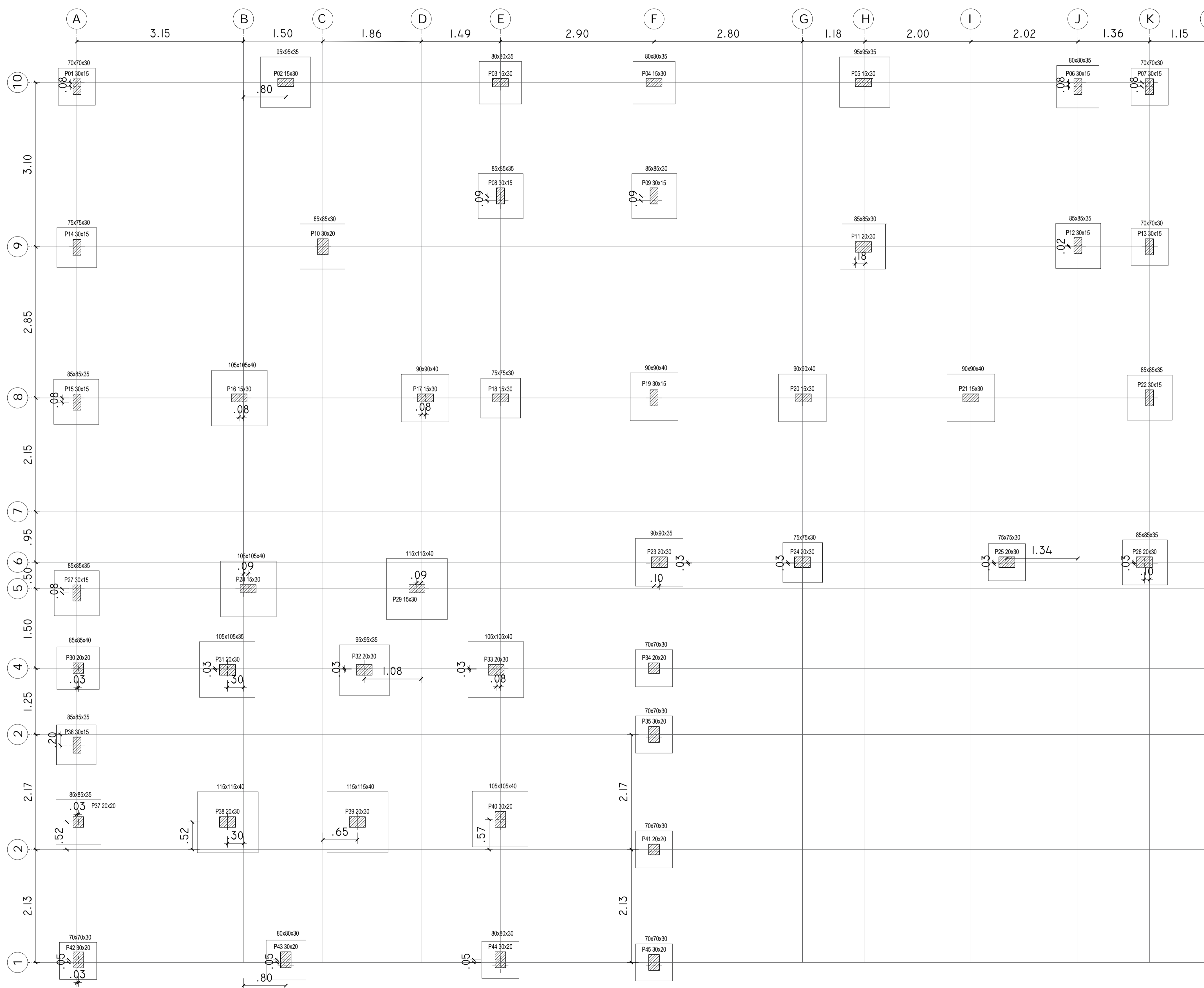


**PLANTA DE LOCAÇÃO  
DE SAPATAS COTA -150**



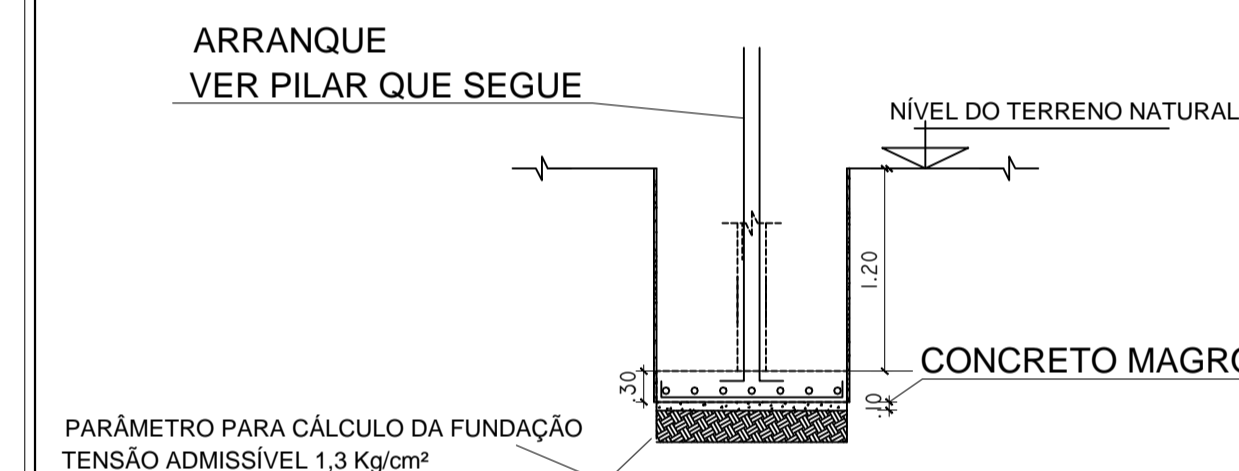
ESCALA 1/50

**LEGENDA DOS PILARES**

- Pilar que chega
- Pilar que nasce
- Pilar que passa
- Mudança de seção

**OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1)  $F_{ck}=25\text{ MPa}$ ( BRITA Nº 01) PARA AS LAJES, VIGAS E PILARES;  
 $F_{ck}=25\text{ MPa}$ ( BRITA Nº 01) PARA FUNDAÇÃO;
- 2)  $F_{yk}=500\text{MPa}$  e  $600\text{MPa}$  (CA-50A/CA-60B);
- 3) COTAS EM CENTÍMETROS;
- 4) COLOCAR ESPAÇADOR PARA CONCRETO COM 5,0 cm PARA FUNDAÇÃO E 1,5 cm, ENTRE A FERRAGEM DAS DAS VIGAS, PILARES E O FUNDO DA FORMA;
- 5) TABELA DE CONTRA-FLEXA APLICADO  
 VÃO ATE 3,50 m 0,3 cm  
 VÃO ATE 4,00 m 0,5 cm  
 VÃO ATE 4,50 m 0,8 cm  
 VÃO ATE 5,00 m 1,0 cm  
 VÃO ATE 5,50 m 1,3 cm  
 VÃO ATE 6,00 m 1,5 cm
- 6) FUIROS QUE ATRAVESSAM VIGAS NA DIREÇÃO DE SUA LARGURA OU FUIROS VERTICAIS PARA PASSAGENS DE TUBUÇÃO - VER NBR 6118:2014
- 7) O CÁLCULO DA LAJE PRÉ-MOLD É DE RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE
- 8) NÃO CONCLUIR NENHUMA ETAPA DA OBRA SEM A LIBERAÇÃO DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL.



PROJETO : **ESTRUTURAL**

OBRA : UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO      ÁREA CONSTRUÇÃO : 543,62m<sup>2</sup>

ÁREA TERRENO : 10.153,53m<sup>2</sup>      ÁREA DE REFORMA :

PROP. : **PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA**

ASS. PROP. :  
END. : RUA JOÃO DE DEUS S/N - "HOSPITAL MUNICIPAL"

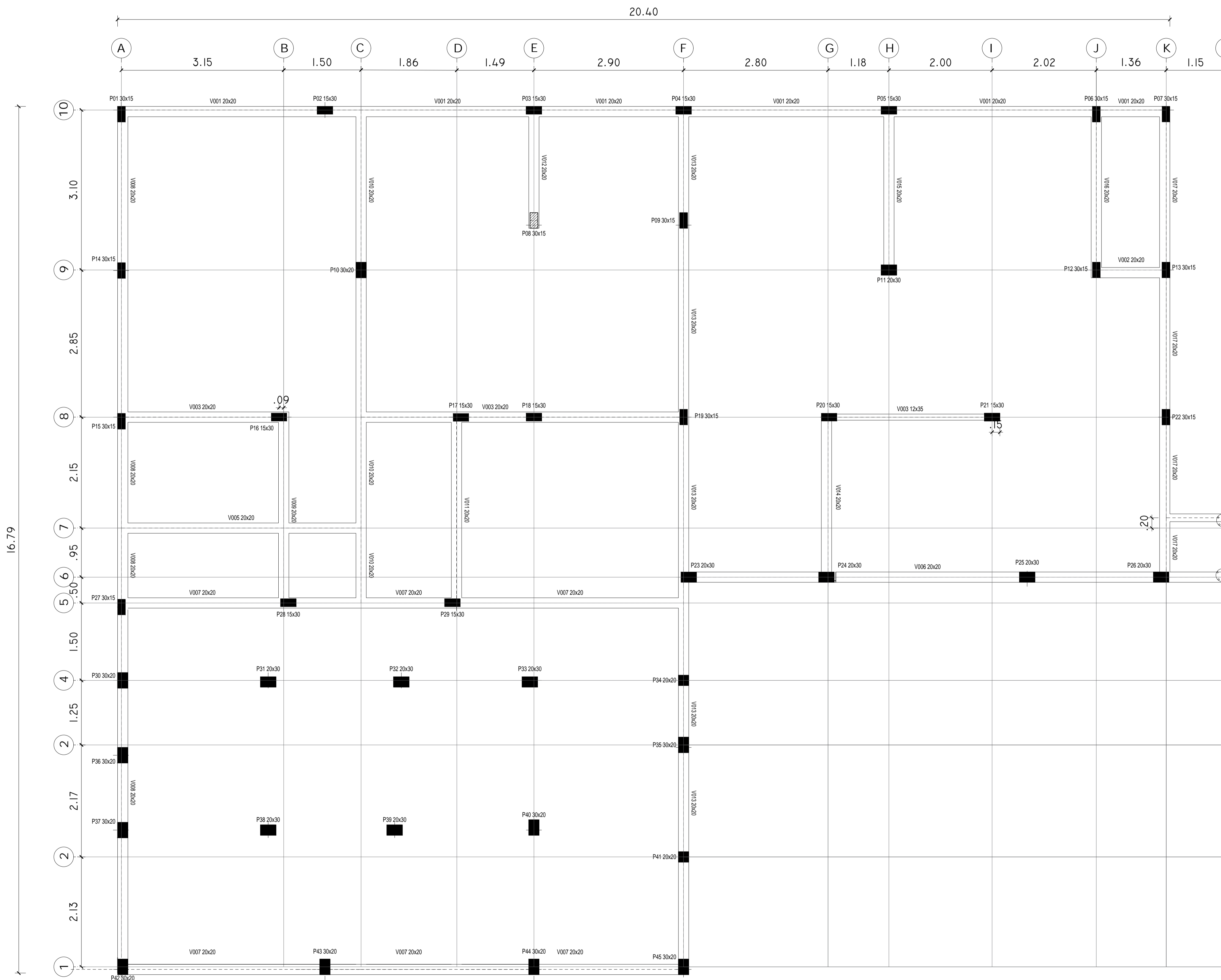
ASS. ENGº :

ESCALA : INDICADA      ESCALA DE PLOTAGEM : 1:50

DATA : NOVEMBRO / 2019      DESENHO :

CONTEÚDO :  
Planta locação de Sapatas cota -150cm  
LEGENDA DOS PILARES  
OBSERVAÇÕES GERAIS

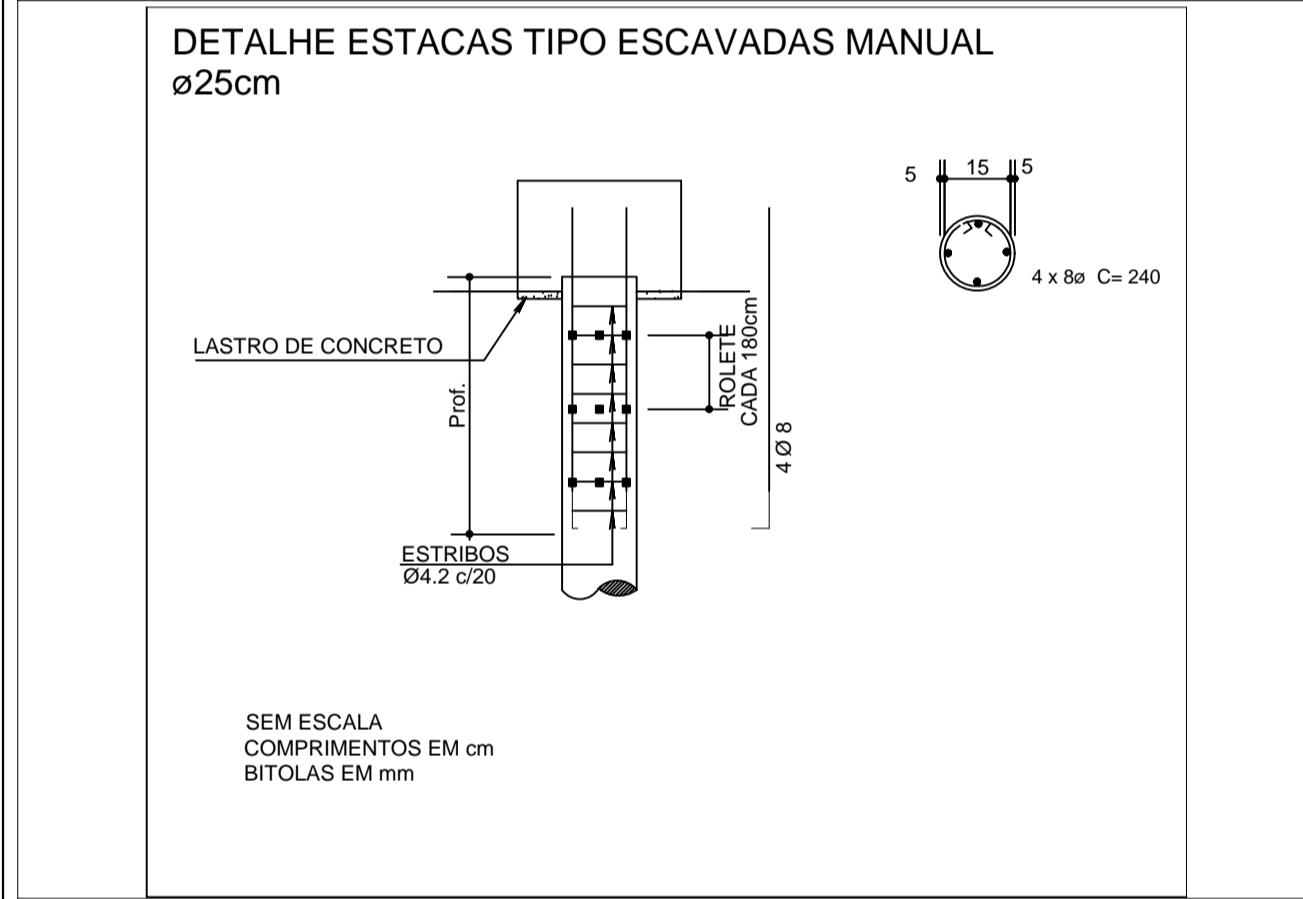
**PLANTA DE LOCAÇÃO  
DE VIGAS BALDRAME COTA 0**



**LEGENDA DOS PILARES**

- Pilar que chega
- Pilar que nasce
- Pilar que passa
- Mudança de seção

- OBSERVAÇÕES GERAIS**
- 1)  $F_{ck}=25\text{ MPa}$  (BRITA Nº 01) PARA AS LAJES, VIGAS E PILARES;  
 $F_{ck}=25\text{ MPa}$  (BRITA Nº 01) PARA FUNDAÇÃO;
  - 2)  $F_{yk}=500\text{MPa}$  e  $600\text{MPa}$  (CA-50A/CA-60B);
  - 3) COTAS EM CENTÍMETROS;
  - 4) COLOCAR ESPAÇADOR PARA CONCRETO COM 5,0 cm PARA FUNDAÇÃO E 1,5 cm, ENTRE A FERRAGEM DAS DAS VIGAS, PILARES E O FUNDO DA FORMA;
  - 5) TABELA DE CONTRA-FLEXA APLICADO
    - VÃO ATE 3,50 m 0,3 cm
    - VÃO ATE 4,00 m 0,5 cm
    - VÃO ATE 4,50 m 0,8 cm
    - VÃO ATE 5,00 m 1,0 cm
    - VÃO ATE 5,50 m 1,3 cm
    - VÃO ATE 6,00 m 1,5 cm
  - 6) FUROS QUE ATRAVESSAM VIGAS NA DIREÇÃO DE SUA LARGURA OU FUROS VERTICAIS PARA PASSAGENS DE TUBUÇÃO - VER NBR 6118:2014
  - 7) O CÁLCULO DA LAJE PRÉ-MOLD É DE RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE
  - 8) NÃO CONCLUIR NENHUMA ETAPA DA OBRA SEM A LIBERAÇÃO DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL.

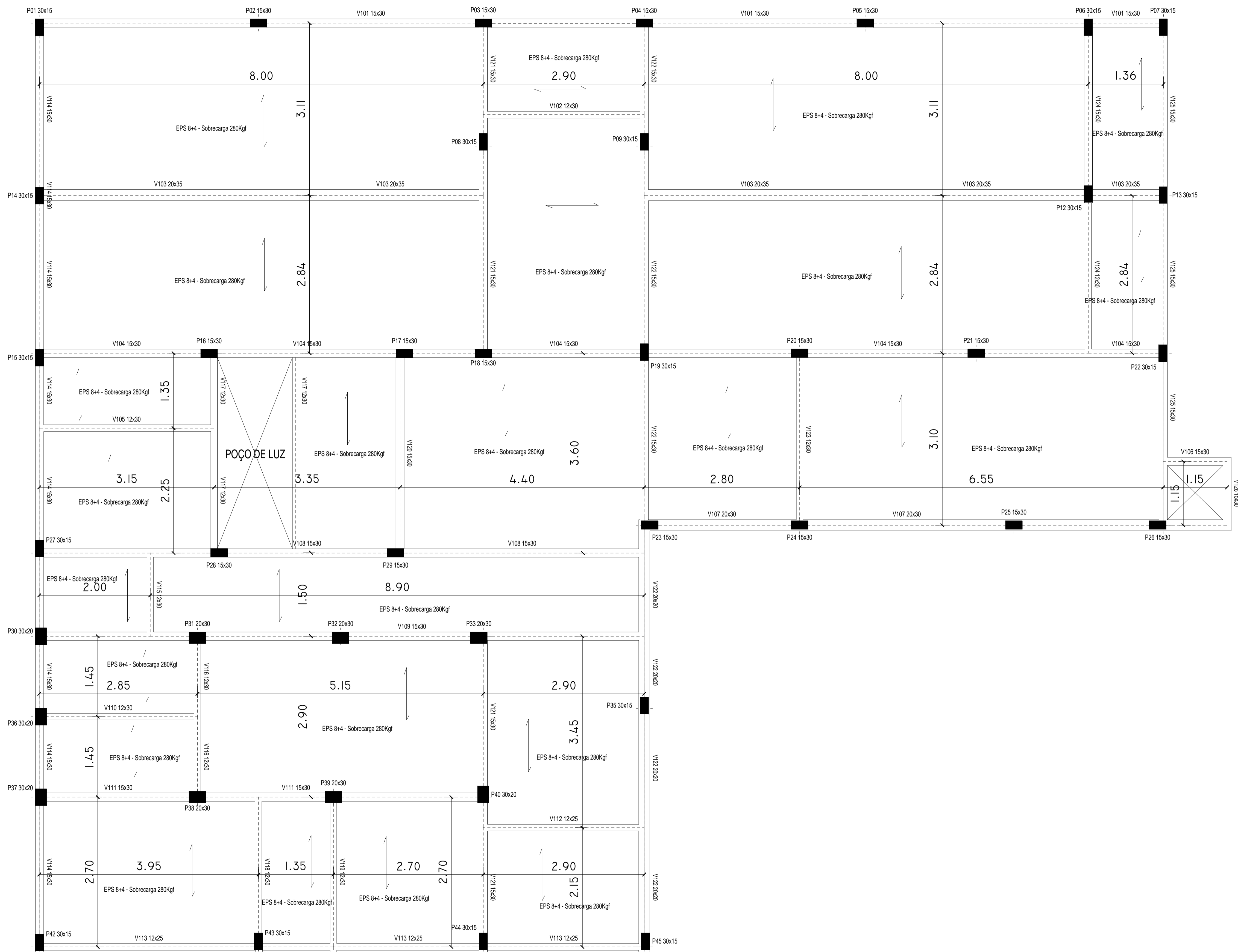


PROJETO: **ESTRUTURAL**

OBRA: UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO	AREA CONSTRUÇÃO: 543,62m <sup>2</sup>
AREA TERRENO: 10.153,53m <sup>2</sup>	AREA DE REFORMA:
PROP.: <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA</b>	
ASS. PROP.:	
END.: RUA JOÃO DE DEUS S/N - "HOSPITAL MUNICIPAL"	
ASS. ENGº:	
ESCALA: INDICADA	ESCALA DE PLOTAGEM: 1:50
DATA: NOVEMBRO / 2019	DESENHO:
CONTEÚDO: PLANTA DE LOCAÇÃO DE VIGAS BALDRAME COTA 0 LEGENDA DOS PILARES OBSERVAÇÕES GERAIS	

FOLHA: **02/15**

# PLANTA DE FORMA E LAJE COTA 300



ESCALA 1/50

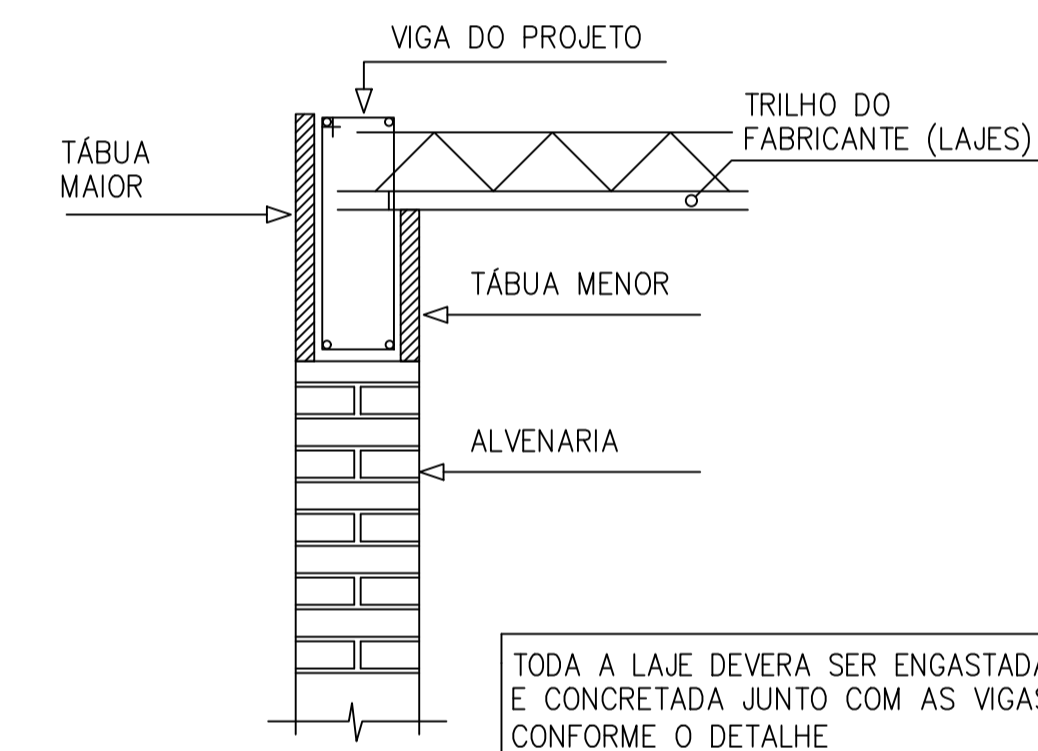
## LEGENDA DOS PILARES

- Pilar que chega
- Pilar que nasce
- Pilar que passa
- Mudança de seção

## OBSERVAÇÕES GERAIS

- 1)  $F_{ck}=25\text{ MPa}$  (BRITA Nº 01) PARA AS LAJES, VIGAS E PILARES;  
 $F_{ck}=25\text{ MPa}$  (BRITA Nº 01) PARA FUNDAÇÃO;
- 2)  $F_{yk}=500\text{ MPa}$  e  $600\text{ MPa}$  (CA-50A/CA-60B);
- 3) COTAS EM CENTÍMETROS;
- 4) COLOCAR ESPAÇADOR PARA CONCRETO COM 5,0 cm PARA FUNDAÇÃO E 1,5 cm, ENTRE A FERRAGEM DAS DAS VIGAS, PILARES E O FUNDO DA FORMA;
- 5) TABELA DE CONTRA-FLEXA APLICADO  
VÃO ATE 3,50 m 0,3 cm  
VÃO ATE 4,00 m 0,5 cm  
VÃO ATE 4,50 m 0,8 cm  
VÃO ATE 5,00 m 1,0 cm  
VÃO ATE 5,50 m 1,3 cm  
VÃO ATE 6,00 m 1,5 cm
- 6) FUROS QUE ATRAVESSAM VIGAS NA DIREÇÃO DE SUA LARGURA OU FUROS VERTICAIS PARA PASSAGENS DE TUBUÇÃO - VER NBR 6118:2014
- 7) O CÁLCULO DA LAJE PRÉ-MOLD É DE RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE
- 8) NÃO CONCLUIR NENHUMA ETAPA DA OBRA SEM A LIBERAÇÃO DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL.

## DETALHE DE ENGASTAMENTO

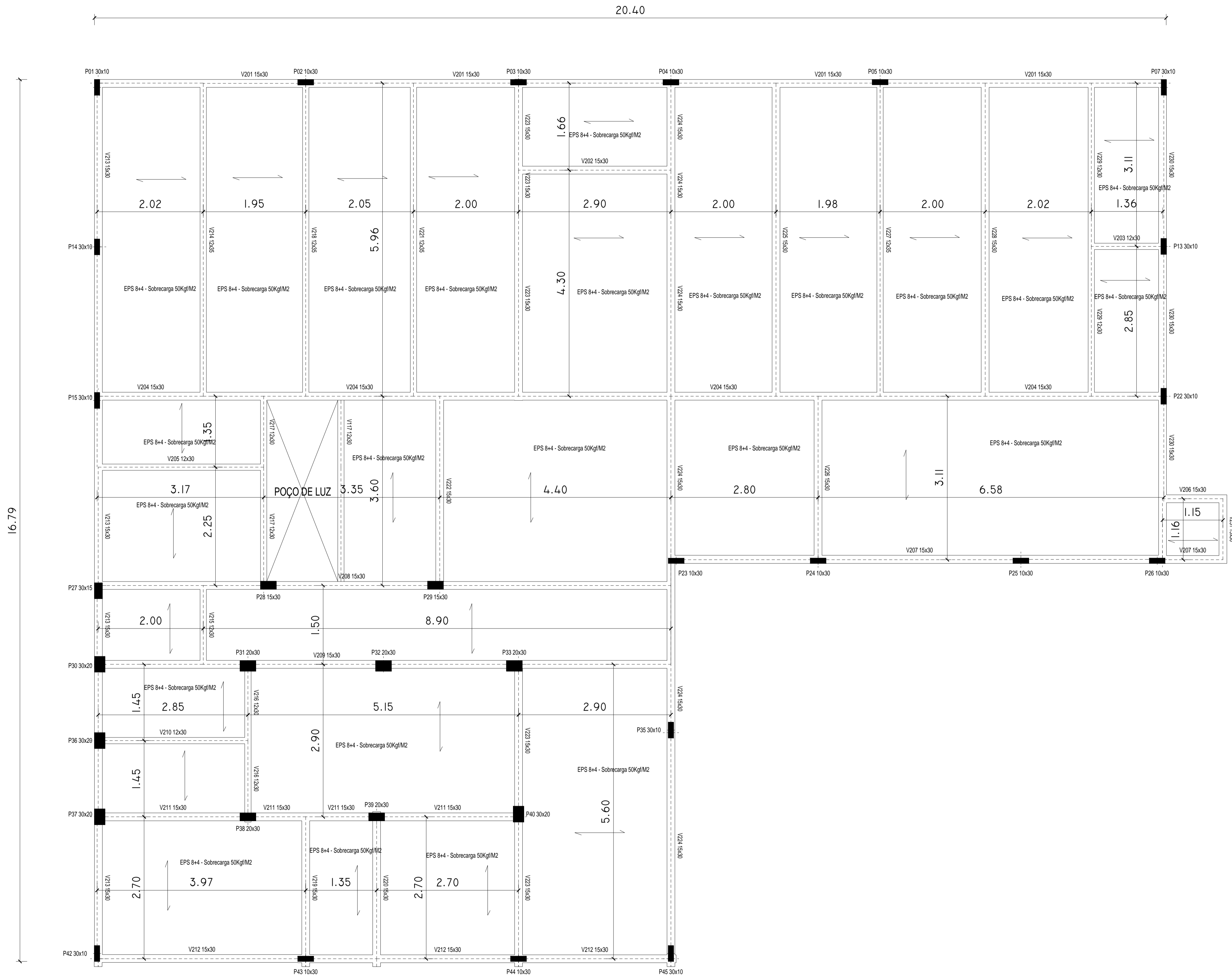


## PROJETO: ESTRUTURAL

OBRA : UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO	AREA CONSTRUÇÃO : 543,62m <sup>2</sup>
AREA TERRENO : 10.153,53m <sup>2</sup>	AREA DE REFORMA :
PROP. : <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA</b>	
ASS. PROP. :	
END. : RUA JOÃO DE DEUS S/N - "HOSPITAL MUNICIPAL"	
ASS. ENGº :	
ESCALA : INDICADA	ESCALA DE PLOTAGEM : 1:50
DATA : NOVEMBRO / 2019	DESENHO :

CONTEÚDO: PLANTA DE FORMA E LAJE COTA 300 LEGENDA DOS PILARES OBSERVAÇÕES GERAIS	FOLHA : <b>03/15</b>
---	-------------------------

# PLANTA DE FORMA E LAJE COTA 650



ESCALA 1/50

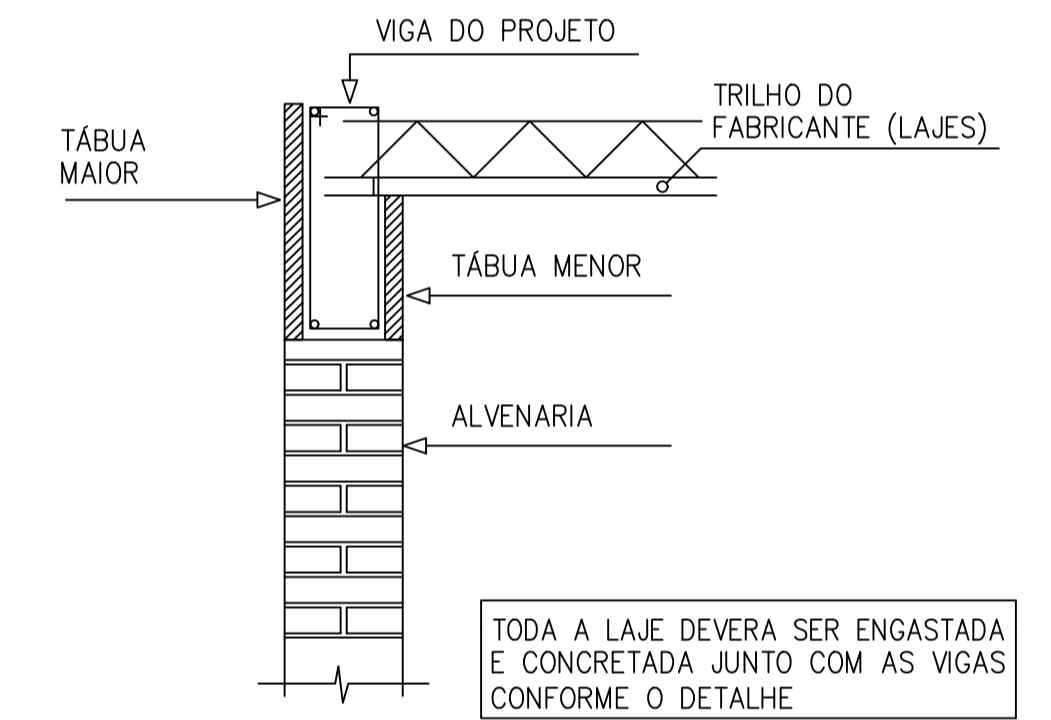
## LEGENDA DOS PILARES

- Pilar que chega
- Pilar que nasce
- Pilar que passa
- Mudança de seção

## OBSERVAÇÕES GERAIS

- 1)  $F_{ck}=25\text{ MPa}$  (BRITA Nº 01) PARA AS LAJES, VIGAS E PILARES;  
 $F_{ck}=25\text{ MPa}$  (BRITA Nº 01) PARA FUNDAÇÃO;
- 2)  $F_{yk}=500\text{MPa}$  e  $600\text{MPa}$  (CA-50A/CA-60B);
- 3) COTAS EM CENTÍMETROS;
- 4) COLOCAR ESPAÇADOR PARA CONCRETO COM 5,0 cm PARA FUNDAÇÃO E 1,5 cm, ENTRE A FERRAGEM DAS DAS VIGAS, PILARES E O FUNDO DA FORMA;
- 5) TABELA DE CONTRA-FLEXA APLICADO  
 VÃO ATE 3,50 m 0,3 cm  
 VÃO ATE 4,00 m 0,5 cm  
 VÃO ATE 4,50 m 0,8 cm  
 VÃO ATE 5,00 m 1,0 cm  
 VÃO ATE 5,50 m 1,3 cm  
 VÃO ATE 6,00 m 1,5 cm
- 6) FUROS QUE ATRAVESSAM VIGAS NA DIREÇÃO DE SUA LARGURA OU FUROS VERICAIS PARA PASSAGENS DE TUBUÇÃO - VER NBR 6118:2014
- 7) O CÁLCULO DA LAJE PRÉ-MOLD É DE RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE
- 8) NÃO CONCLUIR NENHUMA ETAPA DA OBRA SEM A LIBERAÇÃO DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL.

## DETALHE DE ENGASTAMENTO



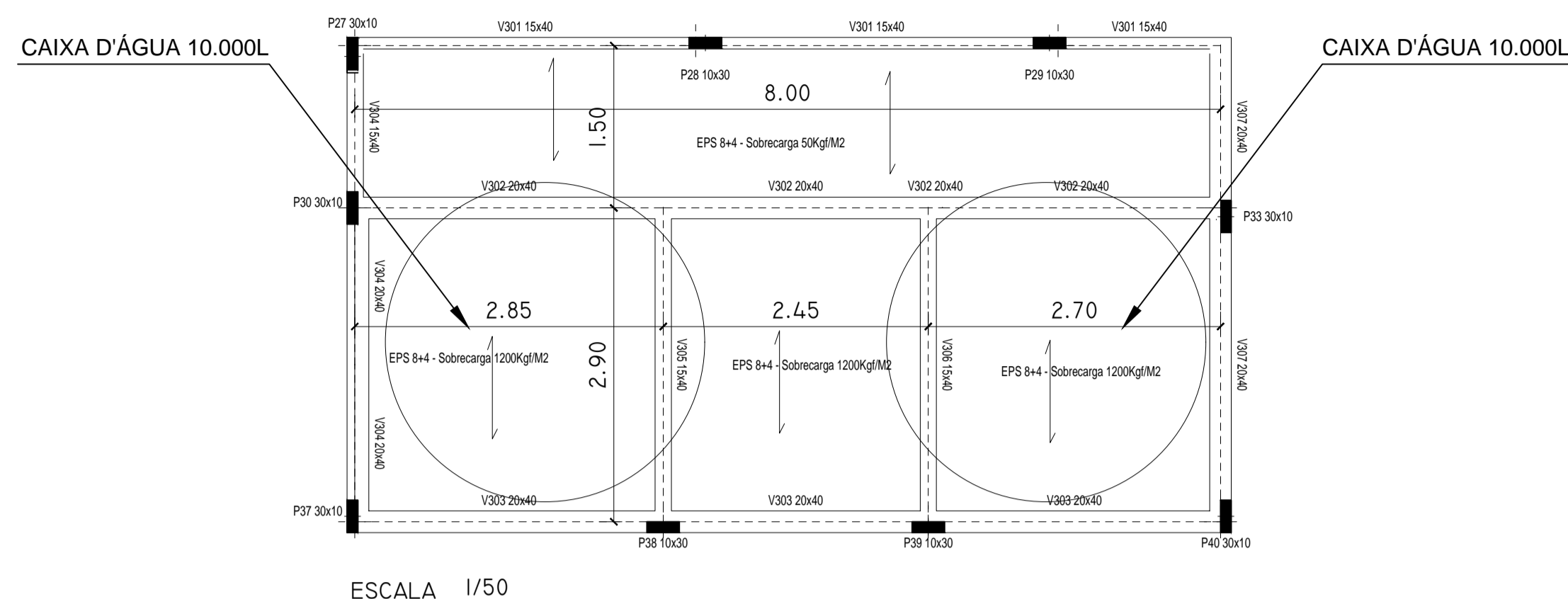
## PROJETO: ESTRUTURAL

OBRA : UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO	AREA CONSTRUÇÃO : 543,62m <sup>2</sup>
AREA TERRENO : 10.153,53m <sup>2</sup>	AREA DE REFORMA :
PROP. : <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA</b>	
ASS. PROP. :	
END. : RUA JOÃO DE DEUS S/N - "HOSPITAL MUNICIPAL"	
ASS. ENGº :	
ESCALA : INDICADA	ESCALA DE PLOTAGEM : 1:50
DATA : NOVEMBRO / 2019	DESENHO :

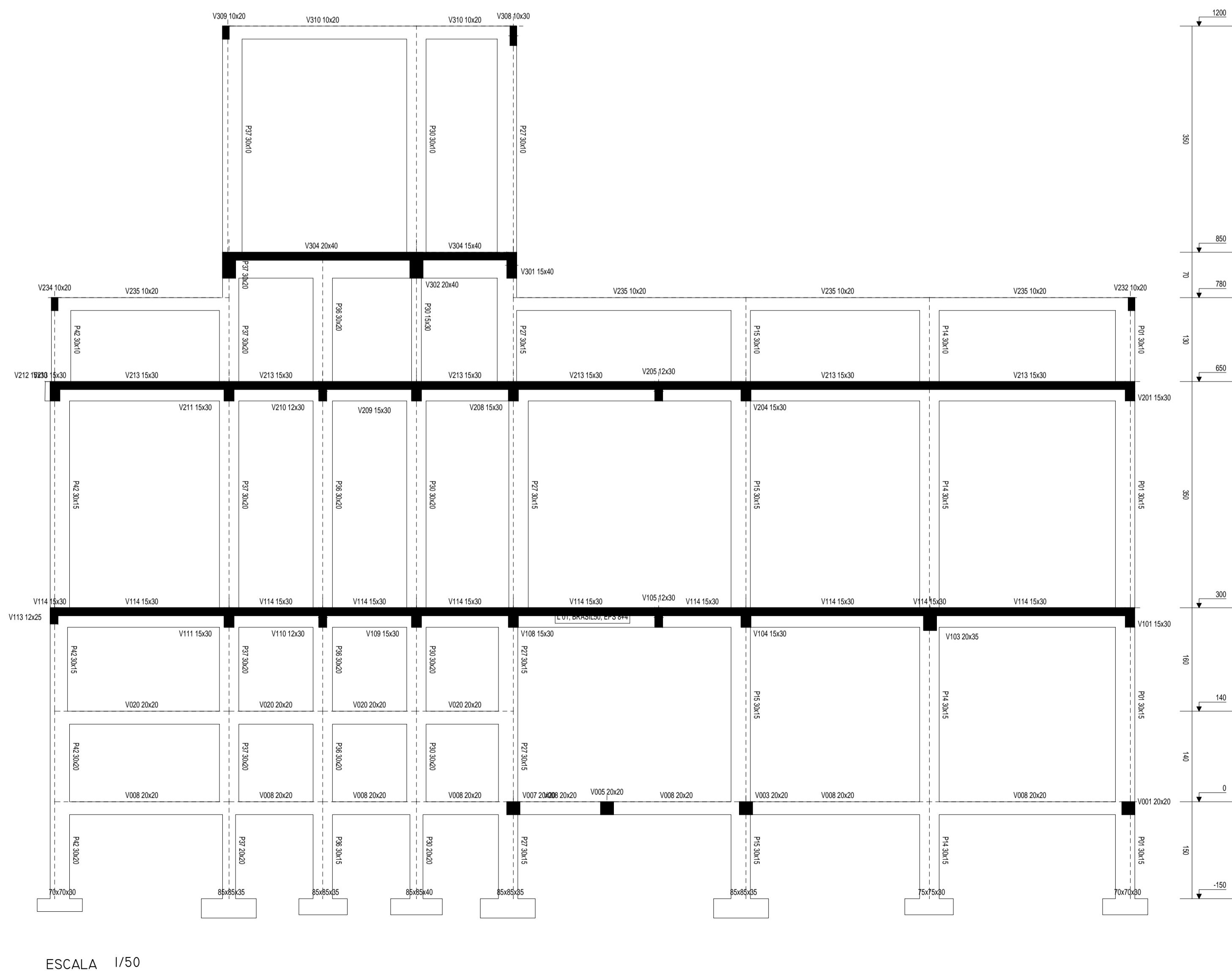
CONTEÚDO:  
PLANTA DE FORMA E LAJE COTA 650  
LEGENDA DOS PILARES  
OBSERVAÇÕES GERAIS

FOLHA :  
**04/15**

**PLANTA DE FORMA E LAJE COTA 850**



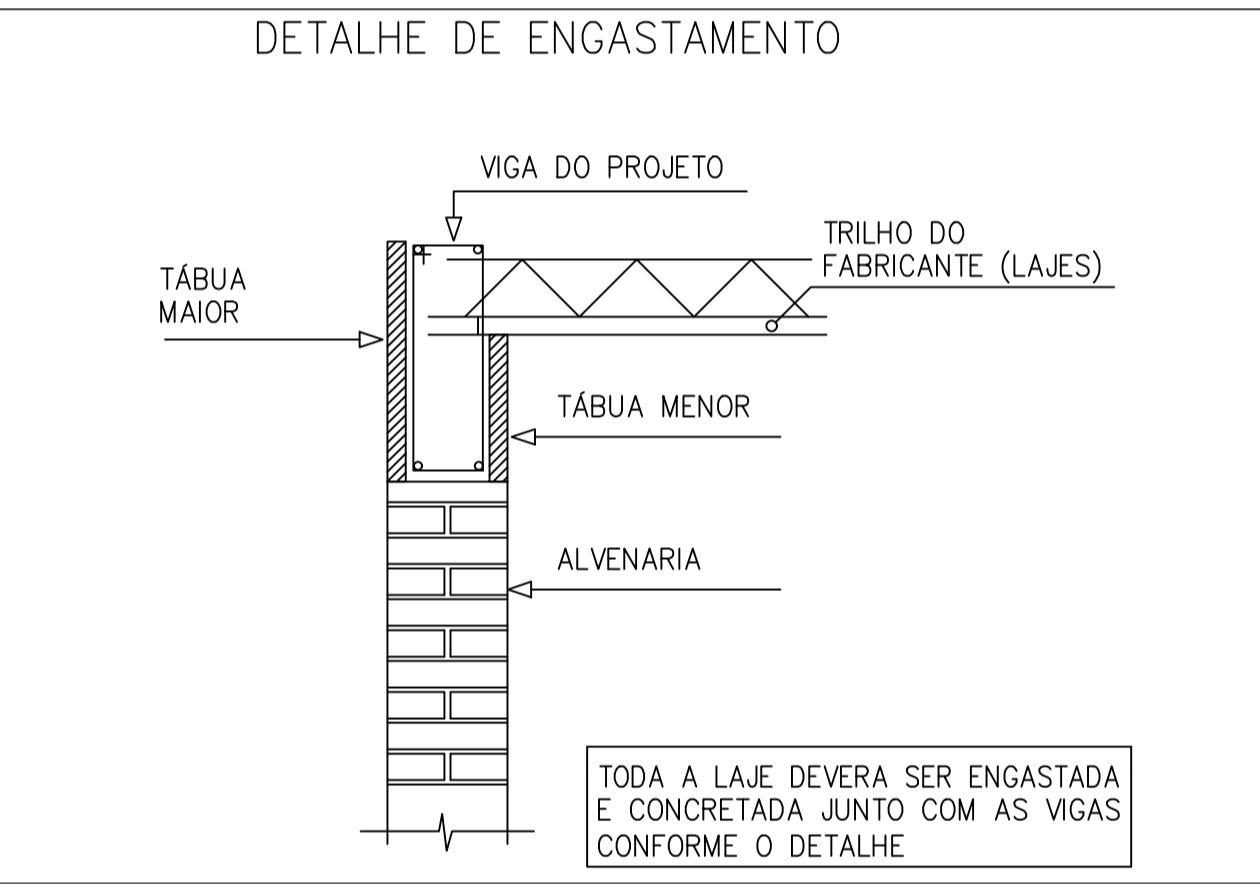
**VISTA LATERAL DIREITA**



**LEGENDA DOS PILARES**

- Pilar que chega
- Pilar que nasce
- Pilar que passa
- Mudança de seção

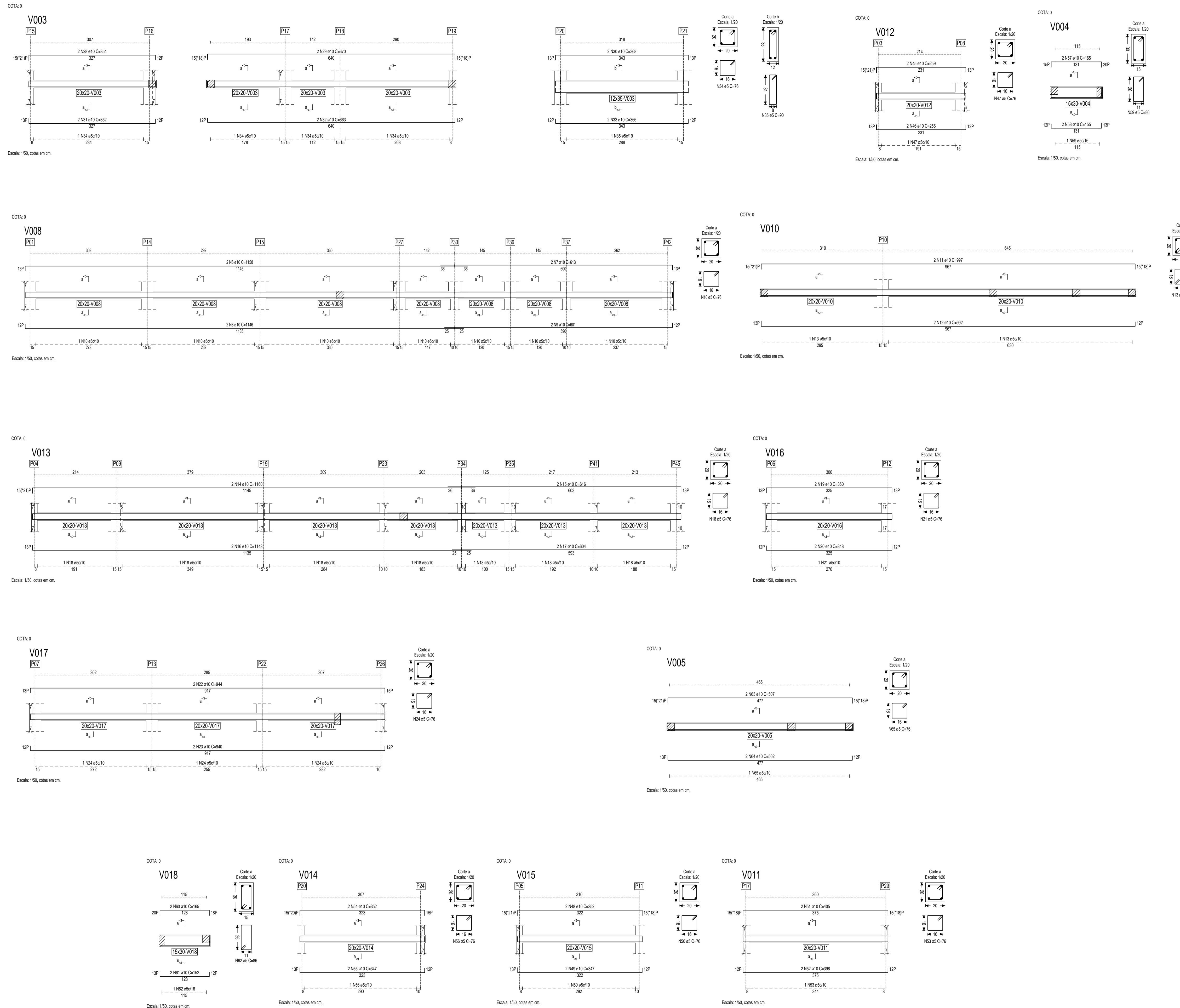
- OBSERVAÇÕES GERAIS**
- 1)  $F_{ck}=25\text{ MPa}$  (BRITA Nº 01) PARA AS LAJES, VIGAS E PILARES;  
 $F_{ck}=25\text{ MPa}$  (BRITA Nº 01) PARA FUNDAÇÃO;
  - 2)  $F_{yk}=500\text{MPa}$  e  $600\text{MPa}$  (CA-50A/CA-60B);
  - 3) COTAS EM CENTÍMETROS;
  - 4) COLOCAR ESPAÇADOR PARA CONCRETO COM 5,0 cm PARA FUNDAÇÃO E 1,5 cm, ENTRE A FERRAGEM DAS DAS VIGAS, PILARES E O FUNDO DA FORMA;
  - 5) TABELA DE CONTRA-FLEXA APLICADO
    - VÃO ATE 3,50 m 0,3 cm
    - VÃO ATE 4,00 m 0,5 cm
    - VÃO ATE 4,50 m 0,8 cm
    - VÃO ATE 5,00 m 1,0 cm
    - VÃO ATE 5,50 m 1,3 cm
    - VÃO ATE 6,00 m 1,5 cm
  - 6) FUROS QUE ATRAVESSAM VIGAS NA DIREÇÃO DE SUA LARGURA OU FUROS VERICAIS PARA PASSAGENS DE TUBUÇÃO - VER NBR 6118:2014
  - 7) O CÁLCULO DA LAJE PRÉ-MOLD É DE RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE
  - 8) NÃO CONCLUIR NENHUMA ETAPA DA OBRA SEM A LIBERAÇÃO DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL.



PROJETO : **ESTRUTURAL**

OBRA : UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO	AREA CONSTRUÇÃO : 543,62m <sup>2</sup>
AREA TERRENO : 10.153,53m <sup>2</sup>	AREA DE REFORMA :
<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA</b>	
ASS. PROP. :	
END. : RUA JOÃO DE DEUS S/N - "HOSPITAL MUNICIPAL"	
ASS. ENGº :	
ESCALA : INDICADA	ESCALA DE PLOTAGEM : 1:50
DATA : NOVEMBRO / 2019	DESENHO :
CONTEÚDO : PLANTA DE FORMA E LAJE COTA 850 VISTA LATERAL DIREITA OBSERVAÇÕES GERAIS	

**FOLHA : 05/15**



**LEGENDA DOS PILARES**

	Pilar que chega
	Pilar que nasce
	Pilar que passa
	Mudança de seção

- OBSERVAÇÕES GERAIS**
- 1)  $F_{ck}=25 \text{ MPa}$  (BRITA Nº 01) PARA AS LAJES, VIGAS E PILARES;  $F_{ck}=25 \text{ MPa}$  (BRITA Nº 01) PARA FUNDAÇÃO;
  - 2)  $F_{yk}=500 \text{ MPa}$  e  $600 \text{ MPa}$  (CA-50A/CA-60B);
  - 3) COTAS EM CENTÍMETROS;
  - 4) COLOCAR ESPAÇADOR PARA CONCRETO COM 5,0 cm PARA FUNDAÇÃO E 1,5 cm, ENTRE A FERRAGEM DAS DAS VIGAS, PILARES E O FUNDO DA FORMA;
  - 5) TABELA DE CONTRA-FLEXA APLICADO
    - VÃO ATE 3,50 m 0,3 cm
    - VÃO ATE 4,00 m 0,5 cm
    - VÃO ATE 4,50 m 0,8 cm
    - VÃO ATE 5,00 m 1,0 cm
    - VÃO ATE 5,50 m 1,3 cm
    - VÃO ATE 6,00 m 1,5 cm
  - 6) FUROS QUE ATRAVESSAM VIGAS NA DIREÇÃO DE SUA LARGURA OU FUROS VERICAIS PARA PASSAGENS DE TUBUÇÃO - VER NBR 6118:2014
  - 7) O CÁLCULO DA LAJE PRÉ-MOLD É DE RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE
  - 8) NÃO CONCLUIR NENHUMA ETAPA DA OBRA SEM A LIBERAÇÃO DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL.

	Total+10,0%	20,374
	Total+10,0% (kg)	
	ø5	162,110
	ø10	400,444
	Total+10,0% (kg)	562,554

PROJETO: **ESTRUTURAL**

OBRA: UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO	AREA CONSTRUÇÃO: 543,62m <sup>2</sup>
AREA TERRENO: 10.153,53m <sup>2</sup>	AREA DE REFORMA:

PROP.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA**

ASS. PROP.: \_\_\_\_\_

END.: RUA JOÃO DE DEUS S/N - "HOSPITAL MUNICIPAL"

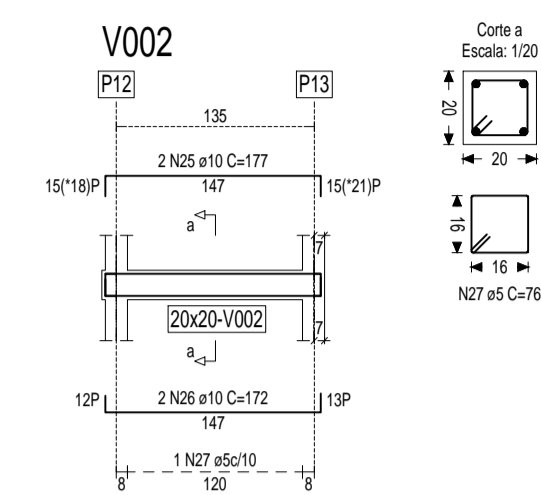
ASS. ENGº: \_\_\_\_\_

ESCALA: INDICADA	ESCALA DE PLOTAGEM: 1:50
DATA: NOVEMBRO / 2019	DESENHO:

CONTEÚDO: COTA 0 - ESTRUTURAL VIGAS  
LEGENDA RESUMO QUANTITATIVOS DE AÇO VIGAS  
OBSERVAÇÕES GERAIS

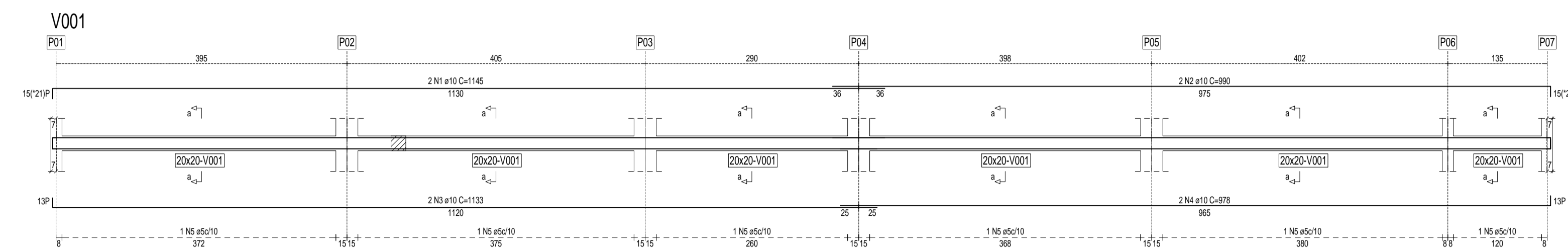
FOLHA: **06/15**

COTA: 0

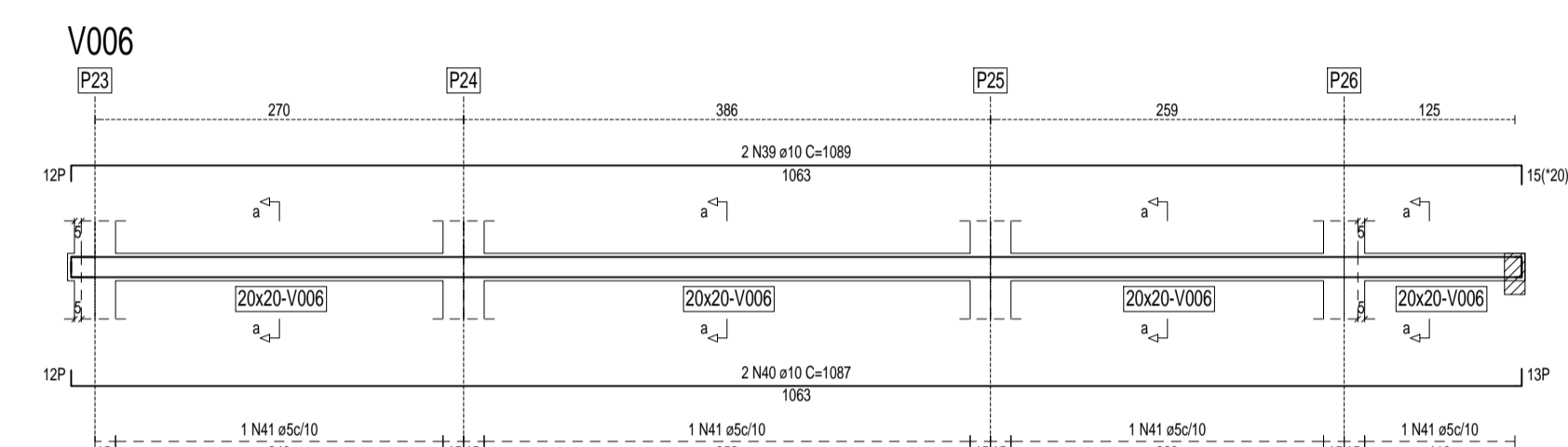


Escala: 1:50, cotas em cm.

COTA: 0

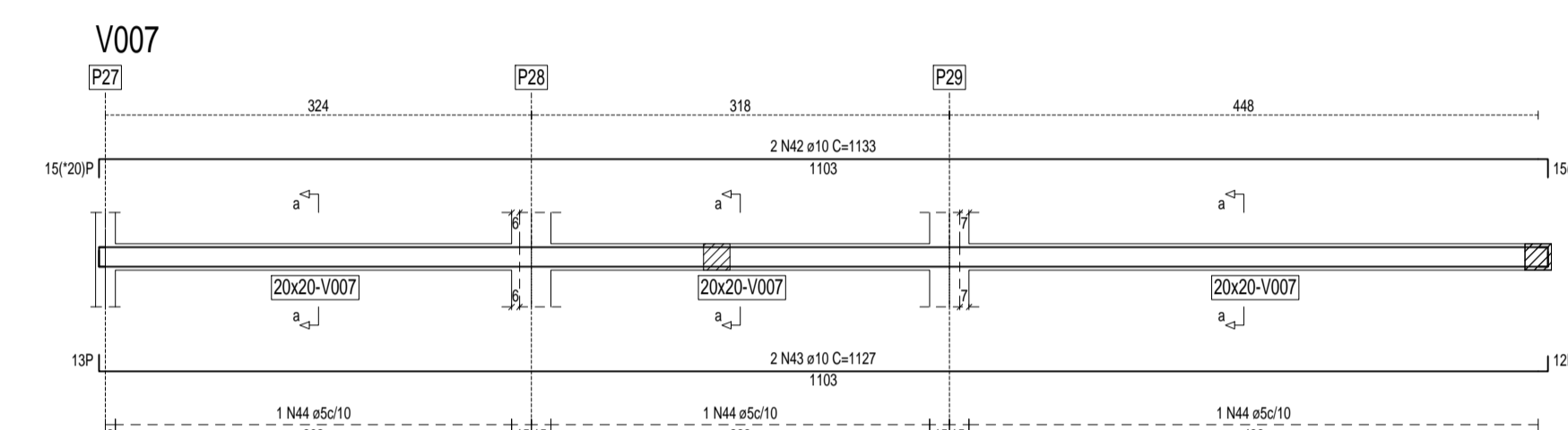


COTA: 0



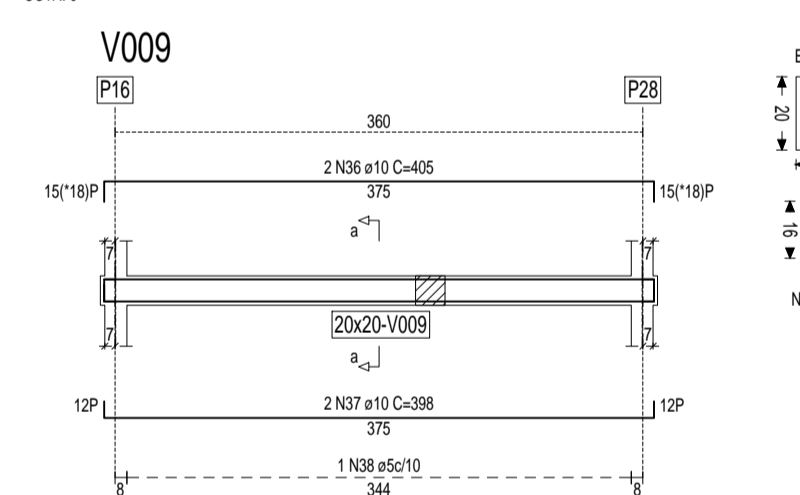
Escala: 1:50, cotas em cm.

COTA: 0



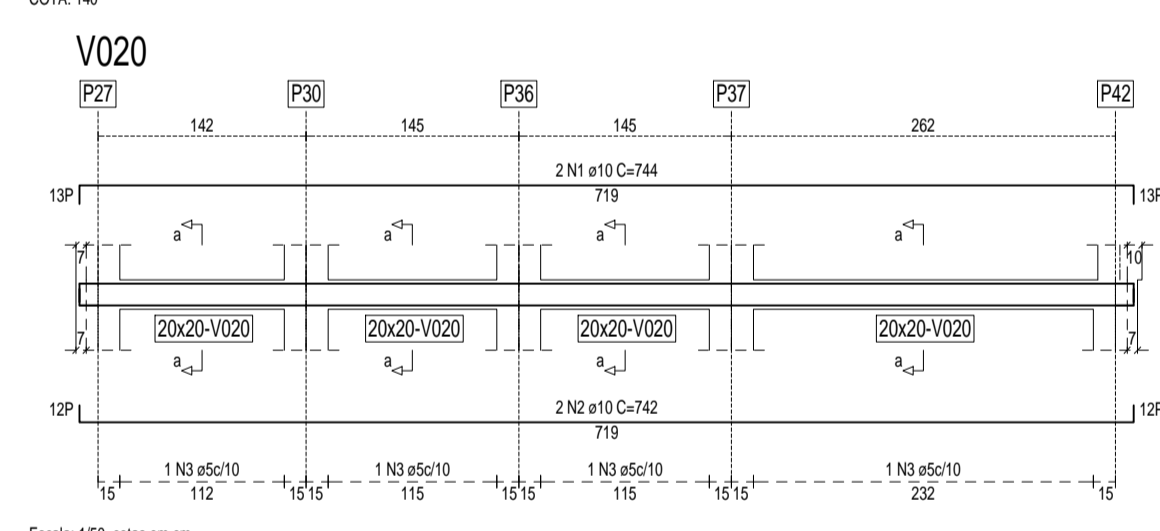
Escala: 1:50, cotas em cm.

COTA: 0



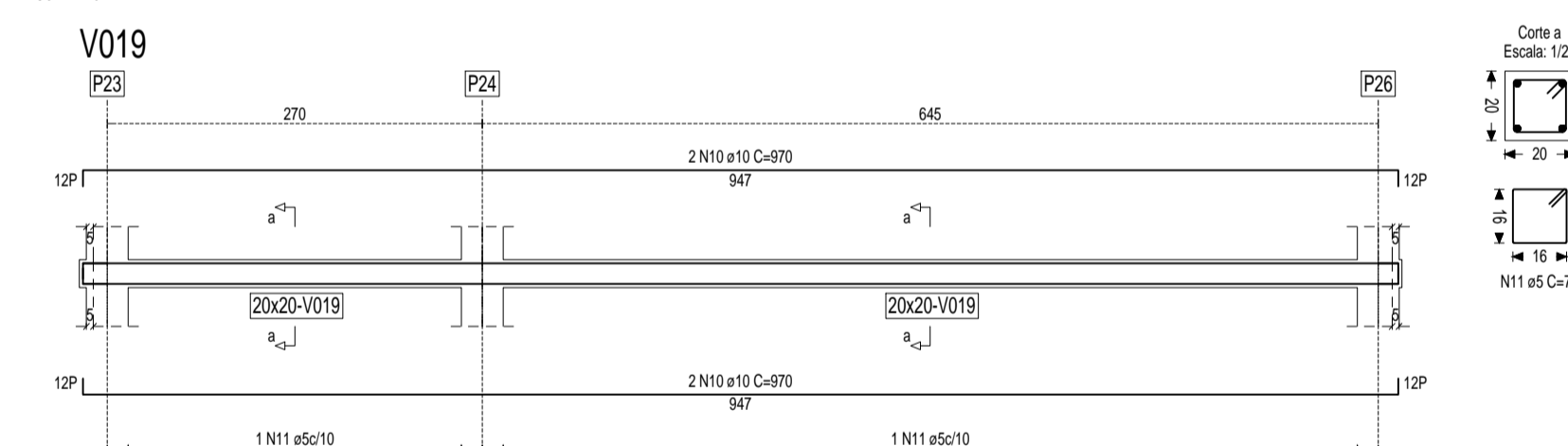
Escala: 1:50, cotas em cm.

COTA: 140



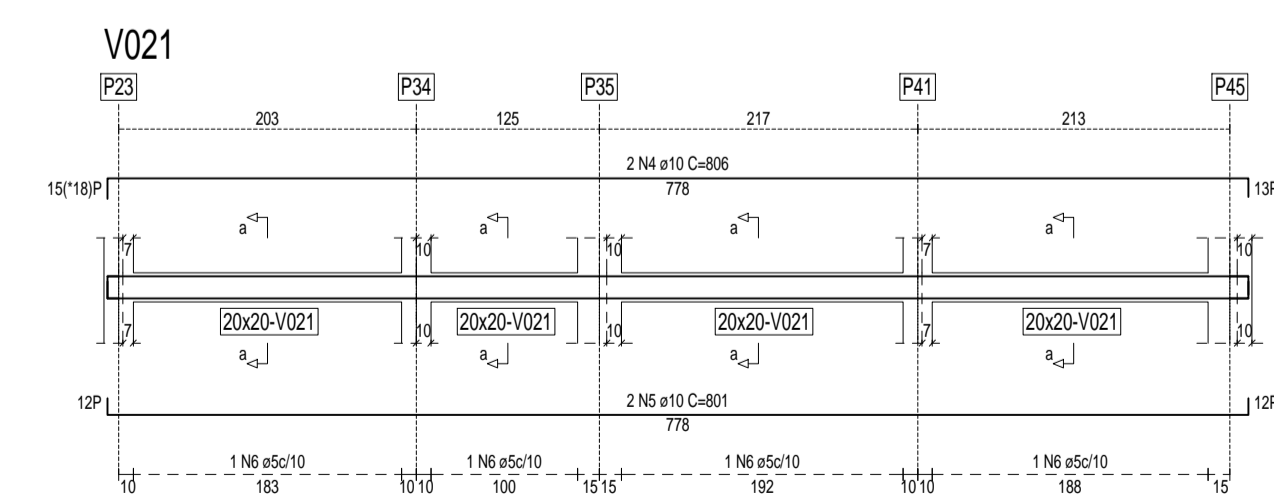
Escala: 1:50, cotas em cm.

COTA: 140



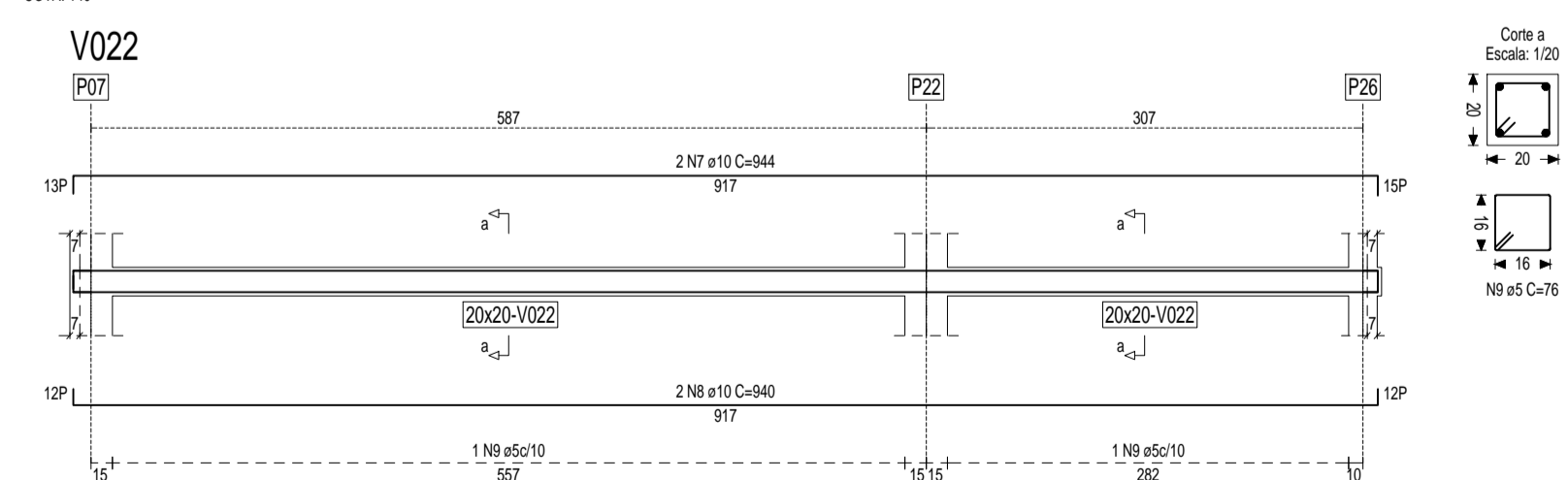
Escala: 1:50, cotas em cm.

COTA: 140



Escala: 1:50, cotas em cm.

COTA: 140



Escala: 1:50, cotas em cm.

**LEGENDA DOS PILARES**

- Pilar que chega
- Pilar que nasce
- Pilar que passa
- Mudança de seção

**OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1)  $F_{ck}=25\text{ MPa}$ ( BRITA Nº 01) PARA AS LAJES, VIGAS E PILARES;  
 $F_{yk}=25\text{ MPa}$ ( BRITA Nº 01) PARA FUNDAÇÃO;
- 2)  $F_{yk}=500\text{MPa}$  e  $600\text{MPa}$  (CA-50A/CA-60B);
- 3) COTAS EM CENTÍMETROS;
- 4) COLOCAR ESPAÇADOR PARA CONCRETO COM 5,0 cm PARA FUNDAÇÃO E 1,5 cm, ENTRE A FERRAGEM DAS DAS VIGAS, PILARES E O FUNDO DA FORMA;
- 5) TABELA DE CONTRA-FLEXA APLICADO  
 VÃO ATE 3,50 m 0,3 cm  
 VÃO ATE 4,00 m 0,5 cm  
 VÃO ATE 4,50 m 0,8 cm  
 VÃO ATE 5,00 m 1,0 cm  
 VÃO ATE 5,50 m 1,3 cm  
 VÃO ATE 6,00 m 1,5 cm
- 6) FUROS QUE ATRAVESSAM VIGAS NA DIREÇÃO DE SUA LARGURA OU FUROS VERICAIS PARA PASSAGENS DE TUBUÇÃO - VER NBR 6118:2014
- 7) O CÁLCULO DA LAJE PRÉ-MOLD É DE RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE
- 8) NÃO CONCLUIR NENHUMA ETAPA DA OBRA SEM A LIBERAÇÃO DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL.

Total+10,0% (kg)	
ø5	39,762
ø10	96,924
Total+10,0% (kg)	
	136,686

PROJETO : **ESTRUTURAL**

OBRA : UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO	AREA CONSTRUÇÃO : 543,62m <sup>2</sup>
AREA TERRENO : 10.153,53m <sup>2</sup>	AREA DE REFORMA :

PROP. : **PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA**

ASS. PROP. :

END. : RUA JOÃO DE DEUS S/N - "HOSPITAL MUNICIPAL"

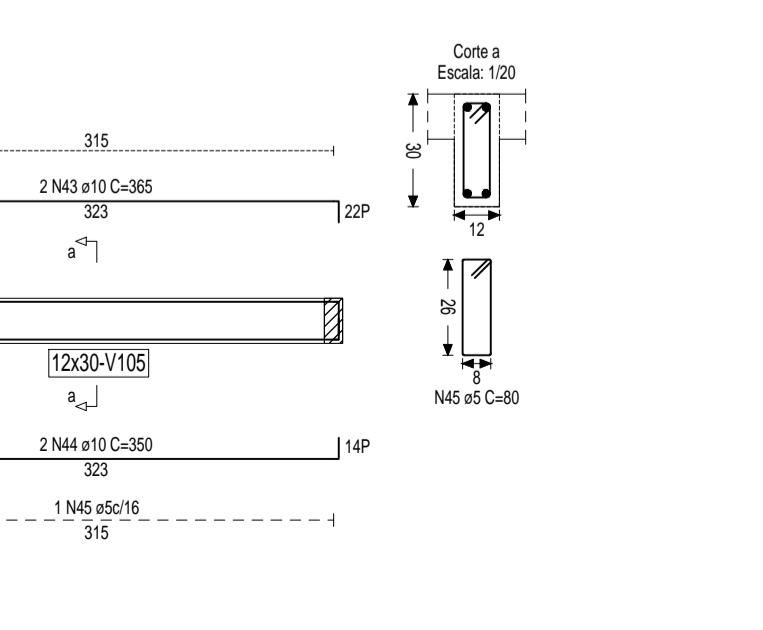
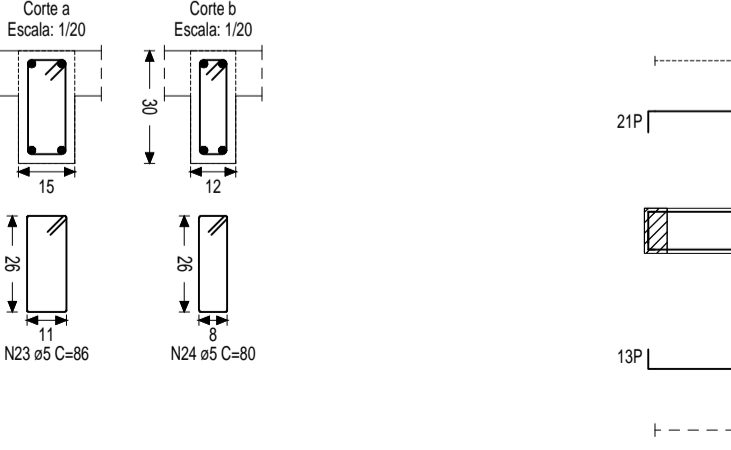
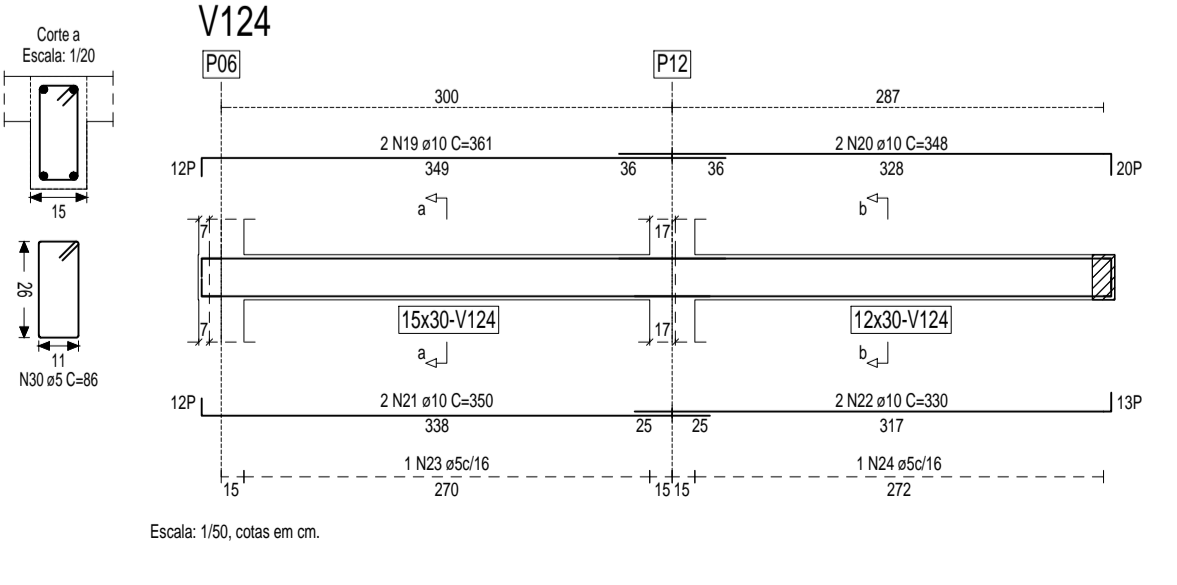
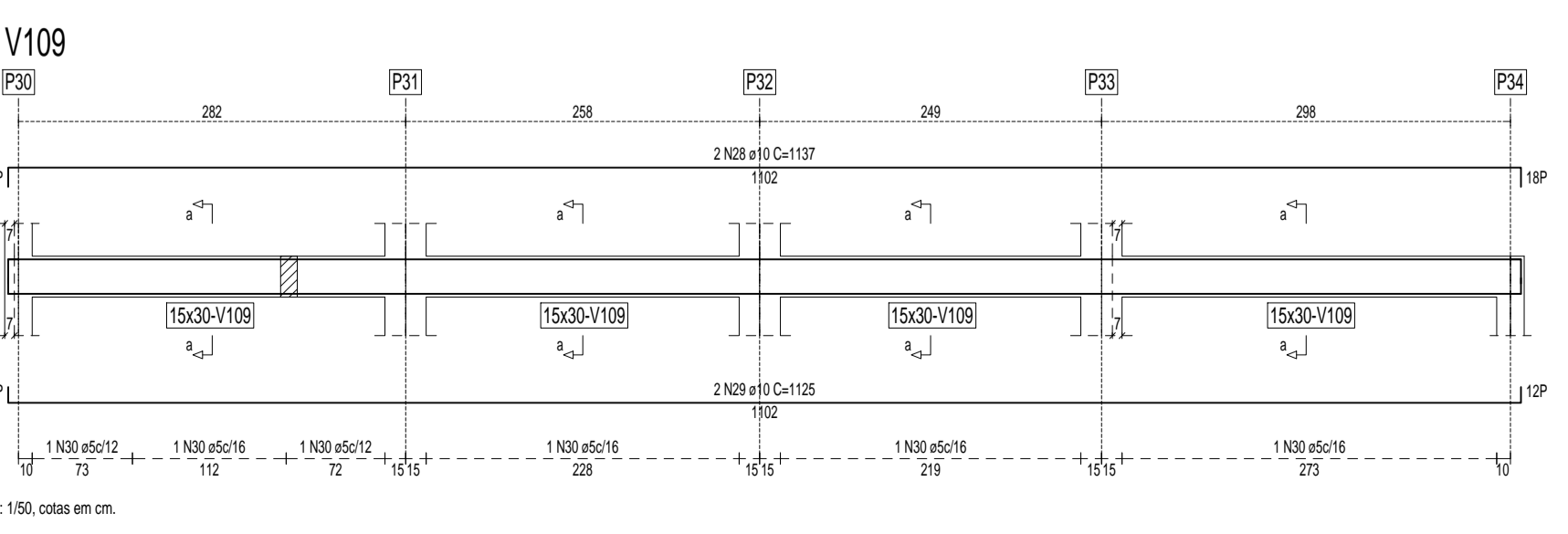
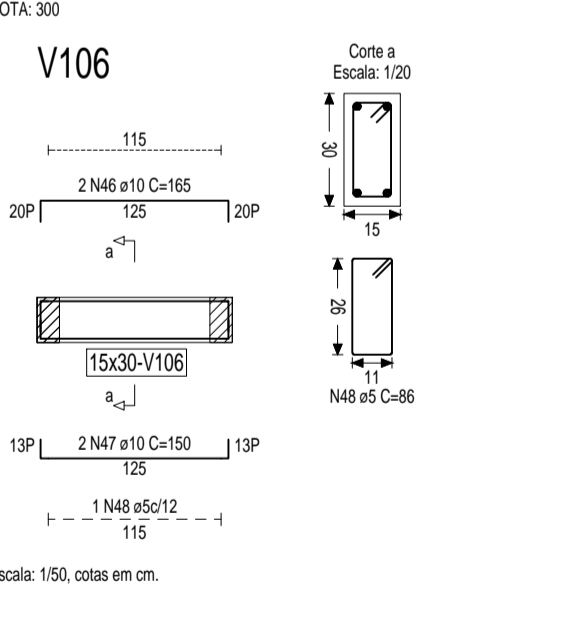
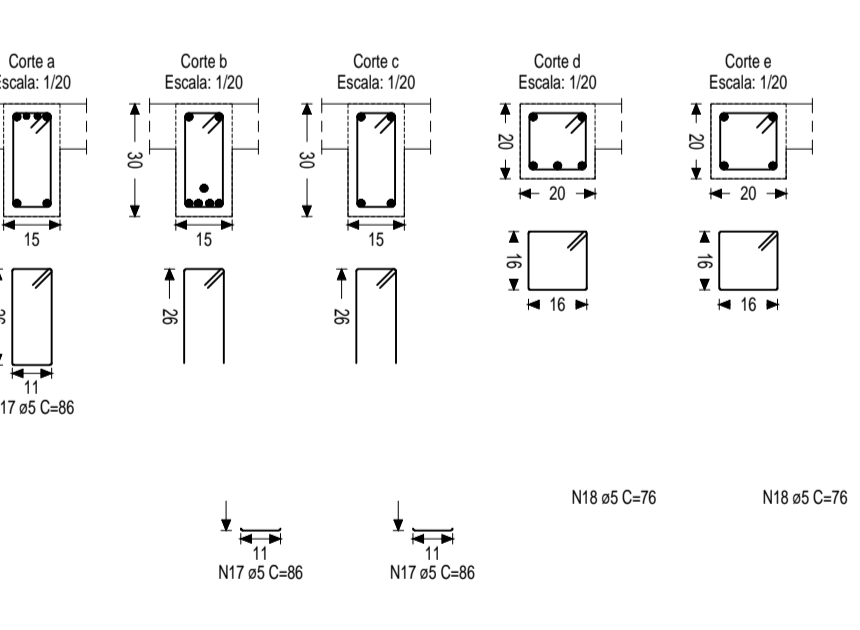
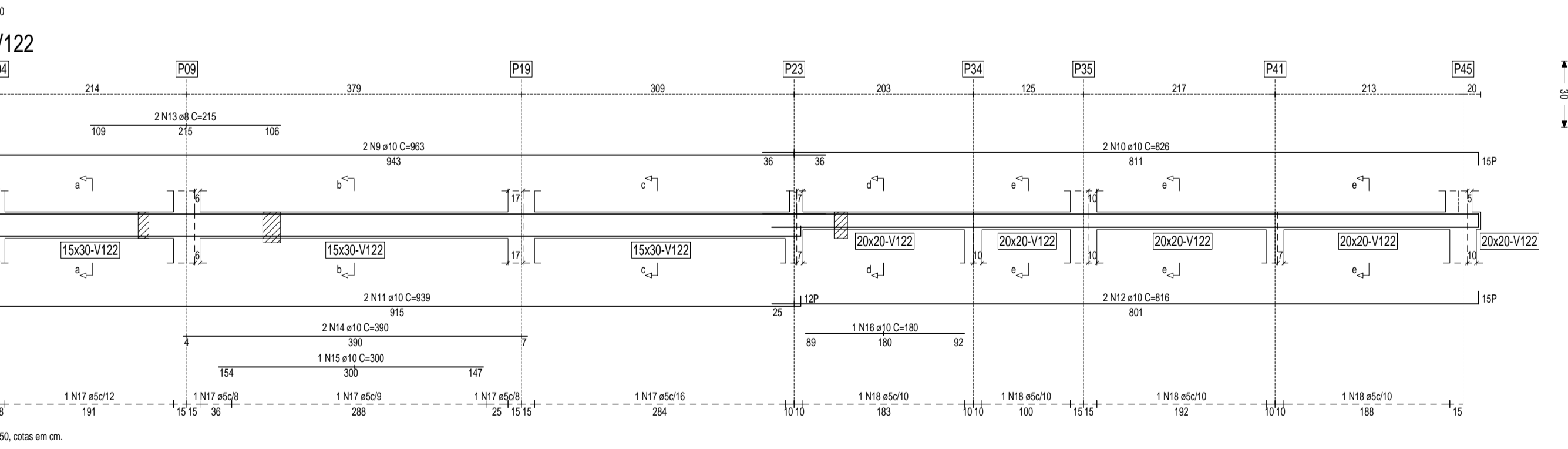
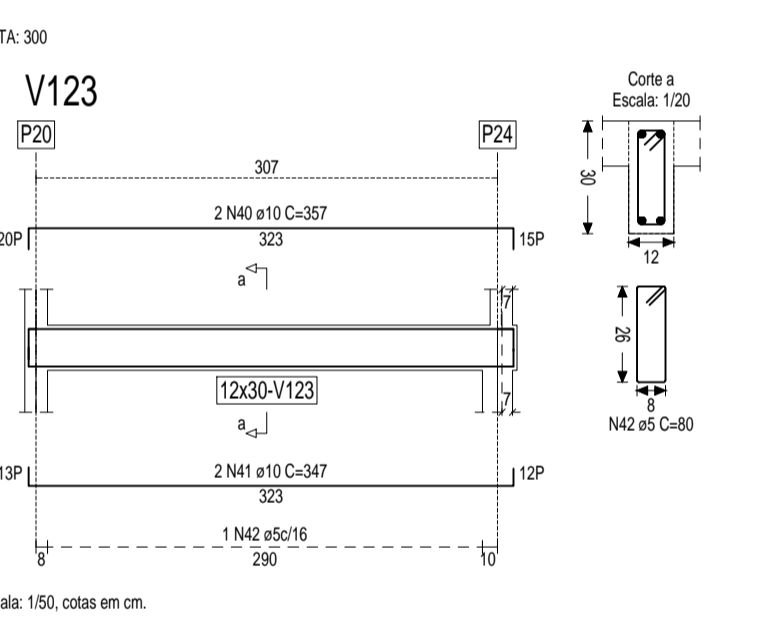
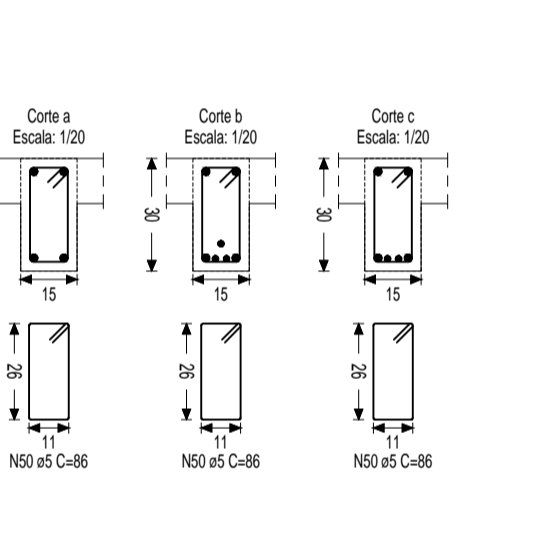
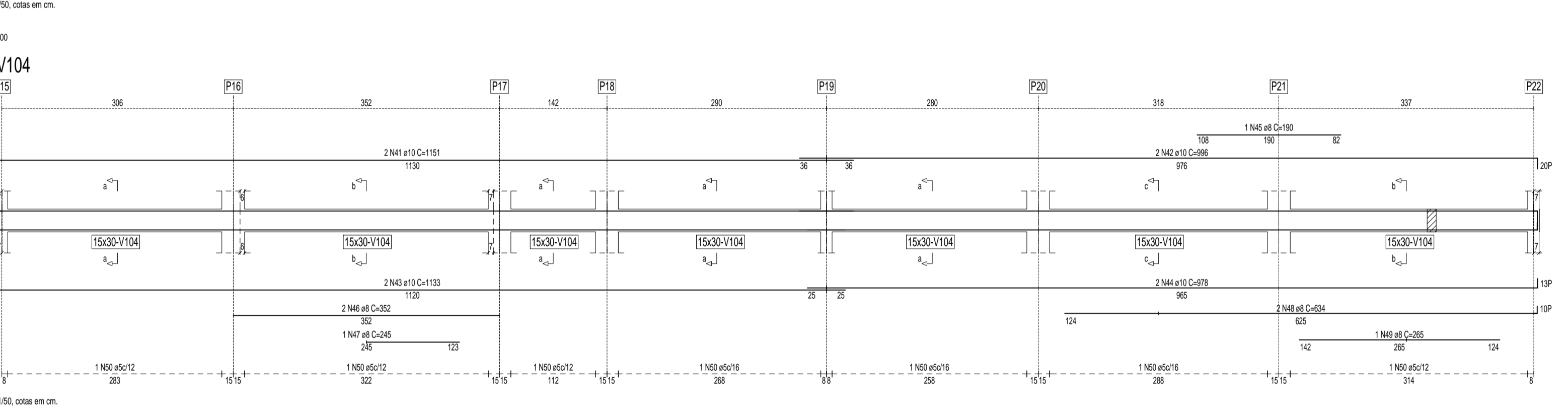
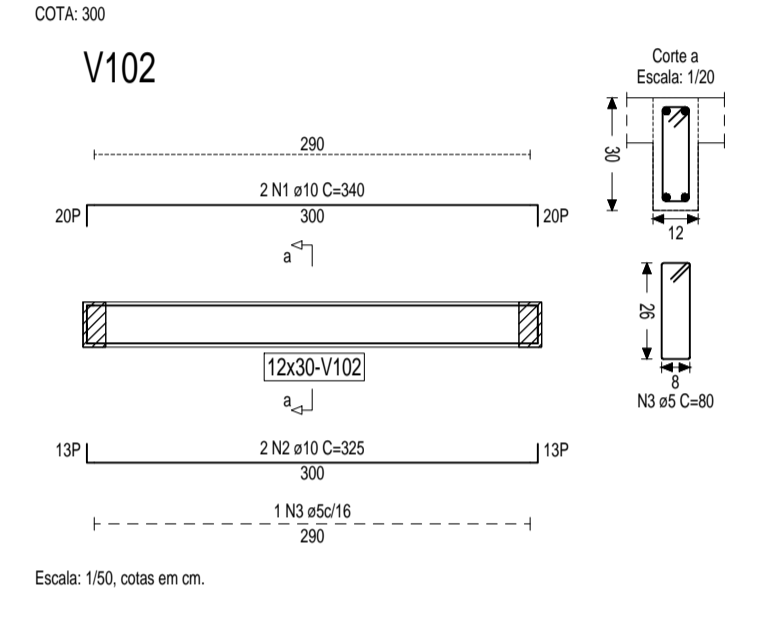
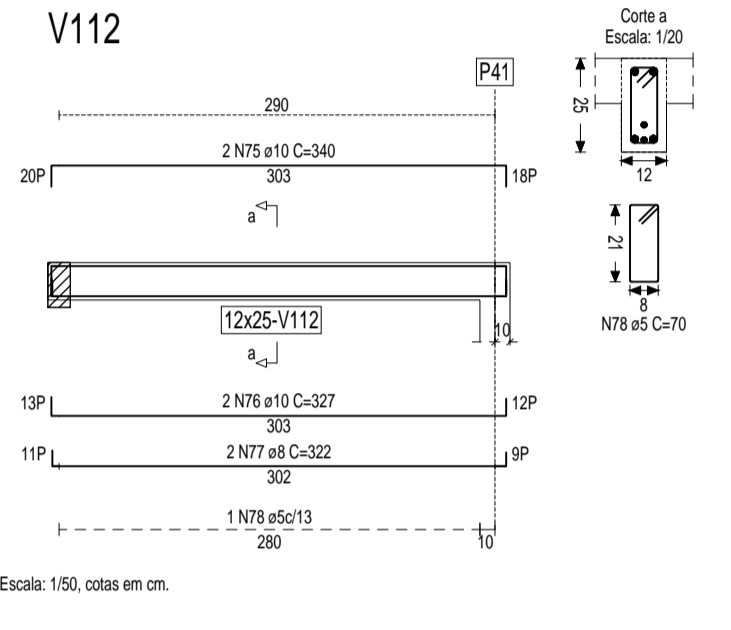
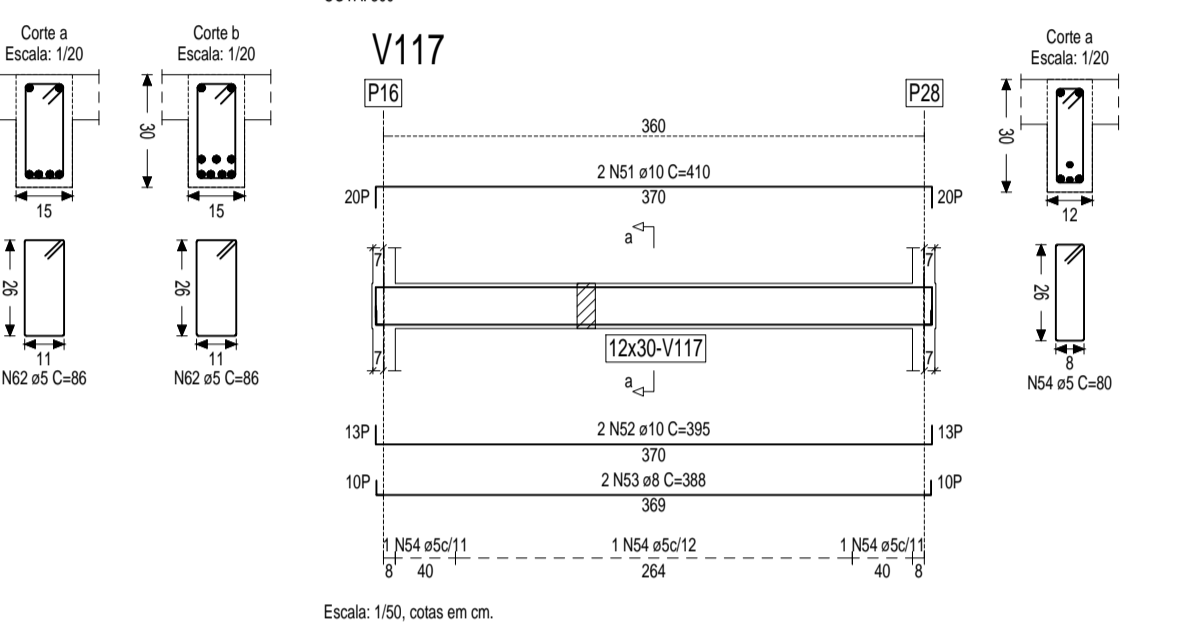
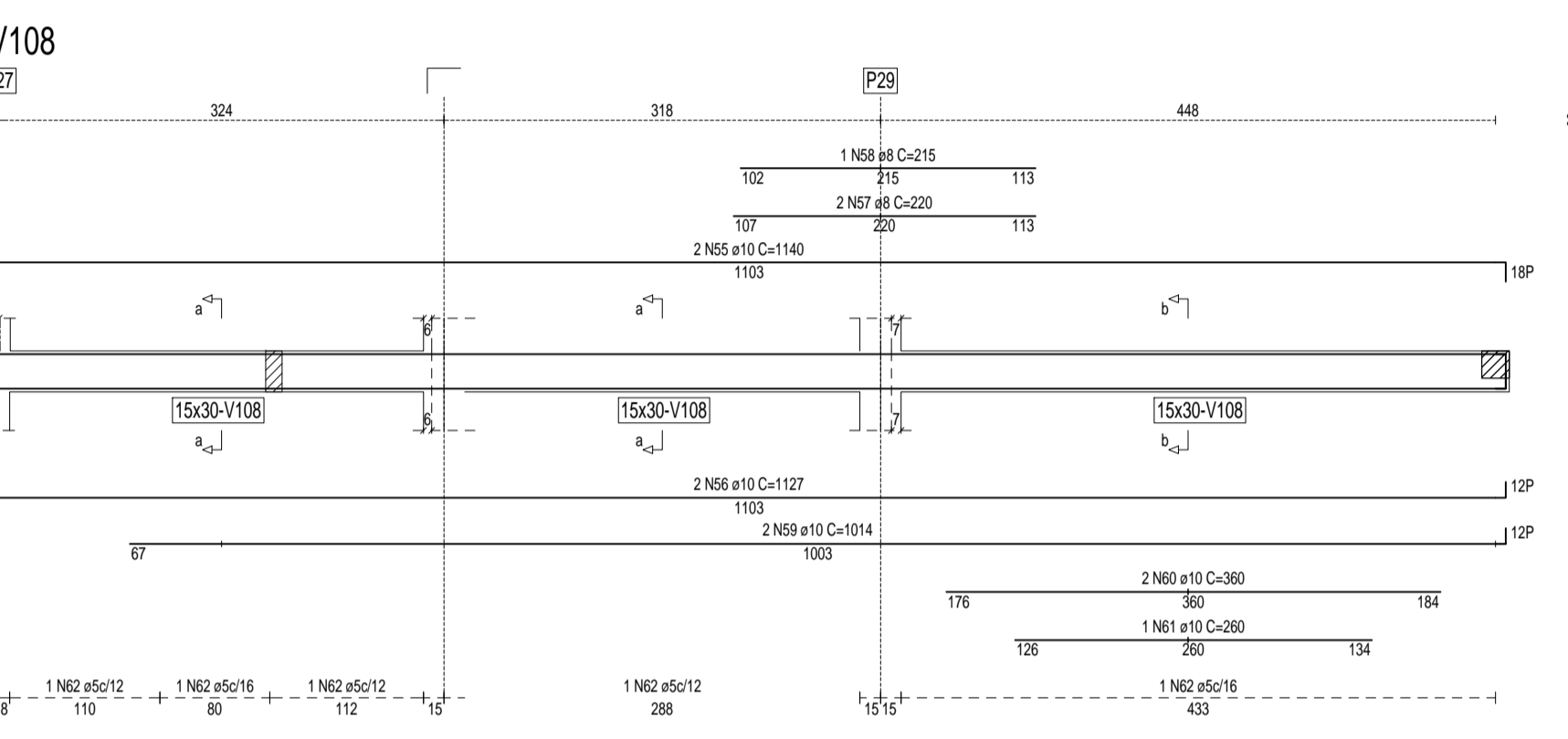
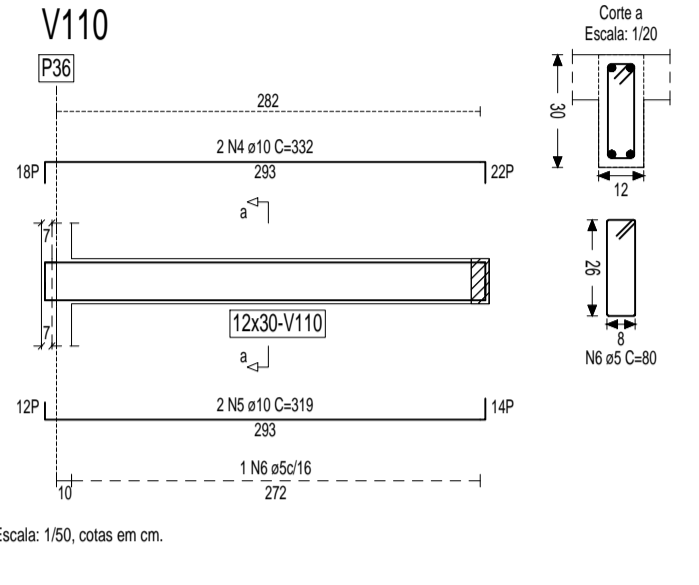
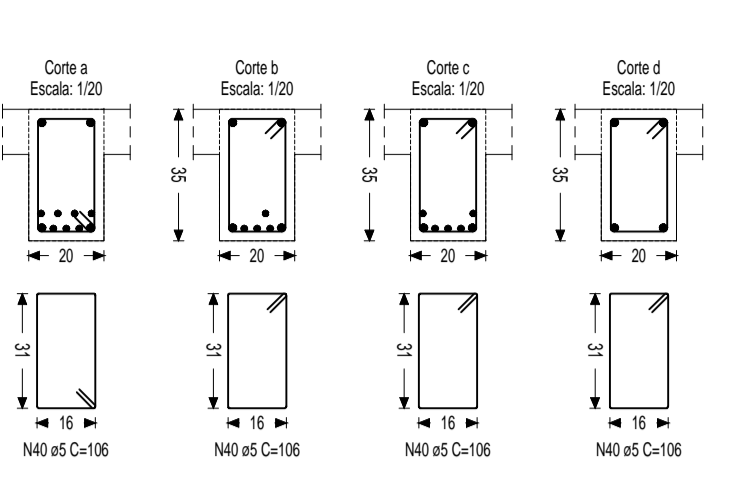
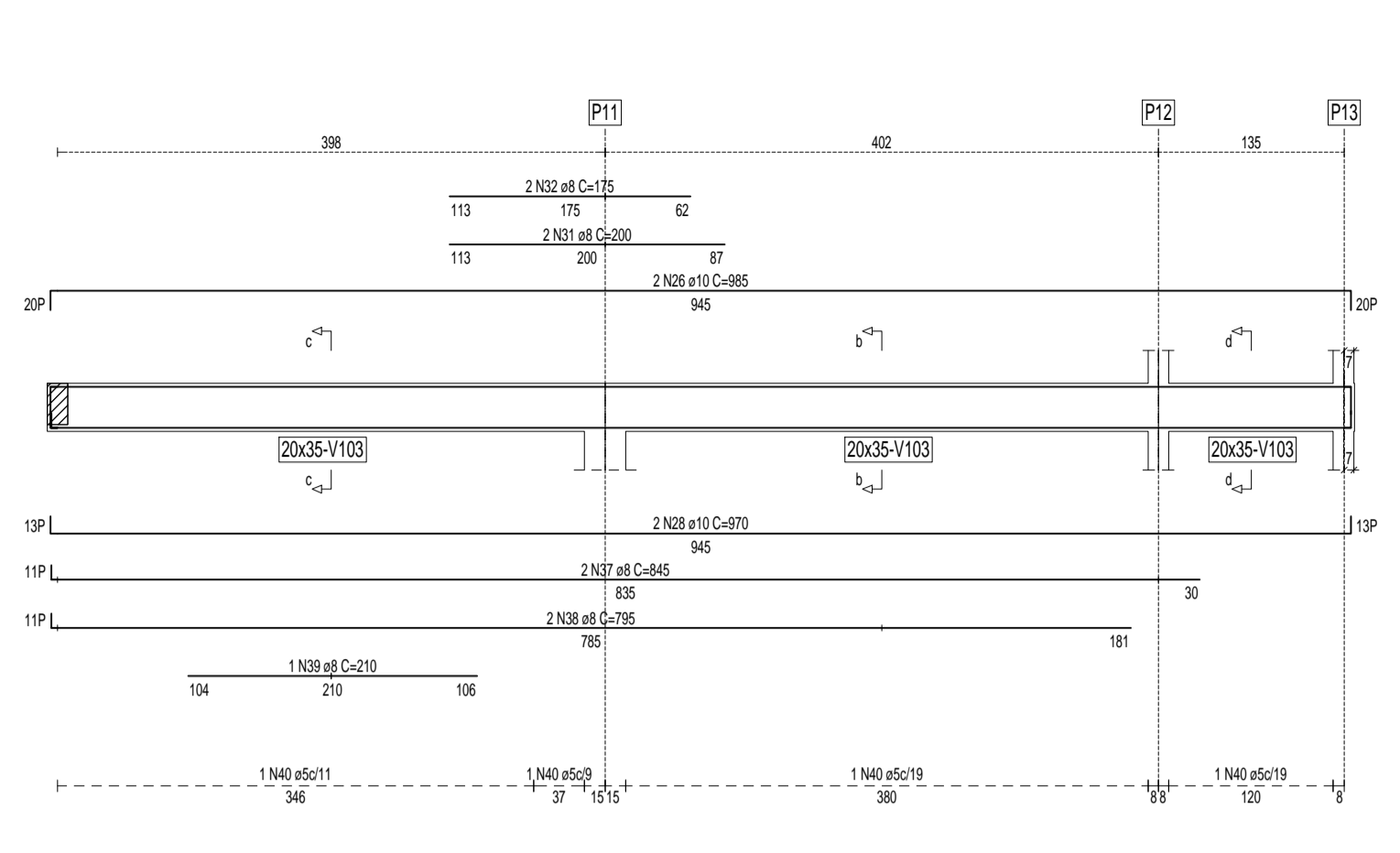
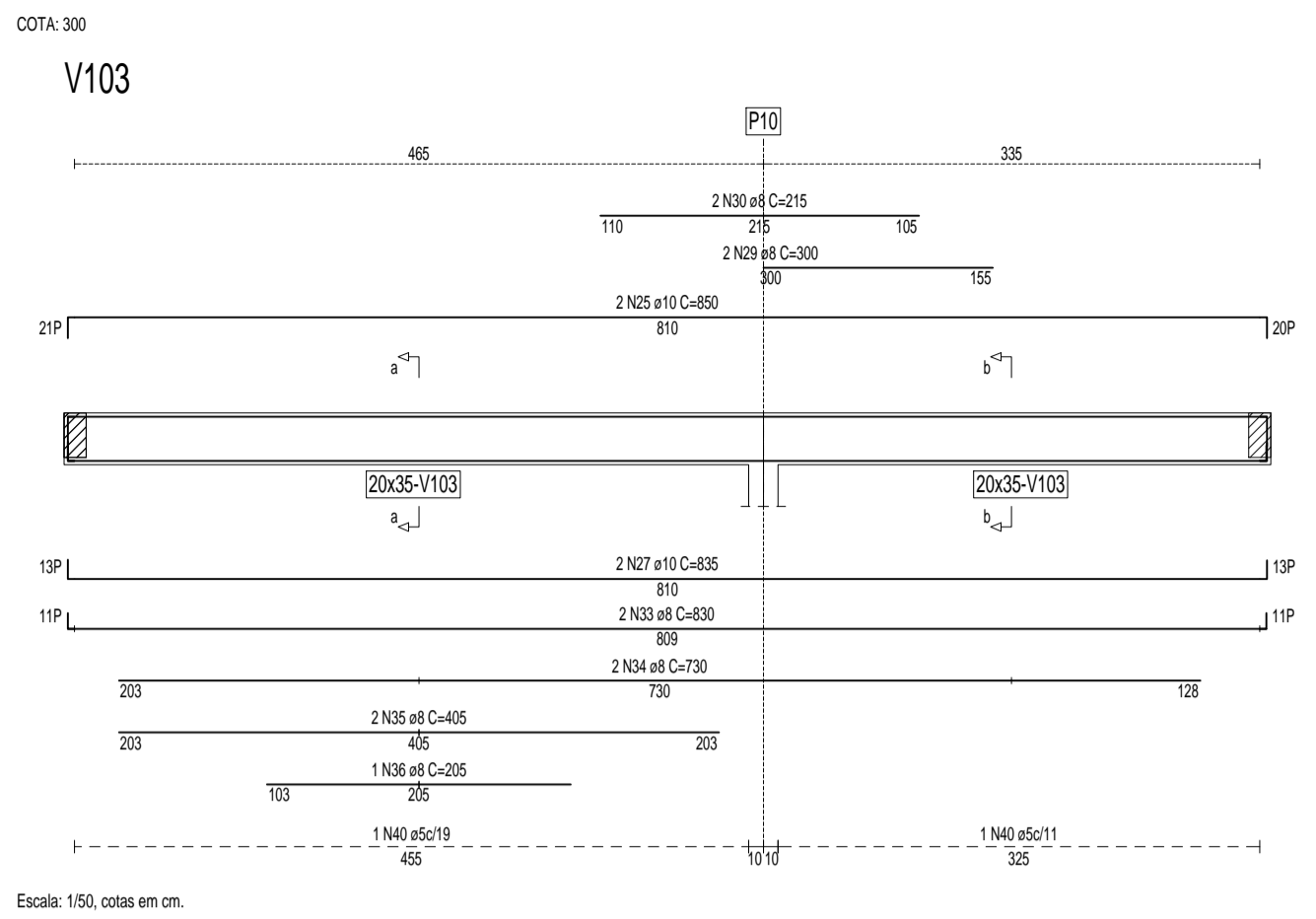
ASS. ENGº :

ESCALA : INDICADA	ESCALA DE PLOTAGEM : 1:50
----------------------	------------------------------

DATA : NOVEMBRO / 2019	DESENHO :
---------------------------	-----------

CONTEÚDO :  
ESTRUTURAL VIGAS COTA 0  
ESTRUTURAL VIGAS COTA 140  
LEGENDA RESUMO QUANTITATIVO DE AÇO VIGAS  
OBSERVAÇÕES GERAIS

FOLHA :  
**07/15**



**LEGENDA DOS PILARES**

- Pilar que chega
- Pilar que nasce
- Pilar que passa
- Mudança de seção

**OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1)  $f_{ck}=25\text{ MPa}$  (BRITA Nº 01) PARA AS LAJES, VIGAS E PILARES;  $f_{ck}=25\text{ MPa}$  (BRITA Nº 01) PARA FUNDAÇÃO;
- 2)  $F_{yk}=500\text{MPa}$  e  $600\text{MPa}$  (CA-50A/CA-60B);
- 3) COTAS EM CENTÍMETROS;
- 4) COLOCAR ESPAÇADOR PARA CONCRETO COM 5,0 cm PARA FUNDAÇÃO E 1,5 cm, ENTRE A FERRAGEM DAS DAS VIGAS, PILARES E O FUNDO DA FORMA;
- 5) TABELA DE CONTRA-FLEXA APLICADO
  - VÃO ATE 3,50 m 0,3 cm
  - VÃO ATE 4,00 m 0,5 cm
  - VÃO ATE 4,50 m 0,8 cm
  - VÃO ATE 5,00 m 1,0 cm
  - VÃO ATE 5,50 m 1,3 cm
  - VÃO ATE 6,00 m 1,5 cm
- 6) FURROS QUE ATRAVESSAM VIGAS NA DIREÇÃO DE SUA LARGURA OU FURROS VERTICAIS PARA PASSAGENS DE TUBUÇÃO - VER NBR 6118:2014
- 7) O CÁLCULO DA LAJE PRÉ-MOLD É DE RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE
- 8) NÃO CONCLUIR NENHUMA ETAPA DA OBRA SEM A LIBERAÇÃO DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL.

Total+10,0% (kg)		
ø5		122,577
ø8		70,298
ø10		369,011
Total+10,0% (kg)		561,886

**PROJETO: ESTRUTURAL**

OBRA : UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO	AREA CONSTRUÇÃO : 543,62m <sup>2</sup>
AREA TERRENO : 10.153,53m <sup>2</sup>	AREA DE REFORMA :

PROP. : **PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA**

ASS. PROP. :

END. : RUA JOÃO DE DEUS S/N - "HOSPITAL MUNICIPAL"

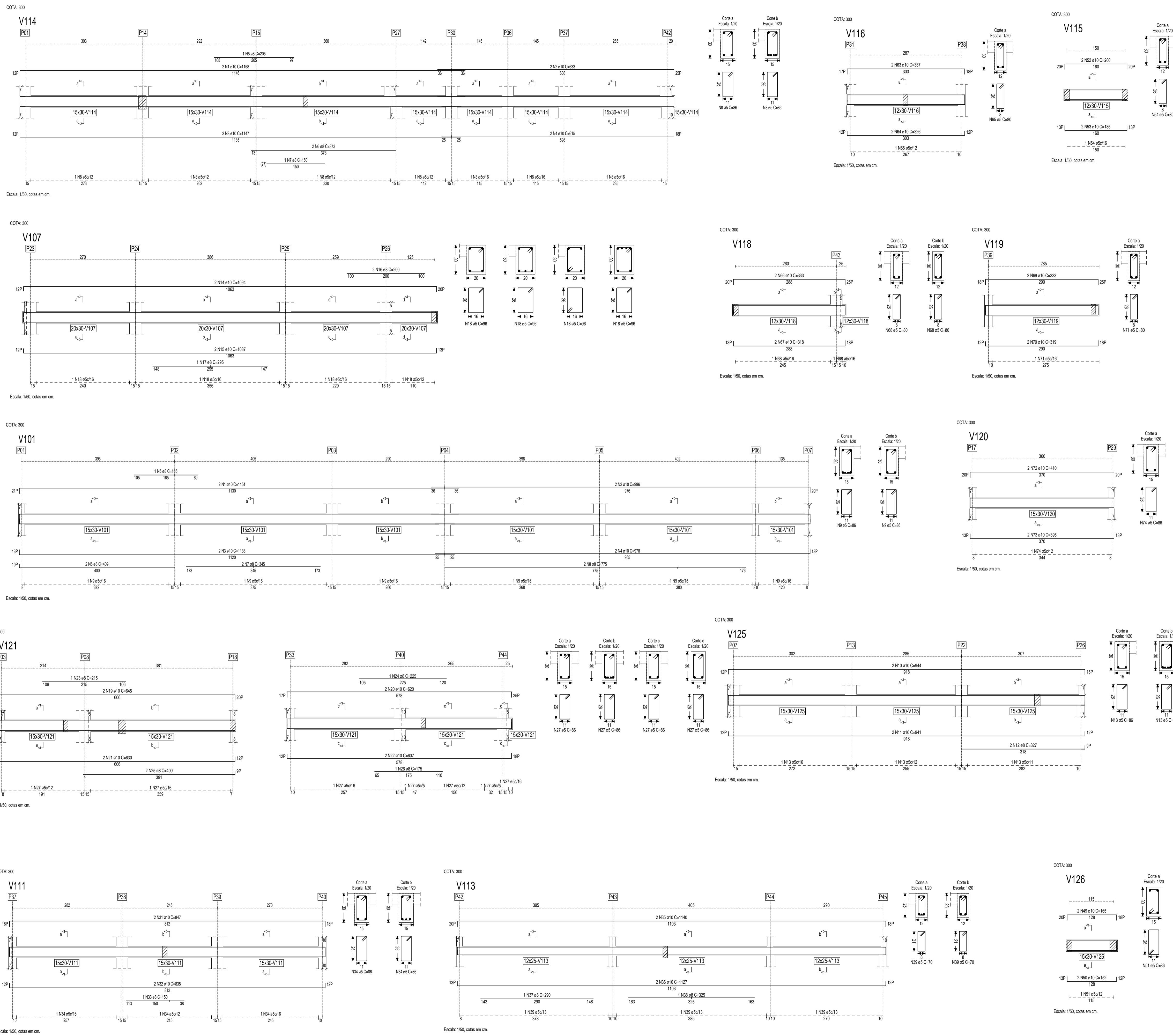
ASS. ENG° :

ESCALA : INDICADA	ESCALA DE PLOTAGEM : 1:50
----------------------	------------------------------

DATA : NOVEMBRO / 2019

CONTEÚDO :  
ESTRUTURAL VIGAS COTA 300  
LEGENDA RESUMATIVA DE AÇO VIGAS  
OBSERVAÇÕES GERAIS





**LEGENDA DOS PILARES**

	Pilar que chega
	Pilar que nasce
	Pilar que passa
	Mudança de seção

- OBSERVAÇÕES GERAIS**
- 1)  $F_{ck}=25\text{ MPa}$  (BRITA Nº 01) PARA AS LAJES, VIGAS E PILARES;  $F_{ck}=25\text{ MPa}$  (BRITA Nº 01) PARA FUNDAÇÃO;
  - 2)  $F_{yk}=500\text{ MPa}$  e  $600\text{ MPa}$  (CA-50A/CA-60B);
  - 3) COTAS EM CENTÍMETROS;
  - 4) COLOCAR ESPAÇADOR PARA CONCRETO COM 5,0 cm PARA FUNDAÇÃO E 1,5 cm, ENTRE A FERRAGEM DAS DAS VIGAS, PILARES E O FUNDO DA FORMA;
  - 5) TABELA DE CONTRA-FLEXA APLICADO
    - VÃO ATE 3,50 m 0,3 cm
    - VÃO ATE 4,00 m 0,5 cm
    - VÃO ATE 4,50 m 0,8 cm
    - VÃO ATE 5,00 m 1,0 cm
    - VÃO ATE 5,50 m 1,3 cm
    - VÃO ATE 6,00 m 1,5 cm
  - 6) FURROS QUE ATRAVESSAM VIGAS NA DIREÇÃO DE SUA LARGURA OU FURROS VERICAIS PARA PASSAGENS DE TUBUÇÃO - VER NBR 6118:2014
  - 7) O CÁLCULO DA LAJE PRÉ-MOLD É DE RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE
  - 8) NÃO CONCLUIR NENHUMA ETAPA DA OBRA SEM A LIBERAÇÃO DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL.

Total+10,0% (kg)	
ø5	89,678
ø8	30,254
ø10	272,862
Total+10,0% (kg)	392,794

PROJETO: **ESTRUTURAL**

OBRA: UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO	AREA CONSTRUÇÃO: 543,62m <sup>2</sup>
AREA TERRENO: 10.153,53m <sup>2</sup>	AREA DE REFORMA:

PROP.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA**

ASS. PROP.: \_\_\_\_\_

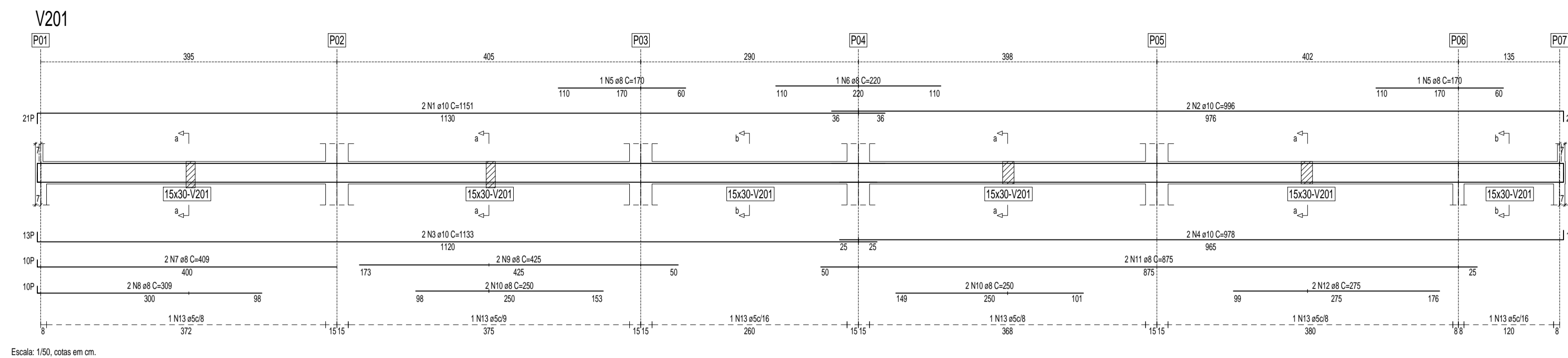
END.: RUA JOÃO DE DEUS S/N - "HOSPITAL MUNICIPAL"

ASS. ENGº: \_\_\_\_\_

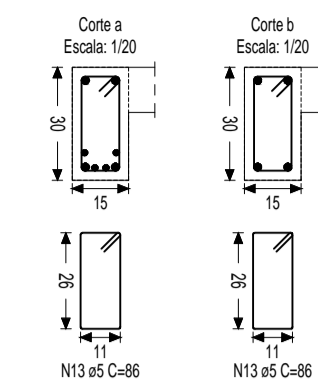
ESCALA: INDICADA	ESCALA DE PLOTAGEM: 1:50
DATA: NOVEMBRO / 2019	DESENHO:

CONTEÚDO: ESTRUTURAL VIGAS COTA 300  
LEGENDA RESUMO QUANTITATIVO DE AÇO VIGAS  
OBSERVAÇÕES GERAIS

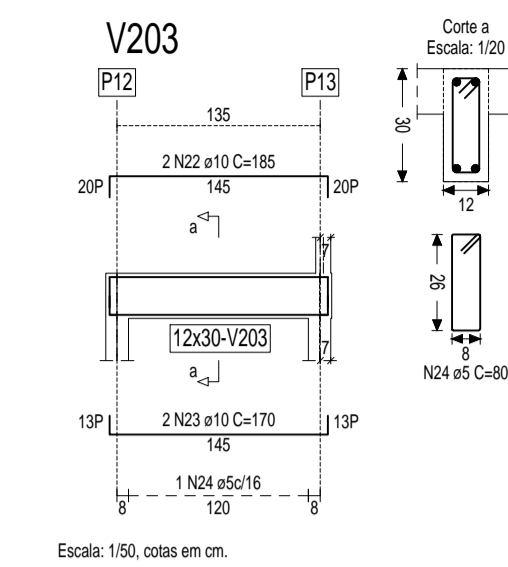
COTA: 650



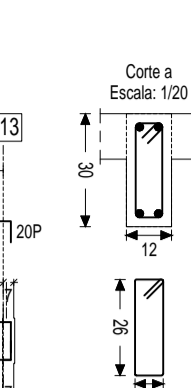
Escala: 1/50, cotas em cm.



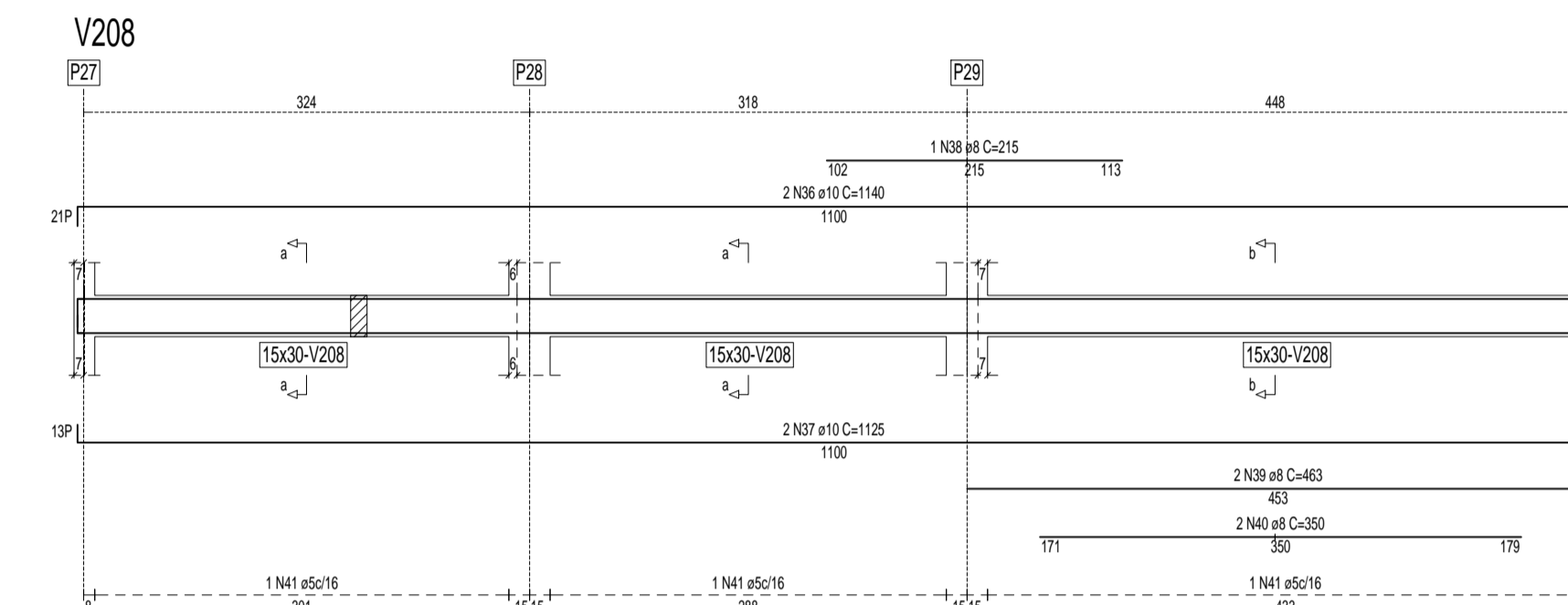
COTA: 650



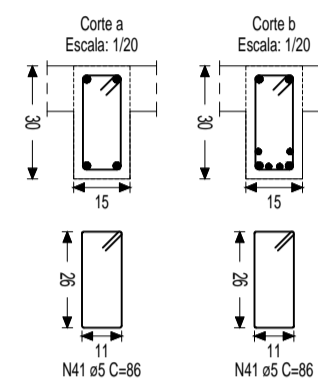
Escala: 1/50, cotas em cm.



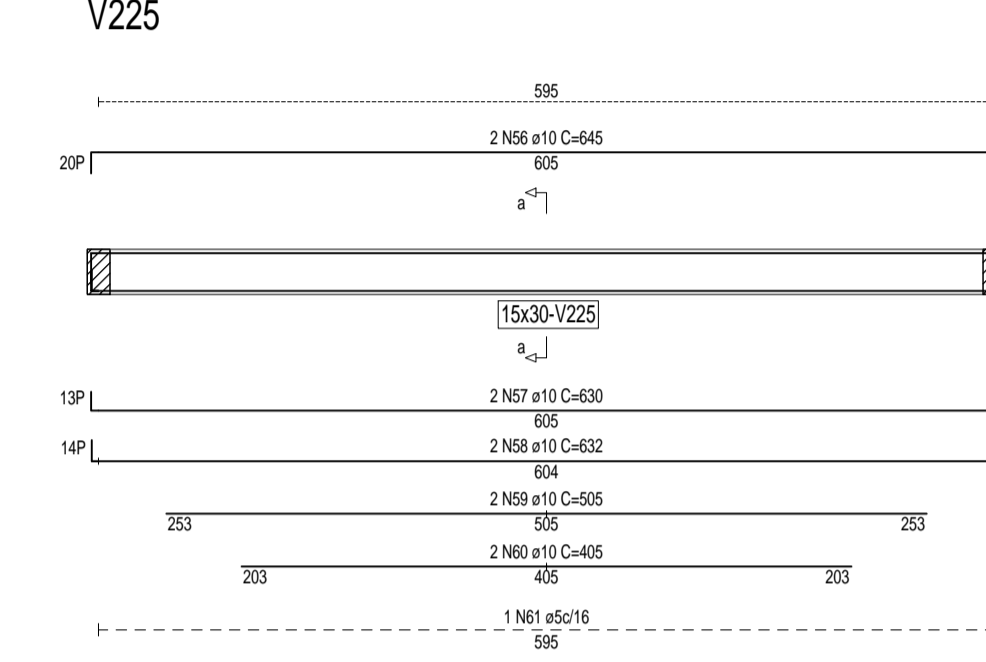
COTA: 650



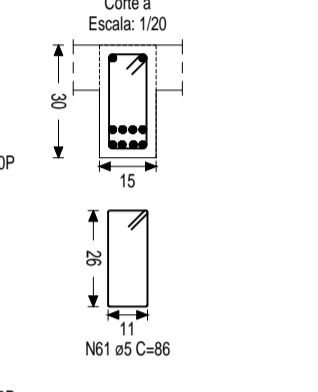
Escala: 1/50, cotas em cm.



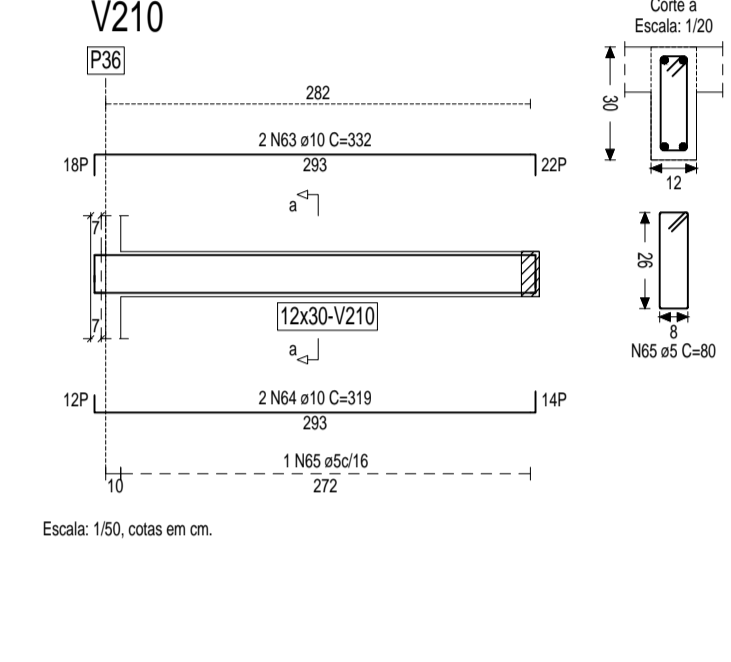
COTA: 650



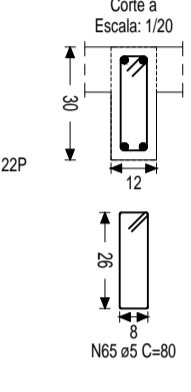
Escala: 1/50, cotas em cm.



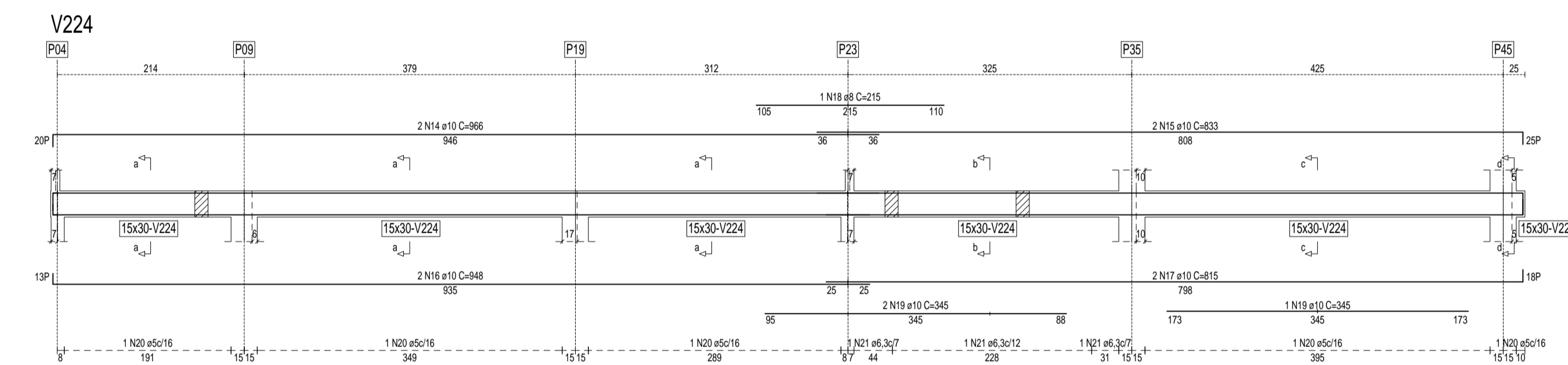
COTA: 650



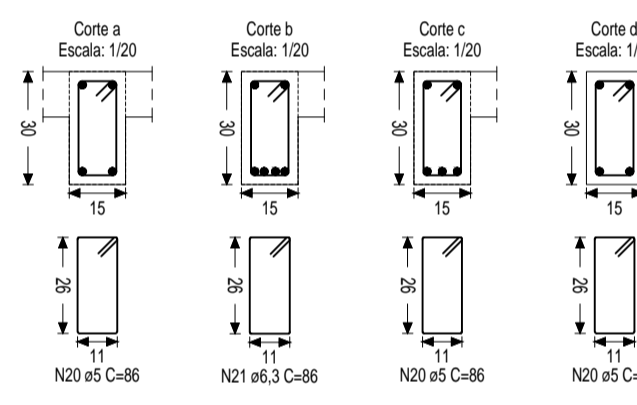
Escala: 1/50, cotas em cm.



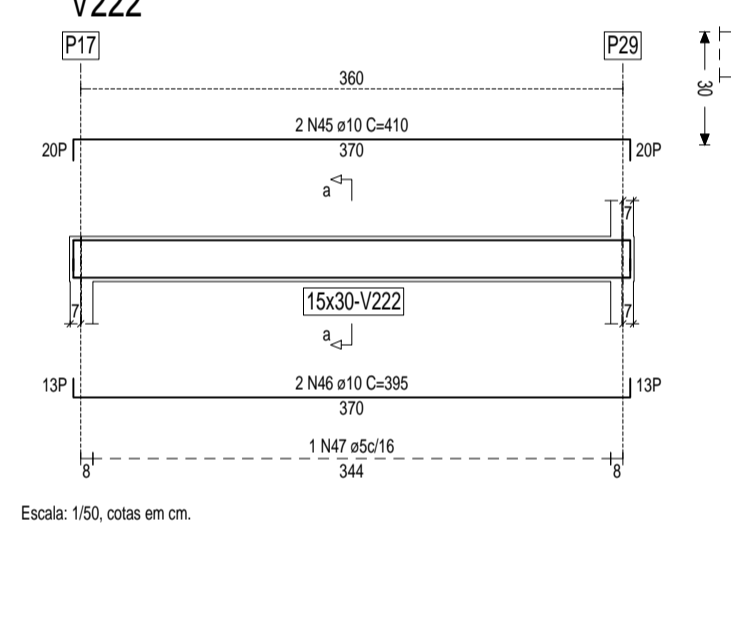
COTA: 650



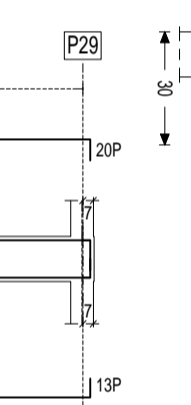
Escala: 1/50, cotas em cm.



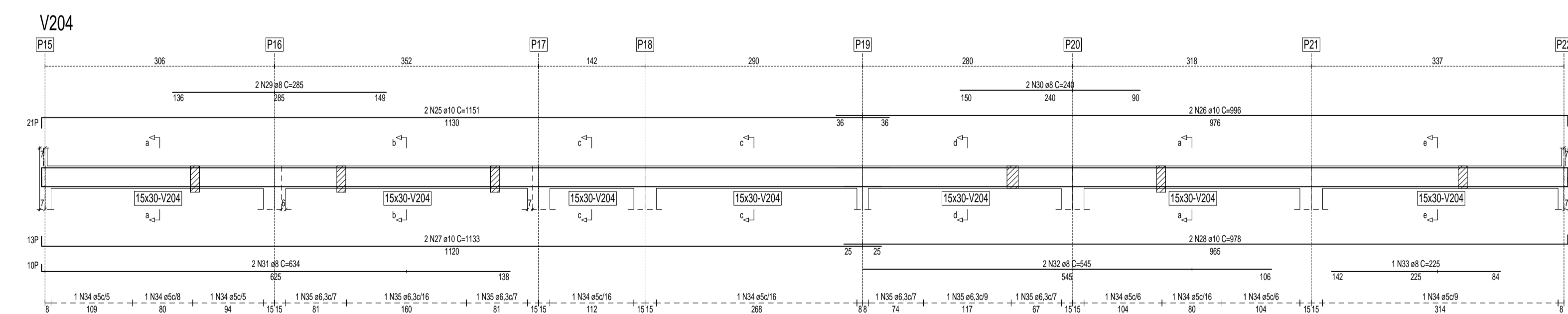
COTA: 650



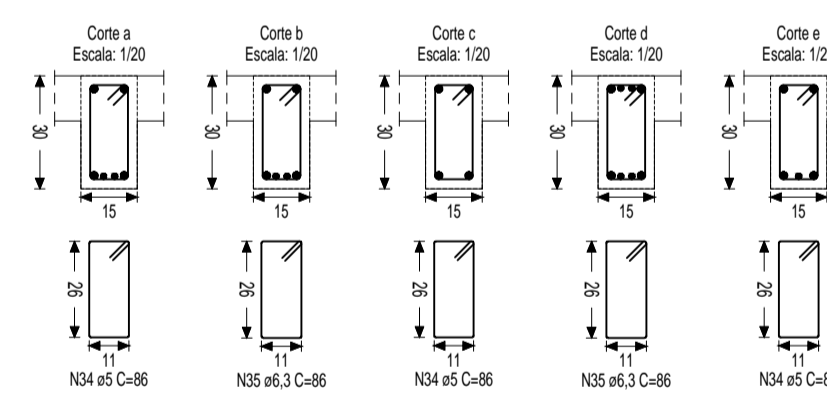
Escala: 1/50, cotas em cm.



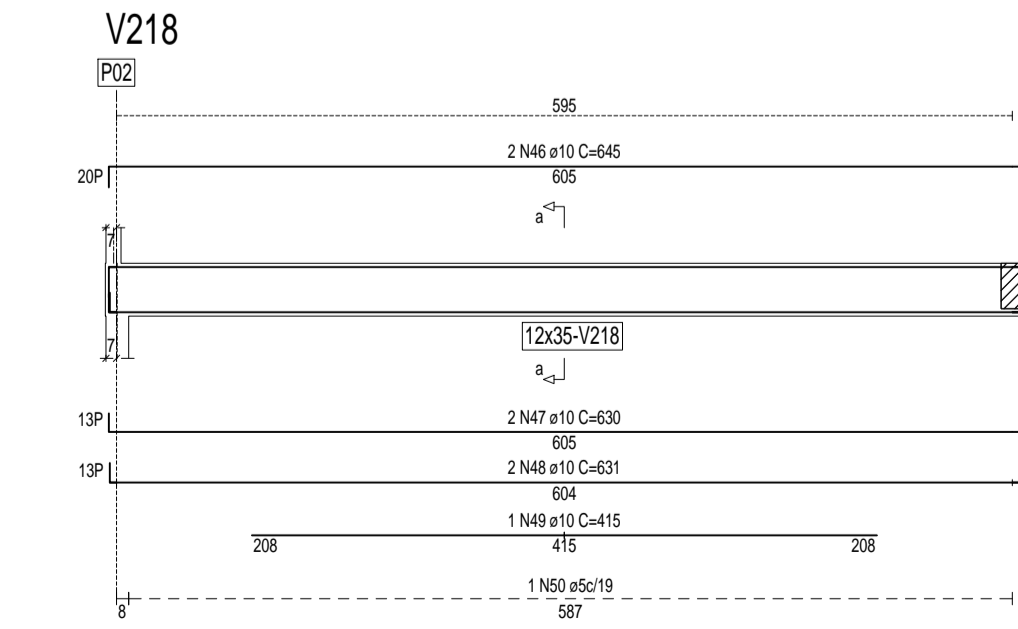
COTA: 650



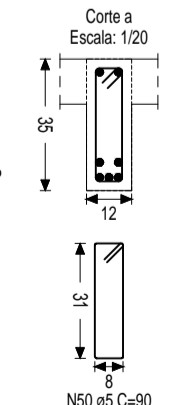
Escala: 1/50, cotas em cm.



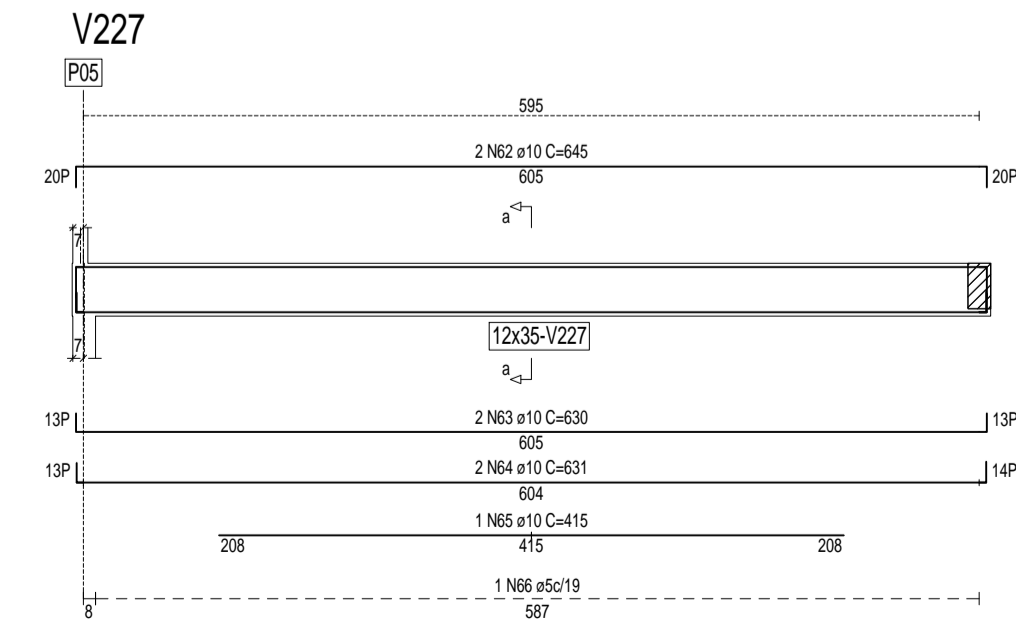
COTA: 650



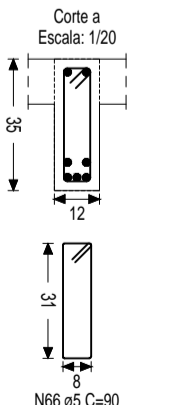
Escala: 1/50, cotas em cm.



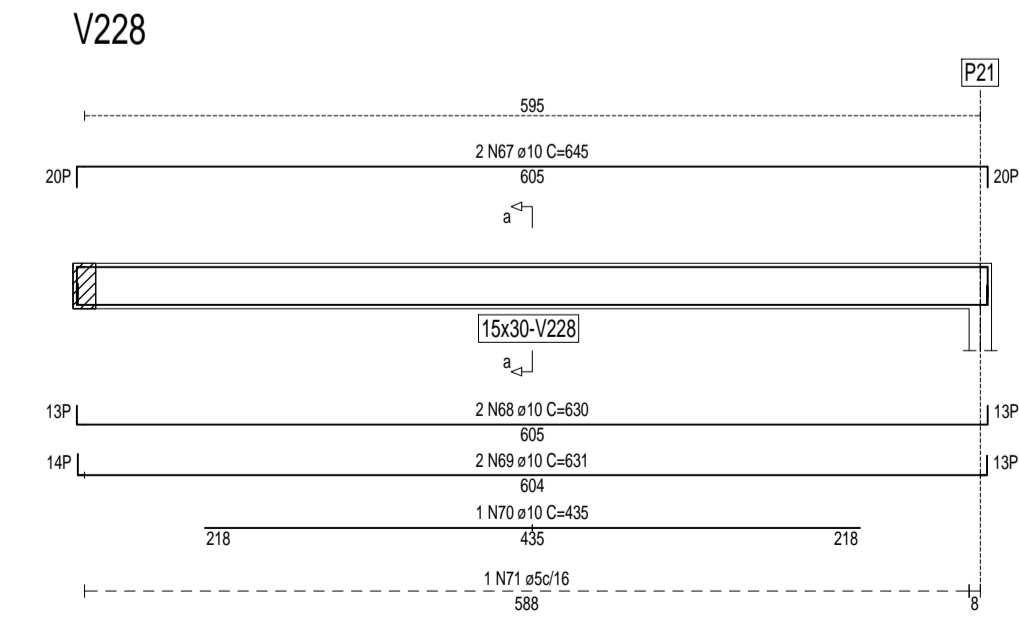
COTA: 650



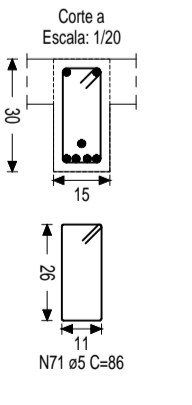
Escala: 1/50, cotas em cm.



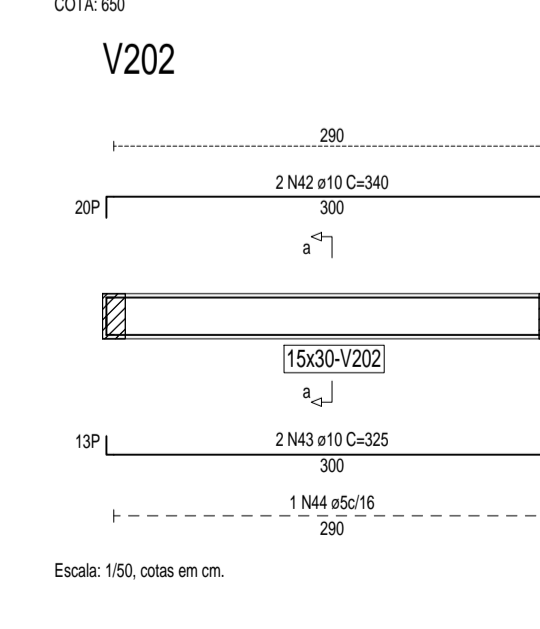
COTA: 650



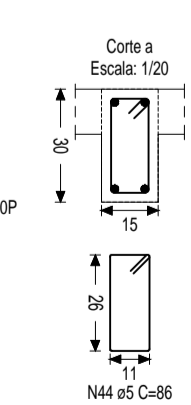
Escala: 1/50, cotas em cm.



COTA: 650



Escala: 1/50, cotas em cm.



**LEGENDA DOS PILARES**

	Pilar que chega
	Pilar que nasce
	Pilar que passa
	Mudança de seção

- OBSERVAÇÕES GERAIS**
- 1)  $F_{ck}=25\text{ MPa}$ ( BRITA Nº 01) PARA AS LAJES, VIGAS E PILARES;  
 $F_{ck}=25\text{ MPa}$ ( BRITA Nº 01) PARA FUNDAÇÃO;
  - 2)  $F_{yk}=500\text{MPa}$  e  $600\text{MPa}$  (CA-50A/CA-60B);
  - 3) COTAS EM CENTIMETROS;
  - 4) COLOCAR ESPAÇADOR PARA CONCRETO COM 5,0 cm PARA FUNDAÇÃO E 1,5 cm, ENTRE A FERRAGEM DAS DAS VIGAS, PILARES E O FUNDO DA FORMA;
  - 5) TABELA DE CONTRA-FLEXA APLICADO  
 VÃO ATE 3,50 m 0,3 cm  
 VÃO ATE 4,00 m 0,5 cm  
 VÃO ATE 4,50 m 0,8 cm  
 VÃO ATE 5,00 m 1,0 cm  
 VÃO ATE 5,50 m 1,3 cm  
 VÃO ATE 6,00 m 1,5 cm
  - 6) FURROS QUE ATRAVESSAM VIGAS NA DIREÇÃO DE SUA LARGURA OU FURROS VERICAIS PARA PASSAGENS DE TUBUÇÃO - VER NBR 6118:2014
  - 7) O CÁLCULO DA LAJE PRÉ-MOLD É DE RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE
  - 8) NÃO CONCLUIR NENHUMA ETAPA DA OBRA SEM A LIBERAÇÃO DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL.

Total+10,0% (kg)		
Ø5	109,153	
Ø6,3	22,934	
Ø8	53,054	
Ø10	397,748	
Total+10,0% (kg)	582,889	

PROJETO: **ESTRUTURAL**

OBRA : UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO	AREA CONSTRUÇÃO : 543,62m <sup>2</sup>
AREA TERRENO : 10.153,53m <sup>2</sup>	AREA DE REFORMA :

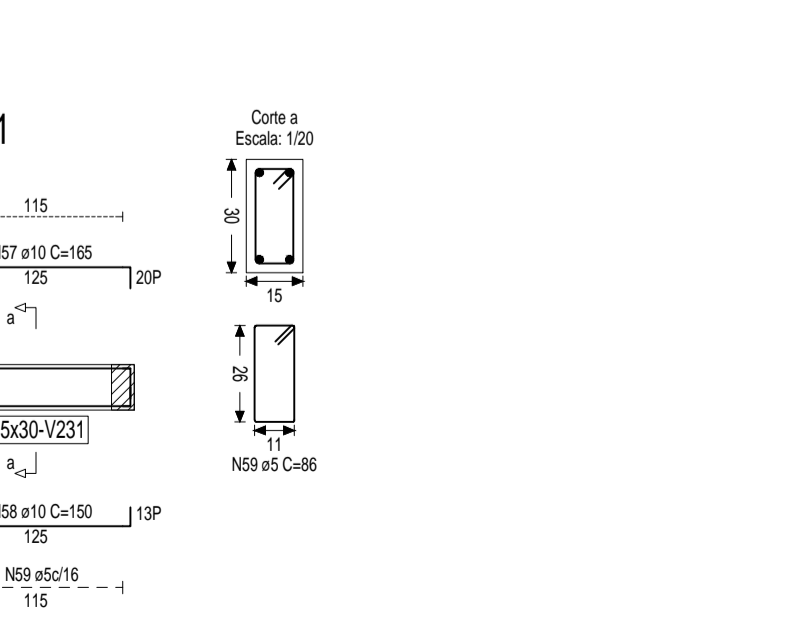
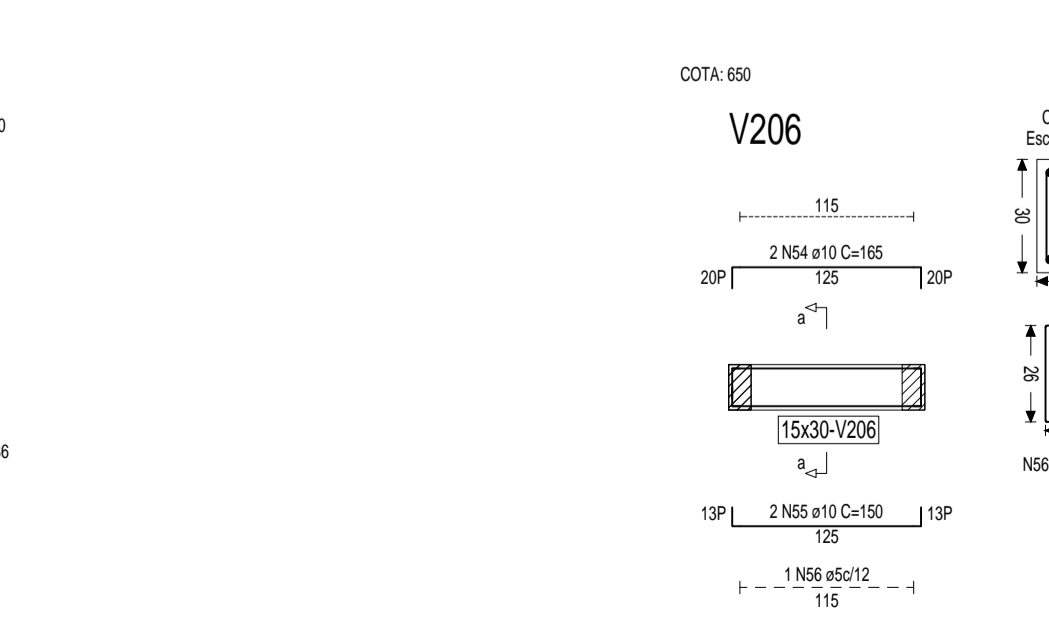
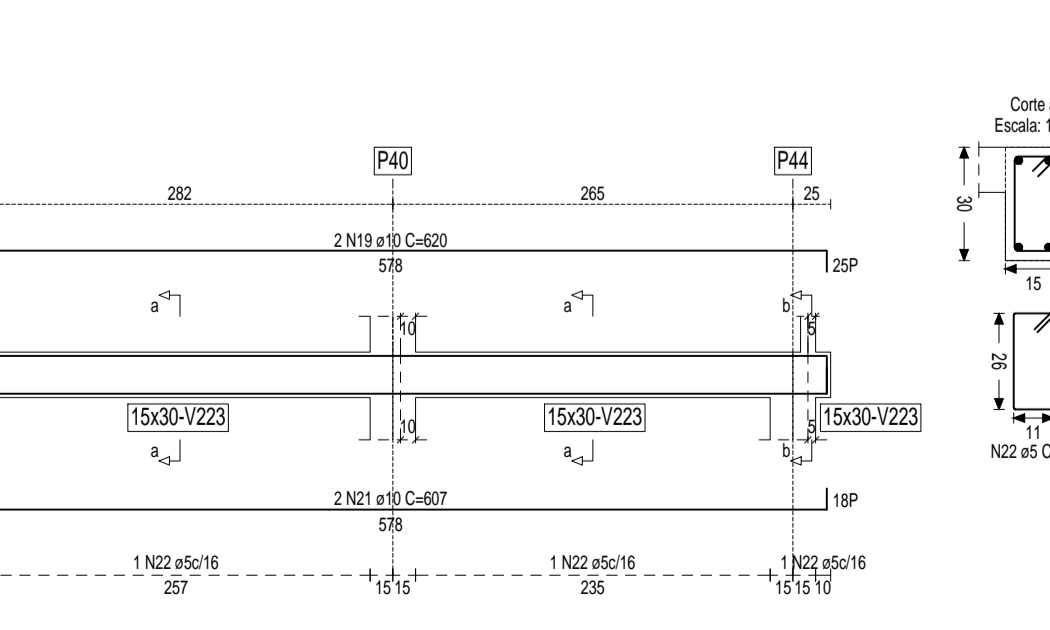
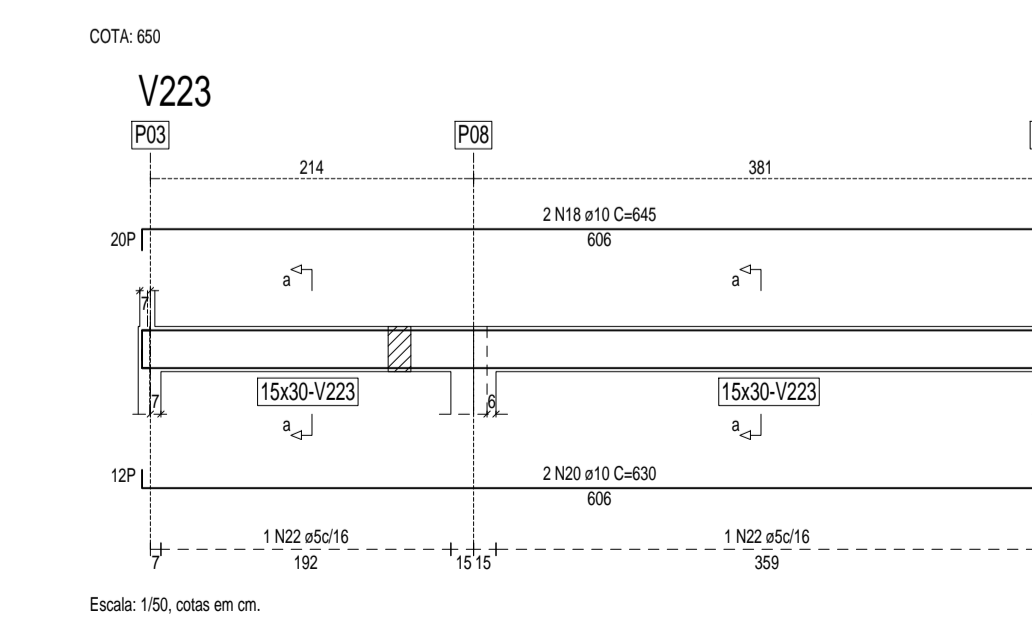
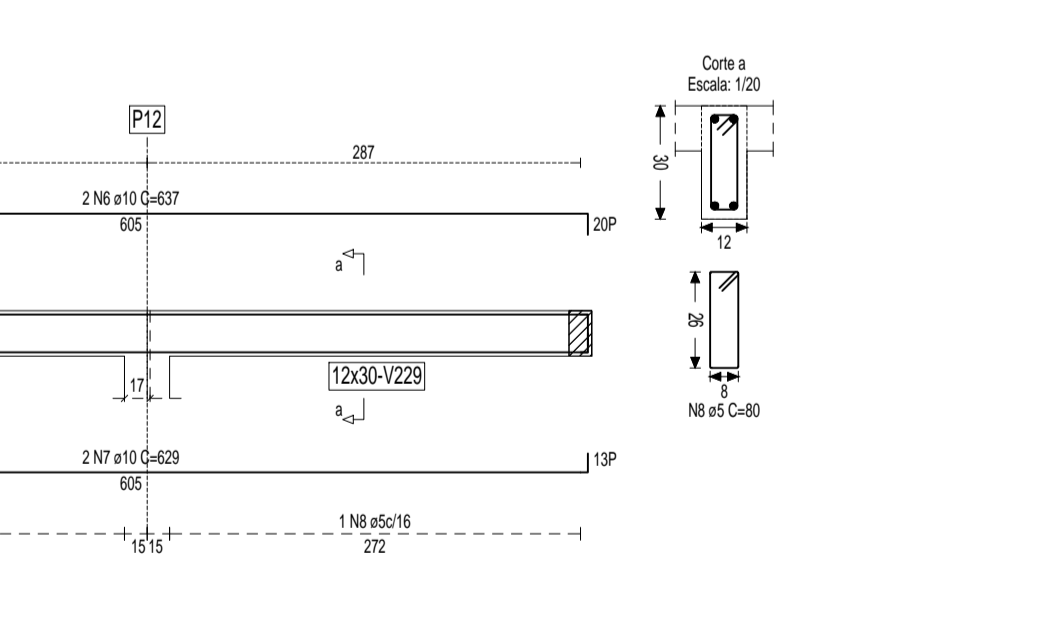
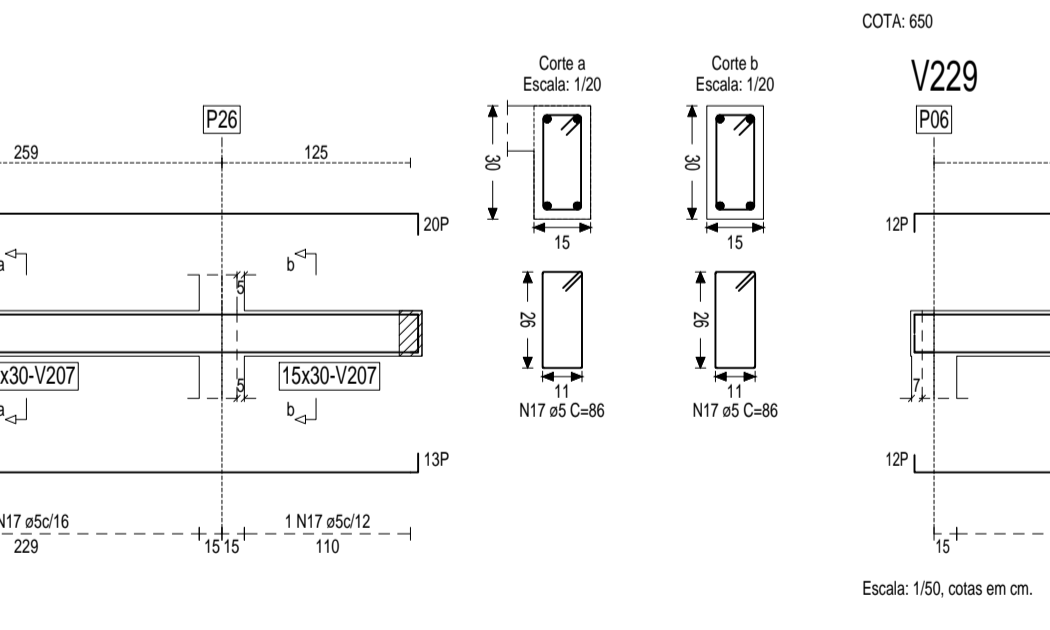
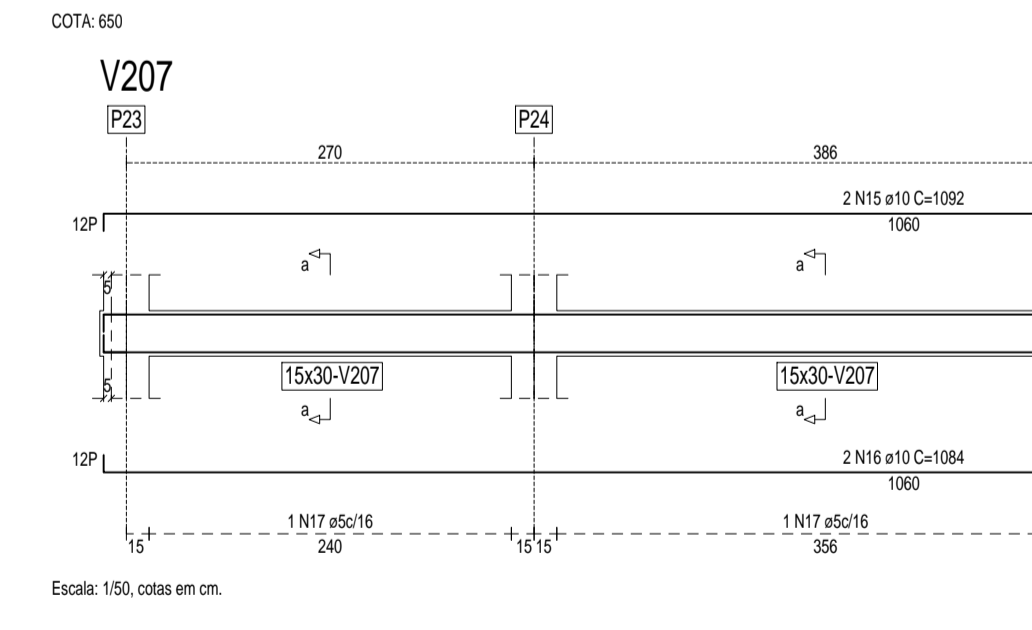
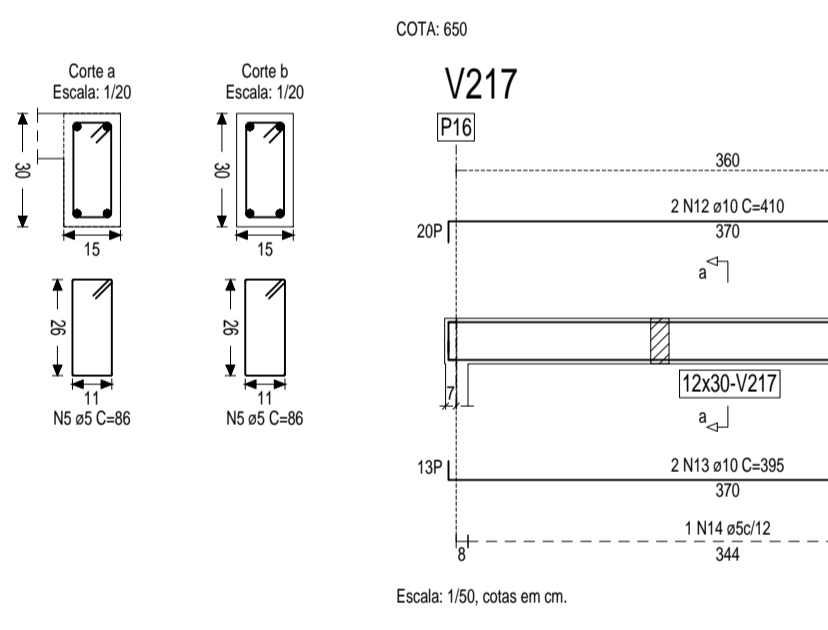
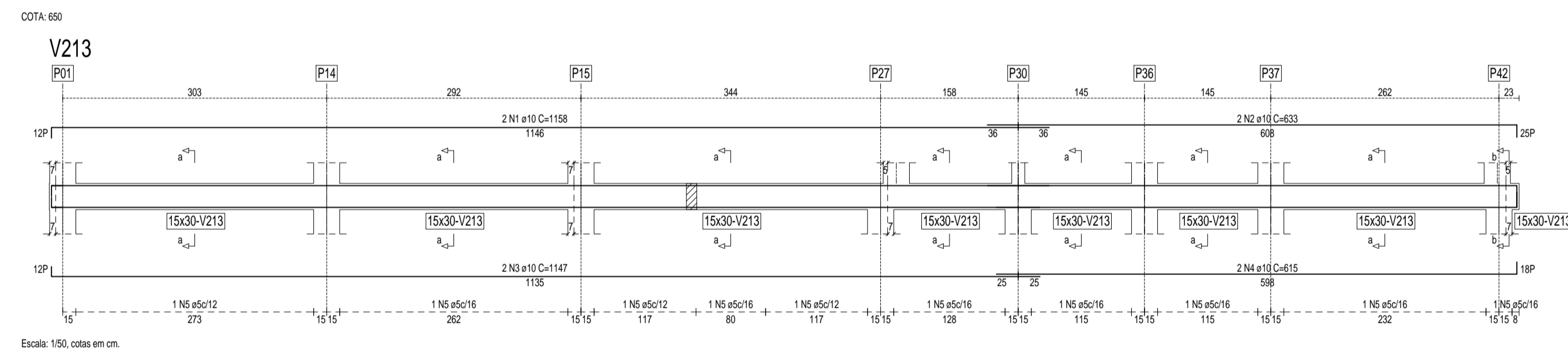
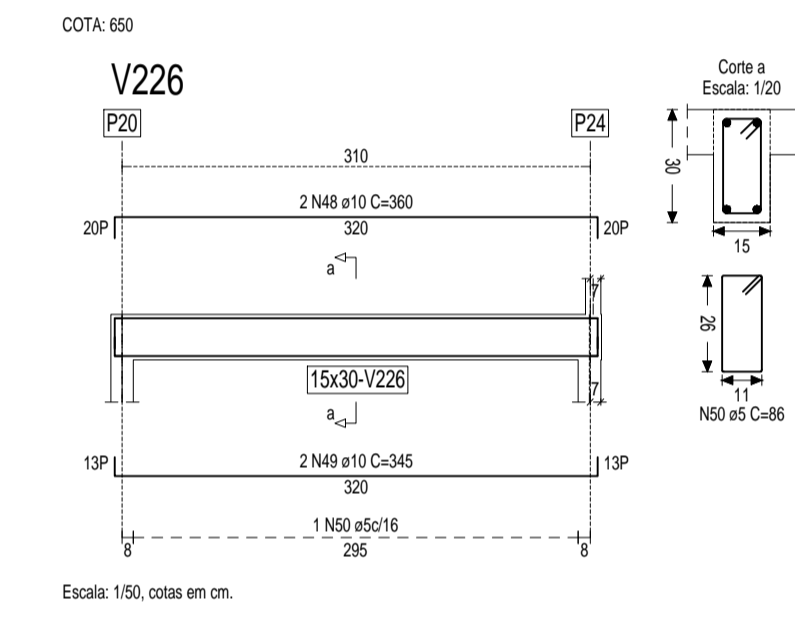
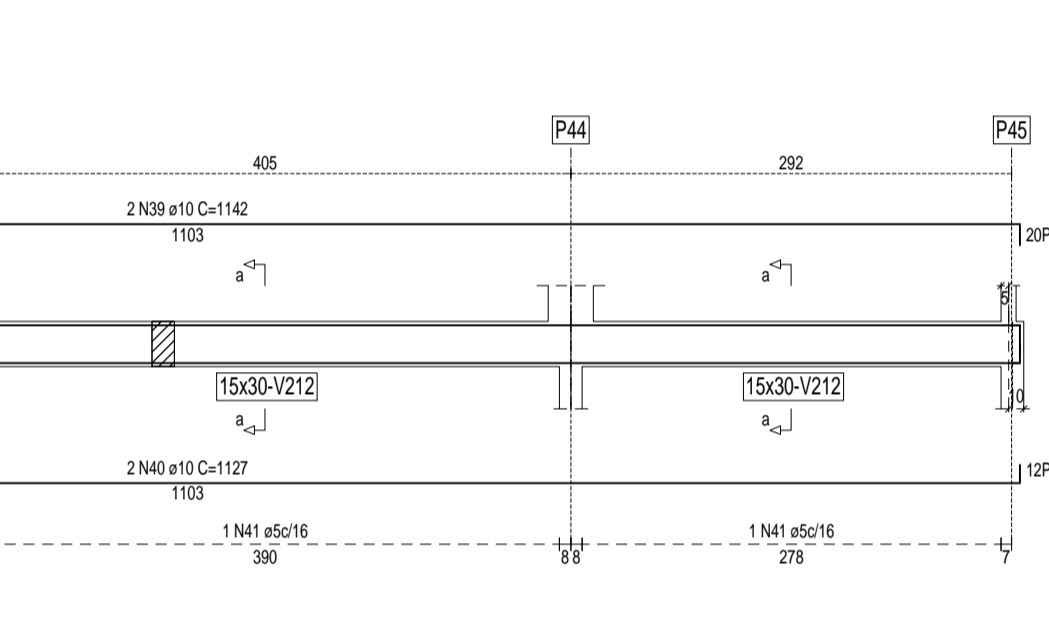
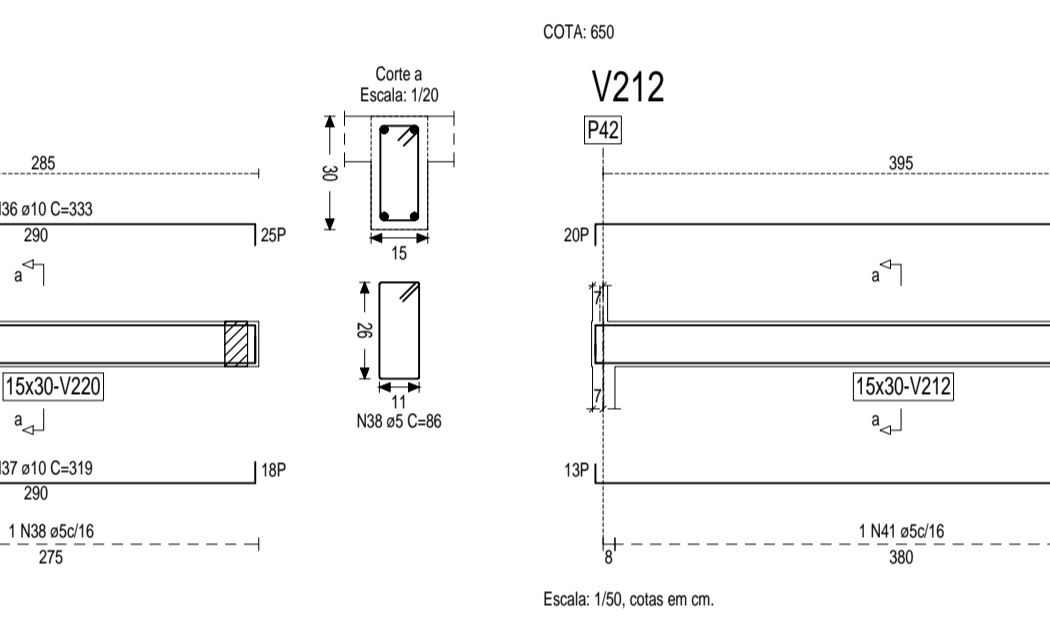
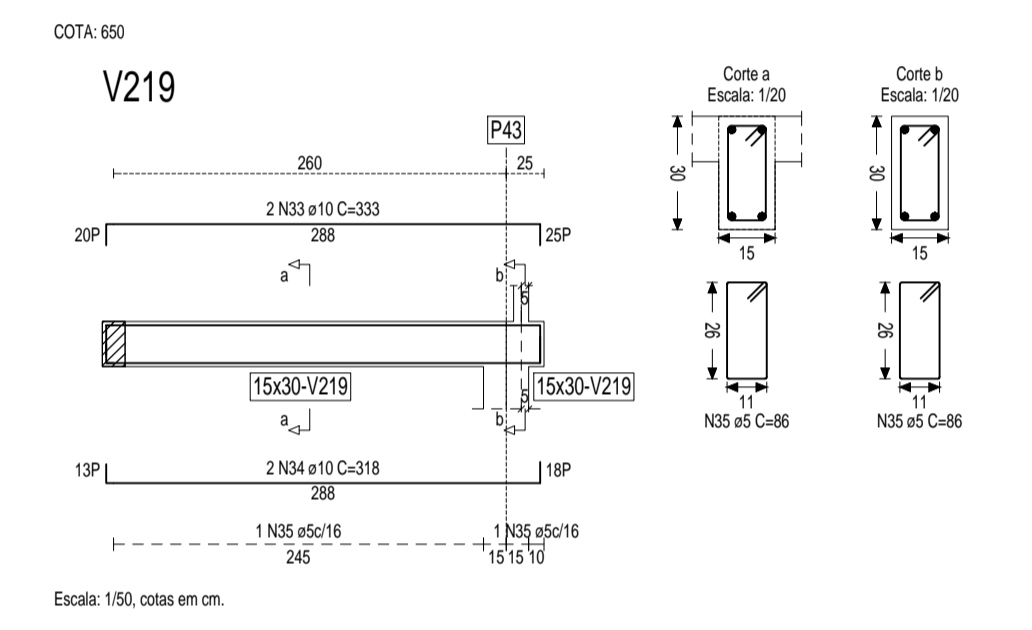
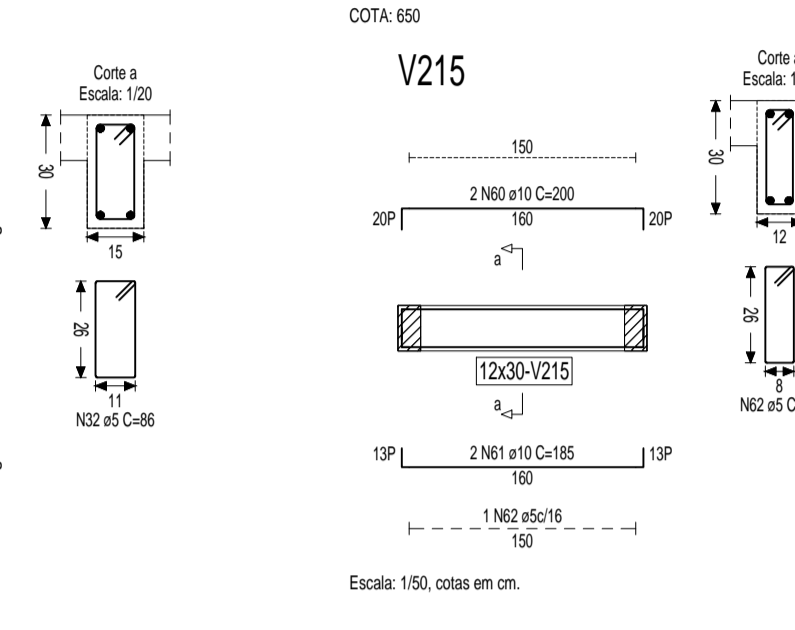
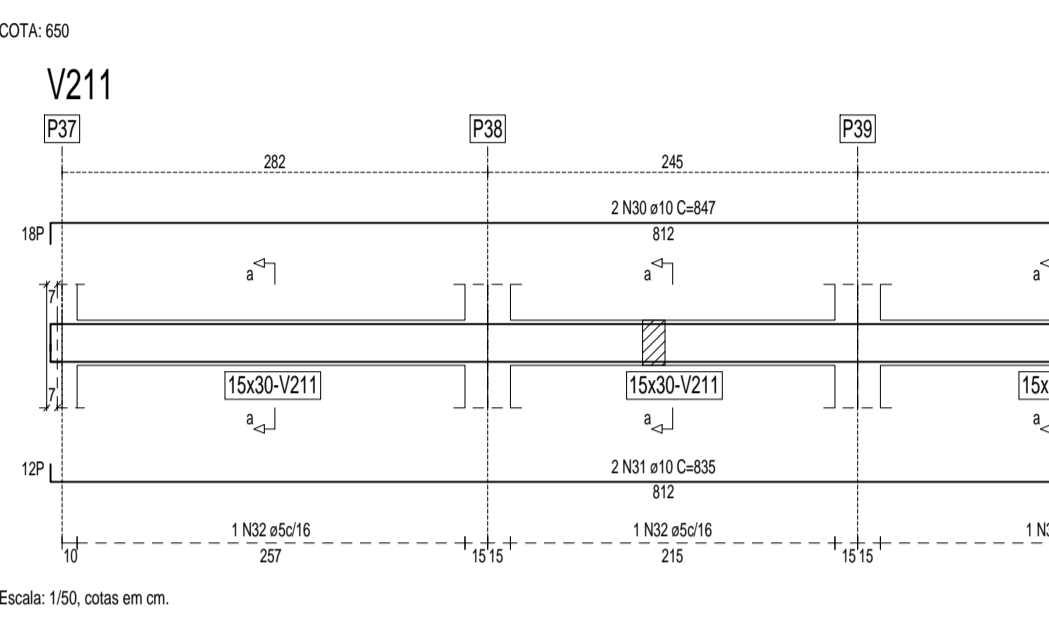
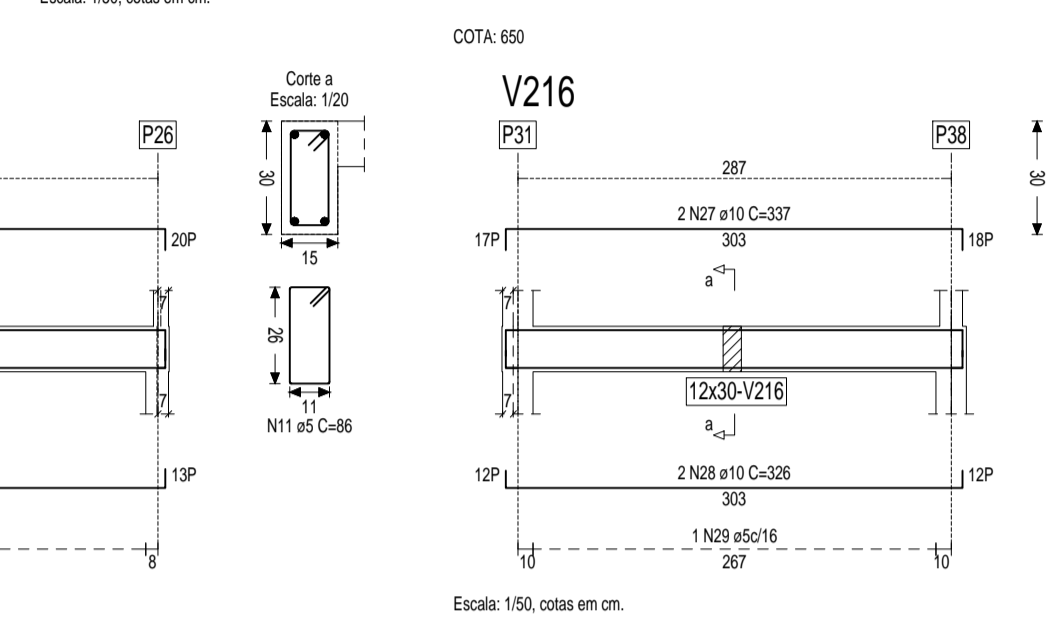
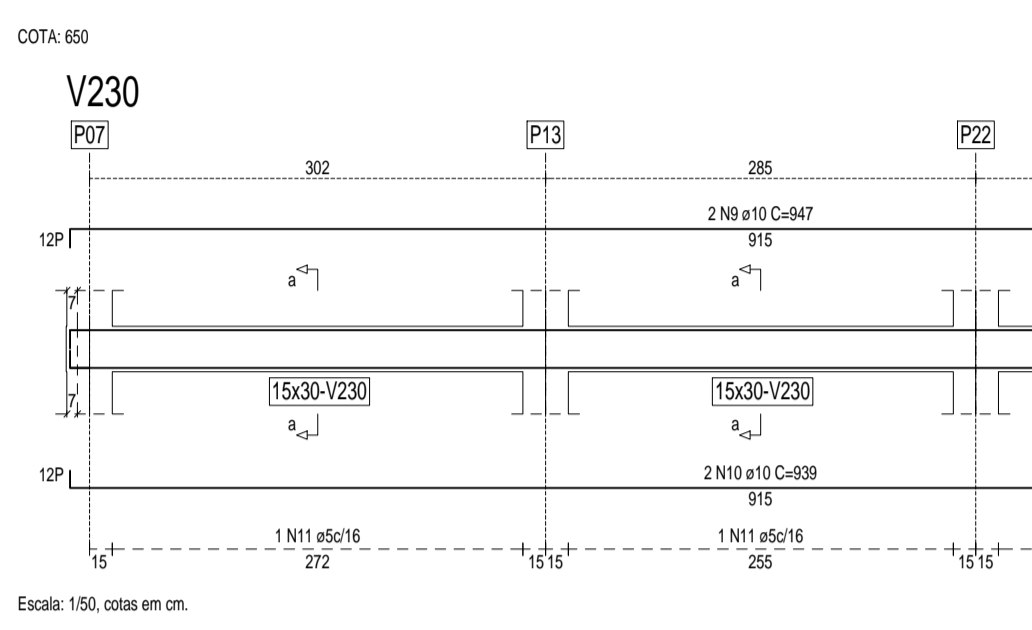
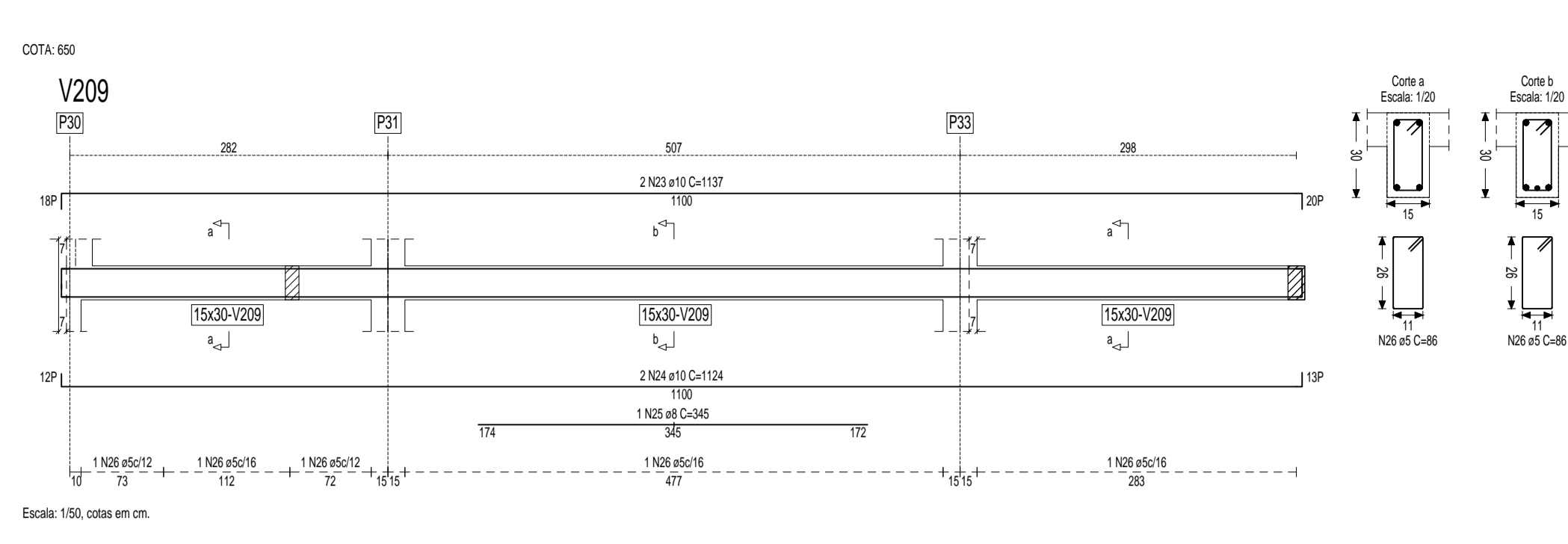
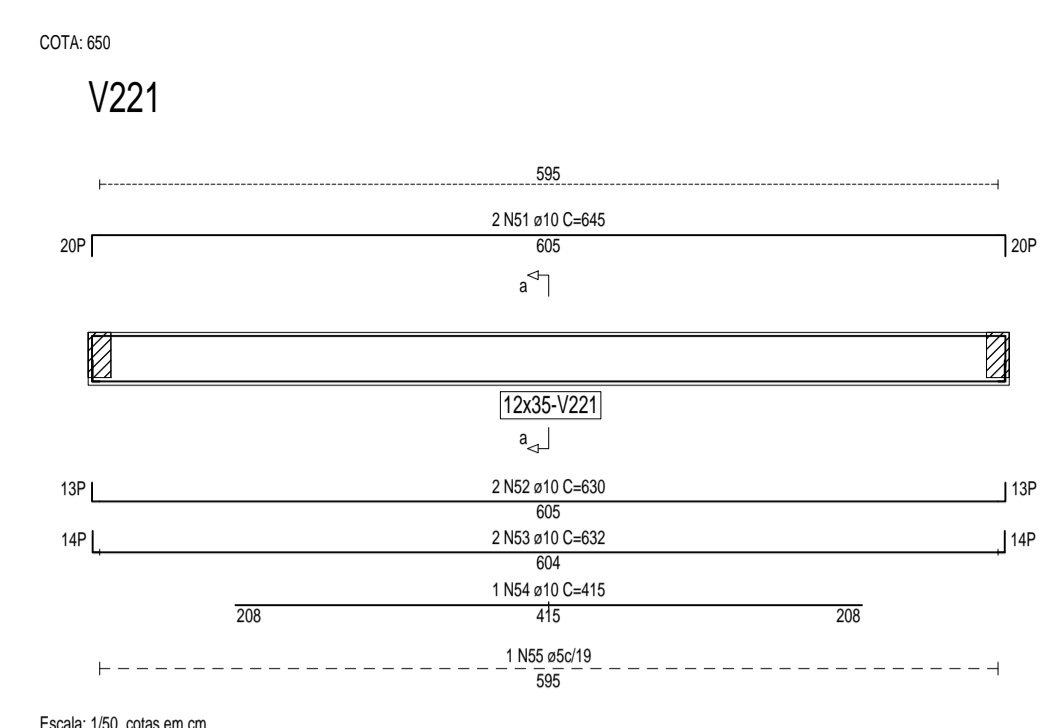
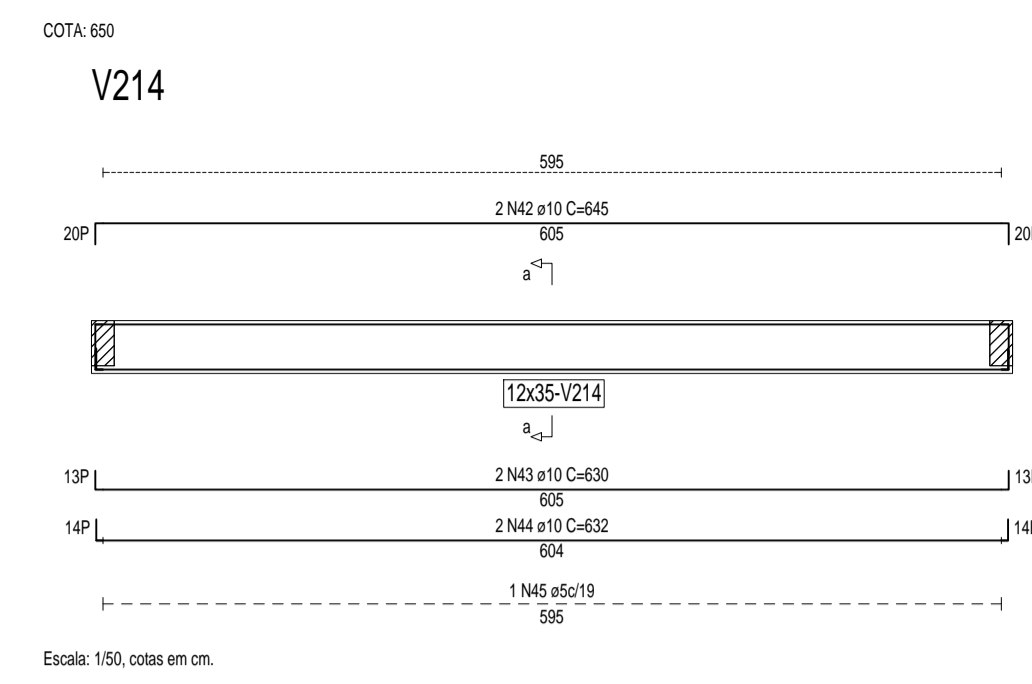
PROP. : **PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA**

ASS. PROP. :  
END. : RUA JOÃO DE DEUS S/N - "HOSPITAL MUNICIPAL"

ASS. ENG° :  
\_\_\_\_\_

ESCALA : INDICADA	ESCALA DE PLOTAGEM : 1:50
DATA : NOVEMBRO / 2019	DESENHO :

CONTEÚDO :  
ESTRUTURAL VIGAS COTA 650  
LEGENDA RESUMO QUANTITATIVO DE AÇO VIGAS  
OBSERVAÇÕES GERAIS



**LEGENDA DOS PILARES**

	Pilar que chega
	Pilar que nasce
	Pilar que passa
	Mudança de seção

**OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1)  $f_{ck}=25\text{ MPa}$  (BRITA Nº 01) PARA AS LAJES, VIGAS E PILARES;  
 $f_{ck}=25\text{ MPa}$  (BRITA Nº 01) PARA FUNDAÇÃO;
- 2)  $F_{yk}=500\text{ MPa}$  e  $600\text{ MPa}$  (CA-50A/CA-60B);
- 3) COTAS EM CENTIMETROS;
- 4) COLOCAR ESPAÇADOR PARA CONCRETO COM 5,0 cm PARA FUNDAÇÃO E 1,5 cm, ENTRE A FERRAGEM DAS DAS VIGAS, PILARES E O FUNDO DA FORMA;
- 5) TABELA DE CONTRA-FLEXA APLICADO  
VÃO ATE 3,50 m 0,3 cm  
VÃO ATE 4,00 m 0,5 cm  
VÃO ATE 4,50 m 0,8 cm  
VÃO ATE 5,00 m 1,0 cm  
VÃO ATE 5,50 m 1,3 cm  
VÃO ATE 6,00 m 1,5 cm
- 6) FURROS QUE ATRAVESSAM VIGAS NA DIREÇÃO DE SUA LARGURA OU FURROS VERICAIS PARA PASSAGENS DE TUBUÇÃO - VER NBR 6118:2014
- 7) O CÁLCULO DA LAJE PRÉ-MOLD É DE RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE
- 8) NÃO CONCLUIR NENHUMA ETAPA DA OBRA SEM A LIBERAÇÃO DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL.

Total+10,0% (kg)		
ø5	108,181	
ø8	1,546	
ø10	349,210	
Total+10,0% (kg)		458,937

PROJETO: **ESTRUTURAL**

OBRA: UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO	AREA CONSTRUÇÃO: 543,62m <sup>2</sup>
AREA TERRENO: 10.153,53m <sup>2</sup>	AREA DE REFORMA:

PROP.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA**

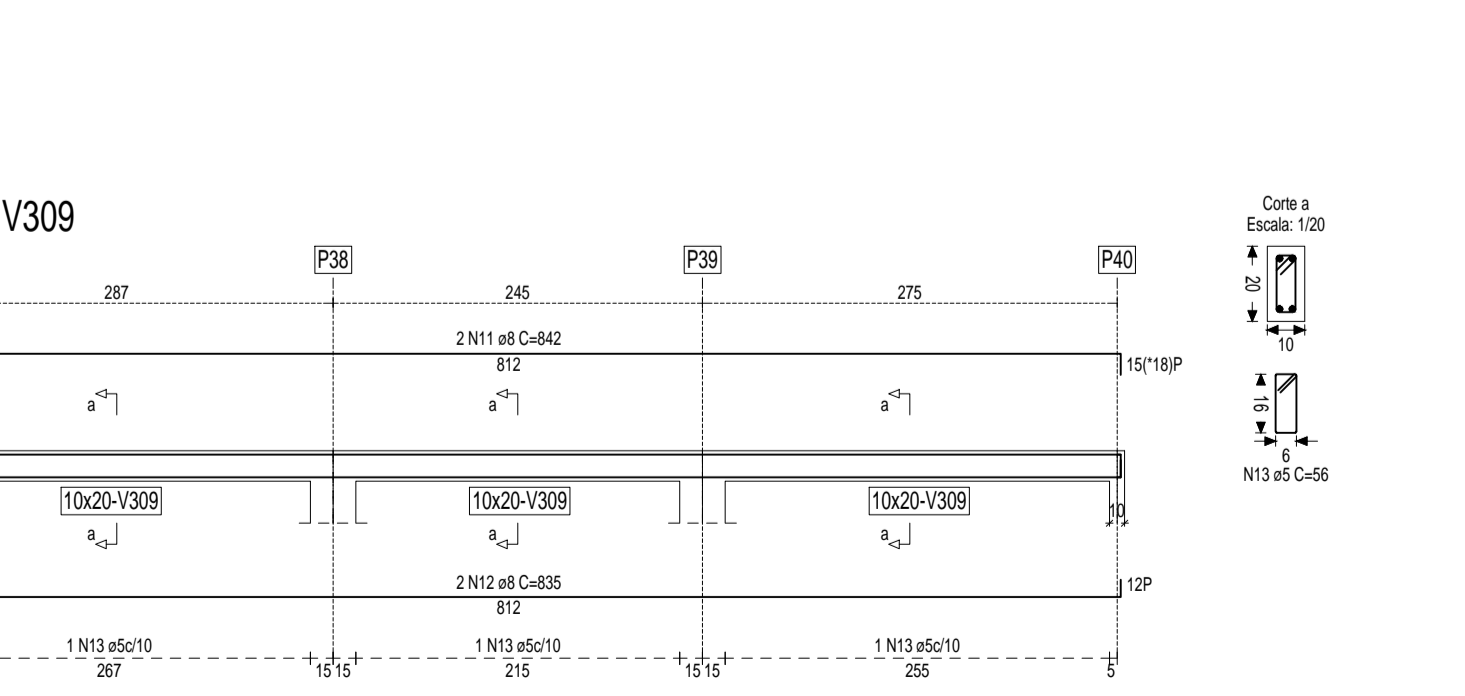
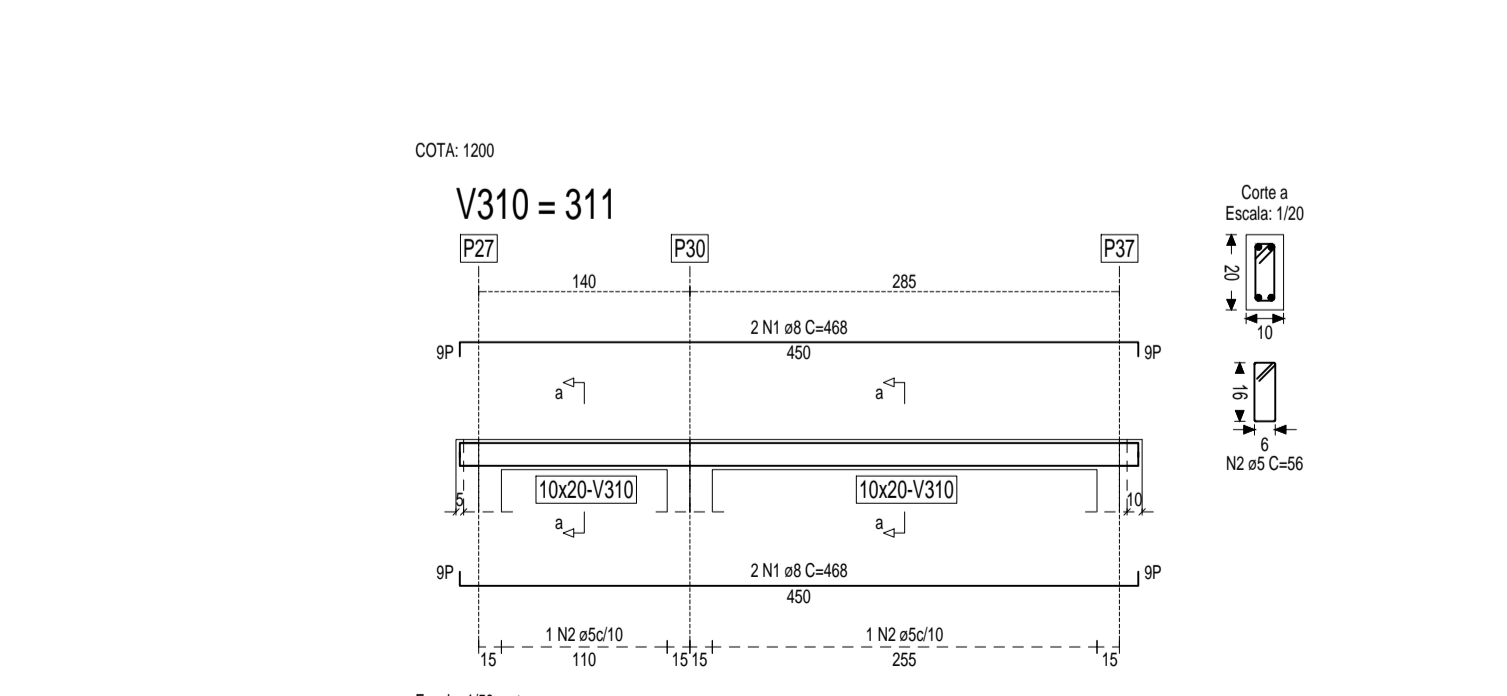
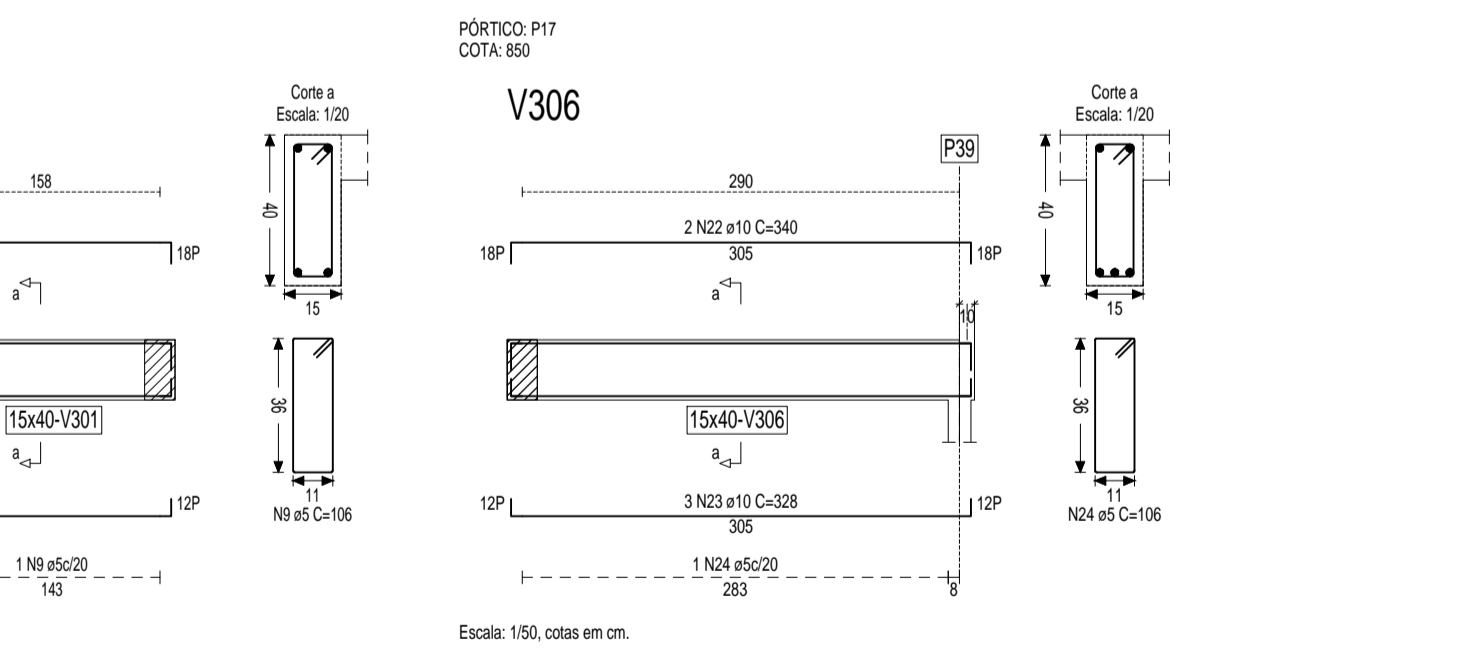
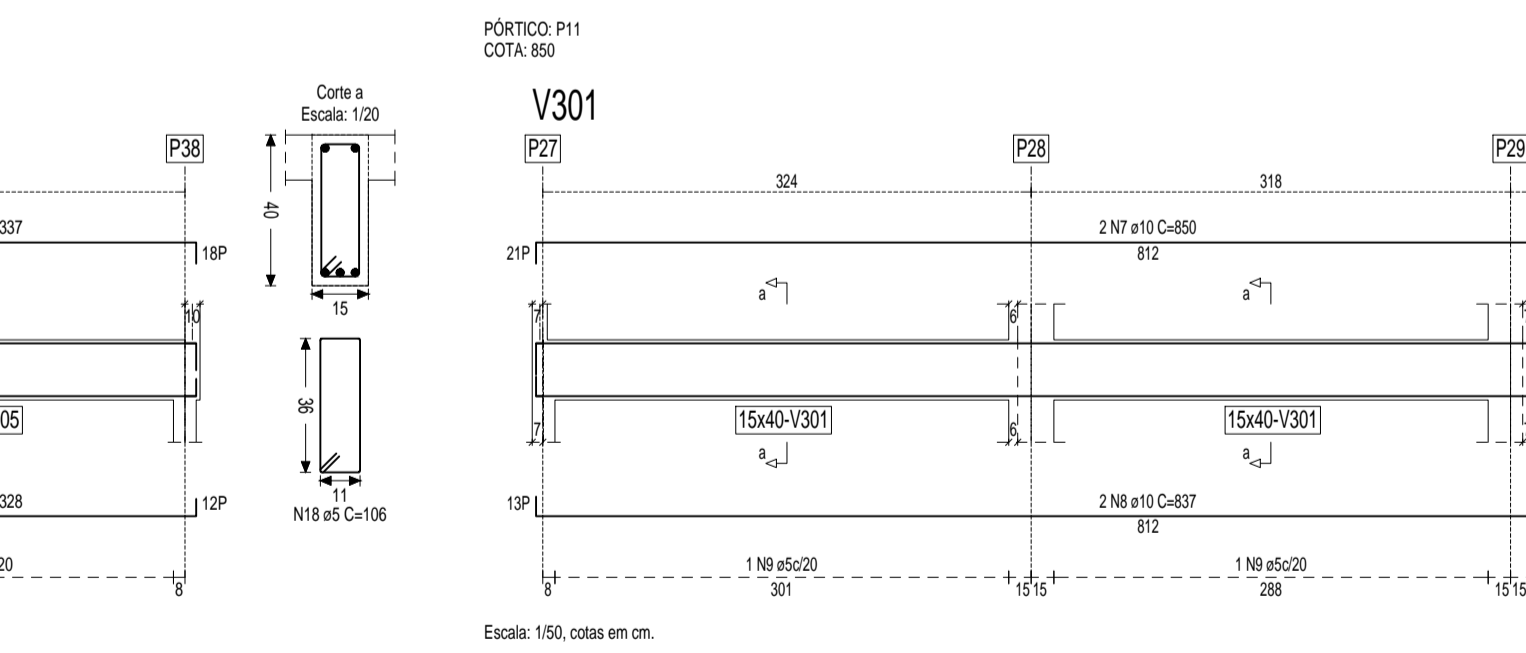
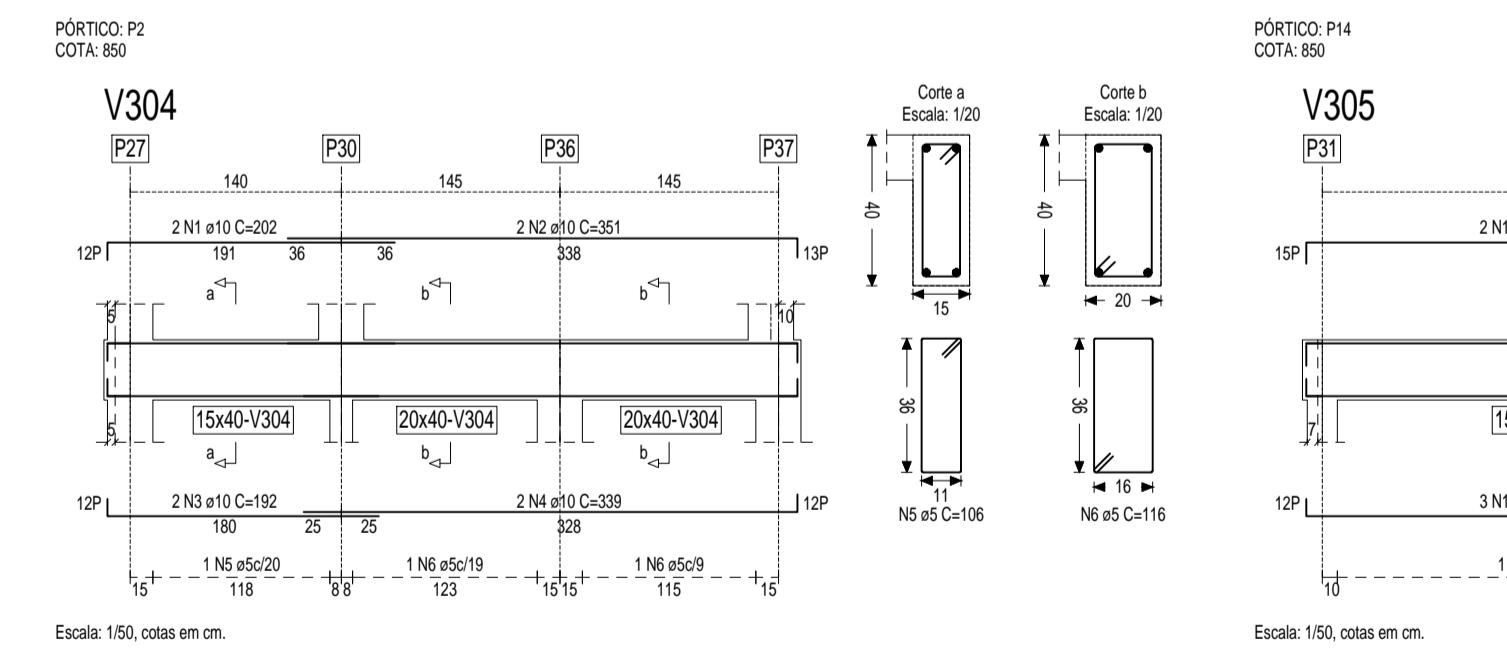
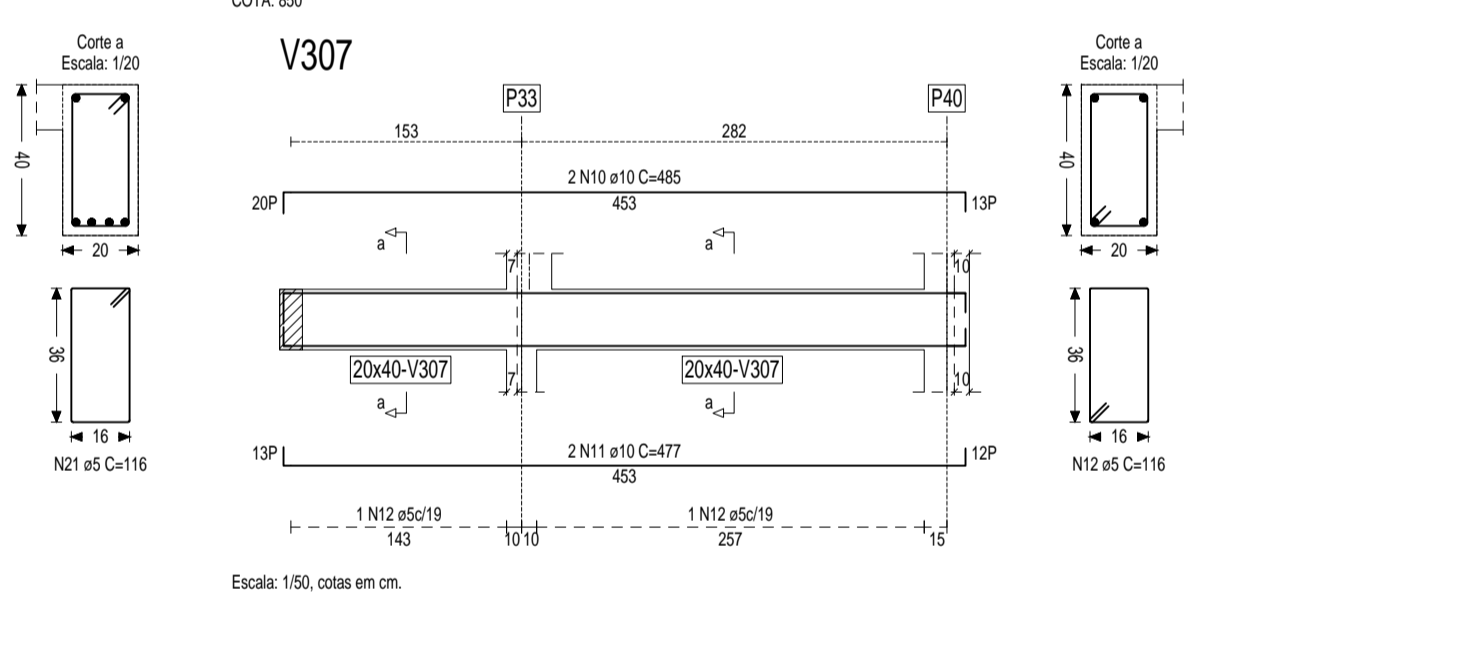
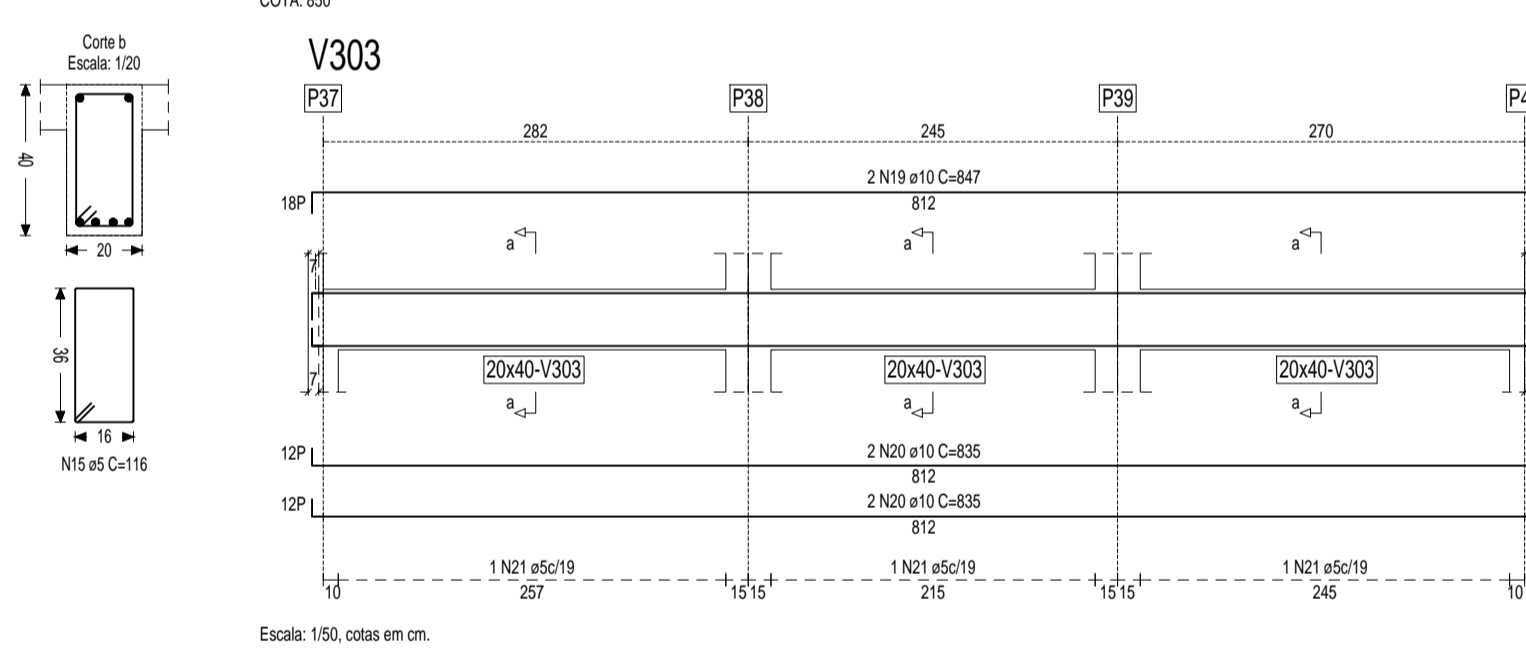
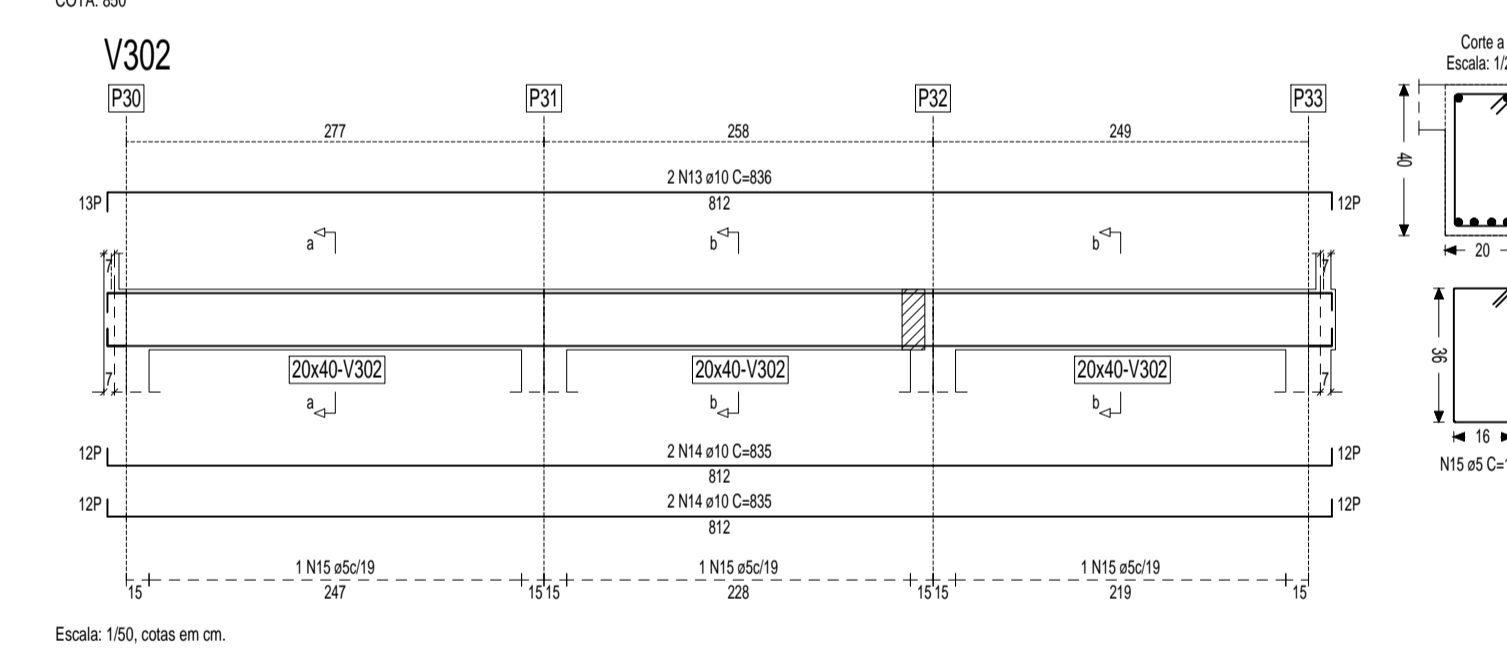
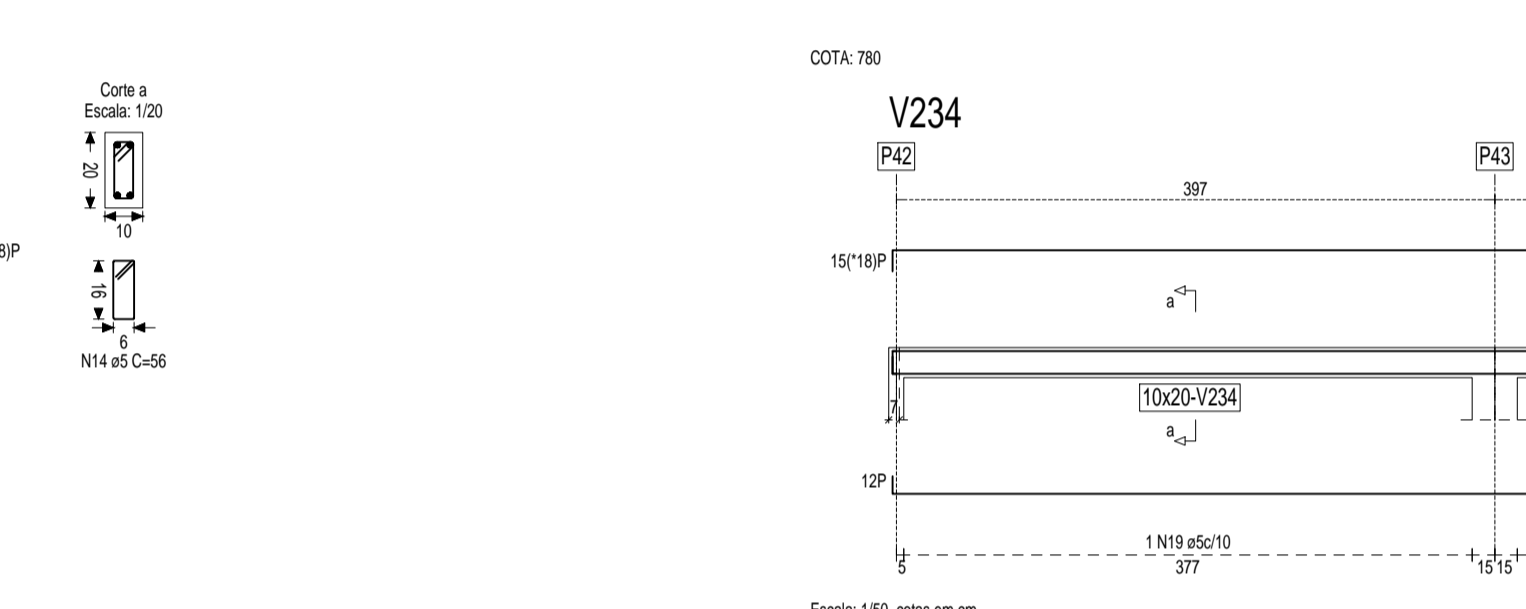
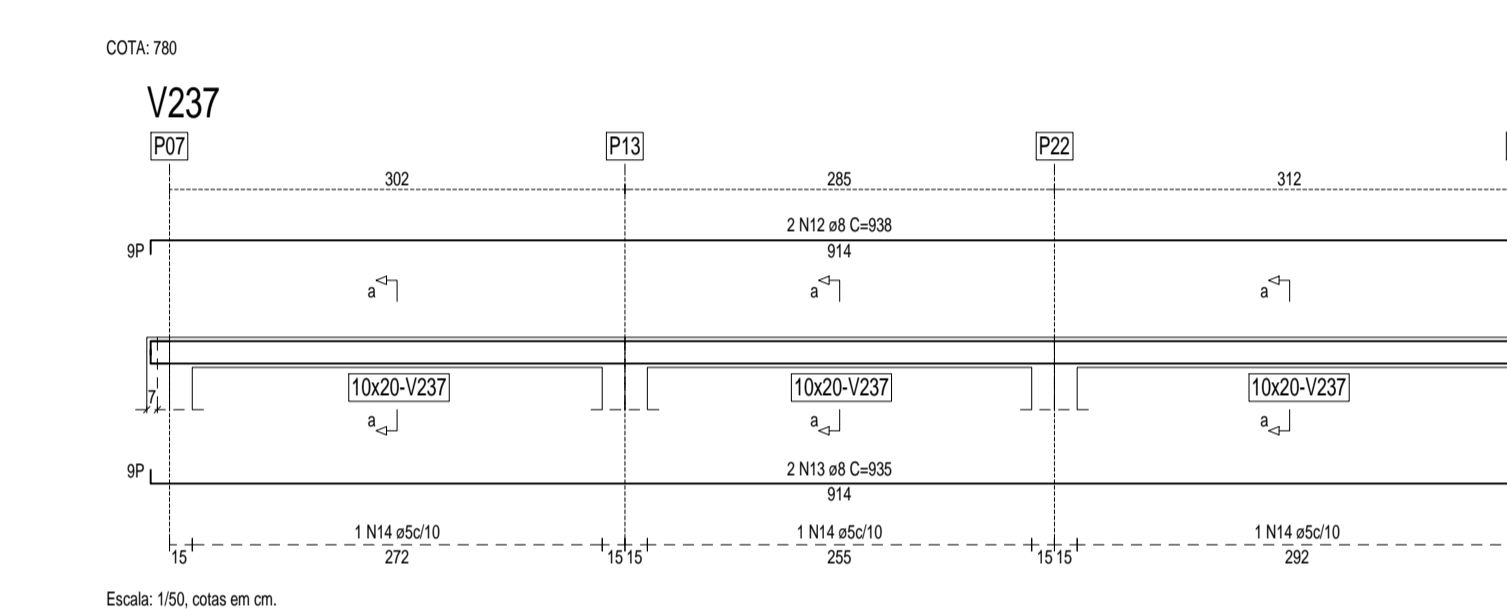
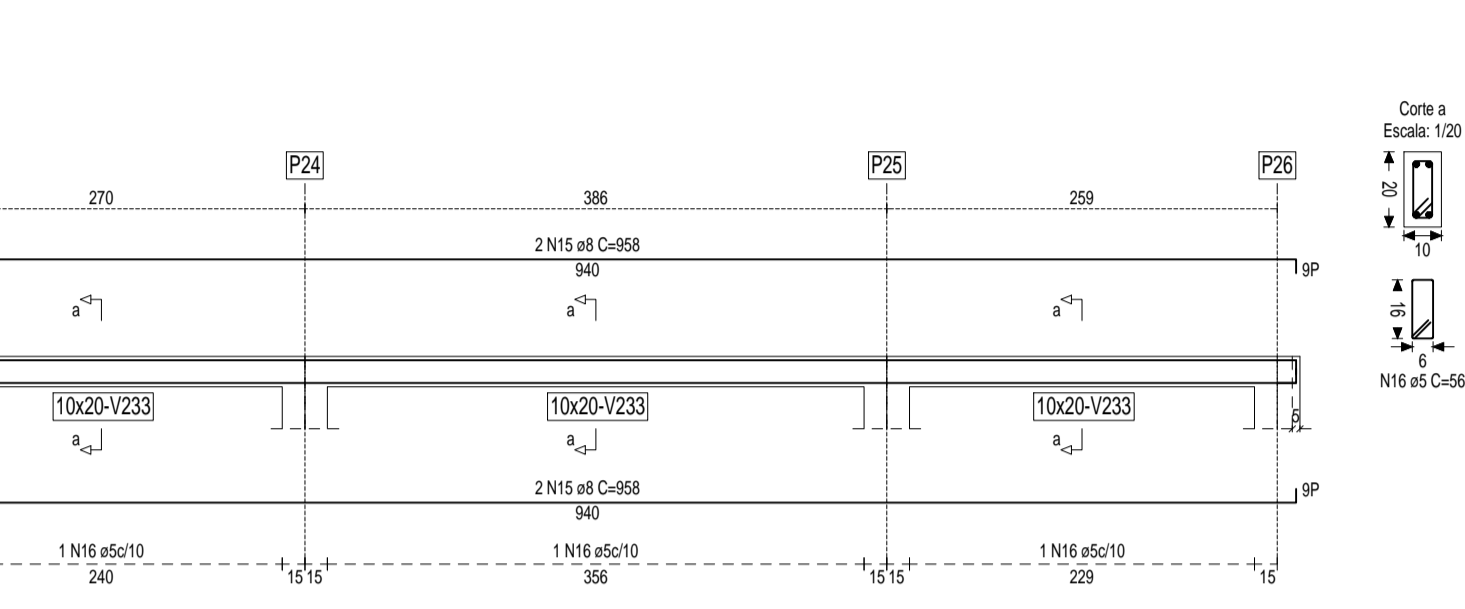
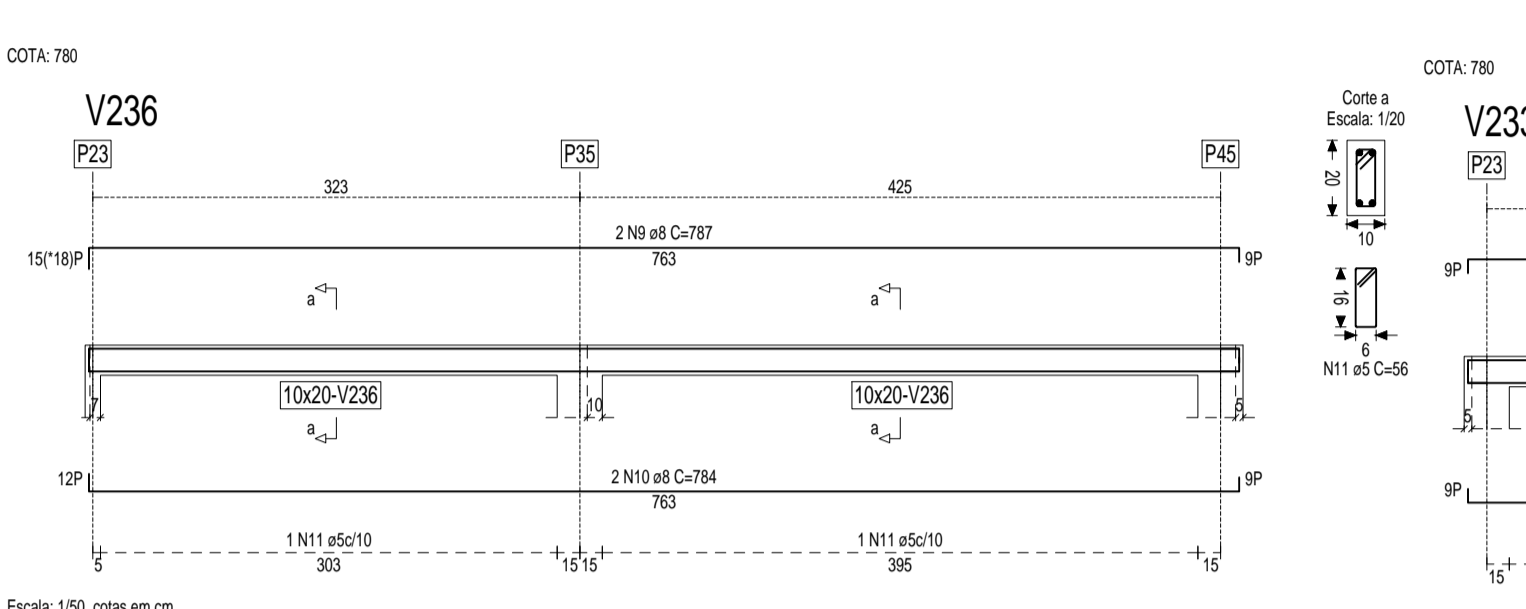
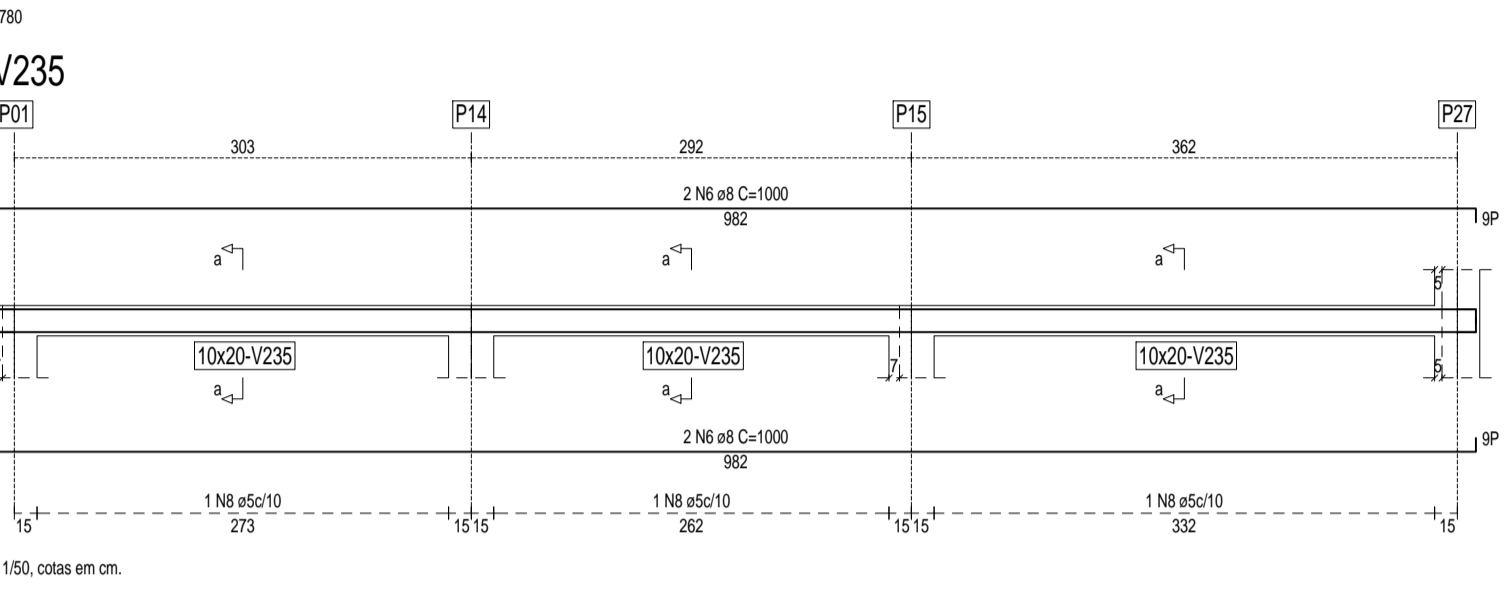
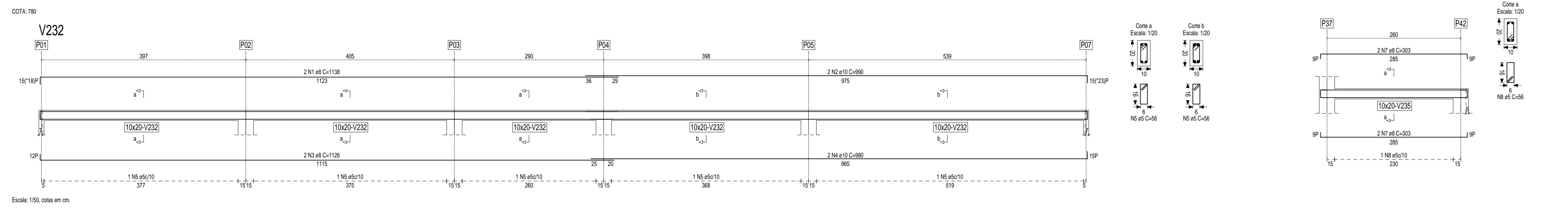
ASS. PROP.: \_\_\_\_\_

END.: RUA JOÃO DE DEUS S/N - "HOSPITAL MUNICIPAL"

ASS. ENGº: \_\_\_\_\_

ESCALA: INDICADA	ESCALA DE PLOTAGEM: 1:50
DATA: NOVEMBRO / 2019	DESENHO:

CONTEÚDO: ESTRUTURAL VIGAS COTA 650  
LEGENDA RESUMO QUANTITATIVO DE AÇO VIGAS  
OBSERVAÇÕES GERAIS



**LEGENDA DOS PILARES**

- Pilar que chega
- Pilar que nasce
- Pilar que passa
- Mudança de seção

- OBSERVAÇÕES GERAIS**
- 1)  $F_{ck}=25\text{ MPa}$  (BRITA Nº 01) PARA AS LAJES, VIGAS E PILARES;  $F_{ck}=25\text{ MPa}$  (BRITA Nº 01) PARA FUNDAÇÃO;
  - 2)  $F_{yk}=500\text{ MPa}$  e  $600\text{ MPa}$  (CA-50A/CA-60B);
  - 3) COTAS EM CENTÍMETROS;
  - 4) COLOCAR ESPAÇADOR PARA CONCRETO COM 5,0 cm PARA FUNDAÇÃO E 1,5 cm, ENTRE A FERRAGEM DAS DAS VIGAS, PILARES E O FUNDO DA FORMA;
  - 5) TABELA DE CONTRA-FLEXA APLICADO  
VÃO ATE 3,50 m 0,3 cm  
VÃO ATE 4,00 m 0,5 cm  
VÃO ATE 4,50 m 0,8 cm  
VÃO ATE 5,00 m 1,0 cm  
VÃO ATE 5,50 m 1,3 cm  
VÃO ATE 6,00 m 1,5 cm
  - 6) FURROS QUE ATRAVESSAM VIGAS NA DIREÇÃO DE SUA LARGURA OU FURROS VERICAIS PARA PASSAGENS DE TUBUÇÃO - VER NBR 6118:2014
  - 7) O CÁLCULO DA LAJE PRÉ-MOLD É DE RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE
  - 8) NÃO CONCLUIR NENHUMA ETAPA DA OBRA SEM A LIBERAÇÃO DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL.

Total+10,0% (kg)	
Ø5	122,843
Ø8	138,073
Ø10	206,878
Total+10,0% (kg)	467,794

PROJETO: **ESTRUTURAL**

OBRA: UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO	AREA CONSTRUÇÃO: 543,62m <sup>2</sup>
AREA TERRENO: 10.153,53m <sup>2</sup>	AREA DE REFORMA:

PROP.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA**

ASS. PROP.: \_\_\_\_\_

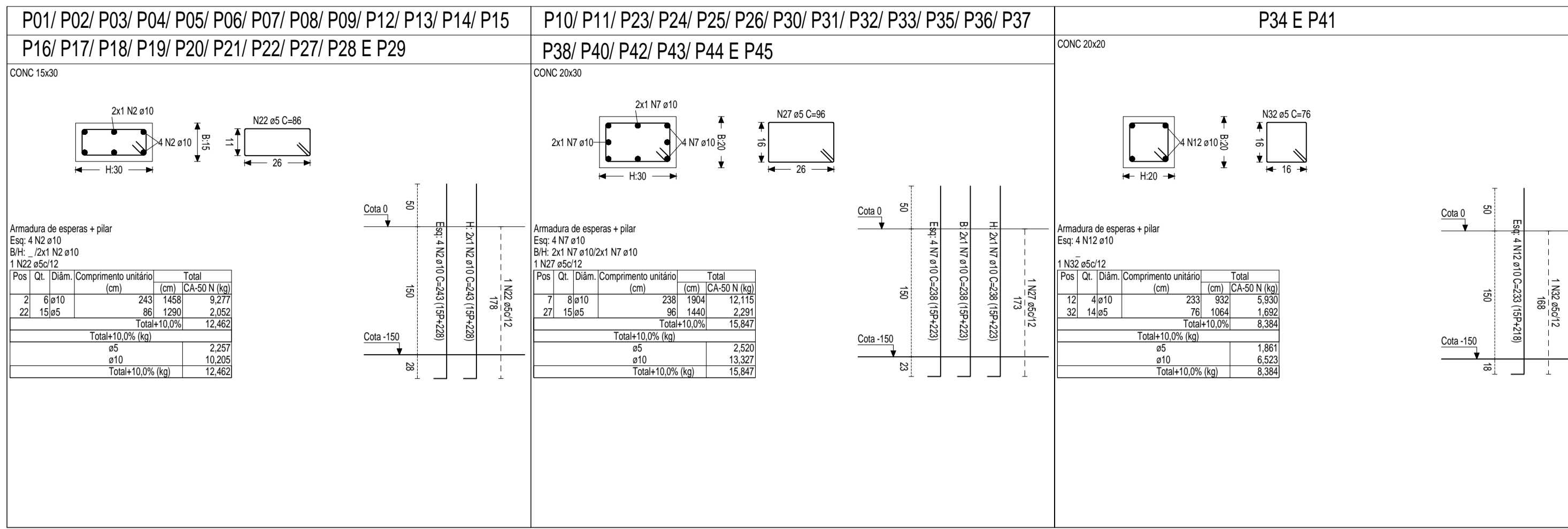
END.: RUA JOÃO DE DEUS S/N - "HOSPITAL MUNICIPAL"

ASS. ENGº: \_\_\_\_\_

ESCALA: INDICADA	ESCALA DE PLOTAGEM: 1:50
DATA: NOVEMBRO / 2019	DESENHO:

CONTEÚDO: ESTRUTURAL VIGAS COTA 850  
ESTRUTURAL VIGAS 1200  
LEGENDA RESUMO QUANTITATIVOS DE AÇO VIGAS  
OBSERVAÇÕES GERAIS

TIPOS DE PILARES DA COTA -150 Alturas e cotas em cm



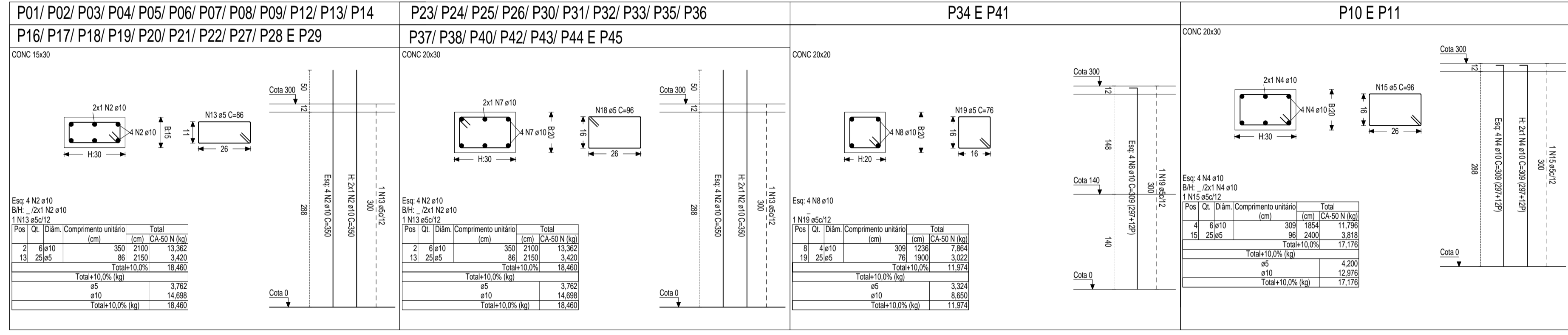
LEGENDA DOS PILARES

- Pilar que chega
- Pilar que nasce
- Pilar que passa
- Mudança de seção

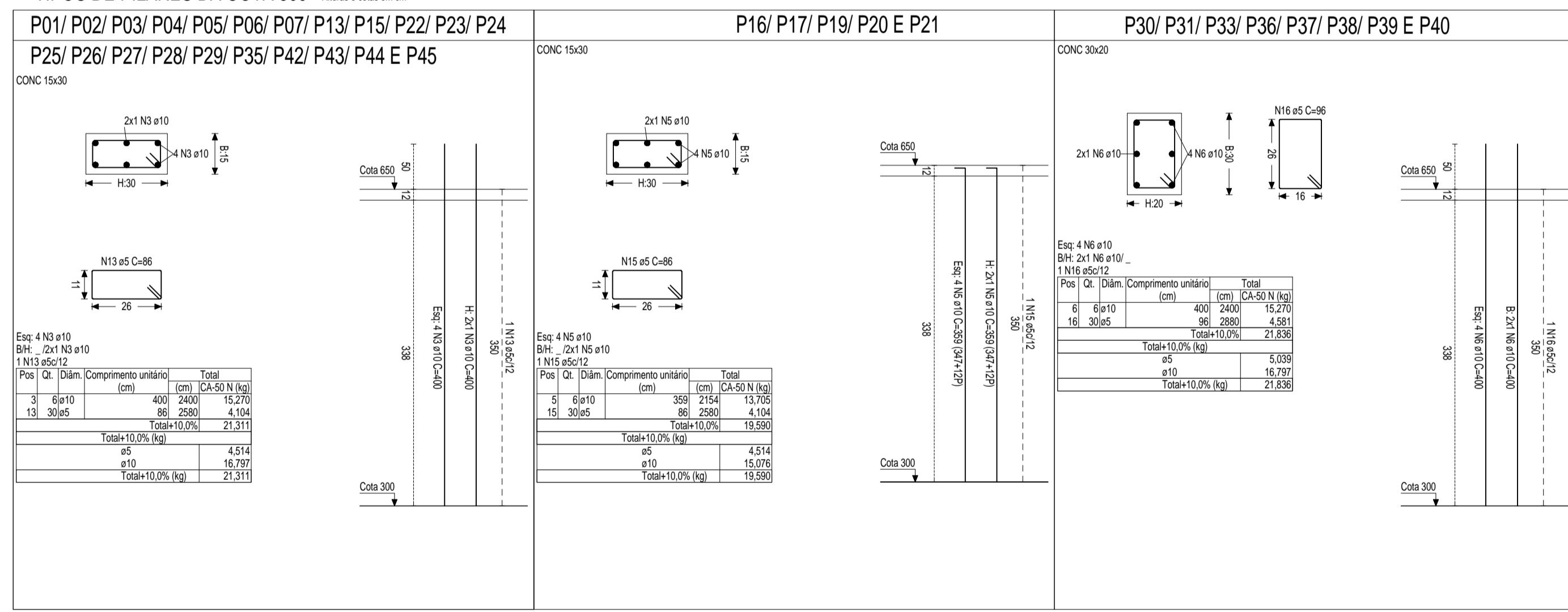
OBSERVAÇÕES GERAIS

- 1)  $F_{ck}=25\text{ MPa}$  (BRITA Nº 01) PARA AS LAJES, VIGAS E PILARES;  
 $F_{yk}=25\text{ MPa}$  (BRITA Nº 01) PARA FUNDAÇÃO;
- 2)  $F_{yk}=500\text{ MPa}$  e  $600\text{ MPa}$  (CA-50A/CA-60B);
- 3) COTAS EM CENTÍMETROS;
- 4) COLOCAR ESPAÇADOR PARA CONCRETO COM 5,0 cm PARA FUNDAÇÃO E 1,5 cm, ENTRE A FERRAGEM DAS DAS VIGAS, PILARES E O FUNDO DA FORMA;
- 5) TABELA DE CONTRA-FLEXA APLICADO  
VÃO ATE 3,50 m 0,3 cm  
VÃO ATE 4,00 m 0,5 cm  
VÃO ATE 4,50 m 0,8 cm  
VÃO ATE 5,00 m 1,0 cm  
VÃO ATE 5,50 m 1,3 cm  
VÃO ATE 6,00 m 1,5 cm
- 6) FURROS QUE ATRAVESSAM VIGAS NA DIREÇÃO DE SUA LARGURA OU FURROS VERICAIS PARA PASSAGENS DE TUBUÇÃO - VER NBR 6118:2014
- 7) O CÁLCULO DA LAJE PRÉ-MOLD É DE RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE
- 8) NÃO CONCLUIR NENHUMA ETAPA DA OBRA SEM A LIBERAÇÃO DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL.

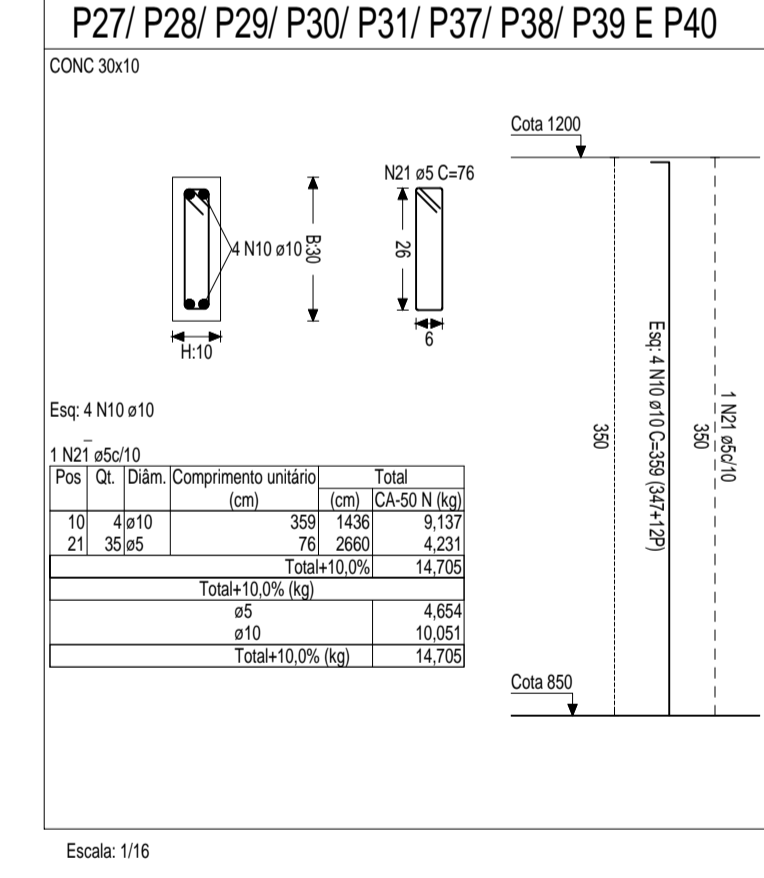
TIPOS DE PILARES DA COTA 0 Alturas e cotas em cm



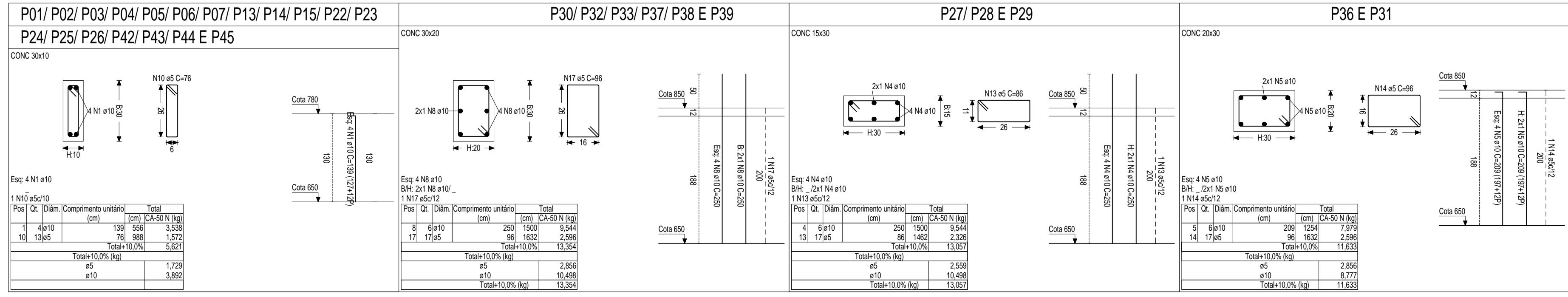
TIPOS DE PILARES DA COTA 300 Alturas e cotas em cm



TIPOS DE PILARES DA COTA 850 Alturas e cotas em cm



TIPOS DE PILARES DA COTA 650 Alturas e cotas em cm



PROJETO: ESTRUTURAL

OBRA: UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO	AREA CONSTRUÇÃO: 543,62m²
AREA TERRENO: 10.153,53m²	AREA DE REFORMA:

PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA

ASS. PROP.:

END.: RUA JOÃO DE DEUS S/N - "HOSPITAL MUNICIPAL"

ASS. ENG°:

ESCALA: INDICADA	ESCALA DE PLOTAGEM: 1:50
------------------	--------------------------

DATA: NOVEMBRO / 2019

CONTEUDO: TIPOS DE PILARES DA COTA 150  
TIPOS DE PILARES DA COTA 0  
TIPOS DE PILARES DA COTA 300  
TIPOS DE PILARES DA COTA 650  
LEGENDA RESUMO QUANTITATIVOS DE AÇO PILARES  
OBSERVAÇÕES GERAIS

**QUADRO DE SAPATAS**

Alturas e cotas em cm Escala: 1/50

<p>Sapata 1 (P01) Centrada Pilar 1 (P01) Dimensões: 70x70x30 Ang.: 0° A: 1.5 N1 a8c15( 8,62) B: 1.5 N1 a8c15( 8,62)</p>	<p>Sapata 2 (P02) Centrada Pilar 2 (P02) Dimensões: 95x95x35 Ang.: 180° A: 1.7 N2 a10c15( 9,86) B: 1.7 N3 a10c15( 9,86)</p>	<p>Sapata 3 (P03) Centrada Pilar 3 (P03) Dimensões: 80x80x35 Ang.: 0° A: 1.6 N4 a8c15( 8,72) B: 1.6 N4 a8c15( 8,72)</p>	<p>Sapata 4 (P04) Centrada Pilar 4 (P04) Dimensões: 80x80x35 Ang.: 180° A: 1.6 N5 a8c15( 8,72) B: 1.6 N5 a8c15( 8,72)</p>	<p>Sapata 5 (P05) Centrada Pilar 5 (P05) Dimensões: 95x95x35 Ang.: 180° A: 1.7 N6 a10c15( 9,86) B: 1.7 N7 a10c15( 9,86)</p>	<p>Sapata 20 (P21) Centrada Pilar 20 (P21) Dimensões: 90x90x40 Ang.: 0° A: 1.6 N26 a10c15( 9,81) B: 1.6 N26 a10c15( 9,81)</p>
<p>Sapata 6 (P06) Centrada Pilar 6 (P06) Dimensões: 80x80x35 Ang.: 180° A: 1.6 N8 a10c15( 9,71) B: 1.6 N8 a10c15( 9,71)</p>	<p>Sapata 7 (P07) Centrada Pilar 7 (P07) Dimensões: 70x70x30 Ang.: 180° A: 1.5 N9 a8c15( 8,62) B: 1.5 N9 a8c15( 8,62)</p>	<p>Sapata 285 (P08) Centrada Pilar 476 (P08) Dimensões: 85x85x35 Ang.: 0° A: 1.6 N31 a10c15( 9,76) B: 1.6 N31 a10c15( 9,76)</p>	<p>Sapata 8 (P09) Centrada Pilar 8 (P09) Dimensões: 85x85x30 Ang.: 0° A: 1.6 N10 a10c15( 9,76) B: 1.6 N11 a10c15( 9,76)</p>	<p>Sapata 13 (P14) Centrada Pilar 13 (P14) = Pilar 17 (P18) Dimensões: 75x75x30 Ang.: 0° A: 1.5 N18 a8c15( 8,67) B: 1.5 N18 a8c15( 8,67)</p>	<p>Sapata 21 (P22) Centrada Pilar 21 (P22) Dimensões: 85x85x35 Ang.: 180° A: 1.6 N27 a10c15( 9,76) B: 1.6 N27 a10c15( 9,76)</p>
<p>Sapata 9 (P10) Centrada Pilar 9 (P10) Dimensões: 85x85x30 Ang.: 180° A: 1.6 N12 a10c15( 9,76) B: 1.6 N13 a10c15( 9,76)</p>	<p>Sapata 10 (P11) Centrada Pilar 10 (P11) Dimensões: 85x85x30 Ang.: 180° A: 1.6 N14 a10c15( 9,76) B: 1.6 N15 a10c15( 9,76)</p>	<p>Sapata 11 (P12) Centrada Pilar 11 (P12) Dimensões: 85x85x35 Ang.: 0° A: 1.6 N16 a10c15( 9,76) B: 1.6 N16 a10c15( 9,76)</p>	<p>Sapata 12 (P13) Centrada Pilar 12 (P13) Dimensões: 70x70x30 Ang.: 0° A: 1.5 N17 a8c15( 8,62) B: 1.5 N17 a8c15( 8,62)</p>	<p>Sapata 14 (P15) Centrada Pilar 14 (P15) Dimensões: 85x85x35 Ang.: 180° A: 1.6 N19 a10c15( 9,76) B: 1.6 N19 a10c15( 9,76)</p>	<p>Sapata 22 (P23) Centrada Pilar 22 (P23) Dimensões: 90x90x35 Ang.: 0° A: 1.6 N28 a10c15( 9,81) B: 1.6 N28 a10c15( 9,81)</p>
<p>Sapata 15 (P16) Centrada Pilar 15 (P16) Dimensões: 105x105x40 Ang.: 0° A: 1.7 N20 a10c15( 9,96) B: 1.7 N21 a10c15( 9,96)</p>	<p>Sapata 16 (P17) Centrada Pilar 16 (P17) Dimensões: 90x90x40 Ang.: 180° A: 1.6 N22 a10c15( 9,81) B: 1.6 N22 a10c15( 9,81)</p>	<p>Sapata 24 (P25) Centrada Pilar 24 (P25) Dimensões: 80x80x35 Ang.: 0° A: 1.6 N30 a8c15( 8,67) B: 1.6 N30 a8c15( 8,67)</p>	<p>Sapata 18 (P19) Centrada Pilar 18 (P19) Dimensões: 90x90x40 Ang.: 180° A: 1.6 N24 a10c15( 9,81) B: 1.6 N24 a10c15( 9,81)</p>	<p>Sapata 19 (P20) Centrada Pilar 19 (P20) Dimensões: 90x90x40 Ang.: 0° A: 1.6 N25 a10c15( 9,81) B: 1.6 N25 a10c15( 9,81)</p>	<p>Sapata 23 (P24) Centrada Pilar 23 (P24) Dimensões: 75x75x30 Ang.: 0° A: 1.5 N29 a8c15( 8,67) B: 1.5 N29 a8c15( 8,67)</p>

**LEGENDA DOS PILARES**

- Pilar que chega
- Pilar que nasce
- Pilar que passa
- Mudança de seção

**OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1)  $F_{ck}=25\text{ MPa}$  (BRITA Nº 01) PARA AS LAJES, VIGAS E PILARES;  
 $F_{yk}=25\text{ MPa}$  (BRITA Nº 01) PARA FUNDAÇÃO;
- 2)  $F_{yk}=500\text{ MPa}$  e  $600\text{ MPa}$  (CA-50A/CA-60B);
- 3) COTAS EM CENTÍMETROS;
- 4) COLOCAR ESPAÇADOR PARA CONCRETO COM 5,0 cm PARA FUNDAÇÃO E 1,5 cm, ENTRE A FERRAGEM DAS DAS VIGAS, PILARES E O FUNDO DA FORMA;
- 5) TABELA DE CONTRA-FLEXA APLICADO  
VÃO ATE 3,50 m 0,3 cm  
VÃO ATE 4,00 m 0,5 cm  
VÃO ATE 4,50 m 0,8 cm  
VÃO ATE 5,00 m 1,0 cm  
VÃO ATE 5,50 m 1,3 cm  
VÃO ATE 6,00 m 1,5 cm
- 6) FUIROS QUE ATRAVESSAM VIGAS NA DIREÇÃO DE SUA LARGURA OU FUIROS VERICAIS PARA PASSAGENS DE TUBUÇÃO - VER NBR 6118:2014
- 7) O CÁLCULO DA LAJE PRÉ-MOLD É DE RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE
- 8) NÃO CONCLUIR NENHUMA ETAPA DA OBRA SEM A LIBERAÇÃO DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL.

PROJETO: **ESTRUTURAL**

OBRA: UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO	AREA CONSTRUÇÃO: 543,62m <sup>2</sup>
AREA TERRENO: 10.153,53m <sup>2</sup>	AREA DE REFORMA:
PROP.: <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA</b>	
ASS. PROP.:	
END.: RUA JOÃO DE DEUS S/N - "HOSPITAL MUNICIPAL"	
ASS. ENGº:	
ESCALA: INDICADA	ESCALA DE PLOTAGEM: 1:50
DATA: NOVEMBRO / 2019	DESENHO:

CONTEÚDO:  
QUADRO DE SAPATAS  
LEGENDA RESUMO QUANTITATIVO DE AÇO SAPATAS  
OBSERVAÇÕES GERAIS

**QUADRO DE SAPATAS**

Alturas e cotas em cm Escala: 1/50

<p>Sapata 25 (P26) Centrada Pilar 25 (P26) Dimensões: 85x85x35 Ang.: 0° A: S 6 N1 e8c/20 B: S 6 N1 e8c/15; 8,77</p>	<p>Sapata 26 (P27) Centrada Pilar 26 (P27) Dimensões: 85x85x35 Ang.: 0° A: S 5 N3 e8c/20 I: 6 N2 e8c/15; 8,77 B: S 5 N3 e8c/20 I: 6 N2 e8c/15; 8,77</p>	<p>Sapata 27 (P28) Centrada Pilar 27 (P28) Dimensões: 105x105x40 Ang.: 0° A: S 7 N4 e10c/15; 9,96 B: S 7 N5 e10c/15; 9,96</p>	<p>Sapata 28 (P29) Centrada Pilar 28 (P29) Dimensões: 115x115x40 Ang.: 0° A: S 8 N6 e10c/15; 9,106 B: S 8 N7 e10c/15; 9,106</p>	<p>Sapata 29 (P30) Centrada Pilar 29 (P30) Dimensões: 85x85x35 Ang.: 180° A: S 5 N9 e8c/20 I: 6 N8 e8c/15; 8,77 B: S 5 N9 e8c/20 I: 6 N8 e8c/15; 8,77</p>
<p>Sapata 30 (P31) Centrada Pilar 30 (P31) Dimensões: 105x105x35 Ang.: 180° A: S 6 N12 e10c/20 I: 7 N10 e10c/15; 9,96 B: S 6 N12 e10c/20 I: 7 N11 e10c/15; 9,96</p>	<p>Sapata 31 (P32) Centrada Pilar 31 (P32) Dimensões: 105x105x40 Ang.: 180° A: S 6 N15 e10c/20 I: 7 N13 e10c/15; 9,96 B: S 6 N15 e10c/20 I: 7 N14 e10c/15; 9,96</p>	<p>Sapata 32 (P33) Centrada Pilar 32 (P33) Dimensões: 70x70x30 Ang.: 180° A: S 5 N16 e8c/15; 8,62 B: S 5 N16 e8c/15; 8,62</p>	<p>Sapata 33 (P34) Centrada Pilar 33 (P34) Dimensões: 70x70x30 Ang.: 180° A: S 5 N17 e8c/15; 8,62 B: S 5 N17 e8c/15; 8,62</p>	<p>Sapata 34 (P35) Centrada Pilar 34 (P35) Dimensões: 85x85x35 Ang.: 180° A: S 5 N19 e8c/20 I: 6 N18 e8c/15; 8,77 B: S 5 N19 e8c/20 I: 6 N18 e8c/15; 8,77</p>
<p>Sapata 35 (P37) Centrada Pilar 35 (P37) Dimensões: 85x85x35 Ang.: 0° A: S 5 N21 e10c/20 I: 6 N20 e10c/15; 9,76 B: S 5 N21 e10c/20 I: 6 N20 e10c/15; 9,76</p>	<p>Sapata 36 (P38) Centrada Pilar 36 (P38) Dimensões: 115x115x40 Ang.: 0° A: S 6 N24 e10c/20 I: 8 N22 e10c/15; 9,106 B: S 6 N24 e10c/20 I: 8 N23 e10c/15; 9,106</p>	<p>Sapata 37 (P39) Centrada Pilar 37 (P39) Dimensões: 115x115x40 Ang.: 0° A: S 6 N27 e10c/20 I: 8 N25 e10c/15; 9,106 B: S 6 N27 e10c/20 I: 8 N26 e10c/15; 9,106</p>	<p>Sapata 38 (P40) Centrada Pilar 38 (P40) Dimensões: 105x105x40 Ang.: 180° A: S 6 N30 e10c/20 I: 7 N28 e10c/15; 9,96 B: S 6 N30 e10c/20 I: 7 N29 e10c/15; 9,96</p>	<p>Sapata 39 (P41) Centrada Pilar 39 (P41) Dimensões: 70x70x30 Ang.: 180° A: S 5 N31 e8c/15; 8,62 B: S 5 N31 e8c/15; 8,62</p>
<p>Sapata 40 (P42) Centrada Pilar 40 (P42) Dimensões: 70x70x30 Ang.: 180° A: S 5 N33 e8c/15; 8,62 B: S 5 N33 e8c/15; 8,62</p>	<p>Sapata 41 (P43) Centrada Pilar 41 (P43) Dimensões: 80x80x30 Ang.: 0° A: S 6 N34 e8c/15; 8,72 B: S 6 N34 e8c/15; 8,72</p>	<p>Sapata 42 (P44) Centrada Pilar 42 (P44) Dimensões: 80x80x30 Ang.: 180° A: S 6 N35 e8c/15; 8,72 B: S 6 N35 e8c/15; 8,72</p>	<p>Sapata 43 (P45) Centrada Pilar 43 (P45) Dimensões: 70x70x30 Ang.: 0° A: S 5 N36 e8c/15; 8,62 B: S 5 N36 e8c/15; 8,62</p>	<p>Sapata 44 (P46) Centrada Pilar 44 (P46) Dimensões: 95x95x35 Ang.: 0° A: S 6 N37 e8c/15; 8,87 B: S 6 N37 e8c/15; 8,87</p>

**LEGENDA DOS PILARES**

- Pilar que chega
- Pilar que nasce
- Pilar que passa
- Mudança de seção

**OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1)  $F_{ck}=25\text{ MPa}$  (BRITA Nº 01) PARA AS LAJES, VIGAS E PILARES;  
 $F_{ck}=25\text{ MPa}$  (BRITA Nº 01) PARA FUNDAÇÃO;
- 2)  $F_{yk}=500\text{ MPa}$  e  $600\text{ MPa}$  (CA-50A/CA-60B);
- 3) COTAS EM CENTÍMETROS;
- 4) COLOCAR ESPAÇADOR PARA CONCRETO COM 5,0 cm PARA FUNDAÇÃO E 1,5 cm, ENTRE A FERRAGEM DAS DAS VIGAS, PILARES E O FUNDO DA FORMA;
- 5) TABELA DE CONTRA-FLEXA APLICADO  
VÃO ATE 3,50 m 0,3 cm  
VÃO ATE 4,00 m 0,5 cm  
VÃO ATE 4,50 m 0,8 cm  
VÃO ATE 5,00 m 1,0 cm  
VÃO ATE 5,50 m 1,3 cm  
VÃO ATE 6,00 m 1,5 cm
- 6) FUIROS QUE ATRAVESSAM VIGAS NA DIREÇÃO DE SUA LARGURA OU FUIROS VERTICAIS PARA PASSAGENS DE TUBUÇÃO - VER NBR 6118:2014
- 7) O CÁLCULO DA LAJE PRÉ-MOLD É DE RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE
- 8) NÃO CONCLUIR NENHUMA ETAPA DA OBRA SEM A LIBERAÇÃO DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL.

PROJETO: **ESTRUTURAL**

OBRA: UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO	AREA CONSTRUÇÃO: 543,62m <sup>2</sup>
AREA TERRENO: 10.153,53m <sup>2</sup>	AREA DE REFORMA:

PROP.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA**

ASS. PROP.:

END.: **RUA JOÃO DE DEUS S/N - "HOSPITAL MUNICIPAL"**

ASS. ENG°:

ESCALA: INDICADA ESCALA DE PLOTAGEM: 1:50

DATA: NOVEMBRO / 2019 DESENHO:

CONTEÚDO:  
QUADRO DE SAPATAS  
LEGENDA RESUMO QUANTITATIVOS AÇO DE PILARES  
OBSERVAÇÕES GERAIS