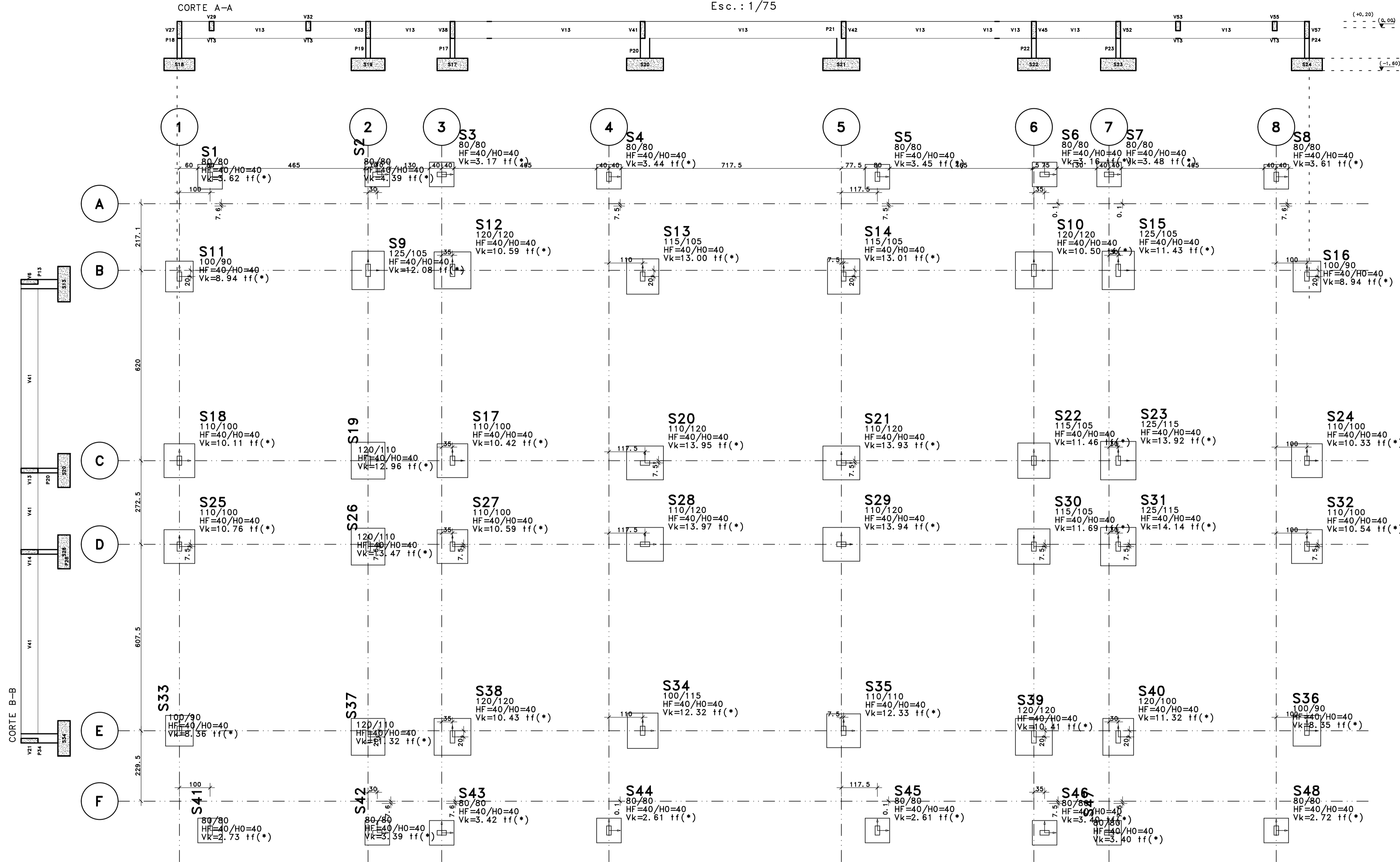


# LOCAÇÃO E FÔRMA DA FUNDAÇÃO

Esc.: 1/75



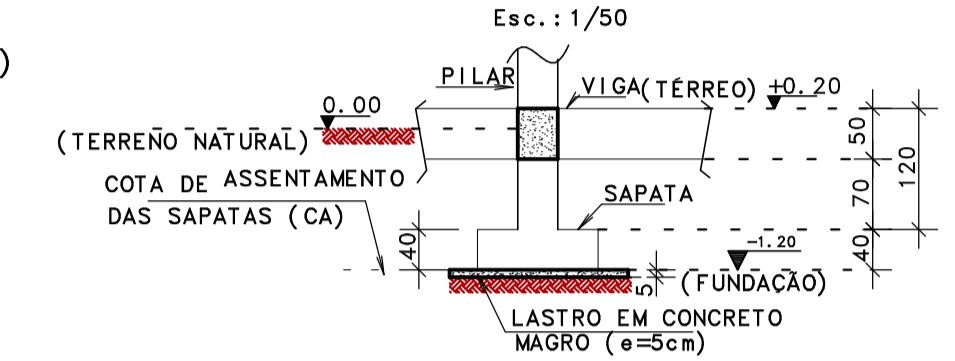
### OBSERVAÇÕES:

- 1- COTAS EM CENTÍMETROS;
- 2- HF = ALTURA DA SAPATA;
- 3- Eci = 22400 MPa;
- 4- RELAÇÃO A/C < 0,60;
- 5- C.A.S. = COTA ASSENTAMENTO;
- 6- PREVISÃO DE QUANTITATIVOS;

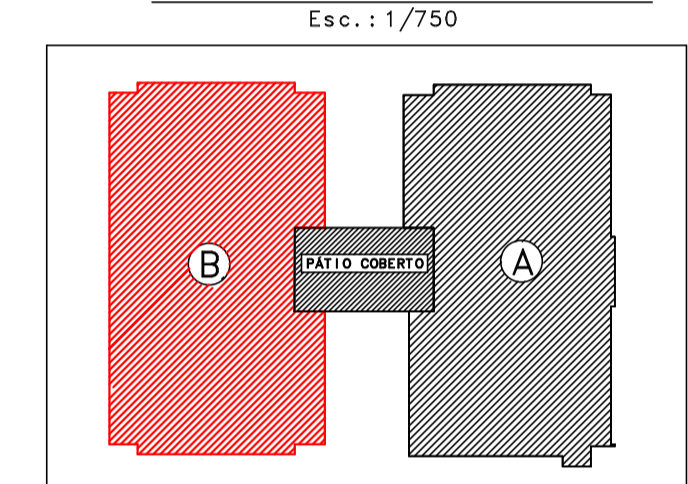
PREVISÃO DE QUANTITATIVOS		
ELEMENTO ESTRUTURAL	ÁREA DE FORMAS (m <sup>2</sup> )	VOLUME DE CONCRETO (m <sup>3</sup> )
SAPATAS	77,00	19,73

OBS. 1: OS QUANTITATIVOS APRESENTADOS DEVERÃO SER CONFERIDOS E CONFIRMADOS PELO ENGENHEIRO ORÇAMENTISTA DA OBRA.  
OBS. 2: A EMPRESA CONTRATADA DEVERÁ EXECUTAR A SONDAGEM SPT PARA INVESTIGAR A CAPACIDADE DE CARGA DO SOLO.

### DETALHE DAS SAPATAS



### PLANTA DE SETORIZAÇÃO



BLOCO B - CRECHE III / SALAS MULTIUSO / PRÉ ESCOLAR  
PÁTIO COBERTO  
BLOCO A - SECRETARIA / REFEITÓRIO / CRECHE I E II

Revisão:	Data:	Autor:	Descrição:	Fase:
R05				
R04				
R03				
R02	26/09/2023	ANDERSON SILVA		
R01	18/09/2023	ANDERSON SILVA		
R00				PE

Fases do projeto:  
EP - ESTUDO PRELIMINAR | AP - ANTEPROJETO | PB - PROJETO BÁSICO | PE - PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO GOVERNO DO PARÁ

Obra: CONSTRUÇÃO

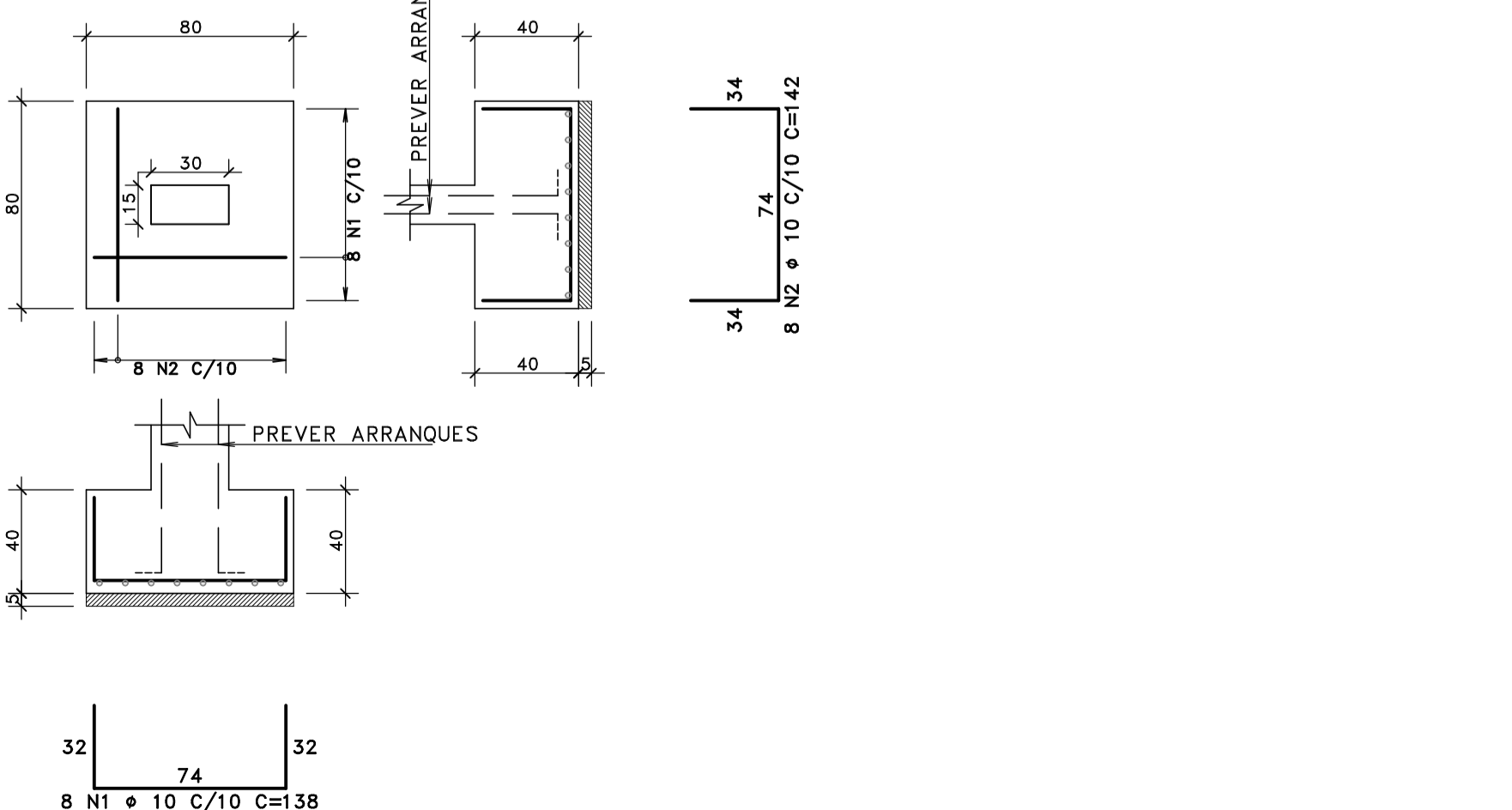
Estabelecimento: CRECHE\_FNDE\_PROGRAMA PRÓ INFÂNCIA

Endereço: \_\_\_\_\_

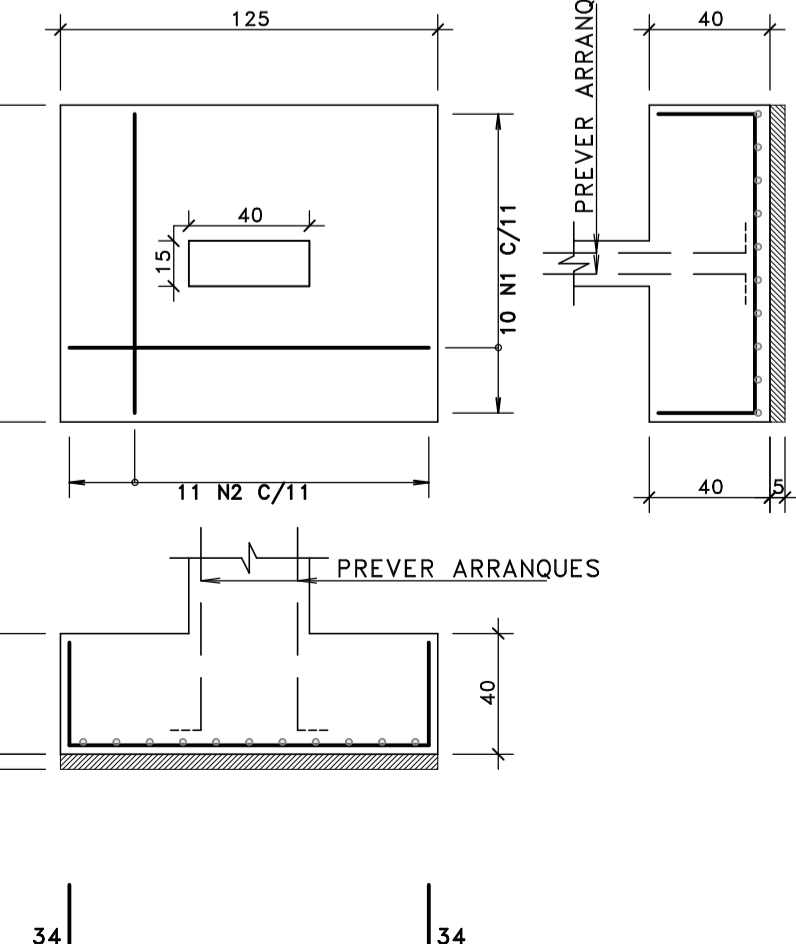
Projeto EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Responsável Técnico Projeto: *Anderson Cleiton B. da Silva*  
ANDERSON CLEITON B. DA SILVA  
CREA-PA 152.002.004-0

S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8=S41=S42=S43=S44=S45=S46=S47=S48 (ESCALA 1:25)



S9=S15 (ESCALA 1:25)

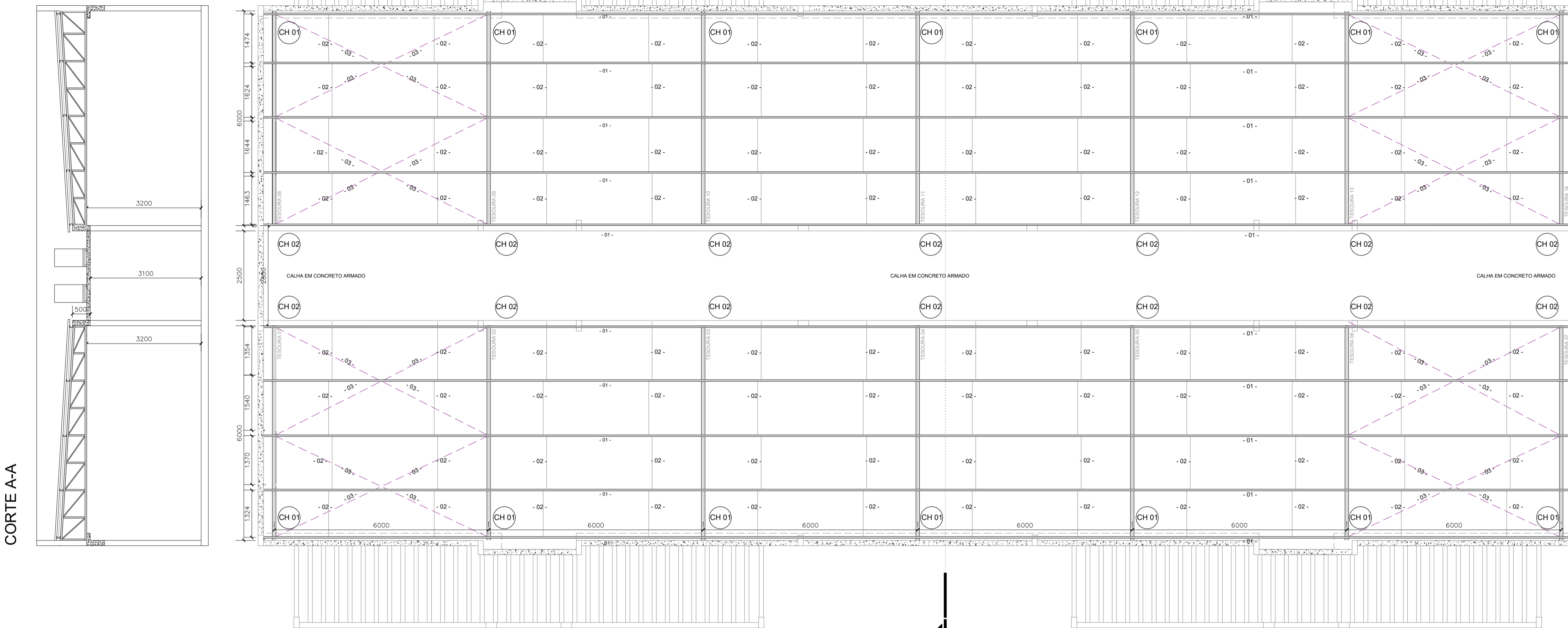


ACO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	UNIT	TOTAL
				cm	cm	
S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8=S41=S42=S43=S44=S45=S46=S47=S48 (X16)						
50A	1	10	128	138	17664	
50A	2	10	128	142	18176	
S9=S15 (X2)						
50A	1	10	20	187	3740	
50A	2	10	22	163	3586	

RESUMO DE AÇO			PESO
ACO	BIT	COMPR	kgf
50A	10	432	266
Peso Total			50A = 266 kgf

IMPLANTAÇÃO DA COBERTURA METÁLICA DA CRECHE- FNDE

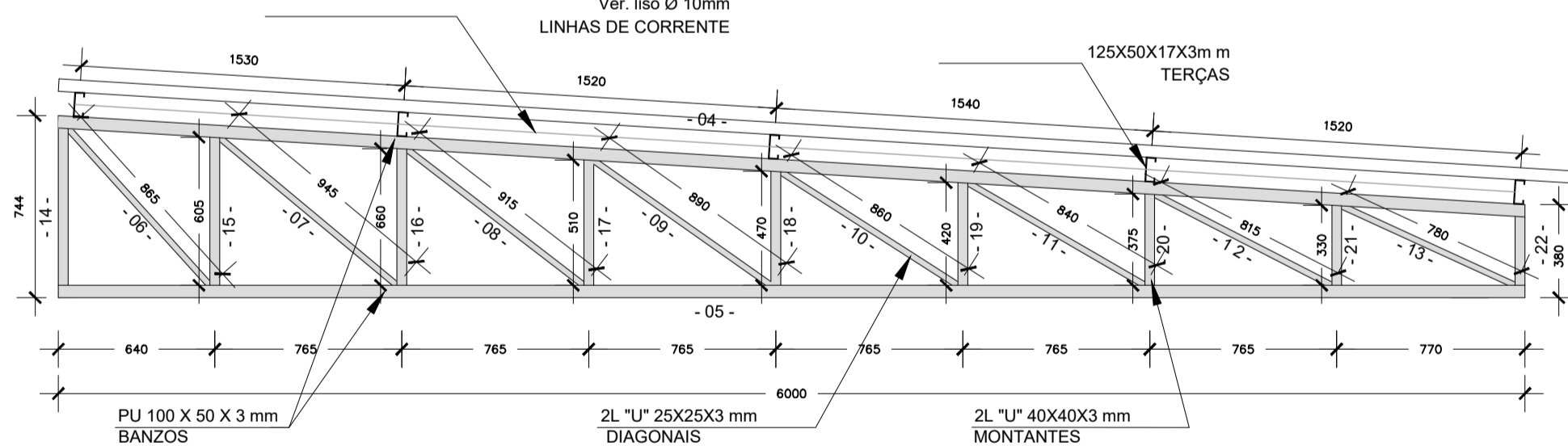
Esc. 1/75



CORTE A-A

DET. DE ANCORAGEM - TESOURAS METÁLICAS

ESC: 1/25

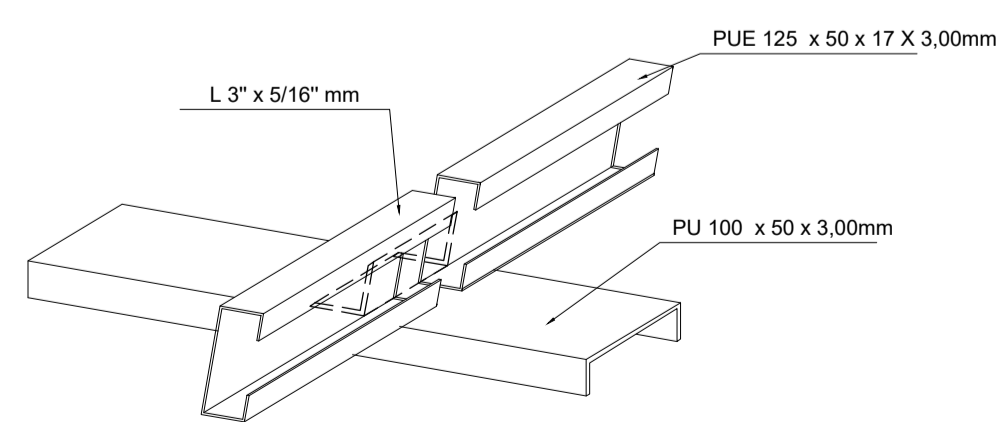


TESOURA TIPO 01 (14X)

ESC: 1/25

CROQUI LIGAÇÃO TERÇA

ESC: 1/10

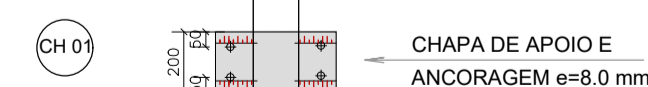


DET. CHAPAS

ESC 1/25

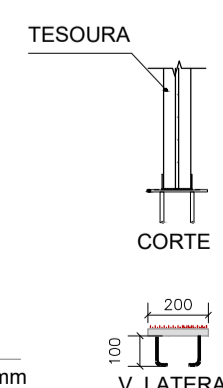
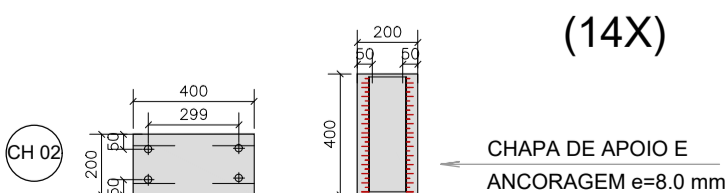
PLANTA BAIXA CH\_01 (14X)

ESC: 1/20



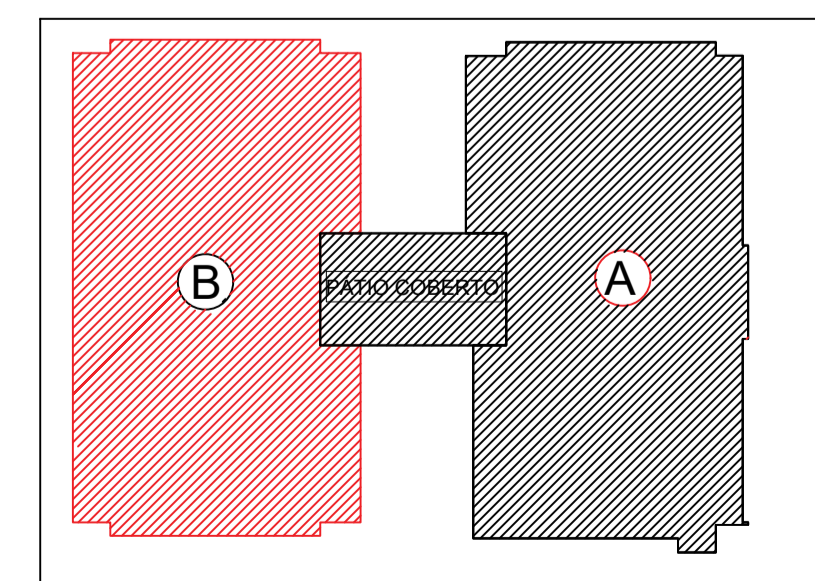
PLANTA BAIXA CH\_02 (14X)

ESC: 1/20



PLANTA DE SETORIZAÇÃO

Esc.: 1/750



BLOCO B - CRECHE III/ SALAS MULTIUSO / PRÉ ESCOLAR

PÁTIO COBERTO

BLOCO A - SECRETARIA / REFEITÓRIO / CRECHE I E II

LISTA DE MATERIAIS ESTRUTURA METÁLICA

Nº da Peça	Tipo de Perfil ou Chapa	Bitola	Peso teórico (kg/m ou kg/m²)	Tamanho da peça (m ou m²)	Qtd. Peças (unid.)	Peso (kg)	Observação
1	Perfil U enrijecido	125X50X17X3 mm	5,09	37,00	10,0	2105,30	Terças
2	Barra redonda laminada	3/8" (BRL)	0,56	1,46	96,0	78,49	Correntes
3	Barra redonda laminada	3/8" (BRL)	0,56	6,82	16,0	59,32	Contraventamentos
4	Perfil U simples	100x50x3 mm	4,48	6,16	14,0	398,36	Banzo Superior
5	Perfil U simples	100x50x3 mm	4,48	6,16	14,0	385,73	Banzo Inferior
6	Cantoneiras	25X25X3 mm	1,12	0,85	14,0	13,33	Diagonais
7	Cantoneiras	25X25X3 mm	1,12	0,95	14,0	14,90	Diagonais
8	Cantoneiras	25X25X3 mm	1,12	0,91	28,0	28,54	Diagonais
9	Cantoneiras	25X25X3 mm	1,12	0,89	28,0	27,91	Diagonais
10	Cantoneiras	25X25X3 mm	1,12	0,88	14,0	13,48	Diagonais
11	Cantoneiras	25X25X3 mm	1,12	0,84	14,0	13,17	Diagonais
12	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,81	0,81	14,0	20,53	Montante
13	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,81	0,78	14,0	19,77	Montante
14	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,81	0,74	14,0	18,75	Montante
15	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,81	0,80	14,0	15,20	Montante
16	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,81	0,86	14,0	16,72	Montante
17	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,81	0,51	14,0	12,92	Montante
18	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,81	0,47	14,0	11,91	Montante
19	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,81	0,42	14,0	10,84	Montante
20	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,81	0,37	14,0	9,38	Montante
21	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,81	0,33	14,0	8,36	Montante
22	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,81	0,38	14,0	9,83	Montante
23	Chapa grossa	5/16"	62,72	0,08	14,0	70,25	Chapa de base
24	Chapa grossa	5/16"	62,72	0,06	14,0	52,68	Chapa de base
25	Barra rosqueada	3/8" (B.R.)	1,35	0,15	112,0	22,68	Chumbador
Obs: O engenheiro orçamentista da obra, deverá levantar os quantitativos de material, pois os mesmos foram gerados pelo software de estrutura e são dados levantados automaticamente pelo programa.							3425,94 kg
							ÁREA 485,00m²
							TAXA DE AÇO 6,92kg/m²


NOTAS :

- 1-) ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS;
- 1.1-) PERFIS LAMINADOS.....ASTM A572 GR50;
- 1.2-) CHAPA PRETA.....ASTM A-36;
- 1.3-) PERFIS DOBRADOS.....SAE 1020 OU ASTM A-36;
- 1.4-) BARRAS REDONDAS.....ASTM A-36;
- 1.5-) TUBOS INDUSTRIAIS.....SAE 1008/1012;
- 1.6-) CHUMBADORES.....SAE 1020;
- 1.7-) ELETRODOS.....AWS E6010 E AWS E7018;
- 1.8-) PARAFUSOS E PORCAS.....ASTM A-307;
- 1.9-) CHAPA GALVANIZADA.....ASTM A-307;
- 1.10-) CHAPA GALVANIZADA.....ASTM A-307;
- 1.11-) A ESTRUTURA DEVERÁ SER PINTADA COM 1(UMA) DEMÃO DE ANTI-CORROSIVO ALQUÍDICO OU PRIMÁRIA DE ZARÇAO E 2(DUAS) DEMÃOS DE ESMALTE SINTÉTICO;
- 1.12-) TELHA TRAPEZOIDAL TERMOACÚSTICA TP30, COMPOSTA POR DUAS CAMADAS DE TELHA GALVALUME N° 28 (ESPESSURA DE 0,43mm), E CAMADA CENTRAL COMPOSTA POR POLIESTIRENO EXPANDIDO CLASSE F-1, COM LARGURA ÚTIL DE 1000mm E PESO POR ÁREA DE 9,8 kg/m2;
- 1.13-) VIDRO TEMPERADO e=10mm, PESO POR ÁREA DE 25,0 kg/m2;
- 2-) NÍVEIS EM METROS;
- 3-) COTAS EM MILÍMETROS;
- 4-) FECHAMENTO EM ALVENARIA;
- 5-) VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL;
- 6-) DEVE SER PREVISTO TRATAMENTO DAS ESTRUTURAS METÁLICAS, COMO: LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO LIXAMENTO, RETIRADA DE OXIDAÇÃO, RESPINGOS DE SOLDA E CASCAS;
- 7-) LINHA DE CORRENTE Ø 10,0mm;
- 8-) CONTRAVENTAMENTO Ø 10,0mm;
- 9-) DEFINIÇÃO DE TUBOS;
- 9.1-) TQ - TUBO QUADRADO;
- 9.2-) TR - TUBO RETANGULAR;
- 9.3-) TC - TUBO CIRCULAR/ REDONDO;

R03				
R02				
R01	18/09/2023	ANDERSON SILVA		
R00	21/07/2023	ANDERSON SILVA	EMISSIONAL INICIAL	PE
Revisão:	Data:	Autor:	Descrição:	Fase:
EP - ESTUDO PRELIMINAR	AP - ANTEPROJETO	PB - PROJETO BÁSICO	PE - PROJETO EXECUTIVO	

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO  GOVERNO DO PARA

Obra: CONSTRUÇÃO  
 Estabelecimento: CRECHE - FNDE (PROGRAMA PROINFÂNCIA)  
 Endereço: \_\_\_\_\_ URE/USE: \_\_\_\_\_  
 PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTURA

Responsável Técnico Projeto:   
 ANDERSON CLEITON BATISTA DA SILVA  
 TÉCNICO EM GESTÃO DE INFRA-ESTRUTURA  
 ENGENHEIRO CIVIL - FISCALIZAÇÃO  
 CREA/PA 152.002.004-0

Conteúdo da prancha:  
 - PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DA COBERTURA METÁLICA - BLOCO B  
 - LEGENDAS E DETALHES  
 - LISTA DE MATERIAL

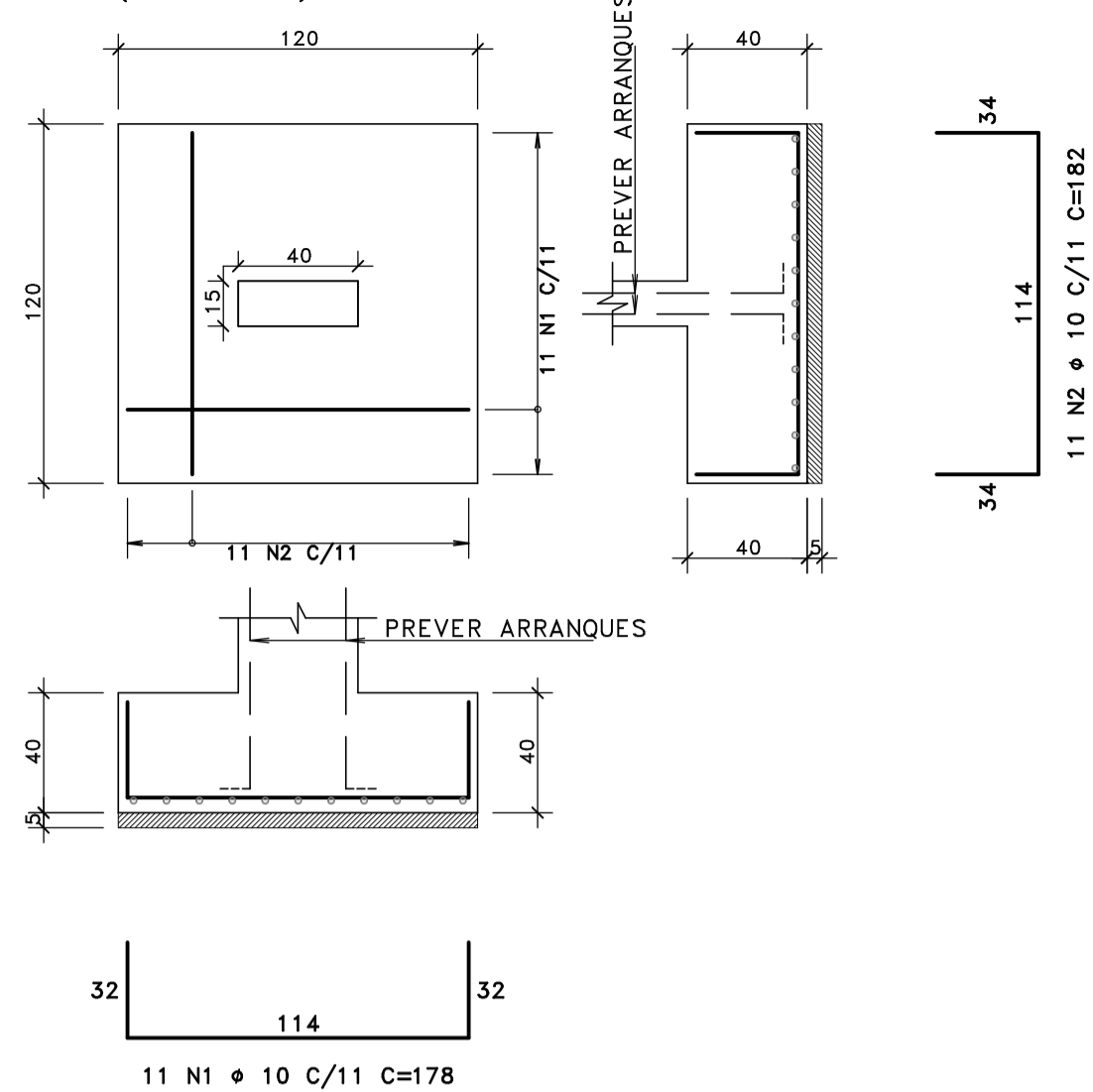
Arquivo: B001-PE-COB-MET-R00 Escala: INDICADA Desenvolvimento: ANDERSON SILVA

Concreto: Eci ≥ 22400MPa fck = 25MPa Relação água/cimento: CONCRETO ARMADO ≤ 0,60 CONCRETO PROTENDIDO ≤ 0,55

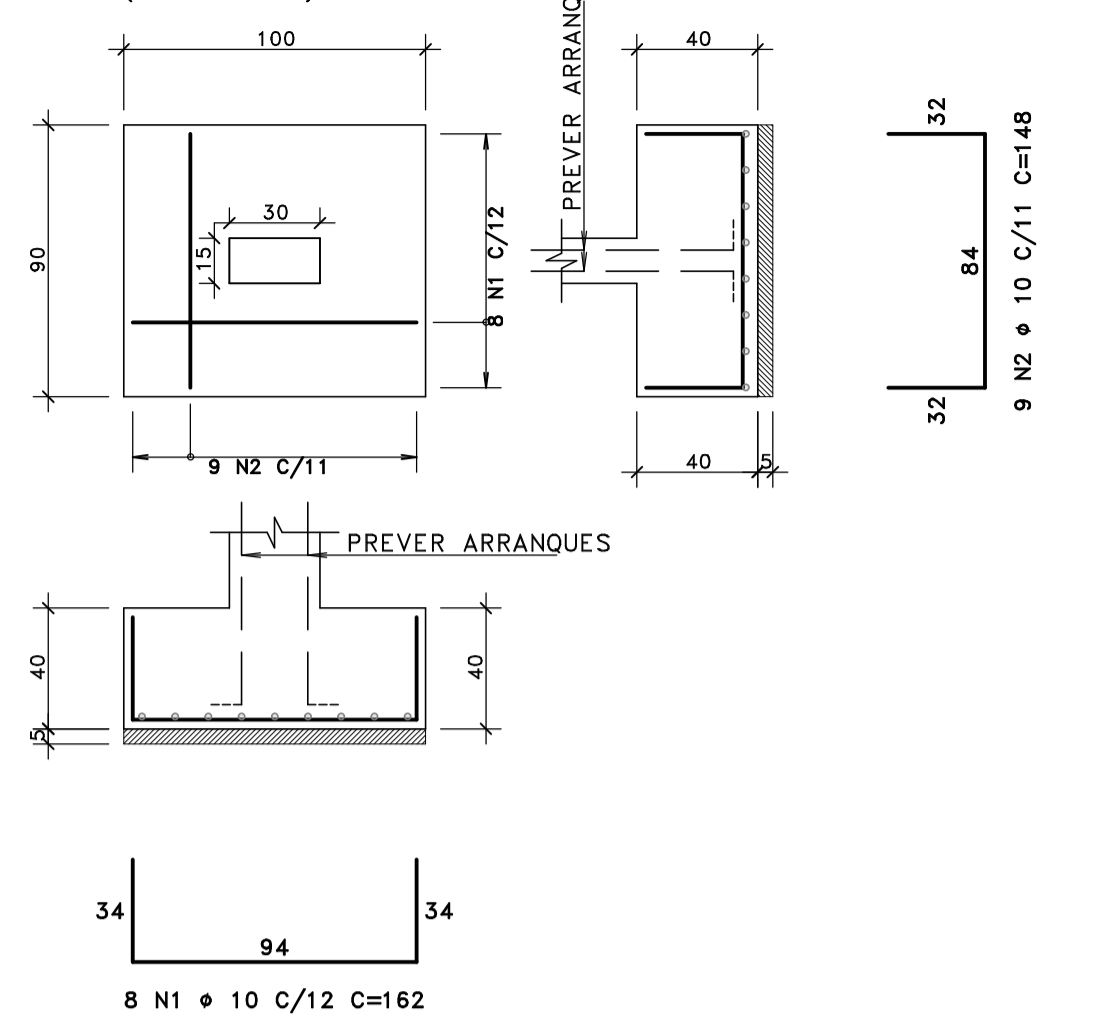
EST- 01

DIREITOS AUTORAIS - LEI 5772 (21/11/1973)-A REPRODUÇÃO, Cópia ou uso de partes de bens sem a devida autorização de seus autores e expressão gráfica e sujeito a medidas legais. A ALTERAÇÃO DESEU PROJETO EXATAMENTE SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.

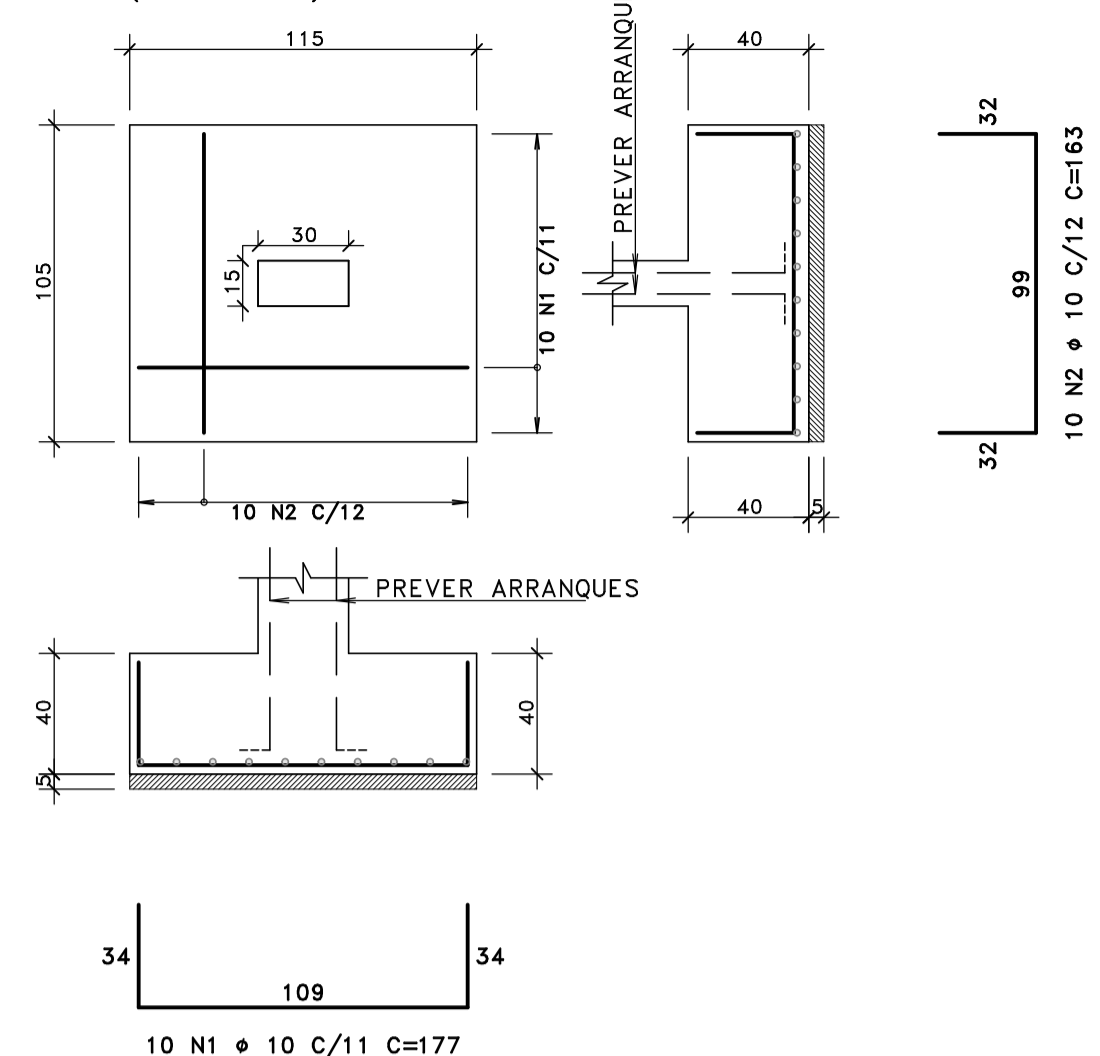
**S10=S12=S38=S39**  
(ESCALA 1:25)



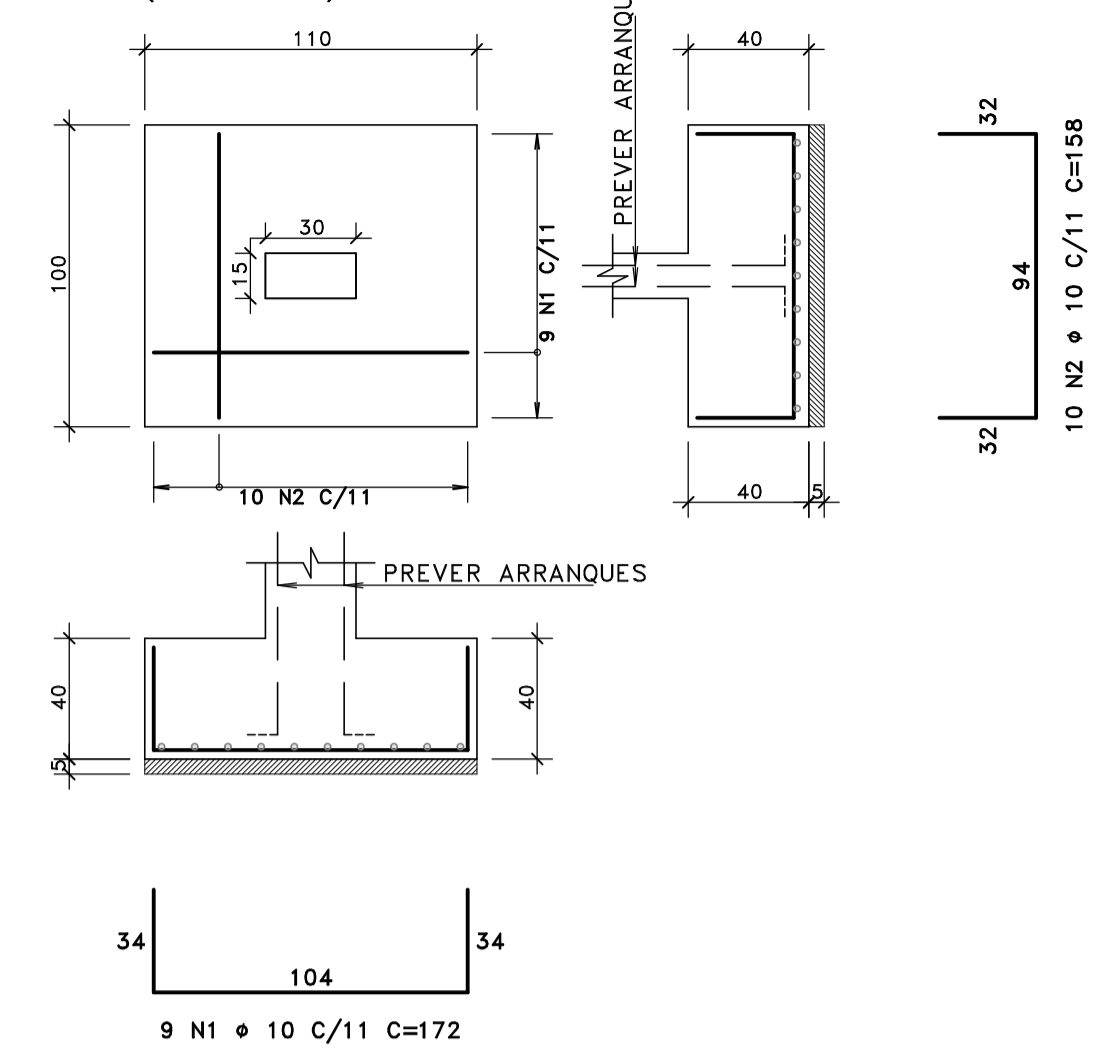
**S11=S16=S33=S36**  
(ESCALA 1:25)



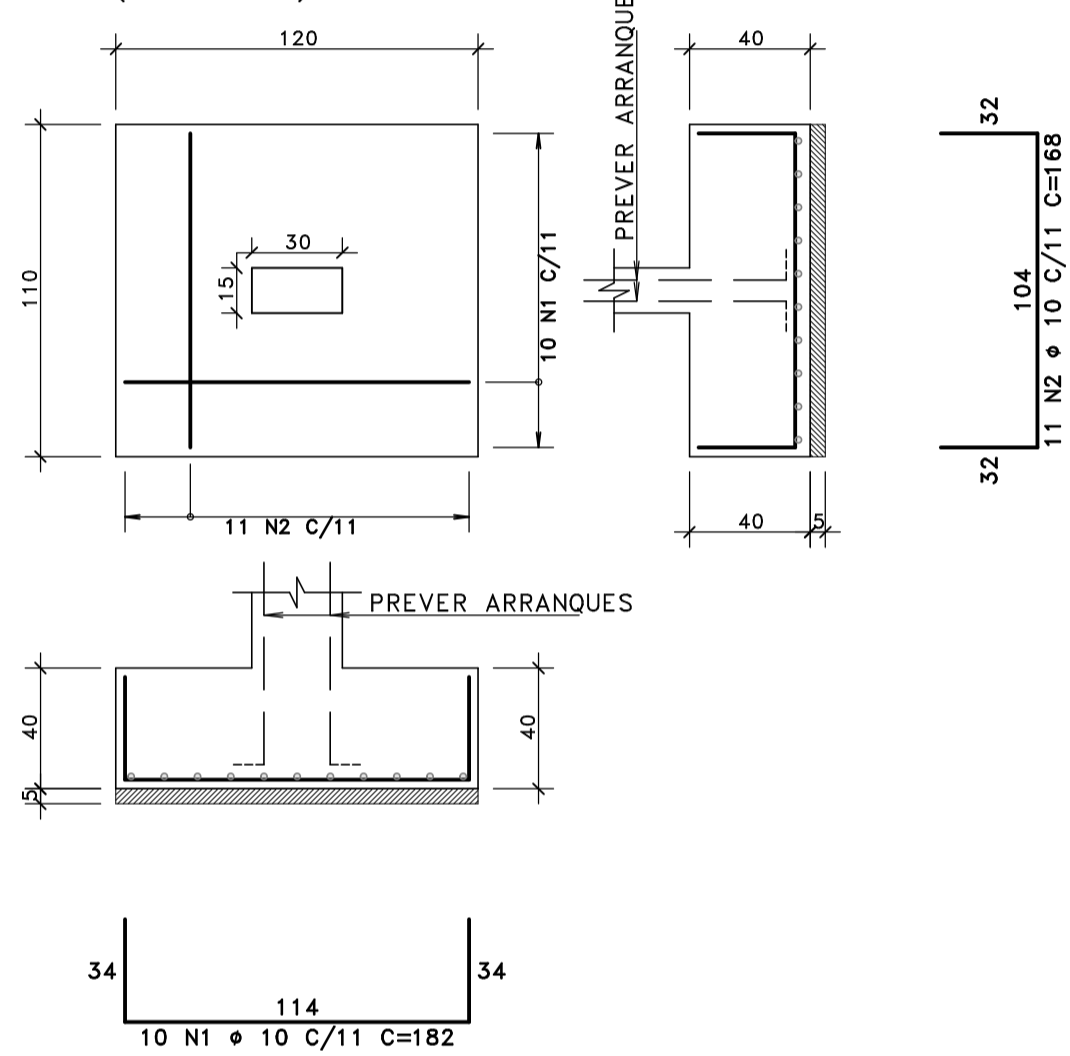
**S13=S14=S22=S30**  
(ESCALA 1:25)



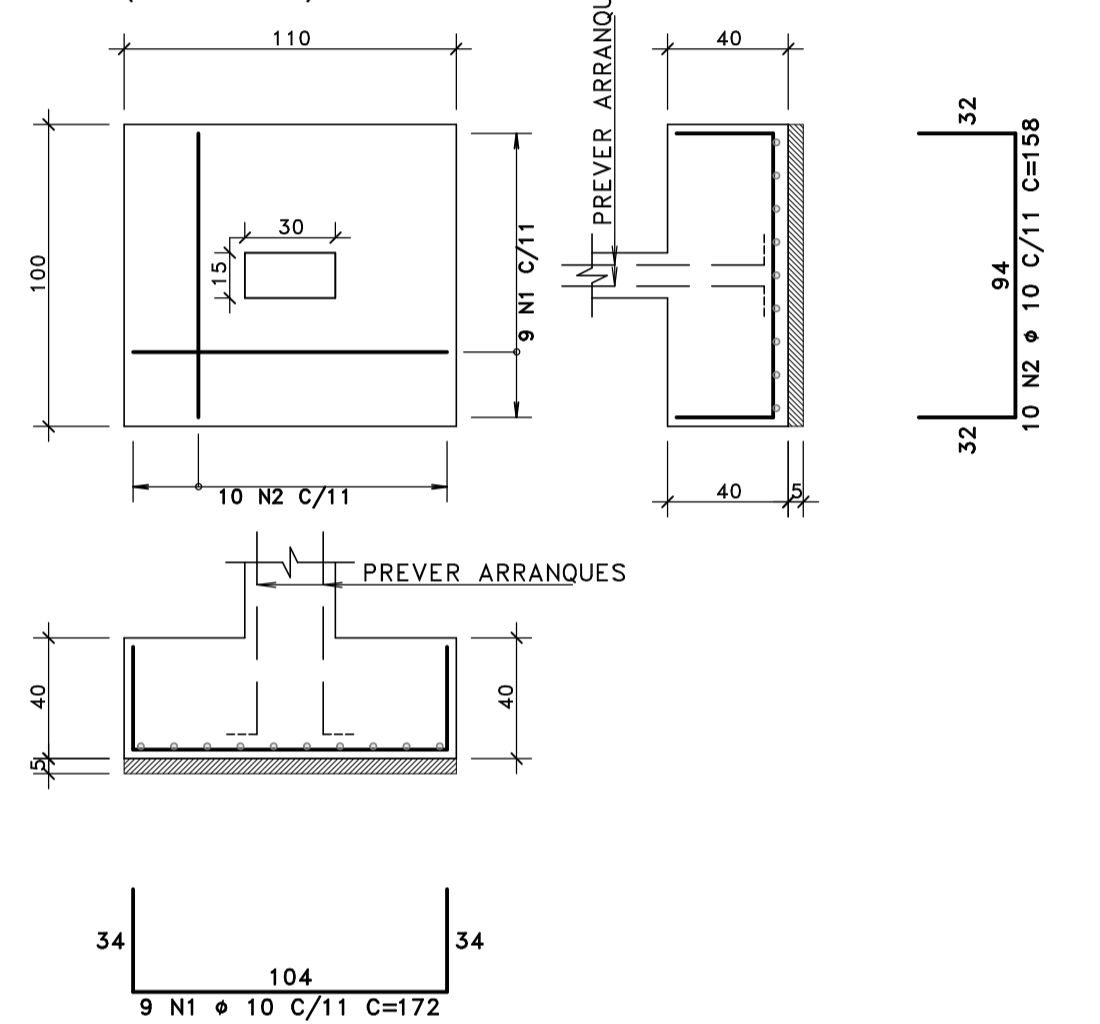
**S17=S18=S24=S25**  
(ESCALA 1:25)



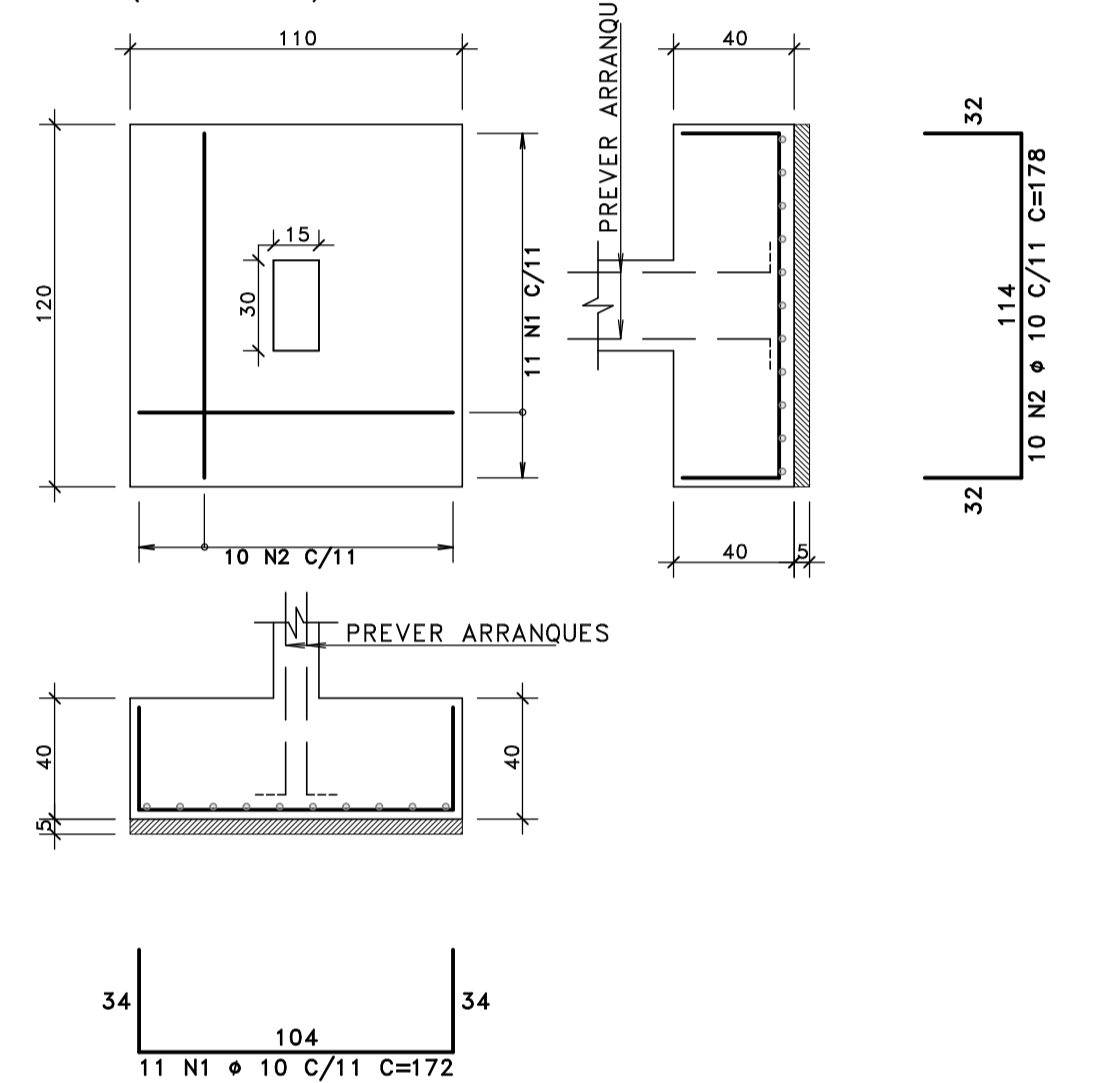
**S19=S20=S21=S26=S28=S37**  
(ESCALA 1:25)



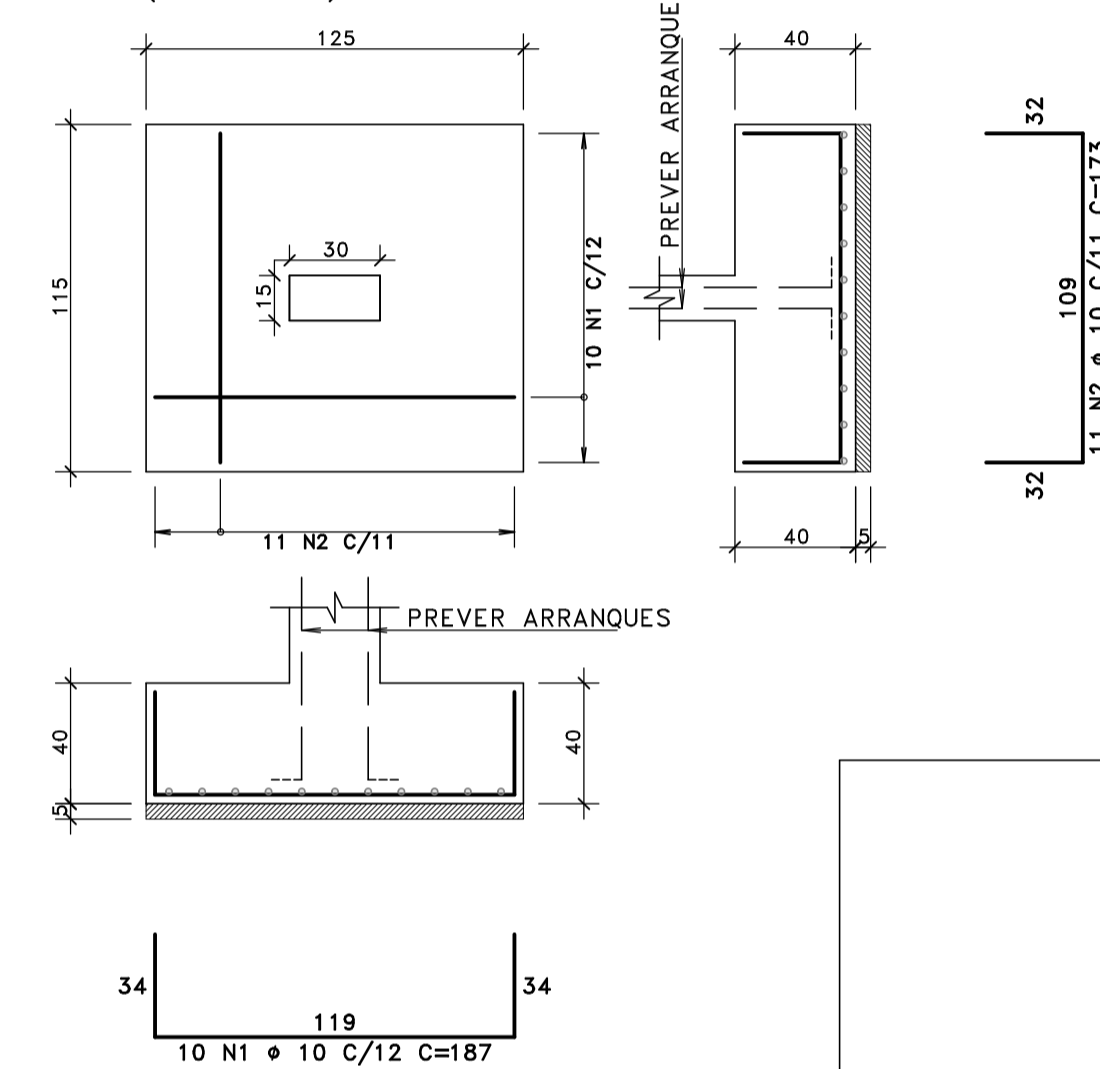
**S27=S32**  
(ESCALA 1:25)



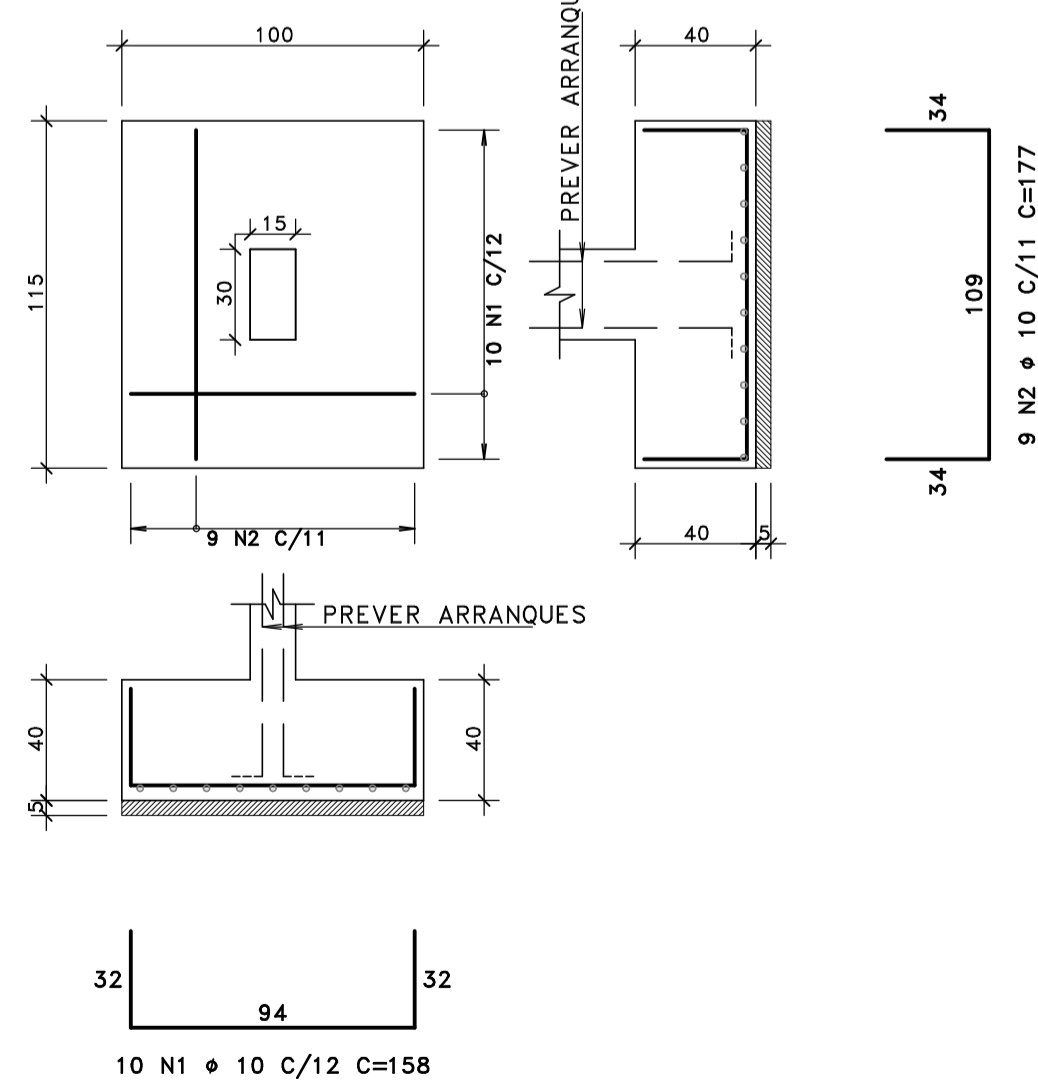
**S29**  
(ESCALA 1:25)



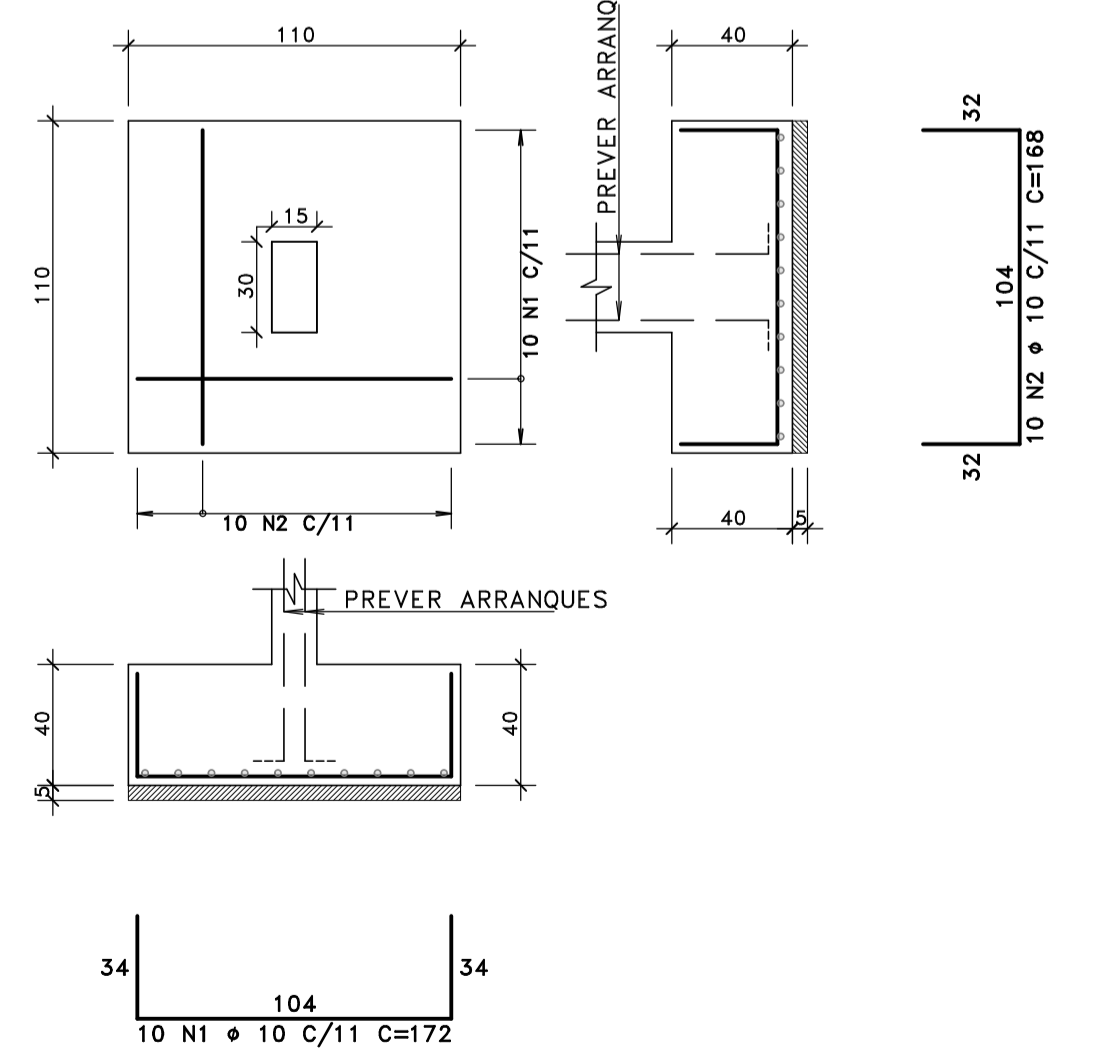
**S31=S23**  
(ESCALA 1:25)



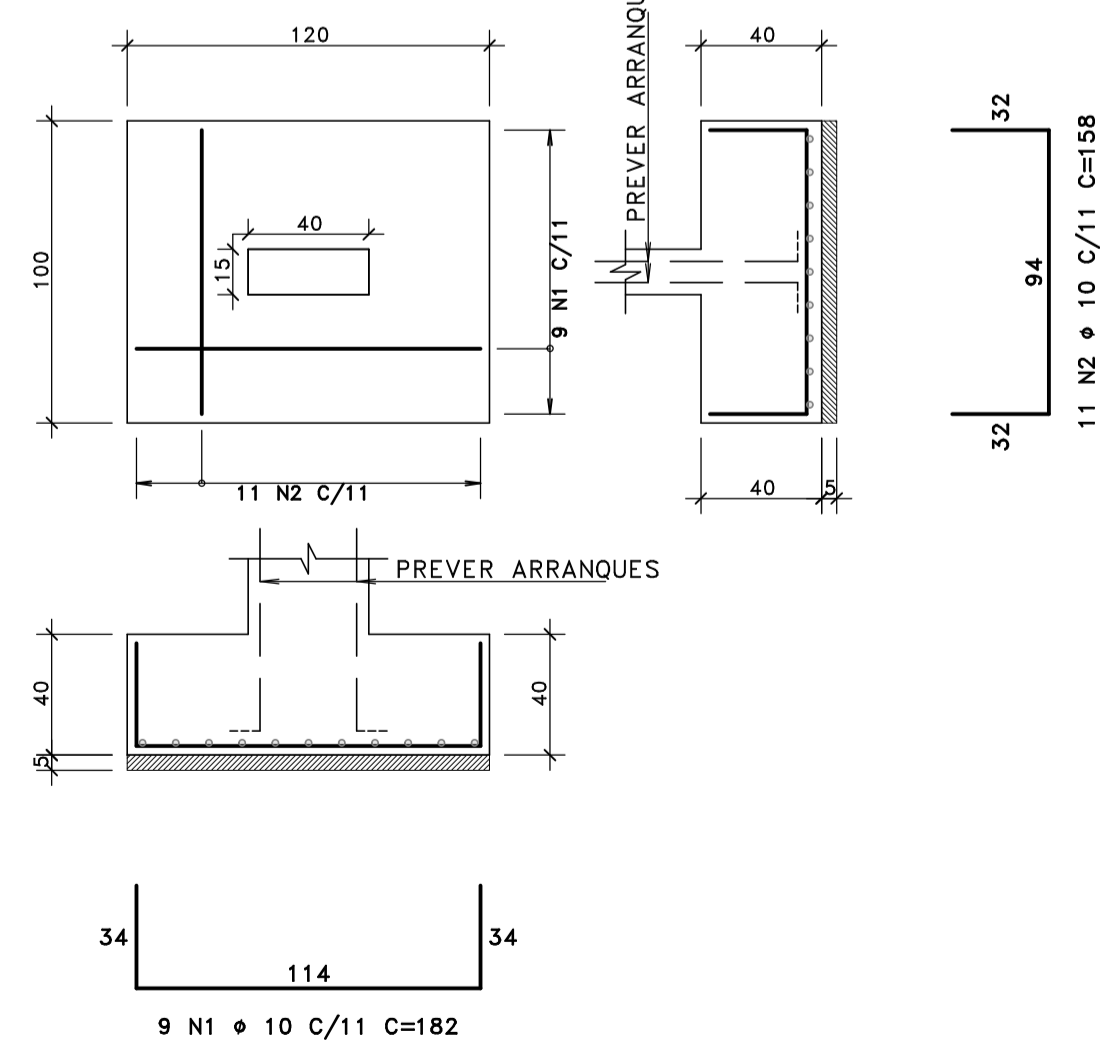
**S34**  
(ESCALA 1:25)



**S35**  
(ESCALA 1:25)



**S40**  
(ESCALA 1:25)



ACO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	UNIT	TOTAL
				mm	cm	cm
S10=S12=S38=S39	(X4)					
50A	1	10	44	178	7832	
50A	2	10	44	182	8008	
S11=S16=S33=S36	(X4)					
50A	1	10	32	162	5184	
50A	2	10	36	148	5328	
S13=S14=S22=S30	(X4)					
50A	1	10	40	177	7080	
50A	2	10	40	163	6520	
S17=S18=S24=S25	(X4)					
50A	1	10	36	172	6192	
50A	2	10	40	158	6320	
S19=S20=S21=S26=S28=S37	(X6)					
50A	1	10	60	182	10920	
50A	2	10	66	168	11088	
S27=S32	(X2)					
50A	1	10	18	172	3096	
50A	2	10	20	158	3160	
S29						
50A	1	10	11	172	1892	
50A	2	10	10	178	1780	
S31=S23	(X2)					
50A	1	10	20	187	3740	
50A	2	10	22	173	3806	
S34						
50A	1	10	10	158	1580	
50A	2	10	9	177	1593	
S35						
50A	1	10	10	172	1720	
50A	2	10	10	168	1680	
S40						
50A	1	10	9	182	1638	
50A	2	10	11	158	1738	

RESUMO DE AÇO			
ACO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
50A	10	1019	629
Peso Total			50A = 629 kgf

R05				
R04				
R03				
R02				
R01				
R00	19/07/2023	ANDERSON SILVA		PE

Revisado: Data: Autor: Descrito: Fase:  
 EP - ESTUDO PRELIMINAR AP - ANTEPROJETO PB - PROJETO BÁSICO PE - PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO GOVERNO DO PARA

Obra: CONSTRUÇÃO

Estabelecimento: CRECHE\_FNDE\_PROGRAMA PRÓ INFÂNCIA

Endereço: \_\_\_\_\_ URE/USE: \_\_\_\_\_

PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Responsável Técnico Projeto:  
  
 ANDERSON CLEITON B. DA SILVA  
 CREA-PA 152.002.004-0

Conteúdo da prancha:  
 PLANTA DE ARMAÇÃO DAS FUNDAÇÕES  
 S10=S12=S38=S39 / S11=S16=S33=S36  
 S13=S14=S22=S30 / S17=S18=S24=S25  
 S19=S20=S21=S26=S28=S37 / S27=S32 / S29  
 S31=S23 / S34 / S35 / S40

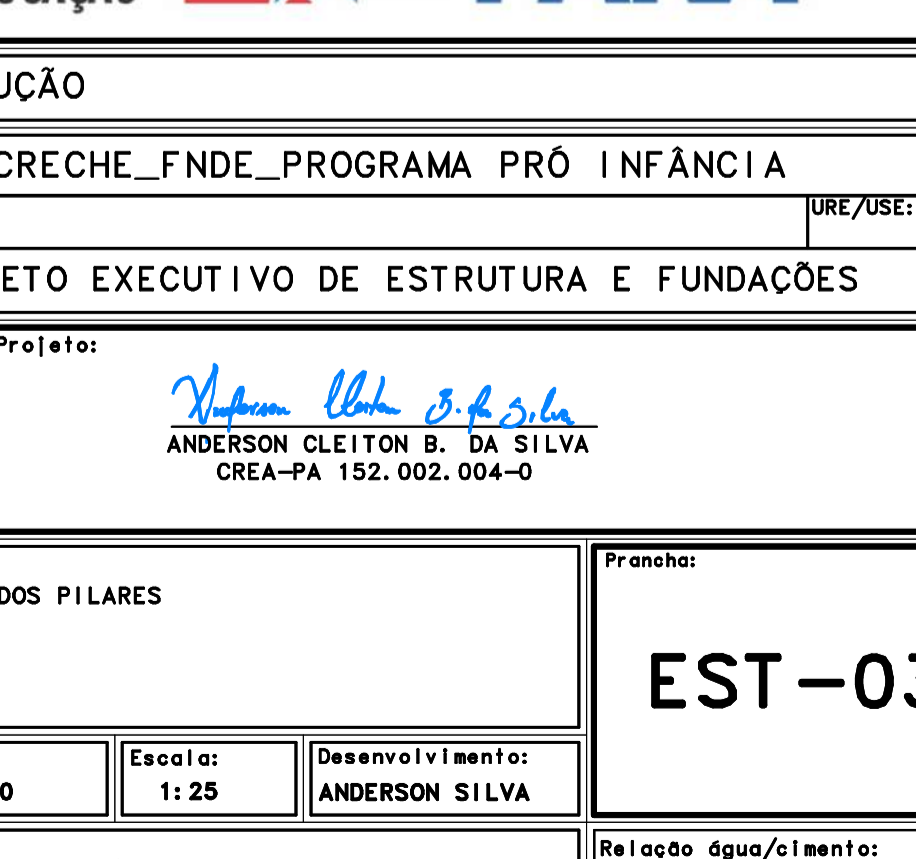
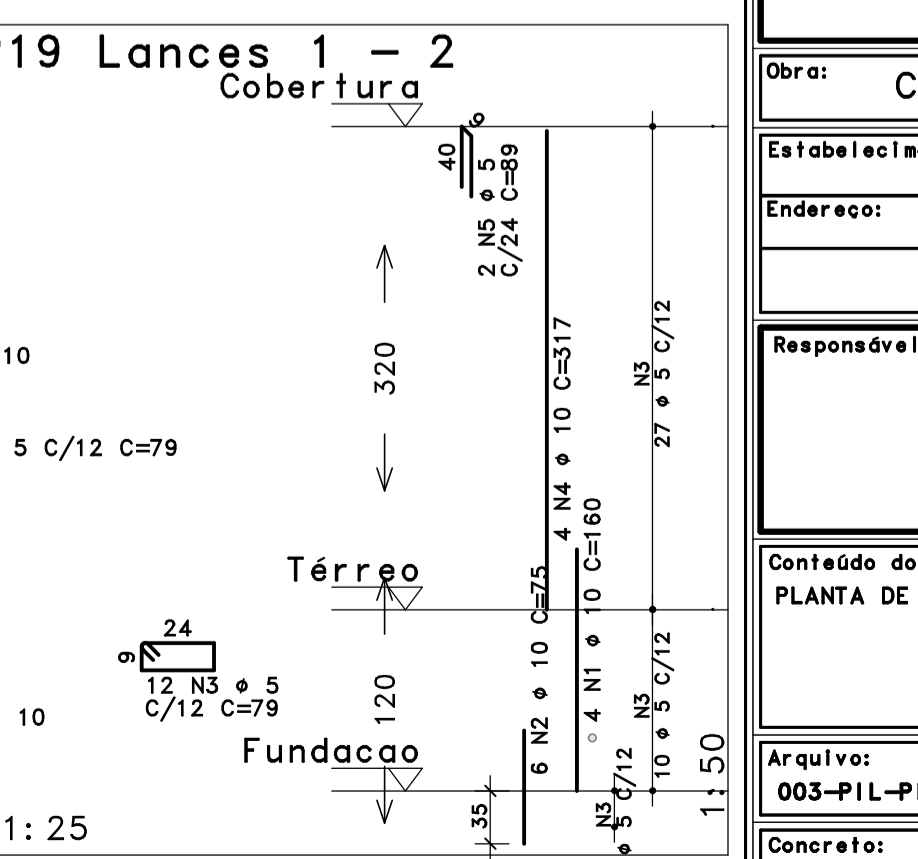
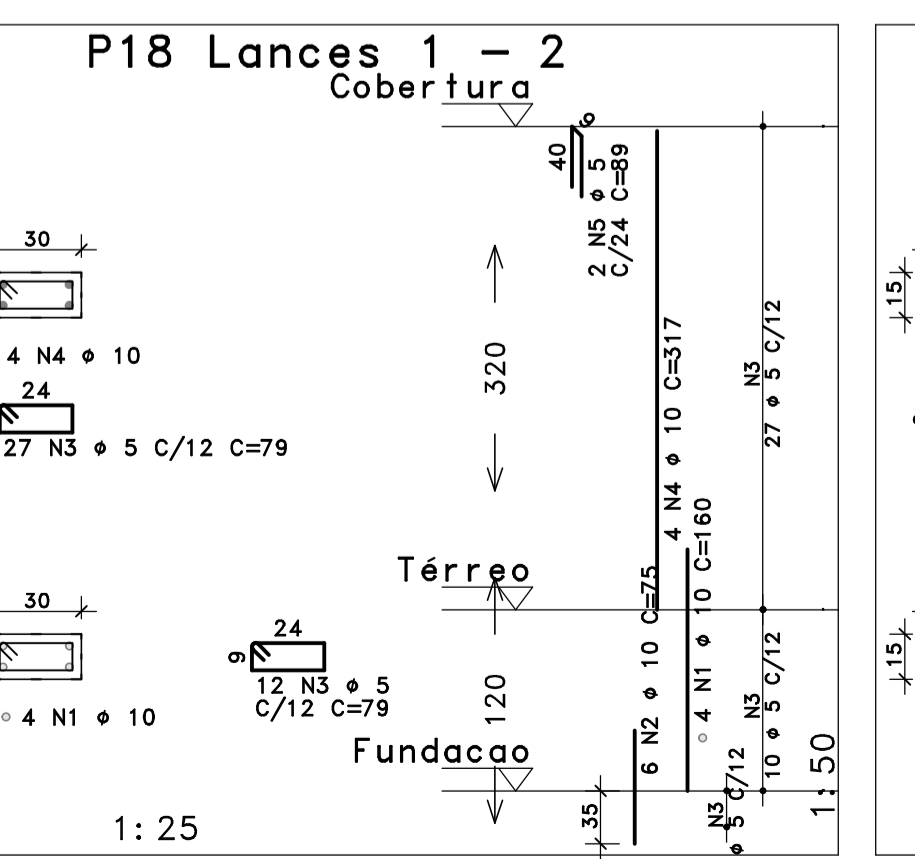
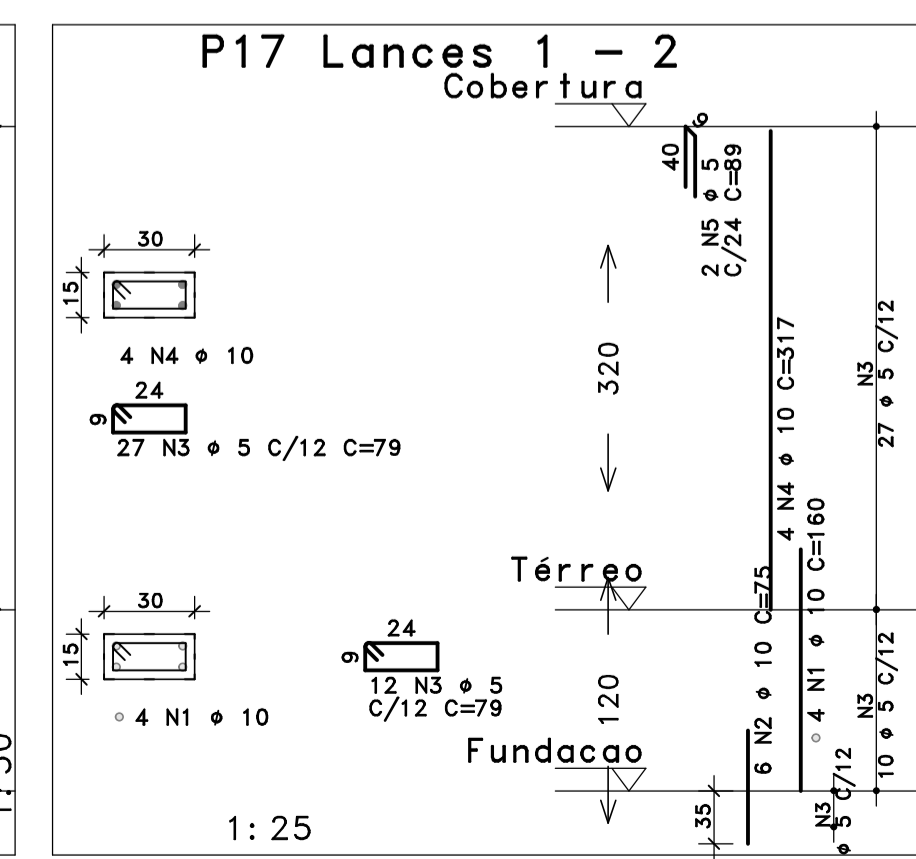
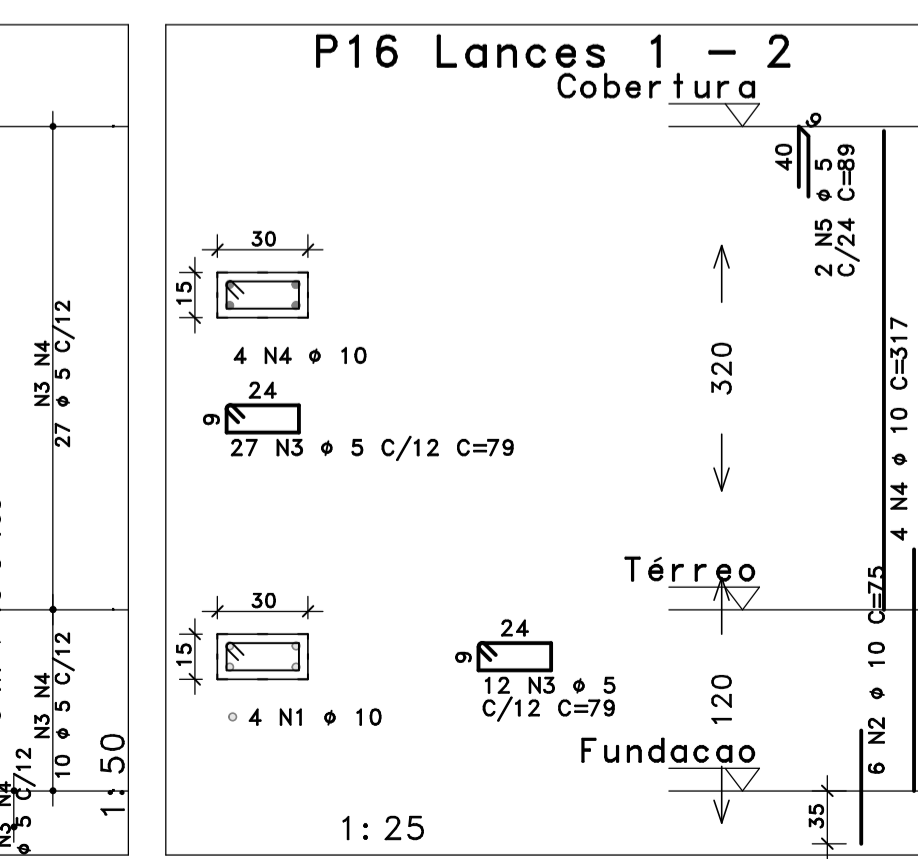
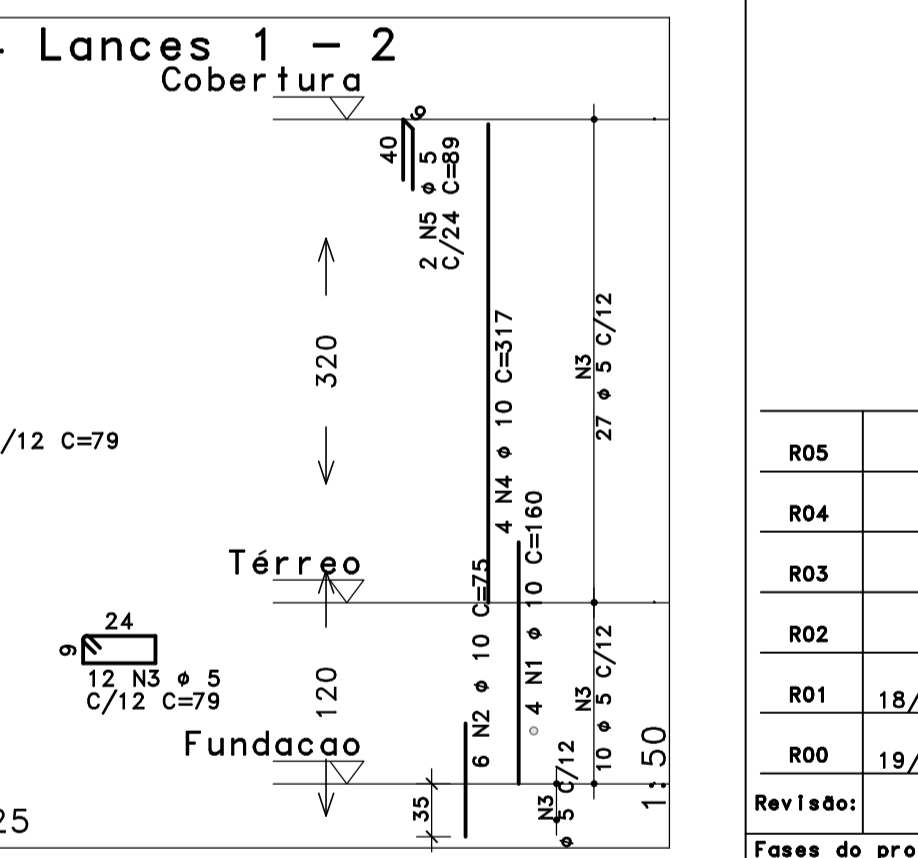
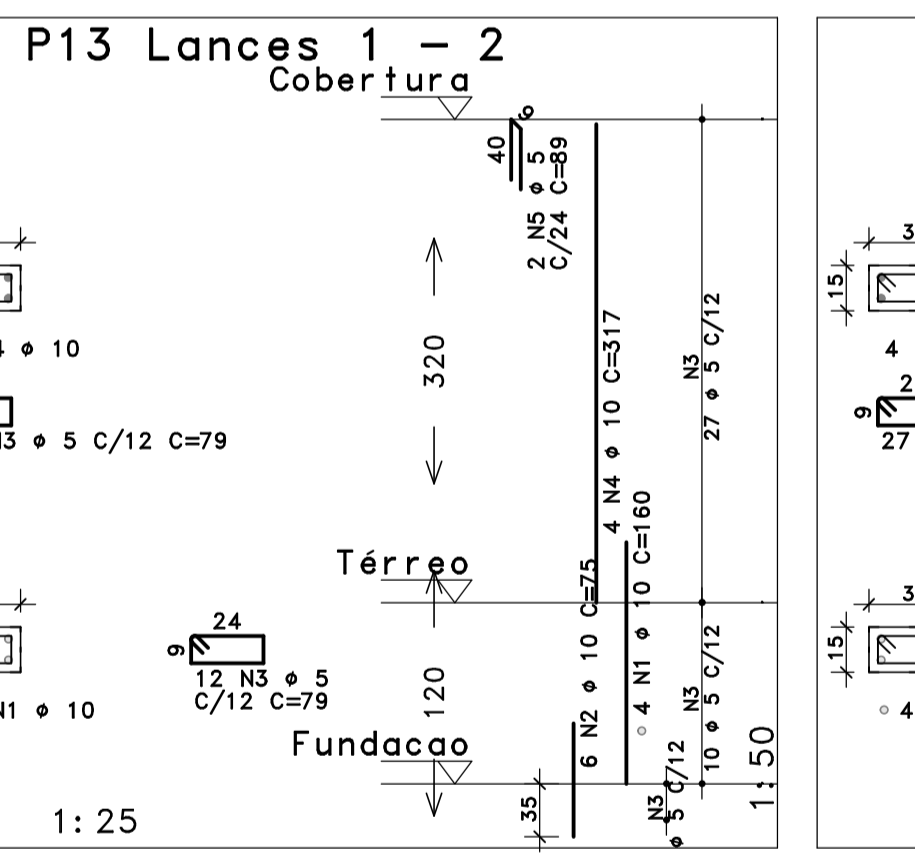
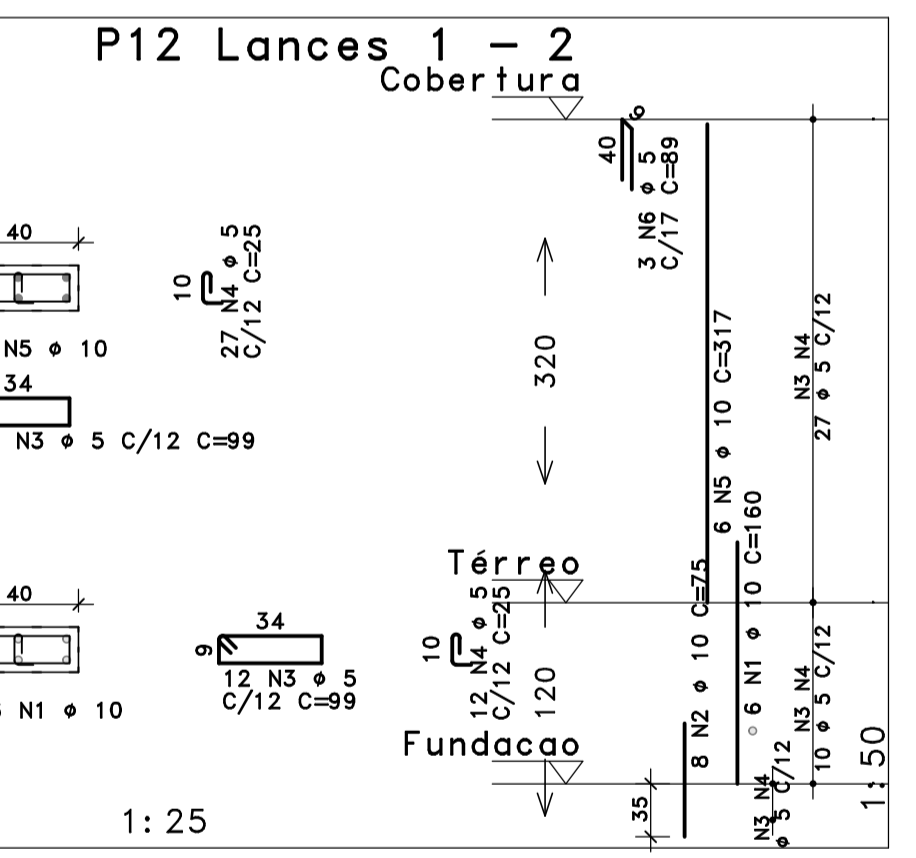
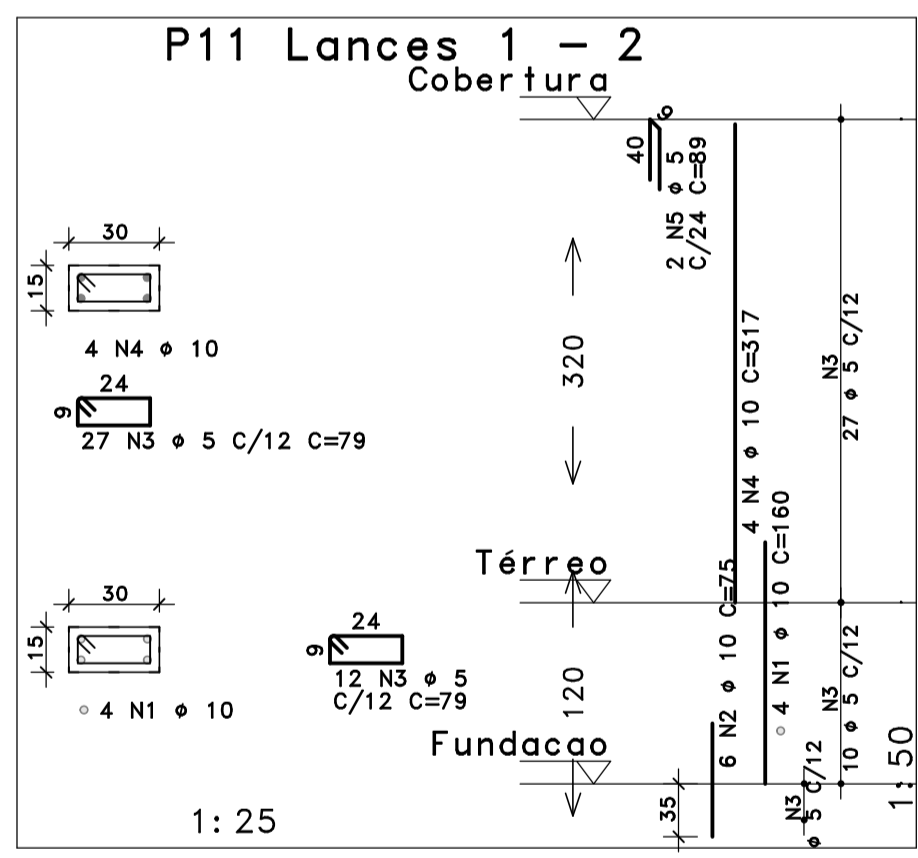
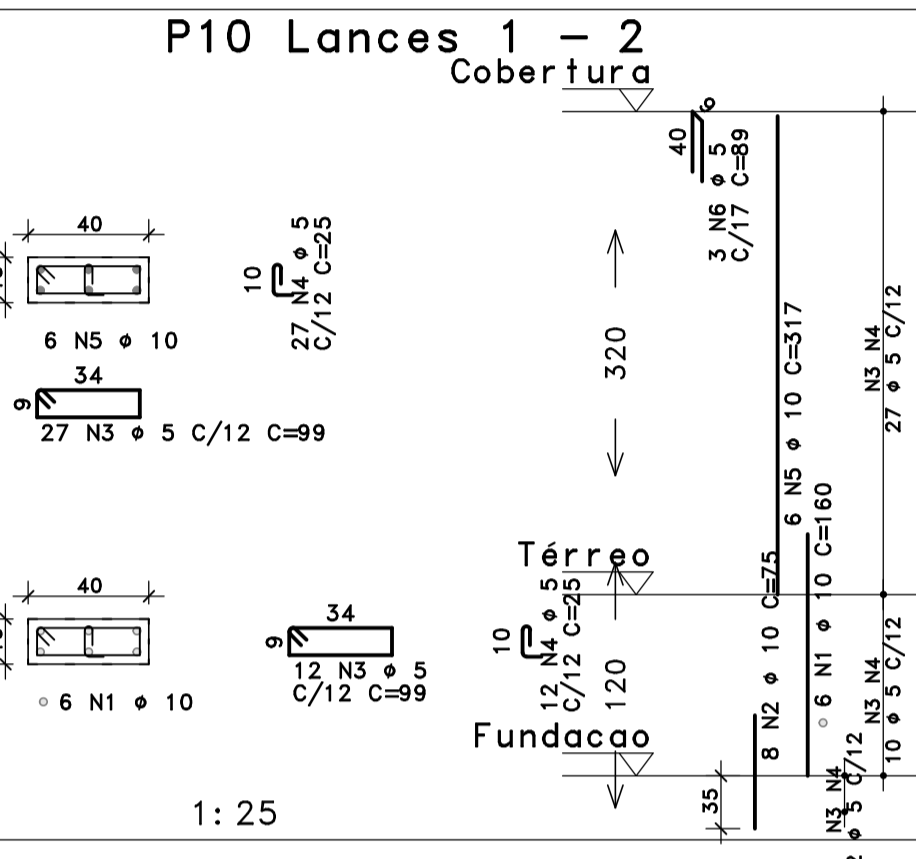
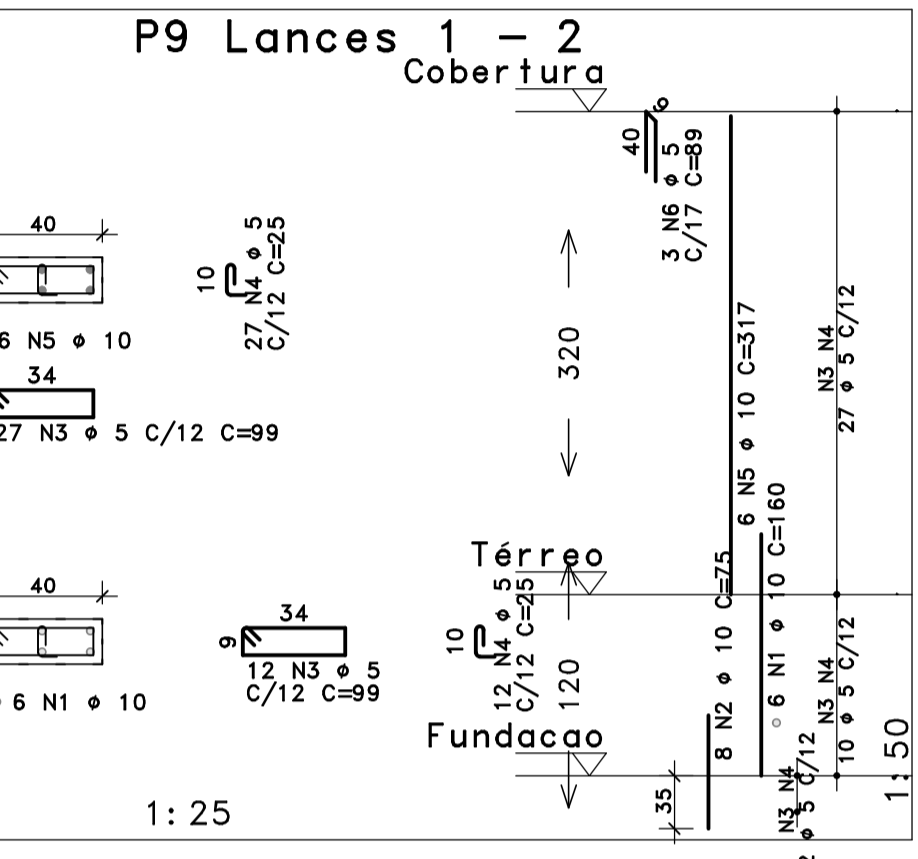
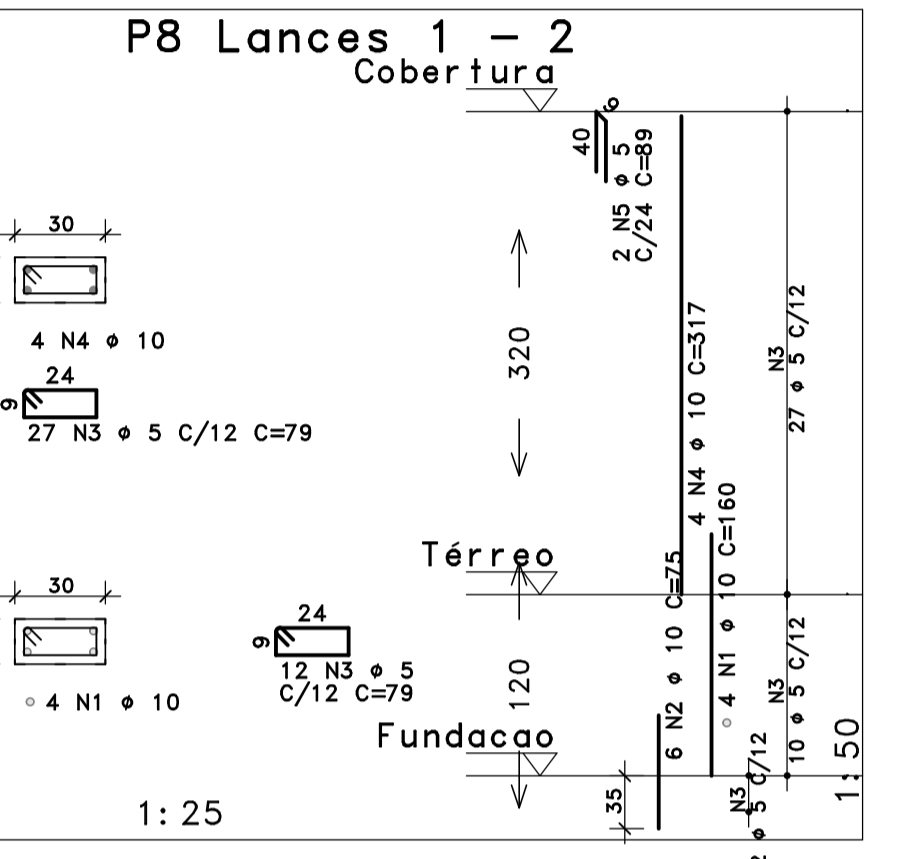
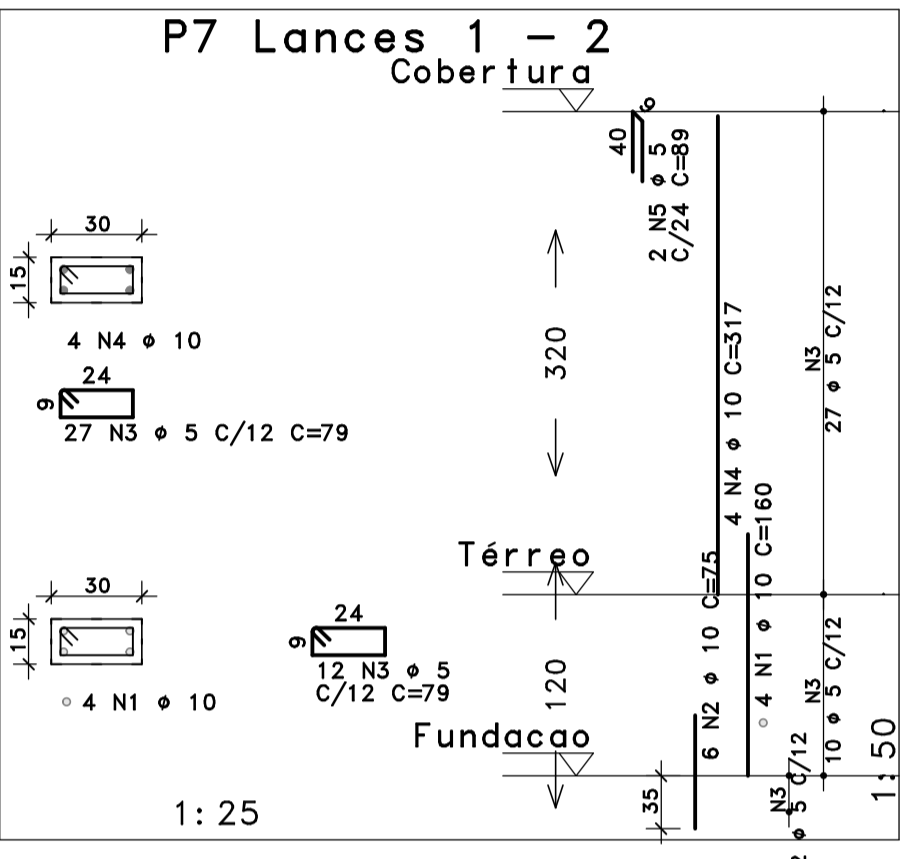
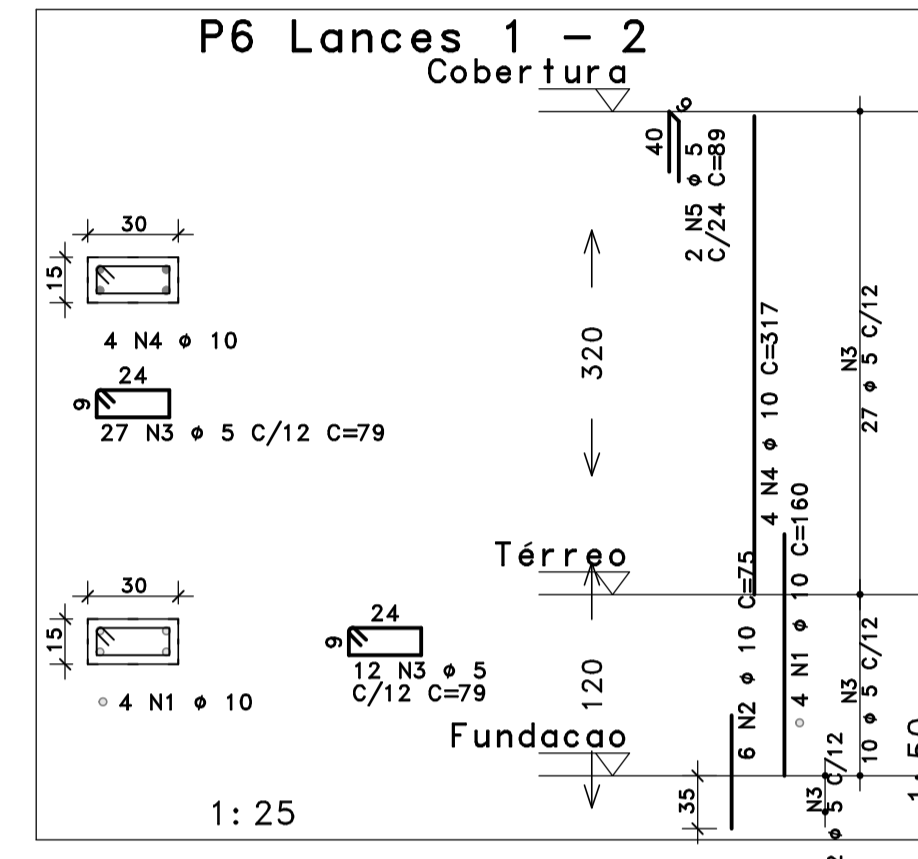
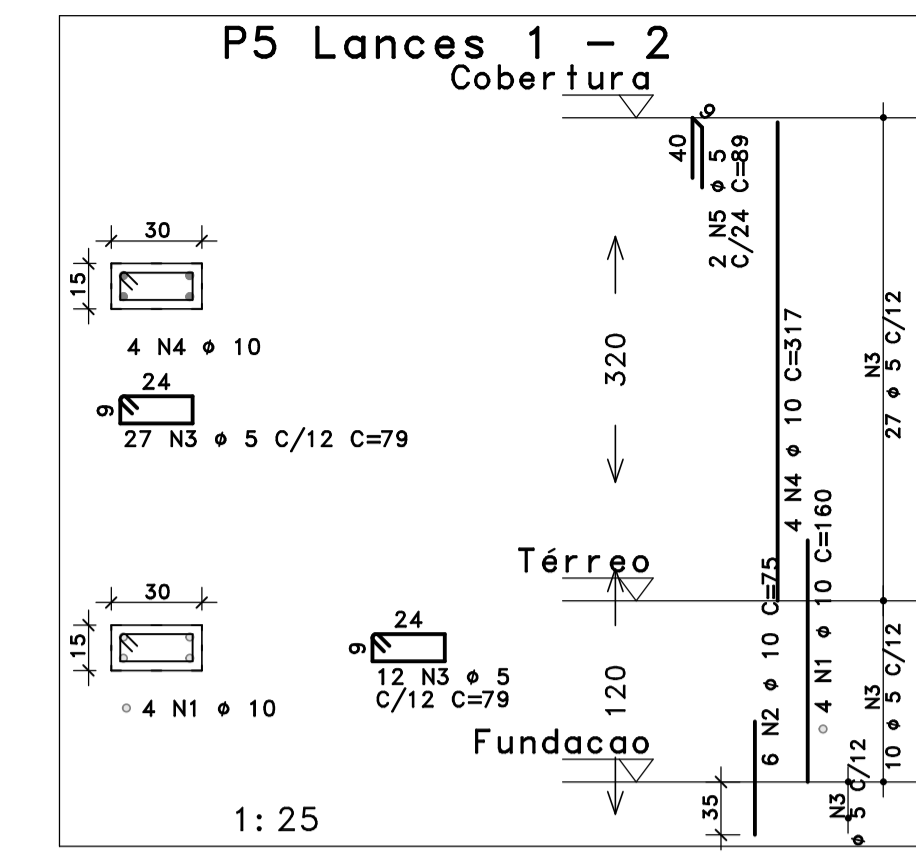
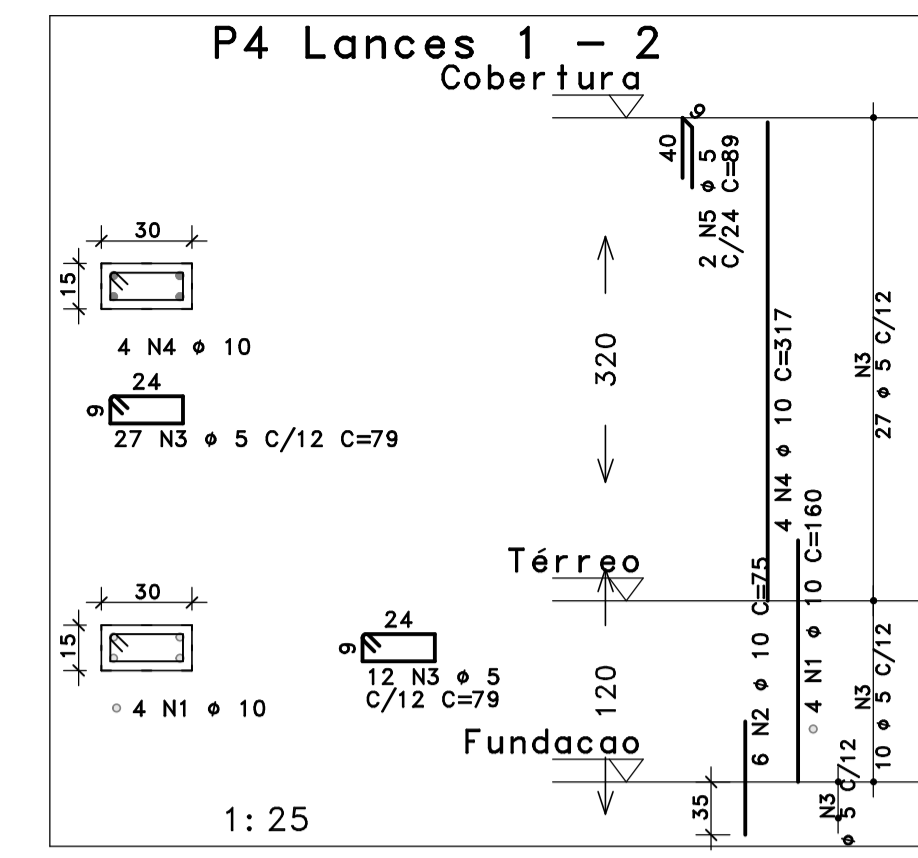
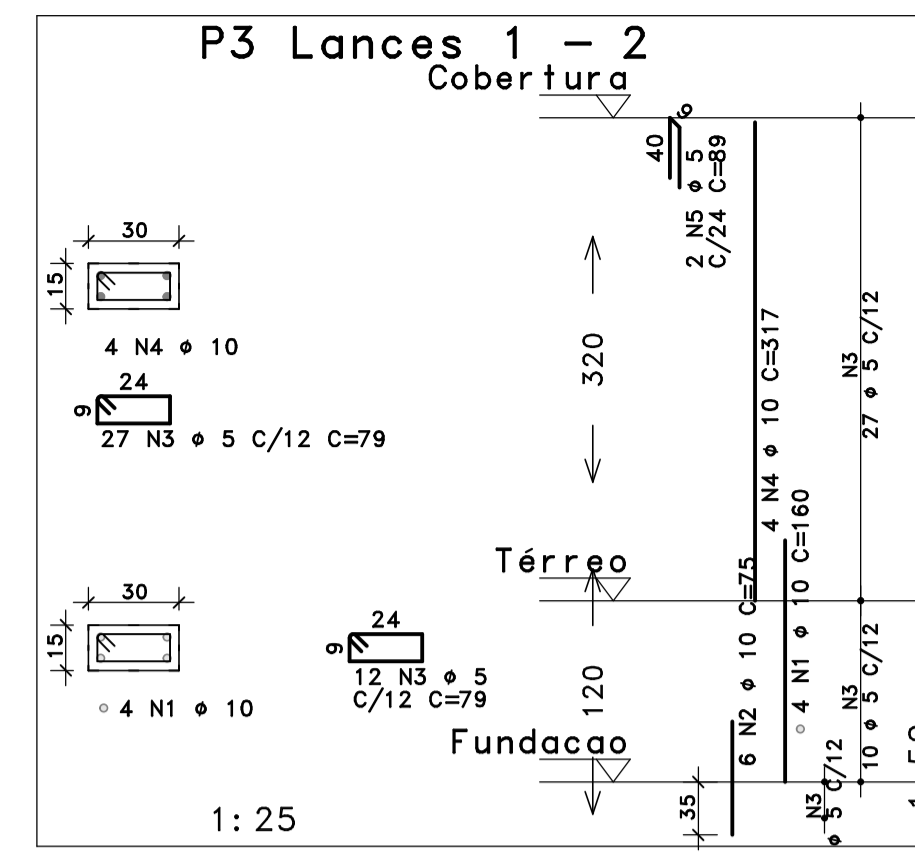
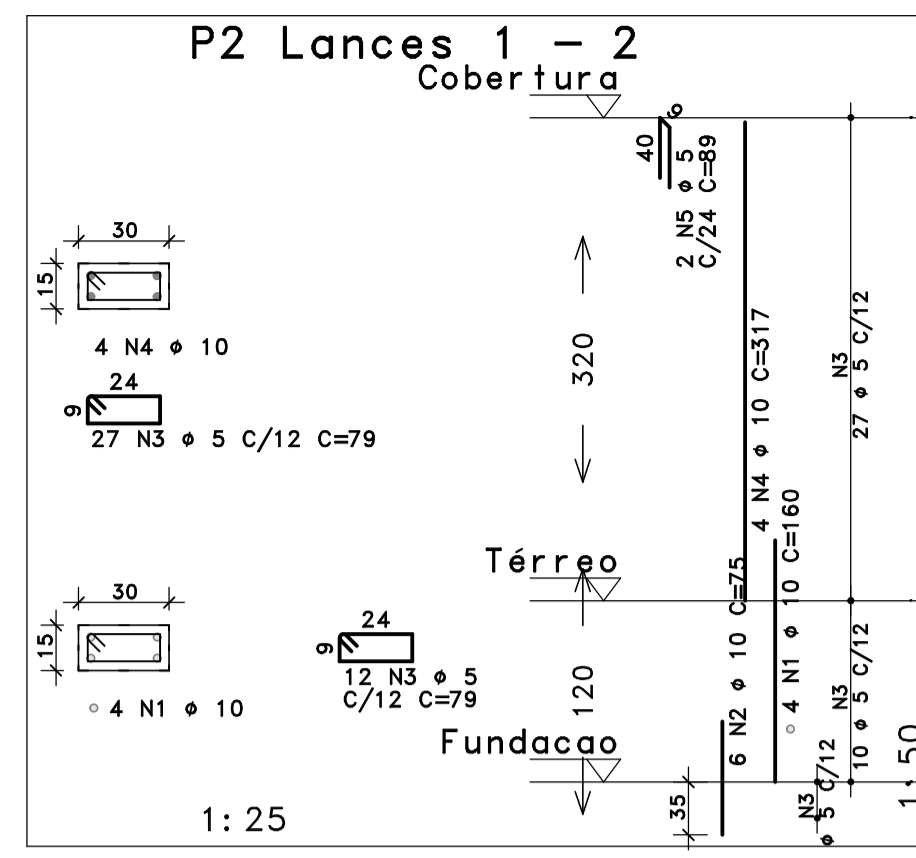
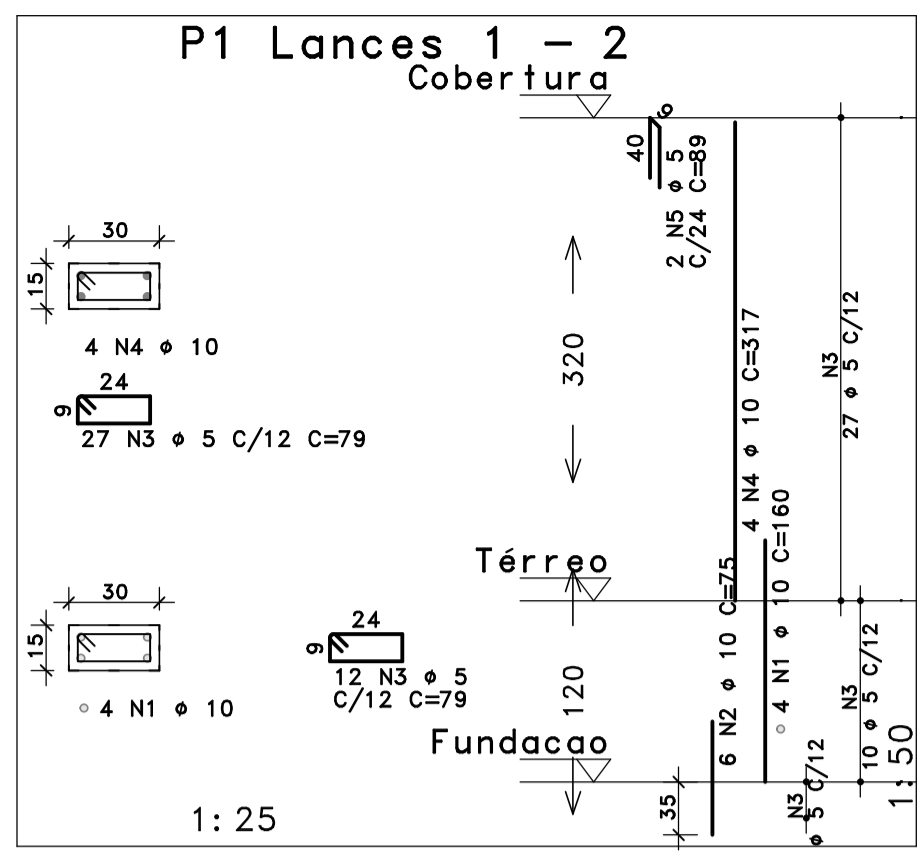
Arquivo: 002-FUN-FUN-202-R00 Escala: 1:25 Desenvolvimento: ANDERSON SILVA

Concreto: fck = 25 Mpa  
 Eci ≥ 22400  
 MÓDULO DE ELASTICIDADE  
 TANGENTE INICIAL

Relação água/cimento:  
 CONCRETO ARMADO ≤ 0,60  
 CONCRETO PROTENDIDO ≤ 0,55

**EST-02**

ACO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm	
<b>P1 Lances 1 - 2</b>						
50A	1	10	4	160	640	
50A	2	10	6	75	450	
60A	3	5	39	79	3081	
50A	4	10	4	317	1268	
60A	5	5	2	89	178	
<b>P2 Lances 1 - 2</b>						
50A	1	10	4	160	640	
50A	2	10	6	75	450	
60A	3	5	39	79	3081	
50A	4	10	4	317	1268	
60A	5	5	2	89	178	
<b>P3 Lances 1 - 2</b>						
50A	1	10	4	160	640	
50A	2	10	6	75	450	
60A	3	5	39	79	3081	
50A	4	10	4	317	1268	
60A	5	5	2	89	178	
<b>P4 Lances 1 - 2</b>						
50A	1	10	4	160	640	
50A	2	10	6	75	450	
60A	3	5	39	79	3081	
50A	4	10	4	317	1268	
60A	5	5	2	89	178	
<b>P5 Lances 1 - 2</b>						
50A	1	10	4	160	640	
50A	2	10	6	75	450	
60A	3	5	39	79	3081	
50A	4	10	4	317	1268	
60A	5	5	2	89	178	
<b>P6 Lances 1 - 2</b>						
50A	1	10	4	160	640	
50A	2	10	6	75	450	
60A	3	5	39	79	3081	
50A	4	10	4	317	1268	
60A	5	5	2	89	178	
<b>P7 Lances 1 - 2</b>						
50A	1	10	4	160	640	
50A	2	10	6	75	450	
60A	3	5	39	79	3081	
50A	4	10	4	317	1268	
60A	5	5	2	89	178	
<b>P8 Lances 1 - 2</b>						
50A	1	10	4	160	640	
50A	2	10	6	75	450	
60A	3	5	39	79	3081	
50A	4	10	4	317	1268	
60A	5	5	2	89	178	
<b>P9 Lances 1 - 2</b>						
50A	1	10	6	160	960	
50A	2	10	8	75	600	
60A	3	5	39	99	3861	
50A	4	10	5	317	1585	
60A	5	5	3	89	267	
<b>P10 Lances 1 - 2</b>						
50A	1	10	6	160	960	
50A	2	10	8	75	600	
60A	3	5	39	99	3861	
50A	4	10	5	317	1585	
60A	5	5	3	89	267	
<b>P11 Lances 1 - 2</b>						
50A	1	10	4	160	640	
50A	2	10	6	75	450	
60A	3	5	39	79	3081	
50A	4	10	4	317	1268	
60A	5	5	2	89	178	
<b>P12 Lances 1 - 2</b>						
50A	1	10	6	160	960	
50A	2	10	8	75	600	
60A	3	5	39	99	3861	
50A	4	10	5	317	1585	
60A	5	5	3	89	267	
<b>P13 Lances 1 - 2</b>						
50A	1	10	4	160	640	
50A	2	10	6	75	450	
60A	3	5	39	79	3081	
50A	4	10	4	317	1268	
60A	5	5	2	89	178	
<b>P14 Lances 1 - 2</b>						
50A	1	10	4	160	640	
50A	2	10	6	75	450	
60A	3	5	39	79	3081	
50A	4	10	4	317	1268	
60A	5	5	2	89	178	
<b>P15 Lances 1 - 2</b>						
50A	1	10	4	160	640	
50A	2	10	6	75	450	
60A	3	5	39	79	3081	
50A	4	10	4	317	1268	
60A	5	5	2	89	178	
<b>P16 Lances 1 - 2</b>						
50A	1	10	4	160	640	
50A	2	10	6	75	450	
60A	3	5	39	79	3081	
50A	4	10	4	317	1268	
60A	5	5	2	89	178	
<b>P17 Lances 1 - 2</b>						
50A	1	10	4	160	640	
50A	2	10	6	75	450	
60A	3	5	39	79	3081	
50A	4	10	4	317	1268	
60A	5	5	2	89	178	
<b>P18 Lances 1 - 2</b>						
50A	1	10	4	160	640	
50A	2	10	6	75	450	
60A	3	5	39	79	3081	
50A	4	10	4	317	1268	
60A	5	5	2	89	178	
<b>P19 Lances 1 - 2</b>						
50A	1	10	4	160	640	
50A	2	10	6	75	450	
60A	3	5	39	79	3081	
50A	4	10	4	317	1268	
60A	5	5	2	89	178	



ACO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	693	107
50A	10	492	504
Peso Total 60A =			107 kgf
Peso Total 50A =			304 kgf

R05				
R04				
R03				
R02				
R01	18/09/2023	ANDERSON SILVA		
R00	19/07/2023	ANDERSON SILVA		PE
Revisão:	Data:	Autor:	Descrição:	Fase:

Fases do projeto: EP - ESTUDO PRELIMINAR | AP - ANTEPROJETO | PB - PROJETO BÁSICO | PE - PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO **PARA**

Obras: CONSTRUÇÃO

Estabelecimento: CRECHE\_FNDE\_PROGRAMA PRÓ INFÂNCIA

Endereço: \_\_\_\_\_

Projeto EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Responsável Técnico Projeto: *Anderson Cleiton B. da Silva*  
ANDERSON CLEITON B. DA SILVA  
CREA-PA 152.002.004-0

Conteúdo da prancha: PLANTA DE ARMAÇÃO DOS PILARES

Prancha: **EST-03**

Arquivo: 005-PIL-PIL-202-R00

Escala: 1:25

Desenvolvimento: ANDERSON SILVA

Concreto: Eci ≥ 22400

MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL

fck = 25 Mpa

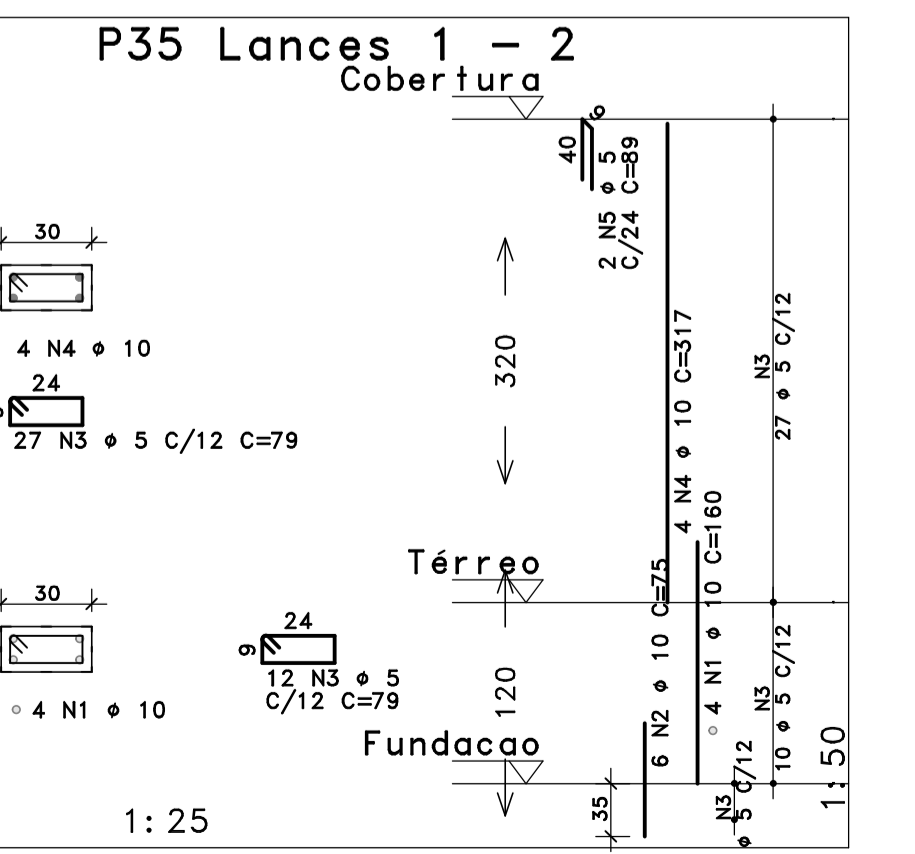
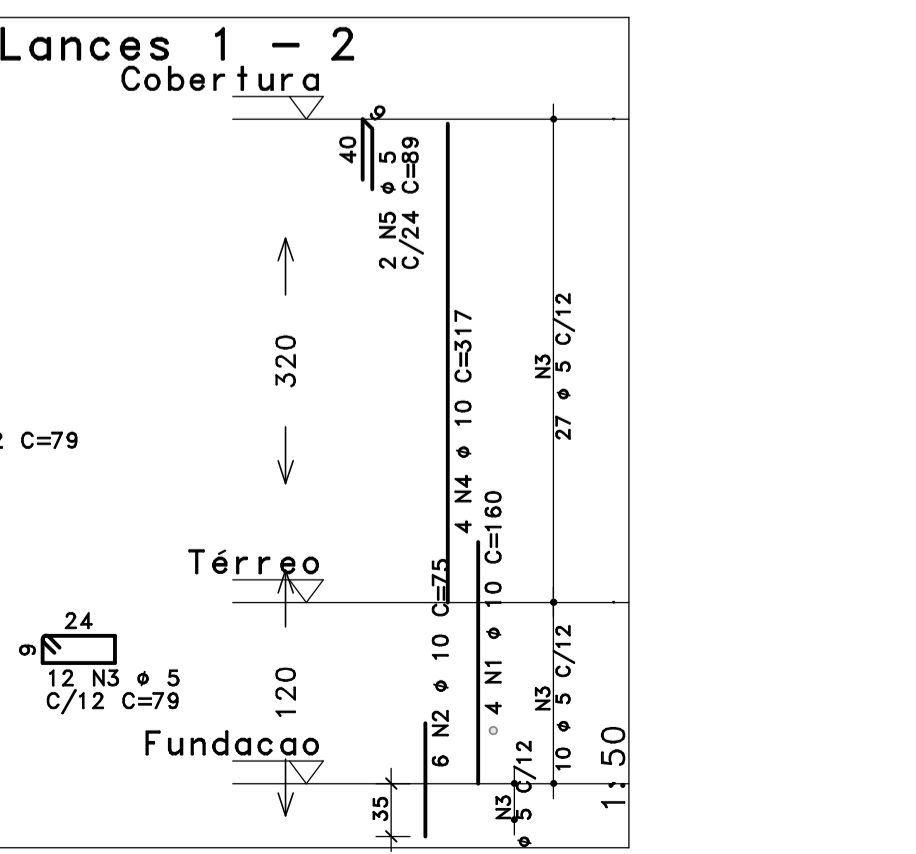
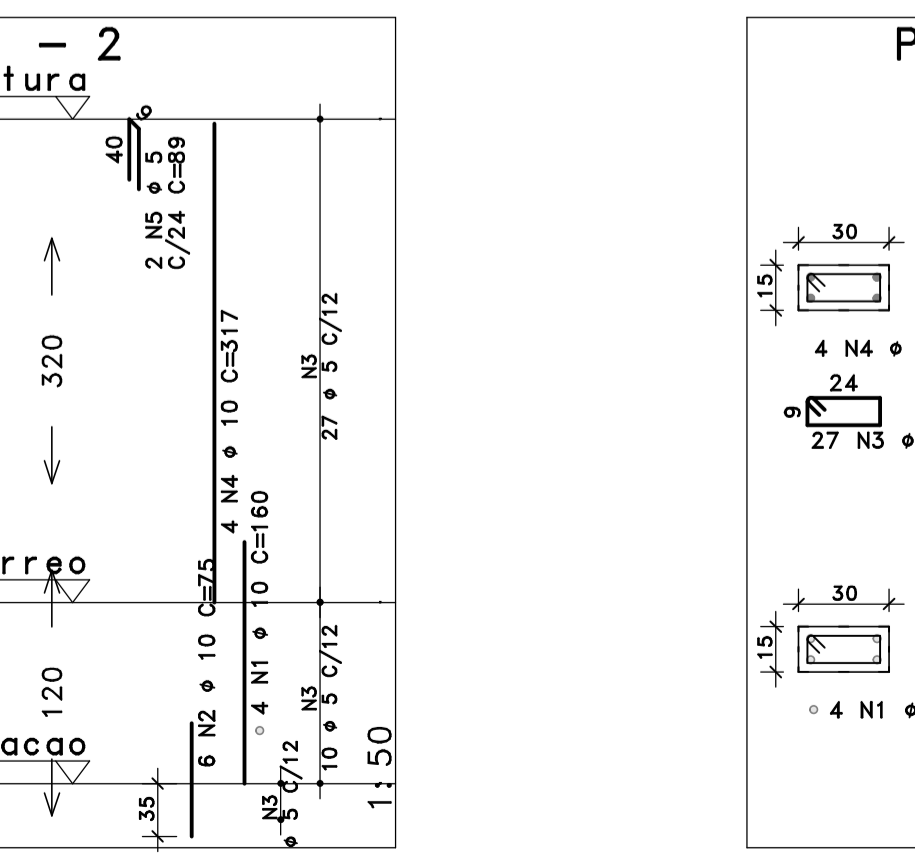
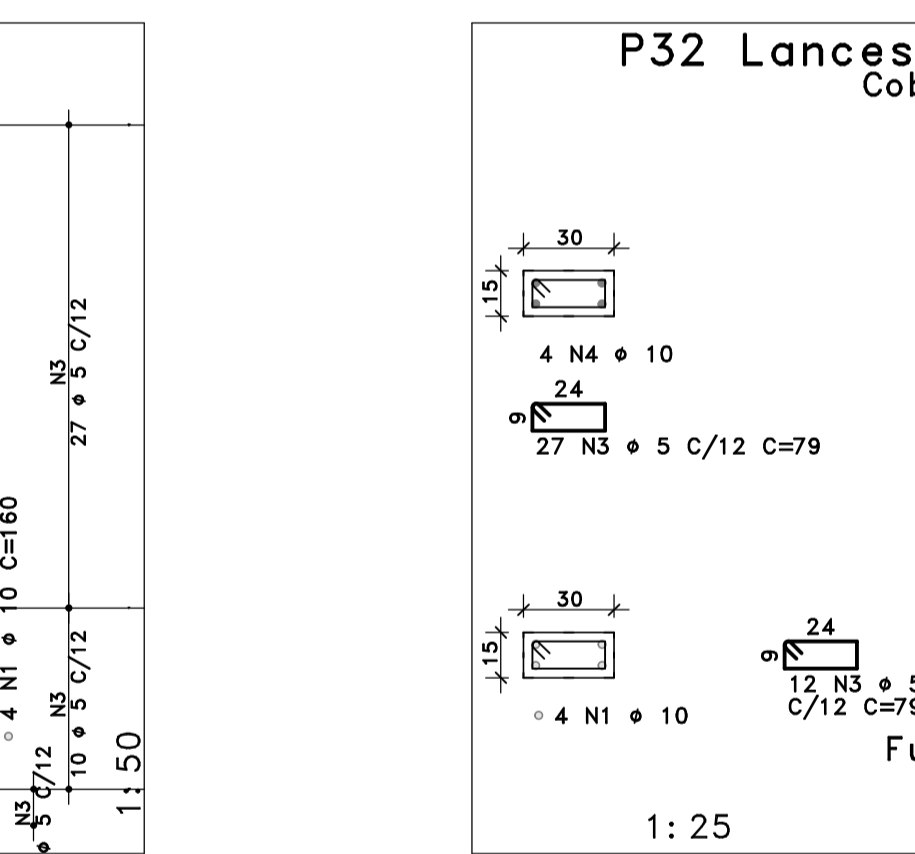
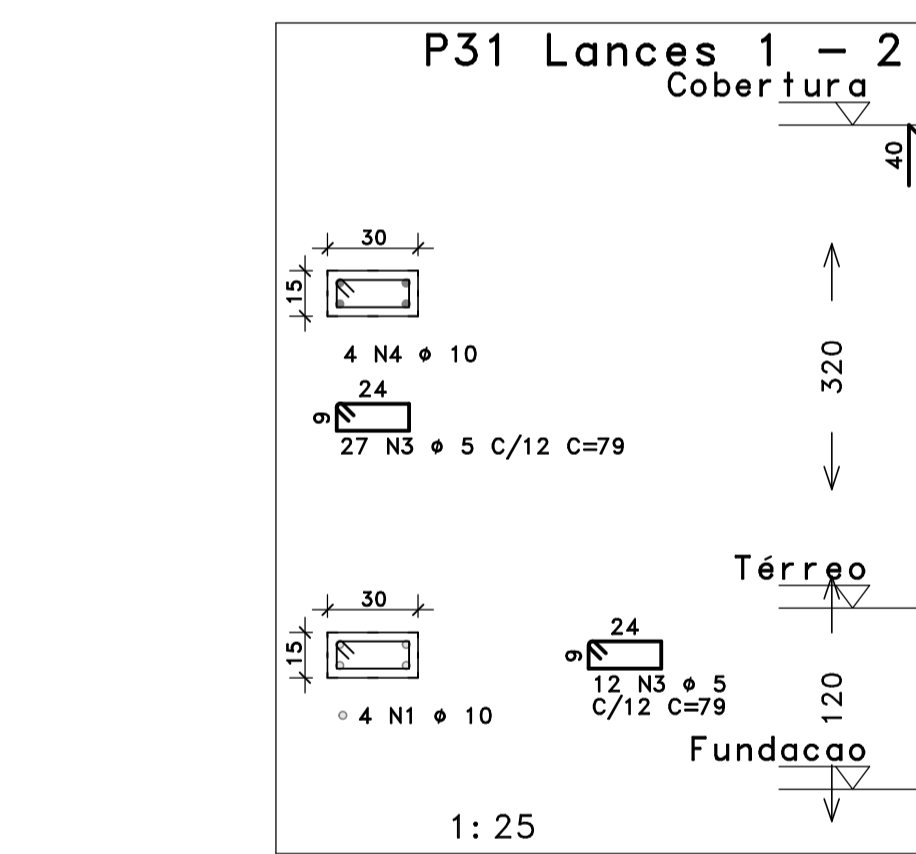
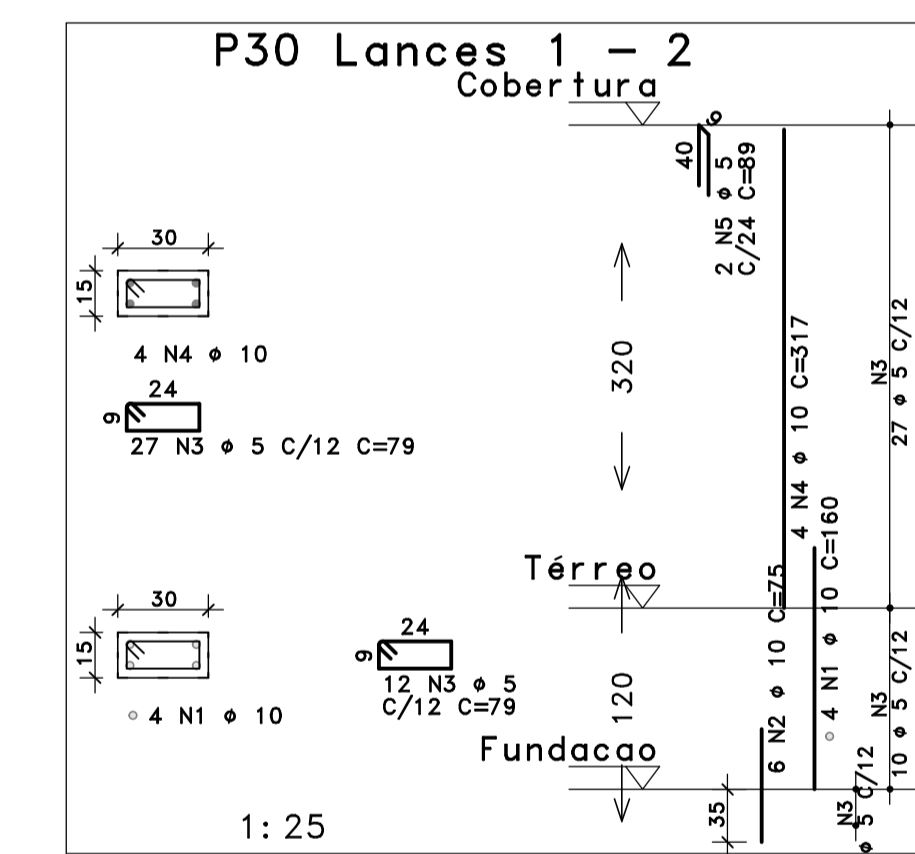
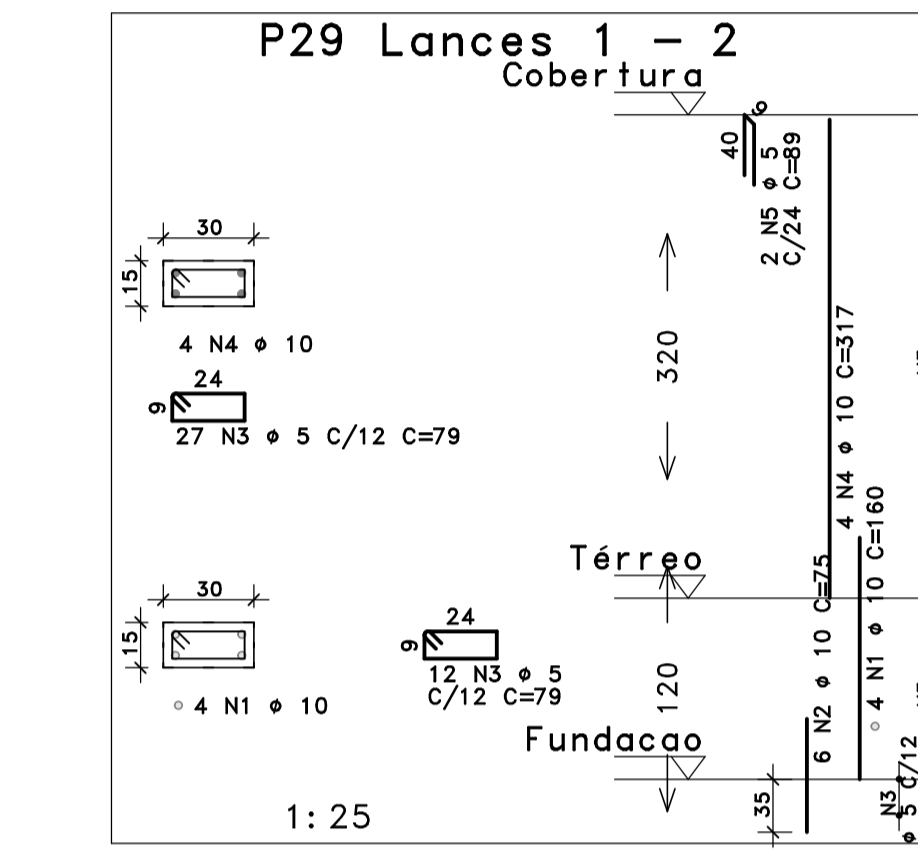
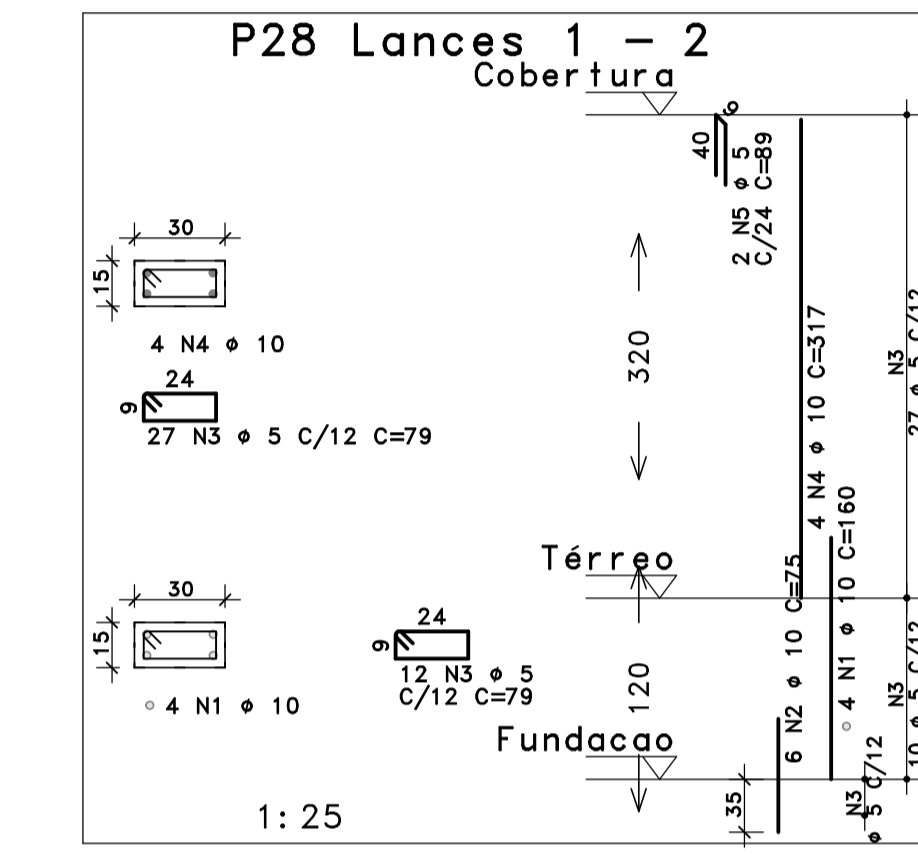
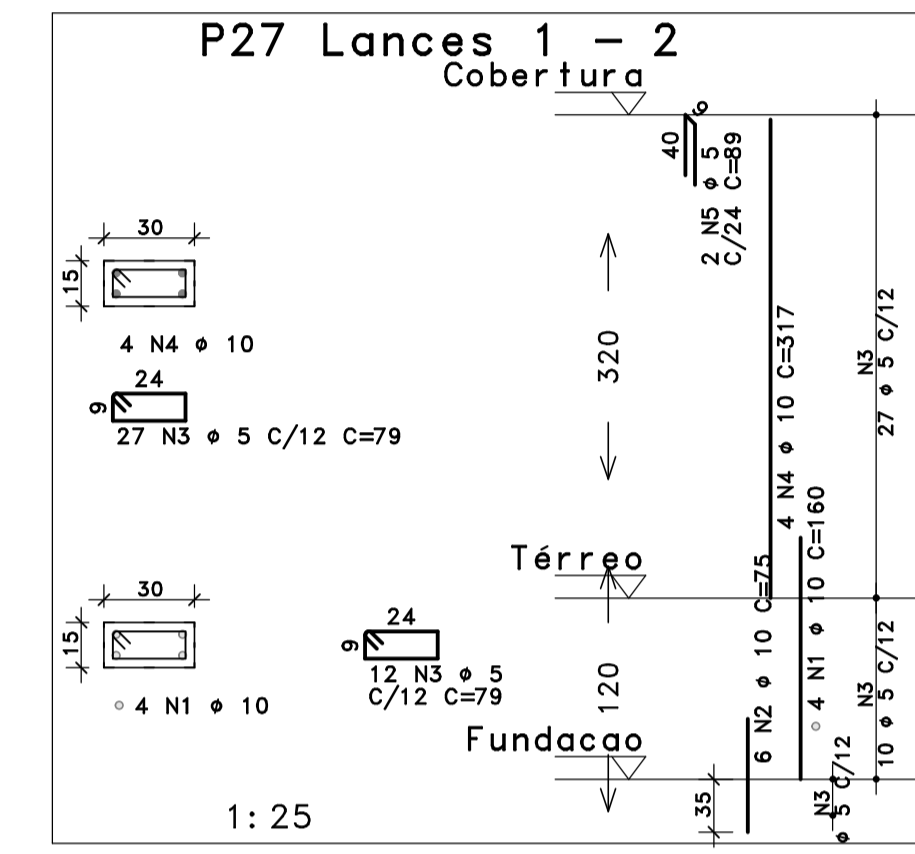
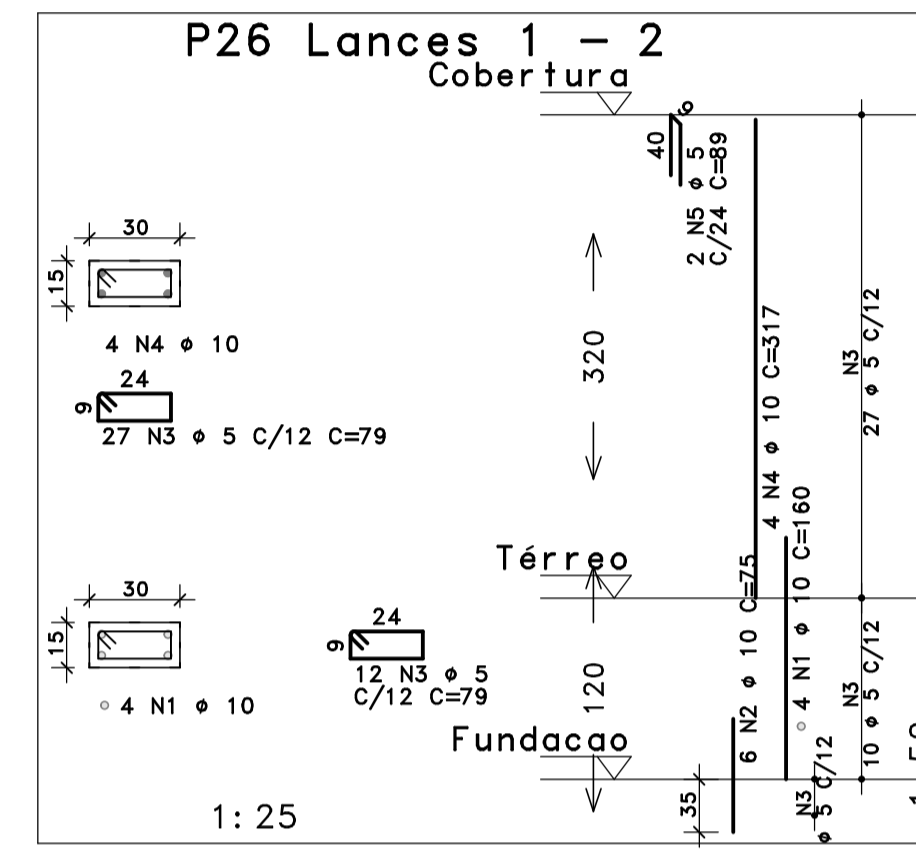
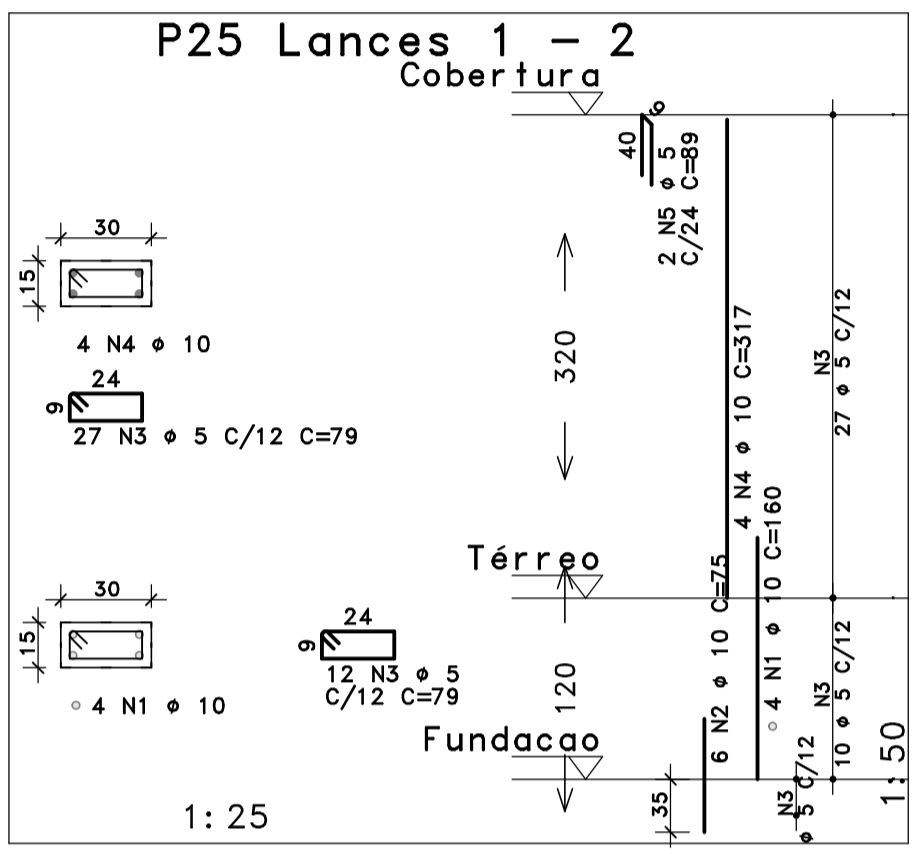
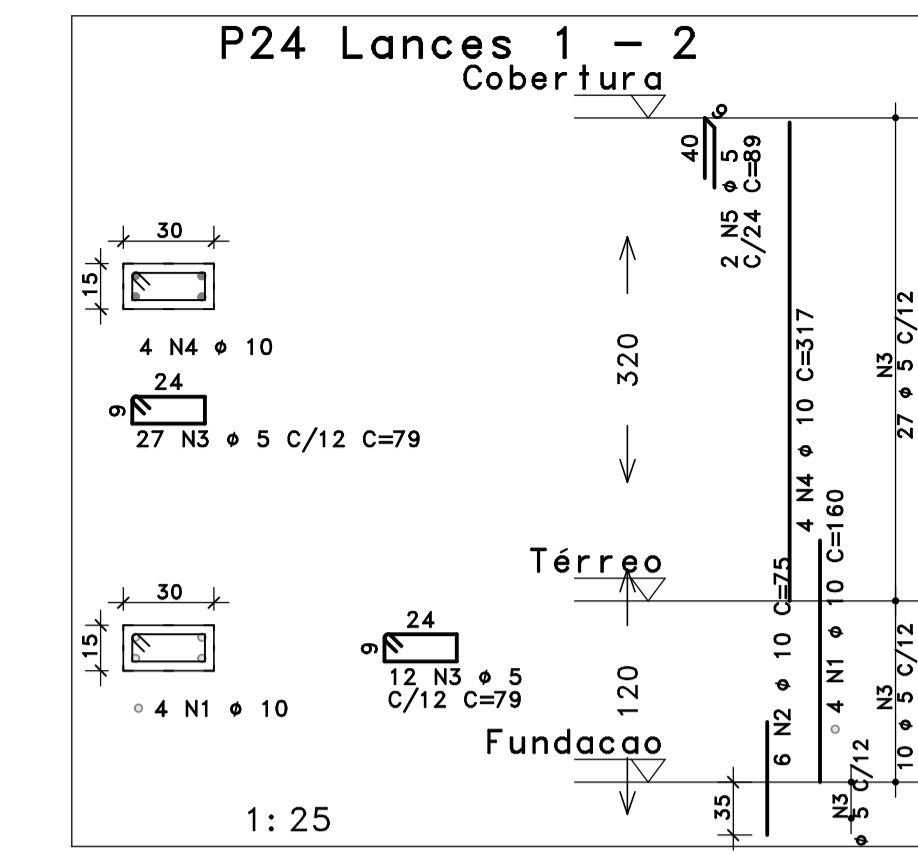
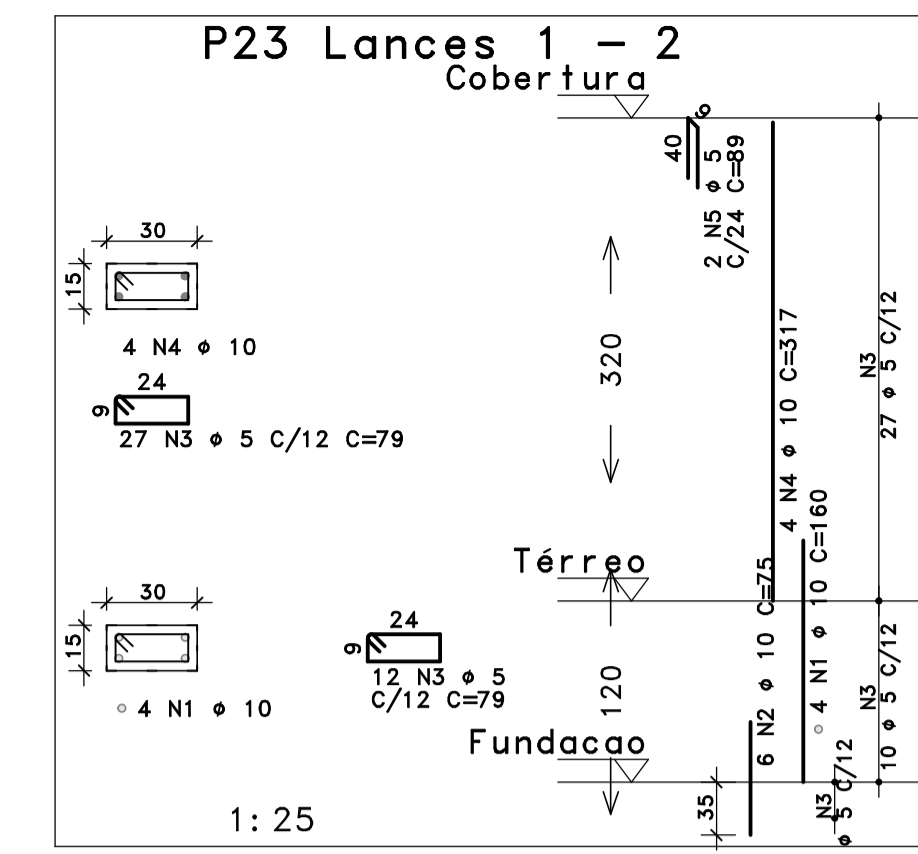
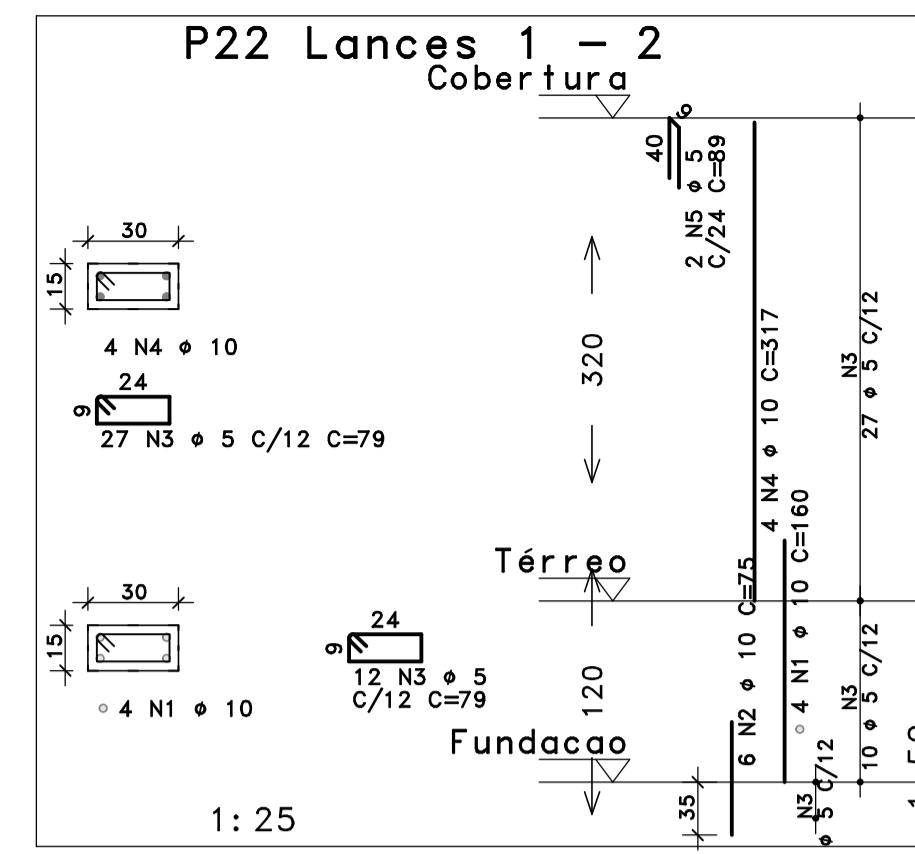
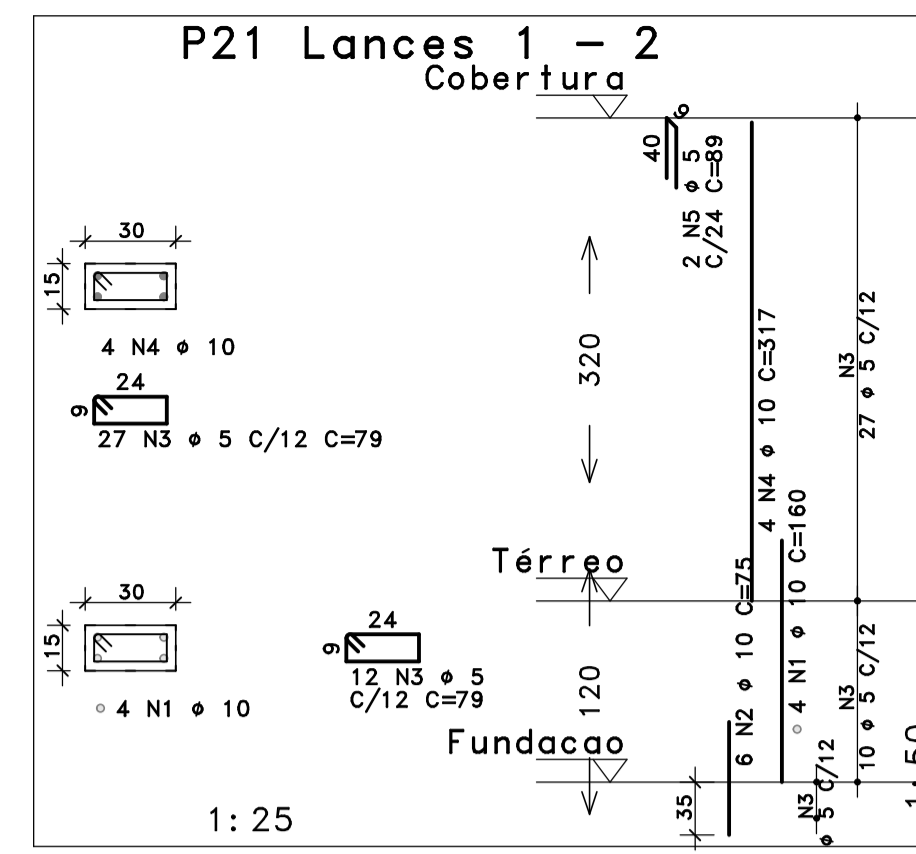
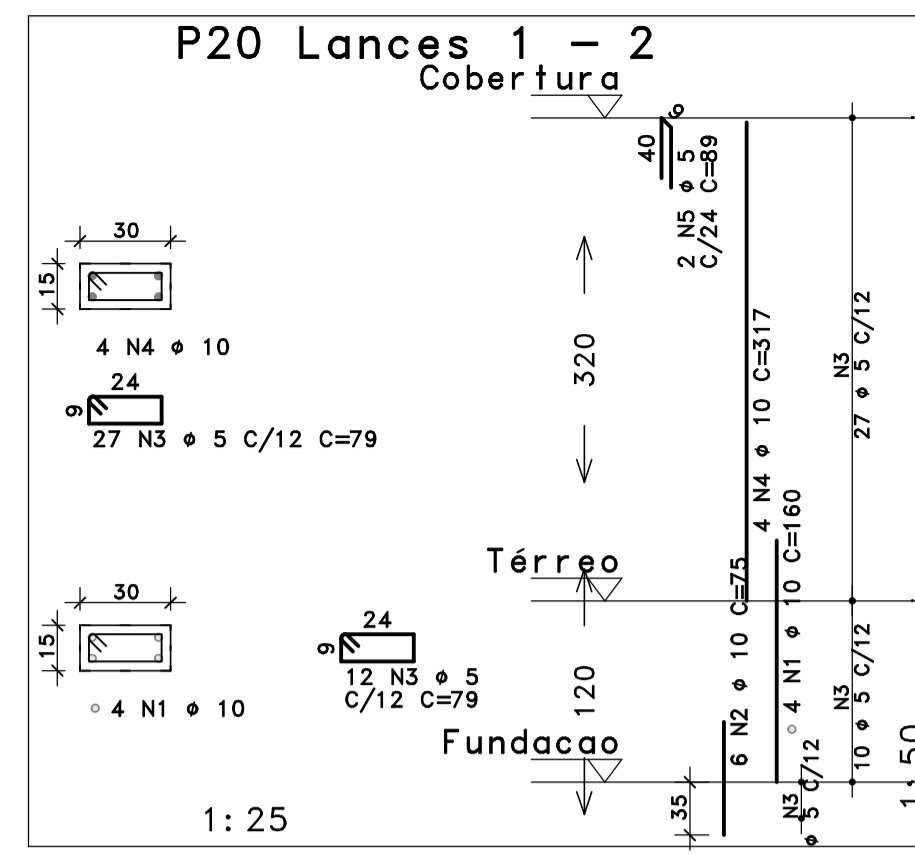
RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO

Relação água/cimento: CONCRETO ARMADO ≤ 0,60

CONCRETO PROTENDIDO ≤ 0,55

AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO		
				UNIT	TOTAL	
		mm		cm	cm	
P20 Lances 1 - 2	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	50A	4	10	4	317	1268
	60A	5	5	2	89	178
P21 Lances 1 - 2	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	50A	4	10	4	317	1268
	60A	5	5	2	89	178
P22 Lances 1 - 2	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	50A	4	10	4	317	1268
	60A	5	5	2	89	178
P23 Lances 1 - 2	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	50A	4	10	4	317	1268
	60A	5	5	2	89	178
P24 Lances 1 - 2	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	50A	4	10	4	317	1268
	60A	5	5	2	89	178
P25 Lances 1 - 2	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	50A	4	10	4	317	1268
	60A	5	5	2	89	178
P26 Lances 1 - 2	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	50A	4	10	4	317	1268
	60A	5	5	2	89	178
P27 Lances 1 - 2	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	50A	4	10	4	317	1268
	60A	5	5	2	89	178
P28 Lances 1 - 2	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	50A	4	10	4	317	1268
	60A	5	5	2	89	178
P29 Lances 1 - 2	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	50A	4	10	4	317	1268
	60A	5	5	2	89	178
P30 Lances 1 - 2	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	50A	4	10	4	317	1268
	60A	5	5	2	89	178
P31 Lances 1 - 2	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	50A	4	10	4	317	1268
	60A	5	5	2	89	178
P32 Lances 1 - 2	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	50A	4	10	4	317	1268
	60A	5	5	2	89	178
P33 Lances 1 - 2	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	50A	4	10	4	317	1268
	60A	5	5	2	89	178
P34 Lances 1 - 2	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	50A	4	10	4	317	1268
	60A	5	5	2	89	178
P35 Lances 1 - 2	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	50A	4	10	4	317	1268
	60A	5	5	2	89	178

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	521	80
50A	10	377	233
Peso Total		60A =	80 kgf
Peso Total		50A =	233 kgf



R05				
R04				
R03				
R02				
R01	18/09/2023	ANDERSON SILVA		
R00	19/07/2023	ANDERSON SILVA		PE
Revisão:	Data:	Autor:	Descrição:	Fase:

Fases do projeto:  
 EP - ESTUDO PRELIMINAR | AP - ANTEPROJETO | PB - PROJETO BÁSICO | PE - PROJETO EXECUTIVO

**Obras:** CONSTRUÇÃO

**Estabelecimento:** CRECHE\_FNDE\_PROGRAMA PRÓ INFÂNCIA

**Endereço:** \_\_\_\_\_

**PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES**

**Responsável Técnico Projeto:**  
  
 ANDERSON CLEITON B. DA SILVA  
 CREA-PA 152.002.004-0

**Conteúdo da prancha:**  
 PLANTA DE ARMAÇÃO DOS PILARES

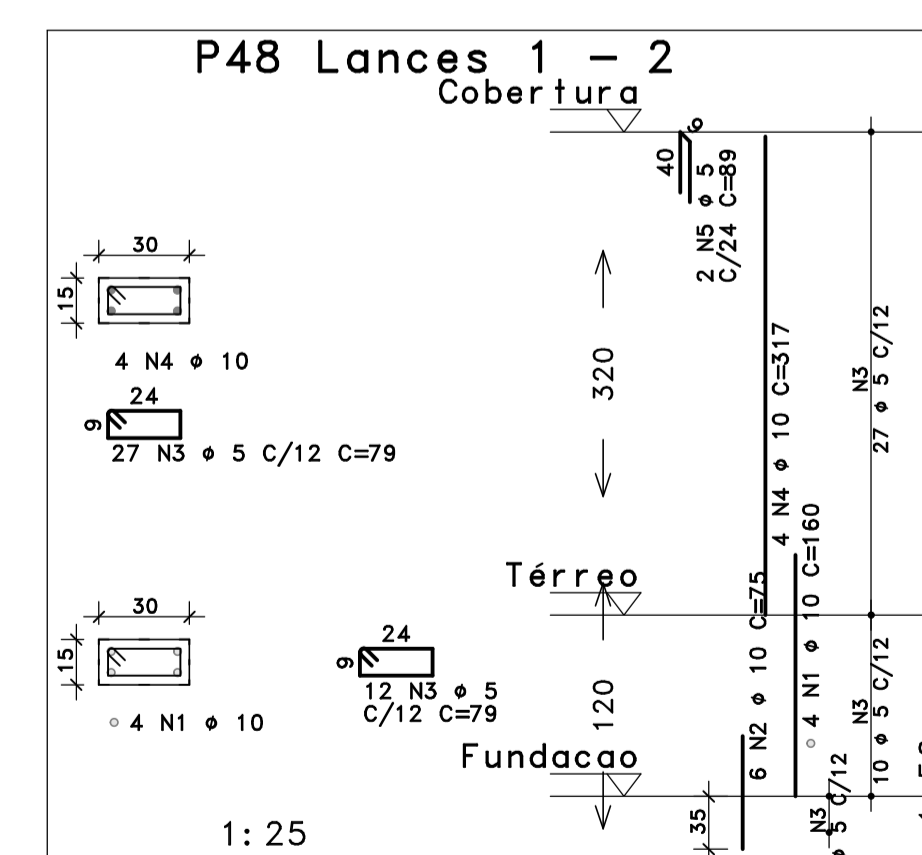
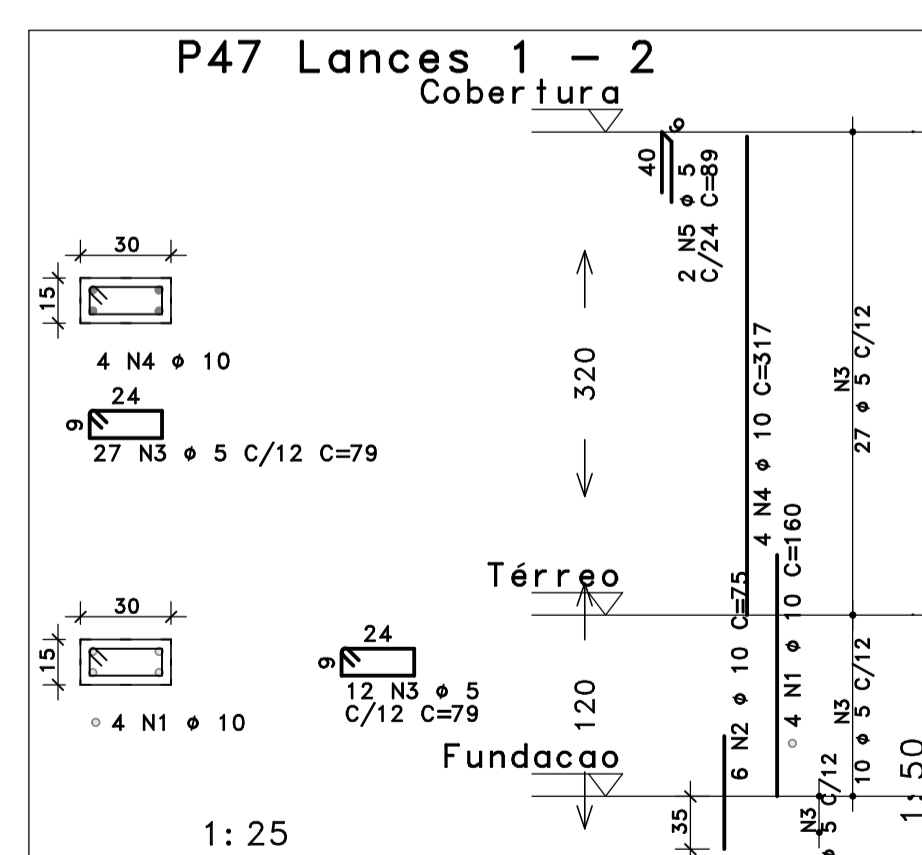
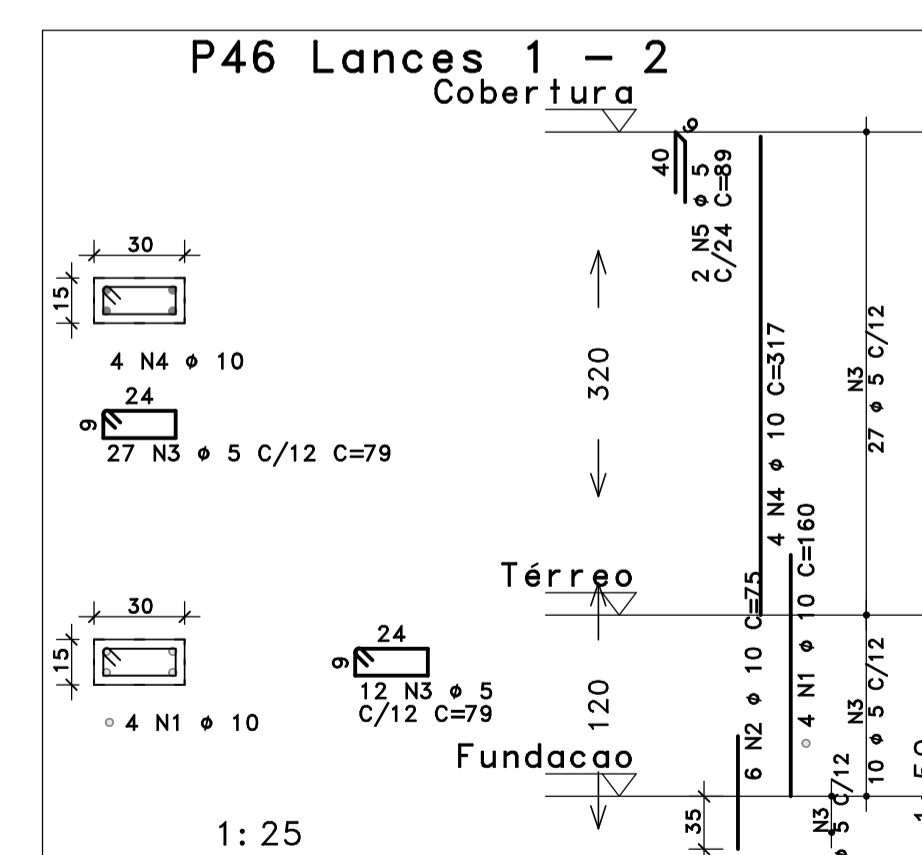
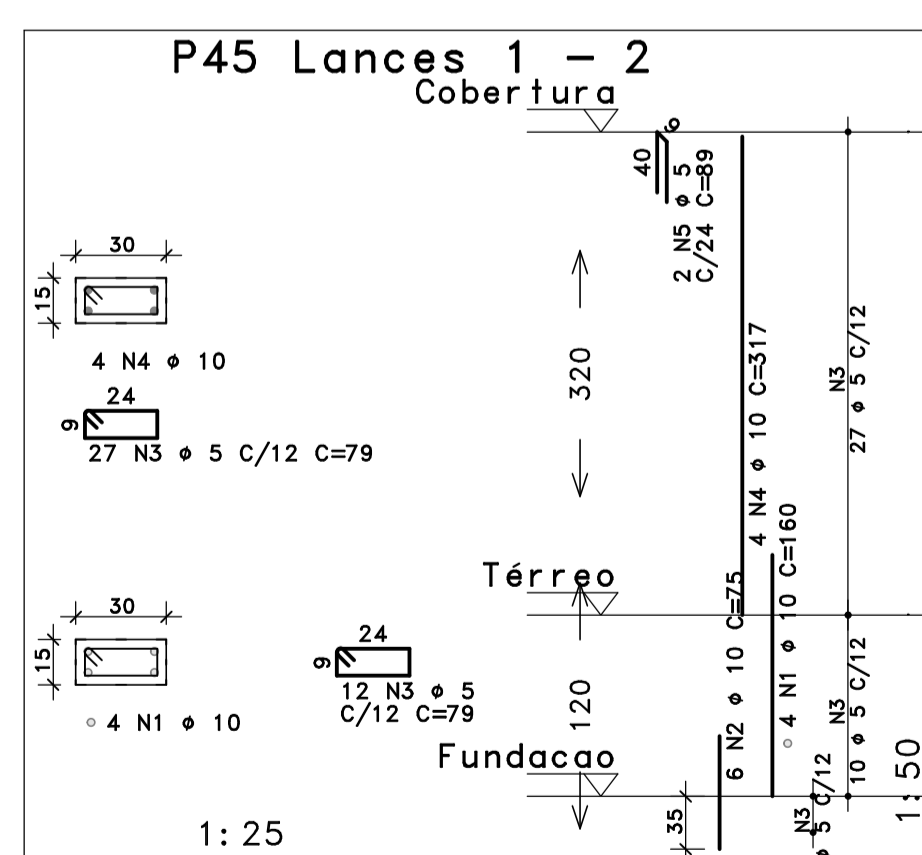
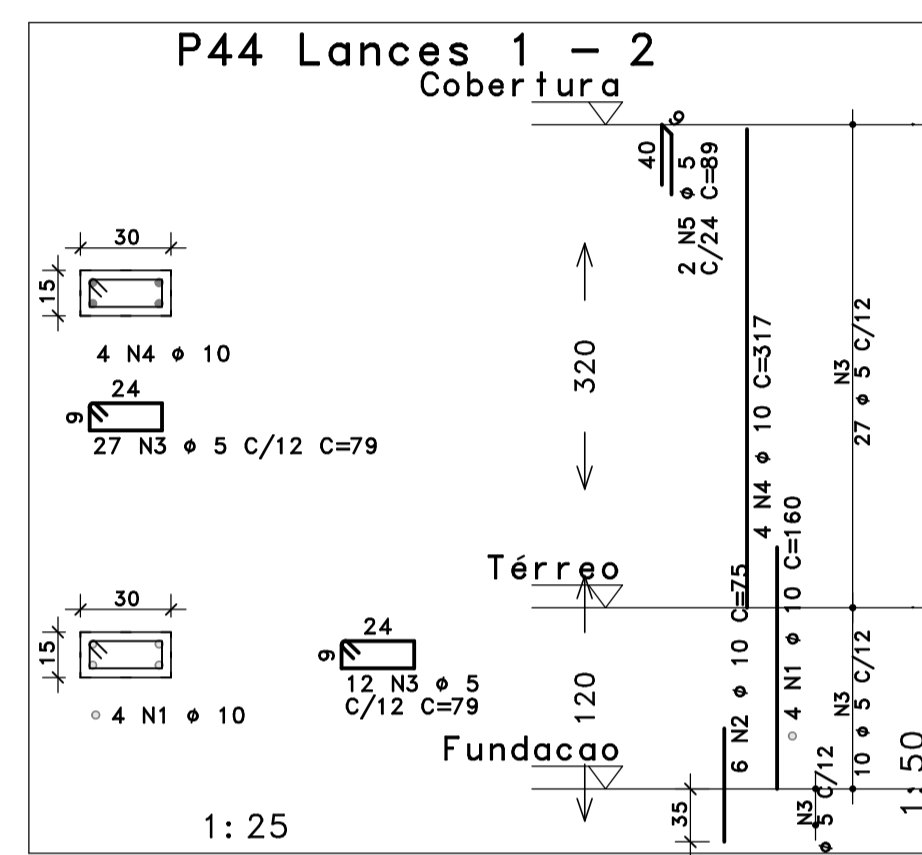
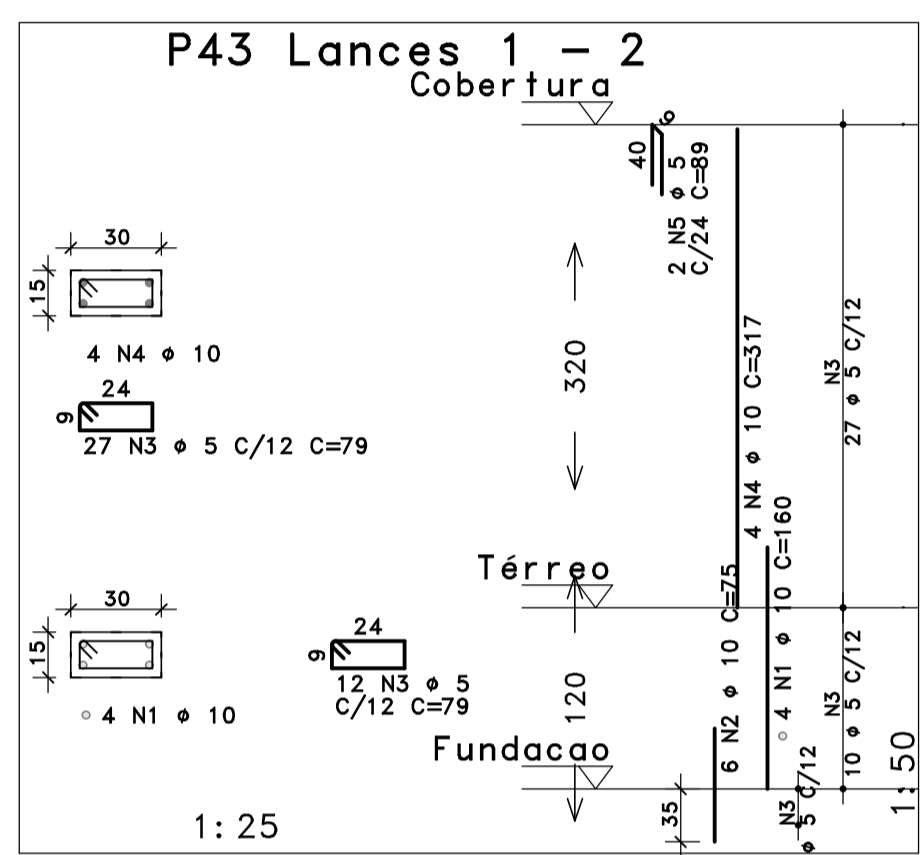
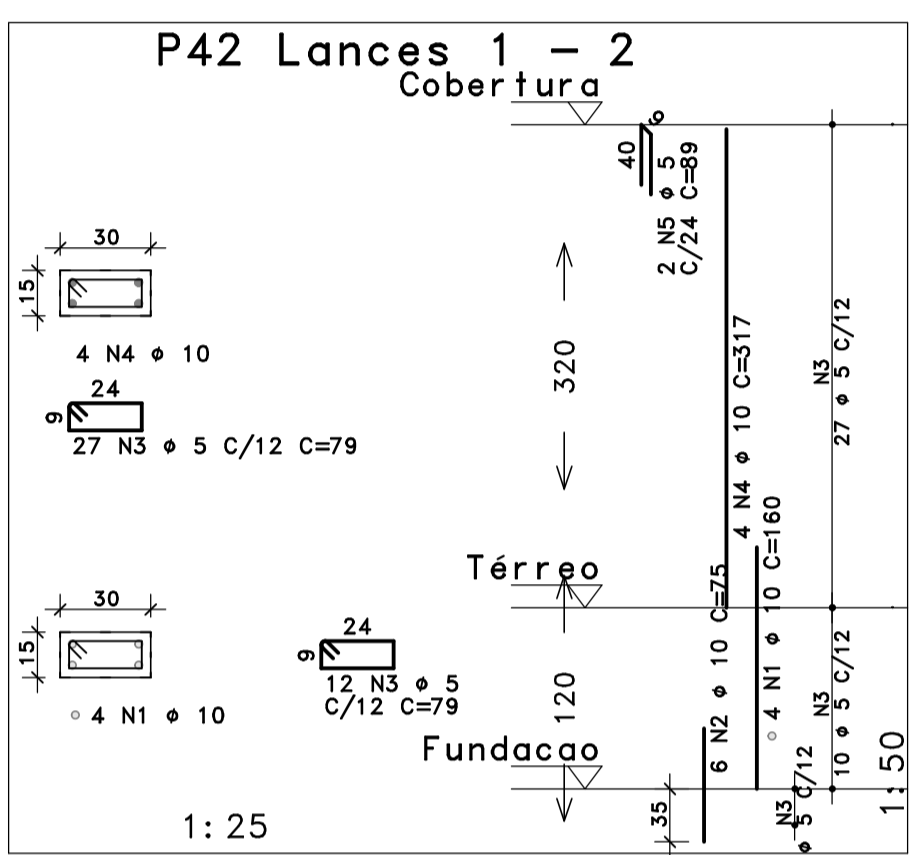
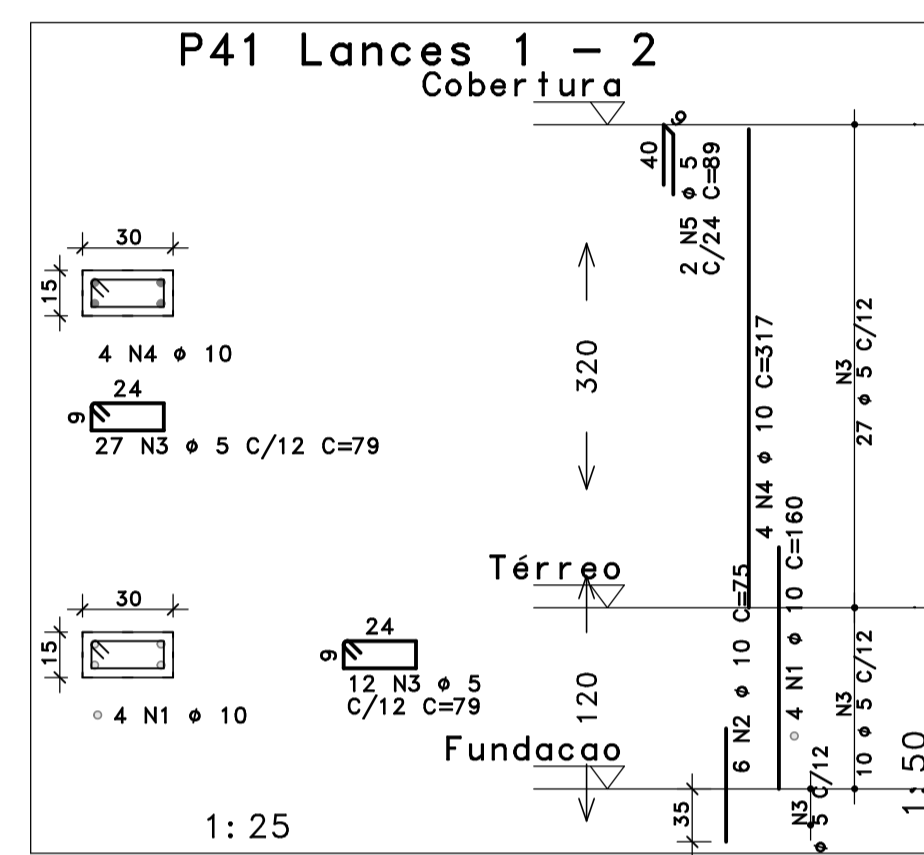
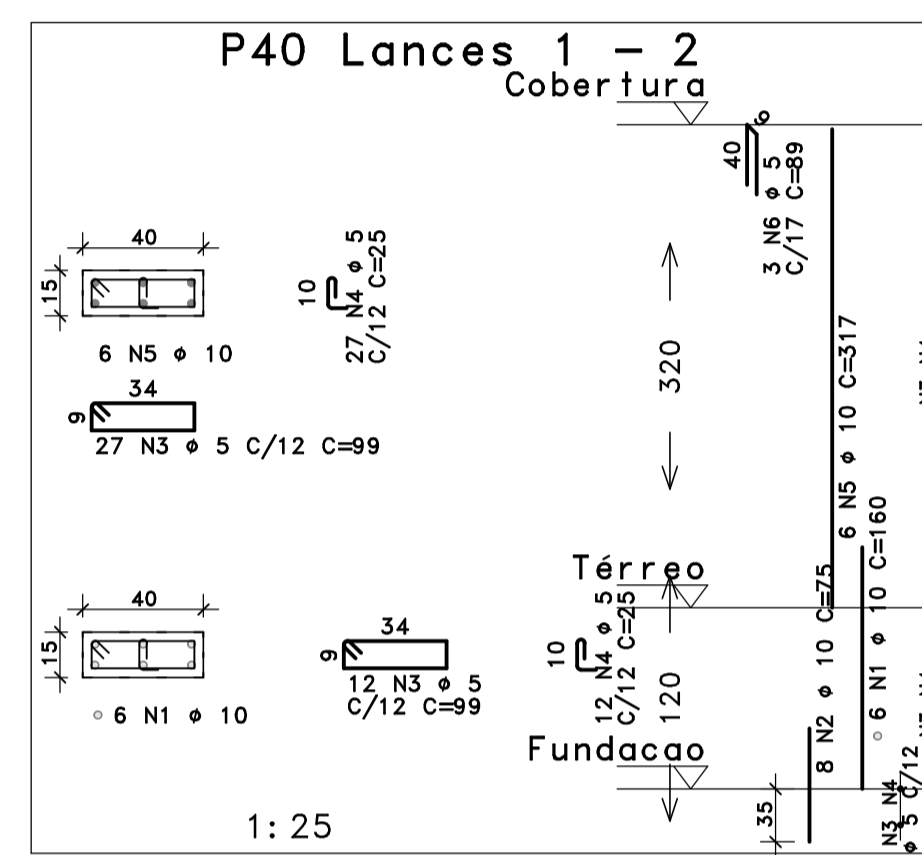
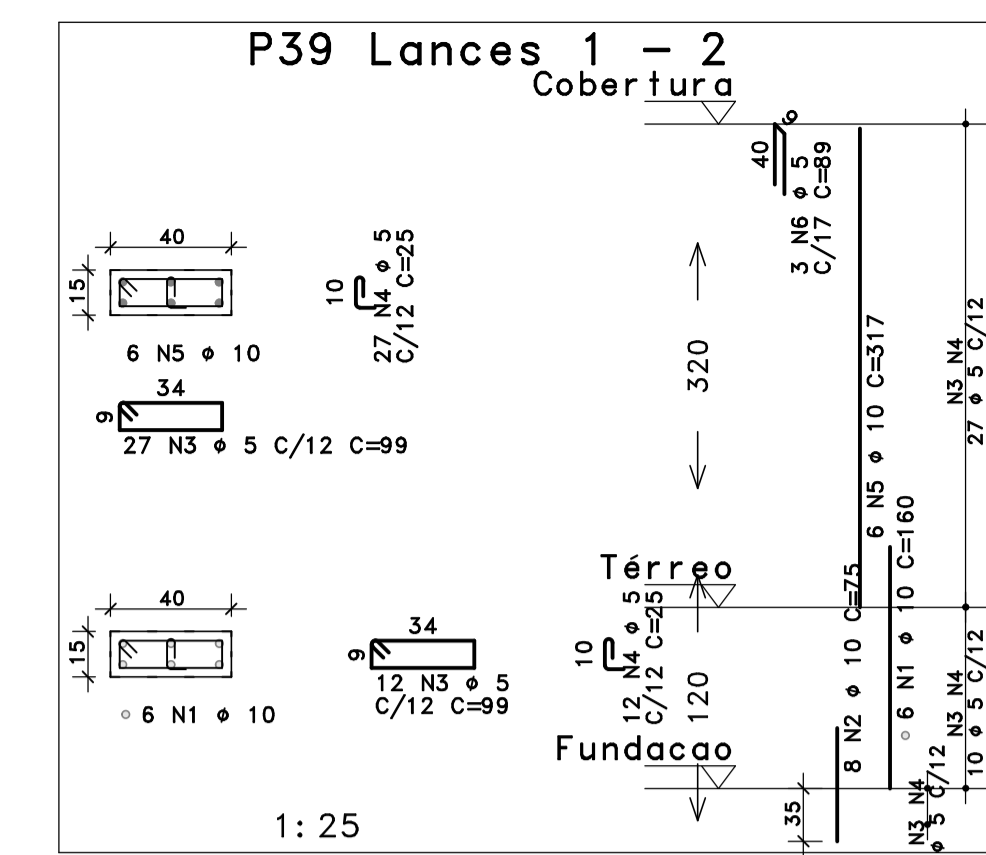
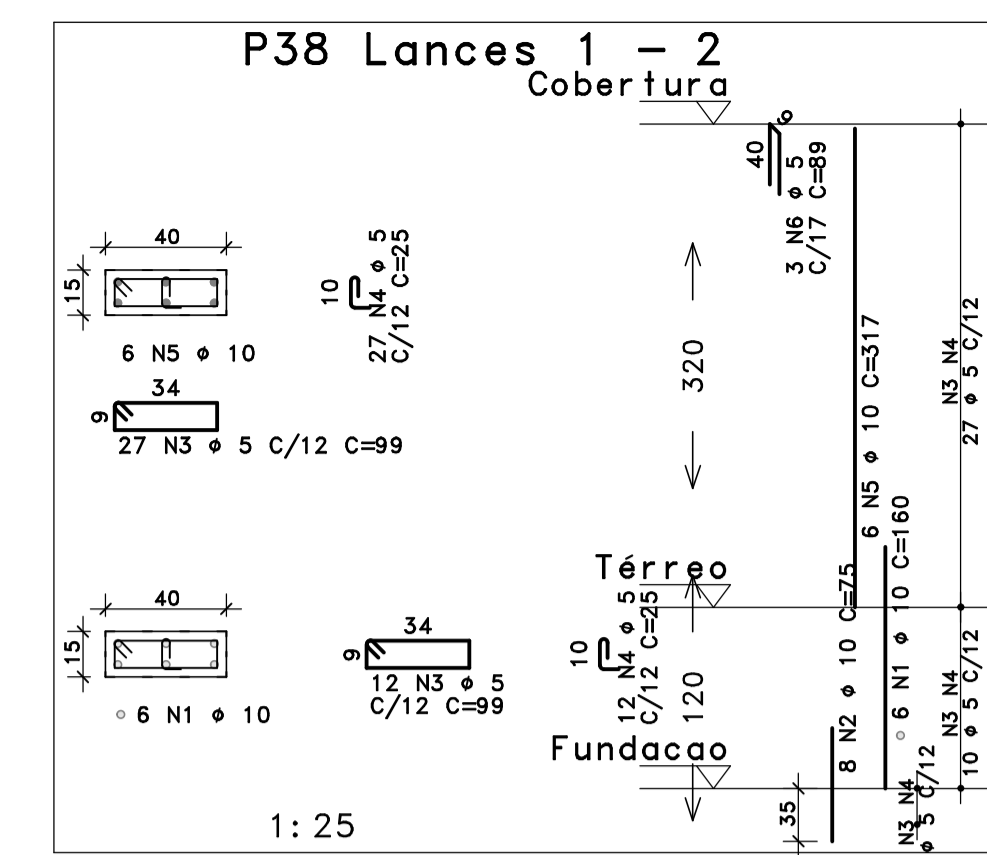
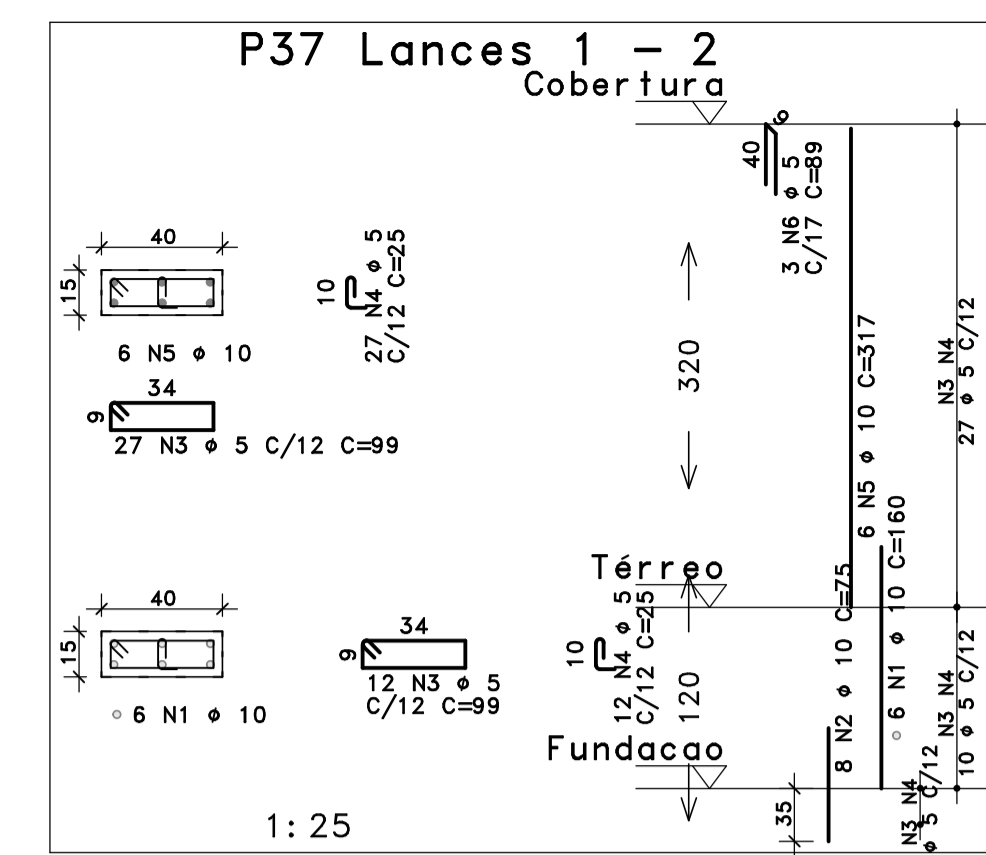
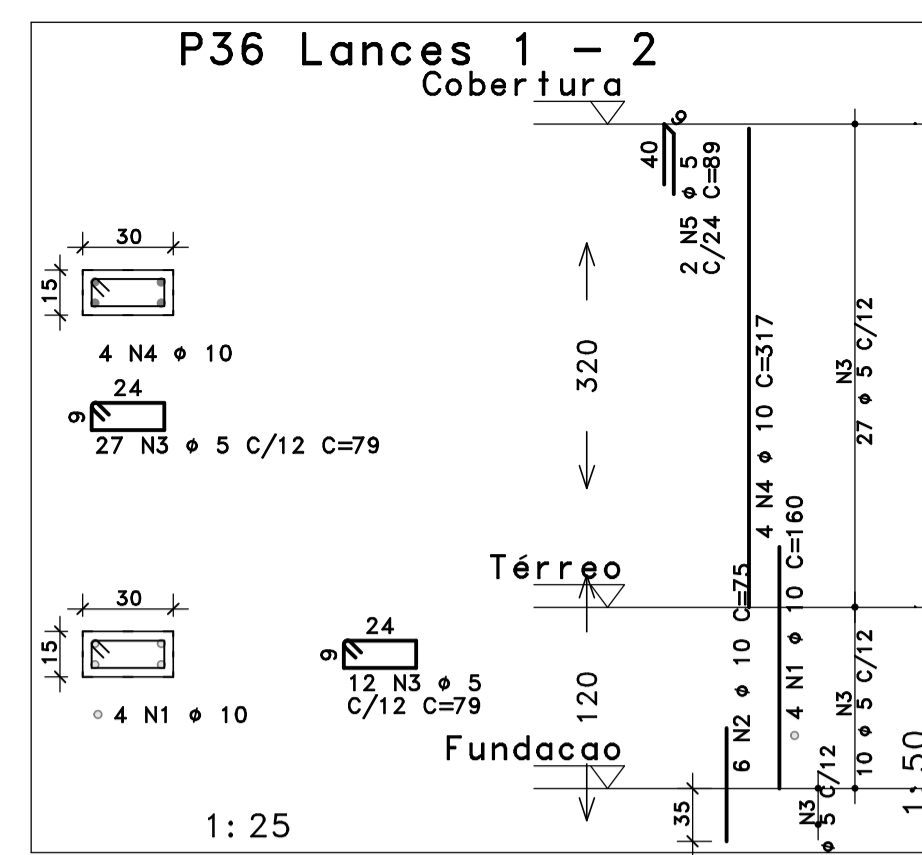
**EST-04**

Arquivo: 004-PIL-PIL-202-R00	Escala: 1:25	Desenvolvimento: ANDERSON SILVA
Concreto: Ecl ≥ 22400 MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL	fck = 25 Mpa RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO	Relação água/cimento: CONCRETO ARMADO ≤ 0,60 CONCRETO PROTENDIDO ≤ 0,55

ABNT - FORMATO A1 - ENTREGA EM 300x450mm - INTERIORS 80x130mm

ACO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO		
				UNIT	TOTAL	
		mm		cm	cm	
P36	Lances 1 - 2					
	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	5	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	60A	4	10	4	317	1268
60A	5	5	2	89	178	
P37	Lances 1 - 2					
	50A	1	10	6	160	960
	50A	2	10	6	75	600
	60A	3	5	39	99	3861
	60A	4	5	39	25	975
60A	5	10	6	317	1902	
60A	6	5	3	89	267	
P38	Lances 1 - 2					
	50A	1	10	6	160	960
	50A	2	10	6	75	600
	60A	3	5	39	99	3861
	60A	4	5	39	25	975
60A	5	10	6	317	1902	
60A	6	5	3	89	267	
P39	Lances 1 - 2					
	50A	1	10	6	160	960
	50A	2	10	8	75	600
	60A	3	5	39	99	3861
	60A	4	5	39	25	975
60A	5	10	6	317	1902	
60A	6	5	3	89	267	
P40	Lances 1 - 2					
	50A	1	10	6	160	960
	50A	2	10	8	75	600
	60A	3	5	39	99	3861
	60A	4	5	39	25	975
60A	5	10	6	317	1902	
60A	6	5	3	89	267	
P41	Lances 1 - 2					
	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	60A	4	10	4	317	1268
60A	5	5	2	89	178	
P42	Lances 1 - 2					
	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	60A	4	10	4	317	1268
60A	5	5	2	89	178	
P43	Lances 1 - 2					
	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	60A	4	10	4	317	1268
60A	5	5	2	89	178	
P44	Lances 1 - 2					
	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	60A	4	10	4	317	1268
60A	5	5	2	89	178	
P45	Lances 1 - 2					
	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	60A	4	10	4	317	1268
60A	5	5	2	89	178	
P46	Lances 1 - 2					
	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	60A	4	10	4	317	1268
60A	5	5	2	89	178	
P47	Lances 1 - 2					
	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	60A	4	10	4	317	1268
60A	5	5	2	89	178	
P48	Lances 1 - 2					
	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	60A	4	10	4	317	1268
60A	5	5	2	89	178	

RESUMO DE ACO			
ACO	BIT	COMPR	PESO
		m	kgf
60A	5	497	77
50A	10	351	216
Peso Total		60A =	77 kgf
Peso Total		50A =	216 kgf



R05				
R04				
R03				
R02				
R01	18/09/2023	ANDERSON SILVA		
R00	19/07/2023	ANDERSON SILVA		PE
Revisado:	Data:	Autor:	Descrição:	Fase:

Fases do projeto: EP - ESTUDO PRELIMINAR | AP - ANTEPROJETO | PB - PROJETO BÁSICO | PE - PROJETO EXECUTIVO

**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

Obra: **CONSTRUÇÃO**

Estabelecimento: **CRECHE\_FNDE\_PROGRAMA PRÓ INFÂNCIA**

Endereço: \_\_\_\_\_

**PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES**

Responsável Técnico Projeto:

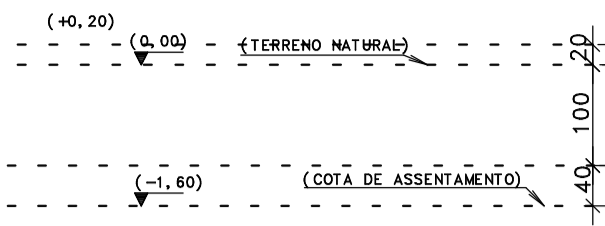
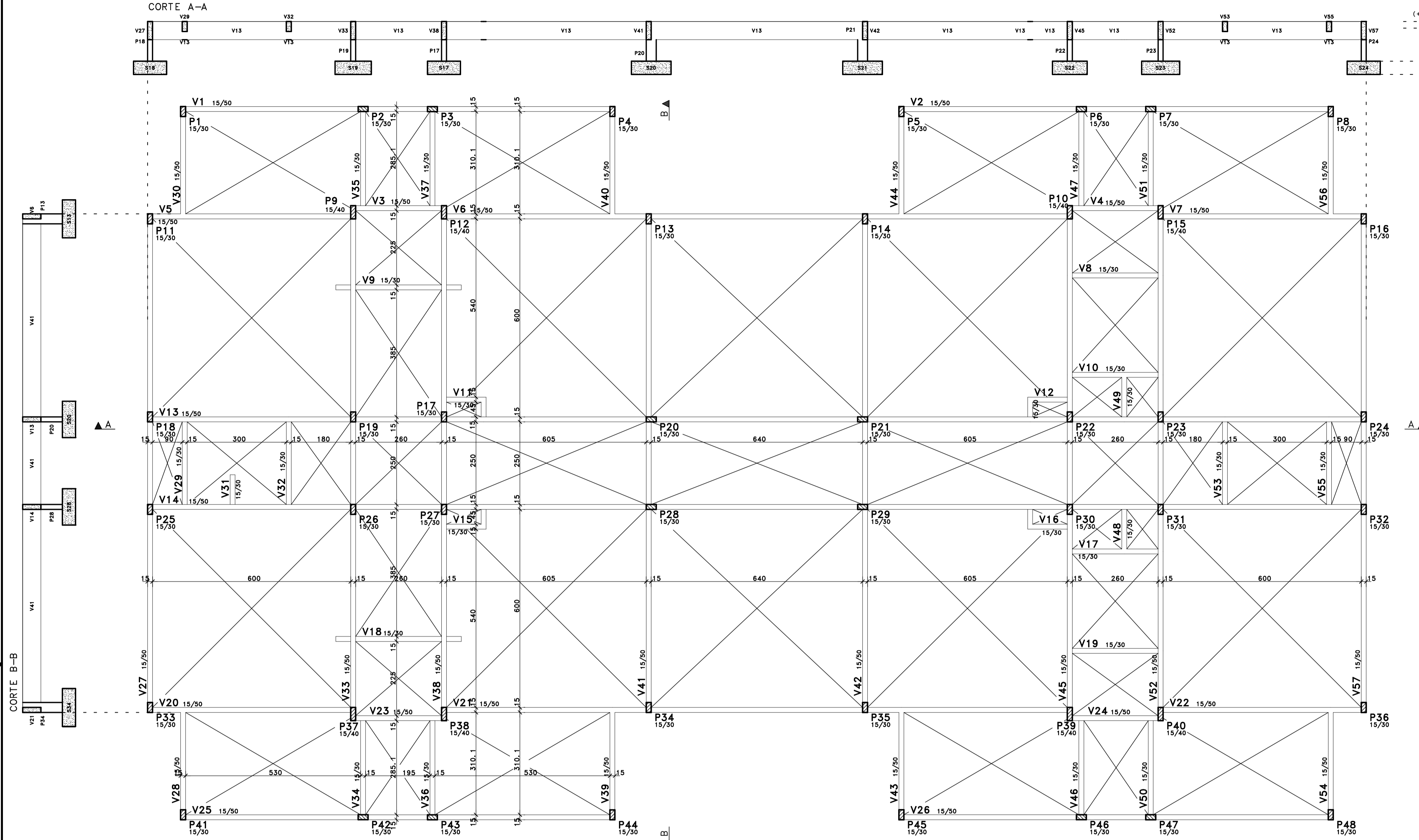
*Anderson Cleiton B. da Silva*  
ANDERSON CLEITON B. DA SILVA  
CREA-PA 152.002.004-0

Conteúdo da prancha: <b>PLANTA DE ARMAÇÃO DOS PILARES</b>		Prancha: <b>EST-05</b>
Arquivo: <b>005-PIL-202-R00</b>	Escala: <b>1:25</b>	Desenvolvimento: <b>ANDERSON SILVA</b>
Concreto: <b>E<sub>c</sub> ≥ 22400</b> MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL	f <sub>ck</sub> = 25 Mpa RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO	Relação água/cimento: CONCRETO ARMADO ≤ 0,60 CONCRETO PROTENDIDO ≤ 0,55

ABNT-FORMATO A1 - ENTREGUE EM 300x300mm - INTERNO 80x80x300mm

# FÔRMA DO TÉRREO (+0,20)

Esc.: 1/75



### NOTAS:

- 1-) COTAS EM CENTÍMETROS;
- 2-) NÍVEIS EM METROS;
- 3-) COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
  - 3.1-) SAPATAS: 3cm
  - 3.2-) VIGAS, BLOCOS E PILARES: 3cm
  - 3.3-) LAJES: 2cm
- 4-) ELEVAÇÃO DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS:
  - 4.1-) A INDICAÇÃO e=xx APONTA QUE O ELEMENTO ESTRUTURAL ESTÁ ABAIXO DO NÍVEL DO PAVIMENTO;
  - 4.2-) A INDICAÇÃO e=xx APONTA QUE O ELEMENTO ESTRUTURAL ESTÁ ACIMA DO NÍVEL DO PAVIMENTO;

### SIMBOLOGIAS:

- 1-) PILAR QUE NASCE;
- 2-) PILAR QUE SEQUE;
- 3-) PILAR QUE MORRE;

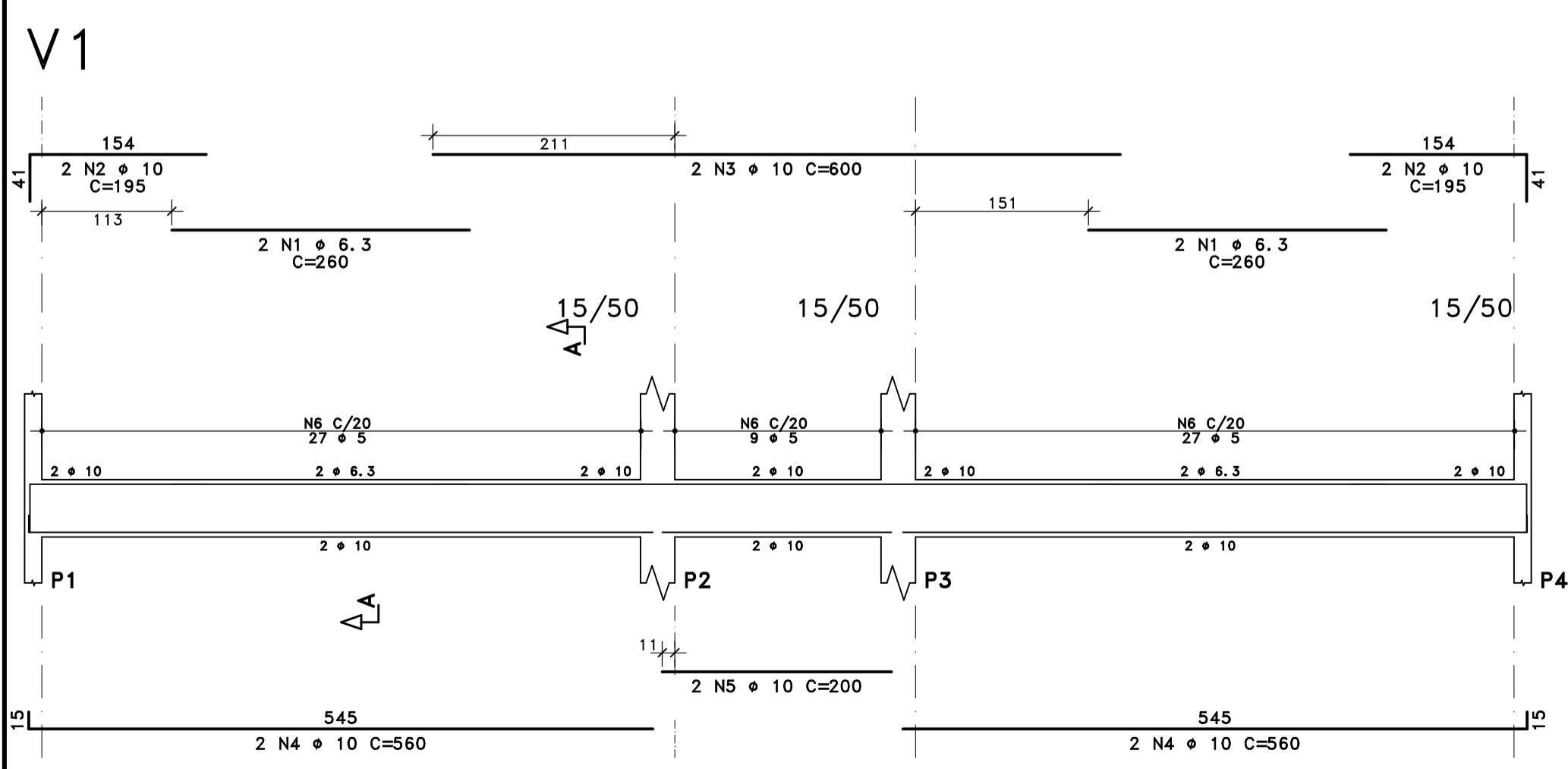
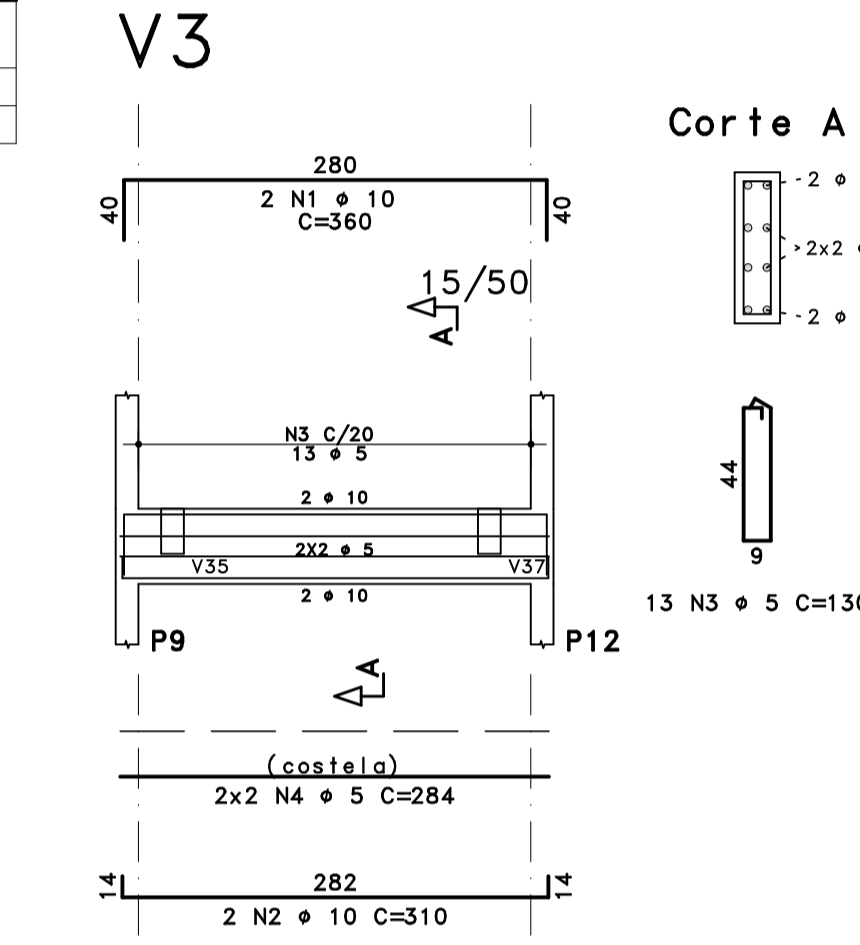
### PREVISÃO DE QUANTITATIVOS

ELEMENTO ESTRUTURAL	ÁREA DE FÔRMAS (m <sup>2</sup> )	VOLUME DE CONCRETO (m <sup>3</sup> )
VIGAS	449.31	29.42
PILAR DE FUNDAÇÃO	53.76	2.74

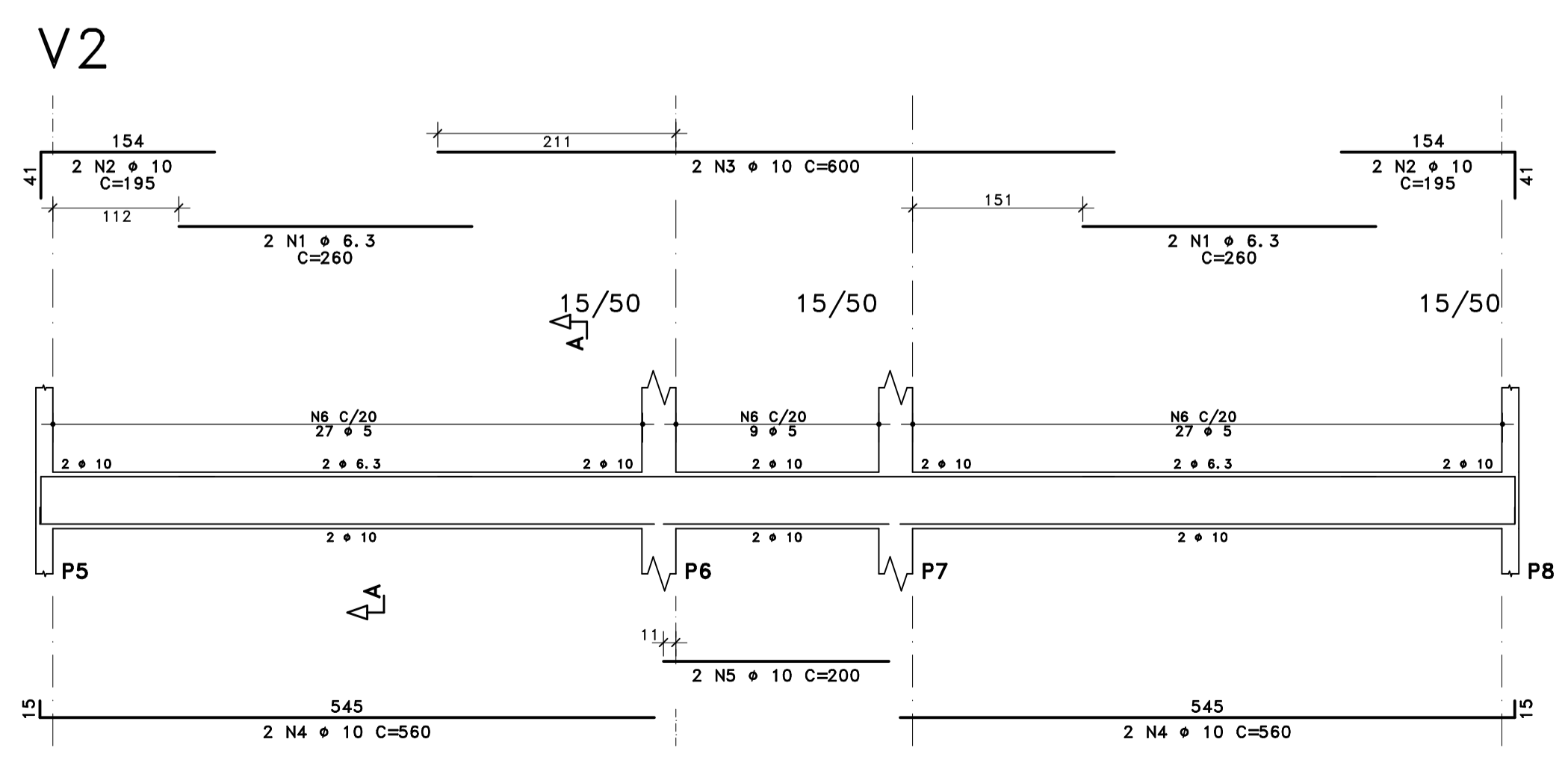
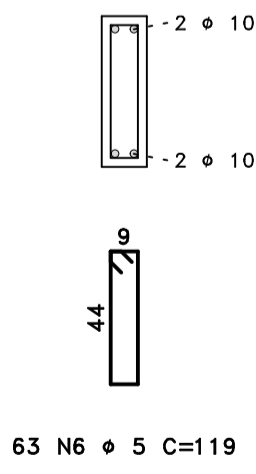
OBS.: OS QUANTITATIVOS APRESENTADOS DEVERÃO SER CONFERIDOS E CONFIRMADOS PELO ENGENHEIRO ORÇAMENTISTA DA OBRA.

AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO		
				UNIT	TOTAL	
		mm		cm	cm	
V1	50A	1	6.3	4	260	1040
	50A	2	10	4	195	780
	50A	3	10	2	600	1200
	50A	4	10	4	560	2240
	50A	5	10	2	200	400
	60A	6	5	63	119	7497
V2	50A	1	6.3	4	260	1040
	50A	2	10	4	195	780
	50A	3	10	2	600	1200
	50A	4	10	4	560	2240
	50A	5	10	2	200	400
	60A	6	5	63	119	7497
V3	50A	1	10	2	360	720
	50A	2	10	2	310	620
	60A	3	5	13	130	1690
	60A	4	5	4	284	1136

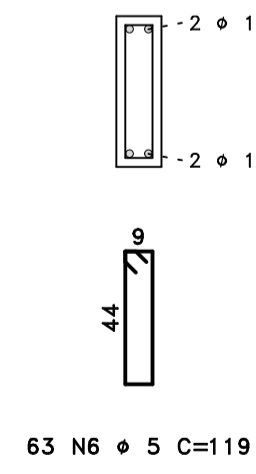
RESUMO DE AÇO				
AÇO	BIT	COMPR	PESO	
		mm	m	kgf
60A	5	178	27	
50A	6.3	21	5	
50A	10	106	65	
Peso Total		60A =	27	kgf
Peso Total		50A =	70	kgf



### Corte A



### Corte A



R05				
R04				
R03				
R02	26/09/2023	ANDERSON SILVA		
R01	18/09/2023	ANDERSON SILVA		
R00	19/07/2023	ANDERSON SILVA		PE
Revisado:	Data:	Autor:	Descrição:	Fase:

Fases do projeto: EP - ESTUDO PRELIMINAR | AP - ANTEPROJETO | PB - PROJETO BÁSICO | PE - PROJETO EXECUTIVO

Obra: **CONSTRUÇÃO**

Estabelecimento: **CRECHE\_FNDE\_PROGRAMA PRÔ INFÂNCIA**

Endereço: \_\_\_\_\_

**PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES**

Responsável Técnico Projeto:

*Anderson Cleiton B. da Silva*  
ANDERSON CLEITON B. DA SILVA  
CREA-PA 152.002.004-0

Conteúdo da prancha: **PLANTA DE FORMA E ARMAÇÃO DAS VIGAS DO TÉRREO**

V1 / V2 / V3

EST-06

Arquivo: <b>006-TÉR-VIG-202-R00</b>	Escala: <b>Indicada</b>	Desenvolvimento: <b>ANDERSON SILVA</b>
Concreto: <b>E<sub>ci</sub> ≥ 22400</b>	<b>f<sub>ck</sub> = 25 Mpa</b>	Relação água/cimento: <b>CONCRETO ARMADO ≤ 0,60</b>
<b>MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL</b>	<b>RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO</b>	<b>CONCRETO PROTENDIDO ≤ 0,55</b>

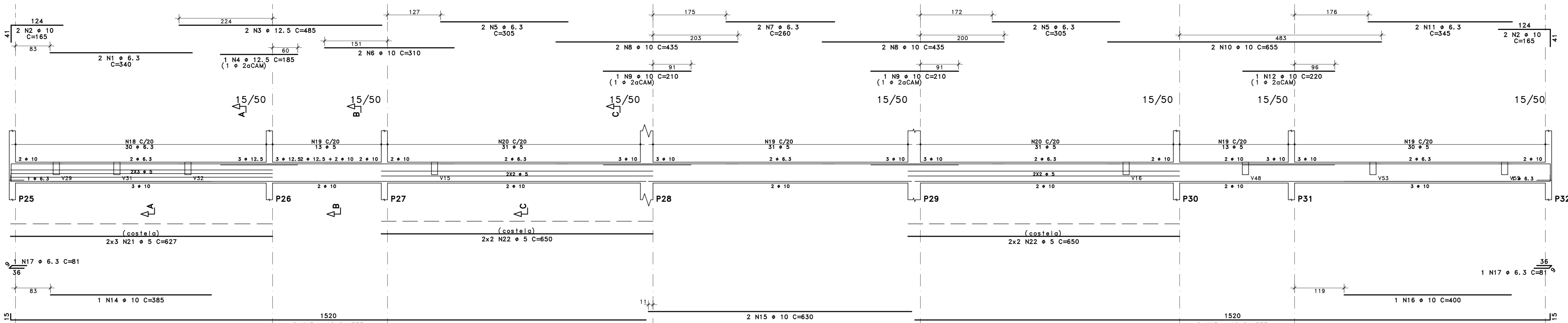




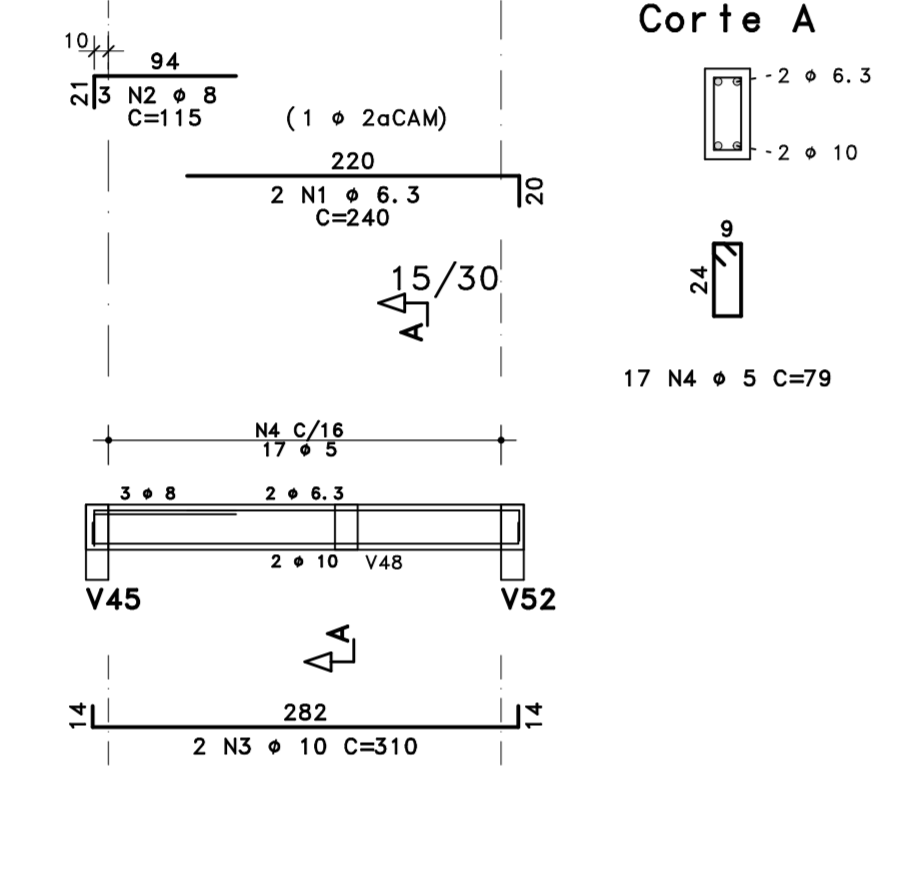
ACO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO		TOTAL
				UNIT	COE	
<b>V14</b>						
50A	1	6.3	2	340		680
50A	2	10	4	165		660
50A	3	12.5	2	485		970
50A	4	12.5	1	185		185
50A	5	6.3	4	305		1220
50A	6	10	2	310		620
50A	7	6.3	2	280		520
50A	8	10	4	435		1740
50A	9	10	2	210		420
50A	10	10	2	655		1310
50A	11	6.3	2	345		690
50A	12	10	1	220		220
50A	13	10	4	1535		6140
50A	14	10	1	385		385
50A	15	10	2	630		1260
50A	16	10	4	400		1600
50A	17	6.3	2	81		162
50A	18	6.3	30	131		3930
60A	19	8	87	119		10353
60A	20	5	62	130		8060
60A	21	5	6	627		3762
60A	22	5	8	650		5200
<b>V16</b>						
50A	1	8	3	225		675
50A	2	8	2	225		450
60A	3	5	11	90		990
60A	4	5	2	189		378
<b>V17</b>						
50A	1	6.3	2	240		480
50A	2	8	3	115		345
50A	3	10	2	310		620
60A	4	5	17	79		1343
<b>V18</b>						
50A	1	8	2	410		820
50A	2	8	2	405		810
60A	3	5	23	79		1817
<b>V19</b>						
50A	1	6.3	2	320		640
50A	2	8	2	320		640
60A	3	5	17	79		1343
<b>V20</b>						
50A	1	6.3	2	395		790
50A	2	10	2	165		330
50A	3	10	2	405		410
50A	4	10	2	650		1300
50A	5	10	1	405		405
50A	6	6.3	1	81		81
60A	7	5	30	119		3570
<b>V21</b>						
50A	1	6.3	2	305		610
50A	2	10	4	210		840
50A	3	6.3	2	270		540
50A	4	10	2	440		1760
50A	5	10	2	210		420
50A	6	6.3	2	305		610
50A	7	10	2	1935		3870
60A	8	5	94	119		11186
<b>V22</b>						
50A	1	6.3	2	395		790
50A	2	10	2	205		410
50A	3	10	2	165		330
50A	4	10	2	650		1300
50A	5	10	1	405		405
50A	6	6.3	1	81		81
60A	7	5	30	119		3570
<b>V23</b>						
50A	1	10	2	360		720
50A	2	10	2	310		620
60A	3	5	13	119		1547
<b>V24</b>						
50A	1	10	2	360		720
50A	2	10	2	310		620
60A	3	5	13	119		1547
<b>V25</b>						
50A	1	6.3	4	260		1040
50A	2	10	4	195		780
50A	3	10	2	600		1200
50A	4	10	4	560		2240
50A	5	10	2	200		400
60A	6	5	63	119		7497

RESUMO DE ACO			
ACO	BIT	COMPR	PESO
60A	5	622	96
50A	6.3	129	31
50A	8	37	15
50A	10	329	205
50A	12.5	12	11
Peso Total 60A =			96 kgf
Peso Total 50A =			260 kgf

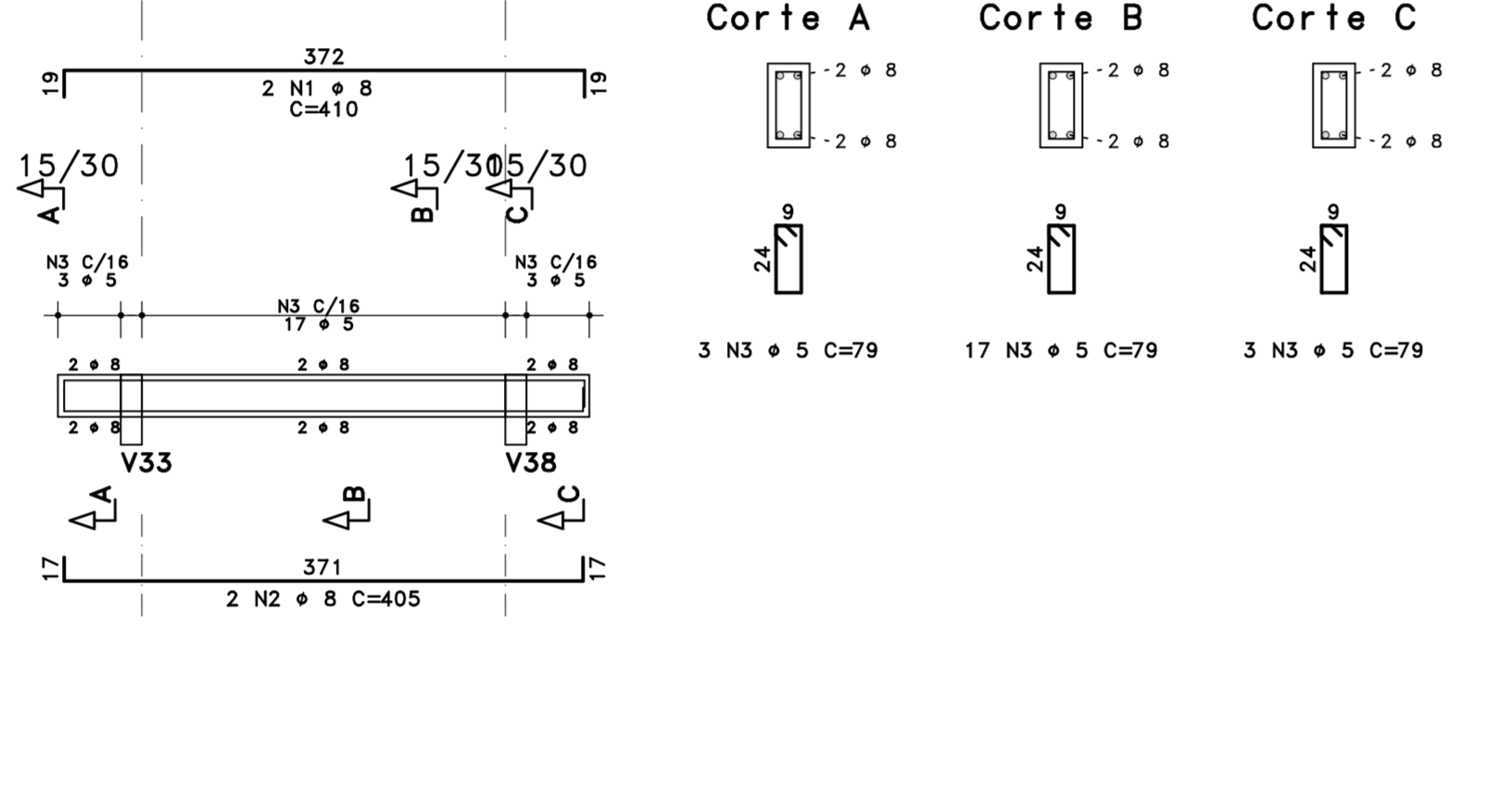
V14



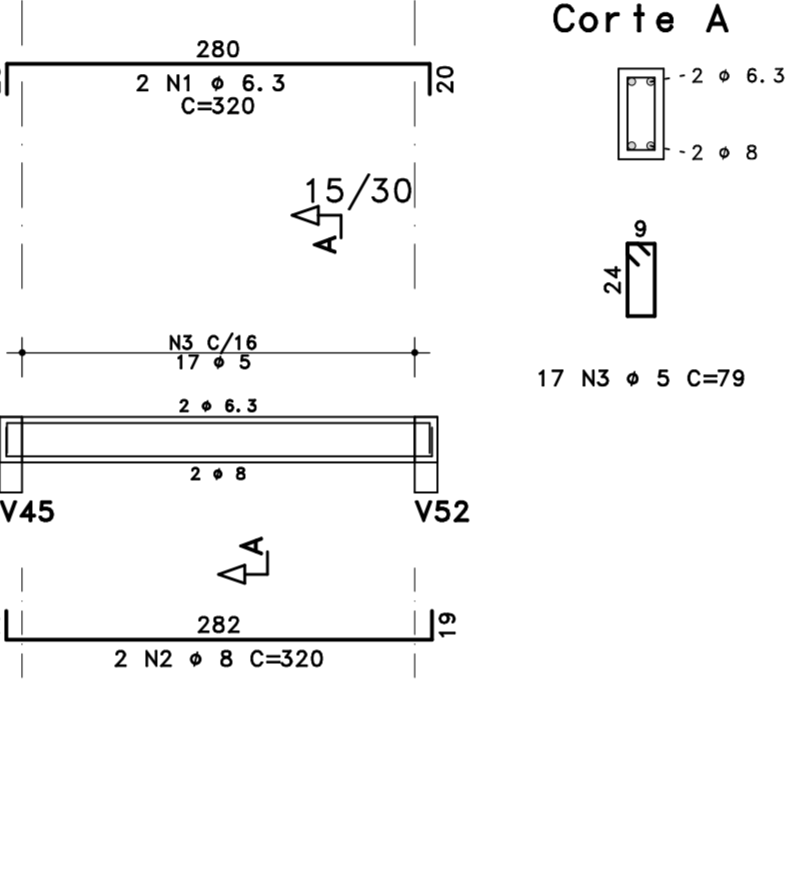
V17



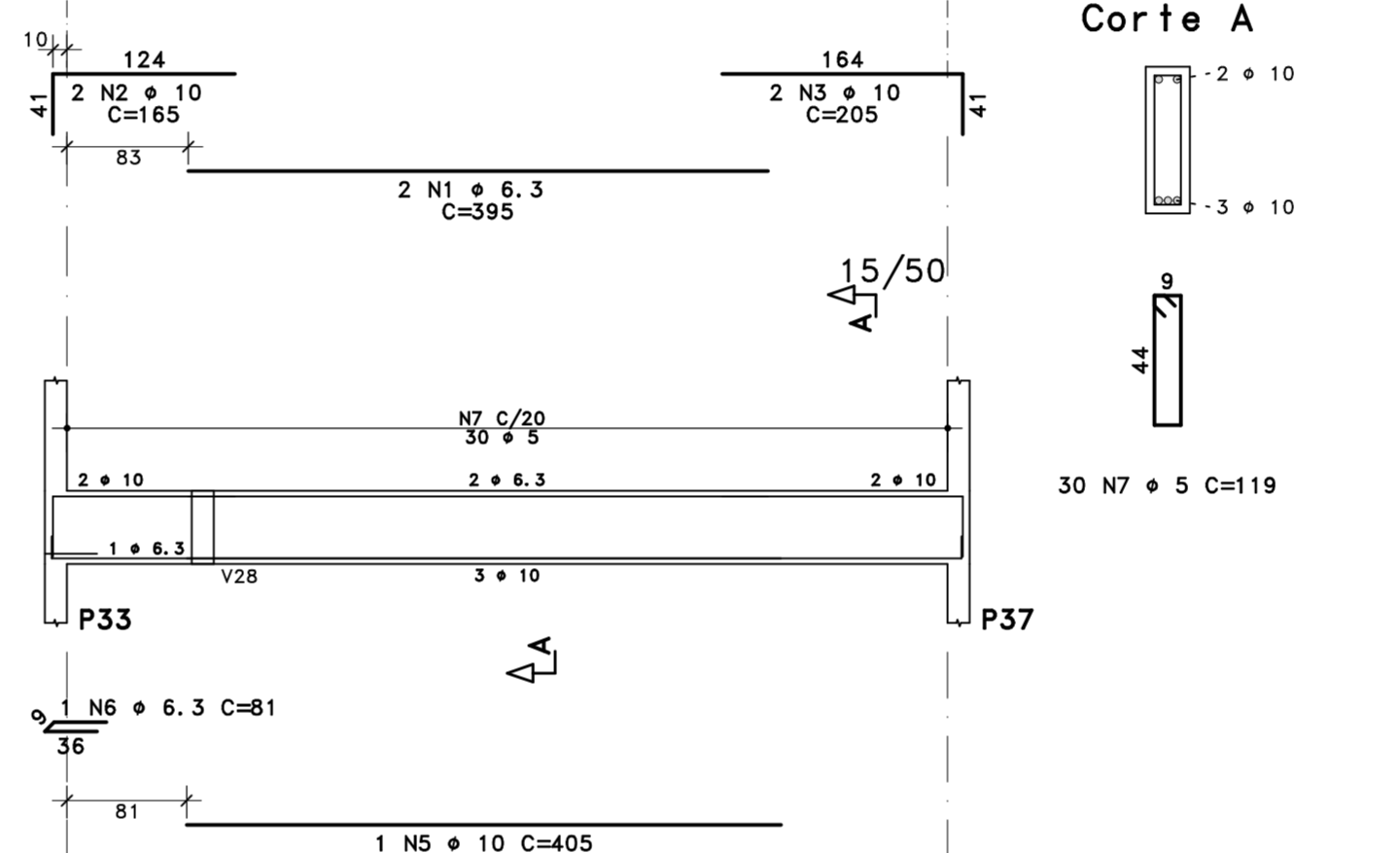
V18



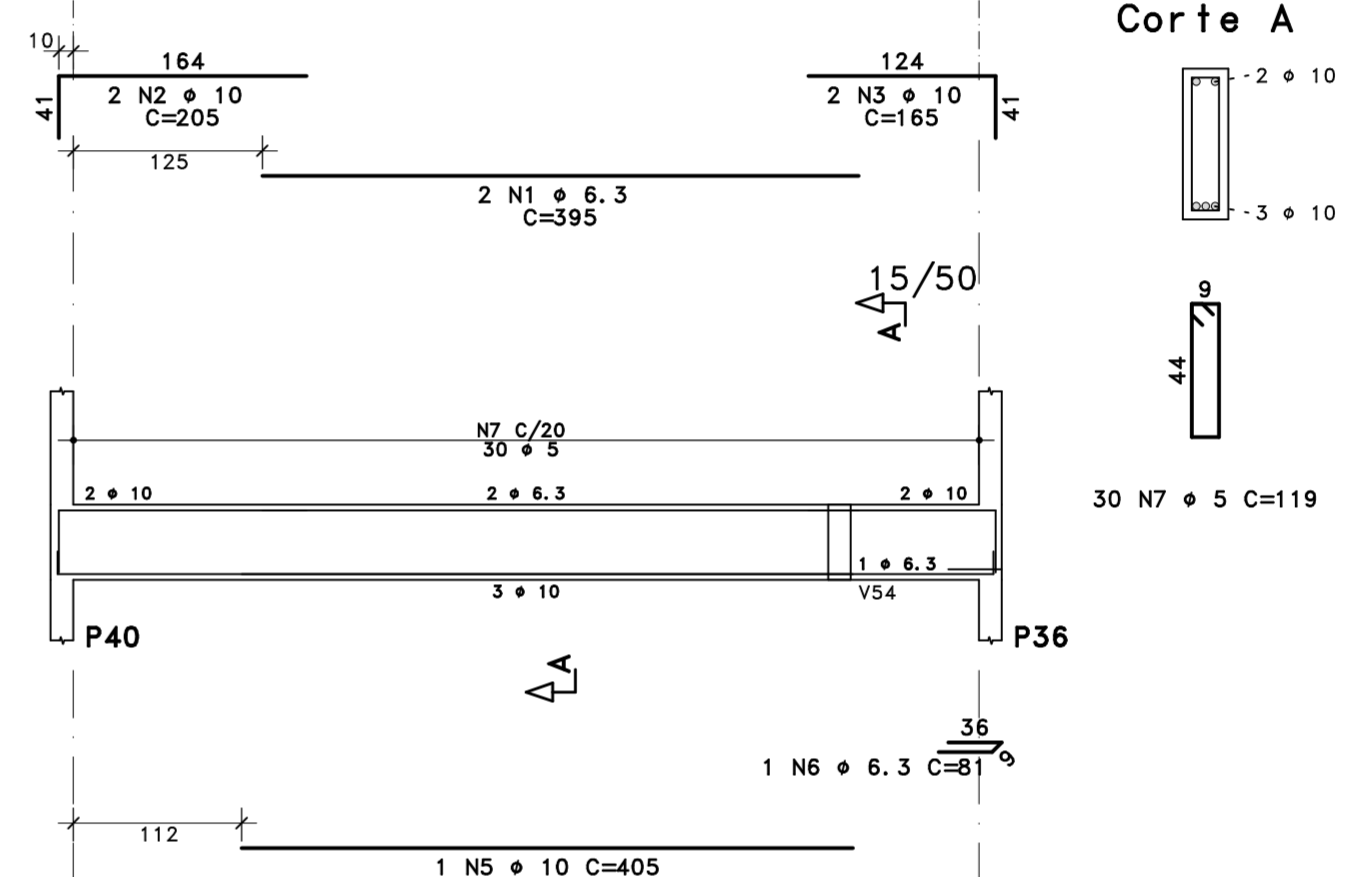
V19



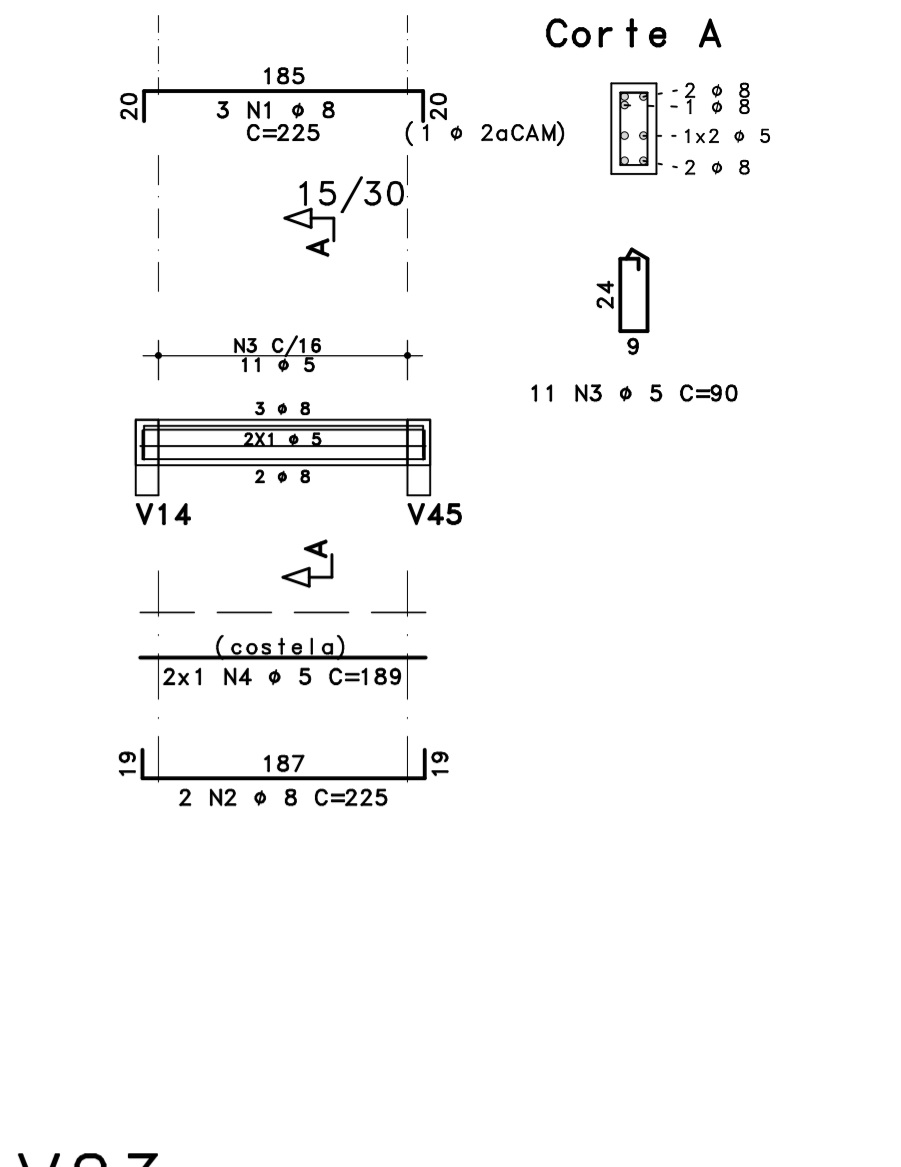
V20



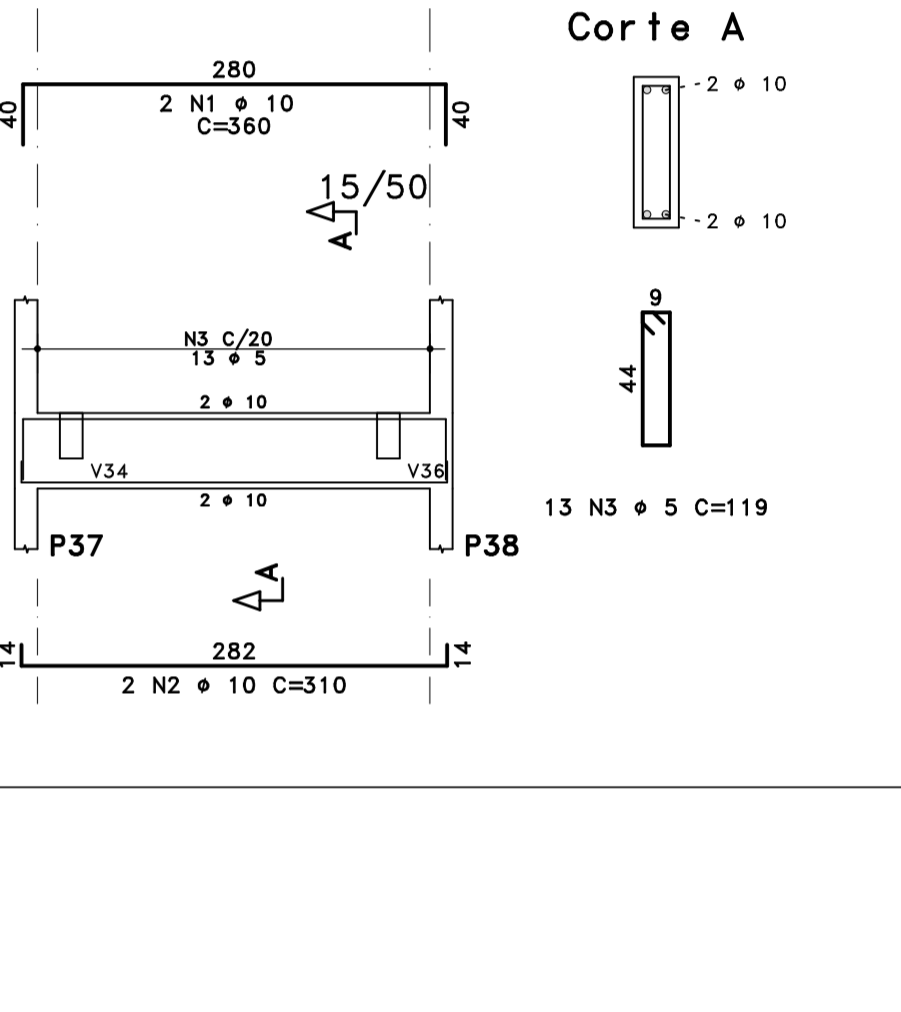
V22



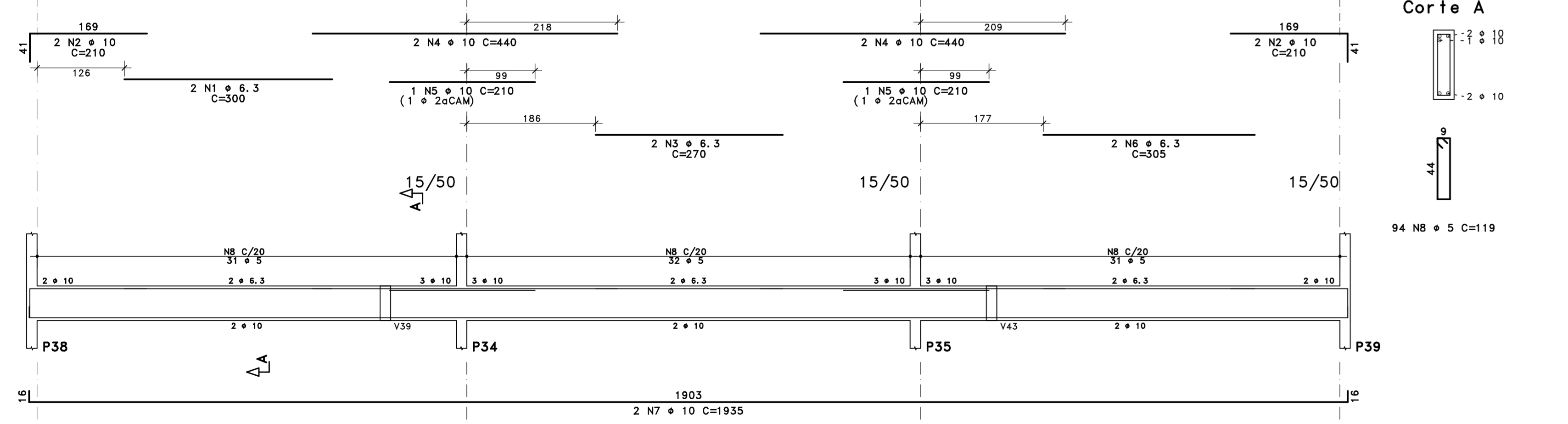
V16



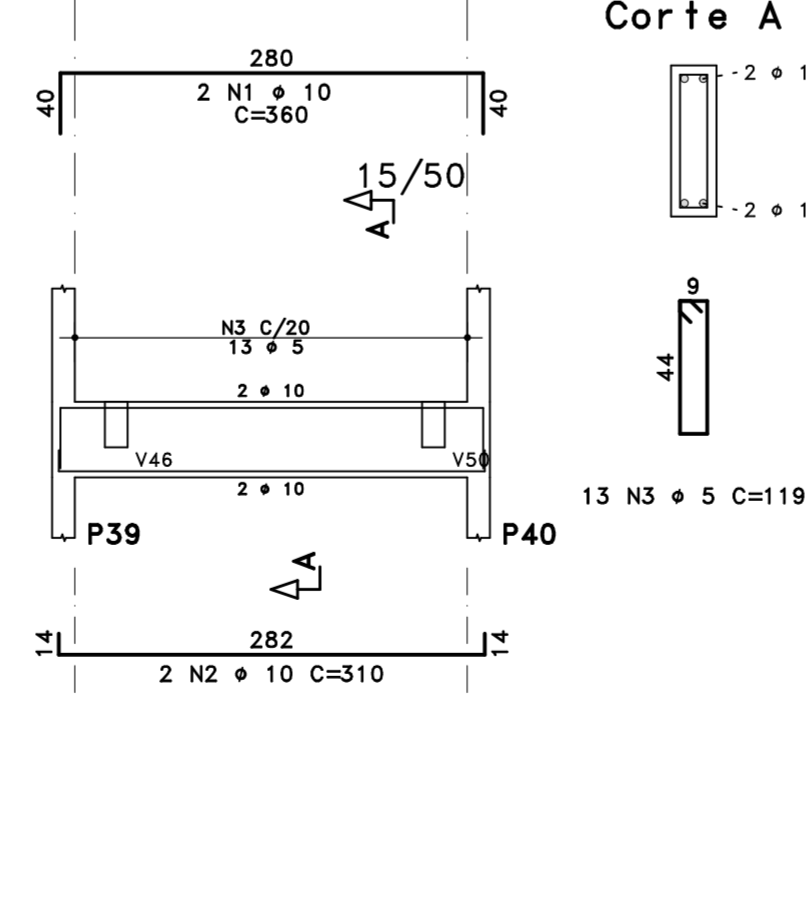
V23



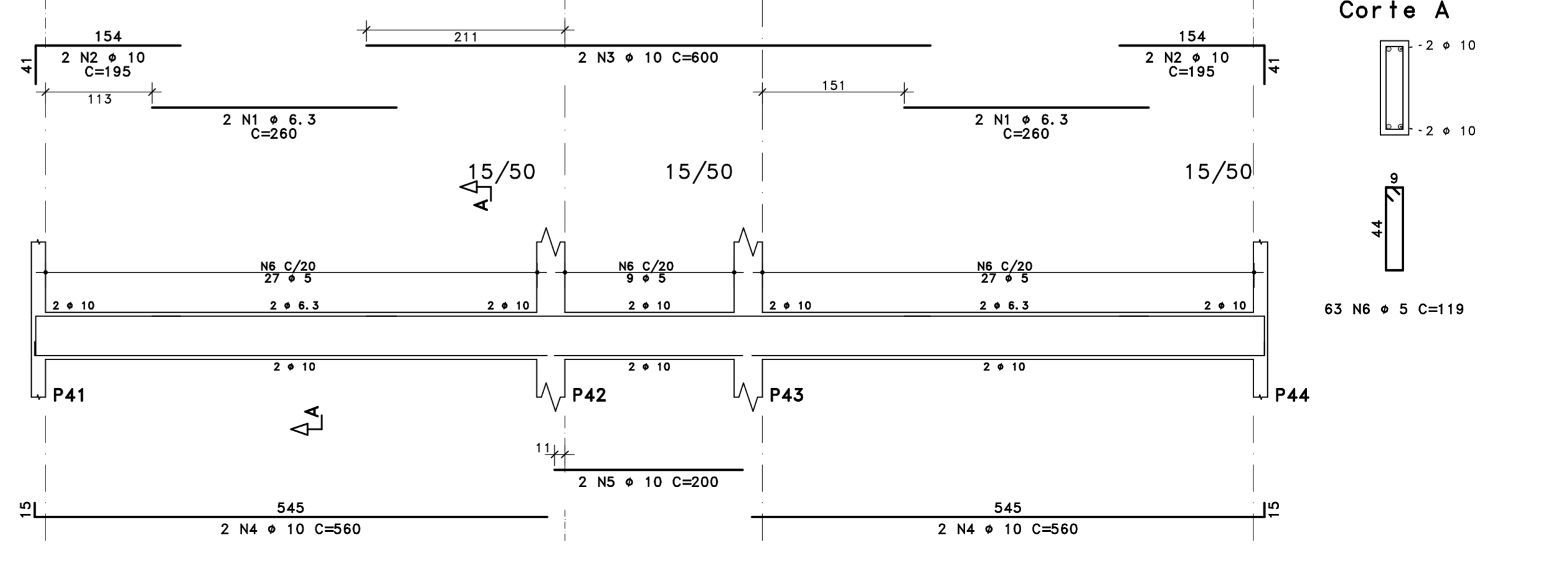
V21



V24



V25



RO5				
RO4				
RO3				
RO2				
RO1				
RO0	19/07/2023	ANDERSON SILVA		PE
Revisão:	Data:	Autor:	Descriçã:	Fase:
Fases do projeto: EP - ESTUDO PRELIMINAR   AP - ANTEPROJETO   PB - PROJETO BÁSICO   PE - PROJETO EXECUTIVO				

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

**GOVERNO DO PARA**

Obr: CONSTRUÇÃO

Estabelecimento: CRECHE\_FNDE\_PROGRAMA PRÓ INFÂNCIA

Endereço: \_\_\_\_\_ URE/USE: \_\_\_\_\_

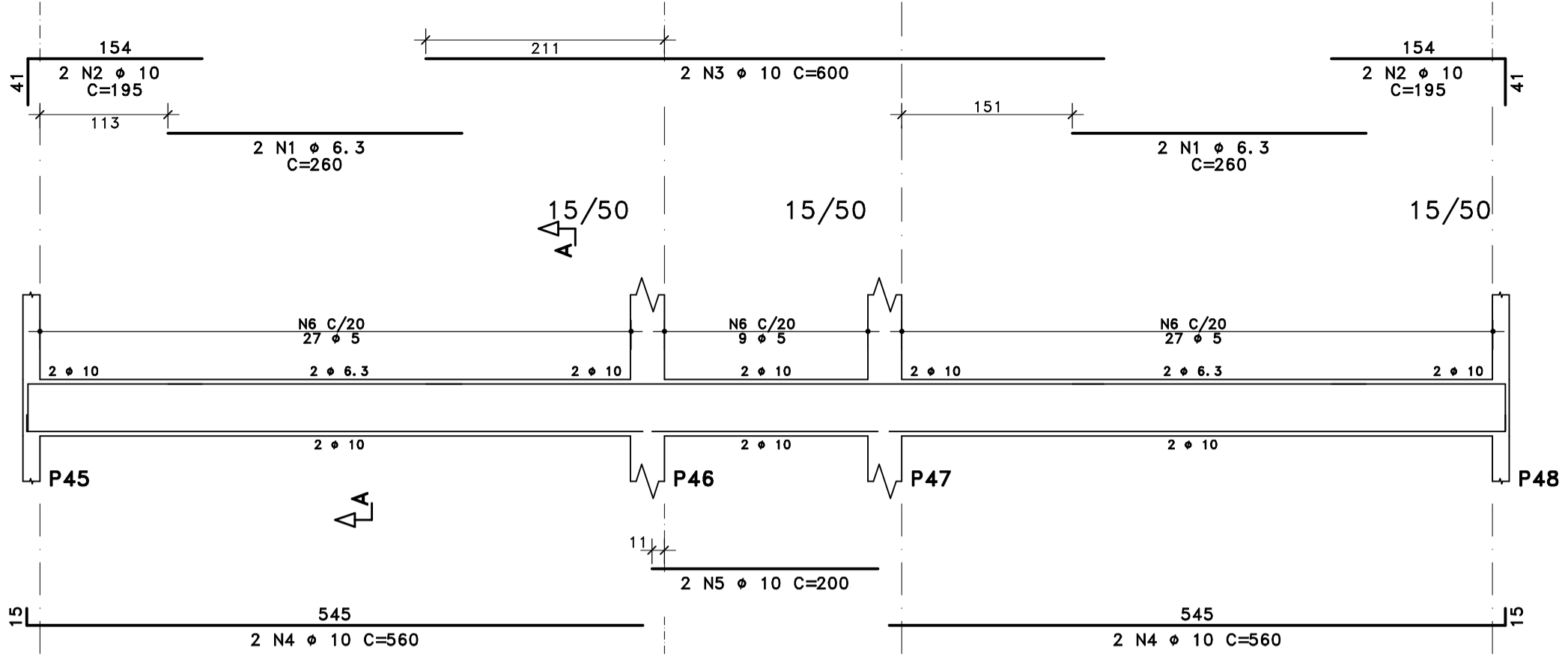
PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Responsável Técnico Projeto: *Anderson Cleiton Batista da Silva*  
ANDERSON CLEITON BATISTA DA SILVA  
CREA-PA 152.002.004-0

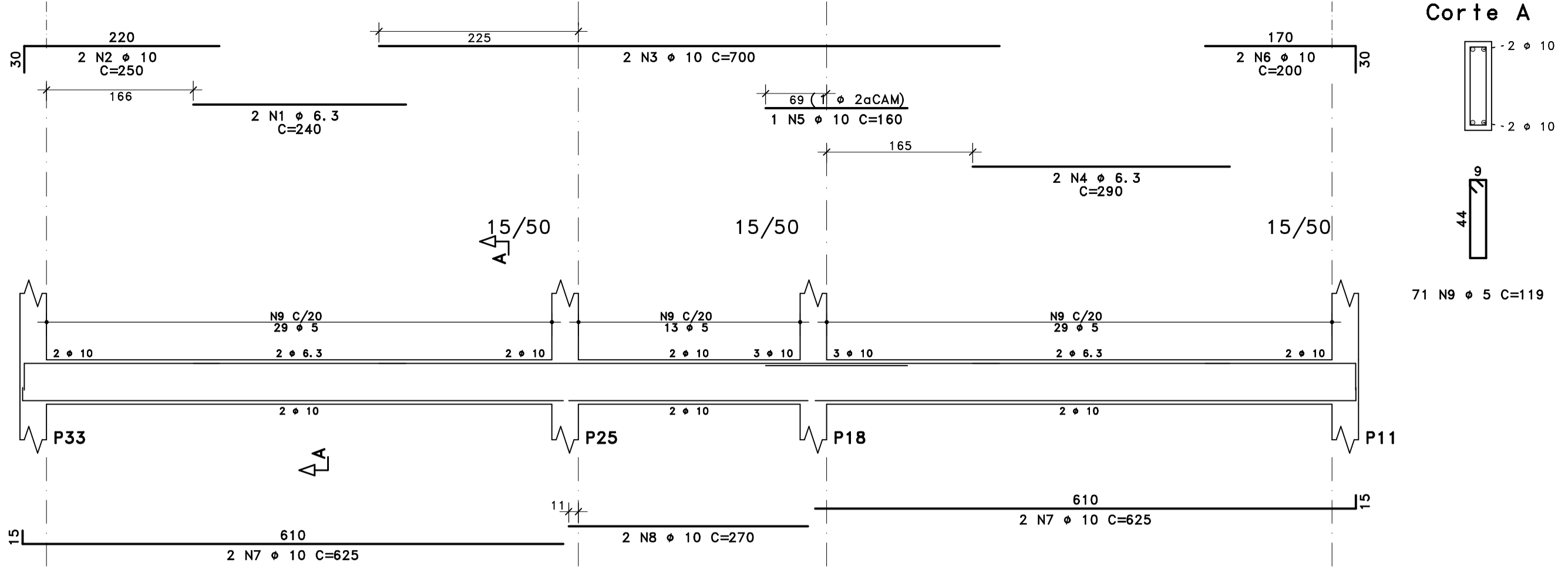
Conteúdo da prancha: PLANTA DE ARMAÇÃO DAS VIGAS DO TERREO V14 ao V25		Prancha: <b>EST-08</b>
Arquivo: 008-TER-VIG-202-R00	Escala: 1:50	Desenvolvimento: ANDERSON SILVA
Concreto: Ec ≥ 22400 MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL	fck = 25 Mpa RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO	Relação água/cimento: CONCRETO ARMADO ≤ 0,60 CONCRETO PROTENDIDO ≤ 0,55

DIREITOS AUTORAIS - LEI 5772 (21/12/1971) - A REPRODUÇÃO, CÓPIA OU USO DESTES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DE SEUS AUTORES, É EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTES DESENHOS EXIME SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.

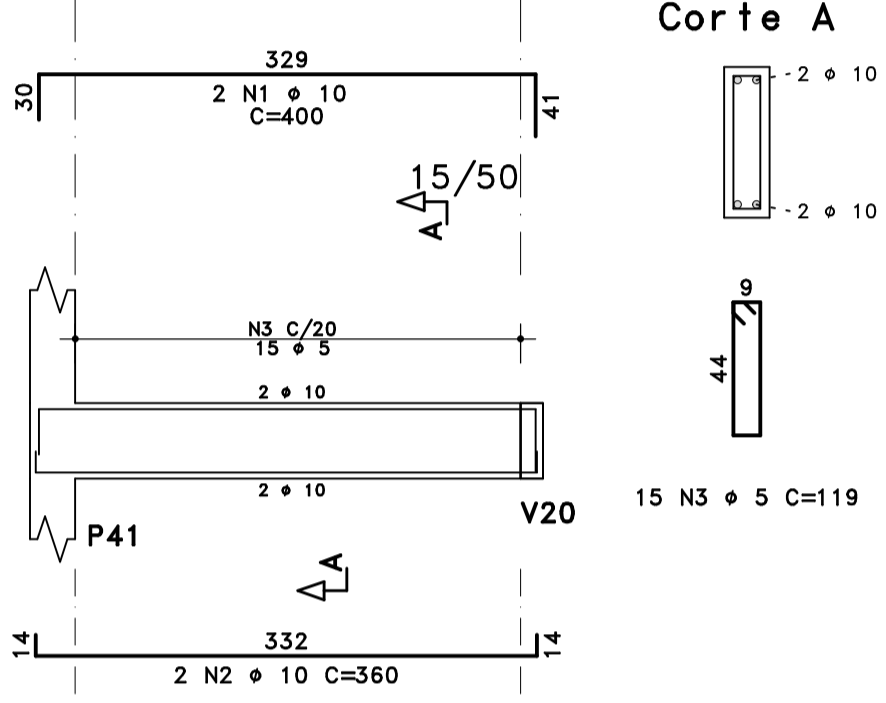
V26



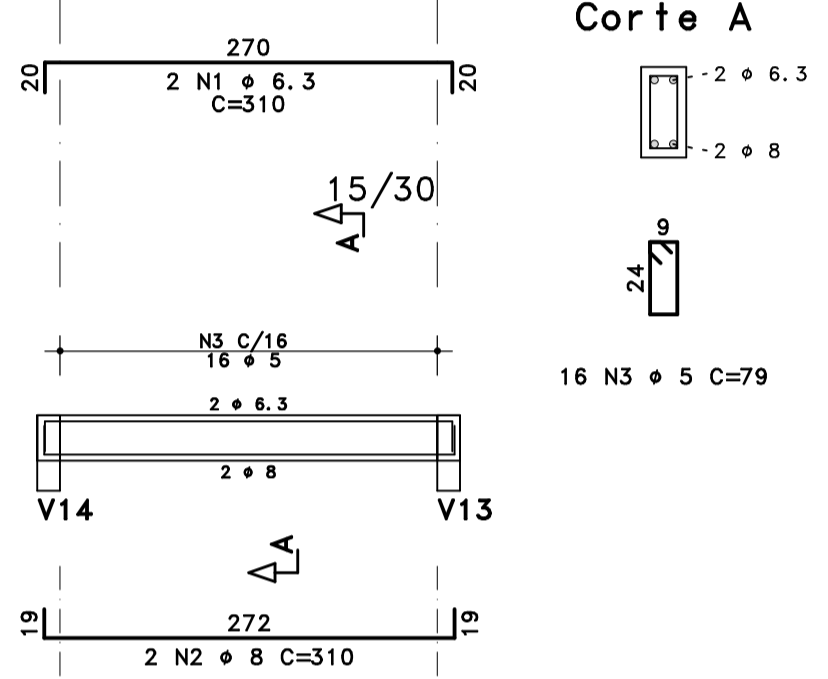
V27



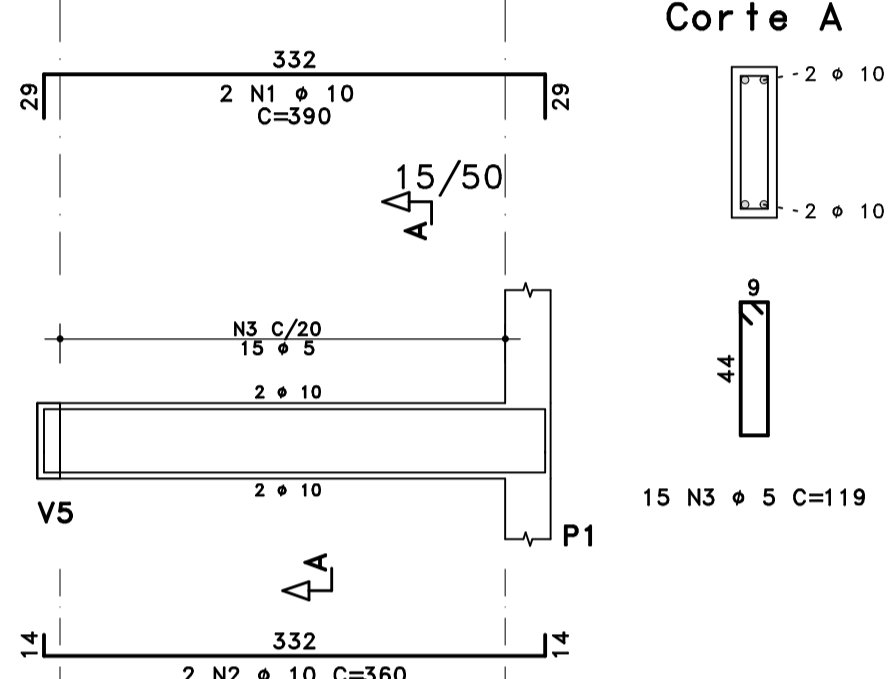
V28



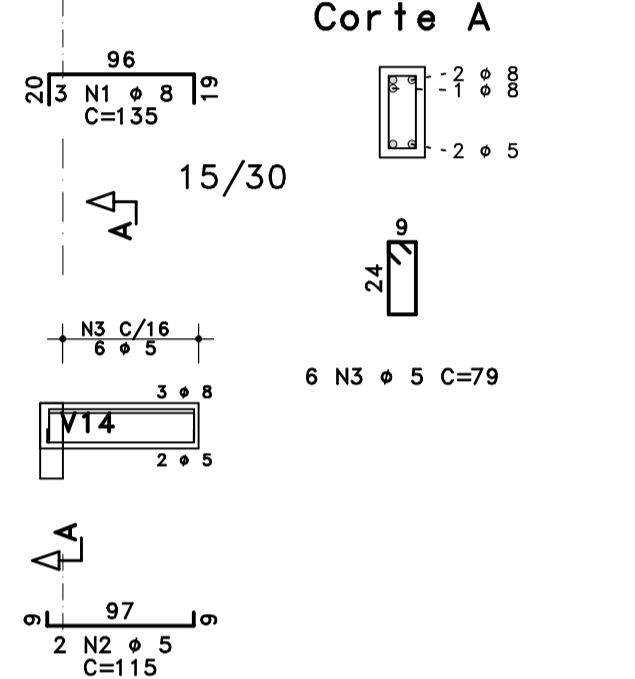
V29



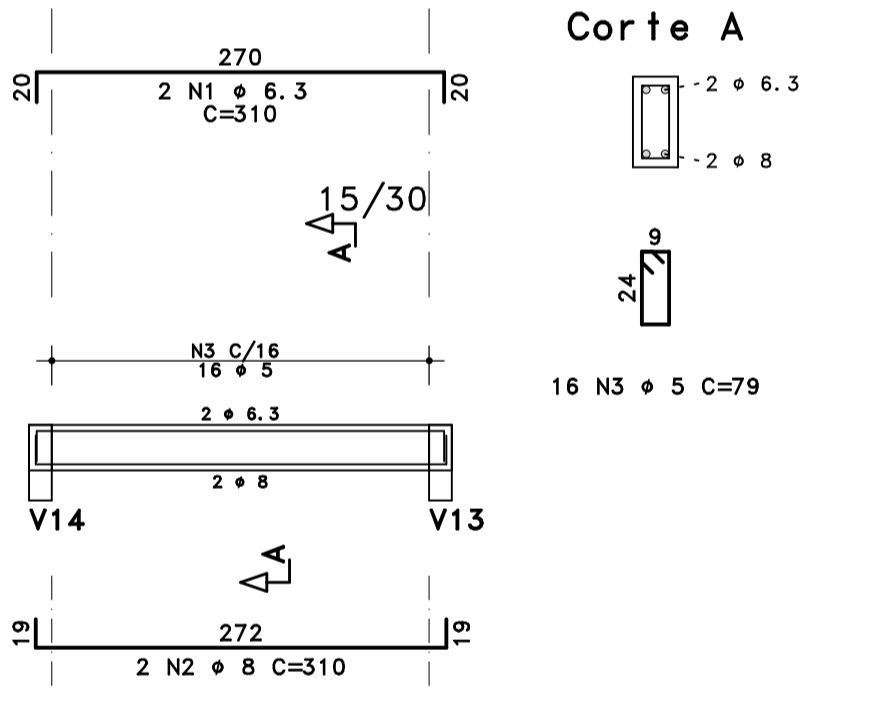
V30



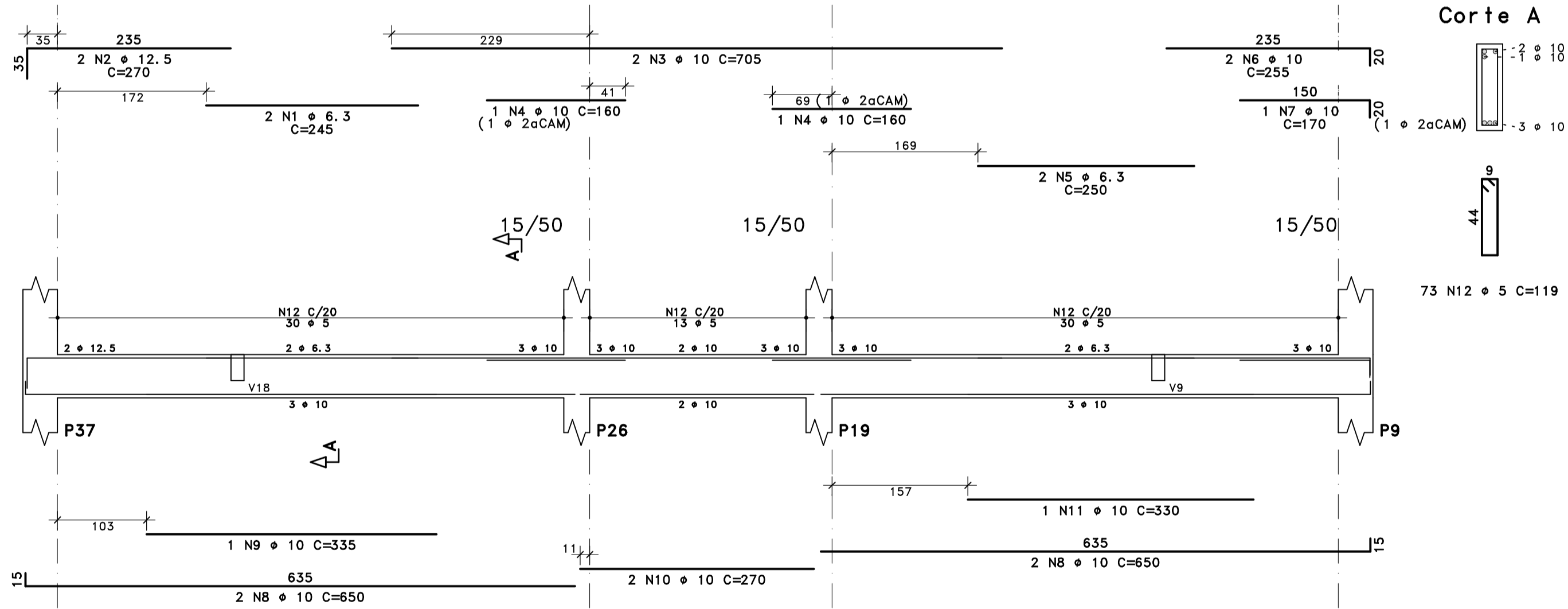
V31



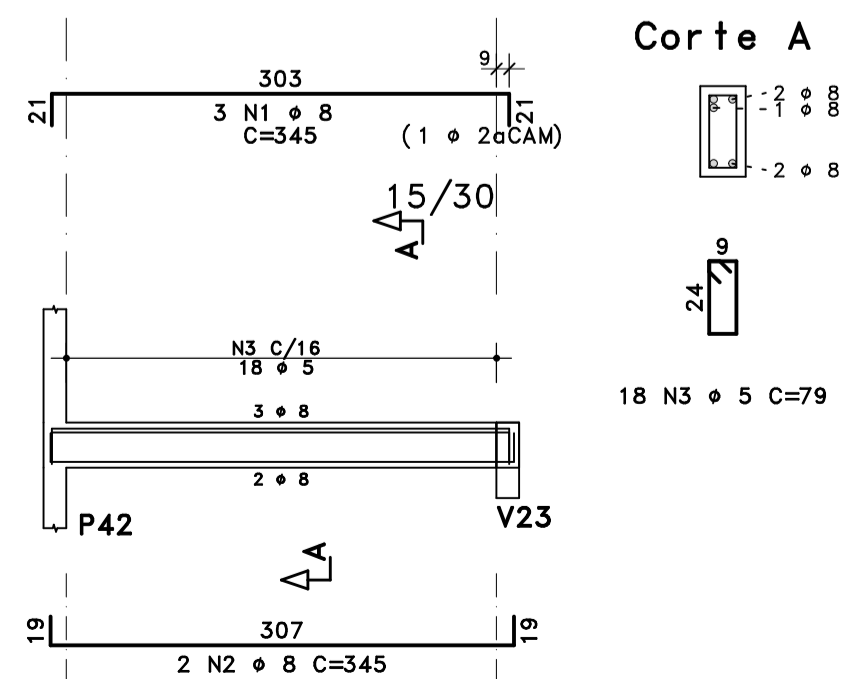
V32



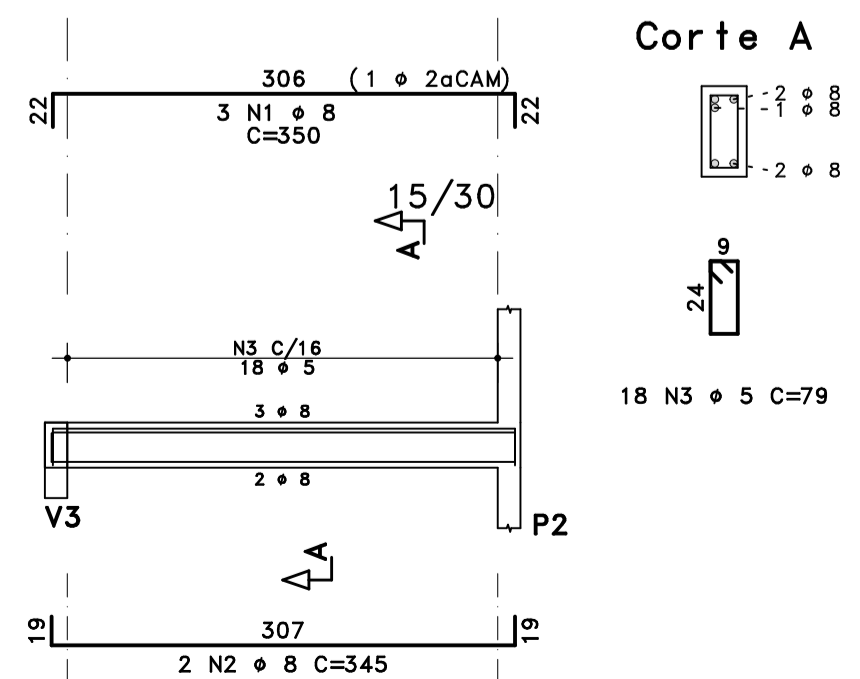
V33



V34



V35



ACO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO		
				UNIT	TOTAL	
		mm		cm	cm	
V26	50A	1	6.3	4	260	1040
	50A	2	10	4	195	780
	50A	3	10	2	600	1200
	50A	4	10	2	560	2240
	50A	5	10	2	200	400
	60A	6	5	63	119	7497
V27	50A	1	6.3	2	240	480
	50A	2	10	2	250	500
	50A	3	10	2	700	1400
	50A	4	6.3	2	290	580
	50A	5	10	1	160	160
	50A	6	10	2	200	400
	50A	7	10	4	625	2500
	50A	8	10	2	270	540
	60A	9	5	71	119	8449
V28	50A	1	10	2	400	800
	50A	2	10	2	360	1785
	60A	3	5	13	119	1785
V29	50A	1	6.3	2	310	620
	50A	2	8	2	310	620
	60A	3	5	16	79	1264
V30	50A	1	10	2	390	780
	50A	2	10	2	360	720
	60A	3	5	15	119	1785
V31	50A	1	8	3	135	405
	50A	2	5	2	115	230
	60A	3	5	6	79	474
V32	50A	1	6.3	2	310	620
	50A	2	8	2	310	620
	60A	3	5	16	79	1264
V33	50A	1	6.3	2	245	490
	50A	2	12.5	2	270	540
	50A	3	10	2	705	1410
	50A	4	10	2	160	320
	50A	5	6.3	2	250	500
	50A	6	10	2	255	510
	50A	7	10	1	170	170
	50A	8	10	4	650	2600
	50A	9	10	1	335	335
	50A	10	10	2	270	540
	50A	11	10	1	330	330
	60A	12	5	73	119	8687
V34	50A	1	8	3	345	1035
	50A	2	8	2	345	690
	60A	3	5	18	79	1422
V35	50A	1	8	3	350	1050
	50A	2	8	2	345	690
	60A	3	5	18	79	1422

RESUMO DE AÇO			
ACO	BIT	COMPR	PESO
		m	kgf
60A	5	343	53
50A	6.3	43	11
50A	8	51	20
50A	10	194	119
50A	12.5	5	5
Peso Total		60A =	53 kgf
Peso Total		50A =	155 kgf

R05				
R04				
R03				
R02				
R01				
R00	19/07/2023	ANDERSON SILVA		PE

Revisão: Data: Autor: Descrição: Fase:

Fases do projeto: EP - ESTUDO PRELIMINAR | AP - ANTEPROJETO | PB - PROJETO BÁSICO | PE - PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO GOVERNO DO PARA

Obra: CONSTRUÇÃO  
 Estabelecimento: CRECHE\_FNDE\_PROGRAMA PRÓ INFÂNCIA  
 Endereço: \_\_\_\_\_

Projeto Executivo de Estrutura e Fundações

Responsável Técnico Projeto:  
 Anderson Cleiton B. da Silva  
 CREA-PA 152.002.004-0

Conteúdo da prancha: PLANTA DE ARMAÇÃO DAS VIGAS DO TERREO  
 V26 A V35

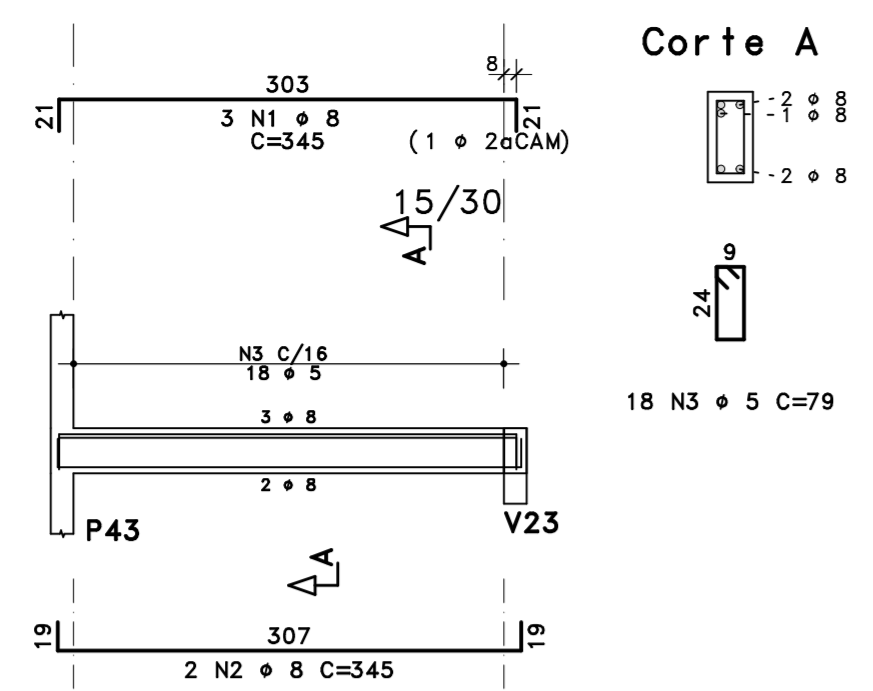
EST-09

Arquivo: 009-TÉR-VIG-202-R00 Escala: 1:50 Desenvolvimento: ANDERSON SILVA  
 Concreto: Eci ≥ 22400 fck = 25 Mpa MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL Relação água/cimento: CONCRETO ARMADO ≤ 0,60 CONCRETO PROTENDIDO ≤ 0,55

ACO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO		TOTAL
				UNIT	cm	
V36	50A	1	8	3	345	1035
	50A	2	8	2	170	690
	60A	3	5	18	79	1422
V37	50A	1	6.3	2	245	490
	50A	2	2	2	170	405
	50A	3	8	2	345	690
	60A	4	5	18	79	1422
V38	50A	1	6.3	2	245	490
	50A	2	10	4	255	1020
	50A	3	10	3	170	510
	50A	4	10	2	705	1410
	50A	5	10	2	160	320
	50A	6	6.3	2	250	500
	50A	7	10	4	650	2600
	50A	8	10	2	340	680
	50A	9	10	2	270	540
	60A	10	5	60	130	7800
	60A	11	5	13	119	1547
	60A	12	5	8	645	5160
V39	50A	1	10	2	400	800
	50A	2	10	2	360	720
	60A	3	5	15	119	1785
V40	50A	1	6.3	2	235	470
	50A	2	10	2	180	360
	50A	3	10	2	360	720
	60A	4	5	15	119	1785
V41	50A	1	6.3	4	295	1180
	50A	2	10	2	255	510
	50A	3	10	2	635	1270
	50A	4	10	2	200	400
	50A	5	10	2	1535	3070
	60A	6	5	73	119	8687
V42	50A	1	6.3	4	295	1180
	50A	2	10	2	255	510
	50A	3	10	2	635	1270
	50A	4	10	2	200	400
	50A	5	10	2	1535	3070
	60A	6	5	73	119	8687
V43	50A	1	10	2	400	800
	50A	2	10	2	360	720
	60A	3	5	15	119	1785
V44	50A	1	6.3	2	235	470
	50A	2	10	2	180	360
	50A	3	10	2	360	720
	60A	4	5	15	119	1785
V45	50A	1	6.3	2	300	600
	50A	2	10	4	255	1020
	50A	3	10	3	170	510
	50A	4	10	2	655	1310
	50A	5	10	4	160	640
	50A	6	6.3	2	250	500
	50A	7	10	4	650	2600
	50A	8	10	2	270	540
	50A	9	5	60	130	7800
	60A	10	5	13	119	1547
	60A	11	5	8	645	5160

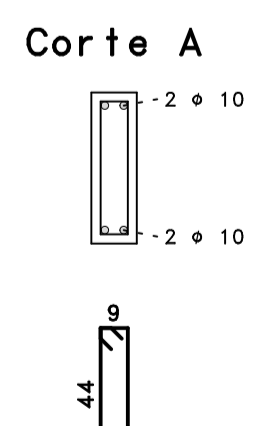
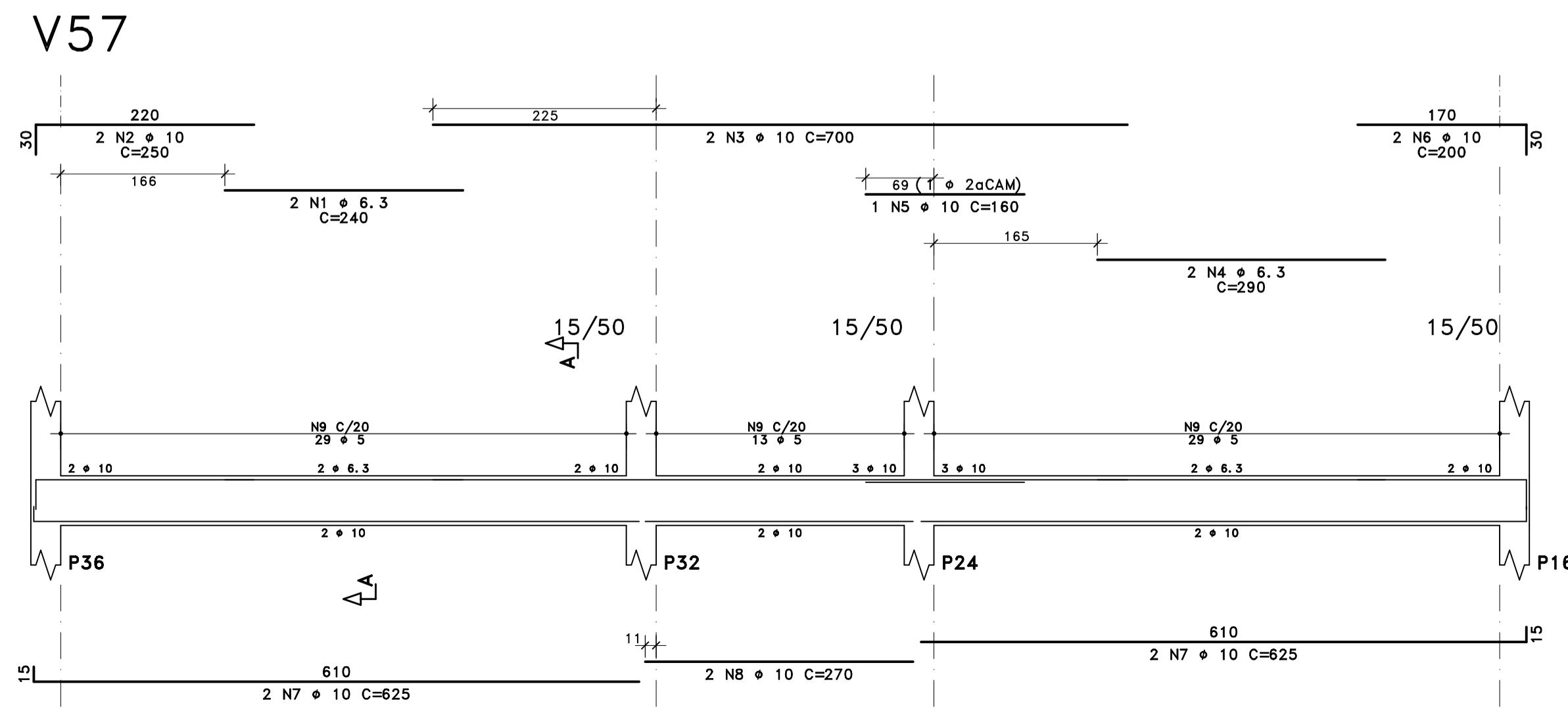
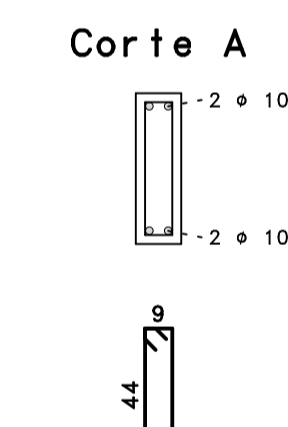
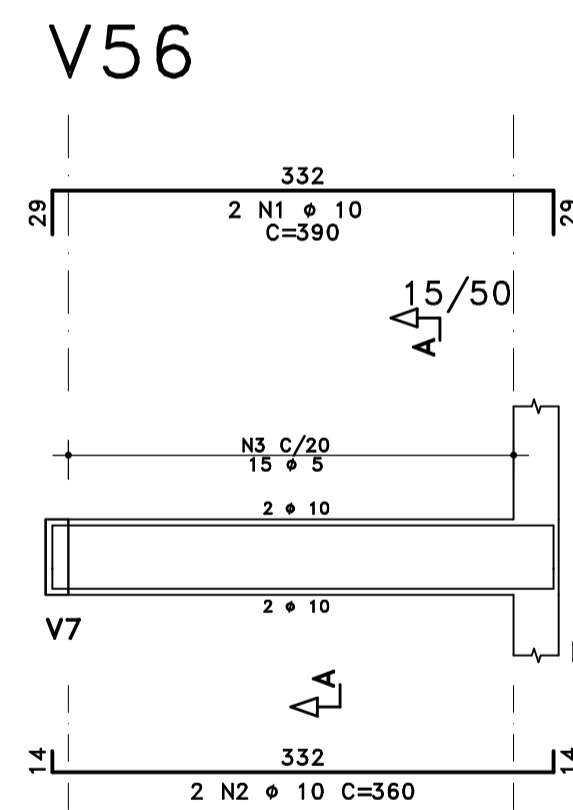
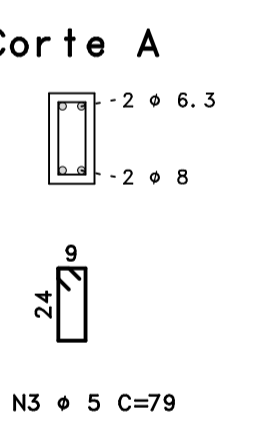
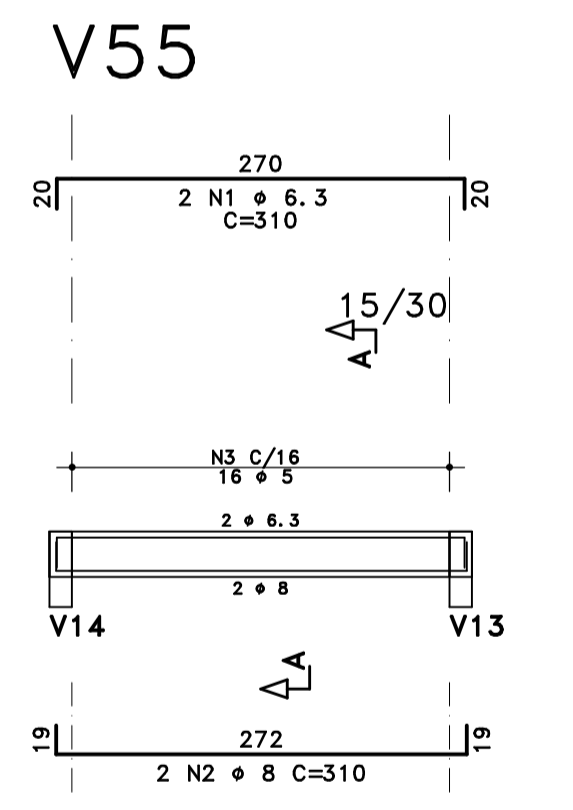
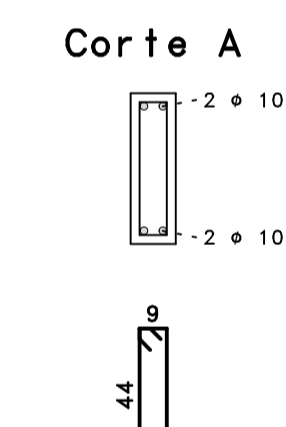
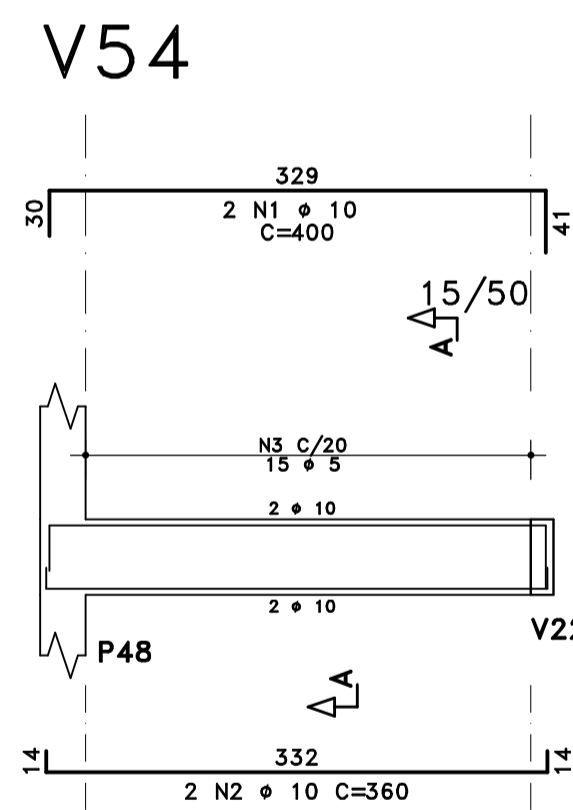
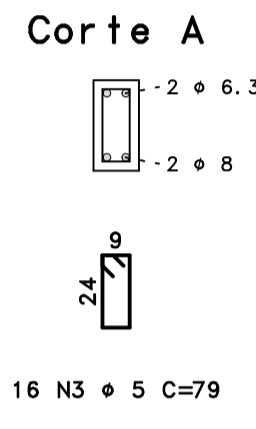
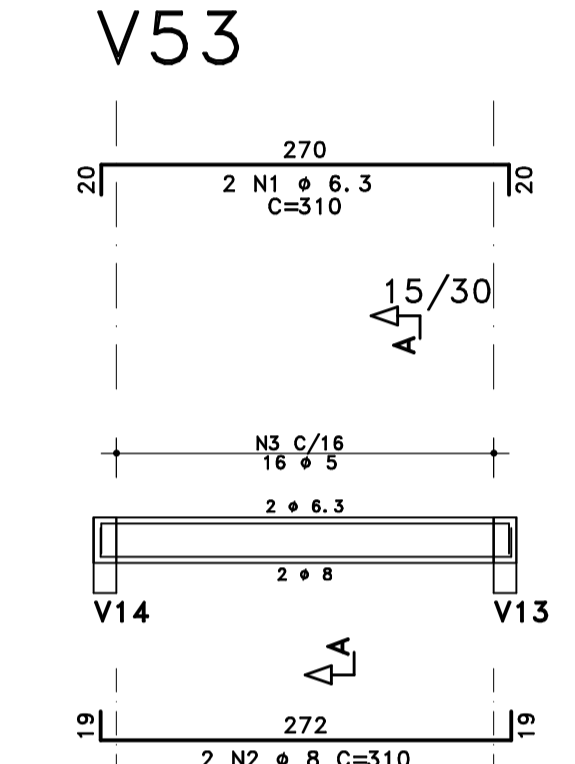
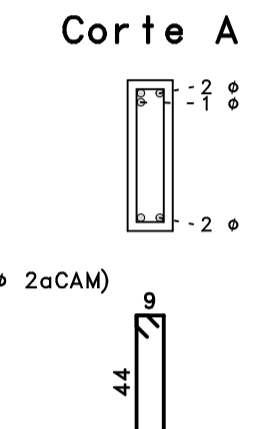
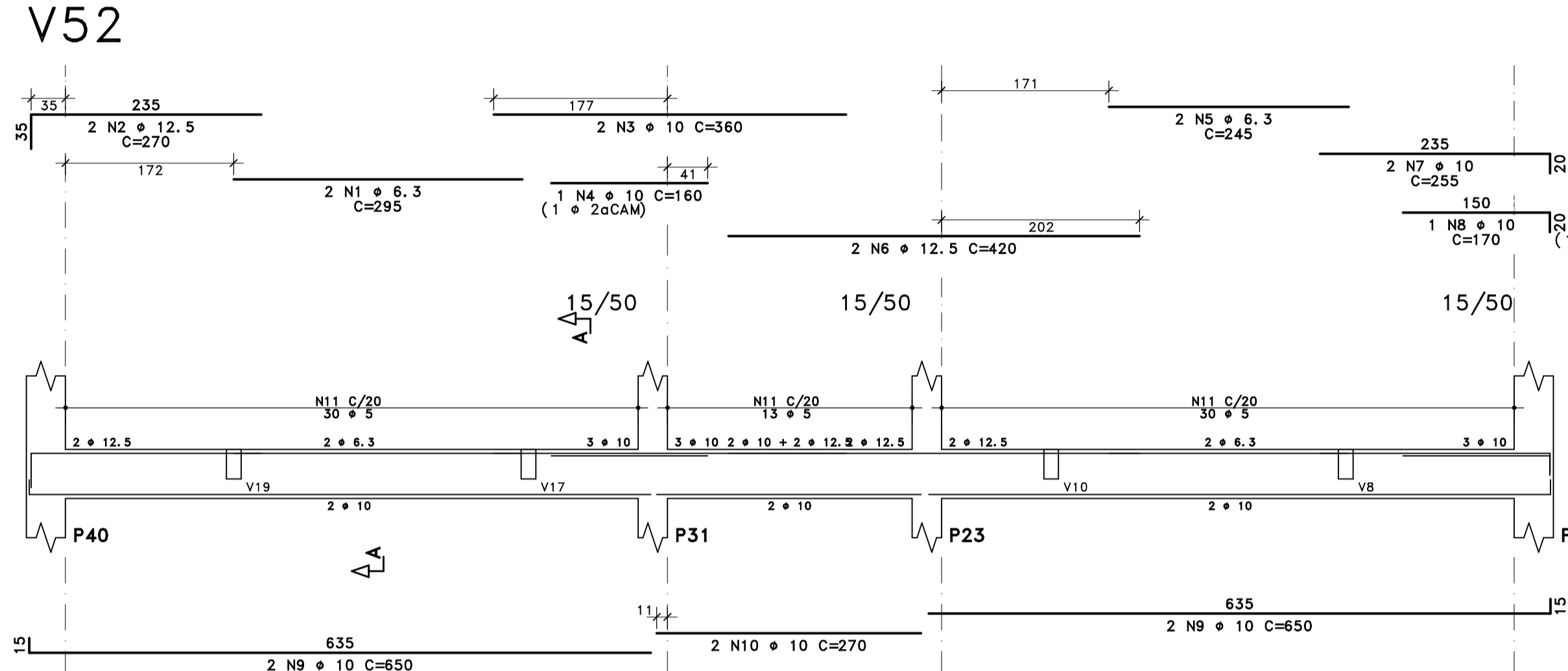
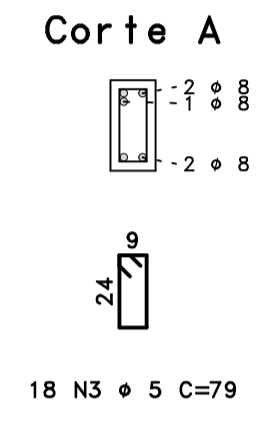
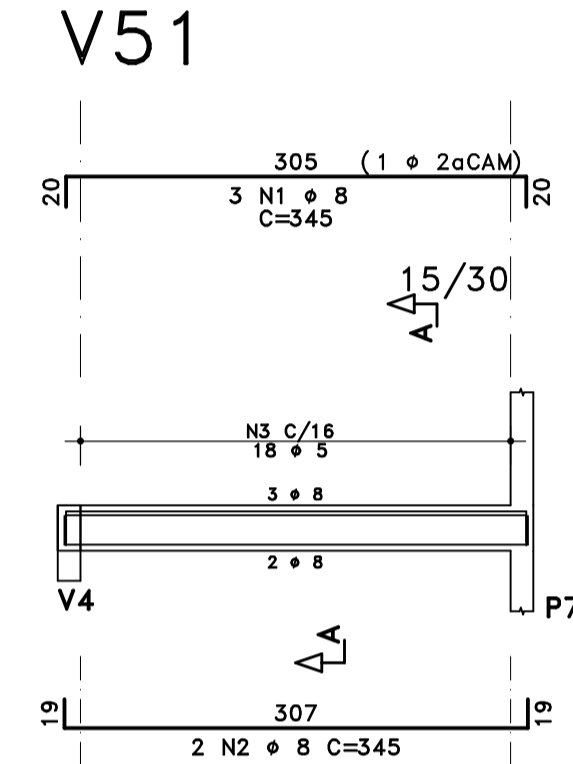
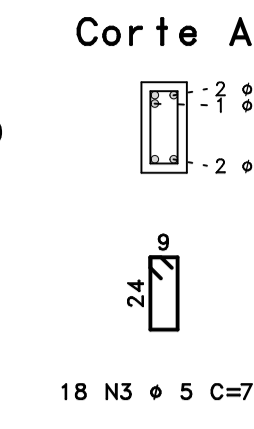
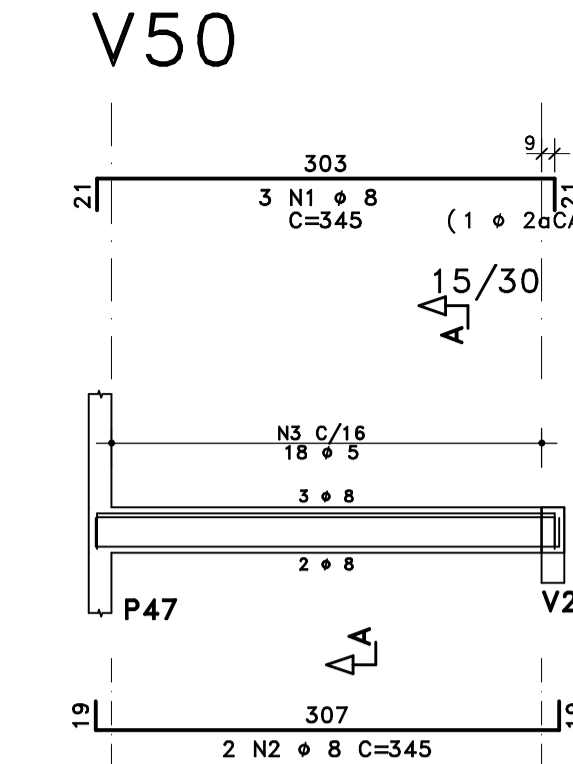
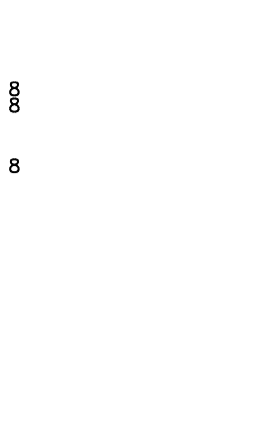
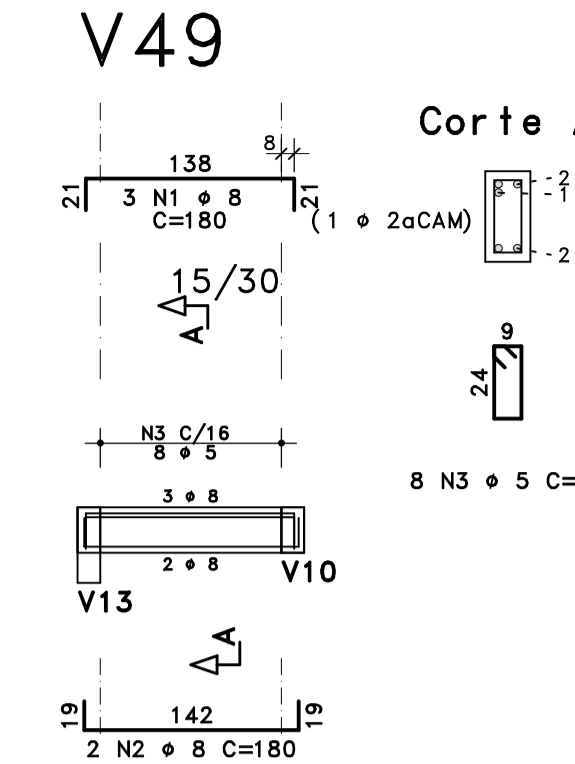
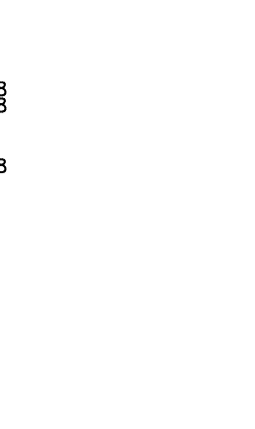
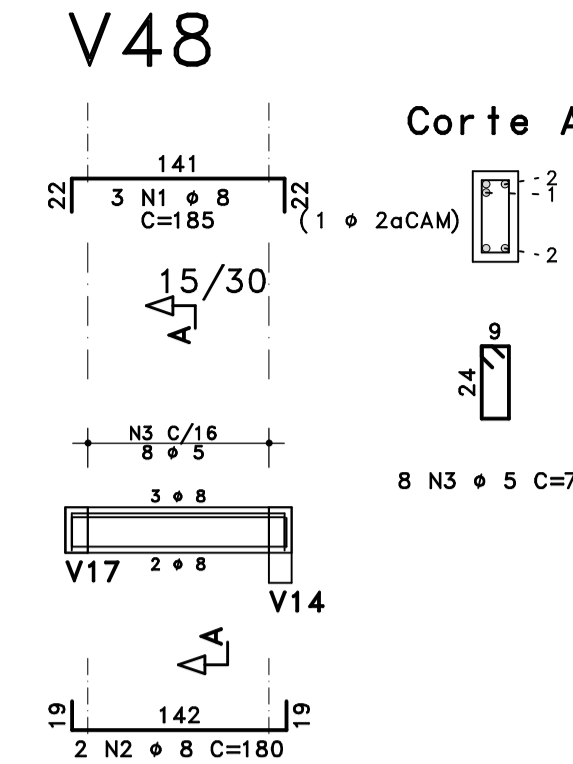
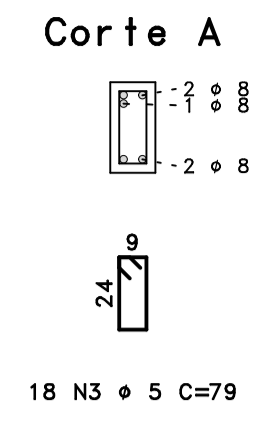
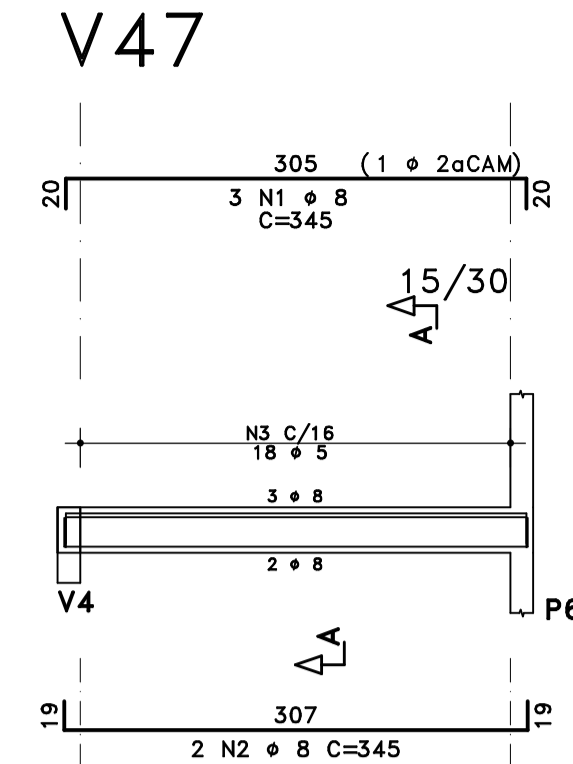
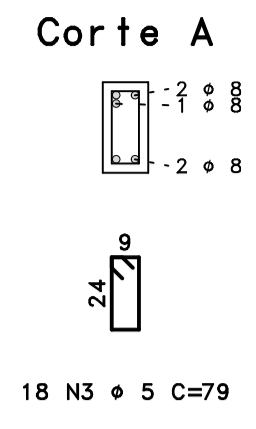
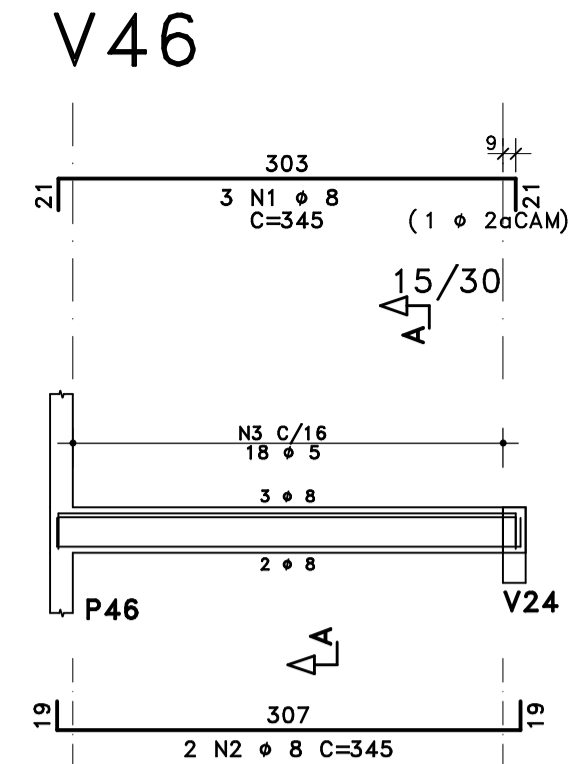
RESUMO DE AÇO			
ACO	BIT	COMPR	PESO
60A	5	564	87
50A	6.3	59	14
50A	8	28	11
50A	10	294	181
Peso Total			87 kgf
Peso Total			207 kgf

V36



ACO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO		
				UNIT	TOTAL	
		mm		cm	cm	
V46	50A	1	8	3	345	1035
	50A	2	8	2	345	690
	60A	3	5	18	79	1422
V47	50A	1	8	3	345	1035
	50A	2	8	2	345	690
	60A	3	5	18	79	1422
V48	50A	1	8	3	185	555
	50A	2	8	2	180	360
	60A	3	5	8	79	632
V49	50A	1	8	3	180	540
	50A	2	8	2	180	360
	60A	3	5	8	79	632
V50	50A	1	8	3	345	1035
	50A	2	8	2	345	690
	60A	3	5	18	79	1422
V51	50A	1	8	3	345	1035
	50A	2	8	2	345	690
	60A	3	5	18	79	1422
V52	50A	1	6,3	2	295	590
	50A	2	12,5	2	270	540
	50A	3	10	2	360	720
	50A	4	10	1	160	160
	50A	5	6,3	2	245	490
	50A	6	12,5	2	420	840
	50A	7	10	2	255	510
	50A	8	10	1	170	170
	50A	9	10	4	650	2600
	50A	10	10	2	270	540
	60A	11	5	73	119	8687
V53	50A	1	6,3	2	310	620
	50A	2	8	2	310	620
	60A	3	5	16	79	1264
V54	50A	1	10	2	400	800
	50A	2	10	2	360	720
	60A	3	5	15	119	1785
V55	50A	1	6,3	2	310	620
	50A	2	8	2	310	620
	60A	3	5	16	79	1264
V56	50A	1	10	2	390	780
	50A	2	10	2	360	720
	60A	3	5	15	119	1785
V57	50A	1	6,3	2	240	480
	50A	2	10	2	250	500
	50A	3	10	2	700	1400
	50A	4	6,3	2	290	580
	50A	5	10	1	160	160
	50A	6	10	2	200	400
	50A	7	10	4	625	2500
	50A	8	10	2	270	540
	60A	9	5	71	119	8449

RESUMO DE AÇO			
ACO	BIT	COMPR	PESO
		m	kgf
60A	5	302	46
50A	6,3	34	8
50A	8	100	39
50A	10	132	82
50A	12,5	14	13
Peso Total		60A =	46 kgf
Peso Total		50A =	142 kgf



R05				
R04				
R03				
R02				
R01				
R00	19/07/2023	ANDERSON SILVA		PE
Revisado:	Data:	Autor:	Desenhado:	Fase:

Fases do projeto:  
 EP - ESTUDO PRELIMINAR | AP - ANTEPROJETO | PB - PROJETO BÁSICO | PE - PROJETO EXECUTIVO

Obra: **CONSTRUÇÃO**

Estabelecimento: **CRECHE\_FNDE\_PROGRAMA PRÓ INFÂNCIA**

Endereço: \_\_\_\_\_

Projeto EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Responsável Técnico Projeto:  
  
 ANDERSON CLEITON B. DA SILVA  
 CREA-PA 152.002.004-0

Conteúdo da prancha:  
 PLANTA DE ARMAÇÃO DAS VIGAS DO TÉRREO

Prancha: **EST-11**

Arquivo: 011-TÉR-VIG-202-R00 | Escala: 1:50 | Desenvolvimento: ANDERSON SILVA

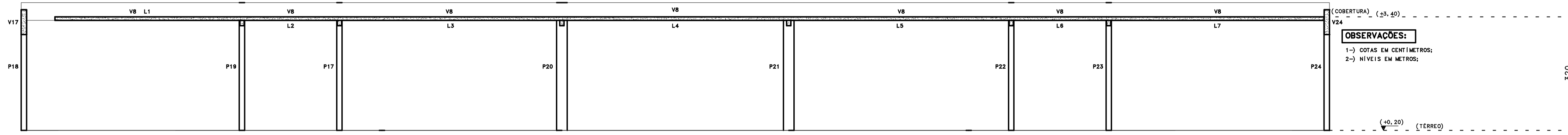
Concreto: Eci ≥ 22400 | fck = 25 Mpa | Relação água/cimento: CONCRETO ARMADO ≤ 0,60 | CONCRETO PROTENDIDO ≤ 0,55

ABNT - FORMATO A1 - ENTREGUE EM 300x420mm - INTERNO 80x110mm

# FÔRMA DA COBERTURA (+3, 40)

Esc.: 1/75

CORTE A-A



ACO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO		
				UNIT	TOTAL	
		mm		cm	cm	
V1	50A	1	6.3	4	320	1280
	50A	2	8	4	130	520
	50A	3	10	2	585	1170
	50A	4	8	4	565	2260
	50A	5	8	2	200	400
	50A	6	5	36	99	3564
V2	50A	1	6.3	4	320	1280
	50A	2	8	4	130	520
	50A	3	10	2	585	1170
50A	4	8	4	565	2260	
50A	5	8	2	200	400	
60A	6	5	27	110	2970	
60A	8	5	2	565	1130	

**OBSERVAÇÕES:**  
1-) COTAS EM CENTÍMETROS;  
2-) NÍVEIS EM METROS;

**NOTAS:**

- 1-) COTAS EM CENTÍMETROS;
- 2-) NÍVEIS EM METROS;
- 3-) COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
  - 3.1-) SAPATAS: 3cm
  - 3.2-) VIGAS, SAPATAS E PILARES: 3cm
  - 3.3-) LAJES: 2cm
- 4-) ELEVACÃO DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS:
  - 4.1-) A INDICAÇÃO e=xx APONTA QUE O ELEMENTO ESTRUTURAL ESTÁ ABAIXO DO NÍVEL DO PAVIMENTO;
  - 4.2-) A INDICAÇÃO e=+xx APONTA QUE O ELEMENTO ESTRUTURAL ESTÁ ACIMA DO NÍVEL DO PAVIMENTO;

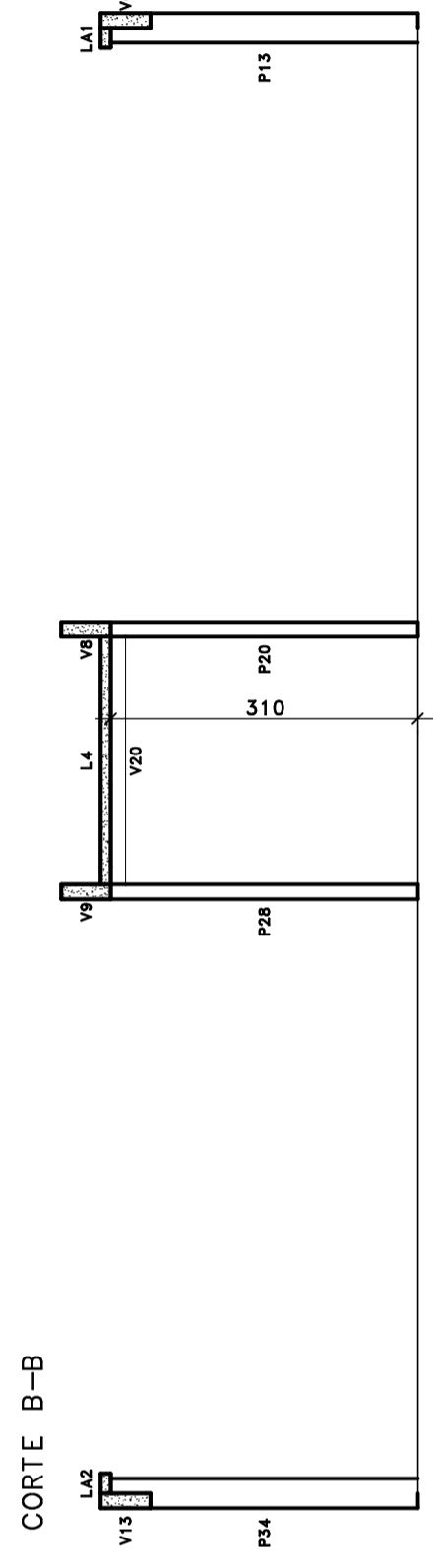
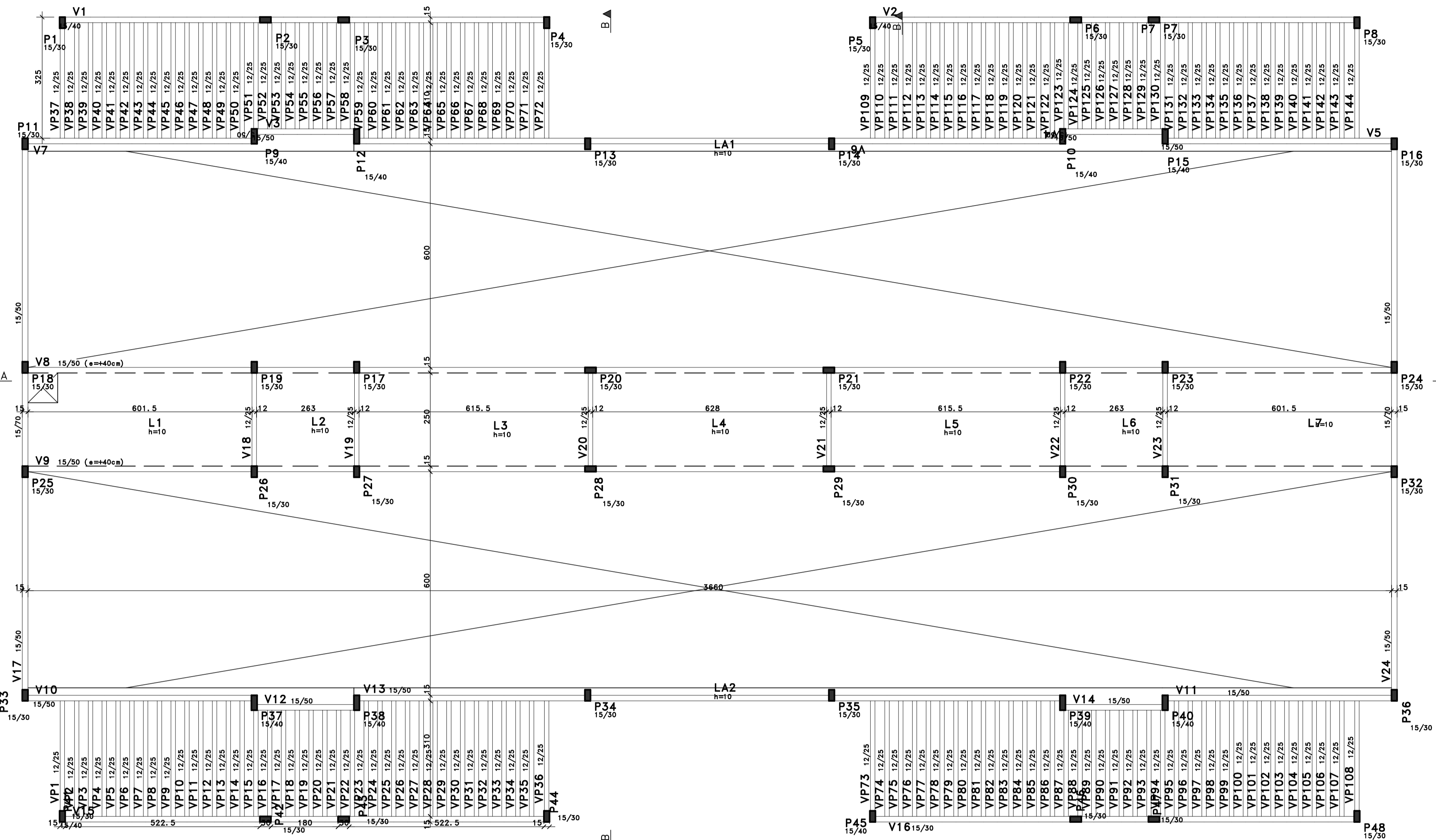
**SIMBOLOGIAS:**

- 1-) PILAR QUE NASCE;
- 2-) PILAR QUE SEGUE;
- 3-) PILAR QUE MORRE;

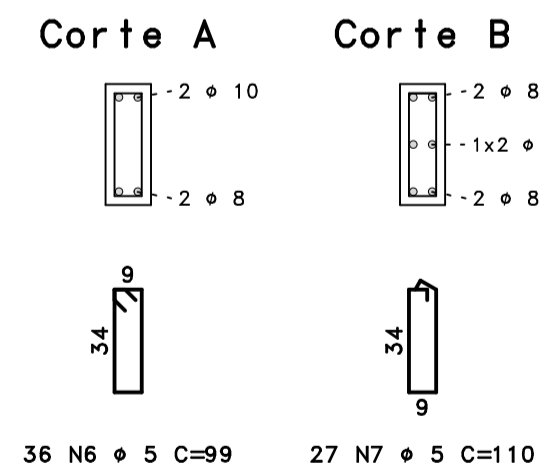
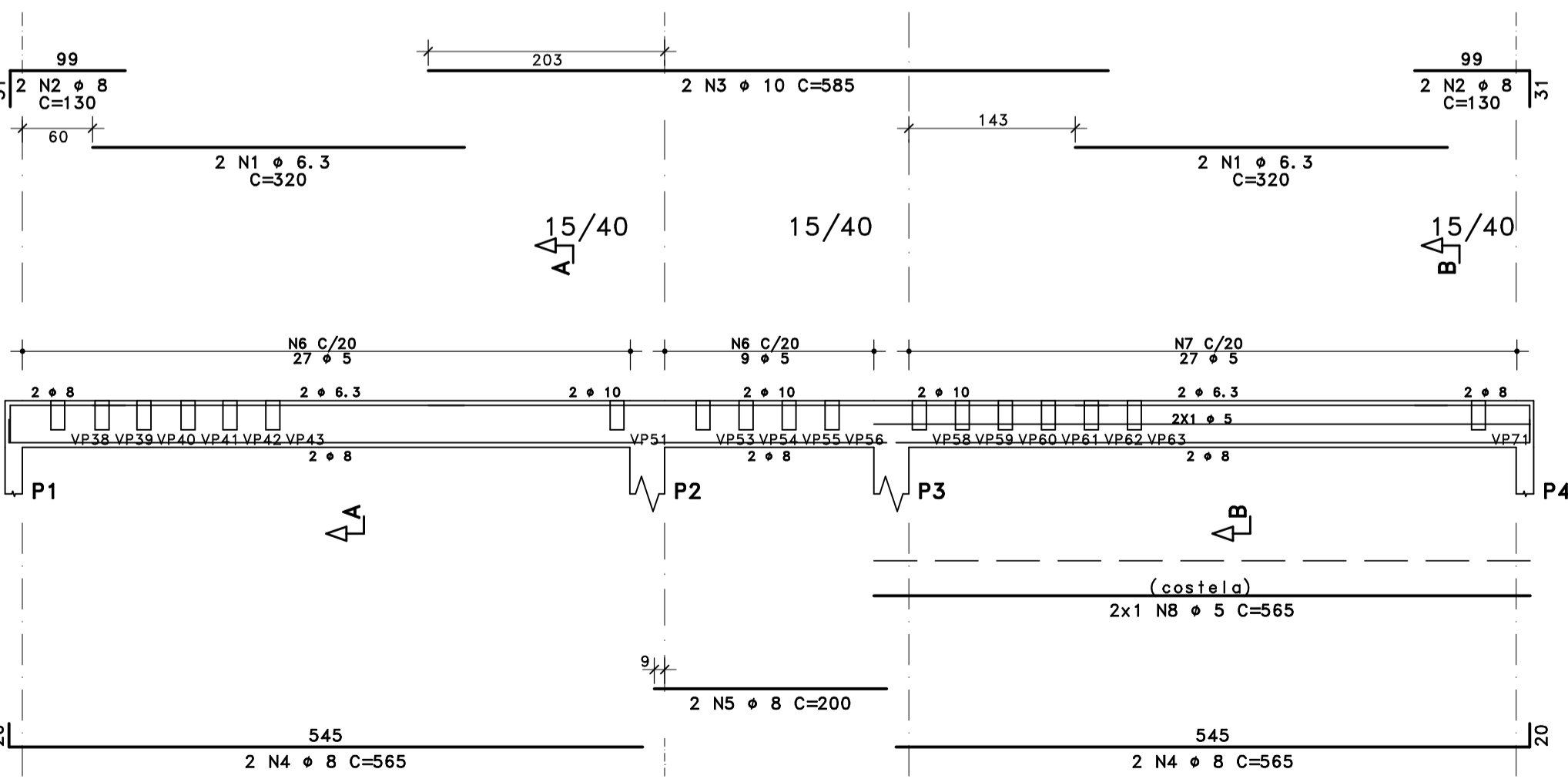
**PREVISÃO DE QUANTITATIVOS**

ELEMENTO ESTRUTURAL	ÁREA DE FÔRMAS (m <sup>2</sup> )	VOLUME DE CONCRETO (m <sup>3</sup> )
VIGAS	423.00	25.13
PILARES	143.36	7.30
LAJES	89.06	8.91

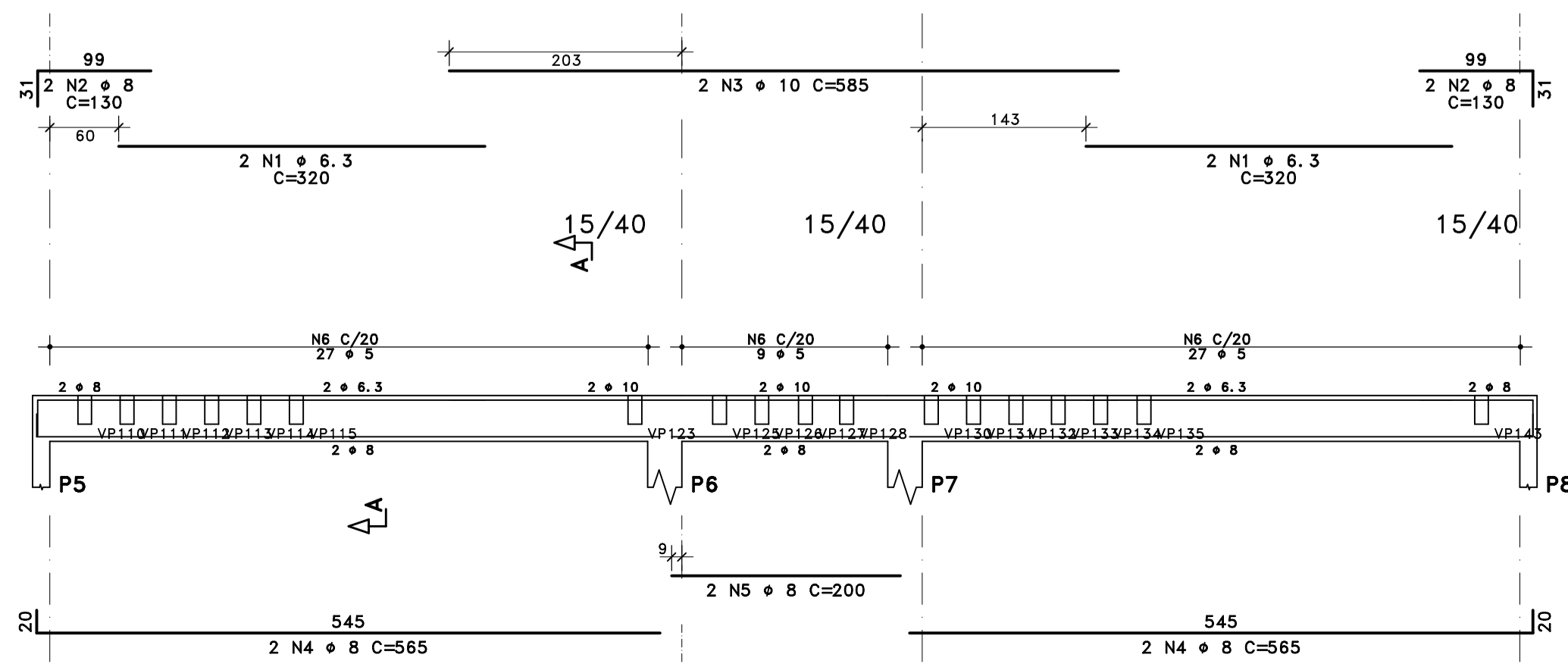
OBS.: OS QUANTITATIVOS APRESENTADOS DEVERÃO SER CONFIRMADOS E CONFIRMADOS PELO ENGENHEIRO ORÇAMENTISTA DA OBRA.



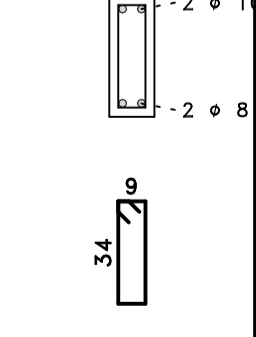
V1



V2



Corte A



R05				
R04				
R03				
R02	26/09/2023	ANDERSON SILVA		
R01	18/09/2023	ANDERSON SILVA		
R00	19/07/2023	ANDERSON SILVA		PE

Revisado: Data: Autor: Descrito: Fase:

Fases do projeto: EP - ESTUDO PRELIMINAR AP - ANTEPROJETO PB - PROJETO BÁSICO PE - PROJETO EXECUTIVO



Obra:	CONSTRUÇÃO
Estabelecimento:	CRECHE_FNDE_PROGRAMA PRÓ INFÂNCIA
Endereço:	_____
Responsável Técnico Projeto:	 ANDERSON CLEITON B. DA SILVA CREA-PA 152.002.004-0

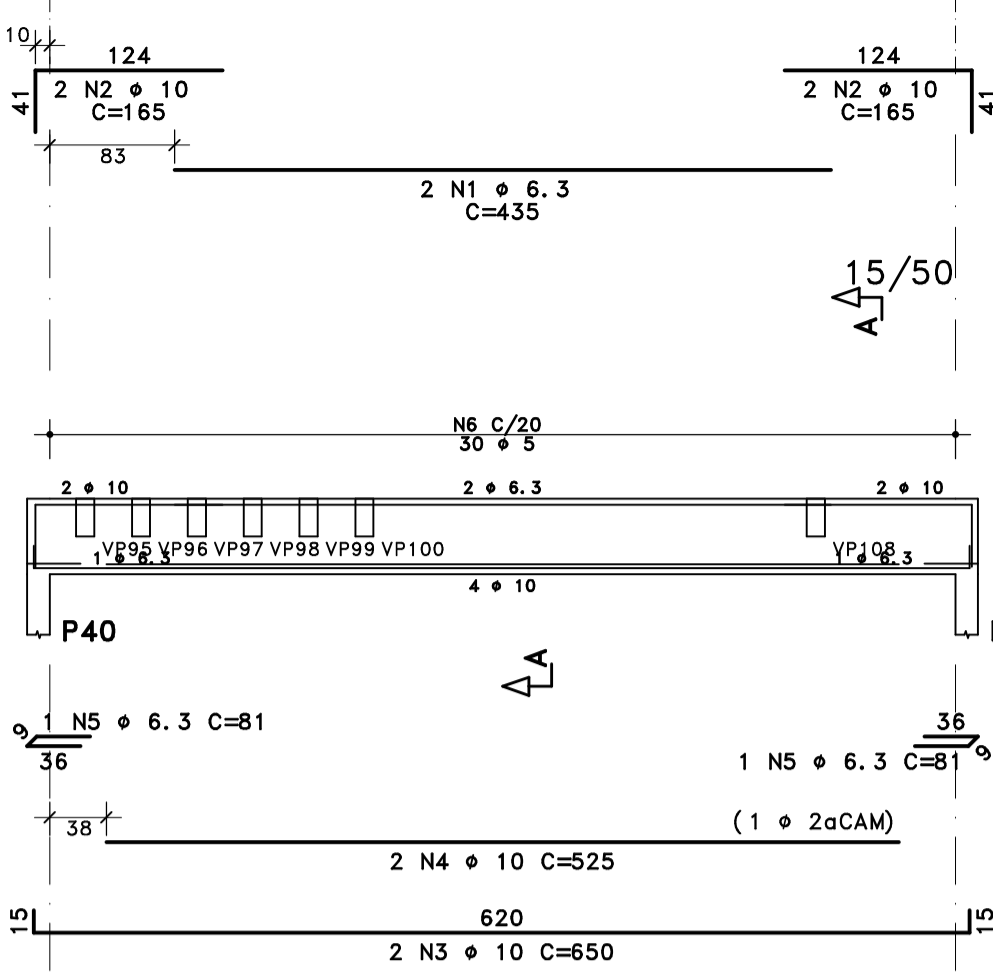
Conteúdo da prancha:	PLANTA DE FÔRMA E ARMADA DAS VIGAS DA COBERTURA	Prancha:	<b>EST-12</b>
V1 / V2			
Arquivo:	012-COB-VIG-202-R00	Escala:	Indicada
Desenvolvimento:	ANDERSON SILVA	Relação água/cimento:	CONCRETO ARMADO ≤ 0,60 CONCRETO PROTENDIDO ≤ 0,55
Concreto:	E <sub>c</sub> ≥ 22400 MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL	f <sub>ck</sub> = 25 Mpa RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO	



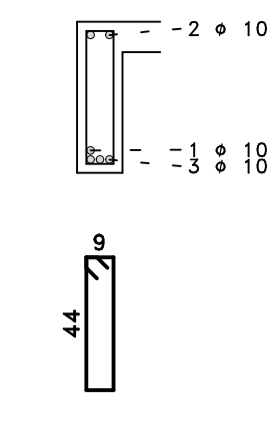
VIGAS	ACO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO		TOTAL
					UNIT	MENTO	
			mm		cm	cm	
V11	50A	1	6.3	2	435	870	
V11	50A	2	10	4	165	660	
V11	50A	3	10	2	130	260	
V11	50A	4	10	1	440	440	
V11	50A	5	5	30	119	3570	
V12	50A	1	10	2	360	720	
V12	50A	2	10	2	310	620	
V12	60A	3	5	13	119	1547	
V13	50A	1	6.3	4	345	1380	
V13	50A	2	10	4	165	660	
V13	50A	3	10	2	1085	2170	
V13	50A	4	10	4	645	2580	
V13	50A	5	10	2	665	1330	
V13	60A	6	5	94	119	11186	
V14	50A	1	10	2	360	720	
V14	50A	2	10	2	310	620	
V14	60A	3	5	13	119	1547	
V15	50A	1	6.3	4	320	1280	
V15	50A	2	8	4	130	520	
V15	50A	3	8	2	585	1170	
V15	50A	4	8	4	565	2260	
V15	50A	5	8	2	200	400	
V15	60A	6	5	63	99	6237	
V16	50A	1	6.3	4	320	1280	
V16	50A	2	8	4	130	520	
V16	50A	3	8	2	585	1170	
V16	50A	4	8	4	565	2260	
V16	50A	5	8	2	200	400	
V16	60A	6	5	63	99	6237	
V17	50A	1	6.3	4	290	1160	
V17	50A	2	10	4	210	840	
V17	50A	3	10	2	385	770	
V17	50A	4	10	4	265	1060	
V17	50A	5	10	4	625	2500	
V17	50A	6	10	2	270	540	
V17	60A	7	5	58	119	6902	
V17	60A	8	5	13	159	2067	
V17	60A	9	8	8	292	1752	
V18	50A	1	8	2	335	670	
V18	50A	2	10	2	330	660	
V18	60A	3	5	21	63	1323	
V19	50A	1	8	2	335	670	
V19	50A	2	10	2	330	660	
V19	60A	3	5	21	63	1323	
V20	50A	1	6.3	3	300	900	
V20	50A	2	10	2	300	600	
V20	60A	3	5	21	63	1323	

RESUMO DE AÇO			
ACO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	433	67
50A	6.3	69	17
50A	8	118	47
50A	10	195	120
<b>Peso Total</b>	<b>60A =</b>		<b>67 kgf</b>
<b>Peso Total</b>	<b>50A =</b>		<b>183 kgf</b>

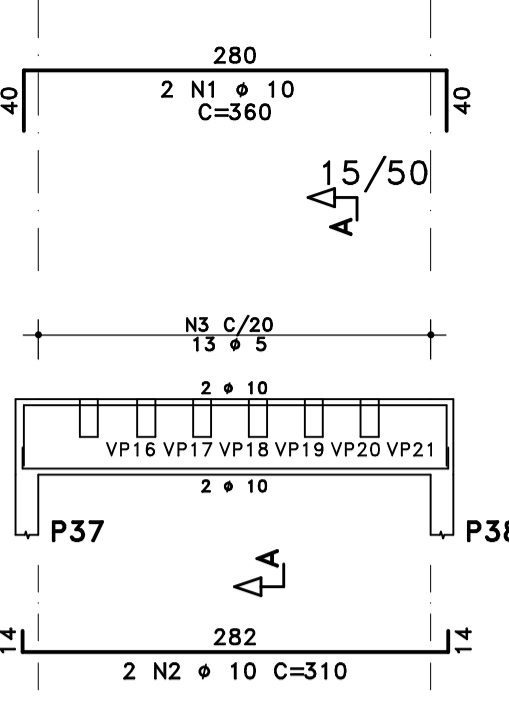
V11



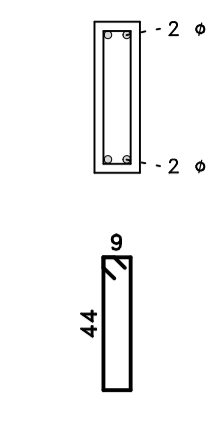
Corte A



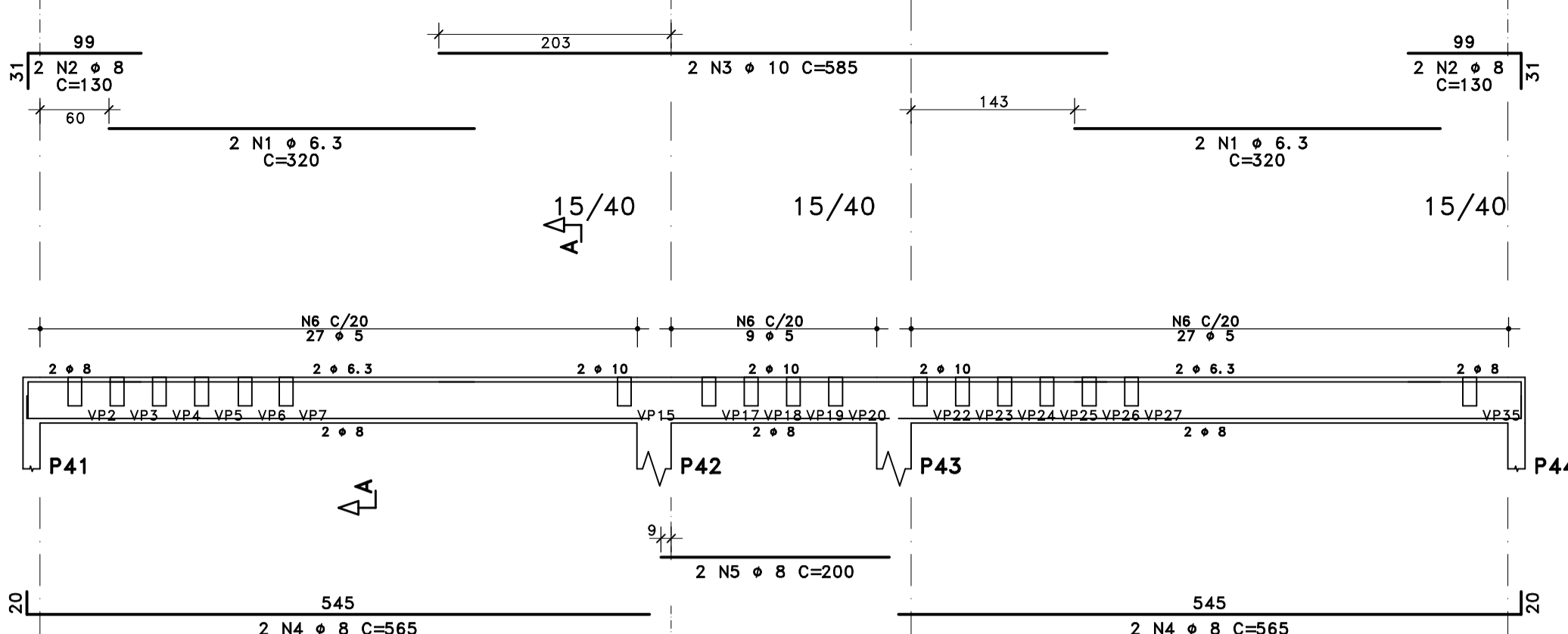
V12



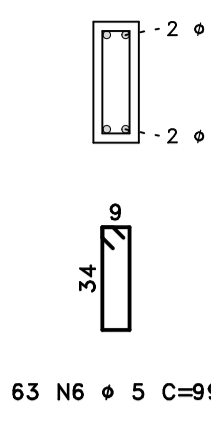
Corte A



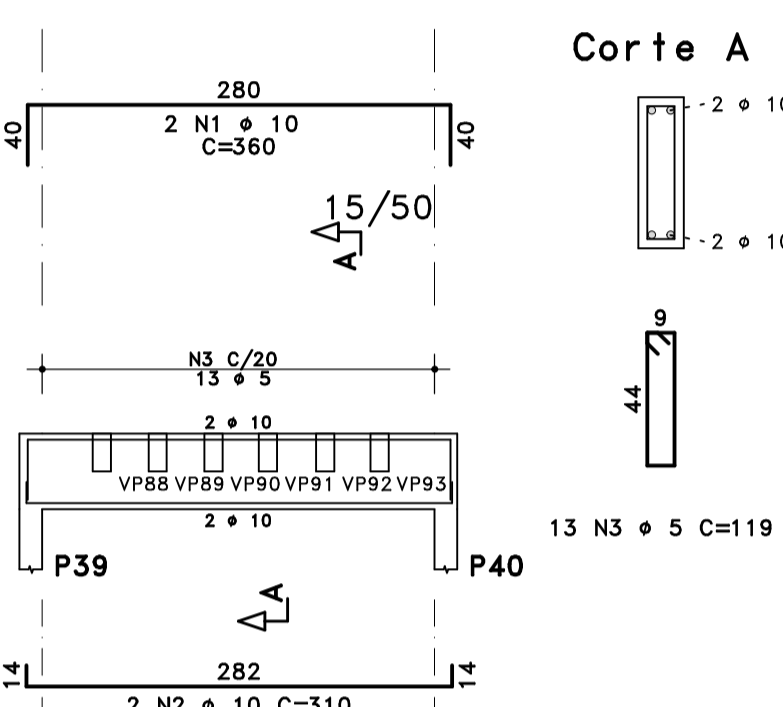
V15



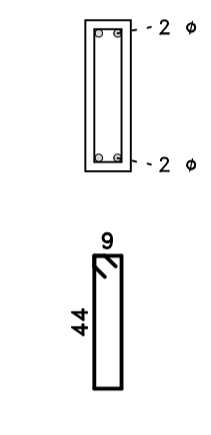
Corte A



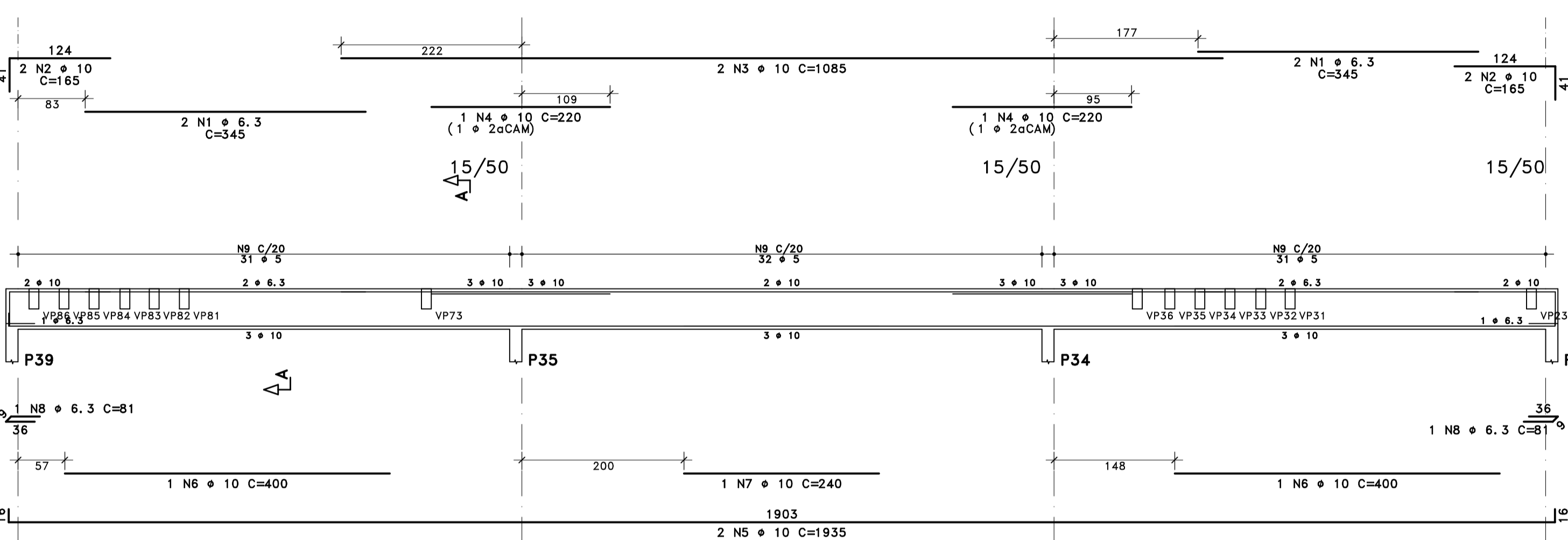
V14



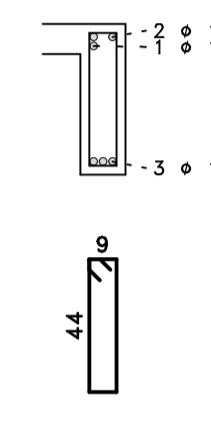
Corte A



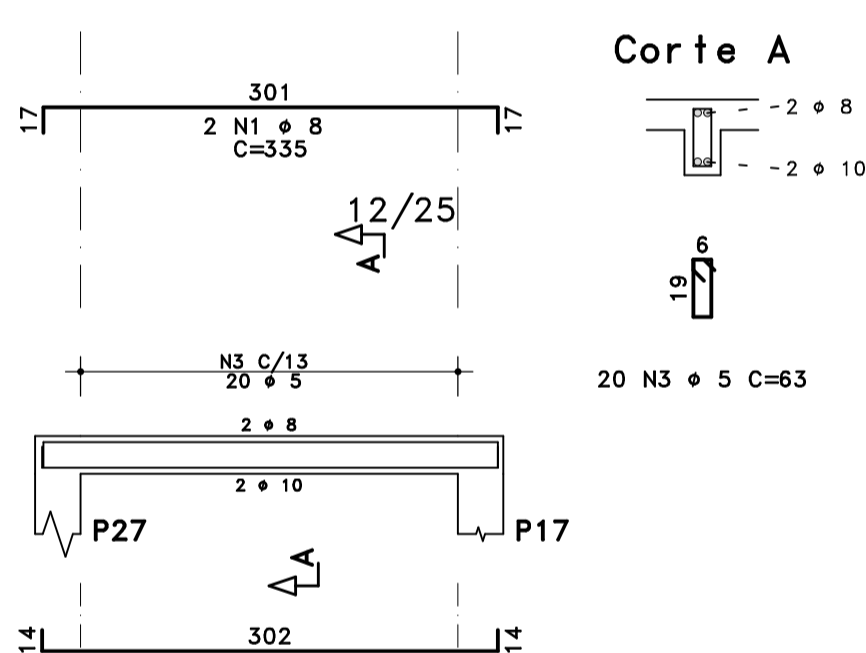
V13



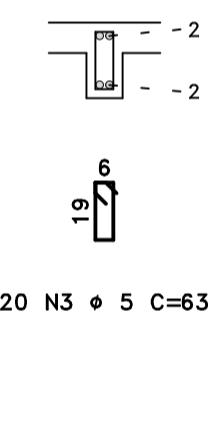
Corte A



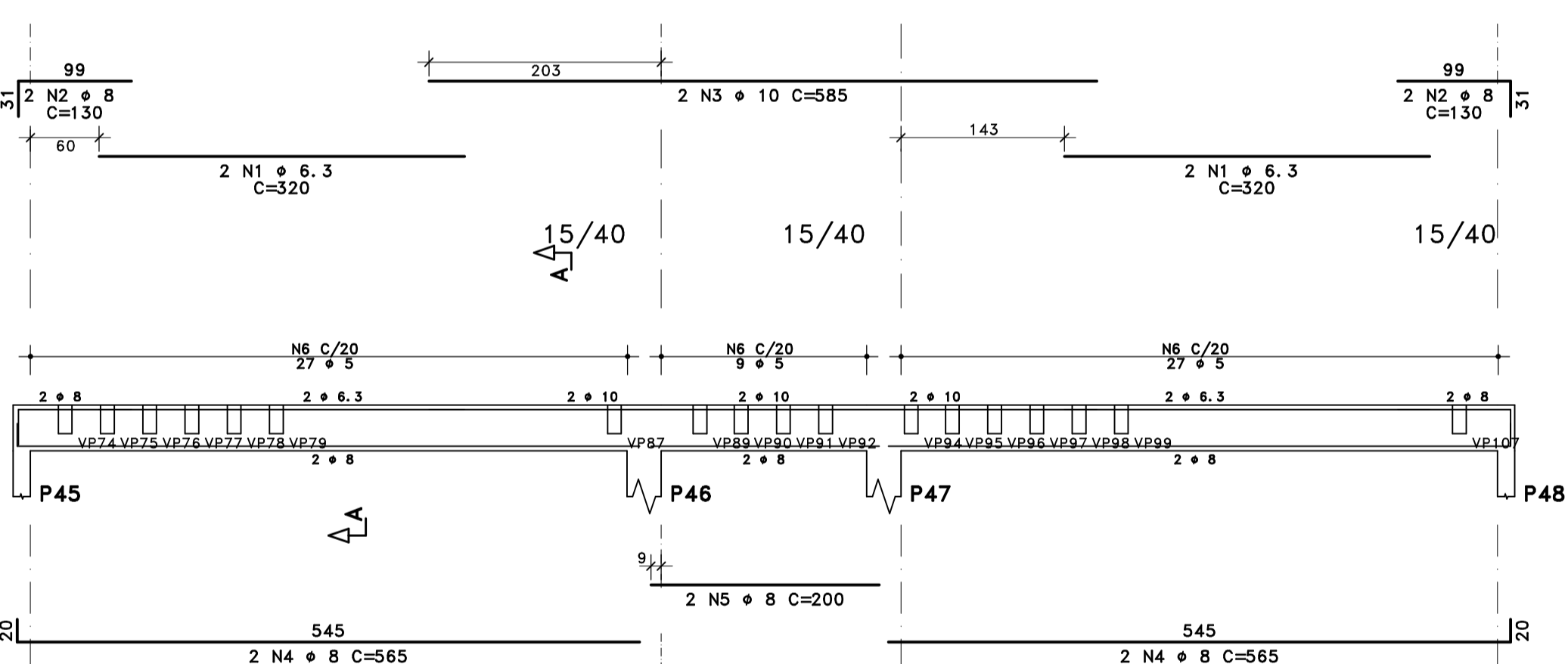
V19



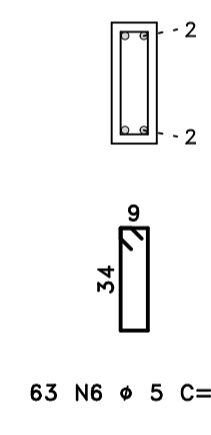
Corte A



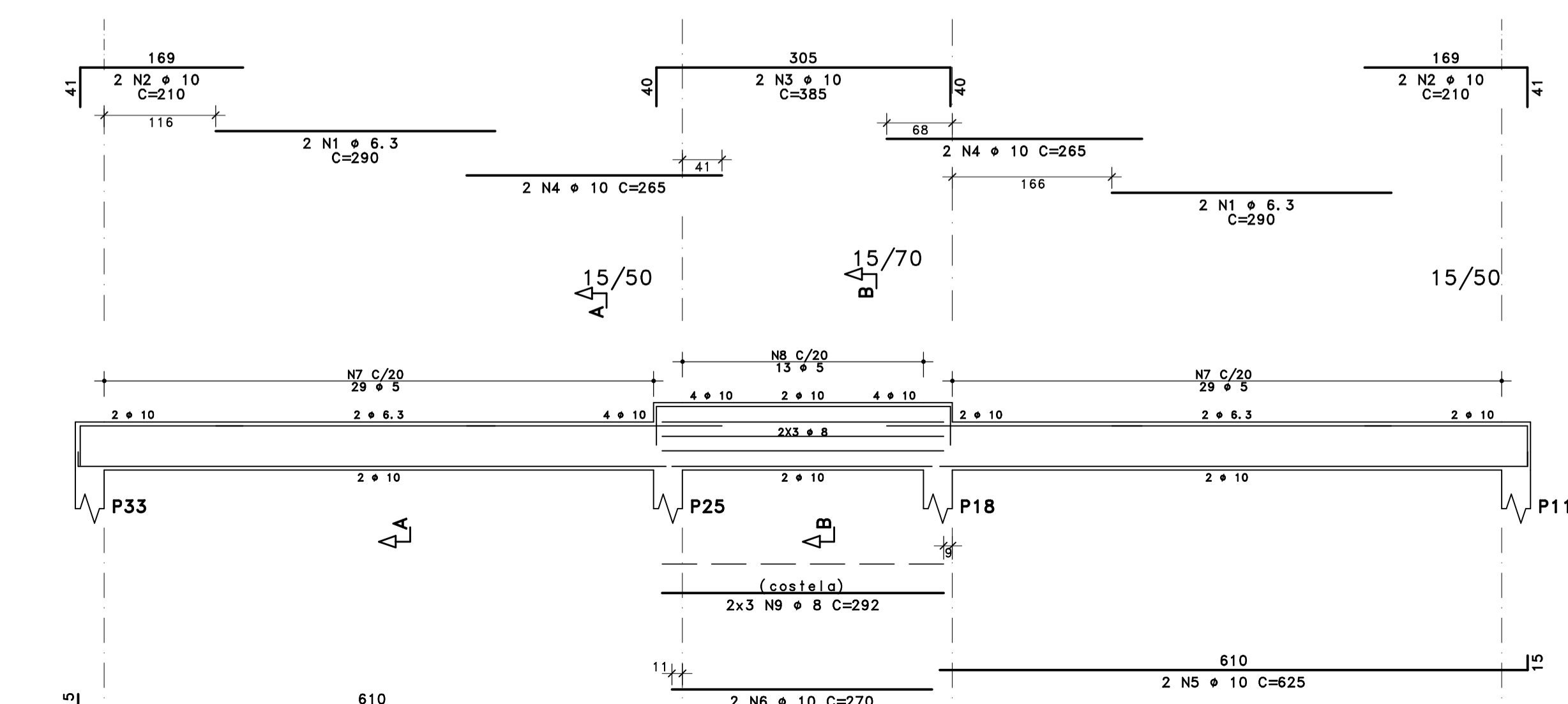
V16



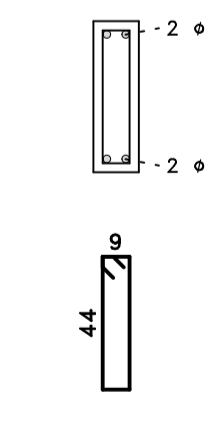
Corte A



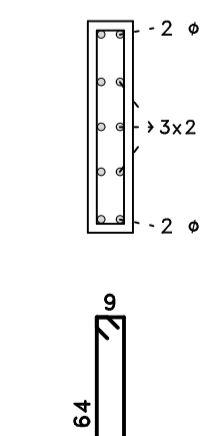
V17



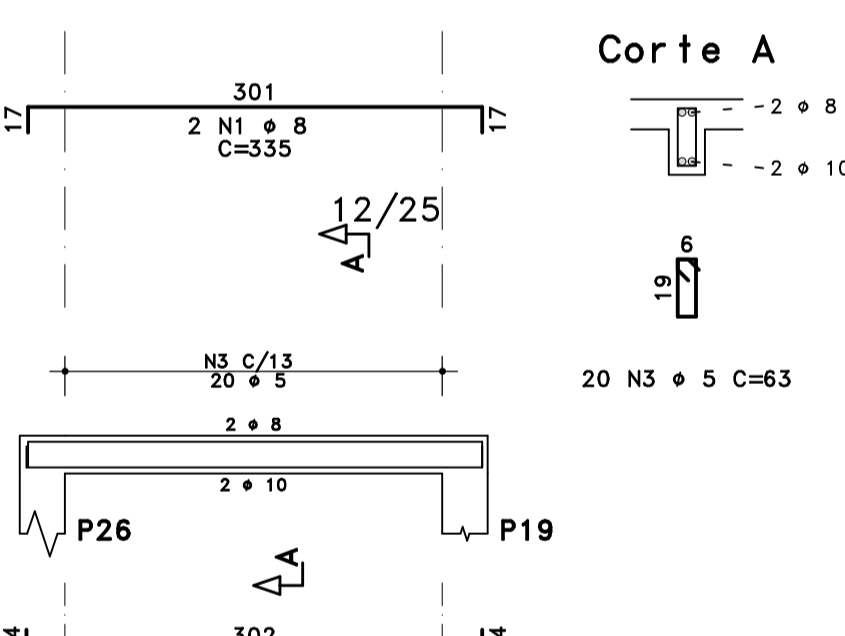
Corte A



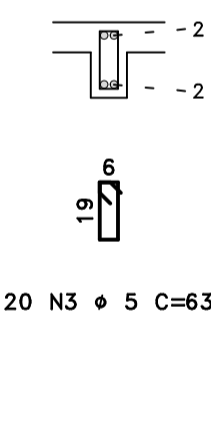
Corte B



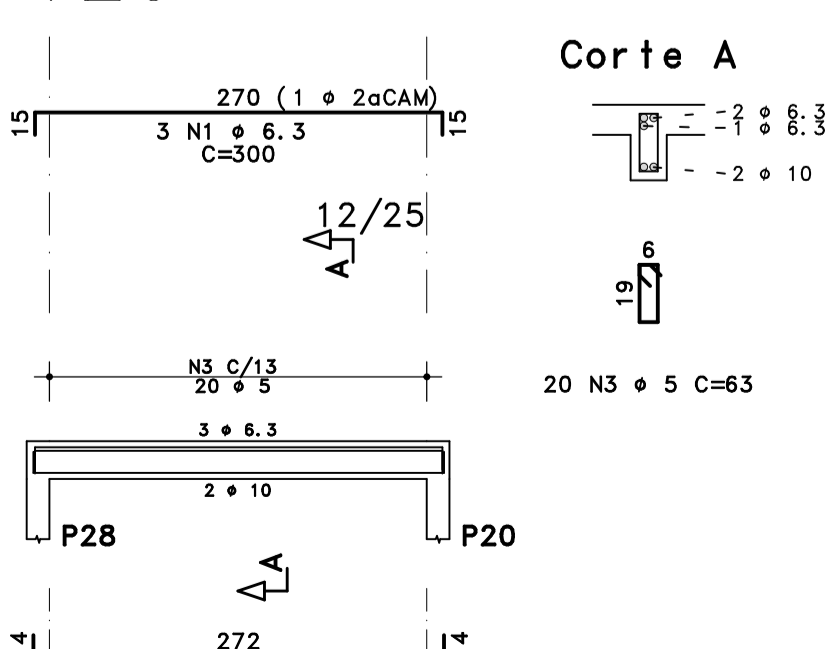
V18



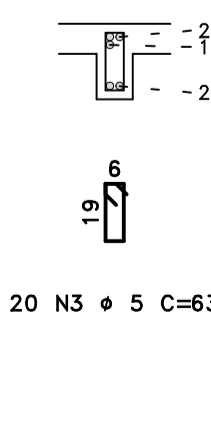
Corte A



V20



Corte A



R05				
R04				
R03				
R02				
R01				
R00	19/07/2023	ANDERSON SILVA		PE

Revisado: Data: Autor: Descrito: Fase:

EP - ESTUDO PRELIMINAR AP - ANTEPROJETO PB - PROJETO BÁSICO PE - PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO GOVERNO DO PARA

Obra: CONSTRUÇÃO  
 Estabelecimento: CRECHE\_FNDE\_PROGRAMA PRÓ INFÂNCIA  
 Endereço: \_\_\_\_\_  
 PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Responsável Técnico Projeto:  
 Anderson Cleiton B. da Silva  
 ANDERSON CLEITON B. DA SILVA  
 CREA-PA 152.002.004-0

Conteúdo da prancha:  
 PLANTA DE ARMAÇÃO DAS VIGAS DA COBERTURA  
 V11 A V20

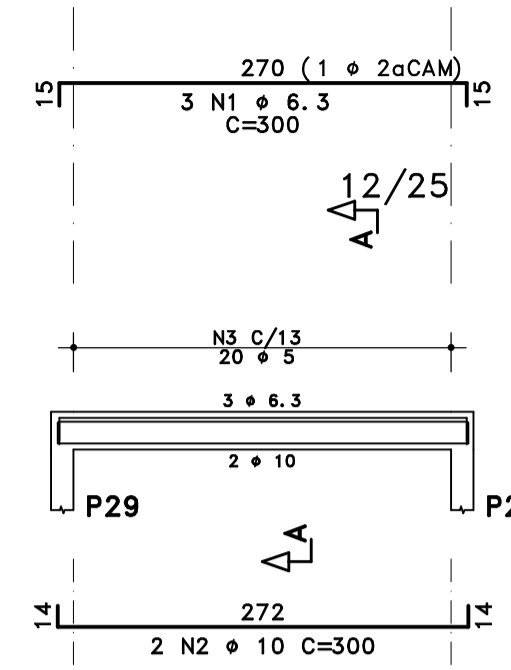
Arquivo: 014-COB-VIG-202-R00 Escala: 1:50 Desenvolvimento: ANDERSON SILVA

Concreto: Eci ≥ 22400 fck = 25 Mpa Resistência Característica do Concreto

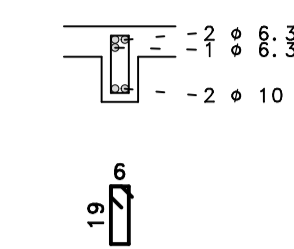
Relação água/cimento: CONCRETO ARMADO ≤ 0,60 CONCRETO PROTENDIDO ≤ 0,55

EST-14

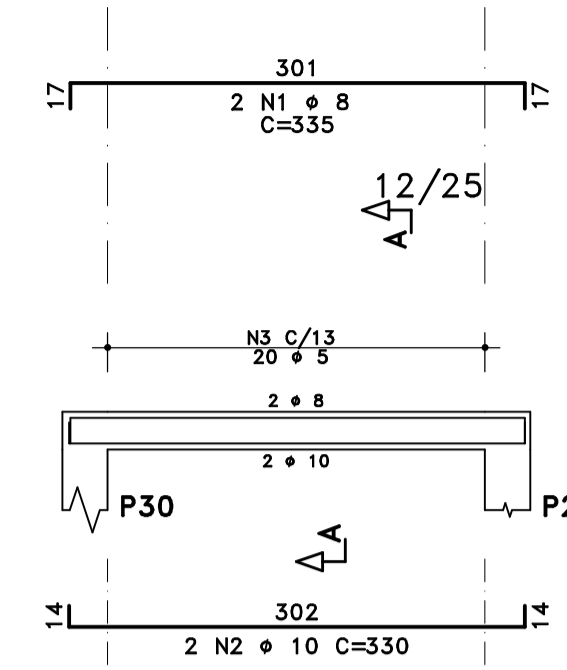
V21



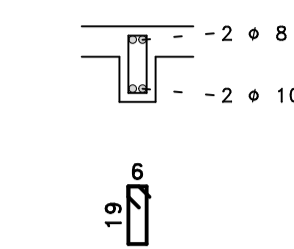
Corte A



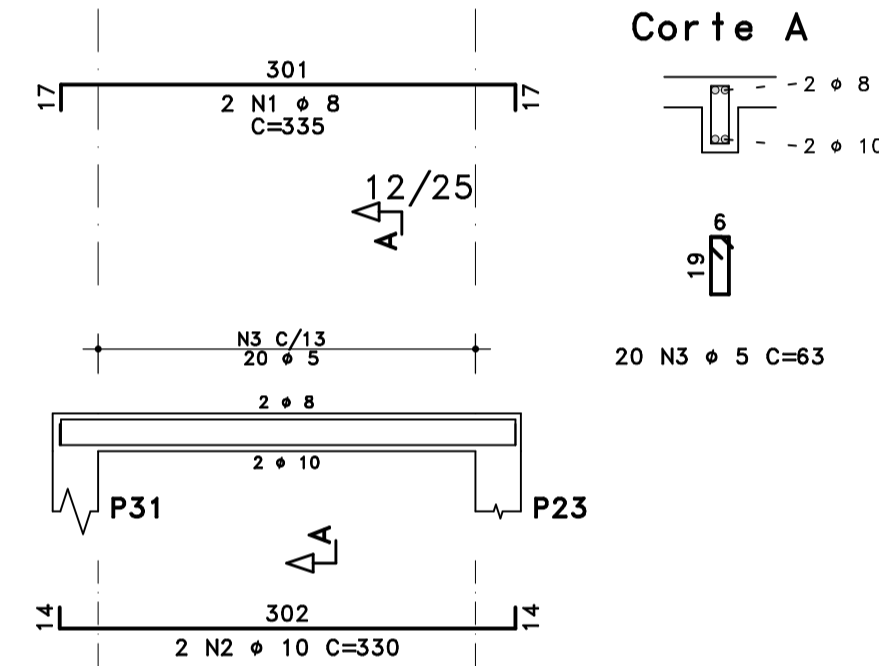
V22



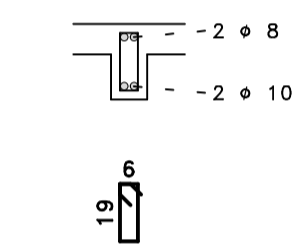
Corte A



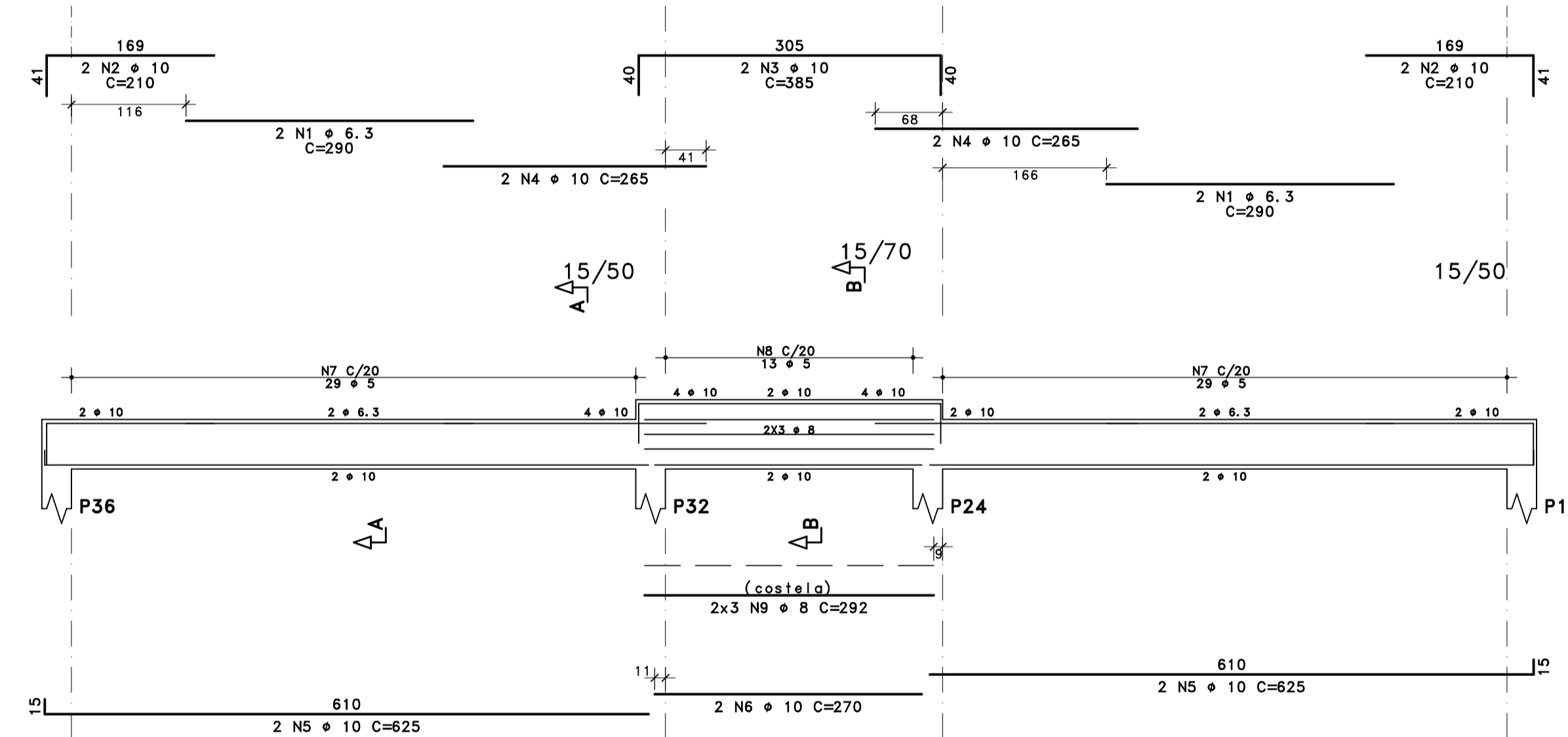
V23



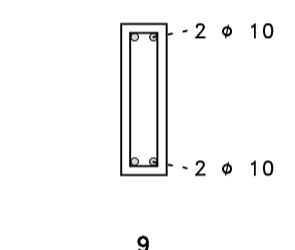
Corte A



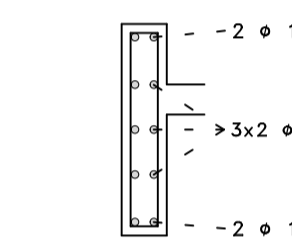
V24



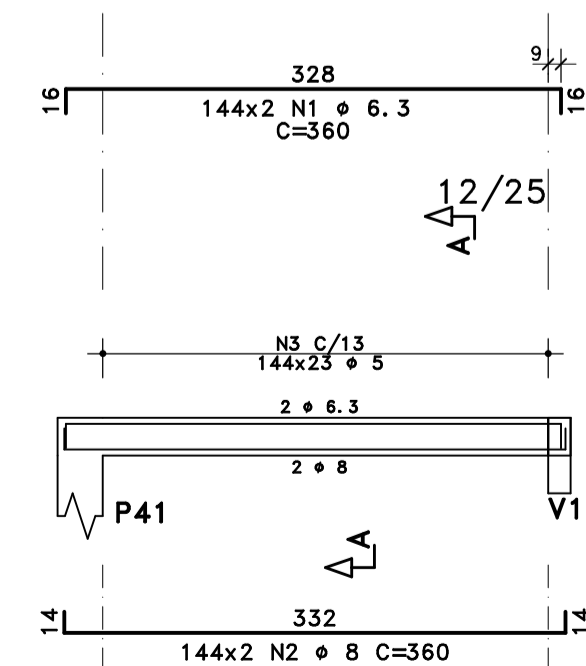
Corte A



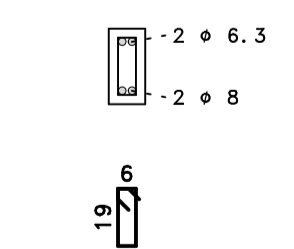
Corte B



VP1 (x144)



Corte A



ACO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO		
				UNIT	TOTAL	
		mm		cm	cm	
V21	50A	1	6.3	3	300	900
	50A	2	10	2	300	600
	60A	3	5	20	63	1260
V22	50A	1	8	2	335	670
	50A	2	10	2	330	660
	60A	3	5	20	63	1260
V23	50A	1	8	2	335	670
	50A	2	10	2	330	660
	60A	3	5	20	63	1260
V24	50A	1	6.3	4	290	1160
	50A	2	10	4	210	840
	50A	3	10	2	385	770
	50A	4	10	4	265	1060
	50A	5	10	4	825	2500
	50A	6	10	2	270	540
	60A	7	5	58	119	6902
	60A	8	5	13	159	2067
	50A	9	8	6	292	1752
VP1 (x144)	50A	1	6.3	288	360	103680
	50A	2	8	288	360	103680
	60A	3	5	3312	63	208656

RESUMO DE ACO			
ACO	BIT	COMPR	PESO
		mm	m
			kgf
60A	5	2214	341
50A	6.3	1057	259
50A	8	1068	422
50A	10	76	47
Peso Total	60A =		341 kgf
Peso Total	50A =		728 kgf

R05				
R04				
R03				
R02	26/09/2023	ANDERSON SILVA		
R01	18/09/2023	ANDERSON SILVA		
R00	19/07/2023	ANDERSON SILVA		PE

Revisão: Data: Autor: Descrição: Fase:

Fases do projeto: EP - ESTUDO PRELIMINAR | AP - ANTEPROJETO | PB - PROJETO BÁSICO | PE - PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO GOVERNO DO PARA

Obra: CONSTRUÇÃO  
 Estabelecimento: CRECHE\_FNDE\_PROGRAMA PRÓ INFÂNCIA  
 Endereço: \_\_\_\_\_  
 PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Responsável Técnico Projeto:  
  
 ANDERSON CLEITON B. DA SILVA  
 CREA-PA 152.002.004-0

Conteúdo da prancha:  
 ARMAÇÃO DAS VIGAS DA COBERTURA  
 V21 / V22 / V23 / V24 / VP1 (x144)

Arquivo: 015-C08-VIG-202-R00 Escala: 1:50 Desenvolvimento: ANDERSON SILVA

Concreto: fck = 25 Mpa  
 MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL

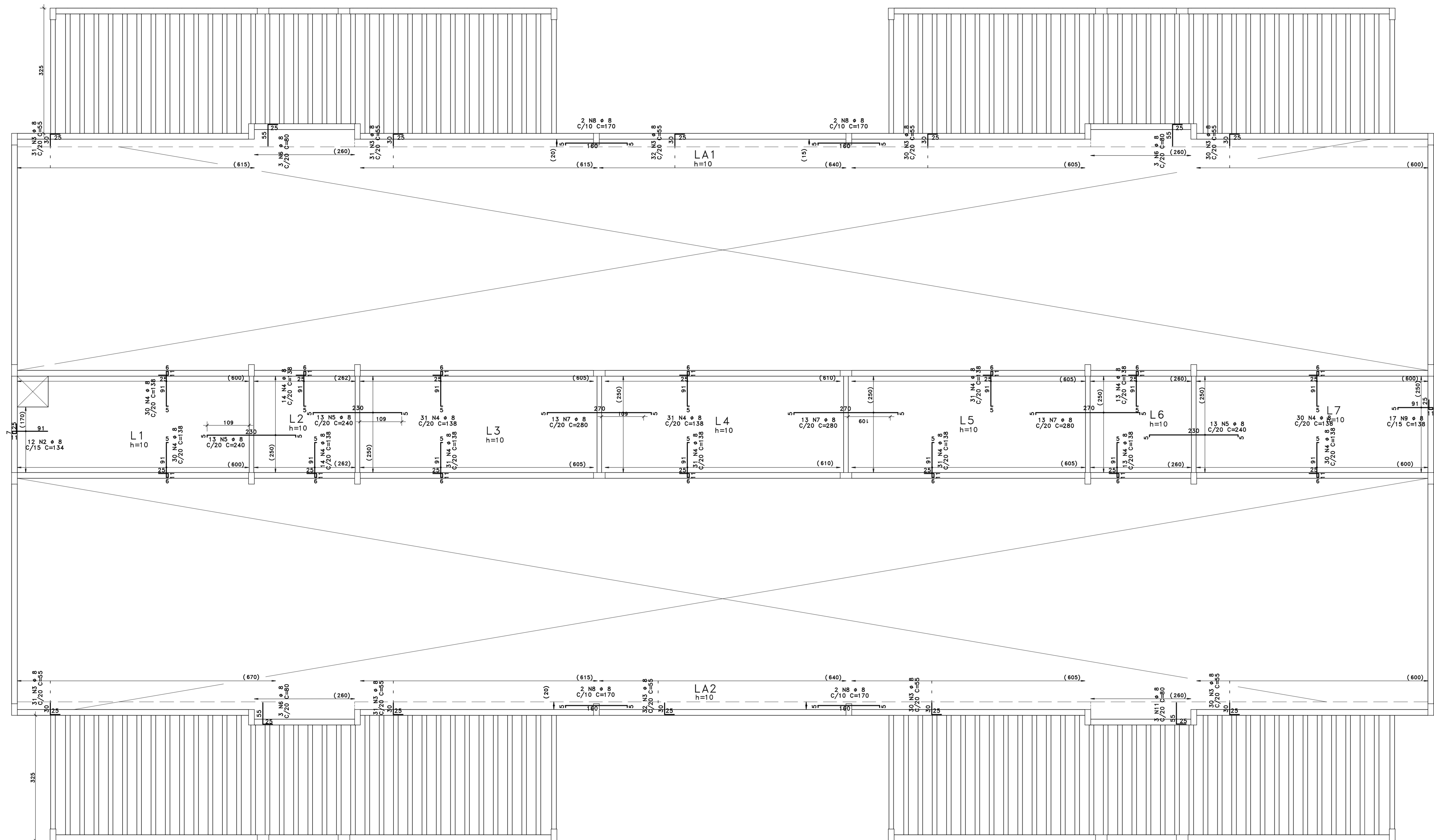
Relação água/cimento: CONCRETO ARMADO ≤ 0,60  
 CONCRETO PROTENDIDO ≤ 0,55

**EST-15**



# ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DA COBERTURA

Esc.: 1/50

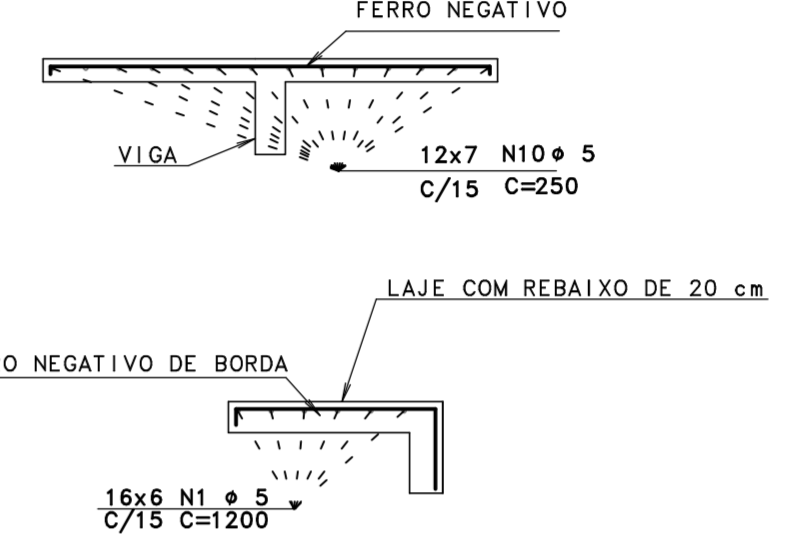


### OBSERVAÇÕES

- 1-) COTAS EM CENTÍMETROS;
- 2-) SENTIDO PRINCIPAL DAS LAJES TRELICADAS;

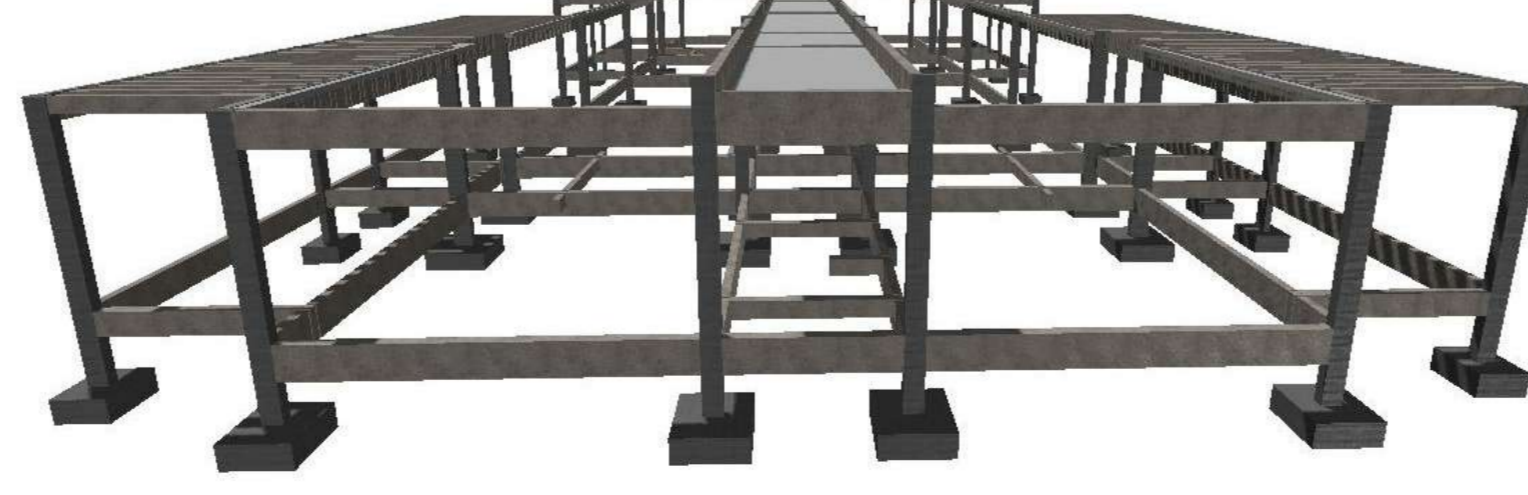
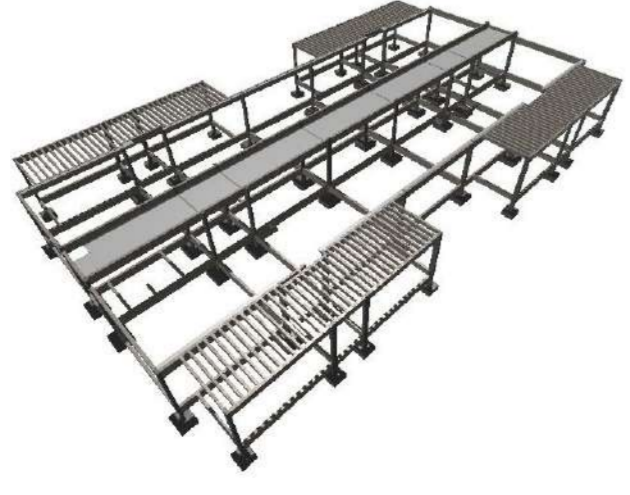
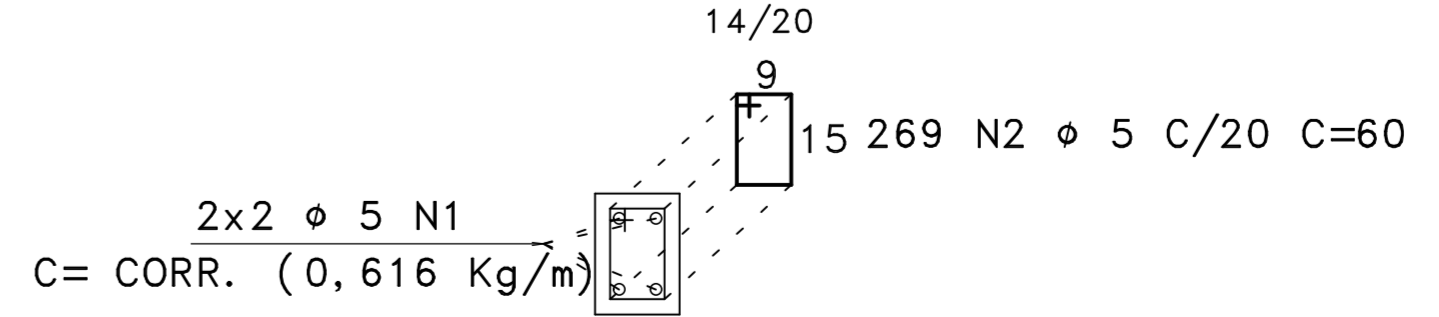
### DETALHE DOS FERROS DE DISTRIBUIÇÃO

Esc.: 1/25



### DETALHE DAS PERCINTAS

(ESC.: 1:12,5)



ACO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				cm	m
ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DA COBERTURA					
60A	1	5	96	1200	115200
50A	2	8	12	134	1608
50A	3	8	308	55	16940
50A	4	8	360	138	49680
50A	5	8	39	240	9360
50A	6	8	9	80	720
50A	7	8	39	280	10920
50A	8	8	8	170	1360
50A	9	8	17	138	2346
60A	10	5	84	250	21000
50A	11	8	3	80	240

RESUMO DE AÇO			
ACO	BIT	COMPR	PESO
60A	5	1362	210
50A	8	932	368
Peso Total		60A =	210 kgf
Peso Total		50A =	368 kgf

ROS					
RO4					
RO3					
RO2	26/09/2023	ANDERSON SILVA			
RO1	18/09/2023	ANDERSON SILVA			
RO0	19/07/2023	ANDERSON SILVA			PE
Revisão:	Data:	Autor:	Descrição:		Fase:

Fases do projeto: EP - ESTUDO PRELIMINAR | AP - ANTEPROJETO | PB - PROJETO BÁSICO | PE - PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

Obr.: CONSTRUÇÃO

Estabelecimento: CRECHE\_FNDE\_PROGRAMA PRÓ INFÂNCIA

Endereço: \_\_\_\_\_

Projeto EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Responsável Técnico Projeto: *Anderson Cleiton Batista da Silva*  
ANDERSON CLEITON BATISTA DA SILVA  
CREA-PA 152.002.004-0

Conteúdo da prancha: PLANTA DA ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DA COBERTURA  
ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DA COBERTURA  
DETALHE DAS PERCINTAS

Arquivo: 016-COB-LAJ-202-R00 | Escala: | Desenvolvimento: ANDERSON SILVA

Concreto: Ec ≥ 22400 | fck = 25 Mpa | Relação água/cimento: CONCRETO ARMADO ≤ 0,60  
MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL | RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO

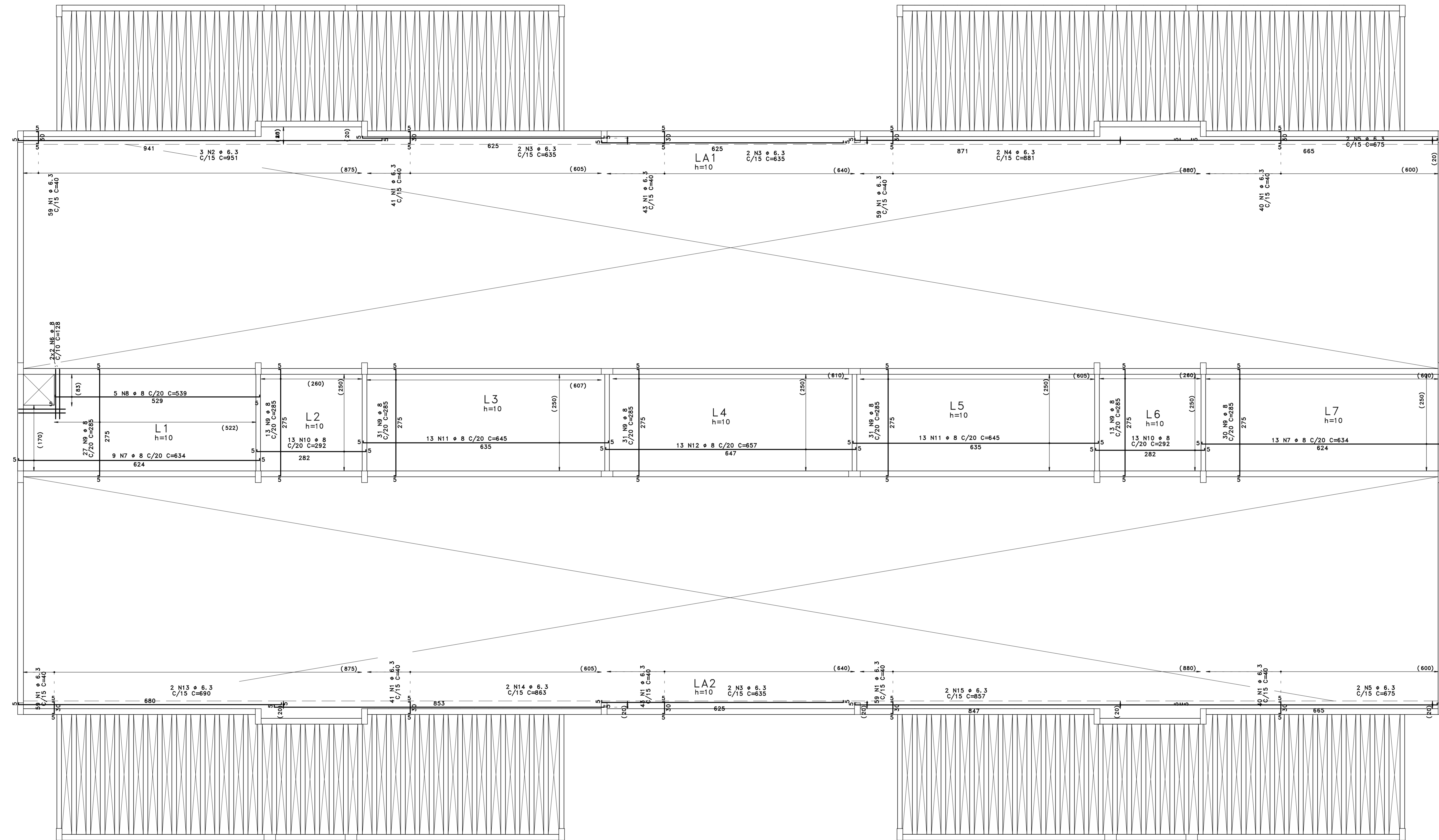
EST-16

ARNT-FORMATO A4 - EXTERNO: 1189x594mm - INTERNO: 1153x569mm

DIREITOS AUTORAIS - LEI 5772 (21/12/1971) - A REPRODUÇÃO, CÓPIA OU USO DESTES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DE SEUS AUTORES, É EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTES DESENHOS EXIME SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.

# ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DA COBERTURA

Esc.: 1/50



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DA COBERTURA				cm	cm
50A	1	6,3	410	40	16400
50A	2	6,3	4	890	2760
50A	3	6,3	12	630	7520
50A	4	6,3	4	675	2700
50A	5	8	4	128	512
50A	6	8	22	634	13948
50A	7	8	5	539	2695
50A	8	8	176	285	50160
50A	9	8	26	292	7592
50A	10	8	26	645	16770
50A	11	8	13	657	8541

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
50A	6,3	295	72
50A	8	1002	396
<b>Peso Total</b>		<b>50A =</b>	<b>468 kgf</b>

### OBSERVAÇÕES:

- 1-) COTAS EM CENTÍMETROS;
- 2-) SENTIDO PRINCIPAL DAS LAJES TRELIÇADAS;

RO5					
RO4					
RO3					
RO2	26/09/2023	ANDERSON SILVA			
RO1	18/09/2023	ANDERSON SILVA			
R00	19/07/2023	ANDERSON SILVA			PE
Revisão:	Data:	Autor:	Descrição:	Fase:	

Fases do projeto:  
 EP - ESTUDO PRELIMINAR | AP - ANTEPROJETO | PB - PROJETO BÁSICO | PE - PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

Obra: CONSTRUÇÃO  
 Estabelecimento: CRECHE\_FNDE\_PROGRAMA PRÓ INFÂNCIA  
 Endereço: \_\_\_\_\_  
 PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Responsável Técnico Projeto:  
  
 ANDERSON CLEITON BATISTA DA SILVA  
 CREA-PA 152.002.004-0

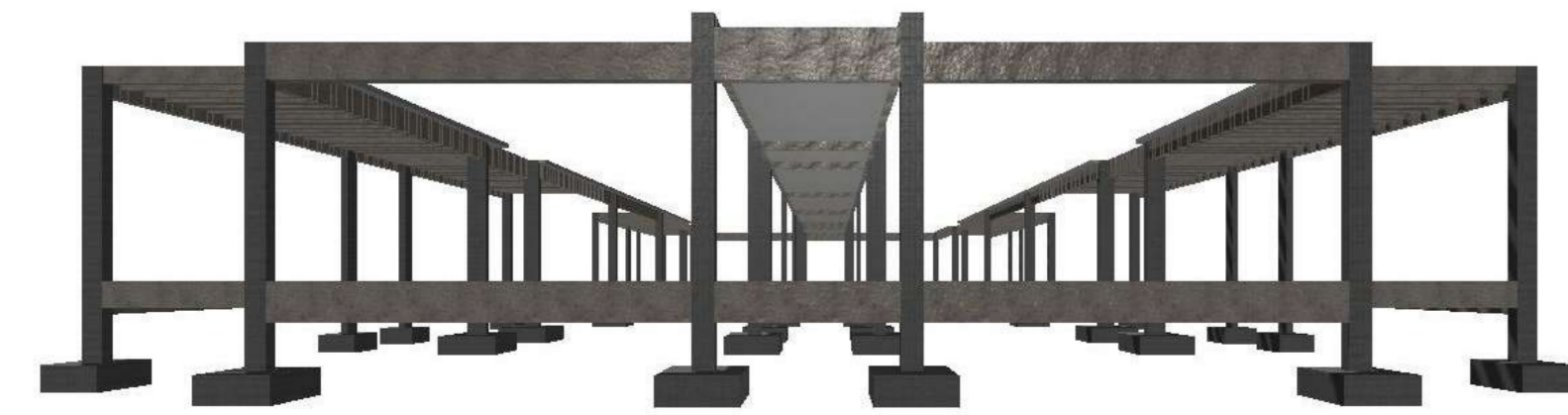
Conteúdo da prancha:  
 PLANTA DA ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DA COBERTURA  
 ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DA COBERTURA

Prancha: **EST-17**

Arquivo: 017-COB-LAJ-202-R00 Escala: 1:50 Desenvolvimento: ANDERSON SILVA

Concreto: Ec ≥ 22400 MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL fck = 25 Mpa RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO

Relação água/cimento: CONCRETO ARMADO ≤ 0,80 CONCRETO PROTENDIDO ≤ 0,55



ARN-FORMAO AIL - EXTERNO: 1189x584mm  
 - INTERNO: 121x584mm