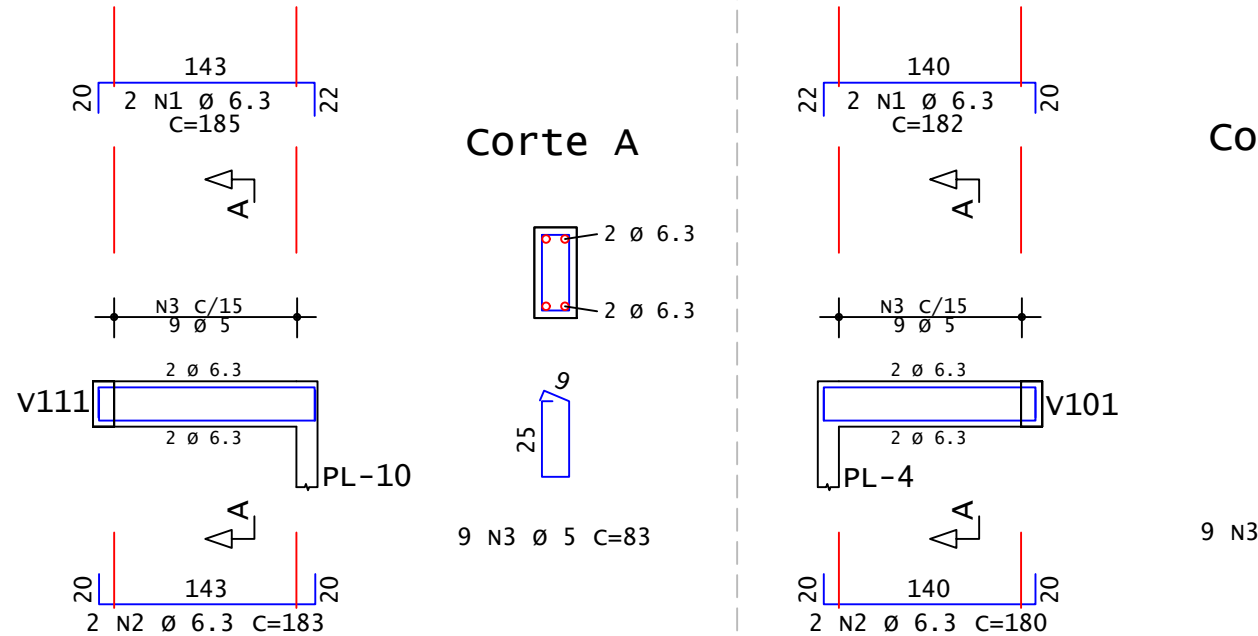
V120 (Fundacao) 14/30



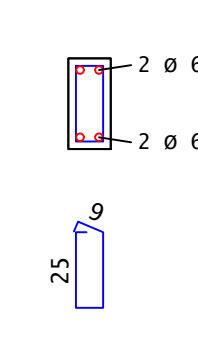
Corte A



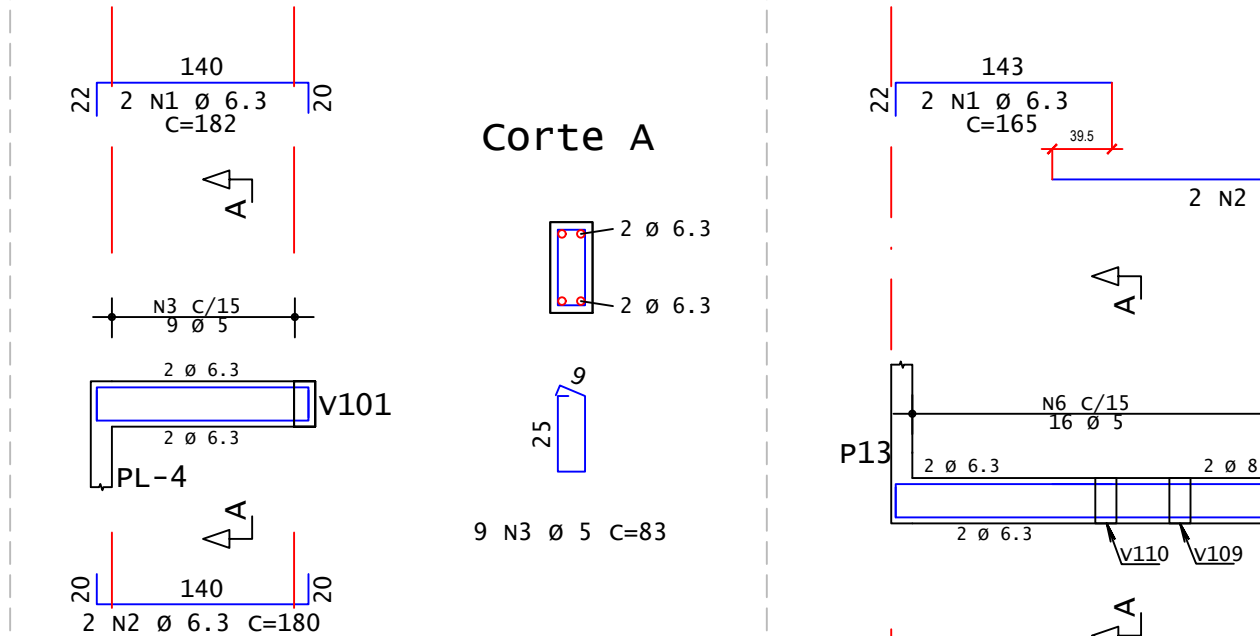
V121 (Fundacao) 14/30



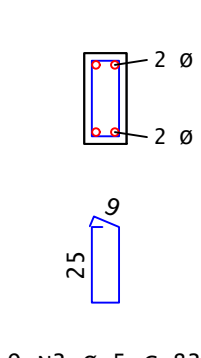
Corte A



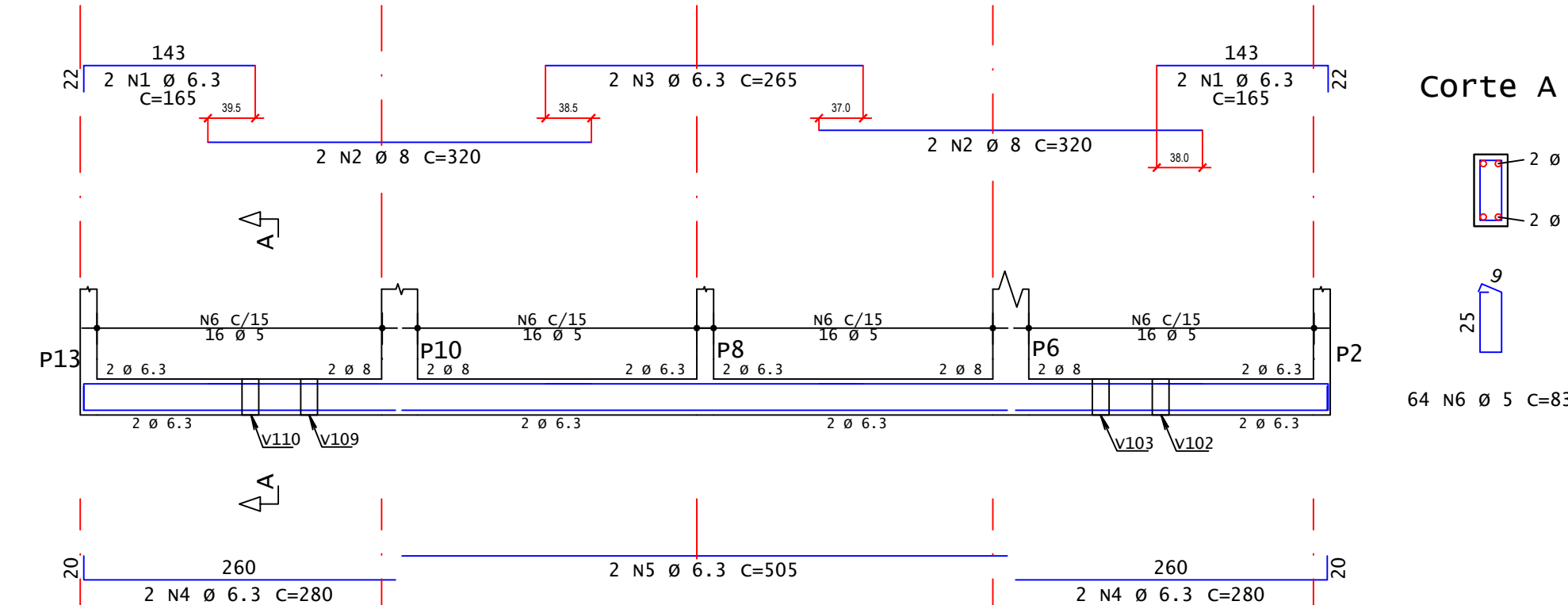
V122 (Fundacao) 14/30



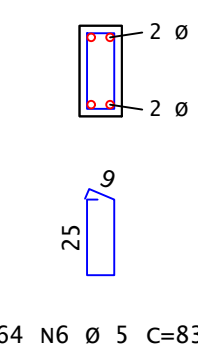
Corte A



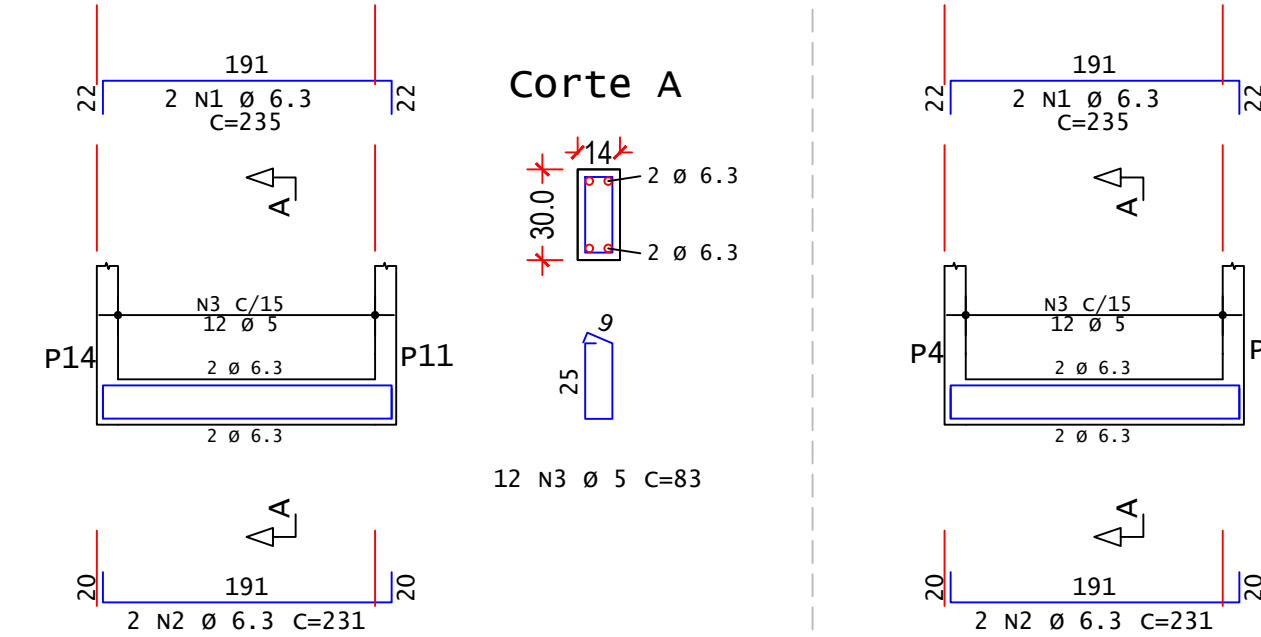
V123 (Fundacao) 14/30



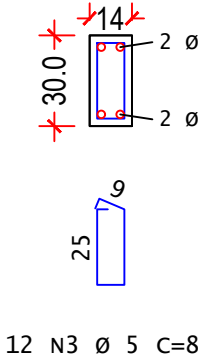
Corte A



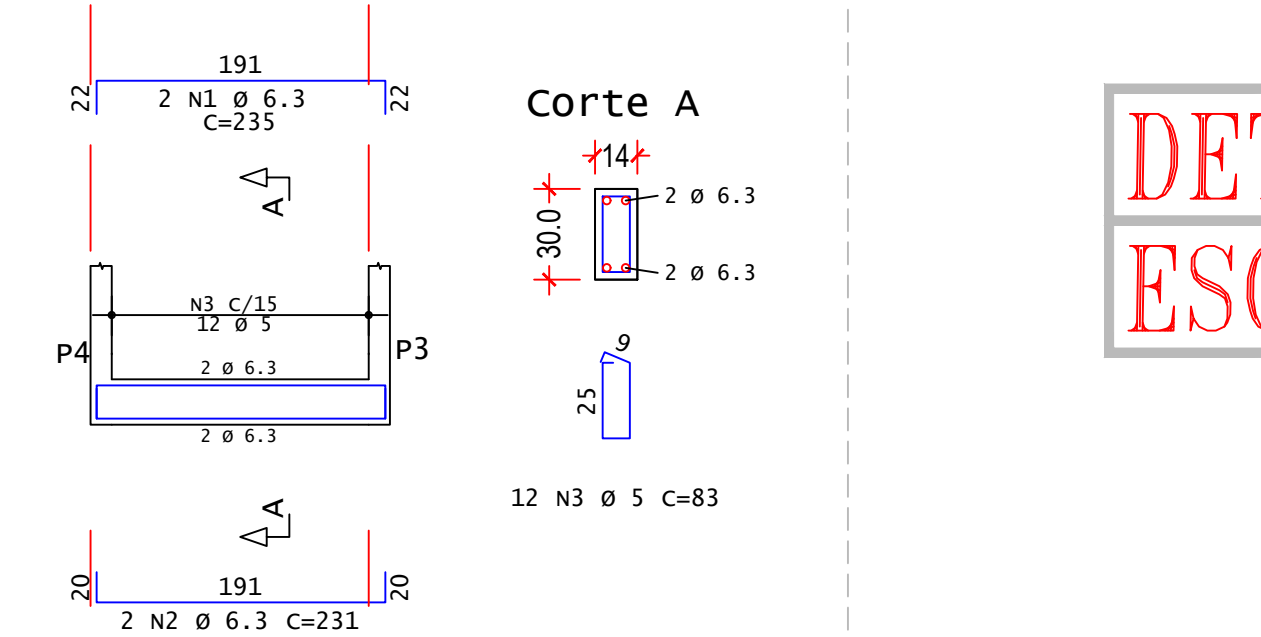
V124 (Fundacao) 14/30



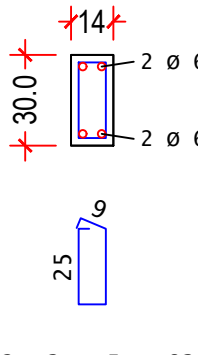
Corte A



V125 (Fundacao) 14/30



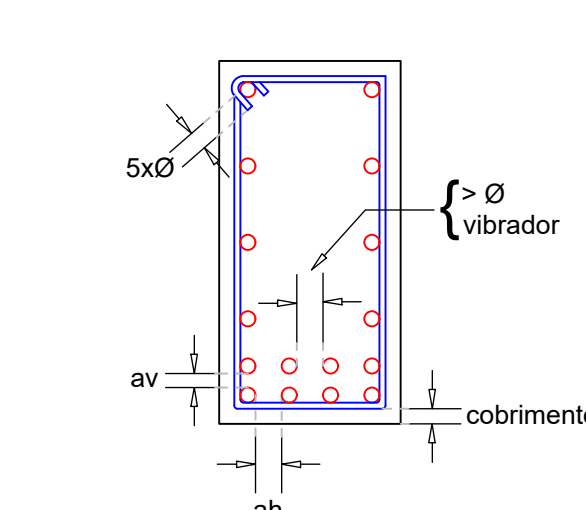
Corte A



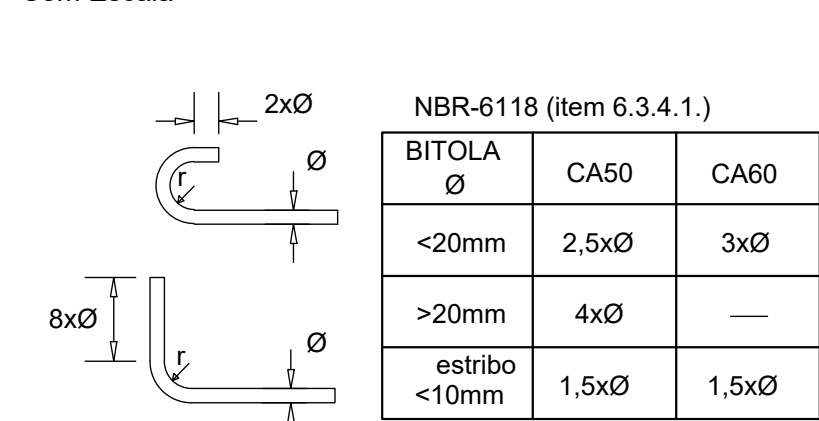
## DETALHAMENTO DAS ARMADURAS DAS VIGAS BALDRAME

ESCALA: 1/50

DETALHE 1: ESPACAMENTO DAS BARRAS LONGITUDINAIS Sem Escala



DETALHE 2: RAIO DE DOBRA DOS GANCHOS Sem Escala



### LEGENDA

ESTRIBO:

QUANTIDADE DE BARRAS  
DIÂMETRO (BITOLA) DA BARRA  
26 N2 Ø 5 C12 C=131  
ESPACAMENTO DAS BARRAS  
IDENTIFICAÇÃO DA BARRA

ARMADURA LONGITUDINAL:

QUANTIDADE DE BARRAS  
DIÂMETRO (BITOLA) DA BARRA  
6 N4 Ø 10 C=104  
ESPACAMENTO DE CADA BARRA  
IDENTIFICAÇÃO DA BARRA

### NOTAS GERAIS:

1. Cotas em centímetros e elevações em metros.

2. Características dos materiais a serem utilizados:  
- Concreto com resistência característica (fck) >= 25 MPa;  
- Aço CA-50 e CA-60 em armadura passiva;  
- Módulo de elasticidade inicial do concreto adotado para o cálculo >= 23.8 GPa;  
- Consumo mínimo de cimento (NBR 12655:2015) >= 280 kg/m³  
- Relação água cimento (a/c) em massa (NBR 12655:2015) <= 0.6

4. Cobrimentos:  
- Vigas: 2.5 cm.

	ACO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	TOTAL (cm)
V101	SOA	1	6.3	2	195	390
	SOA	2	8	2	320	640
	SOA	3	6.3	2	410	820
	SOA	4	6.3	2	500	1000
	SOA	5	8	2	270	540
	SOA	6	5	48	83	3984
V102	SOA	1	6.3	4	575	2300
	SOA	2	5	35	83	2905
V103	SOA	1	8.3	2	300	600
	SOA	2	6.3	2	185	370
	SOA	3	5	17	83	1411
V104	SOA	1	5	2	250	500
	SOA	2	6.3	4	185	740
	SOA	3	6.3	2	570	1140
	SOA	4	5	34	83	2822
V105	SOA	1	6.3	2	270	540
	SOA	2	6.3	2	268	536
	SOA	3	5	14	83	1162
V106	SOA	1	8	2	575	1150
	SOA	2	6.3	2	520	1040
	SOA	3	5	32	83	2656
V107	SOA	1	6.3	2	270	540
	SOA	2	6.3	2	265	530
	SOA	3	5	14	83	1162
V108	SOA	1	5	2	250	500
	SOA	2	6.3	4	185	740
	SOA	3	6.3	2	570	1140
	SOA	4	5	34	83	2822
V109	SOA	1	6.3	2	320	640
	SOA	2	6.3	2	185	370
	SOA	3	5	17	83	1411
V110	SOA	1	6.3	4	575	2300
	SOA	2	5	35	83	2905
V111	SOA	1	6.3	2	195	390
	SOA	2	8	2	320	640
	SOA	3	6.3	2	410	820
	SOA	4	6.3	2	500	1000
	SOA	5	8	2	270	540
	SOA	6	5	48	83	3984
V112	SOA	1	6.3	2	1080	2160
	SOA	2	6.3	2	280	560
	SOA	3	6.3	2	505	1010
	SOA	4	5	64	83	5312
V113	SOA	1	6.3	2	185	370
	SOA	2	6.3	2	183	366
	SOA	3	5	9	83	747
V114	SOA	1	6.3	2	319	638
	SOA	2	6.3	2	320	640
	SOA	3	5	18	83	1494
V115	SOA	1	6.3	2	182	364
	SOA	2	6.3	2	180	360
	SOA	3	5	9	83	747
V116	SOA	1	6.3	2	185	370
	SOA	2	6.3	2	183	366
	SOA	3	5	9	83	747
V117	SOA	1	6.3	2	325	650
	SOA	2	6.3	2	320	640
	SOA	3	5	18	83	1494
V118	SOA	1	6.3	2	182	364
	SOA	2	6.3	2	180	360
	SOA	3	5	9	83	747
V119	SOA	1	6.3	2	185	370
	SOA	2	6.3	2	181	362
	SOA	3	5	9	83	747
V120	SOA	1	6.3	2	185	370
	SOA	2	6.3	2	183	366
	SOA	3	5	9	83	747
V121	SOA	1	6.3	2	185	370
	SOA	2	6.3	2	183	366
	SOA	3	5	9	83	747
V122	SOA	1	6.3	2	182	364
	SOA	2	6.3	2	180	360
	SOA	3	5	9	83	747
V123	SOA	1	6.3	4	165	660
	SOA	2	6.3	2	221	442
	SOA	3	5	12	83	996
V124	SOA	1	6.3	2	235	470
	SOA	2	6.3	2	231	462
	SOA	3	5	12	83	996
V125	SOA	1	6.3	2	235	470
	SOA	2	6.3	2	231	462
	SOA	3	5	12	83	996

ACO	RESUMO	ACO	CA	50-60	PESO
BIT	COMPR	(mm)	(m)	(kg)	
60A	5	488	2.7	77	
SOA	6.3	359	2.7	88	
SOA	8	53	2.7	21	
Peso Total	60A	=	77	kg	
Peso Total	SOA	=	109	kg	

Volume de concreto das vigas baldrame (C-25) = 3.6 m³  
Área de formas de madeira das vigas baldrame = 452.0 m²

Características do Concreto			
fck (MPa)	Ecs (MPa)	fct (MPa)	Abatimento (cm)
25	23800	2.0	14.00



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

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA  
APROVADO

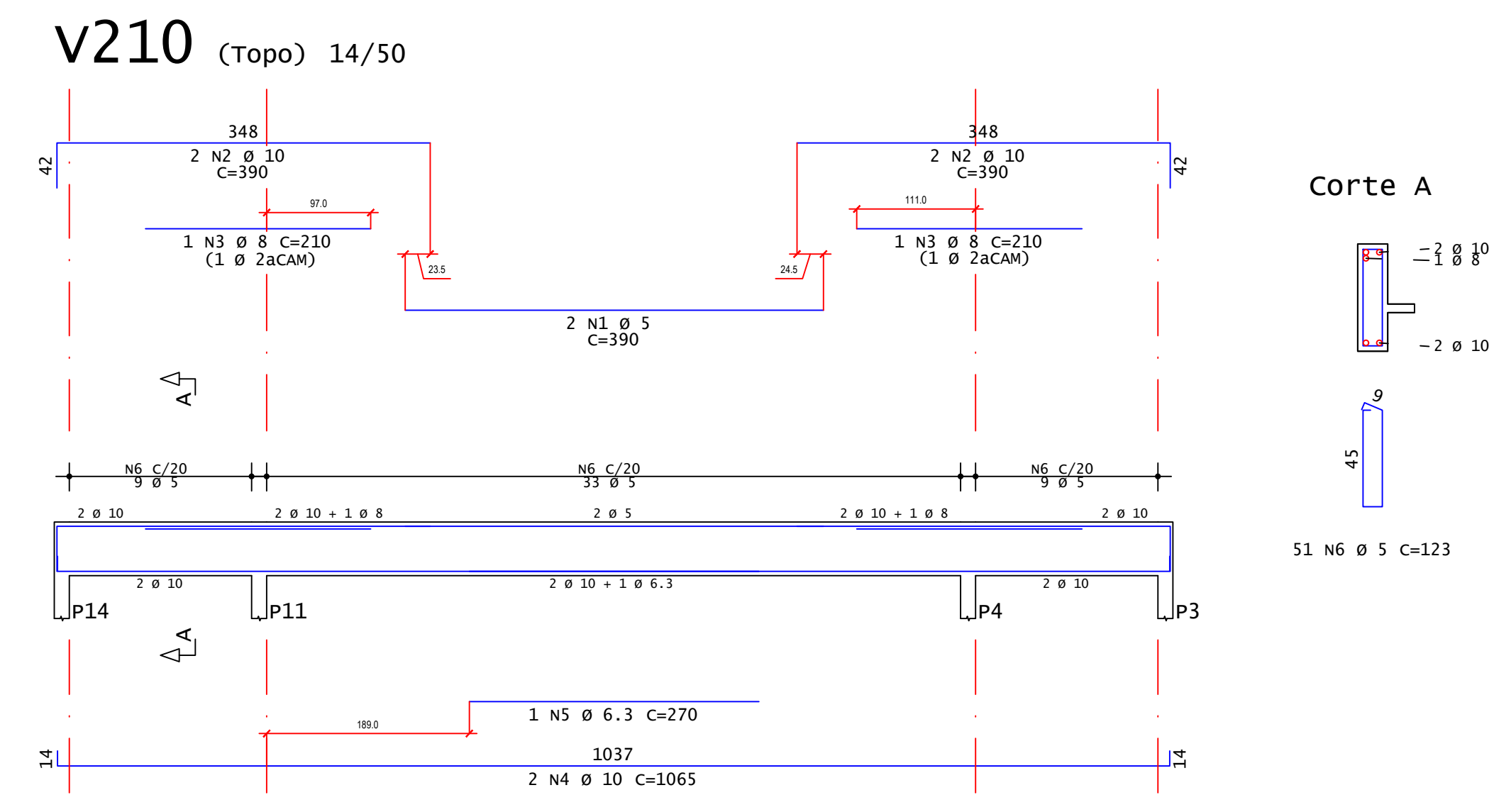
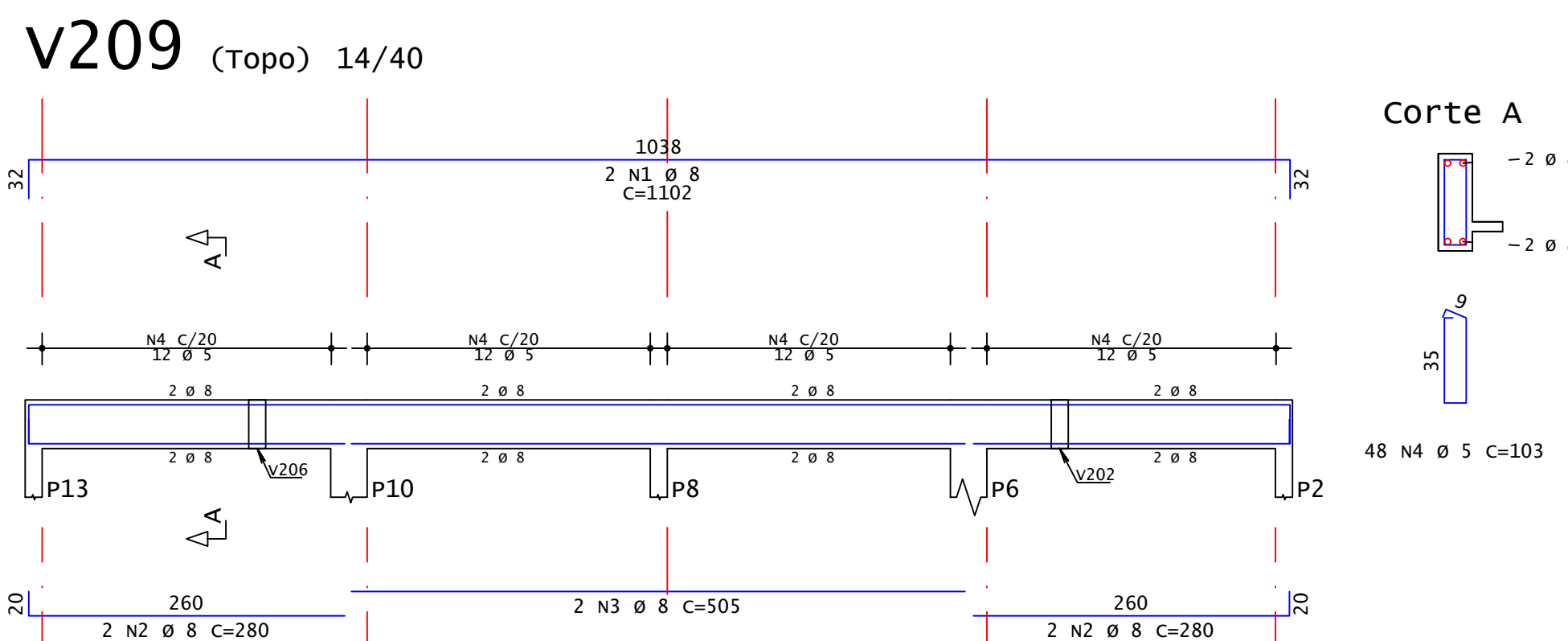
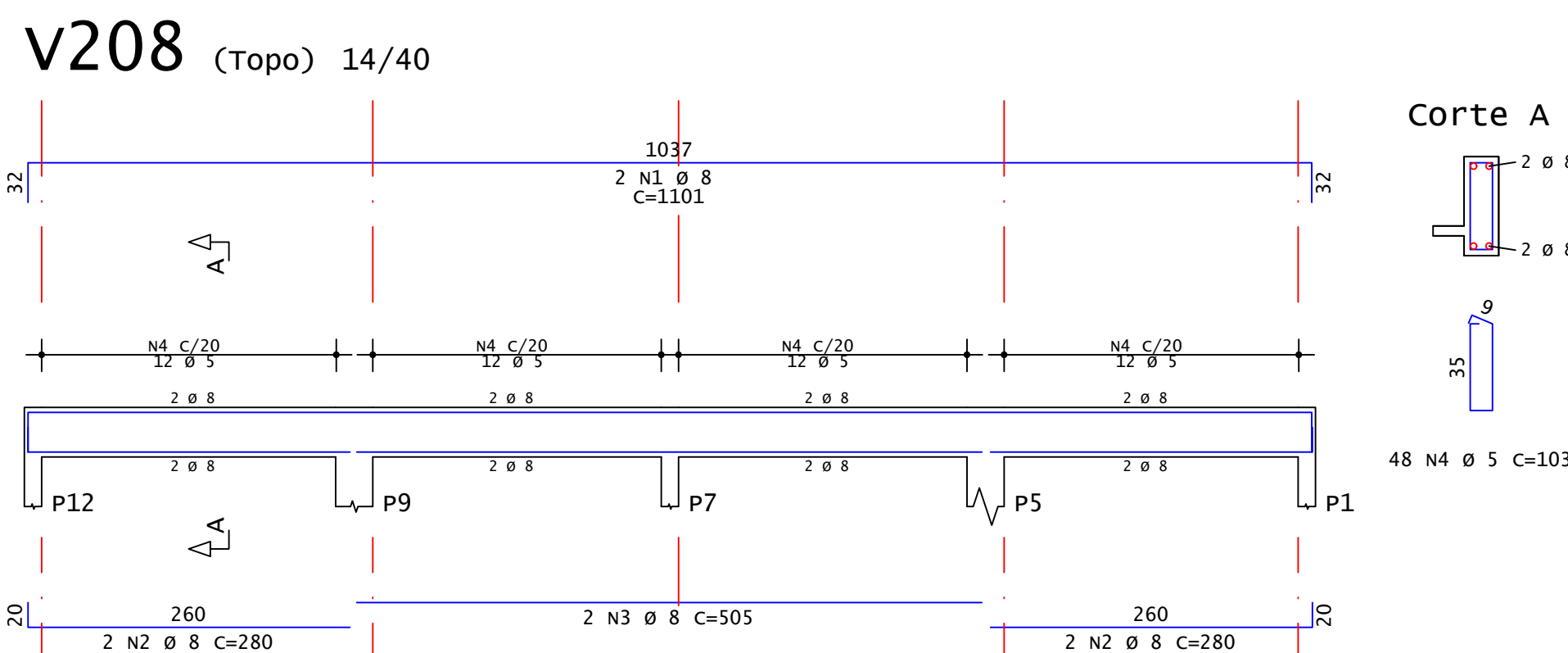
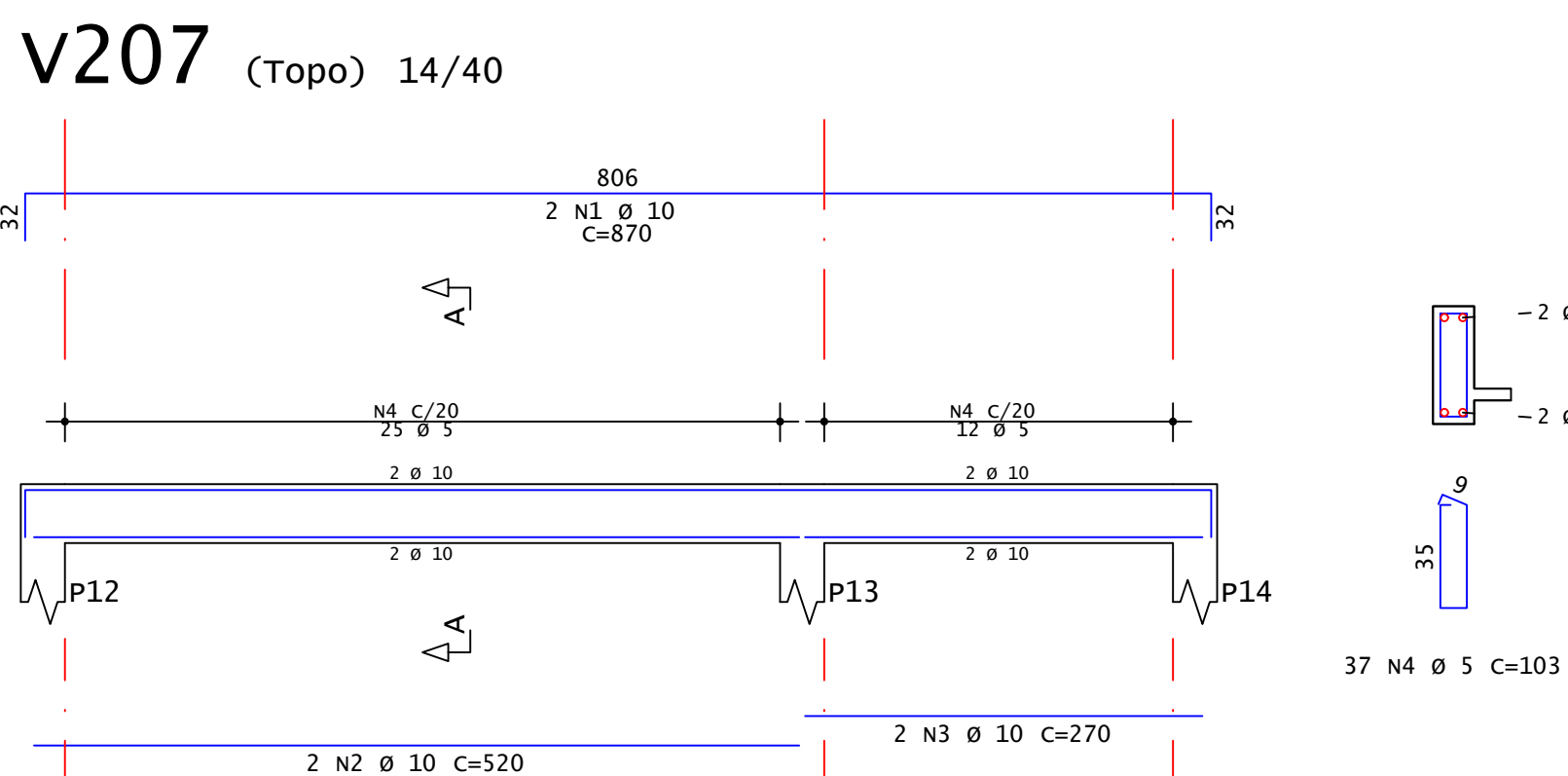
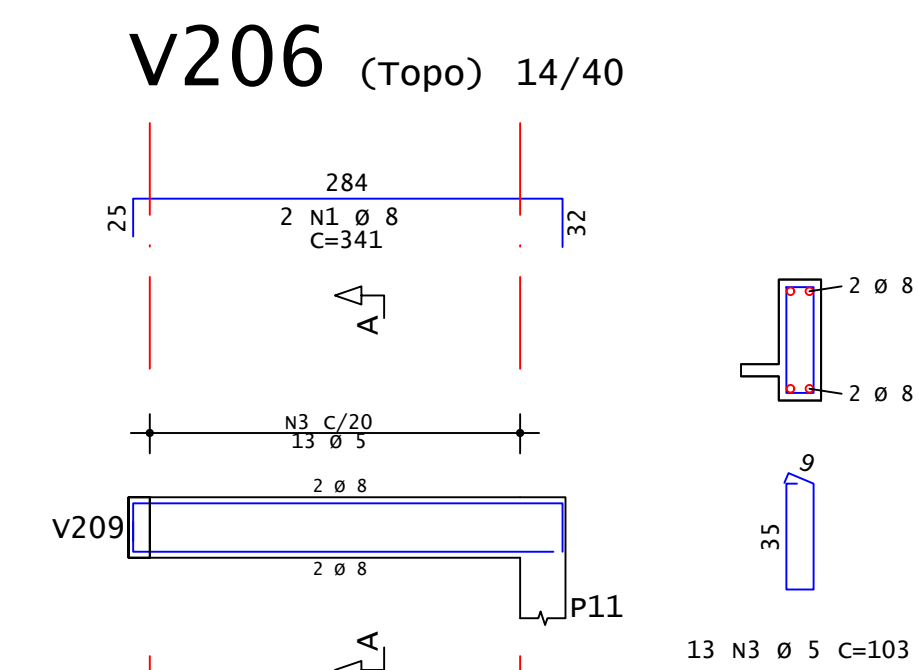
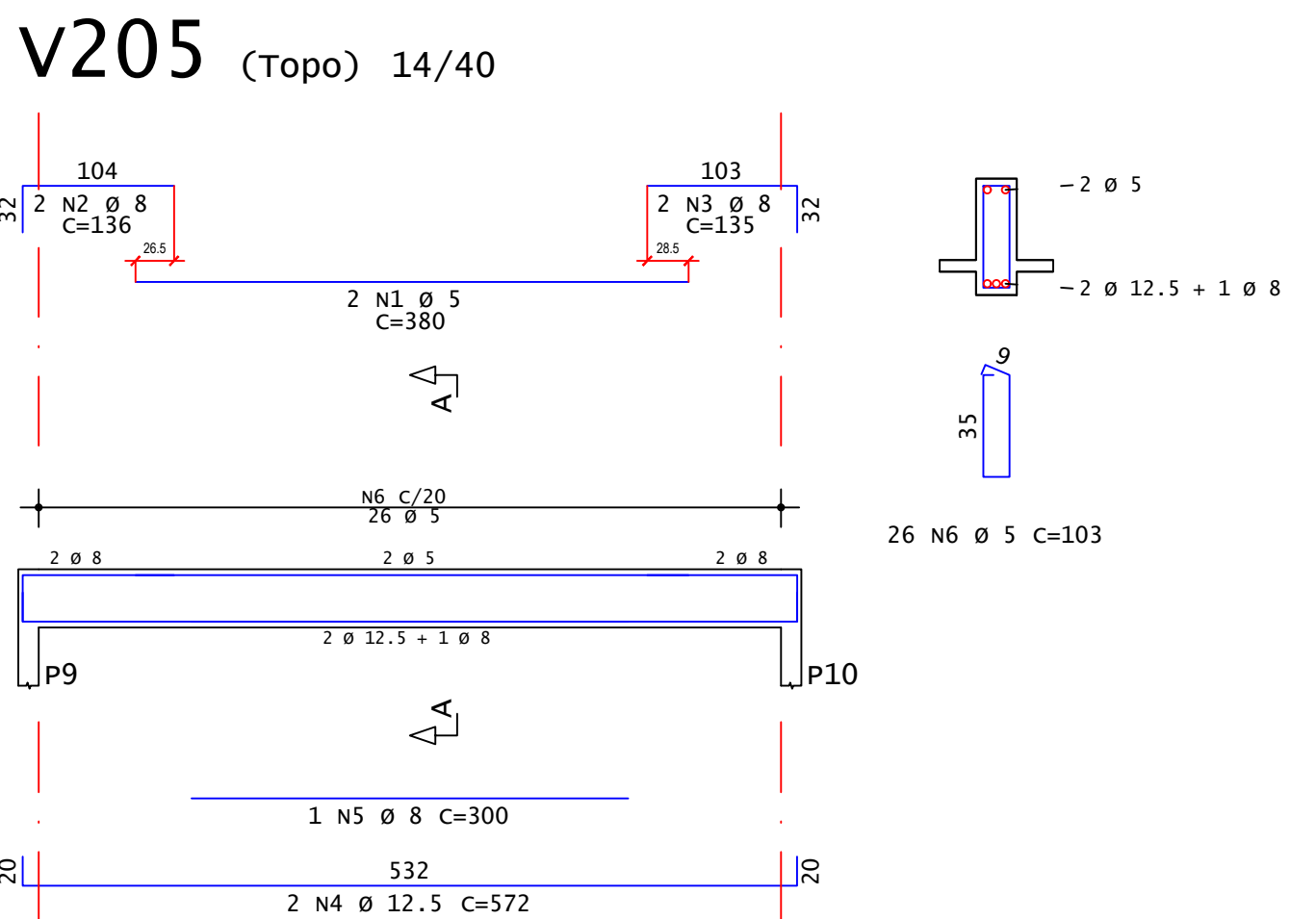
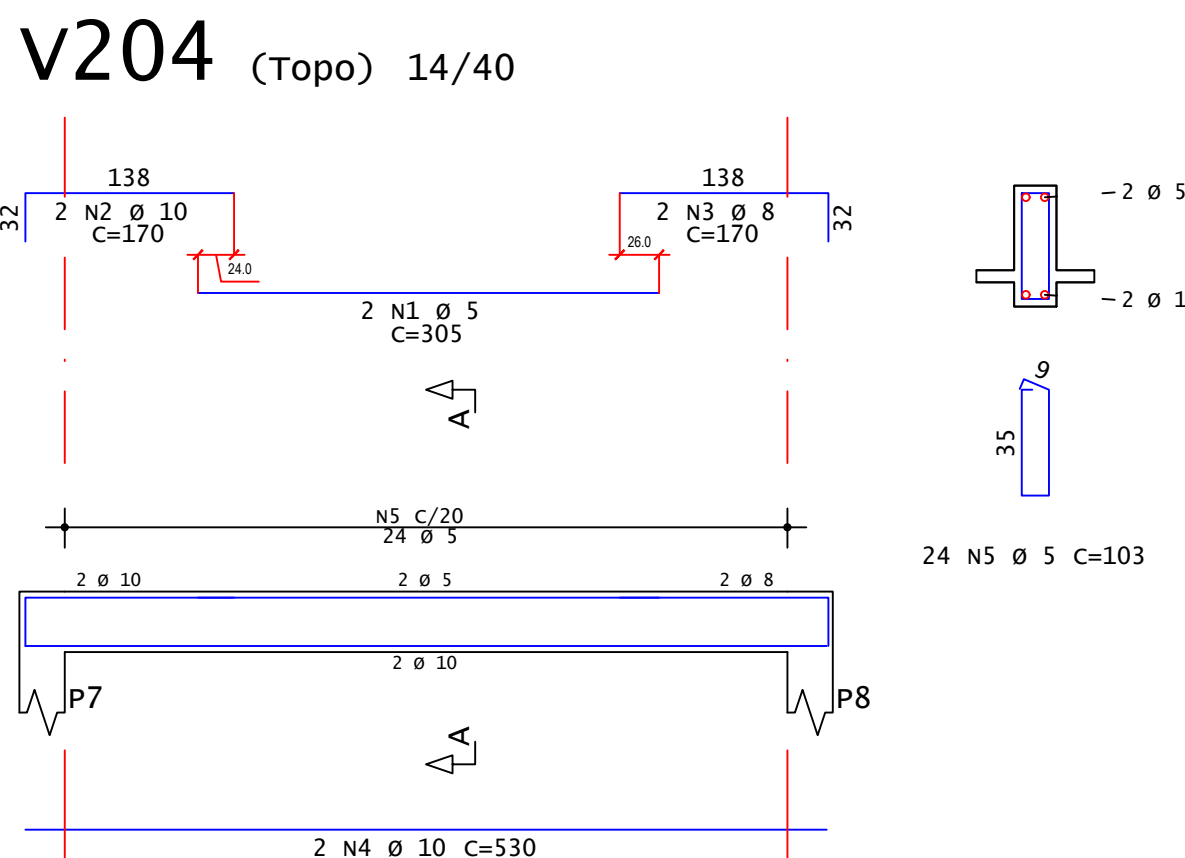
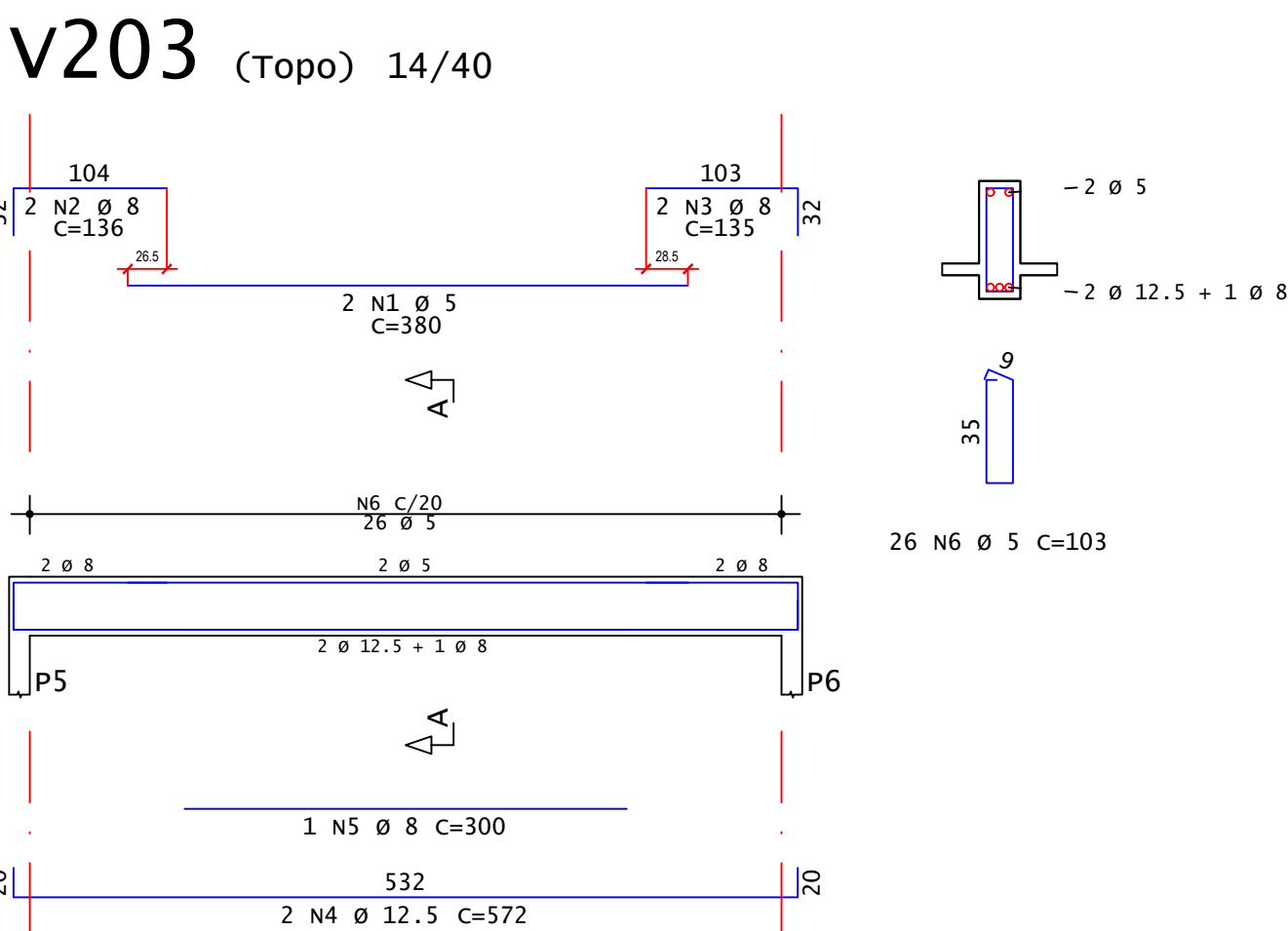
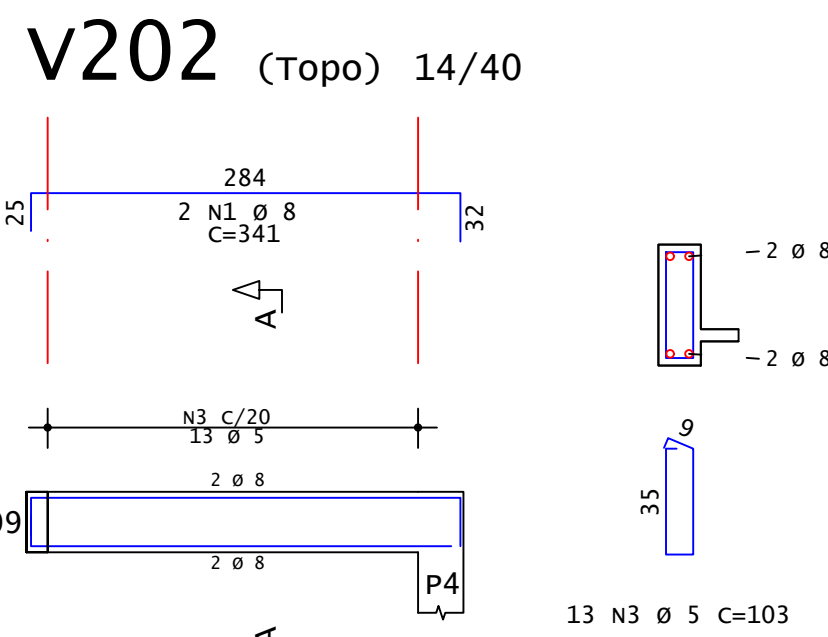
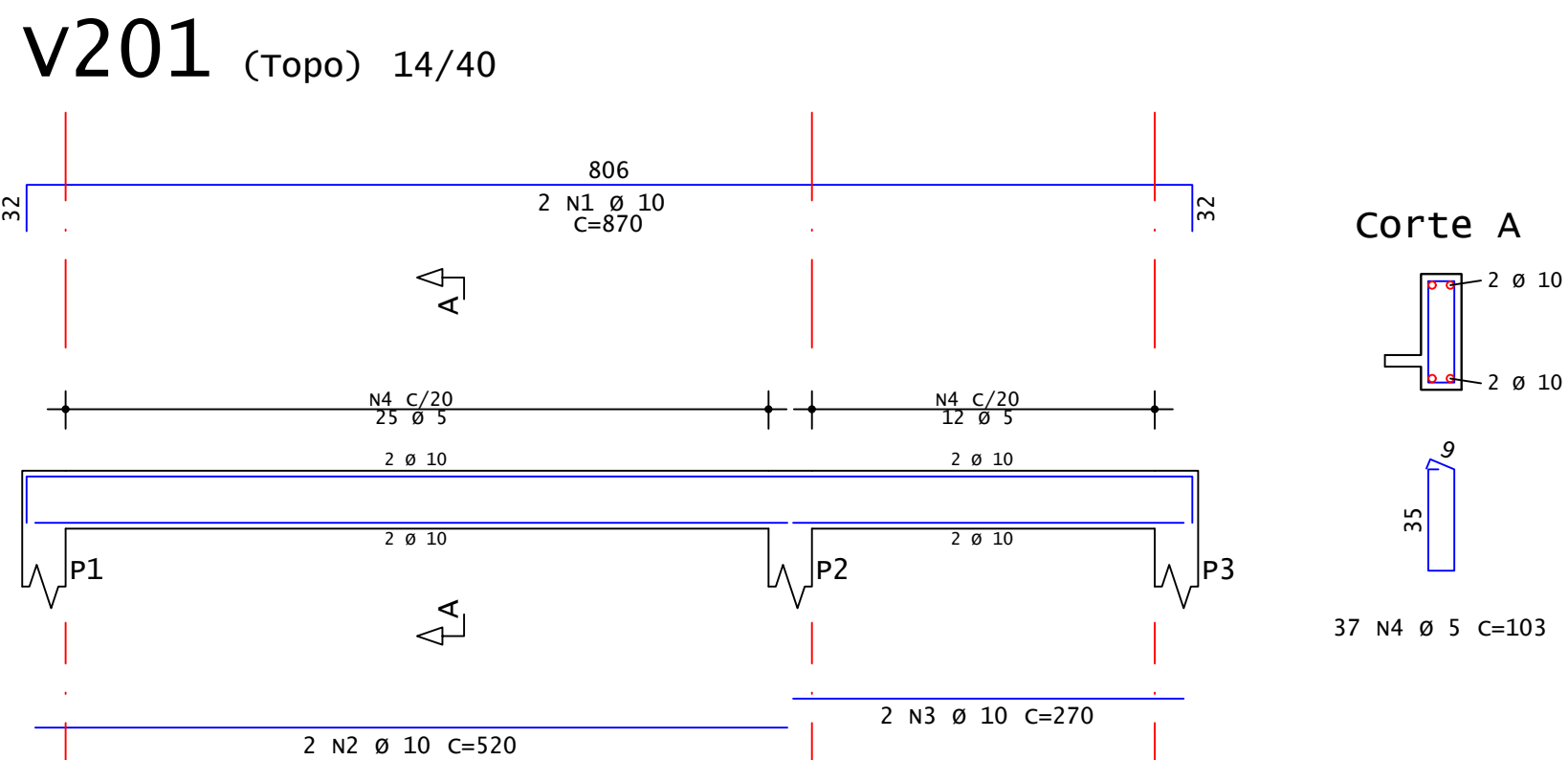
TECNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

PADRÃO SEDUC

VESTIÁRIOS COM SANITÁRIOS - 2022

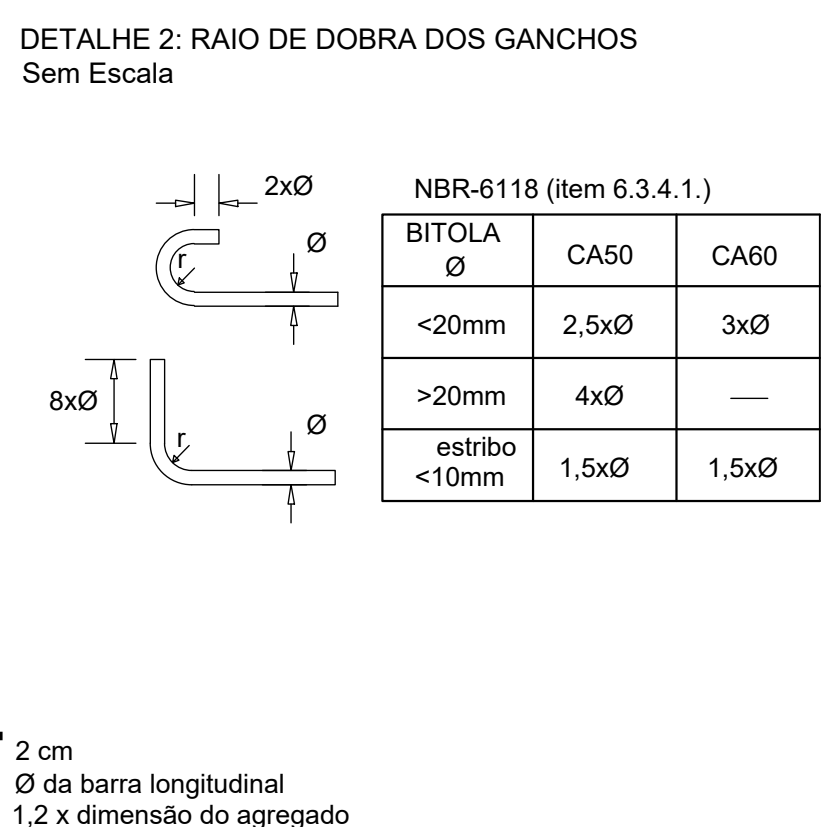
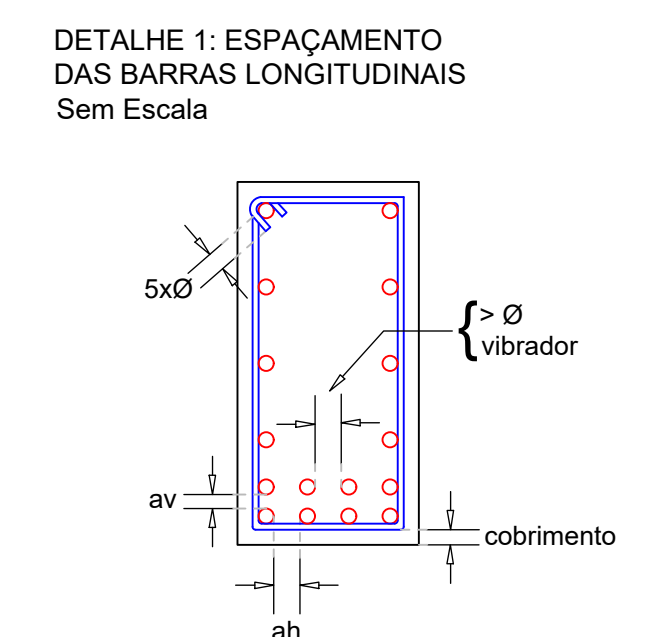
ENDEREÇO	ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEAB.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
A SER CONSTRUÍDO EM DIVERSOS LOCAIS DO ESTADO ONDE FOR SOLICITADO					100.84 m²	100.84 m²





## DETALHAMENTO DAS ARMADURAS DAS VIGAS DE COBERTURA

ESCALA: 1/50



LEGENDA		
ESTRIBO:	ARMADURA LONGITUDINAL:	
QUANTIDADE DE BARRAS	QUANTIDADE DE BARRAS	QUANTIDADE DE BARRAS
DÍMETRO (BITOLA) DA BARRA	DÍMETRO (BITOLA) DA BARRA	DÍMETRO (BITOLA) DA BARRA
26 N2 Ø 5 C=131	COMPIMENTO DE CADA BARRA	COMPIMENTO DE CADA BARRA
ESPAÇAMENTO DAS BARRAS	ESPAÇAMENTO DAS BARRAS	ESPAÇAMENTO DAS BARRAS
IDENTIFICAÇÃO DA BARRA	IDENTIFICAÇÃO DA BARRA	IDENTIFICAÇÃO DA BARRA

- NOTAS GERAIS:
- Cotas em centímetros e elevações em metros.
  - Características dos materiais a serem utilizados:
    - Concreto com resistência característica (fck) >=25 MPa;
    - Aço CA-50 e CA-60 em armadura passiva;
    - Módulo de elasticidade inicial do concreto adotado para o cálculo >= 23.8 GPa;
    - Consumo mínimo de cimento (NBR 12655:2015) >= 280 kg/m³
    - Relação água cimento (a/c) em massa (NBR 12655:2015) <= 0.6
  - Cobrimentos:
    - Vigas: 2.5 cm.

ÁÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRI	UNIT	TOTAL
					(mm)	(cm)
V201	50A	1	10	2	870	1740
	50A	2	10	2	520	1040
	50A	3	10	2	270	540
	60A	4	5	37	103	3811
V202	50A	1	8	2	341	682
	50A	2	8	2	298	596
	60A	3	5	13	103	1339
V203	60A	1	5	2	380	760
	50A	2	8	2	136	272
	50A	3	8	2	135	270
	50A	4	12.5	2	572	1144
	50A	5	8	1	300	300
	60A	6	5	26	103	2678
V204	60A	1	5	2	305	610
	50A	2	10	2	170	340
	50A	3	8	2	170	340
	60A	5	5	24	103	2472
V205	60A	1	5	2	380	760
	50A	2	8	2	136	272
	50A	3	8	2	135	270
	50A	4	12.5	2	572	1144
	50A	5	8	1	300	300
	60A	6	5	26	103	2678
V206	50A	1	8	2	341	682
	50A	2	8	2	298	596
	60A	3	5	13	103	1339
V207	50A	1	10	2	870	1740
	50A	2	10	2	520	1040
	50A	3	10	2	270	540
	60A	4	5	37	103	3811
V208	50A	1	8	2	1101	2202
	50A	2	8	4	280	1120
	50A	3	8	2	505	1010
	60A	4	5	48	103	4944
V209	50A	1	8	2	1102	2204
	50A	2	8	4	280	1120
	50A	3	8	2	505	1010
	60A	4	5	48	103	4944
V210	50A	1	8	2	1102	2204
	50A	2	10	4	390	1560
	50A	3	8	2	210	420
	50A	4	10	2	1065	2130
	50A	5	6.3	1	270	270
	60A	6	5	51	123	6273

ÁÇO	BIT	CA	50-60	PESO
				(kg)
60A	5	372		57
50A	8	137		54
50A	10	117		72
50A	12.5	23		22
Peso Total	60A	=		57 kg
Peso Total	50A	=		149 kg

Volume de concreto das vigas de cobertura (C-20) = 37 m³  
Área de formas de madeira das vigas de cobertura = 52.2 m²

Características do Concreto			
15	15	15	Ajustamento
(MPa)	(MPa)	(MPa)	(cm)
25	2500	2.0	14.00

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

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

PADRÃO SEDUC

VESTIÁRIOS COM SANITÁRIOS - 2022

ENDEREÇO  
A SER CONSTRUÍDO EM DIVERSOS LOCAIS DO ESTADO ONDE FOR SOLICITADO

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEAB.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
				100,84 m²	100,84 m²

AUTOR: ENG. CIVIL EDUARDO AUGUSTO DA SILVA CÂNDIDO - CREA: 10174684130-GO

RT DA OBRA

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-30  
PREPOSTO: JESSICA ALVES BUENO SOUSA CPF: 033.178.021-62

ESTRUTURA DE CONCRETO

TIPO DE PROJETO

DETALHAMENTO DAS ARMADURAS DAS VIGAS DE COBERTURA.

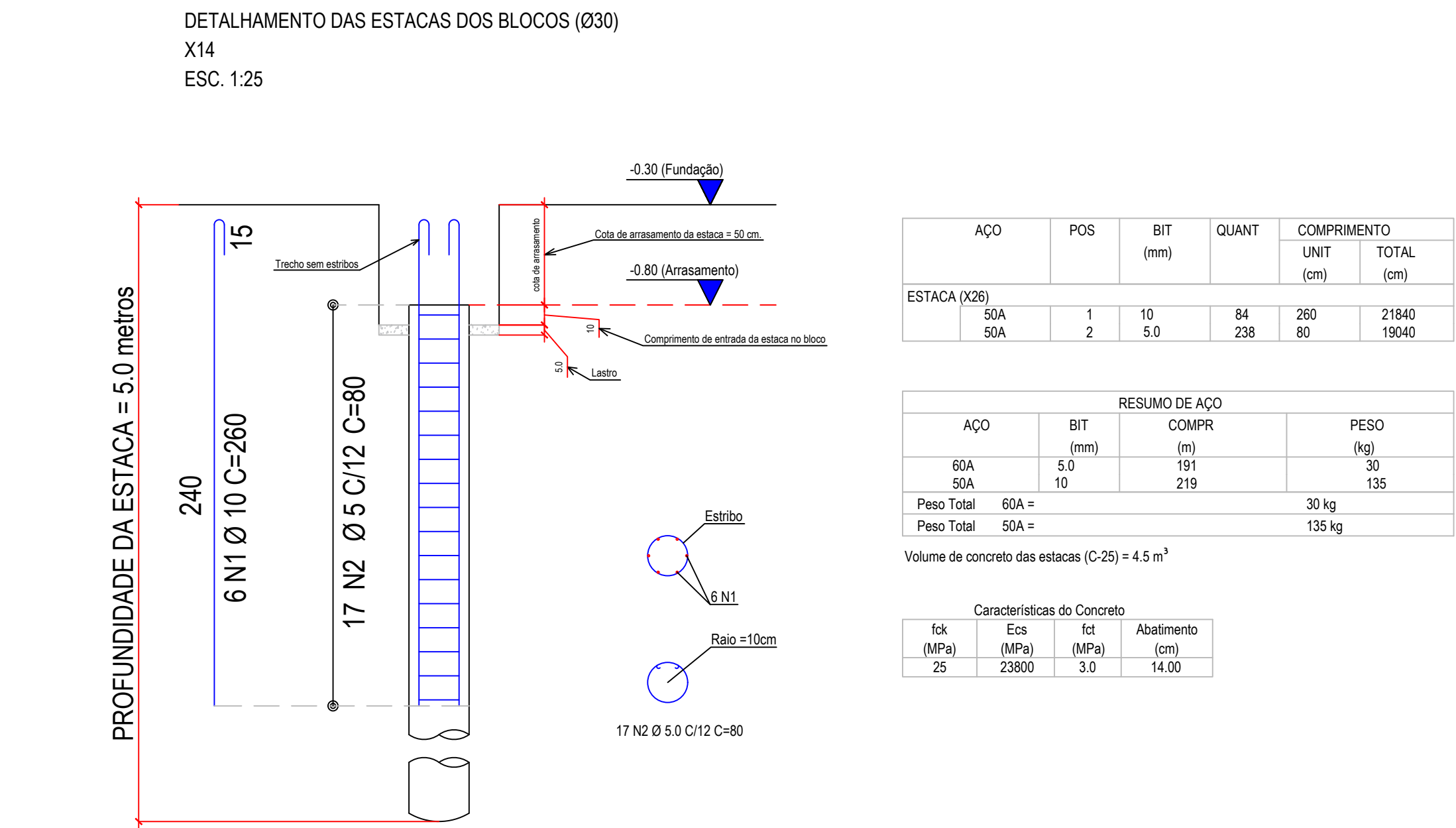
ASSUNTO:

DATA: ABRIL/2023	ESCALA: INDICADA	REVISÃO: 000	Nº RT/ART: 5/6
---------------------	---------------------	-----------------	-------------------

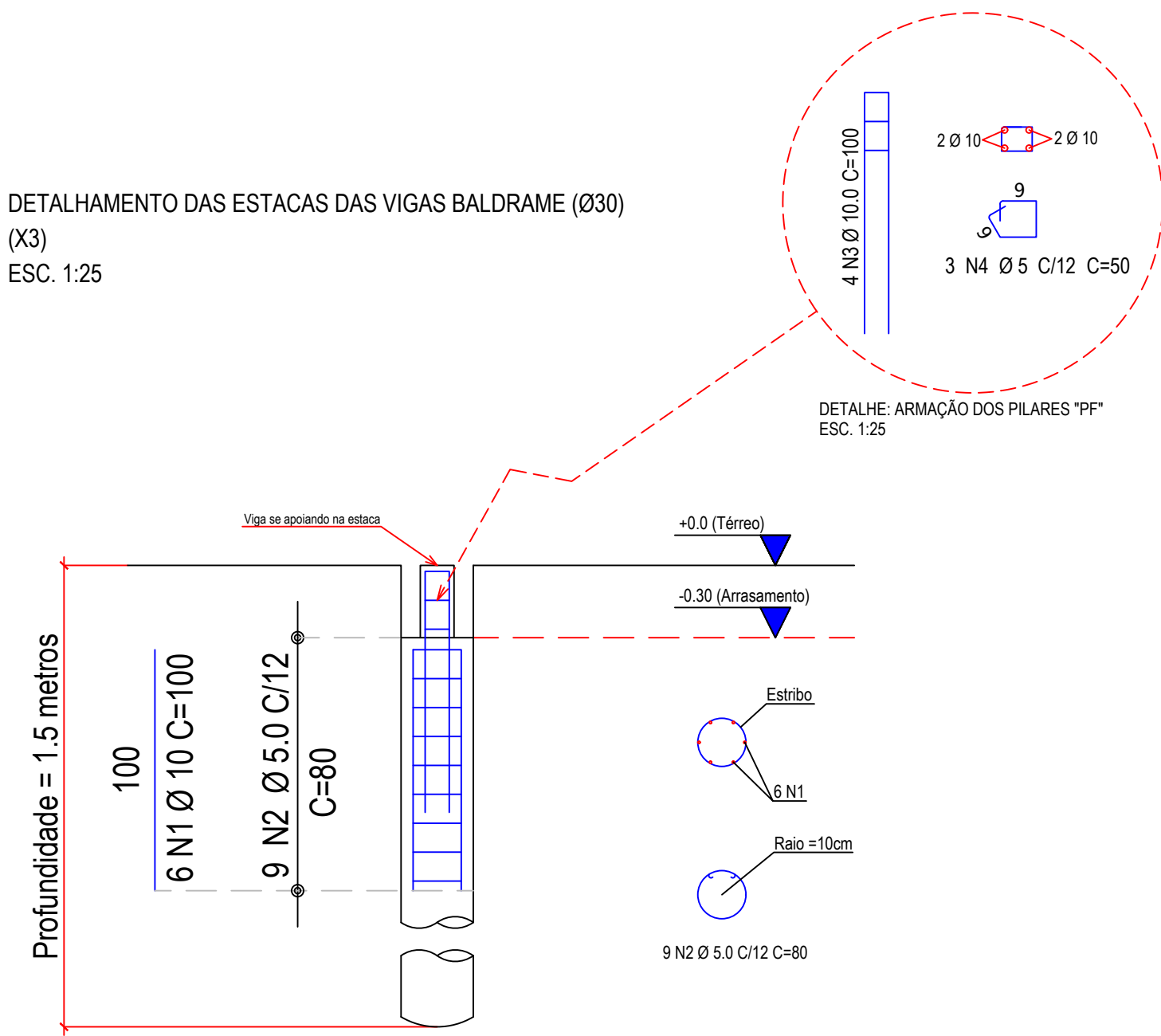
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
01	22/04/2023	EMISSÃO INICIAL (PROJ)	EDUARDO

FOLHA:

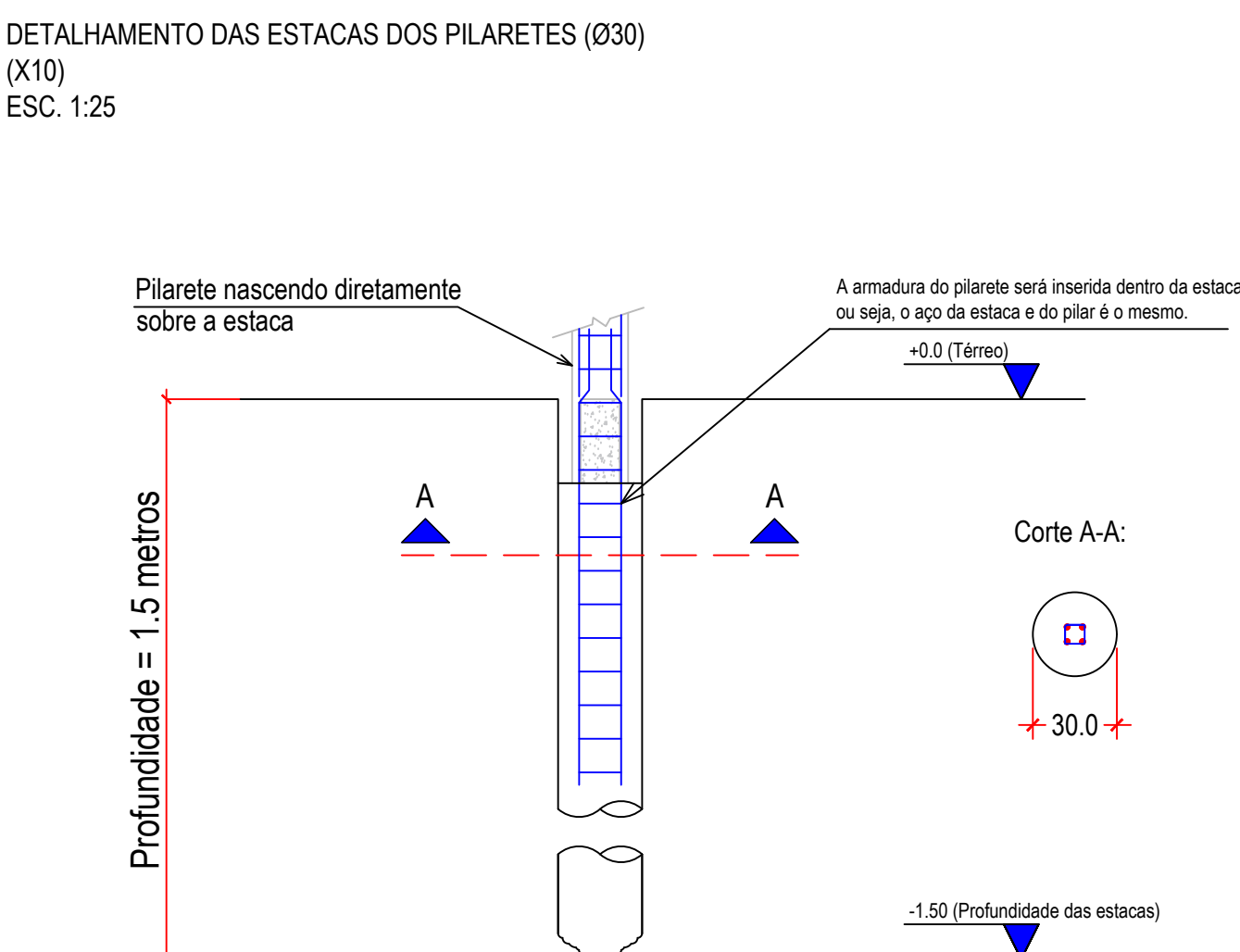




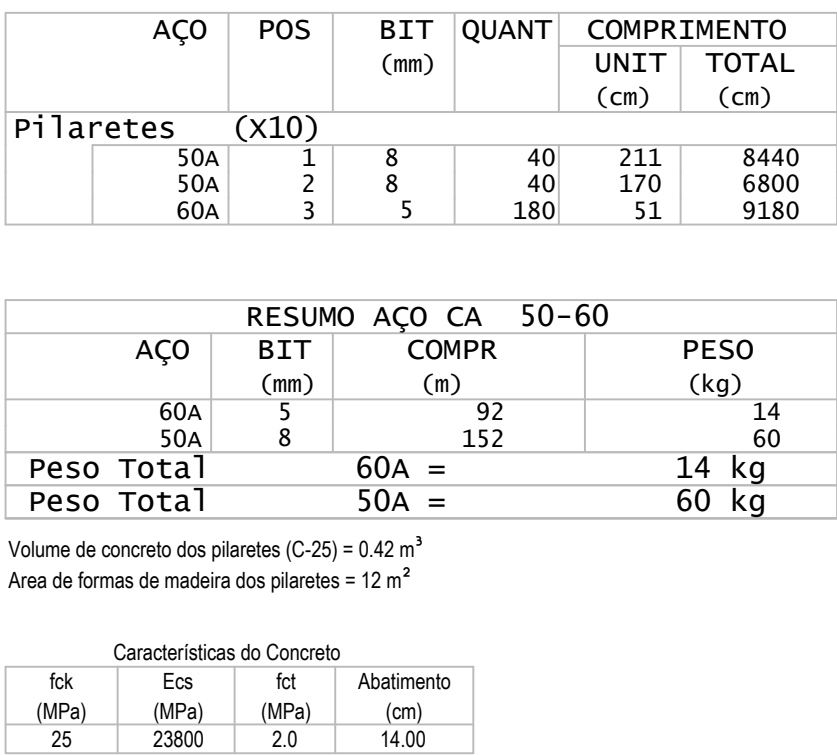
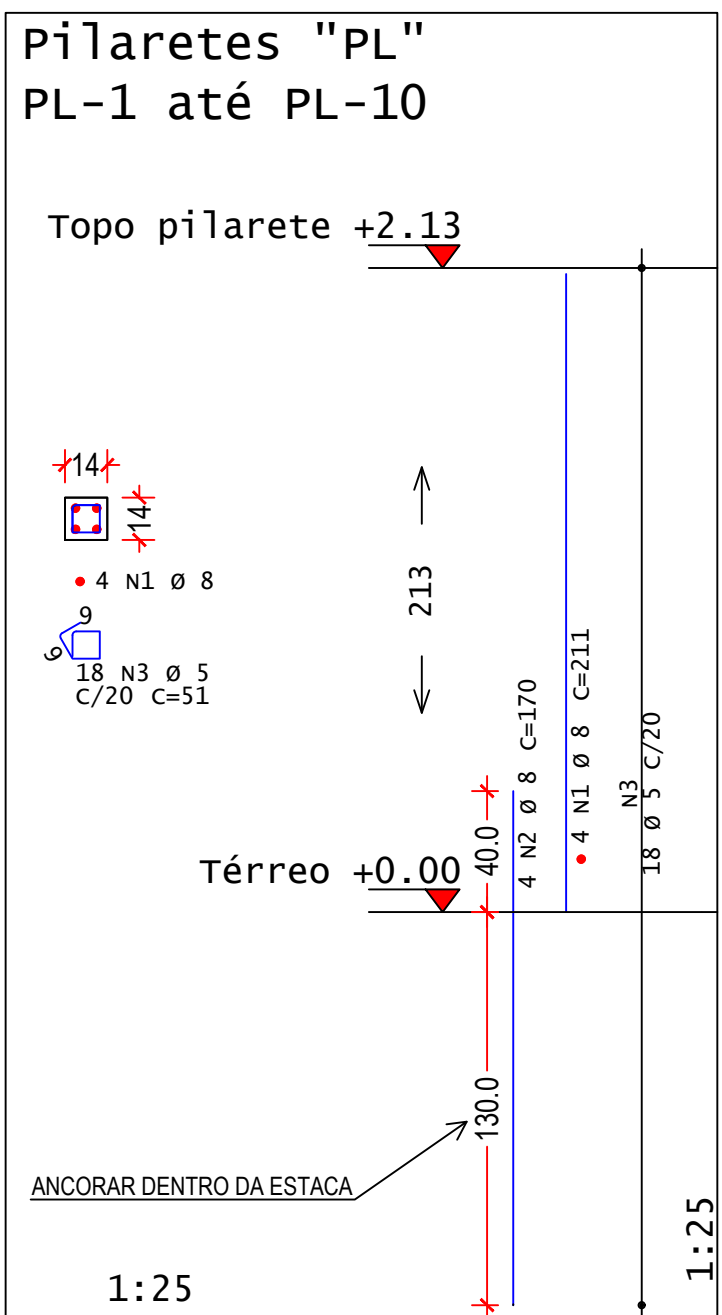
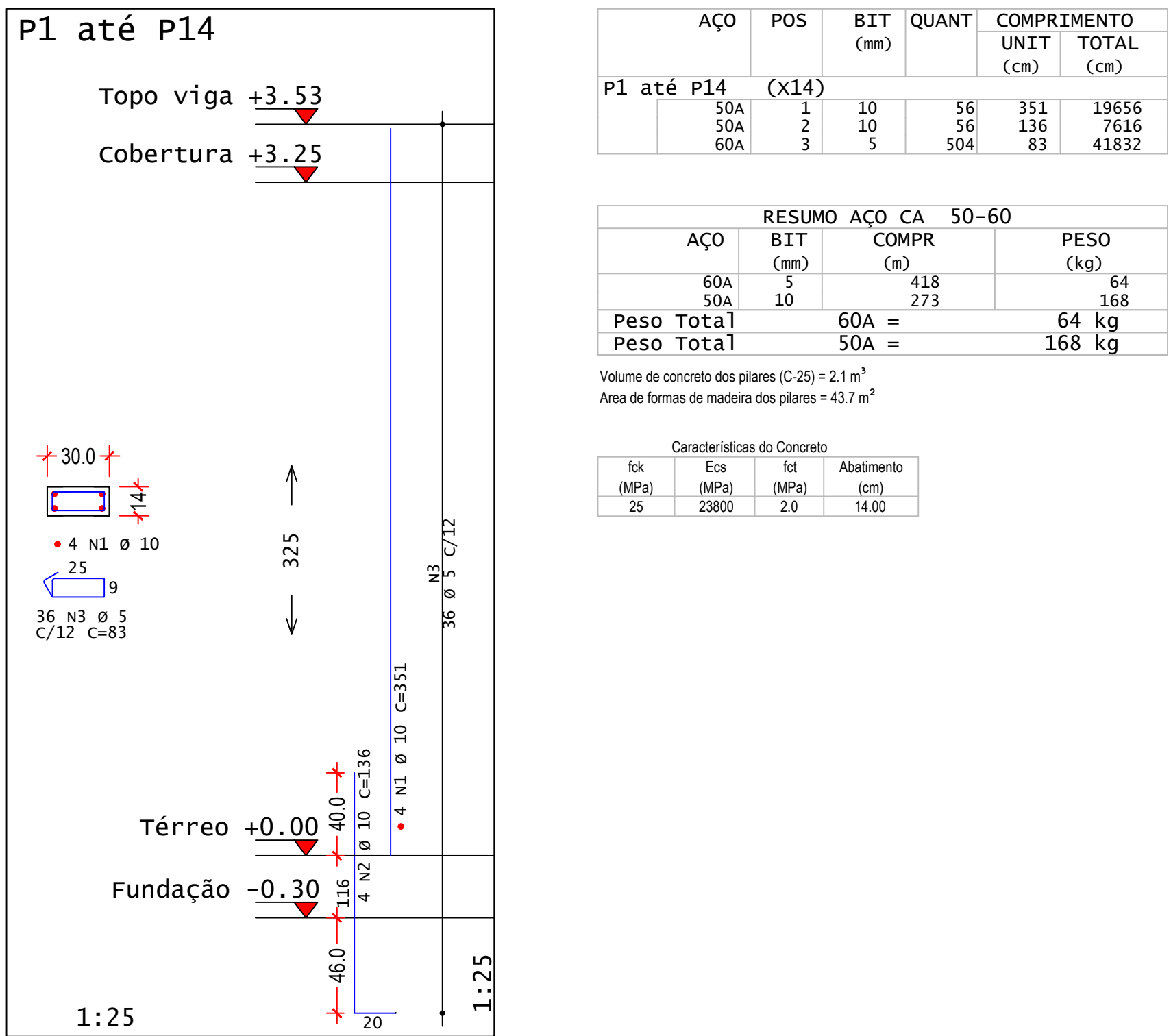
DETALHAMENTO DAS ESTACAS  
ESCALA: 1/25



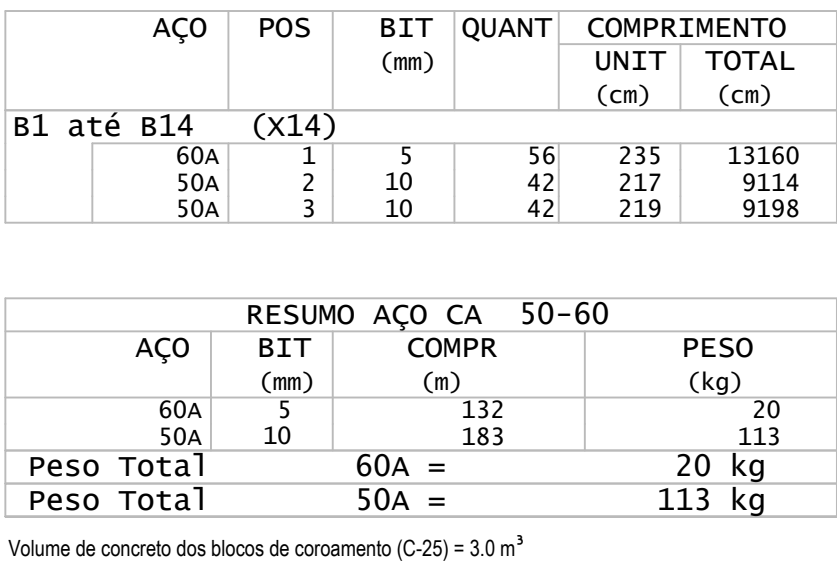
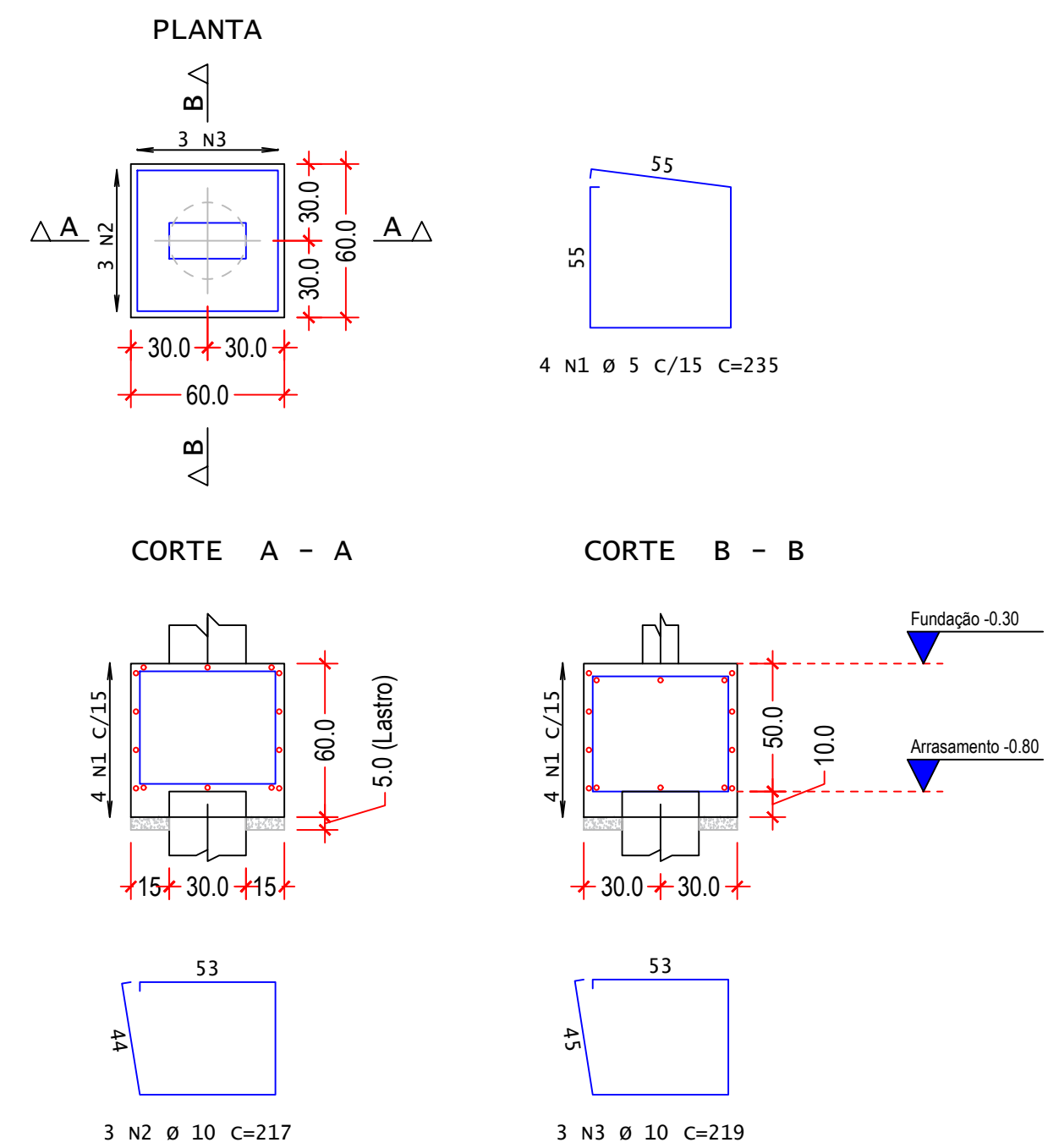
DETALHAMENTO DAS ESTACAS DAS VIGAS BALDRAME - "PF"  
ESCALA: 1/25



DETALHAMENTO DAS ESTACAS DOS PILARETES  
ESCALA: 1/25



Bloco B1 até B14



DETALHAMENTO DAS ARMADURAS DOS PILARES E PILARETES  
ESCALA: 1/25

DETALHAMENTO DAS ARMADURAS DOS BLOCOS  
ESCALA: 1/25



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

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA  
APROVADO  
TECNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

PADRÃO SEDUC

VESTIÁRIOS COM SANITÁRIOS - 2022

ENDEREÇO A SER CONSTRUÍDO EM DIVERSOS LOCAIS DO ESTADO ONDE FOR SOLICITADO					
ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEAB.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
				100,84 m²	100,84 m²

AUTOR: ENG. CIVIL EDUARDO AUGUSTO DA SILVA CÂNDIDO - CREA: 10174084130-GO

RT DA OBRA

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705/0001-30  
PREPOSTO: JESSICA ALVES BUENO SOUSA CPF: 033.178.021-62

ESTRUTURA DE CONCRETO

- DETALHAMENTO DAS ESTACAS;  
- DETALHAMENTO DAS ARMADURAS DOS BLOCOS;  
- DETALHAMENTO DAS ARMADURAS DOS PILARES E DOS PILARETES.

ASSUNTO:

DATA: ABRIL/2023 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº RT/ART: 1

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
01	25/04/2023	EMISSÃO INICIAL (PROJ)	EDUARDO

6/6

FOLHA: