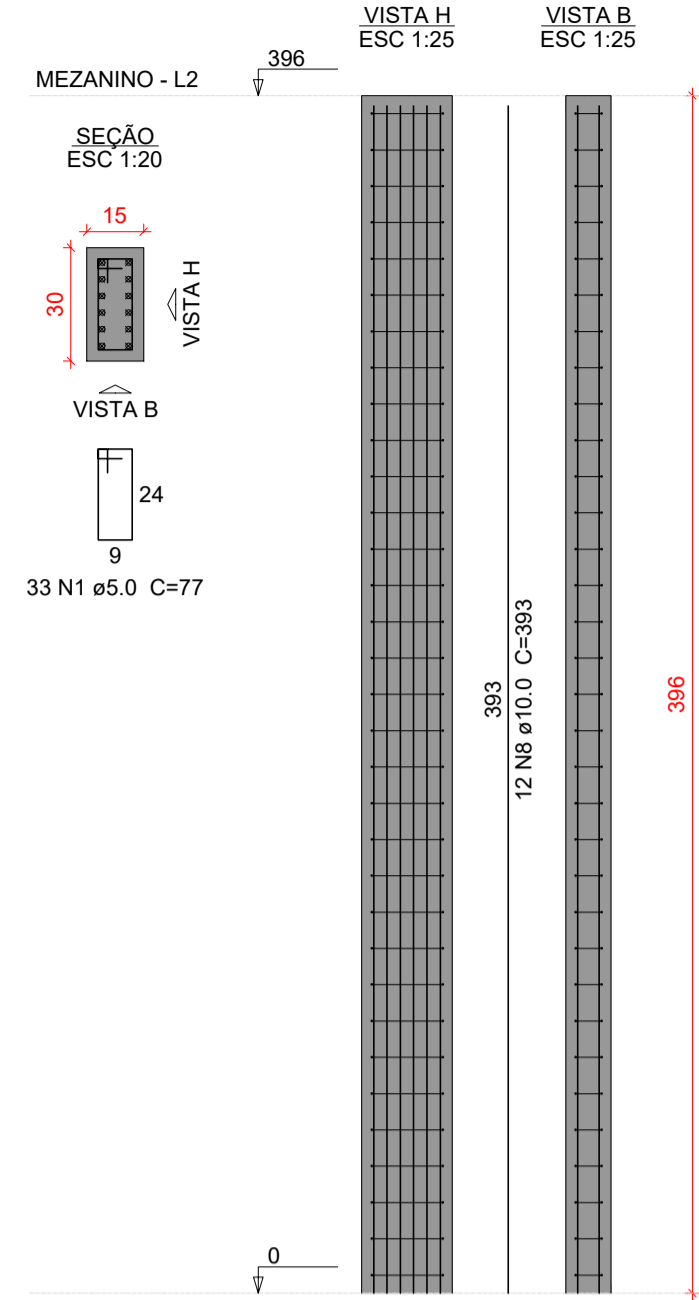
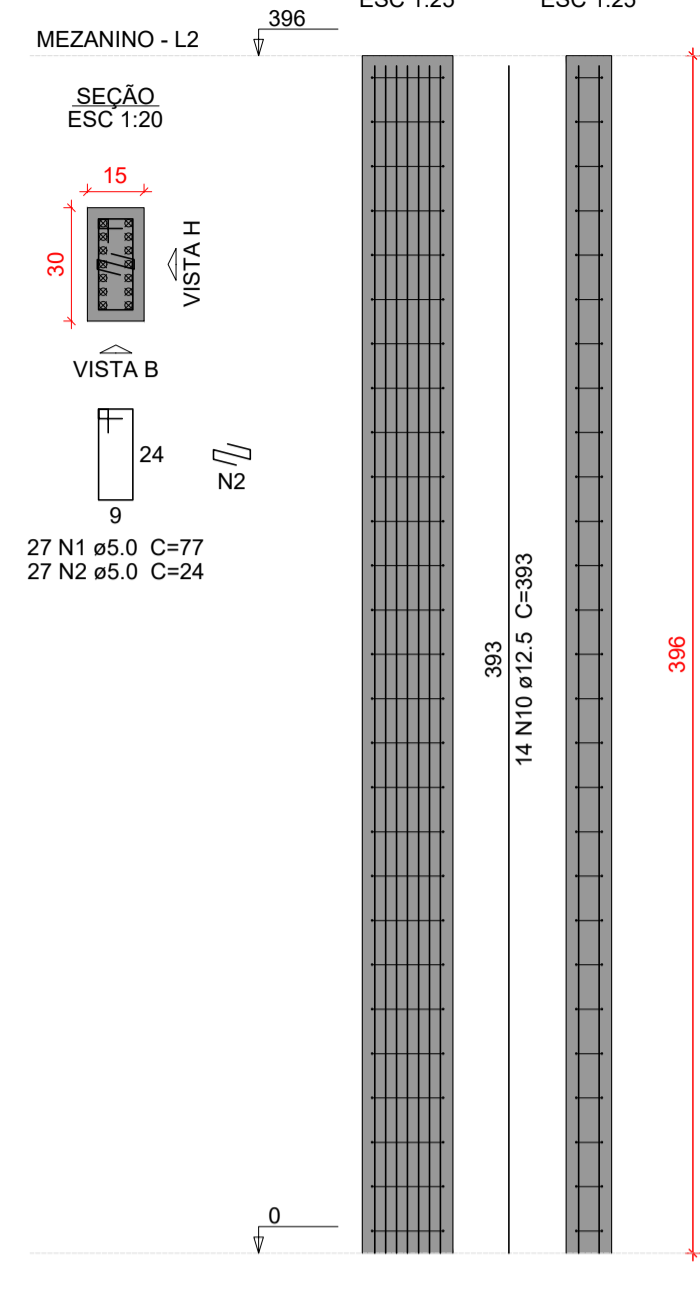


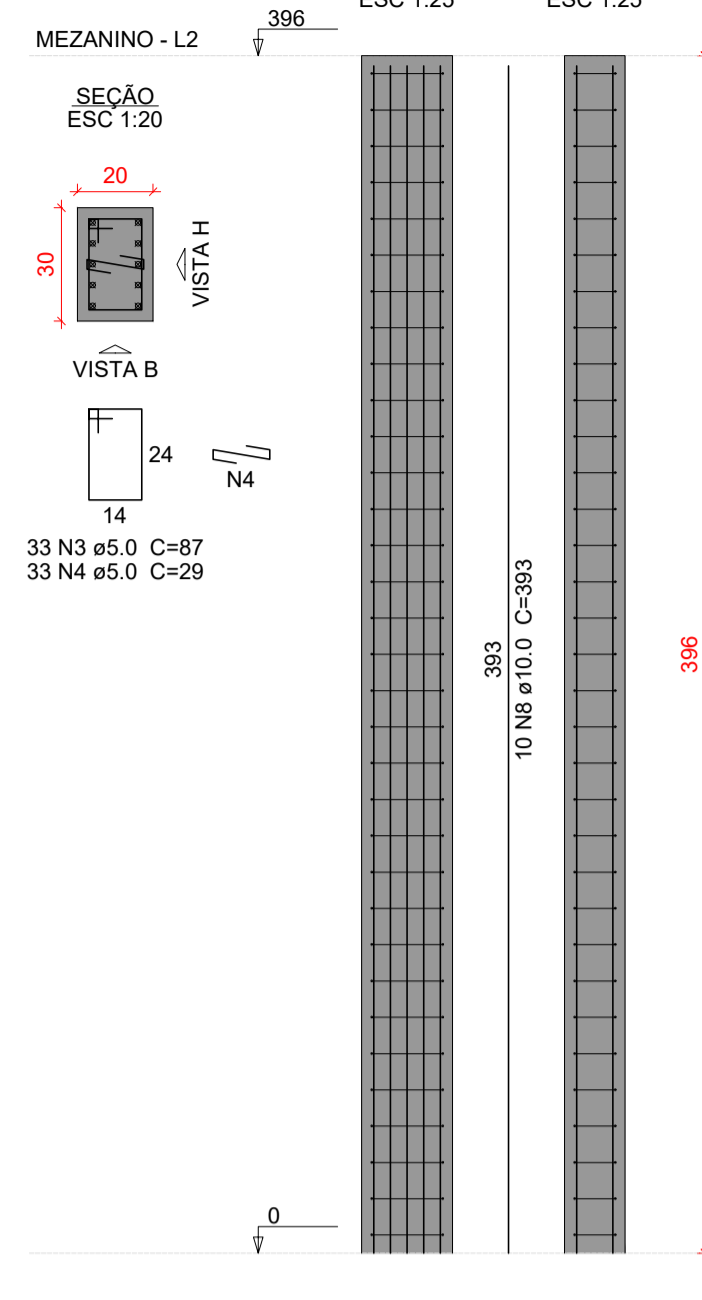
P73=P88=P132=P138



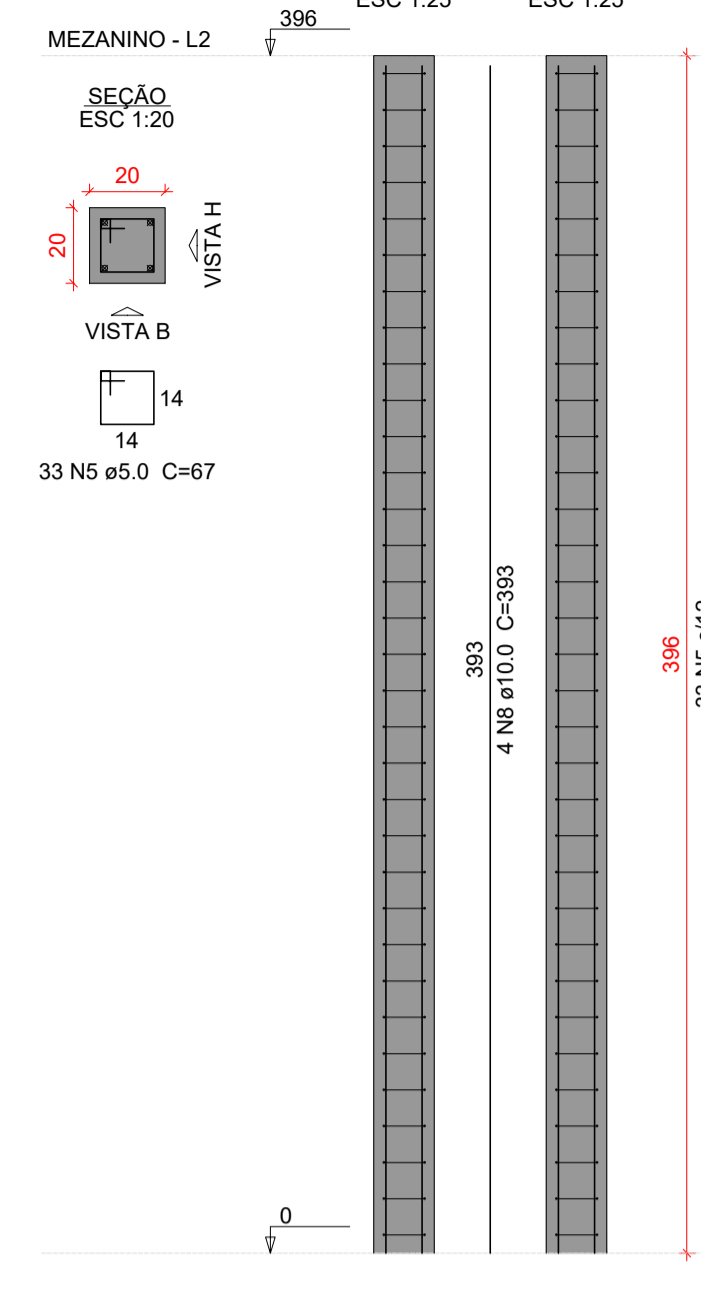
P75=P97



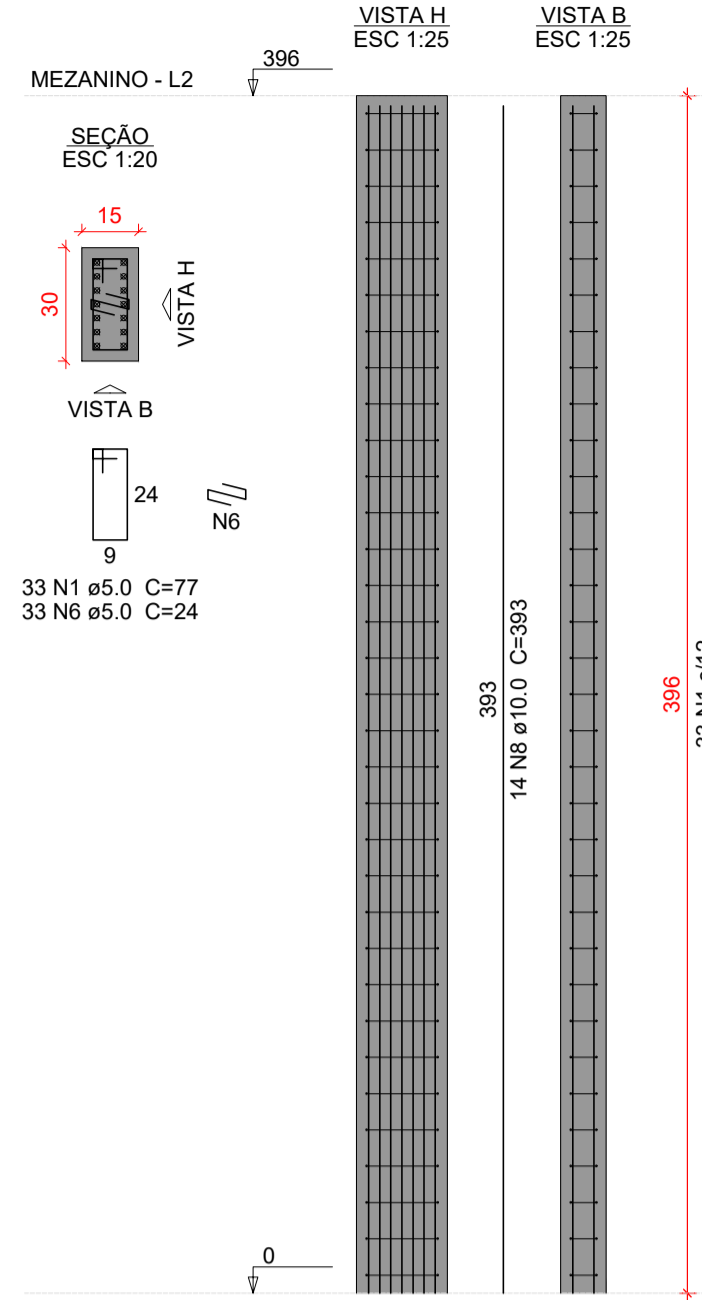
P76



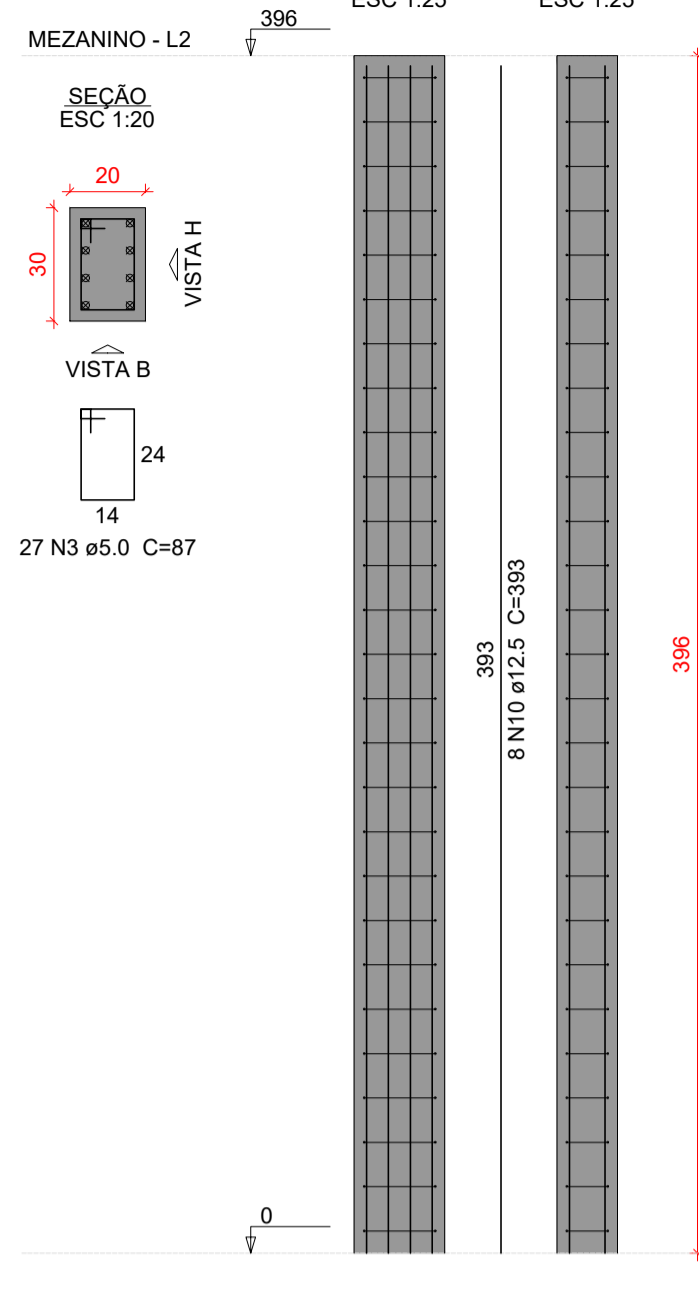
P78=P209



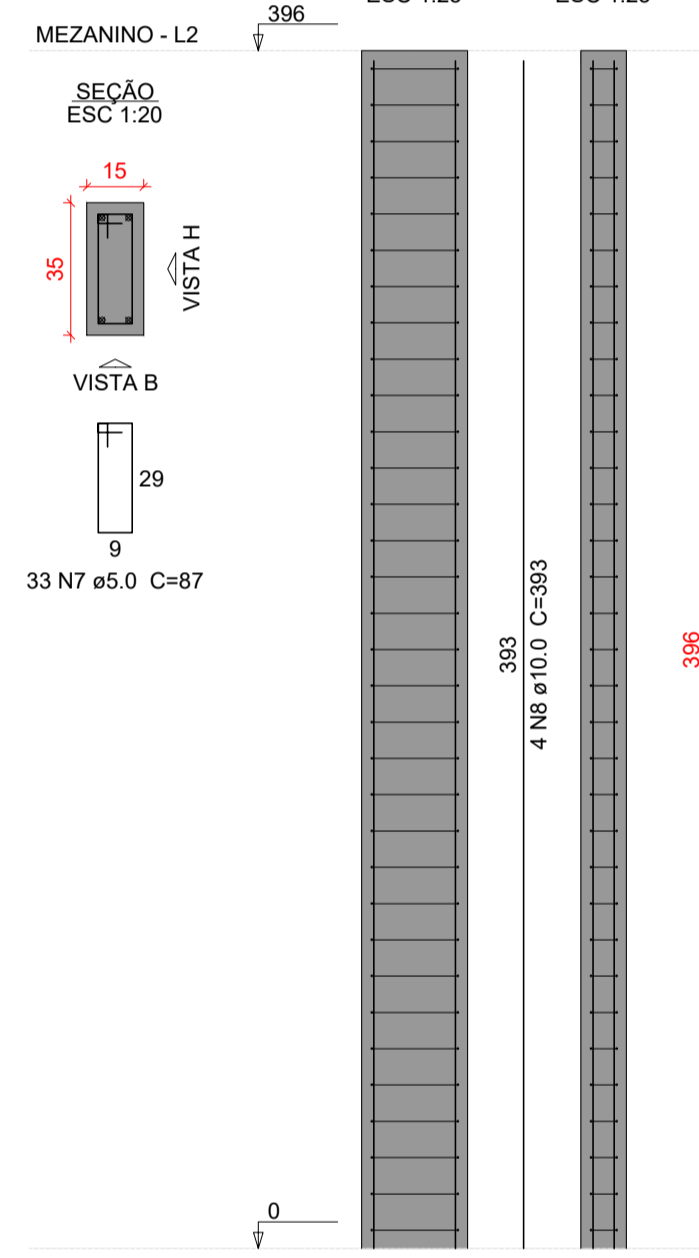
P89=P113=P203



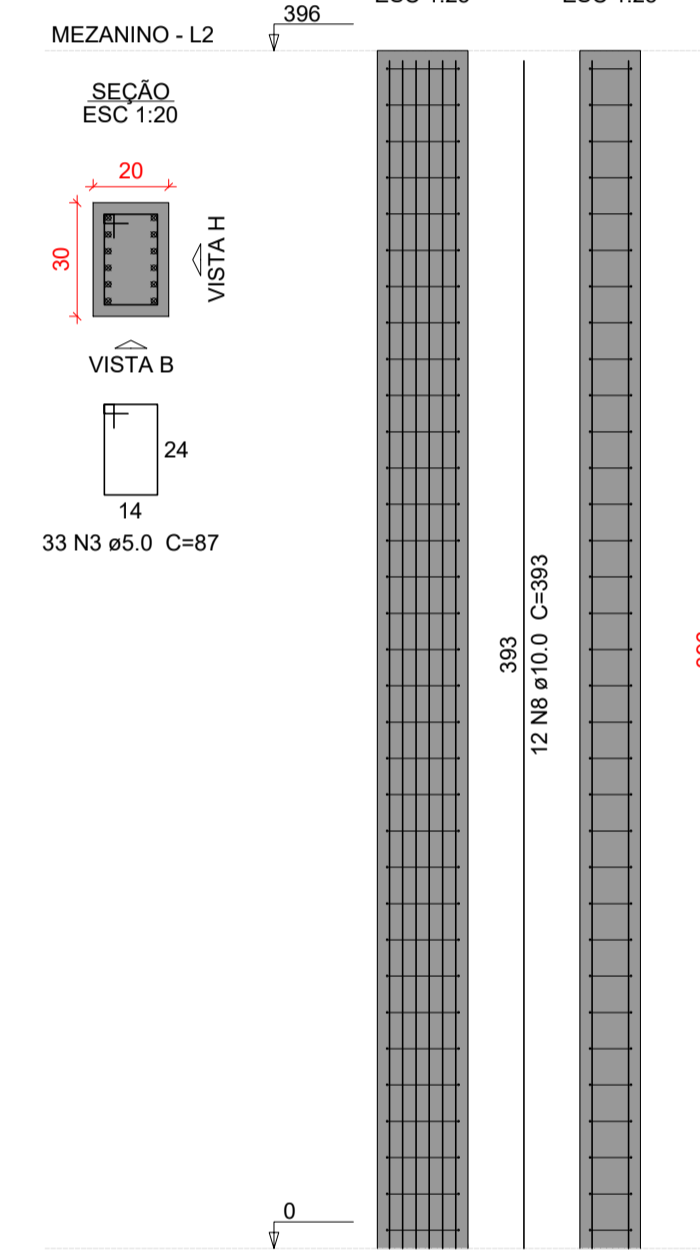
P98



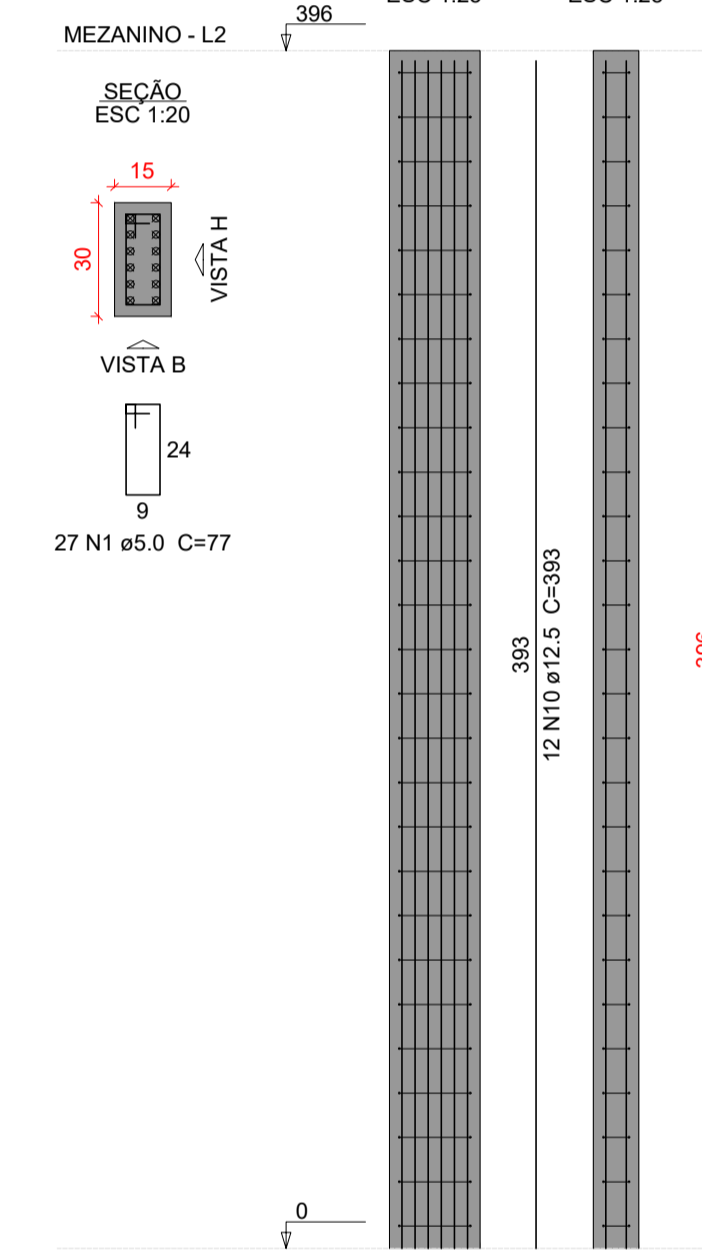
P111



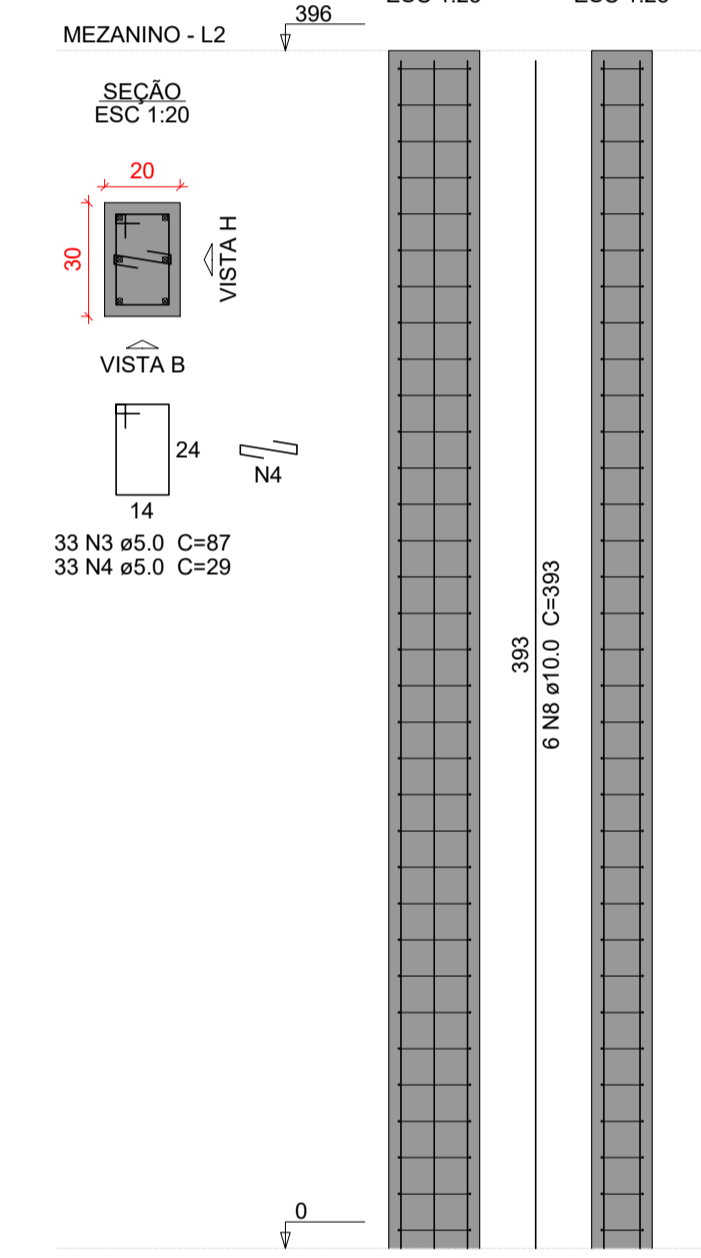
P114



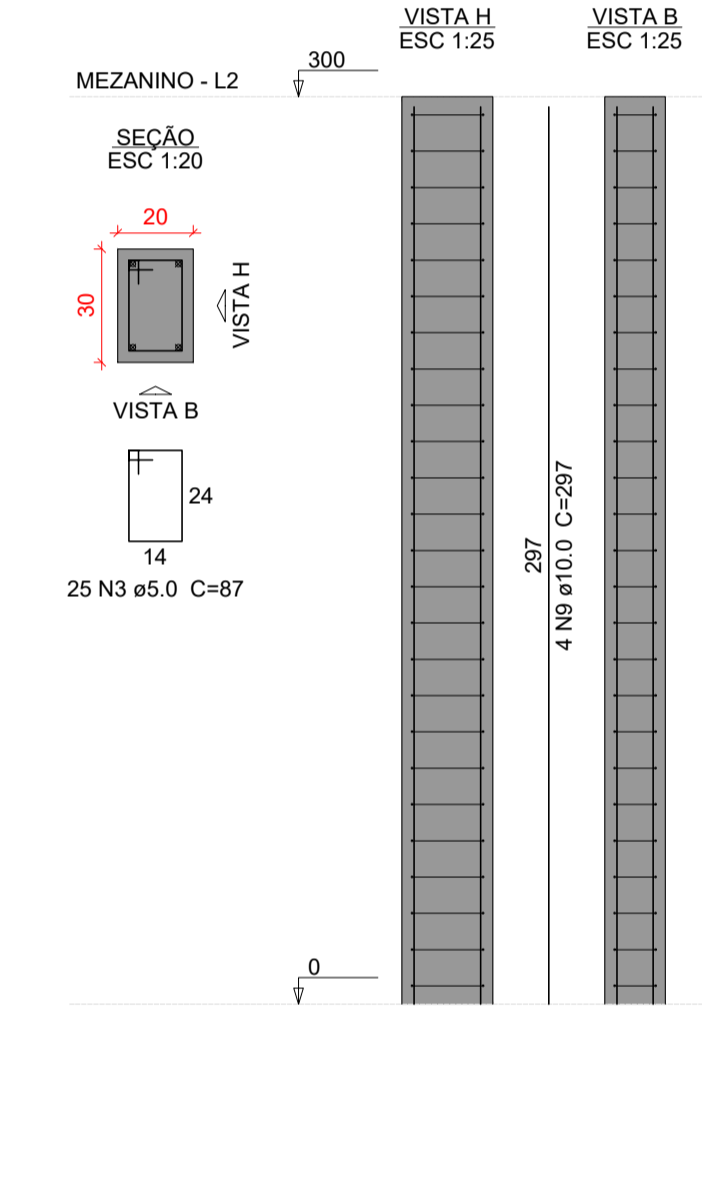
P131=P202



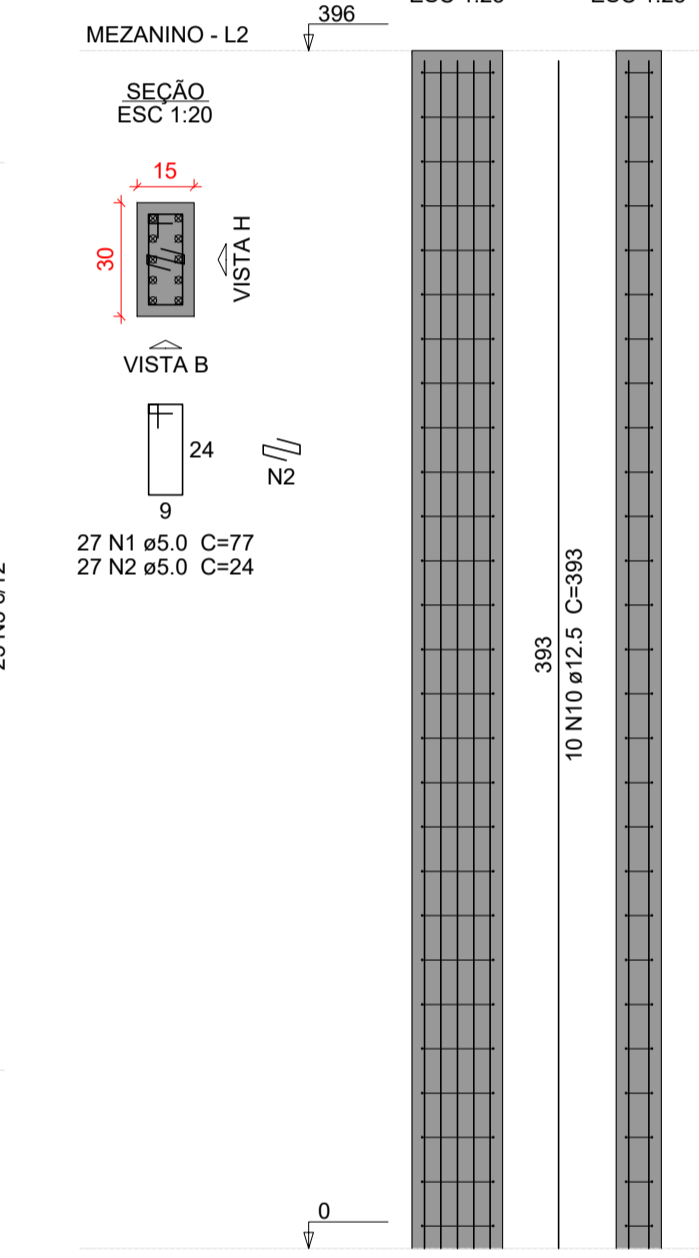
P134=P141



P135=P136=P151=P152=
=P162=P163=P187=
=P222=P240



P144=P169



Relação do aço

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|------|----|-----------|-------|-------------|--------------|
| CA60 | 1 | 5.0 | 393 | 77 | 30261 |
| | 2 | 5.0 | 108 | 24 | 2592 |
| | 3 | 5.0 | 384 | 87 | 33408 |
| | 4 | 5.0 | 99 | 29 | 2871 |
| | 5 | 5.0 | 66 | 67 | 4422 |
| | 6 | 5.0 | 99 | 24 | 2376 |
| | 7 | 5.0 | 33 | 87 | 2871 |
| CA50 | 8 | 10.0 | 136 | 393 | 53448 |
| | 9 | 10.0 | 36 | 297 | 10692 |
| | 10 | 12.5 | 80 | 393 | 31440 |

Resumo do aço

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10 % (kg) |
|-----------------|-----------|-------------|------------------|
| CA50 | 10.0 | 641.4 | 435 |
| | 12.5 | 314.4 | 333.2 |
| CA60 | 5.0 | 788.1 | 133.6 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | | 768.2 | |
| CA60 | | 133.6 | |

Volume de concreto (C-35) = 5.65 m³
Área de forma = 103.43 m²

Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 3 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 3 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- 4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- (A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- (1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 1 : DURABILIDADE

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
- 3 - FATOR A/C < 0.4
- 4 - AÇO CA 50A E CA 60B
- 5 - CONCRETO CLASSE > 35 MPa
- 6 - CONSUMO DE CIMENTO > 380 Kg/m³

NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

NOTAS 3 : GERAIS

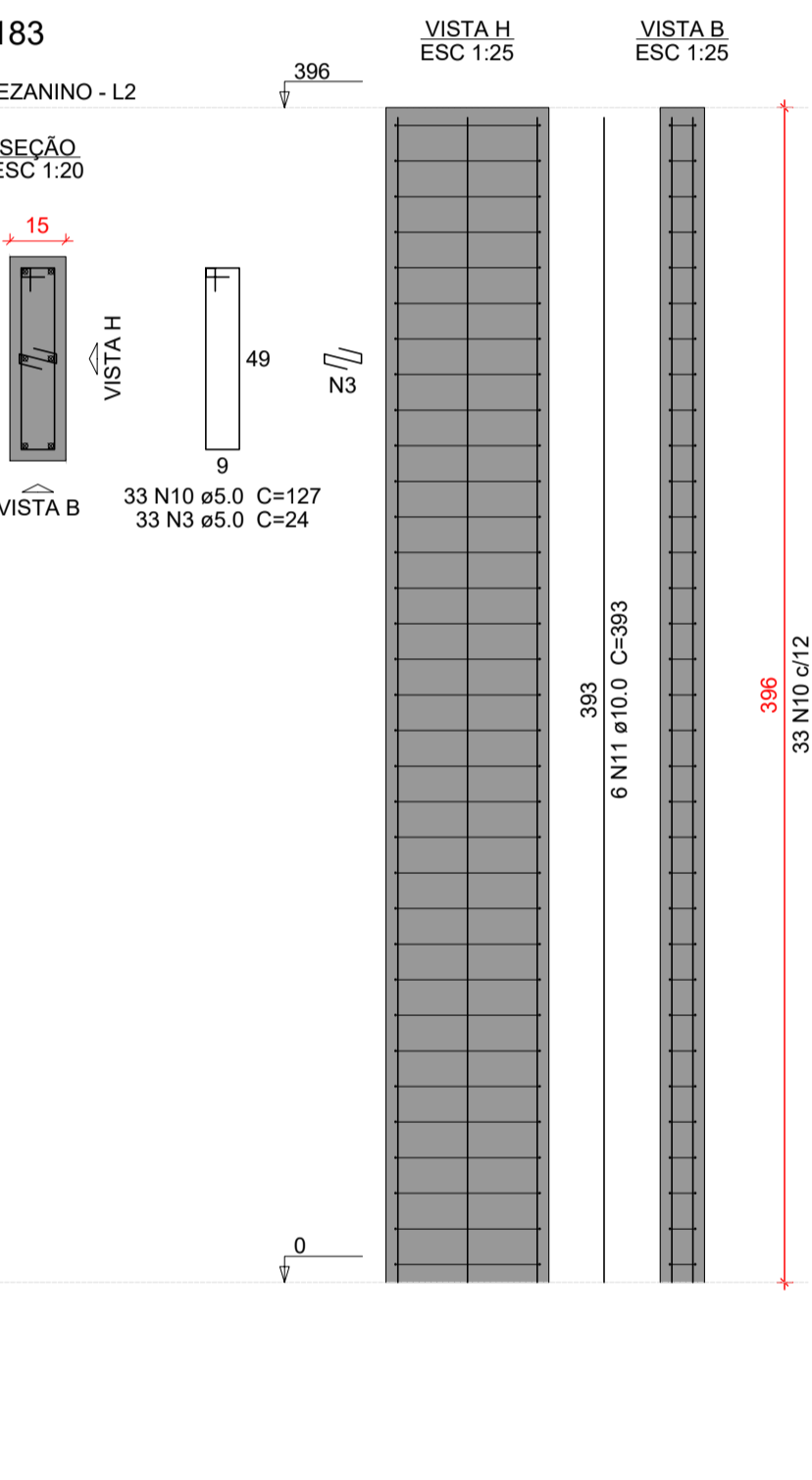
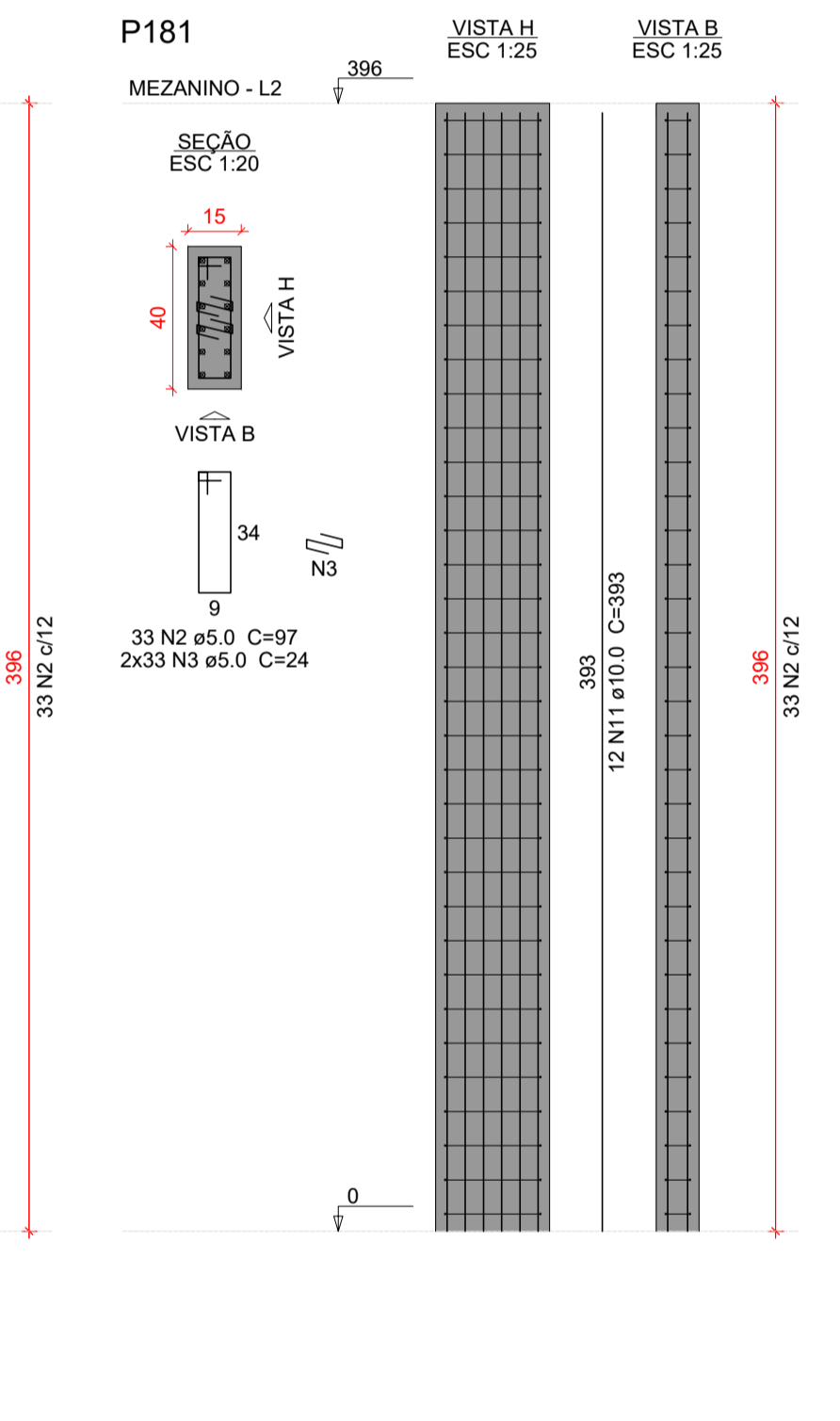
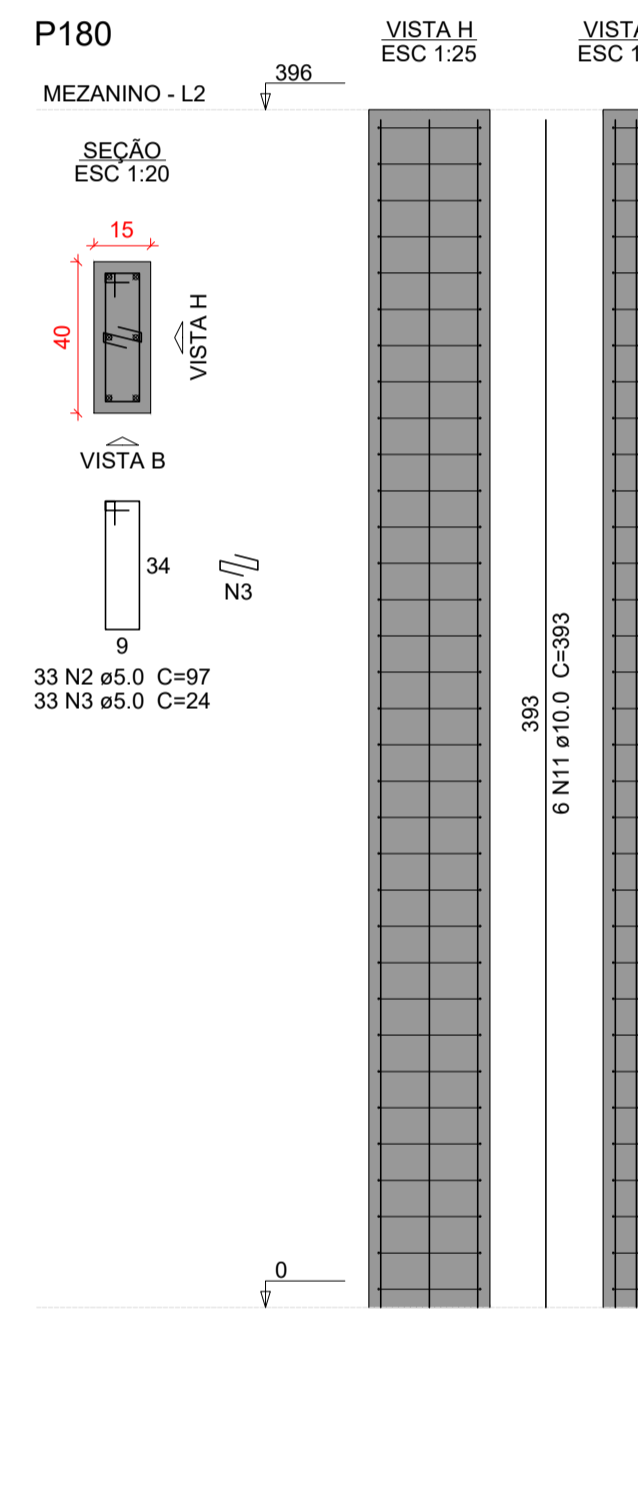
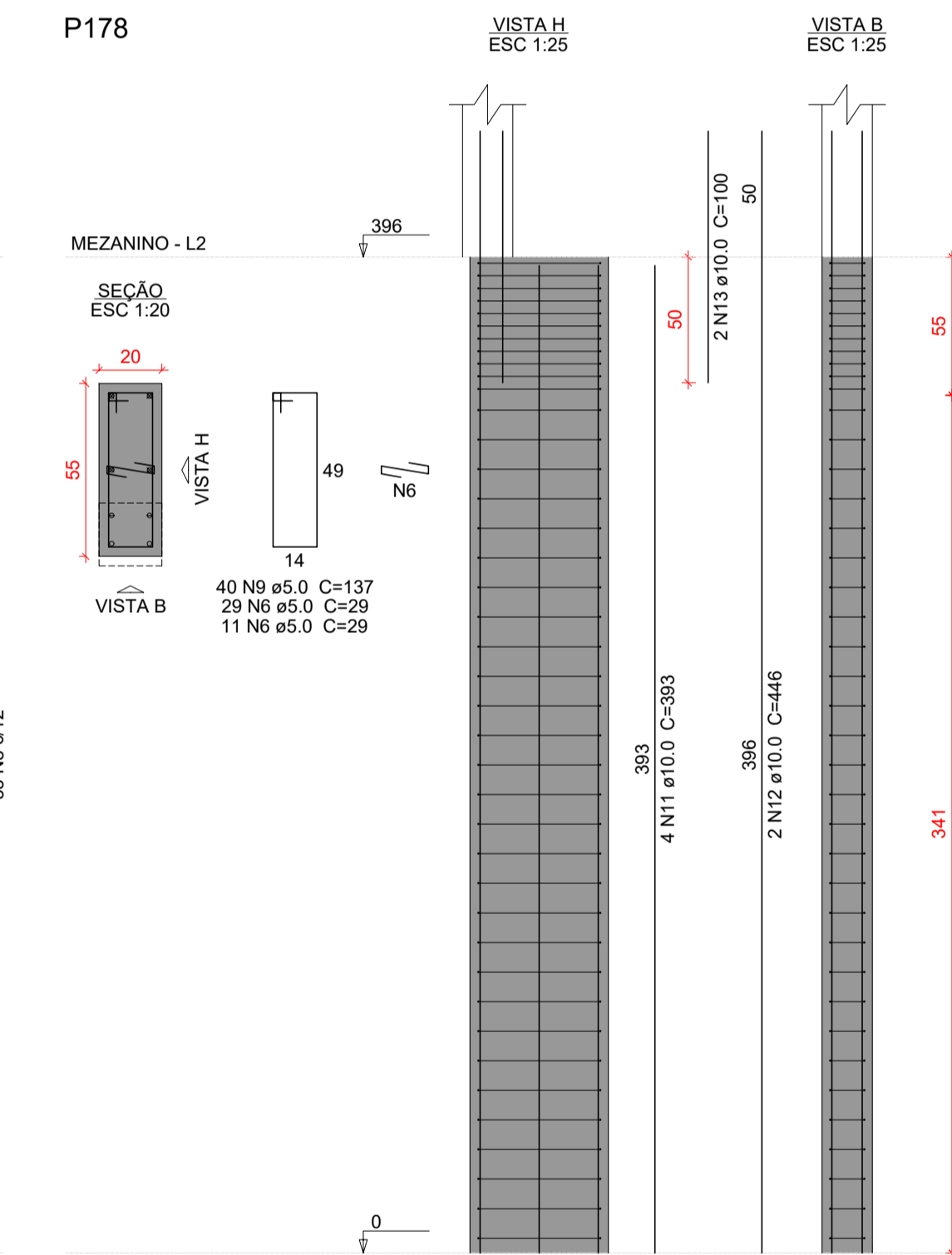
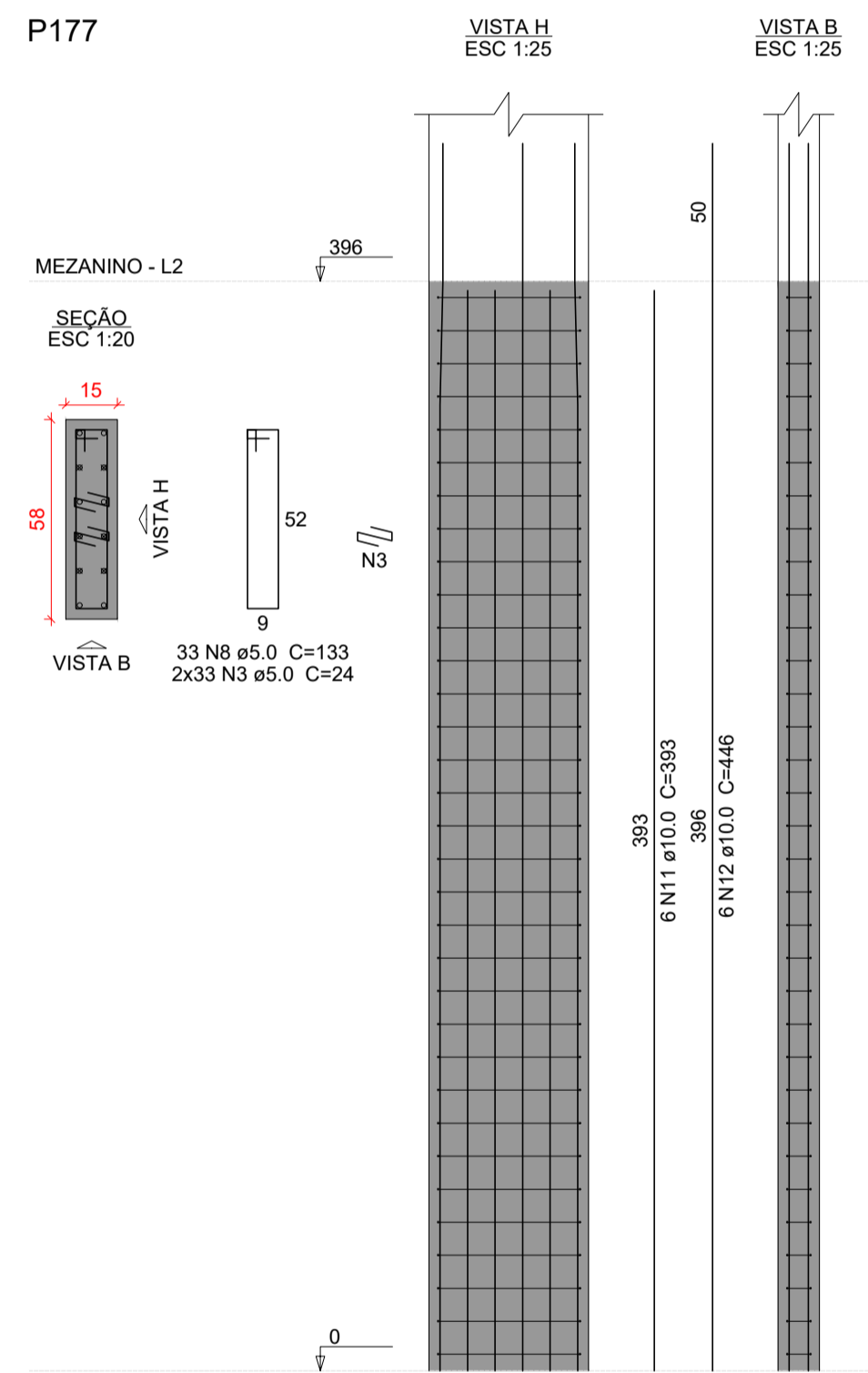
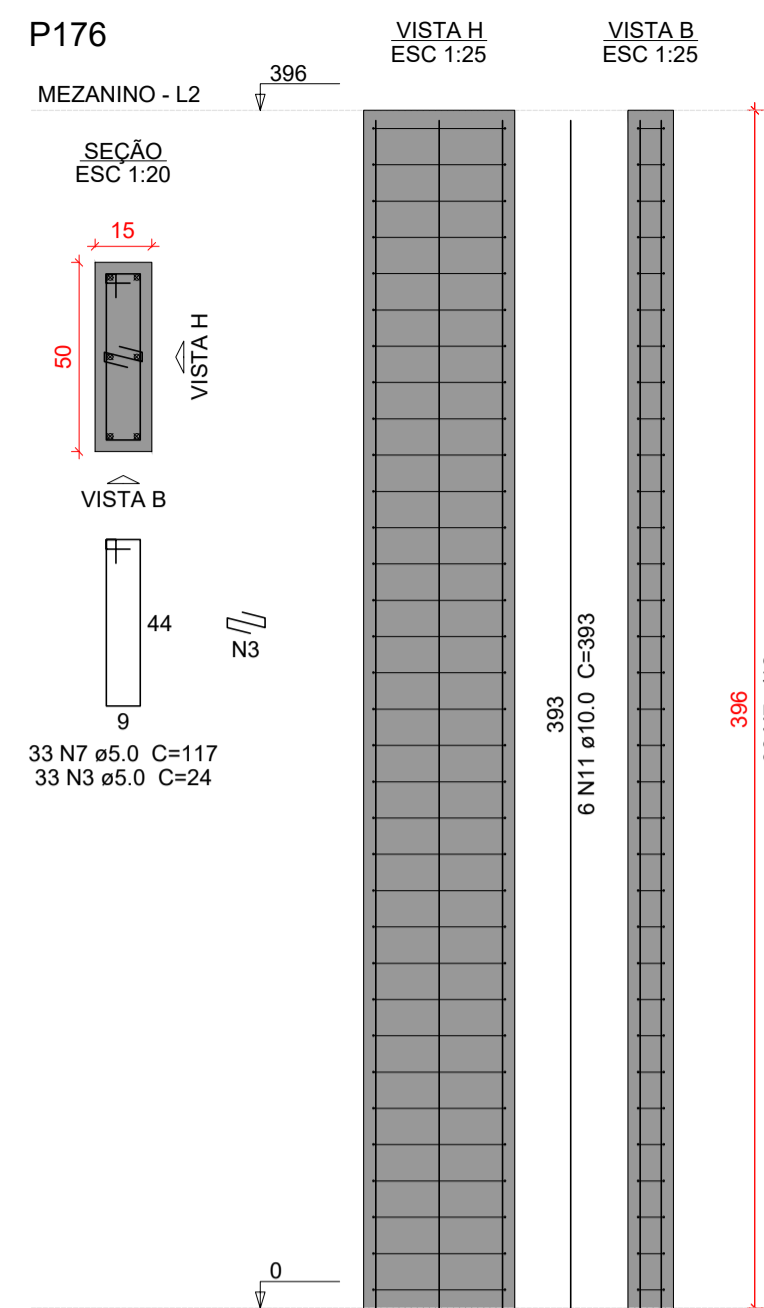
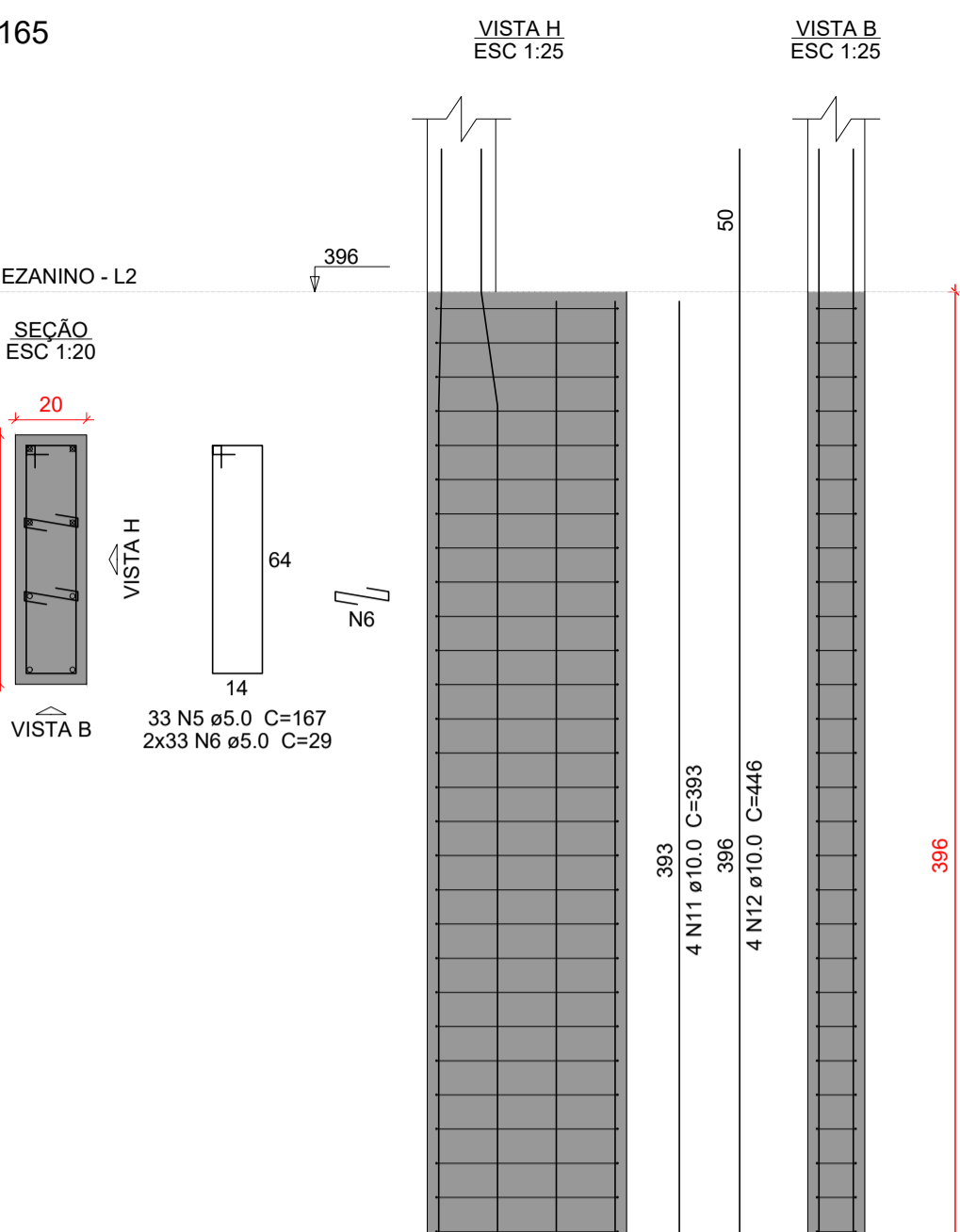
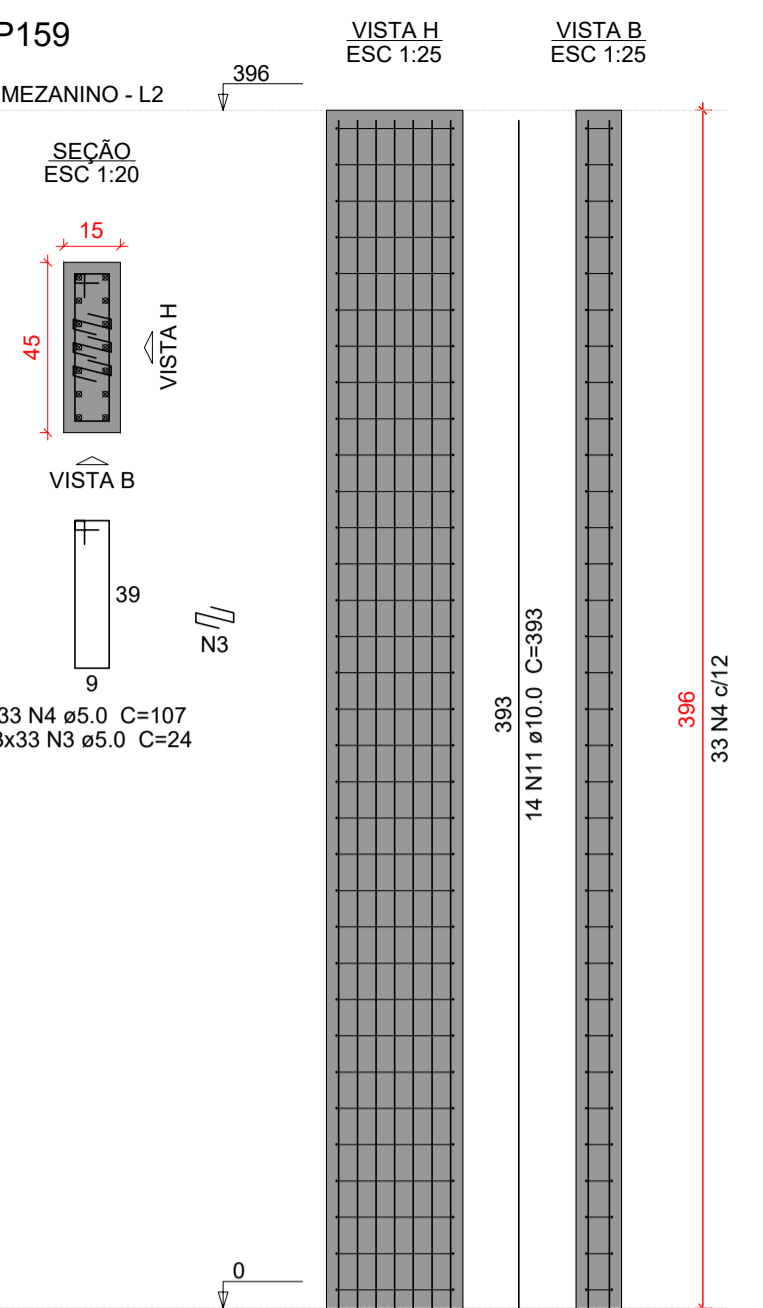
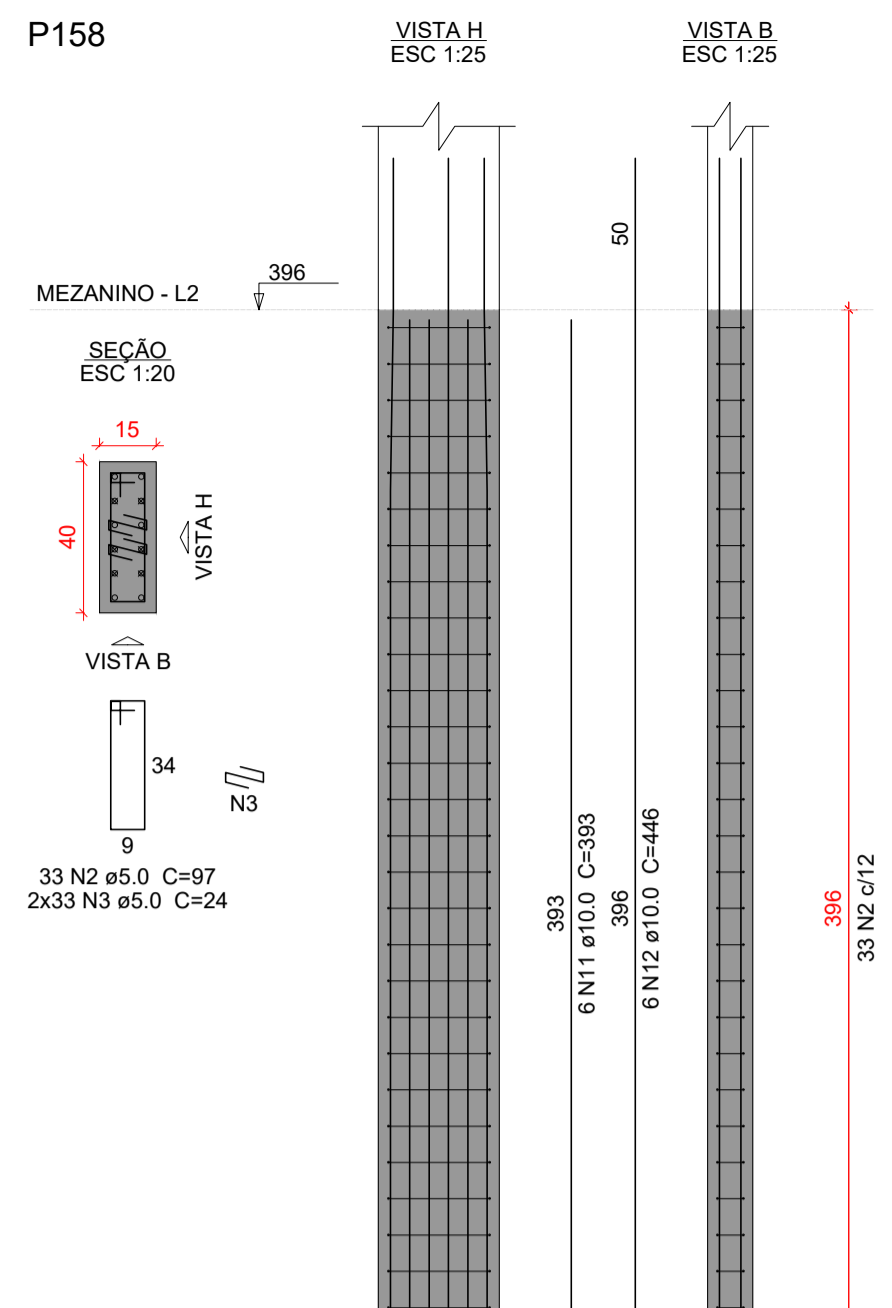
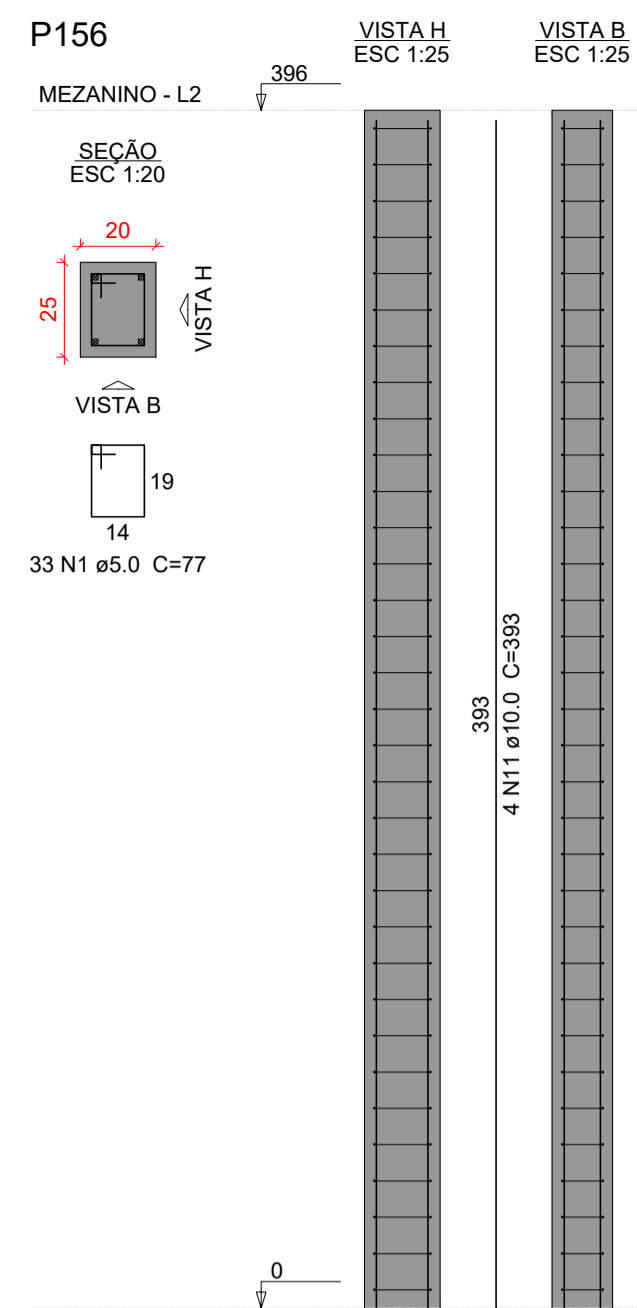
- 1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.
- 3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
- 4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneiro.
- 5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
- 6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
- 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.



PROJETO ESTRUTURAL



| | | | |
|--|---|--|-------------------------|
| PROJETO ESTRUTURAL | CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira | CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE | 102 |
| Endereço: Rua: Brasília, nº 365 Bairro: Centro, Areado - MG | OBRA: POLICLÍNICA - MINISTÉRIO DA SAÚDE | | |
| Contratado: CREA-MG : 199774/D | Telefone: Cel: (35) 9.9950-7126 Email: eng@vivi.kayomoreira@gmail.com | ENDEREÇO OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE | Número Cliente: 01/2024 |
| VERIF | ENTREGA | REVISÃO | REFERÊNCIA: (1°DIEDRO) |
| DATA: 05/04/2024 | 05/04/2024 | 00 | cm |
| NOME | TÍTULO: DETALHAMENTO DOS PILARES EM CONCRETO ARMADO NÍVEL DO PAVIMENTO TERREO AO NÍVEL MEZANINO | | |
| VISTO | ESCALA: INDICADAS EM PLANTA | DESENHO NÚMERO: 00001 | MOD: EST |
| Classe Concreto-MPa: 35 | | | REVISÃO: 00 |
| | | | FOLHA: 102/110 |



Relação do aço

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|------|----|-----------|-------|-------------|--------------|
| CA60 | 1 | 5.0 | 33 | 77 | 2541 |
| | 2 | 5.0 | 99 | 97 | 9603 |
| | 3 | 5.0 | 396 | 24 | 9504 |
| | 4 | 5.0 | 33 | 107 | 3531 |
| | 5 | 5.0 | 33 | 167 | 5511 |
| | 6 | 5.0 | 106 | 29 | 3074 |
| | 7 | 5.0 | 33 | 117 | 3861 |
| | 8 | 5.0 | 33 | 133 | 4389 |
| | 9 | 5.0 | 40 | 137 | 5480 |
| | 10 | 5.0 | 33 | 127 | 4191 |
| CA50 | 11 | 10.0 | 68 | 393 | 26724 |
| | 12 | 10.0 | 18 | 446 | 8028 |
| | 13 | 10.0 | 2 | 100 | 200 |

Resumo do aço

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|------------------------|-----------|-------------|-----------------|
| CA50 | 10.0 | 349.6 | 237 |
| CA60 | 5.0 | 516.9 | 87.6 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | | | 237 |
| CA60 | | | 87.6 |

Volume de concreto (C-35) = 3.14 m³
Área de forma = 50.93 m²

Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 3 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 3 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- 4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- (A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- (1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 1 : DURABILIDADE

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
- 3 - FATOR A/C < 0.4
- 4 - AÇO CA 50A E CA 60B
- 5 - CONCRETO CLASSE > 35 MPa
- 6 - CONSUMO DE CIMENTO > 380 Kg/m³

NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

NOTAS 3 : GERAIS

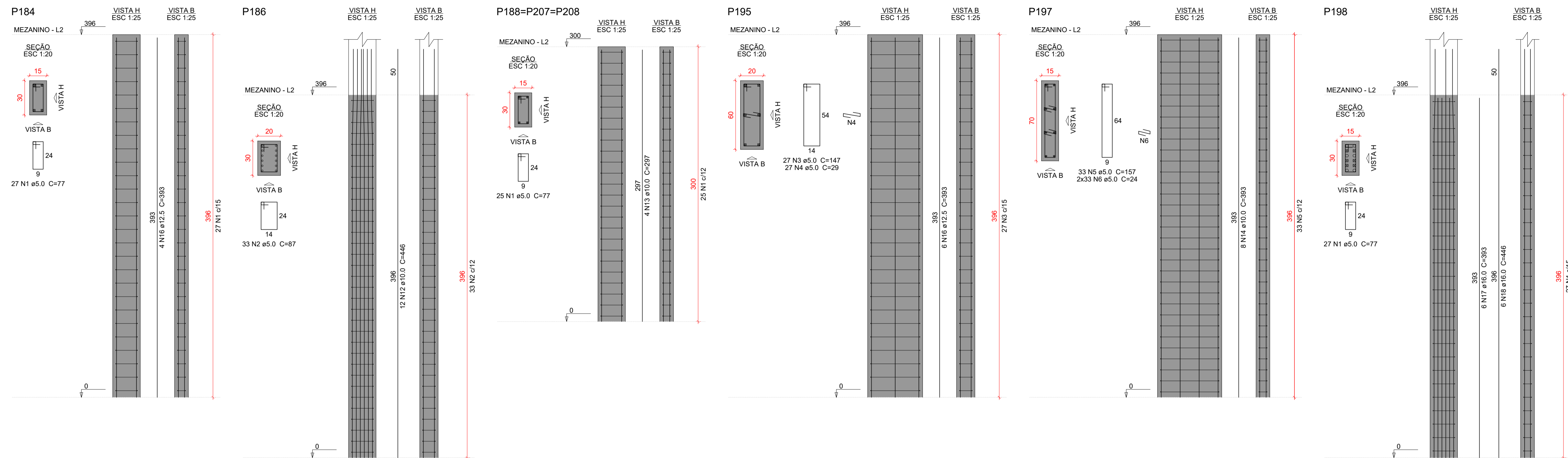
- 1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.
- 3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
- 4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminho de concreto.
- 5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
- 6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
- 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.



PROJETO ESTRUTURAL



| | | | |
|--------------------------------|---|--|-------------------------------|
| PROJETO ESTRUTURAL | CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira | CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE | Número Cliente: 103 |
| | Endereço: Rua: Brasília, nº 365 Bairro: Centro, Areado - MG | OBRA: POLICLÍNICA - MINISTÉRIO DA SAÚDE | |
| Contratado: CREA-MG : 199774/D | Telefone: Cel: (35) 9.9950-7126 Email: eng@kayomoreira@gmail.com | ENDEREÇO OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE | 01/2024 |
| VERIF | ENTREGA | REVISÃO | REFERÊNCIA: (1°DIEDRO) |
| DATA: 05/04/2024 | 05/04/2024 | 00 | UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm |
| NOME | TÍTULO: DETALHAMENTO DOS PILARES EM CONCRETO ARMADO NÍVEL DO PAVIMENTO TERREO AO NÍVEL MEZANINO | | |
| VISTO | ESCALA: INDICADAS EM PLANTA | DESENHO NÚMERO: 00001 | FOLHA: 103/110 |
| Classe Concreto-MPa: 35 | MOD: EST | REVISÃO: 00 | |



Relação do aço

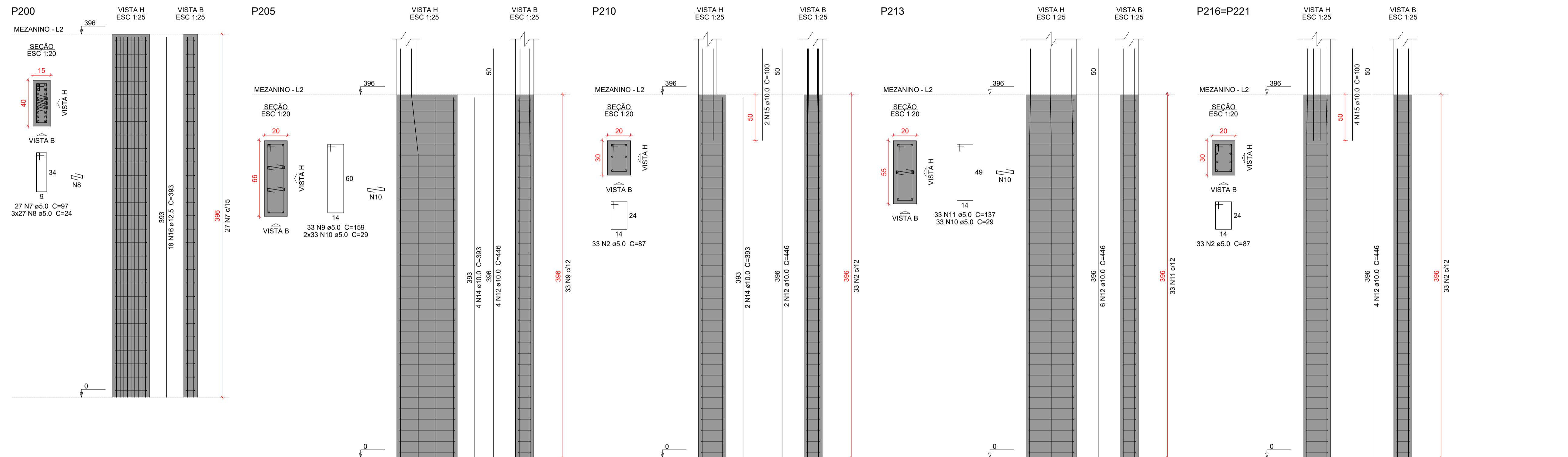
| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|------|----|-----------|-------|-------------|--------------|
| CA60 | 1 | 5.0 | 129 | 77 | 9933 |
| | 2 | 5.0 | 132 | 87 | 11484 |
| | 3 | 5.0 | 27 | 147 | 3969 |
| | 4 | 5.0 | 27 | 29 | 783 |
| | 5 | 5.0 | 33 | 157 | 5181 |
| | 6 | 5.0 | 66 | 24 | 1584 |
| | 7 | 5.0 | 27 | 97 | 2619 |
| | 8 | 5.0 | 81 | 24 | 1944 |
| | 9 | 5.0 | 33 | 159 | 5247 |
| | 10 | 5.0 | 99 | 29 | 2871 |
| | 11 | 5.0 | 33 | 137 | 4521 |
| | 12 | 10.0 | 32 | 446 | 14272 |
| | 13 | 10.0 | 12 | 297 | 3564 |
| | 14 | 10.0 | 14 | 393 | 5502 |
| | 15 | 10.0 | 10 | 100 | 1000 |
| | 16 | 12.5 | 28 | 393 | 11004 |
| | 17 | 16.0 | 6 | 393 | 2358 |
| | 18 | 16.0 | 4 | 446 | 2676 |

Resumo do aço

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|------|-----------|-------------|-----------------|
| CA50 | 10.0 | 243.4 | 165.1 |
| | 12.5 | 110.1 | 116.6 |
| | 16.0 | 50.4 | 87.4 |
| CA60 | 5.0 | 501.4 | 85 |

PESO TOTAL (kg)
 CA50 369.1
 CA60 85

Volume de concreto (C-35) = 3.8 m³
 Área de forma = 61.24 m²



Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 3 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 3 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- 4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- (A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- (1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

- 1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.
- 3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
- 4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminho de betoneira.
- 5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
- 6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
- 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
- 3 - FATOR A/C < 0.4
- 4 - AÇO CA 50A e CA 60B
- 5 - CONCRETO CLASSE > 35 MPa
- 6 - CONSUMO DE CIMENTO > 380 Kg/m³

NOTAS 2 : NORMAS

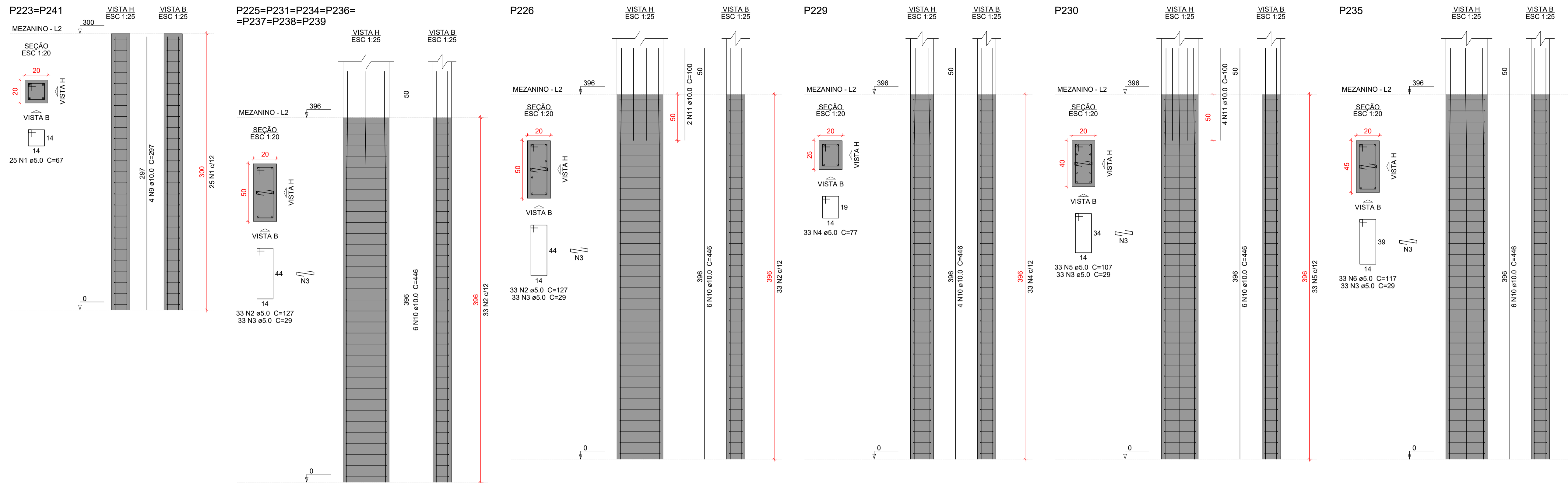
- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações



PROJETO ESTRUTURAL



| | | | |
|--------------------------------|---|--|-------------------------|
| PROJETO ESTRUTURAL | CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira | CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE | 104 |
| | Endereço: Rua: Brasília, nº 395 Bairro: Centro, Areado - MG | OBRA: POLICLÍNICA - MINISTÉRIO DA SAÚDE | |
| Contratado: CREA-MG : 199774/D | Telefone: Cel: (35) 9.9950-7126 Email: eng@vivi.kayomoreira@gmail.com | ENDEREÇO OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE | Número Cliente: 01/2024 |
| VERIF | ENTREGA | REVISÃO | REFERÊNCIA: (1°DIEDRO) |
| DATA: 05/04/2024 | 05/04/2024 | 00 | cm |
| NOME | TÍTULO: DETALHAMENTO DOS PILARES EM CONCRETO ARMADO NÍVEL DO PAVIMENTO TERREO AO NÍVEL MEZANINO | | |
| VISTO | ESCALA: INDICADAS EM PLANTA | DESENHO NÚMERO: 00001 | MOD: EST |
| Classe Concreto-MPa: 35 | | | REVISÃO: 00 |
| | | | FOLHA: 104/110 |



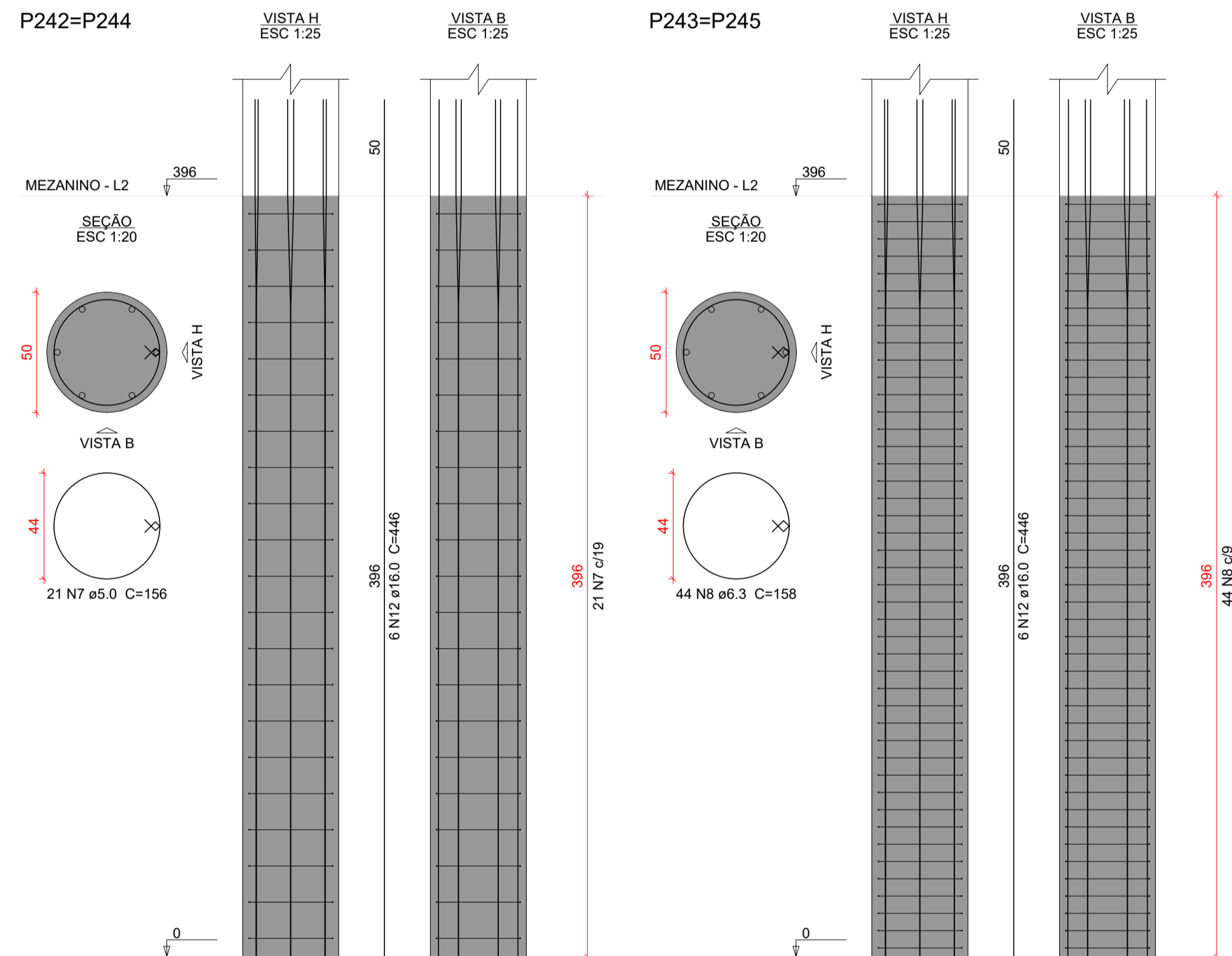
Relação do aço

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|------|----|-----------|-------|-------------|--------------|
| CA60 | 1 | 5.0 | 50 | 67 | 3350 |
| | 2 | 5.0 | 264 | 127 | 33528 |
| | 3 | 5.0 | 330 | 29 | 9570 |
| | 4 | 5.0 | 33 | 77 | 2541 |
| | 5 | 5.0 | 33 | 107 | 3531 |
| | 6 | 5.0 | 33 | 117 | 3861 |
| | 7 | 5.0 | 42 | 156 | 6552 |
| | 8 | 6.3 | 88 | 158 | 13004 |
| | 9 | 10.0 | 8 | 297 | 2376 |
| | 10 | 10.0 | 64 | 446 | 28544 |
| | 11 | 10.0 | 6 | 100 | 600 |
| | 12 | 16.0 | 24 | 446 | 10704 |

Resumo do aço

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|------------------------|-----------|-------------|-----------------|
| CA50 | 6.3 | 139.1 | 37.4 |
| | 10.0 | 315.2 | 213.8 |
| | 16.0 | 107.1 | 185.8 |
| CA60 | 5.0 | 629.4 | 106.7 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | | 437 | |
| CA60 | | 106.7 | |

Volume de concreto (C-35) = 7.3 m³
Área de forma = 86.78 m²



Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 3 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 3 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- 4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- (A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- (1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 1 : DURABILIDADE

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
- 3 - FATOR A/C < 0.4
- 4 - AÇO CA 50A E CA 60B
- 5 - CONCRETO CLASSE > 35 MPa
- 6 - CONSUMO DE CIMENTO > 380 Kg/m³

NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

NOTAS 3 : GERAIS

- 1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.
- 3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
- 4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminho de concreto.
- 5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
- 6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
- 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

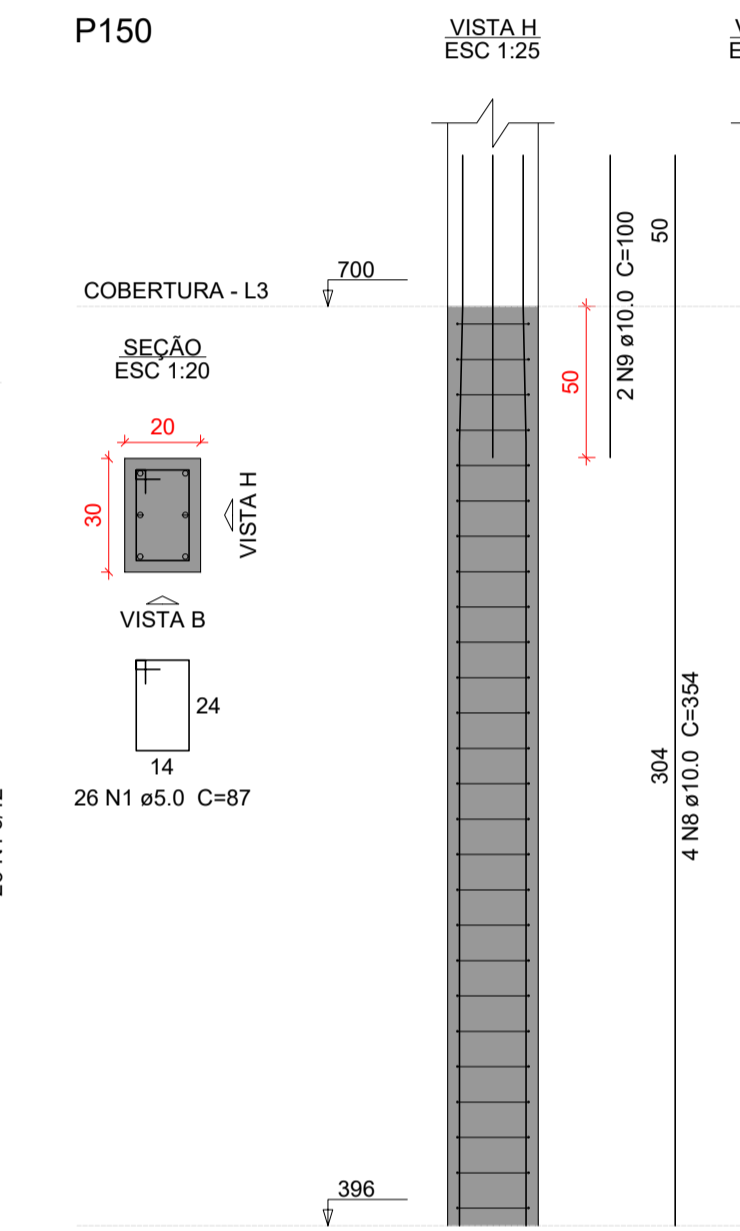
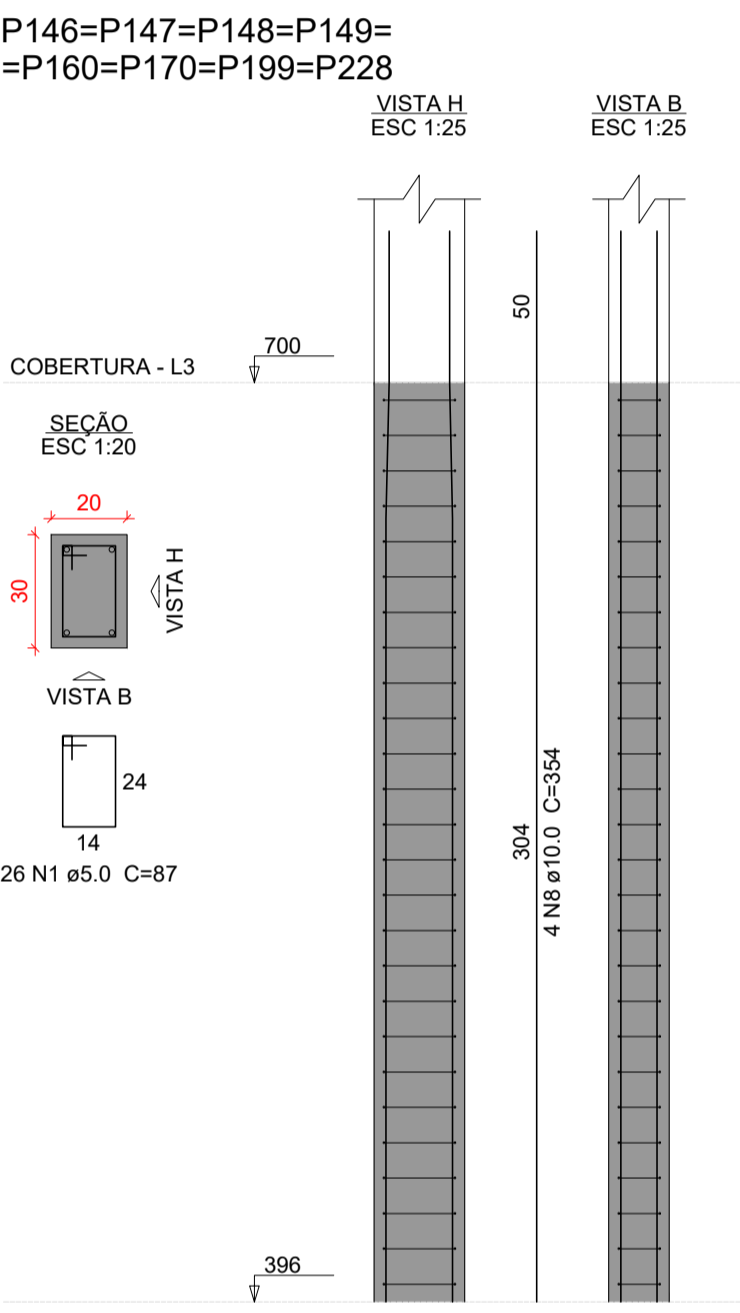
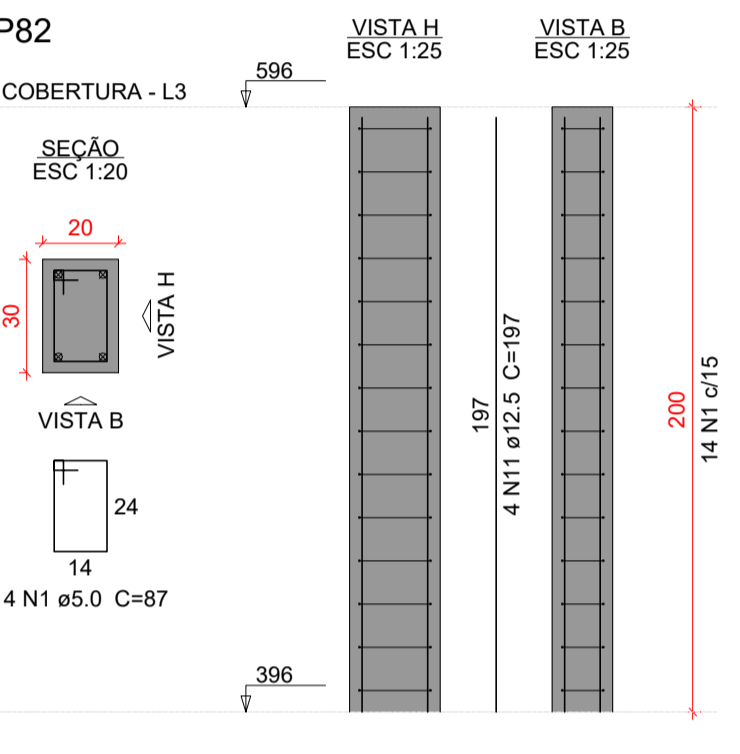
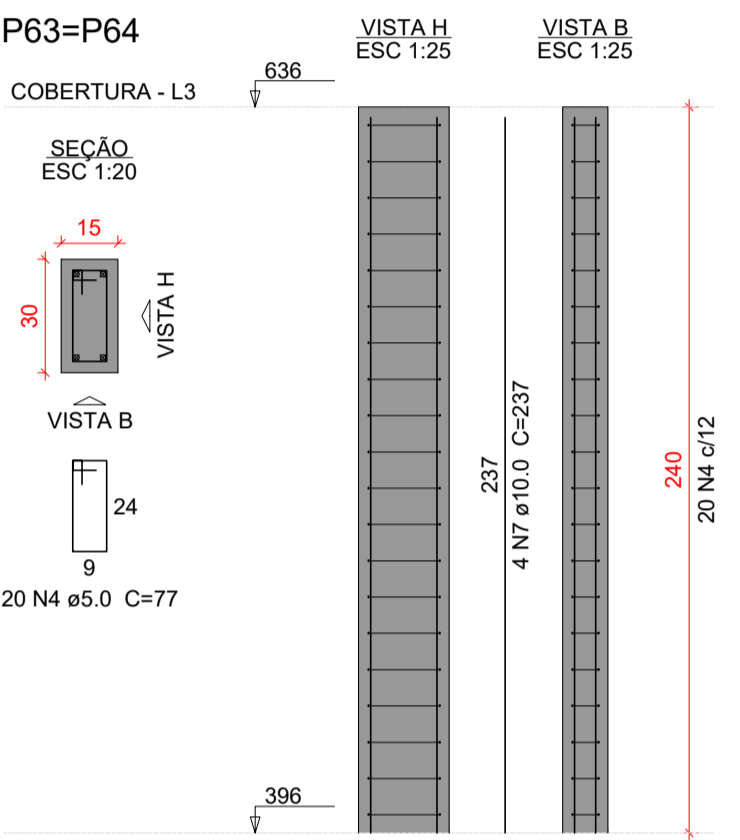
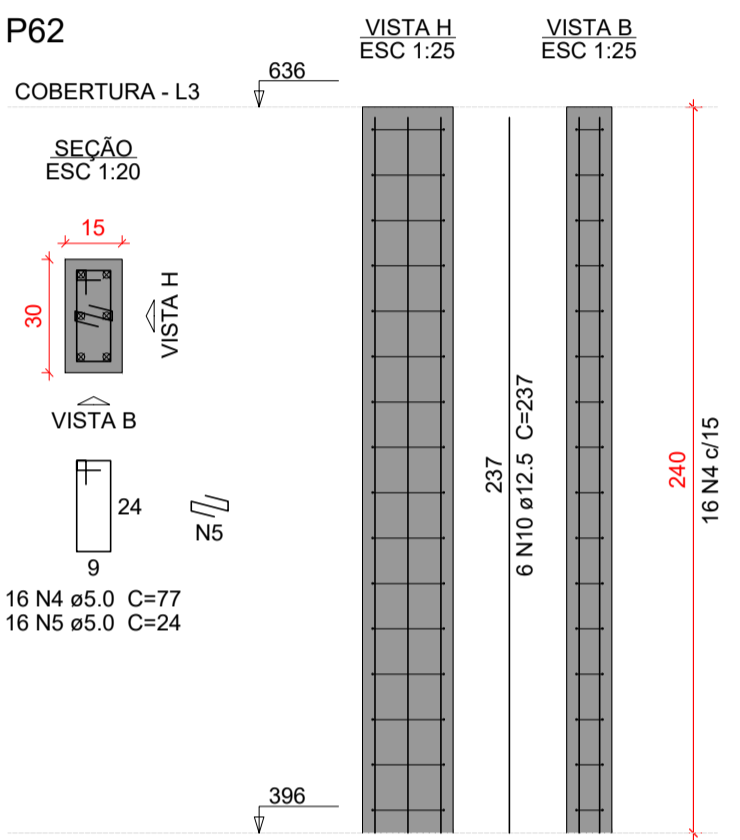
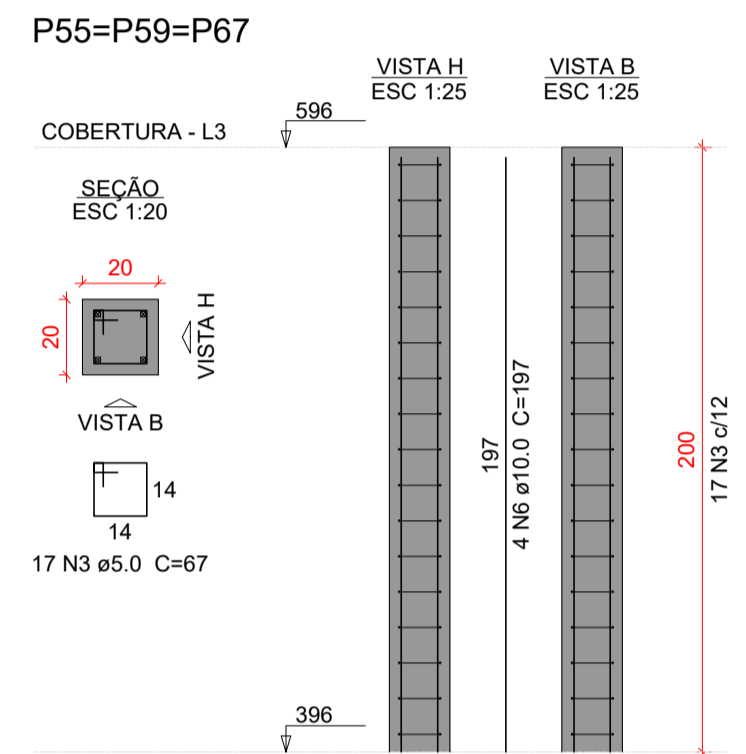
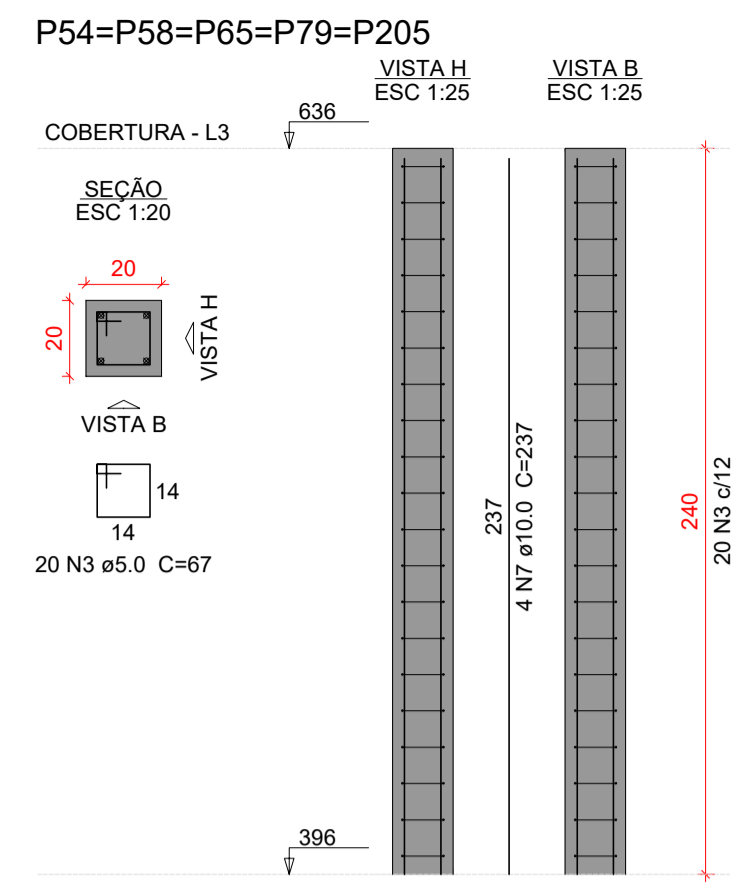
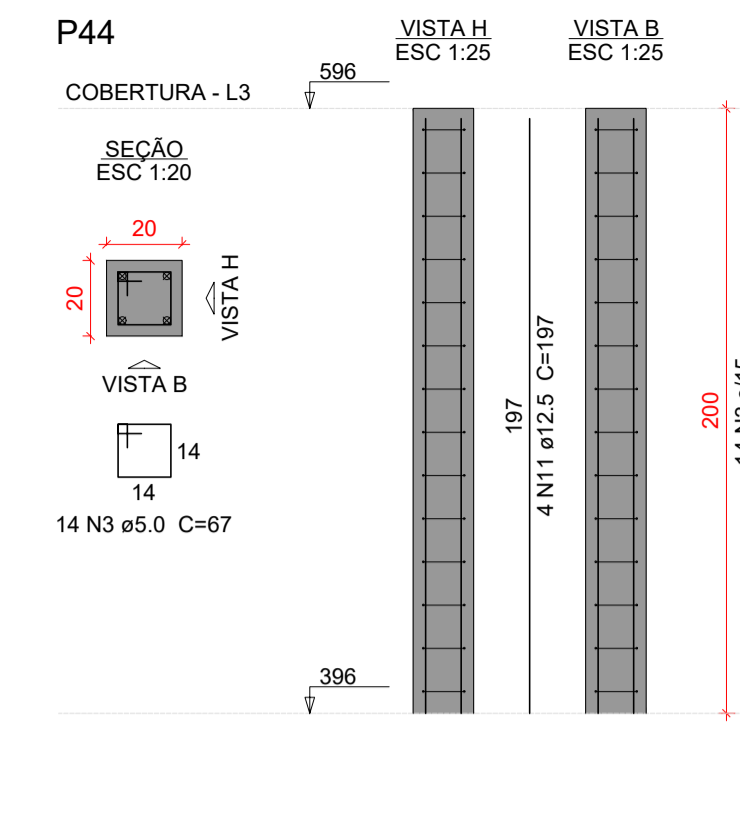
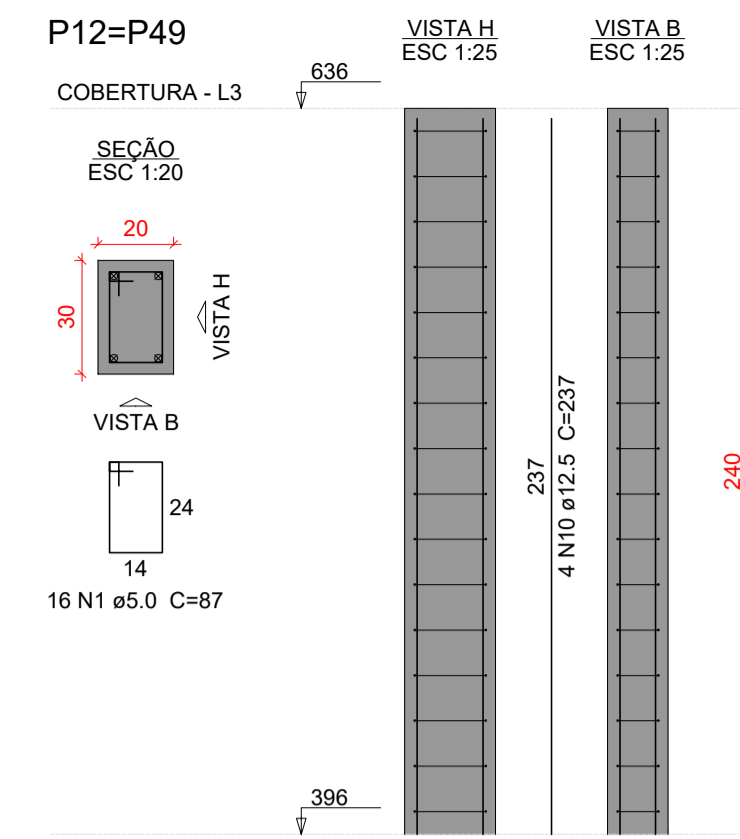
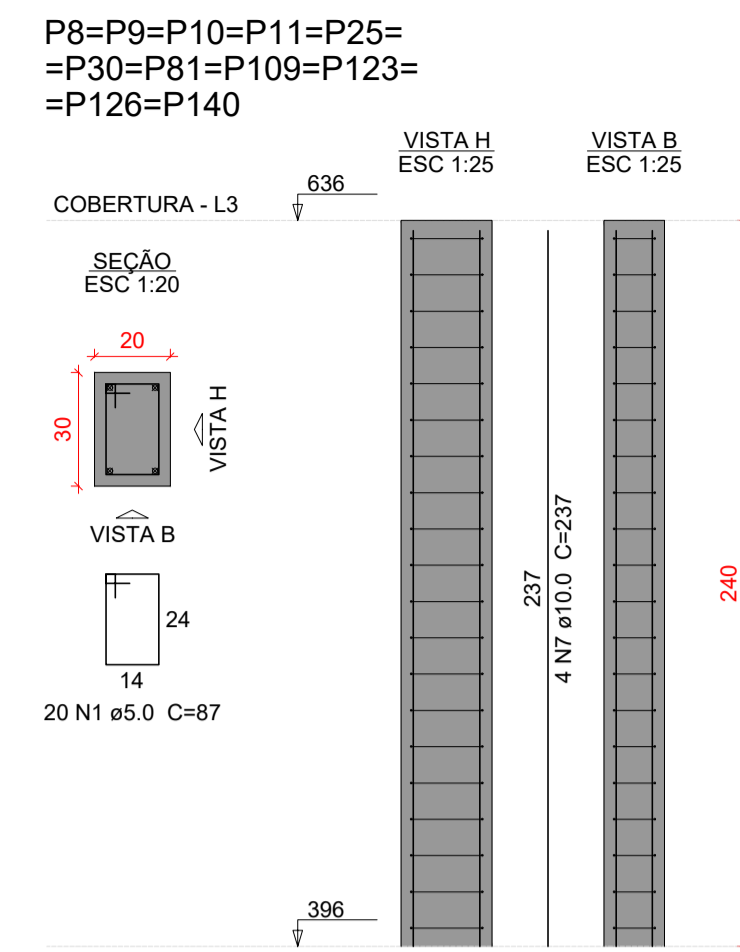
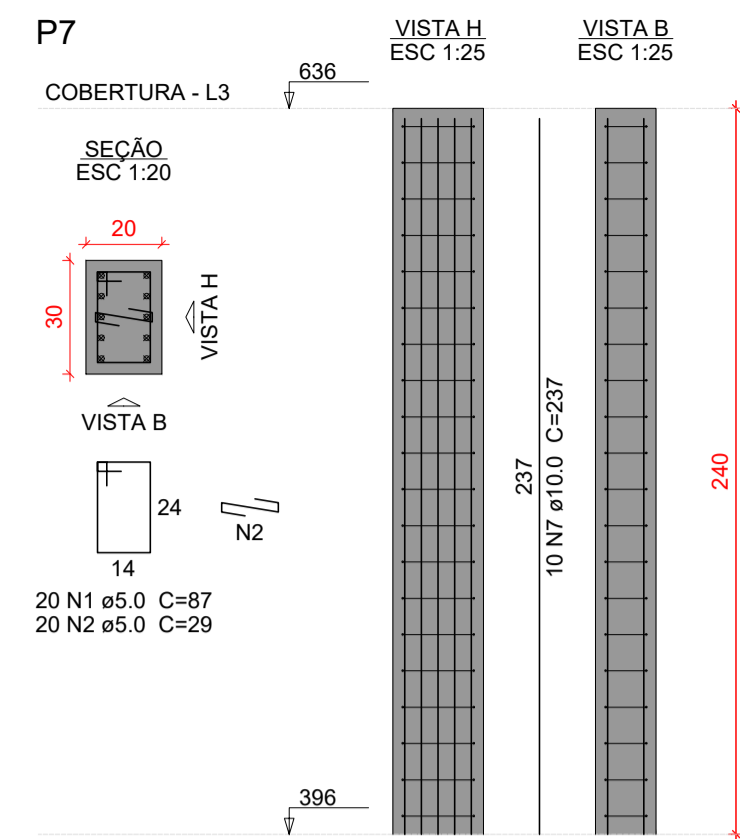
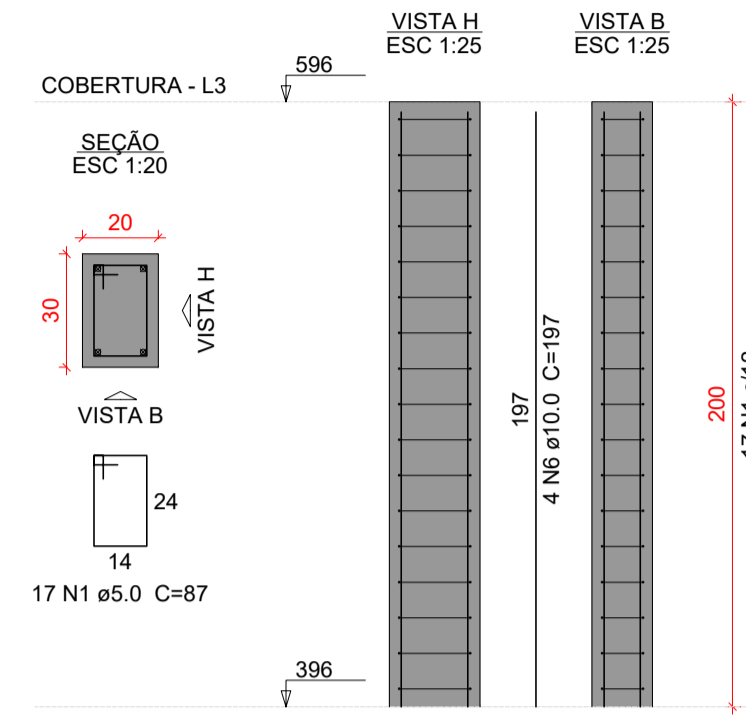


PROJETO ESTRUTURAL

105

| | | | |
|---|---|--|--|
| PROJETO ESTRUTURAL Contratado: CREA-MG : 199774/D | CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira Endereço: Rua: Brasília, nº 385 Bairro: Centro, Areado - MG Telefone: Cel: (35) 9.9950-7126 Email: engovil.kayomoreira@gmail.com | CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE OBRA: POLICLÍNICA - MINISTÉRIO DA SAÚDE ENDEREÇO OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE | Número Cliente: 01/2024 |
| DATA: 05/04/2024 NOME: VISTO: | VERIF: 05/04/2024 ENTREGA: 00 REVISÃO: 00 | UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm | REFERÊNCIA: (1°DIEDRO) |
| Classe Concreto-MPA: 35 | | ESCALA: INDICADAS EM PLANTA | DESENHO NÚMERO: 00001 MOD: EST REVISÃO: 00 FOLHA: 105/110 |

P1=P2=P3=P4=P5=P6=
 =P13=P14=P15=P16=P17=
 =P18=P19=P34=P39=P43=
 =P45=P46=P47=P56=P66=
 =P68=P69=P70=P71=P86=
 =P87=P99=P100=P101=
 =P102=P104=P105=P106=
 =P107=P115=P116=P117=
 =P118=P119=P120=P121=
 =P122=P124=P129=P153=
 =P161=P175=P189=P217=
 =P218=P219=P220=P232=
 =P233



| Relação do aço | | | | | |
|----------------|--------|-----------|-------|-------------|--------------|
| 55xP1 | P7 | 11xP8 | | | |
| 2xP12 | P44 | 5xP54 | | | |
| 3xP55 | P62 | 2xP63 | | | |
| P82 | 8xP146 | P150 | | | |
| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
| CA60 | 1 | 5.0 | 1455 | 87 | 126585 |
| | 2 | 5.0 | 20 | 29 | 580 |
| | 3 | 5.0 | 165 | 67 | 11055 |
| | 4 | 5.0 | 56 | 77 | 4312 |
| | 5 | 5.0 | 16 | 24 | 384 |
| CA50 | 6 | 10.0 | 232 | 197 | 45704 |
| | 7 | 10.0 | 82 | 237 | 19434 |
| | 8 | 10.0 | 36 | 354 | 12744 |
| | 9 | 10.0 | 2 | 100 | 200 |
| | 10 | 12.5 | 14 | 237 | 3318 |
| | 11 | 12.5 | 8 | 197 | 1576 |

| Resumo do aço | | | |
|-----------------|-----------|-------------|------------------|
| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10 % (kg) |
| CA50 | 10.0 | 780.9 | 529.5 |
| CA60 | 5.0 | 1429.2 | 242.3 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | | 581.4 | |
| CA60 | | 242.3 | |

Volume de concreto (C-35) = 11.5 m³
 Área de forma = 195.44 m²

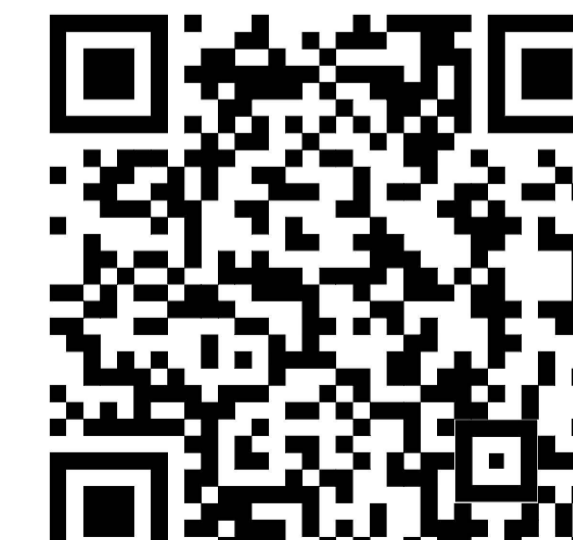
Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 3 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 3 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- 4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- (A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- (1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES



PROJETO ESTRUTURAL

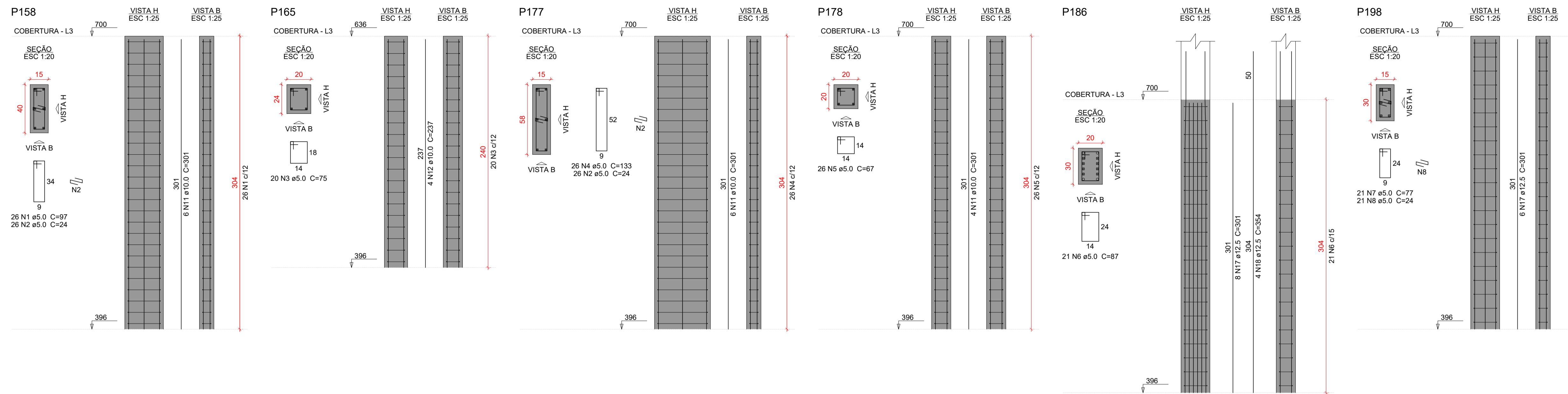


| | | | |
|---|--|--|-------------------------|
| PROJETO ESTRUTURAL | CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira | CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE | 106 |
| Endereço: Rua: Brasília, nº 365 Bairro: Centro, Areado - MG | OBRA: POLICLÍNICA - MINISTÉRIO DA SAÚDE | | |
| Contratado: CREA-MG : 199774/D | Telefone: Cel: (35) 9.9950-7126 Email: eng@kayomoreira@gmail.com | ENDEREÇO OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE | Número Cliente: 01/2024 |
| VERIF | ENTREGA | REVISÃO | REFERÊNCIA: (1°DIEDRO) |
| DATA: 05/04/2024 | 05/04/2024 | 00 | cm |
| NOME | TÍTULO: DETALHAMENTO DOS PILARES EM CONCRETO ARMADO NÍVEL DO PAVIMENTO MEZANINO AO NÍVEL COBERTURA | | |
| VISTO | ESCALA: INDICADAS EM PLANTA | DESENHO NÚMERO: 00001 | FOLHA: 106/110 |
| Classe Concreto-MPa: 35 | MOD: EST | REVISÃO: 00 | |

| NOTAS 1 : DURABILIDADE |
|---|
| 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II |
| 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa |
| 3 - FATOR A/C < 0.4 |
| 4 - AÇO CA 50A E CA 60B |
| 5 - CONCRETO CLASSE > 35 MPa |
| 6 - CONSUMO DE CIMENTO > 380 Kg/m³ |

| NOTAS 2 : NORMAS |
|--|
| - NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado |
| - NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento |
| - NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações |
| - NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas |
| - NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações |

| NOTAS 3 : GERAIS |
|--|
| 1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros |
| 2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem. |
| 3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico. |
| 4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminho de concreto. |
| 5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos. |
| 6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira. |
| 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito. |



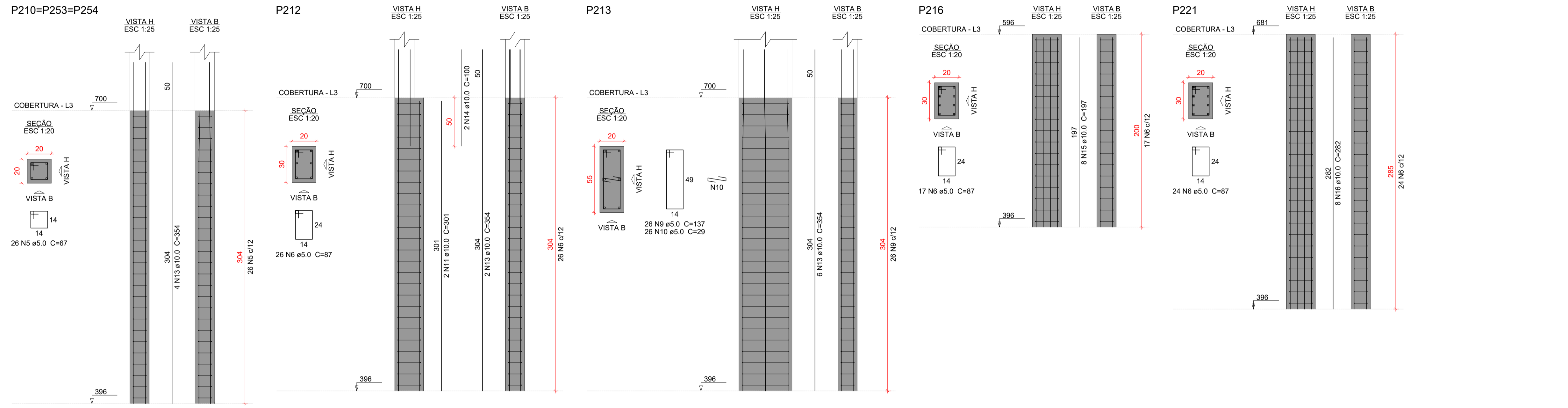
Relação do aço

| ACO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|------|----|-----------|-------|-------------|--------------|
| CA60 | 1 | 5.0 | 26 | 97 | 2522 |
| | 2 | 5.0 | 52 | 24 | 1248 |
| | 3 | 5.0 | 20 | 75 | 1500 |
| | 4 | 5.0 | 26 | 133 | 3458 |
| | 5 | 5.0 | 104 | 67 | 6968 |
| | 6 | 5.0 | 88 | 87 | 7656 |
| | 7 | 5.0 | 21 | 77 | 1617 |
| | 8 | 5.0 | 21 | 24 | 504 |
| | 9 | 5.0 | 26 | 137 | 3562 |
| | 10 | 5.0 | 26 | 29 | 754 |
| CA50 | 11 | 10.0 | 18 | 301 | 5418 |
| | 12 | 10.0 | 4 | 237 | 948 |
| | 13 | 10.0 | 20 | 354 | 7080 |
| | 14 | 10.0 | 2 | 100 | 200 |
| | 15 | 10.0 | 8 | 197 | 1576 |
| | 16 | 10.0 | 8 | 282 | 2256 |
| | 17 | 12.5 | 14 | 301 | 4214 |
| | 18 | 12.5 | 4 | 354 | 1416 |

Resumo do aço

| ACO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|------------------------|-----------|-------------|-----------------|
| CA50 | 10.0 | 174.8 | 118.5 |
| CA60 | 5.0 | 297.9 | 59.7 |
| PESO TOTAL (kg) | | | 178.2 |
| CA50 | | | 178.2 |
| CA60 | | | 50.5 |

Volume de concreto (C-35) = 2.18 m³
 Área de forma = 37.85 m²



Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 3 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 3 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- 4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- (A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- (1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 1 : DURABILIDADE

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
- 3 - FATOR A/C < 0.4
- 4 - AÇO CA 50A E CA 60B
- 5 - CONCRETO CLASSE > 35 MPa
- 6 - CONSUMO DE CIMENTO > 380 Kg/m³

NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

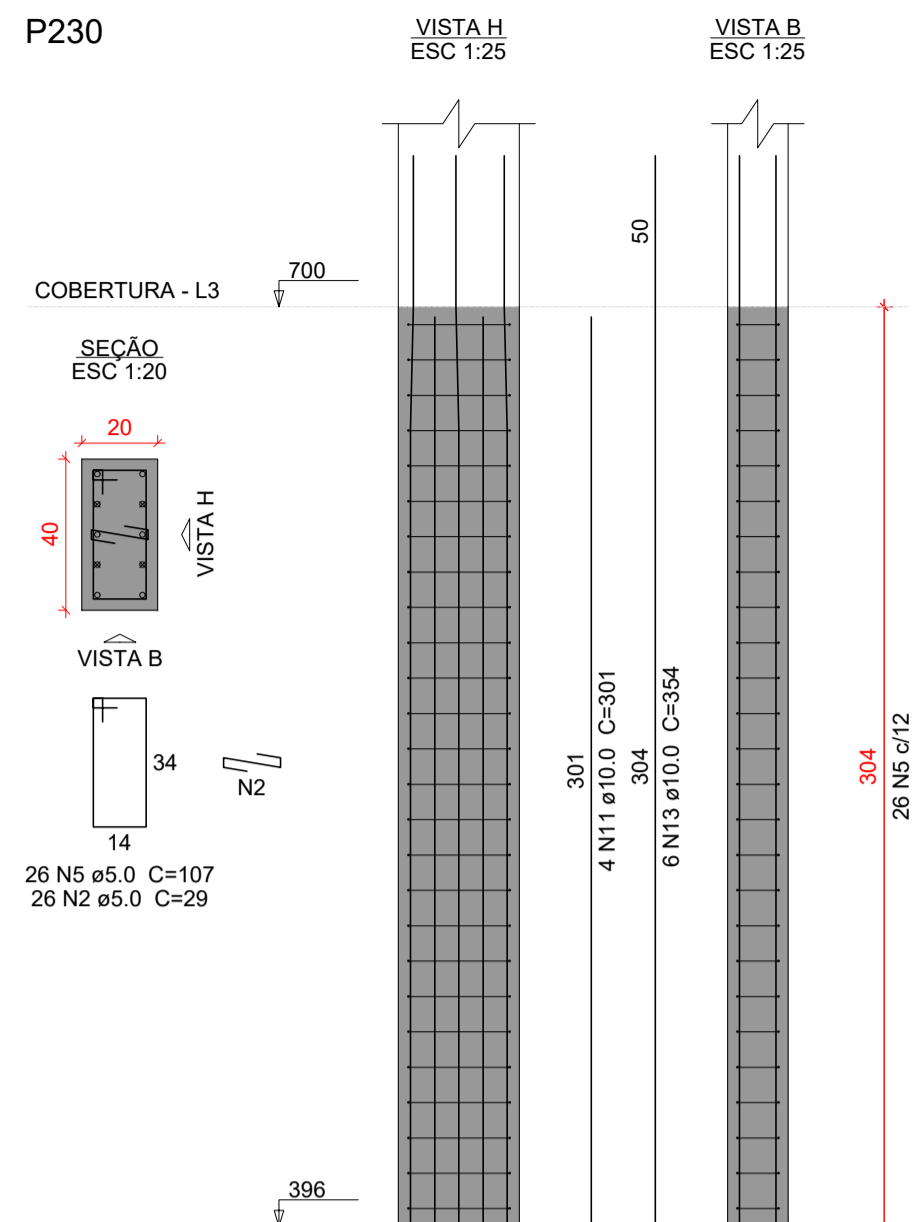
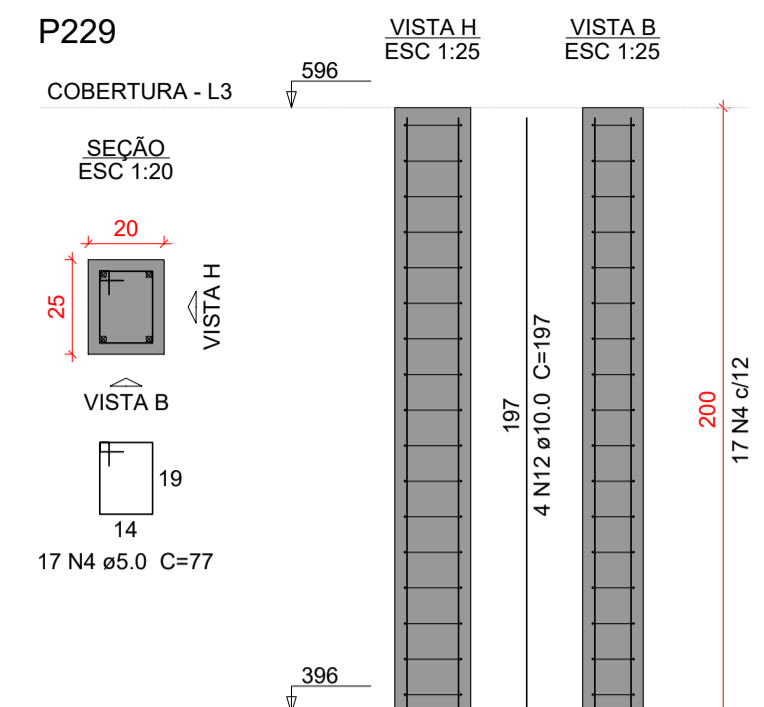
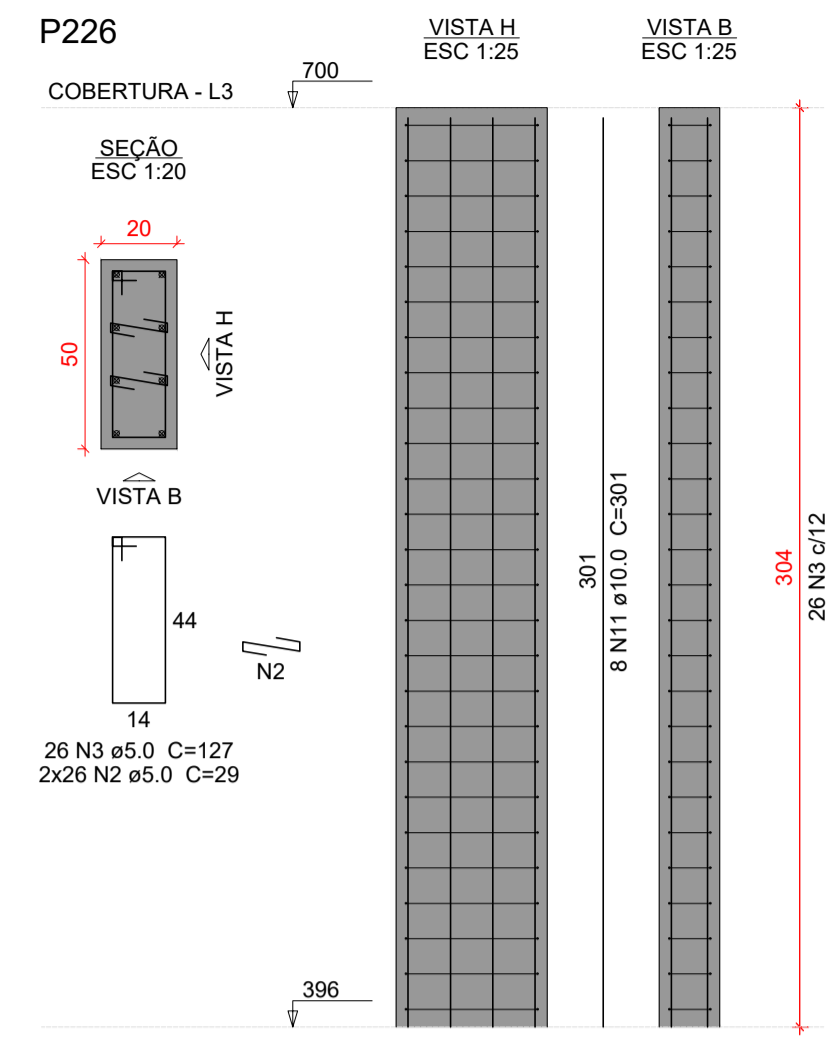
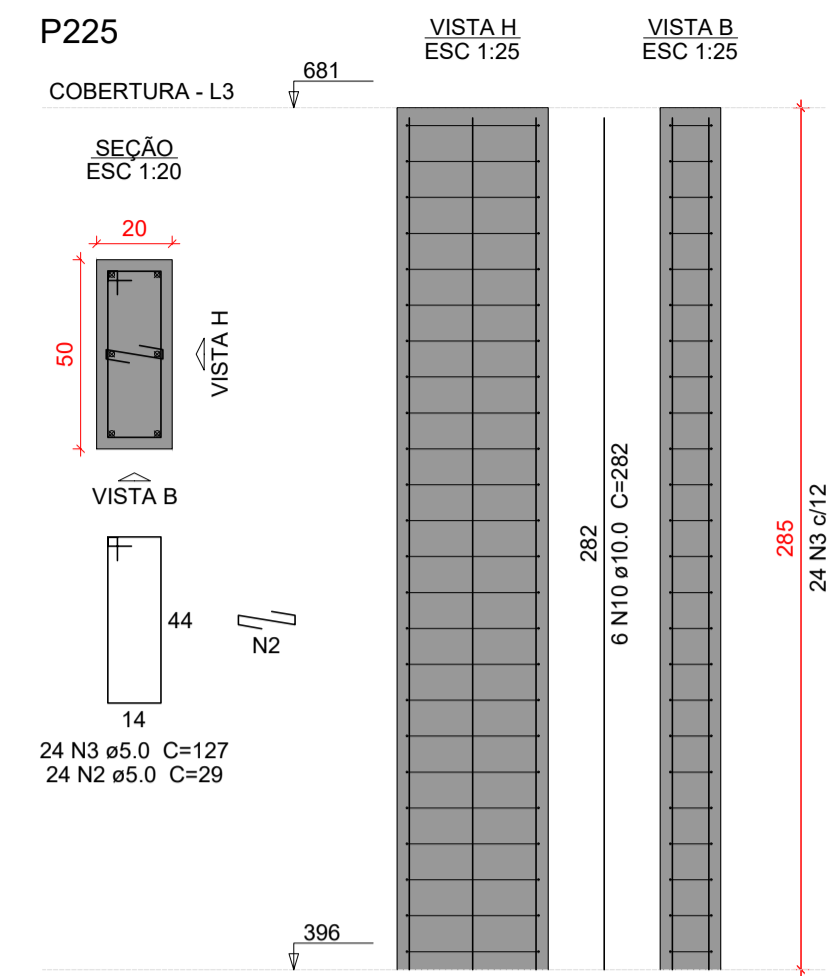
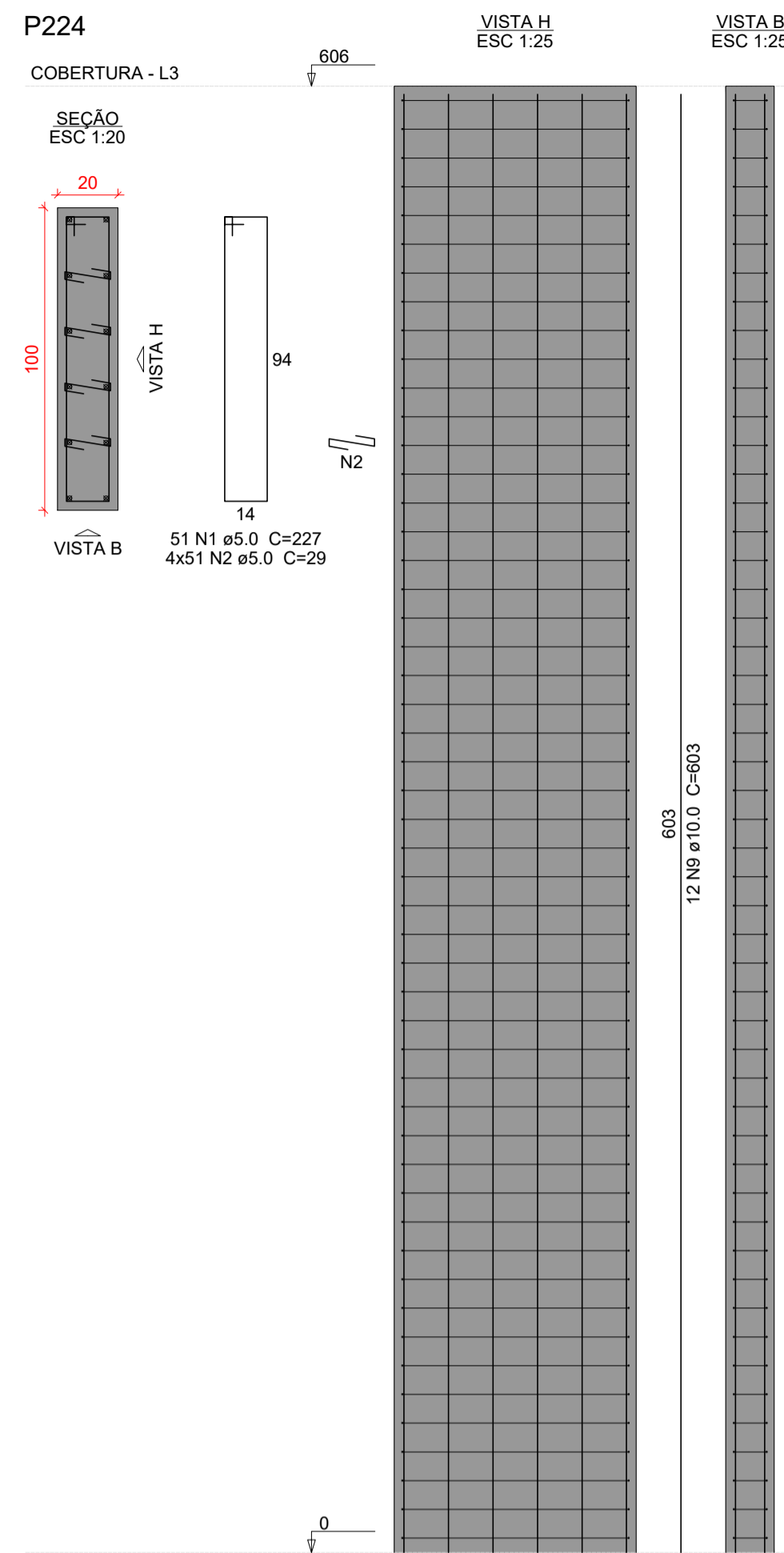
NOTAS 3 : GERAIS

- 1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.
- 3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
- 4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminho de concreto.
- 5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
- 6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
- 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.



PROJETO ESTRUTURAL

| | | | |
|--------------------------------|--|--|-------------------------------------|
| PROJETO ESTRUTURAL | CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira | CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE | 107 |
| | Endereço: Rua: Brasília, nº 395 Bairro: Centro, Areado - MG | OBRA: POLICLÍNICA - MINISTÉRIO DA SAÚDE | |
| Contratado: CREA-MG : 199774/D | Telefone: Cel: (35) 9.9950-7126 Email: eng@kayomoreira@gmail.com | ENDEREÇO OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE | Número Cliente: 01/2024 |
| VERIF | ENTREGA | REVISÃO | REFERÊNCIA: (1°DIEDRO) |
| DATA: 05/04/2024 | 05/04/2024 | 00 | cm |
| NOME | TÍTULO: DETALHAMENTO DOS PILARES EM CONCRETO ARMADO NÍVEL DO PAVIMENTO MEZANINO AO NÍVEL COBERTURA | | |
| VISTO | ESCALA: INDICADAS EM PLANTA | DESENHO NÚMERO: 00001 | MOD: EST REVISÃO: 00 FOLHA: 107/110 |



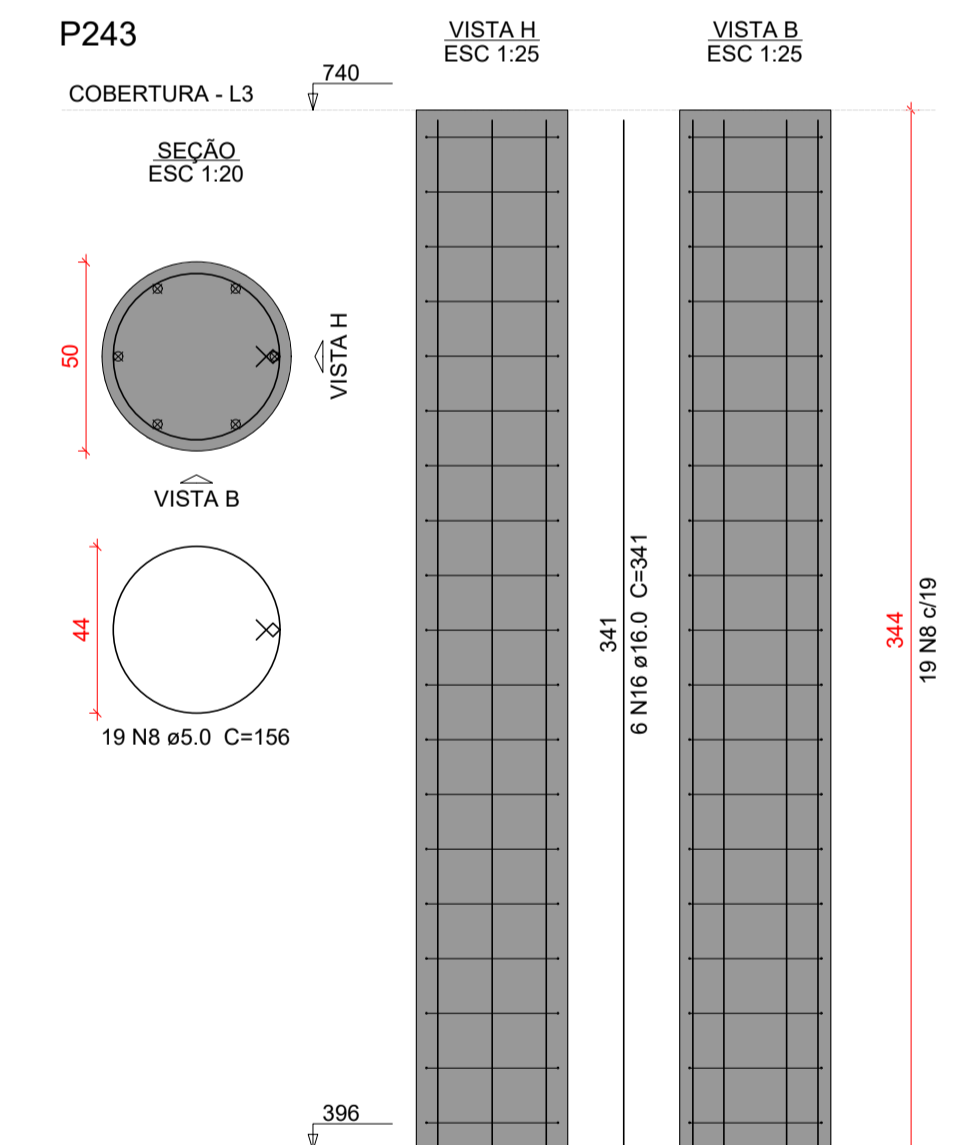
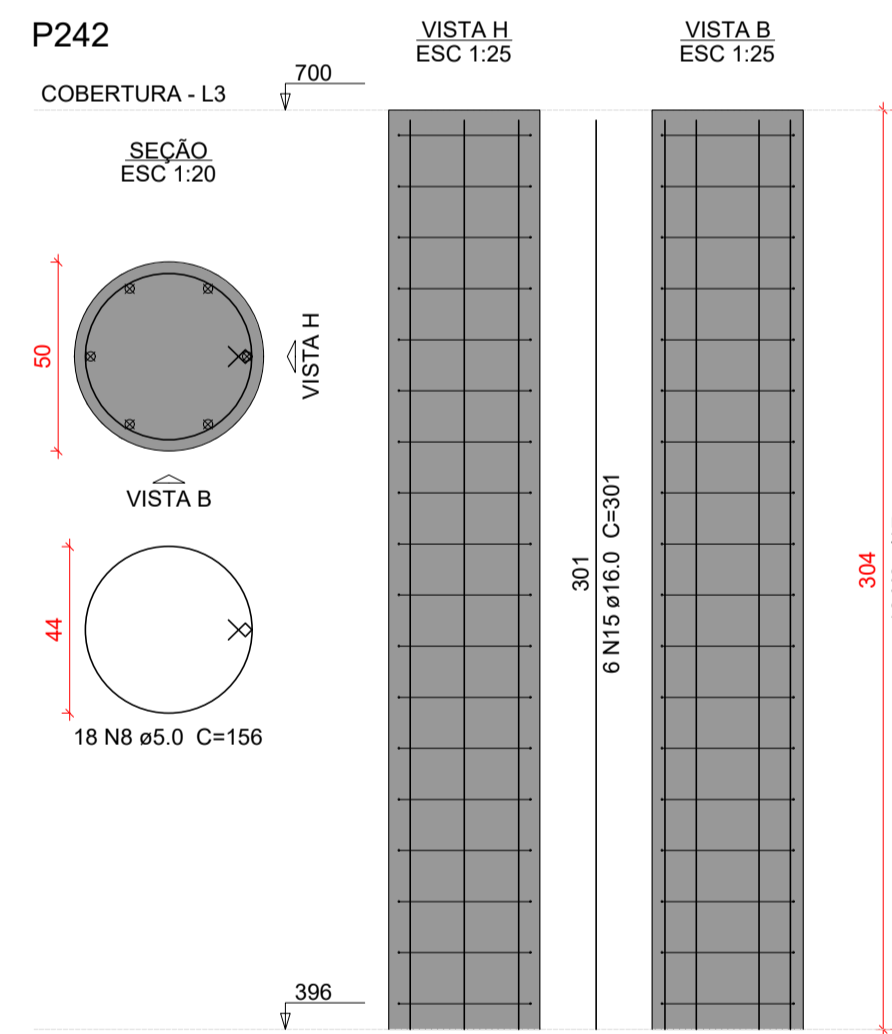
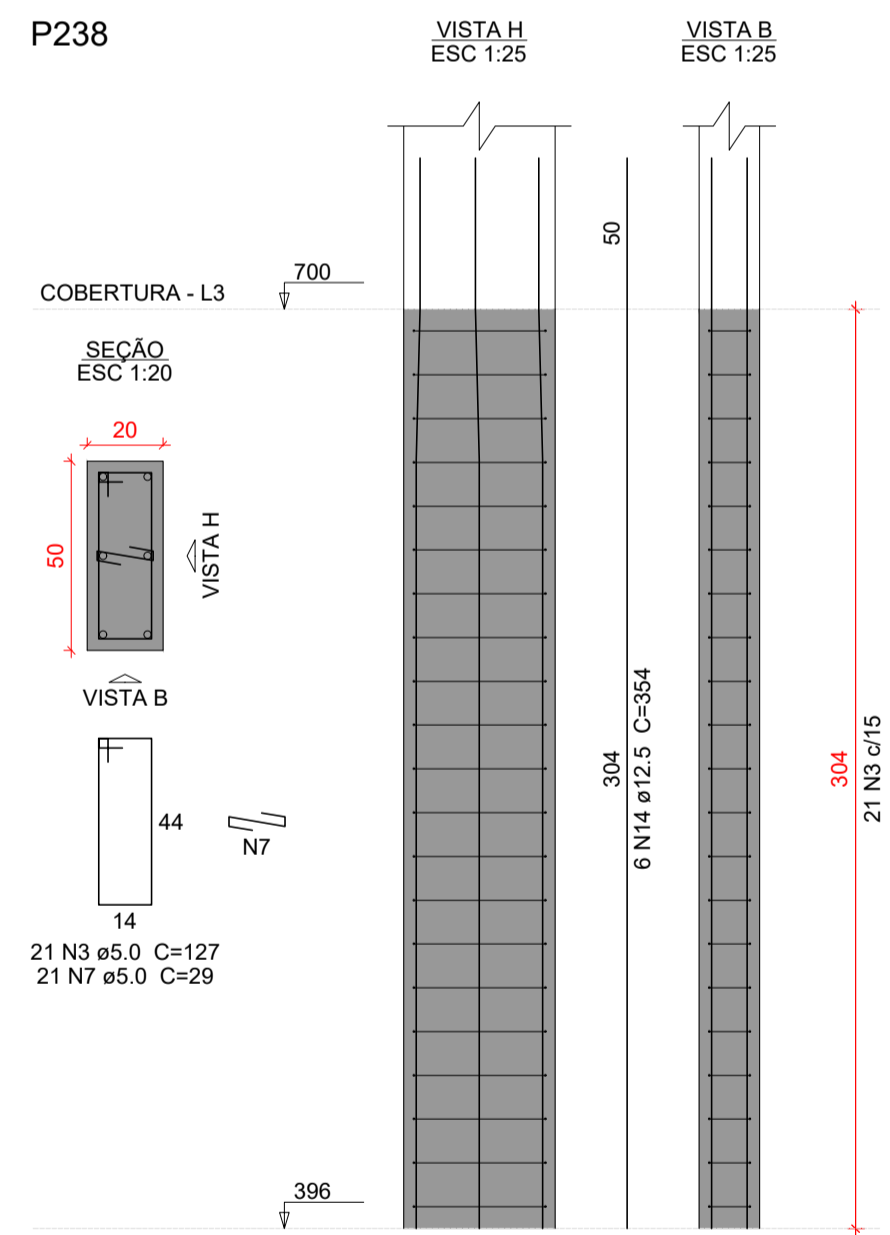
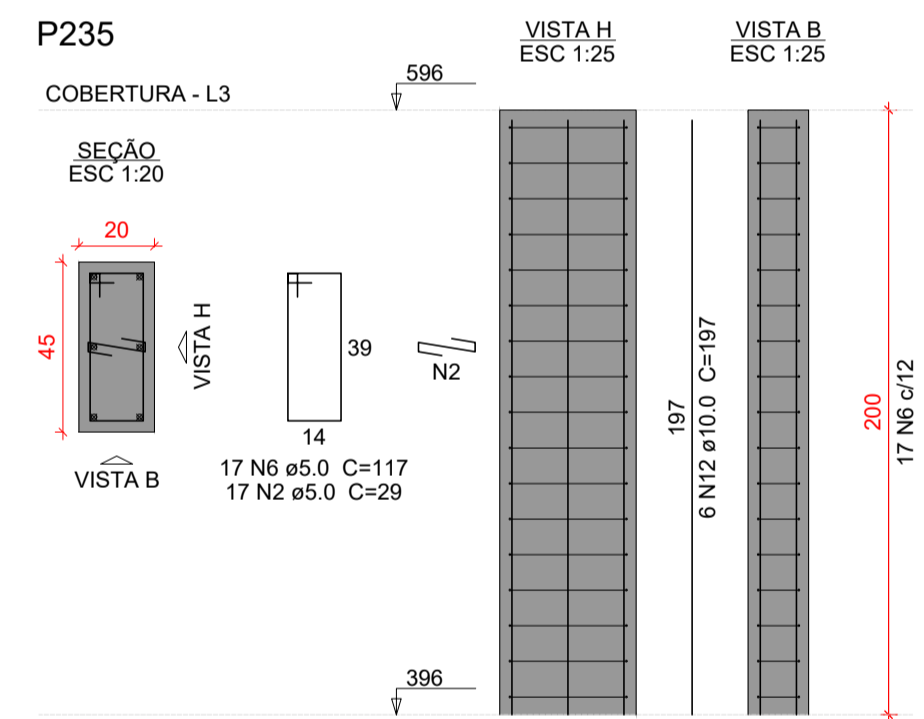
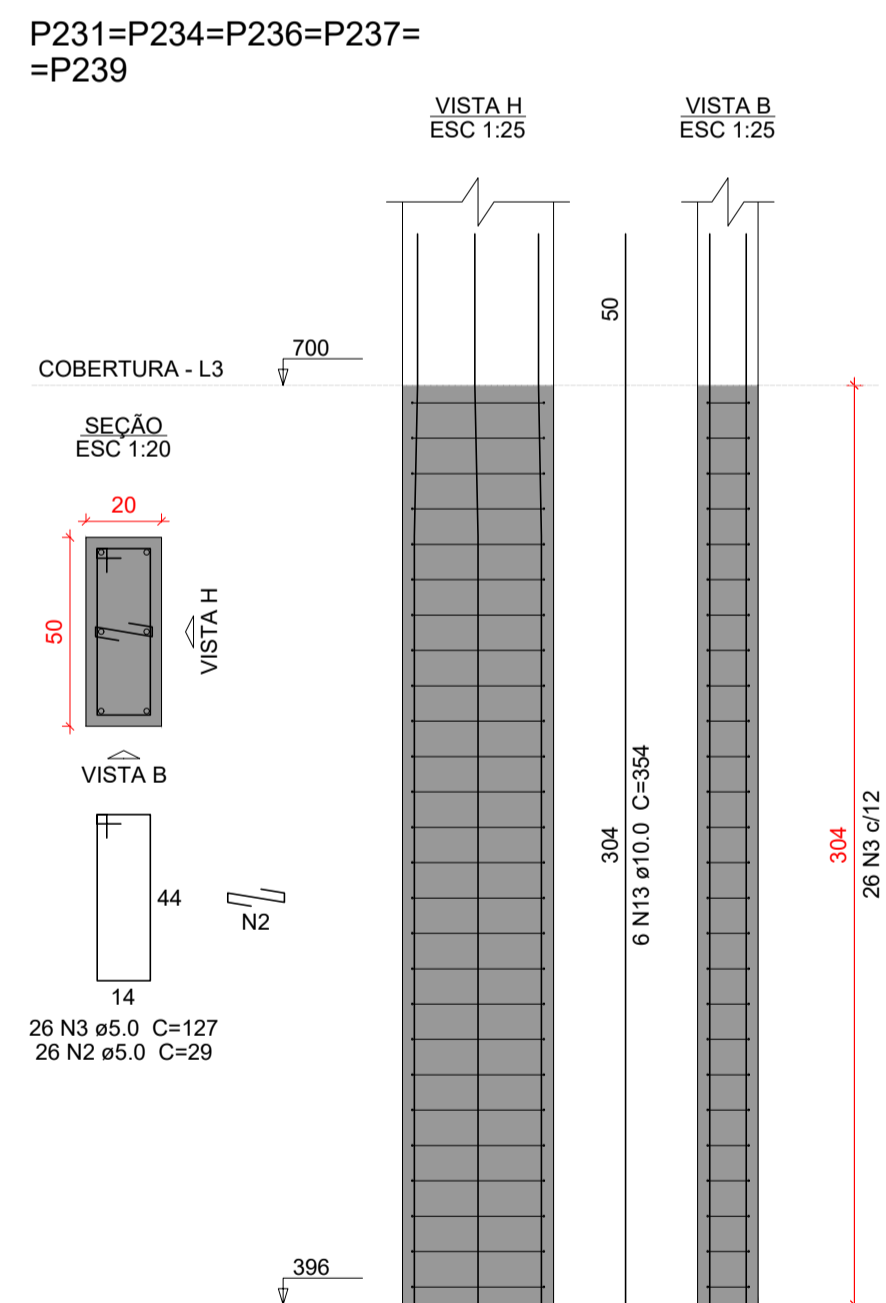
Relação do aço

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|------|----|-----------|-------|-------------|--------------|
| P224 | | | | | |
| P229 | | | | | |
| P235 | | | | | |
| P243 | | | | | |
| CA60 | 1 | 5.0 | 51 | 227 | 11577 |
| | 2 | 5.0 | 453 | 29 | 13137 |
| | 3 | 5.0 | 201 | 127 | 25527 |
| | 4 | 5.0 | 17 | 77 | 1309 |
| | 5 | 5.0 | 26 | 107 | 2782 |
| | 6 | 5.0 | 17 | 117 | 1989 |
| | 7 | 5.0 | 21 | 29 | 609 |
| | 8 | 5.0 | 37 | 156 | 5772 |
| | 9 | 10.0 | 12 | 603 | 7236 |
| CA50 | 10 | 10.0 | 6 | 282 | 1692 |
| | 11 | 10.0 | 12 | 301 | 3612 |
| | 12 | 10.0 | 10 | 197 | 1970 |
| | 13 | 10.0 | 36 | 354 | 12744 |
| | 14 | 12.5 | 6 | 354 | 2124 |
| | 15 | 16.0 | 6 | 301 | 1806 |
| | 16 | 16.0 | 6 | 341 | 2046 |

Resumo do aço

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10 % (kg) |
|------------------------|-----------|-------------|------------------|
| CA50 | 10.0 | 272.6 | 184.8 |
| | 12.5 | 21.3 | 22.5 |
| | 16.0 | 38.6 | 66.9 |
| | 5.0 | 627.1 | 106.3 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | | 274.2 | |
| CA60 | | 106.3 | |

Volume de concreto (C-35) = 5.38 m³
 Área de forma = 66.26 m²



Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 3 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 3 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- 4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- (A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- (1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 1 : DURABILIDADE

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
- 3 - FATOR A/C < 0.4
- 4 - AÇO CA 50A e CA 60B
- 5 - CONCRETO CLASSE > 35 MPa
- 6 - CONSUMO DE CIMENTO > 380 Kg/m³

NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

NOTAS 3 : GERAIS

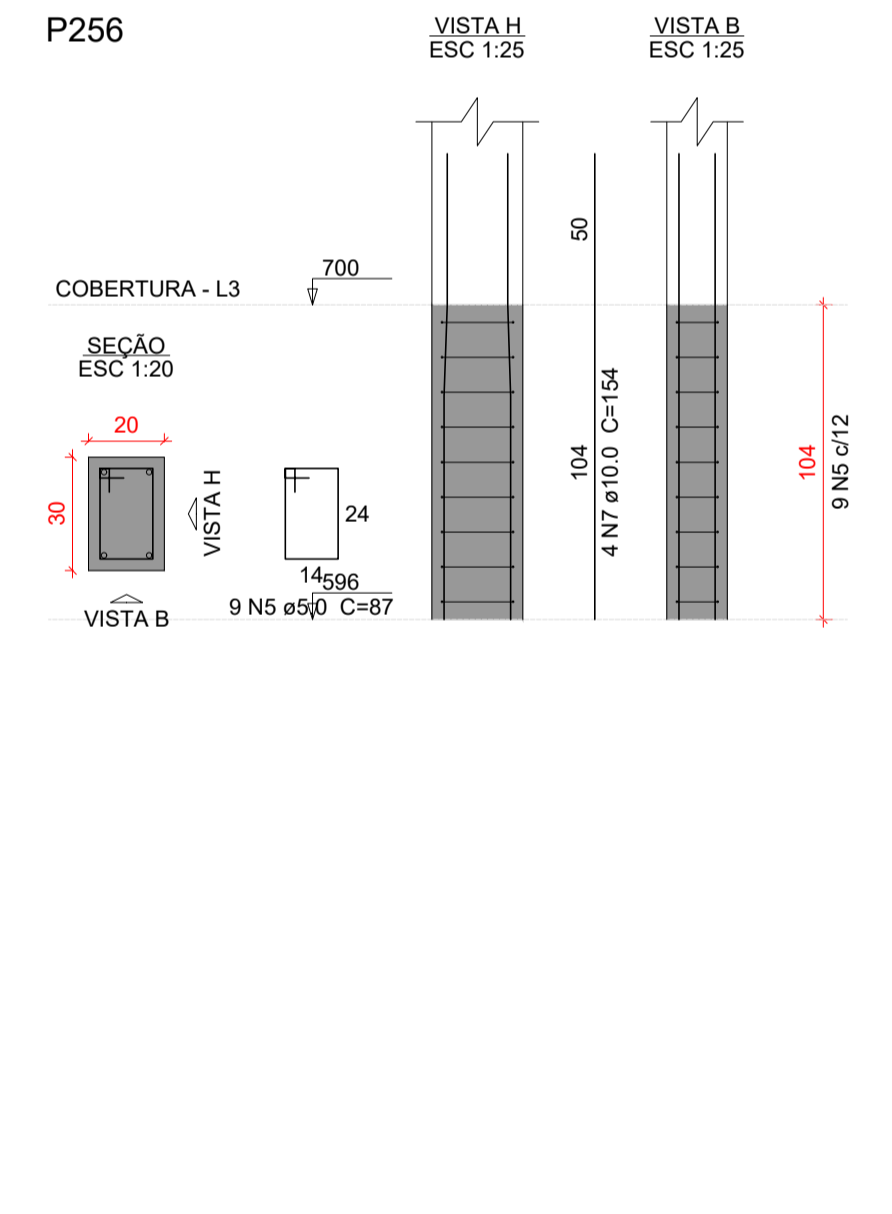
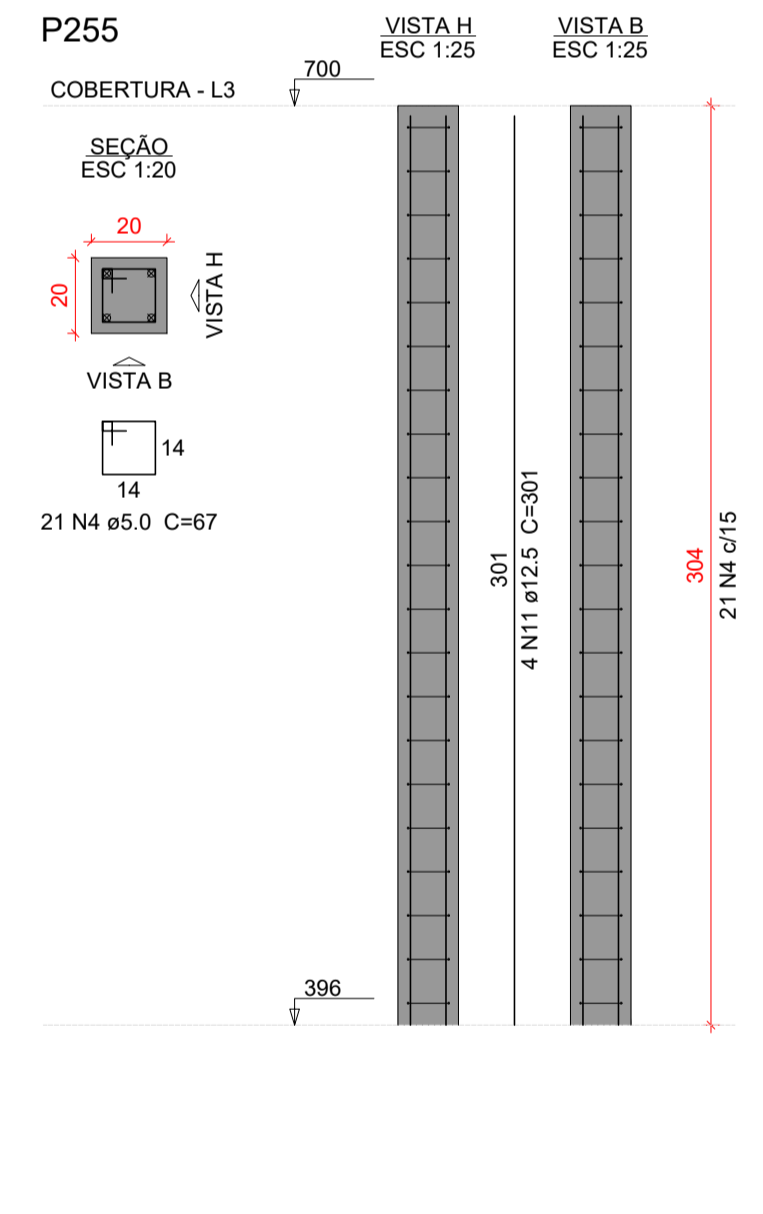
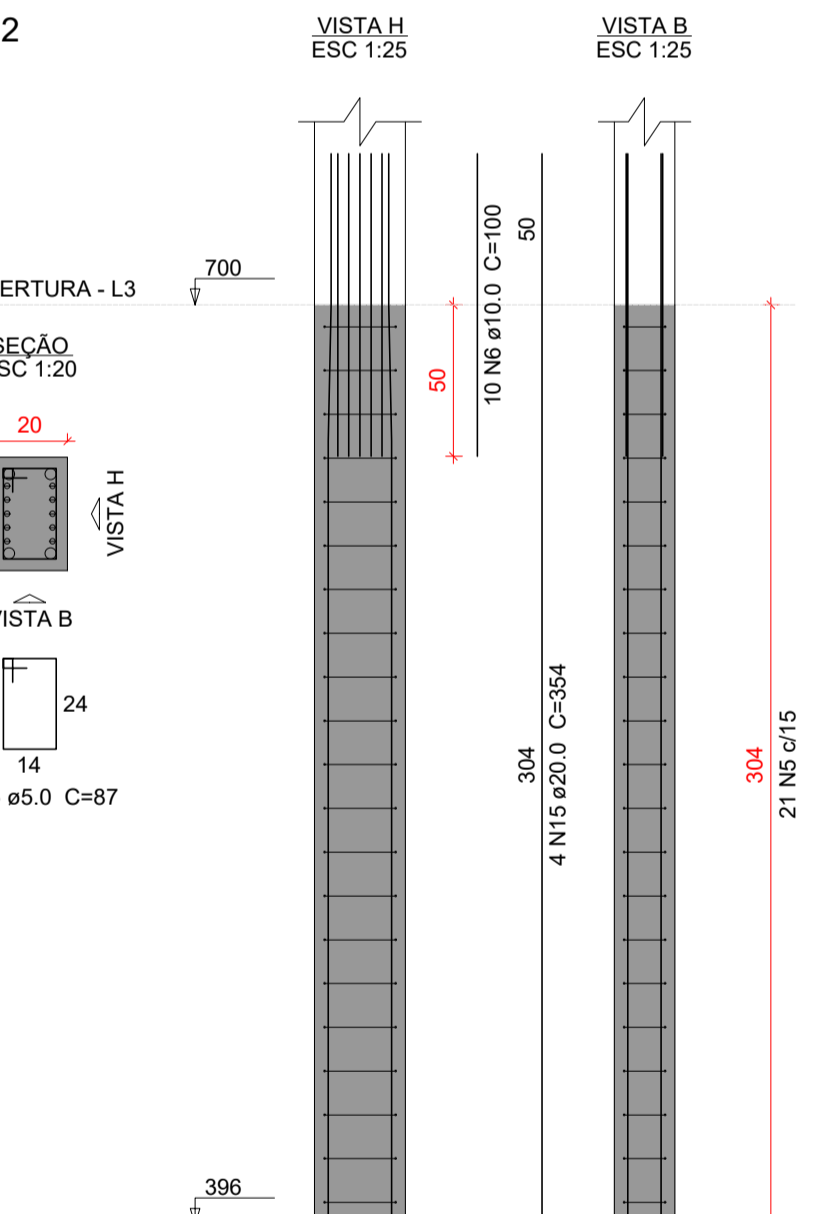
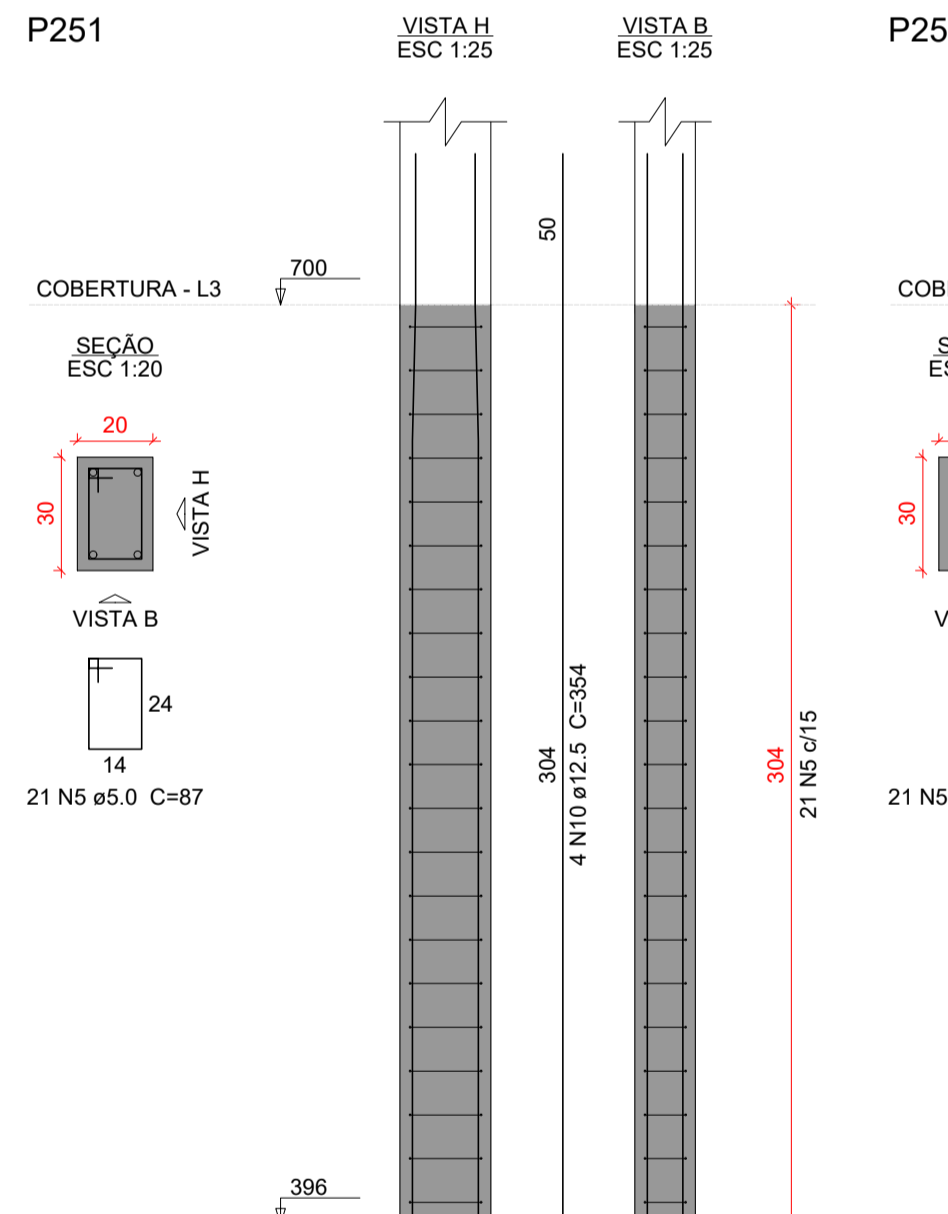
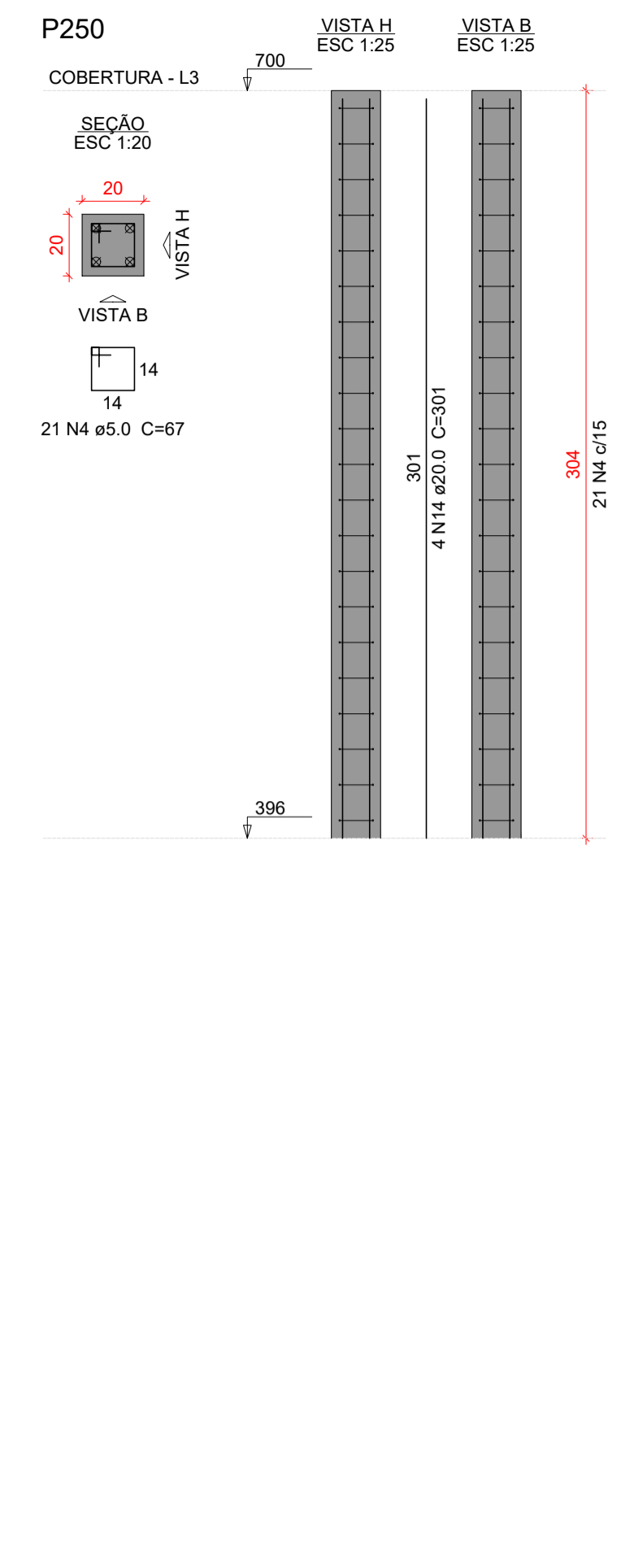
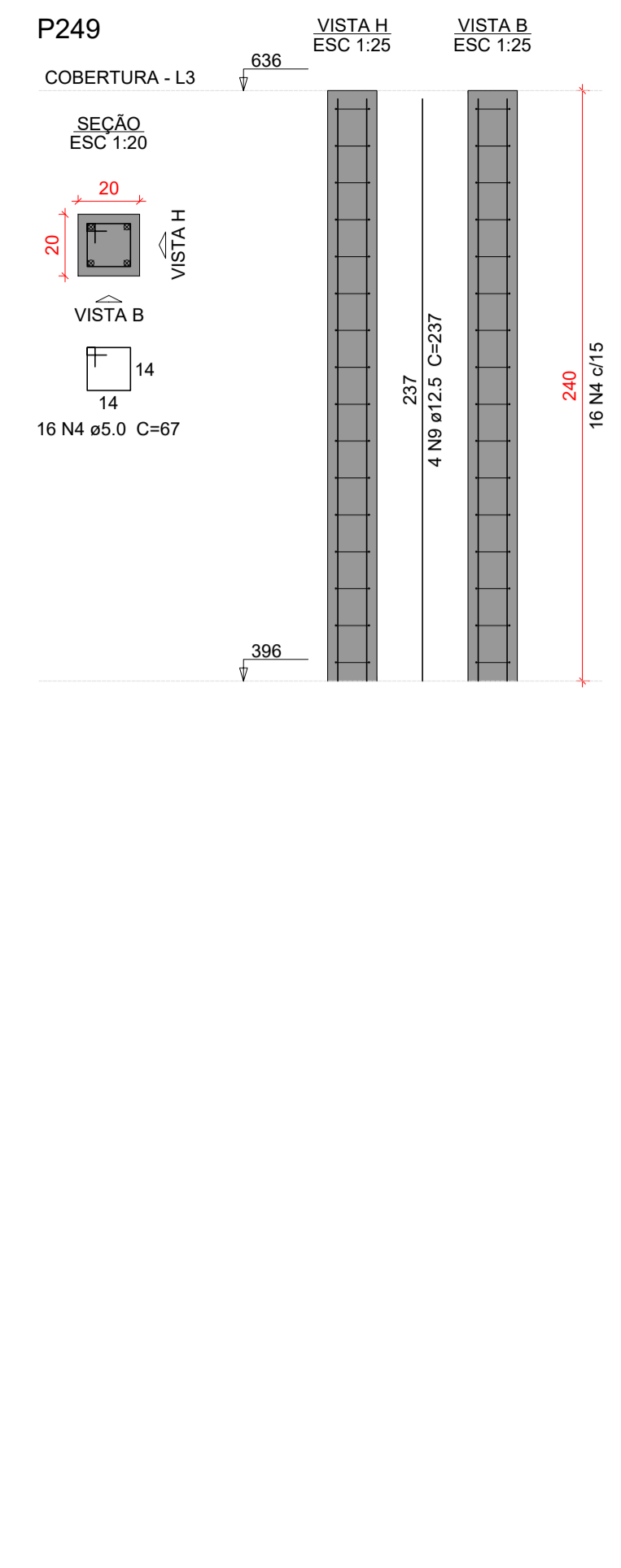
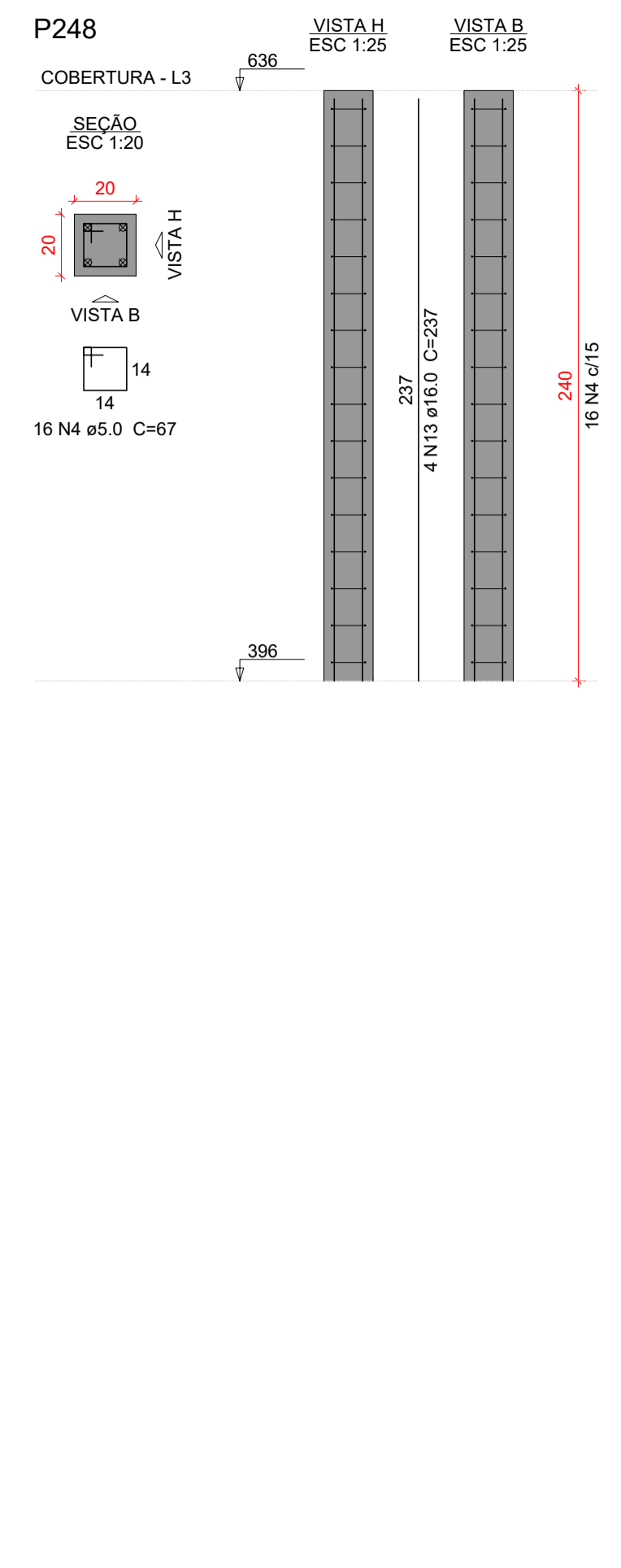
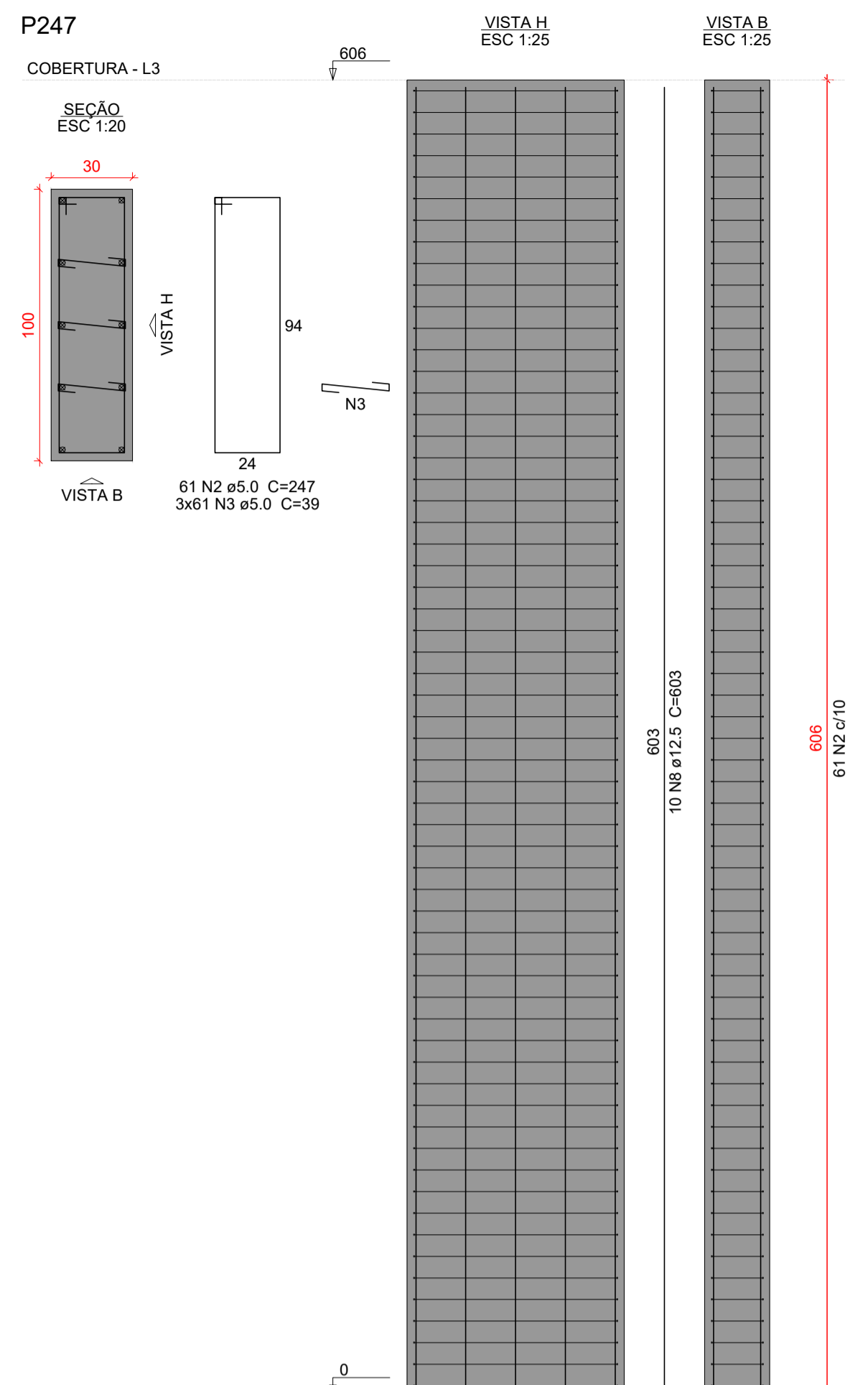
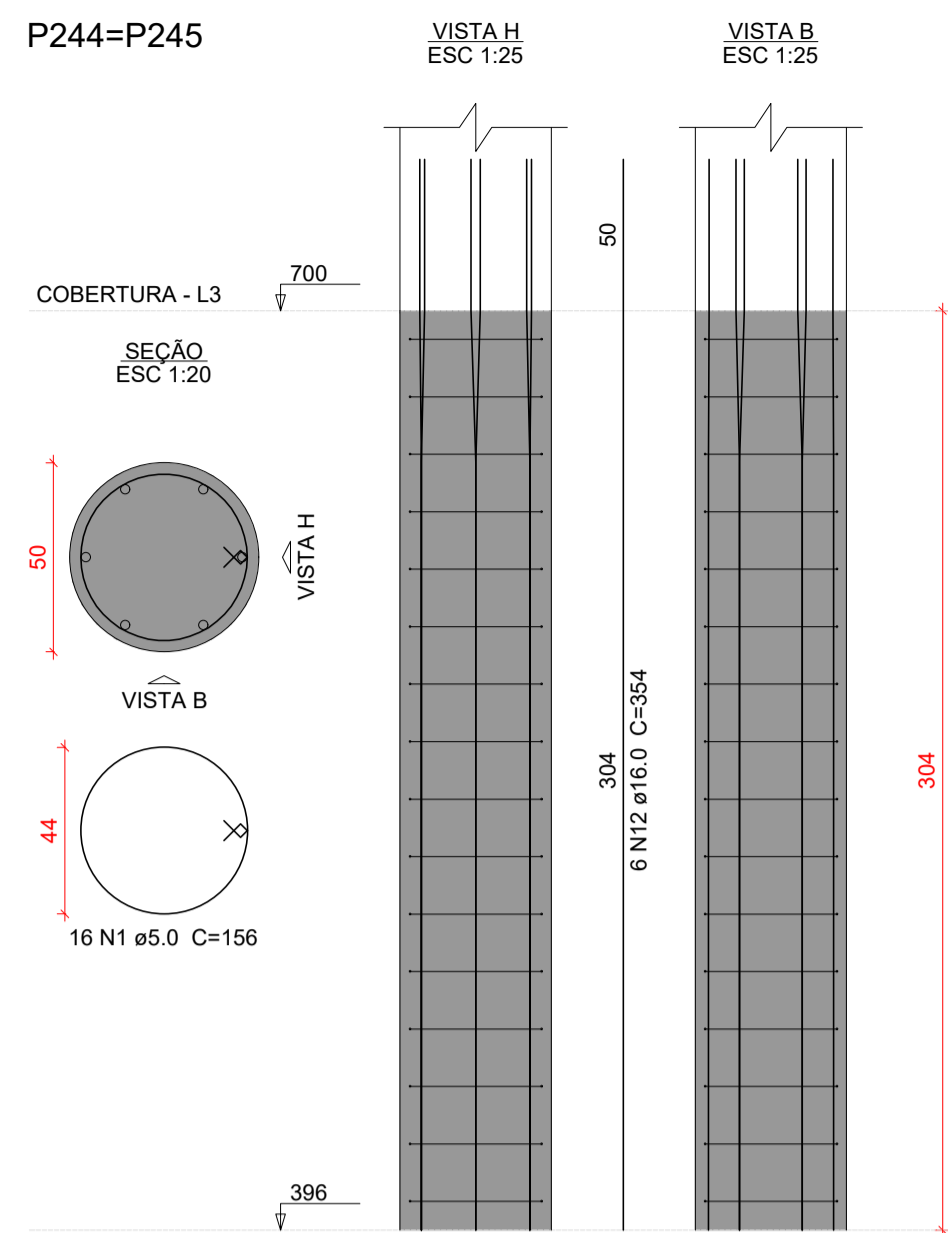
- 1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.
- 3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
- 4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminho de concreto.
- 5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
- 6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
- 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.



PROJETO ESTRUTURAL



| | | | |
|--------------------------------|--|--|-------------------------------------|
| PROJETO ESTRUTURAL | CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira | CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE | 108 |
| | Endereço: Rua Brasília, nº 385 Bairro: Centro, Areado - MG | OBRA: POLICLÍNICA - MINISTÉRIO DA SAÚDE | |
| Contratado: CREA-MG : 199774/D | Telefone: Cel: (35) 9.9950-7126 Email: eng@kayomoreira@gmail.com | ENDEREÇO OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE | Número Cliente: 01/2024 |
| VERIF | ENTREGA | REVISÃO | REFERÊNCIA: (1°DIEDRO) |
| DATA: 05/04/2024 | 05/04/2024 | 00 | UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm |
| NOME | TÍTULO: DETALHAMENTO DOS PILARES EM CONCRETO ARMADO NÍVEL DO PAVIMENTO MEZANINO AO NÍVEL COBERTURA | | |
| VISTO | ESCALA: INDICADAS EM PLANTA | DESENHO NÚMERO: 00001 | MOD: EST REVISÃO: 00 FOLHA: 108/110 |



Relação do aço

| 2xP244 P249 P252 | P247 P250 P255 | P248 P251 P256 | | | |
|------------------------|----------------------|----------------------|-------|-------------|--------------|
| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
| CA60 | 1 | 5.0 | 32 | 156 | 4992 |
| | 2 | 5.0 | 61 | 247 | 15067 |
| | 3 | 5.0 | 183 | 39 | 7137 |
| | 4 | 5.0 | 74 | 67 | 4958 |
| | 5 | 5.0 | 51 | 87 | 4437 |
| CA50 | 6 | 10.0 | 10 | 100 | 1000 |
| | 7 | 10.0 | 4 | 154 | 616 |
| | 8 | 12.5 | 10 | 603 | 6030 |
| | 9 | 12.5 | 4 | 237 | 948 |
| | 10 | 12.5 | 4 | 354 | 1416 |
| | 11 | 12.5 | 4 | 301 | 1204 |
| | 12 | 16.0 | 12 | 354 | 4248 |
| | 13 | 16.0 | 4 | 237 | 948 |
| | 14 | 20.0 | 4 | 301 | 1204 |
| | 15 | 20.0 | 4 | 354 | 1416 |

Resumo do aço

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10 % (kg) |
|------------------------|-----------|-------------|------------------|
| CA50 | 10.0 | 16.2 | 11 |
| | 12.5 | 96 | 101.7 |
| | 16.0 | 52 | 90.2 |
| | 20.0 | 26.2 | 71.1 |
| CA60 | 5.0 | 366 | 62 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 274 | | |
| CA60 | 62 | | |

Volume de concreto (C-35) = 3.84 m³
 Área de forma = 40.85 m²

Características do Projeto

- COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 3 cm
- COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 3 cm
- COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
- MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
- FATOR A/C < 0.4
- AÇO CA 50A E CA 60B
- CONCRETO CLASSE > 35 MPa
- CONSUMO DE CIMENTO > 380 Kg/m³

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

(A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

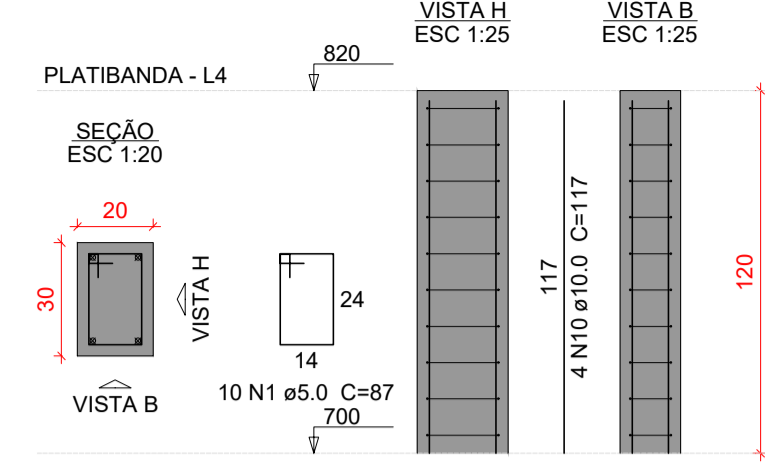
- Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.
- A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
- Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneiro.
- Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
- Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
- Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.



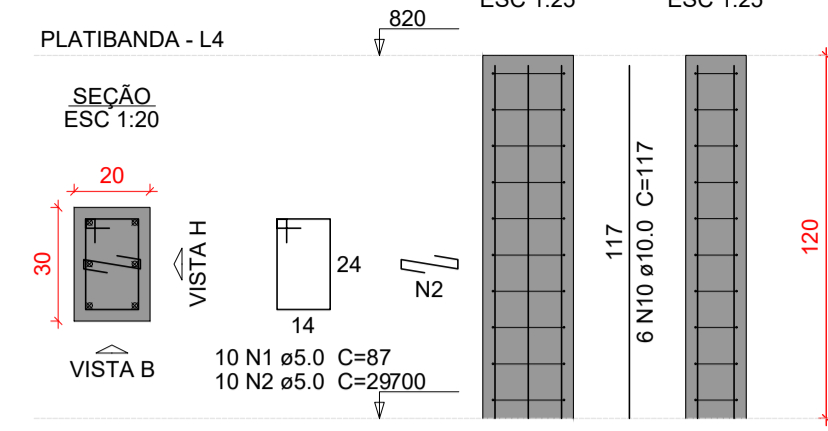
PROJETO ESTRUTURAL

| | | | |
|---|---|--|--------------------------------------|
| PROJETO ESTRUTURAL Contratado: CREA-MG : 199774/D | CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira Endereço: Rua: Brasília, nº 395 Bairro: Centro, Areado - MG Telefone: Cel: (35) 9.9950-7126 Email: eng@kayomoreira@gmail.com | CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE OBRA: POLICLÍNICA - MINISTÉRIO DA SAÚDE ENDEREÇO OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE | <h1 style="font-size: 2em;">109</h1> |
| UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm REFERÊNCIA: (1° DIEDRO) | | | Número Cliente: 01/2024 |
| TÍTULO: DETALHAMENTO DOS PILARES EM CONCRETO ARMADO NÍVEL DO PAVIMENTO MEZANINO AO NÍVEL COBERTURA | | | |
| Classe Concreto-MPa: 35 | ESCALA: INDICADAS EM PLANTA | DESENHO NÚMERO: 00001 | FOLHA: 109/110 |

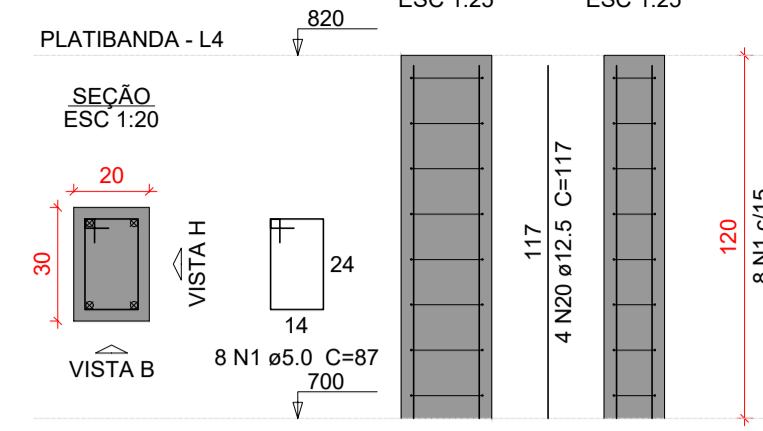
P146=P147=P148=P149=P160=
=P186=P251



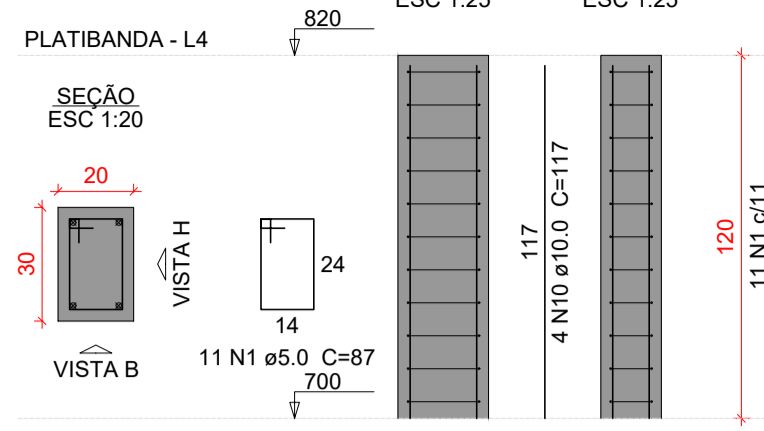
P150



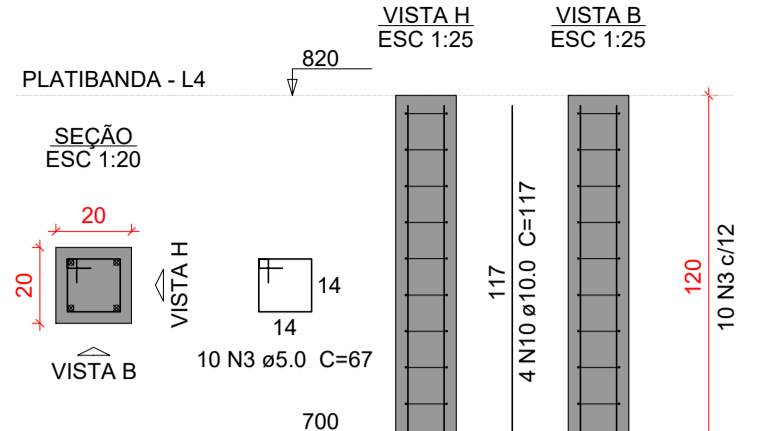
P170



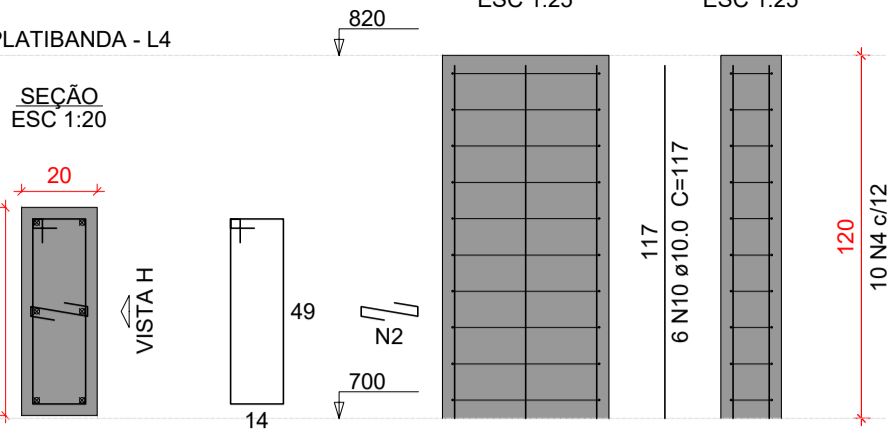
P199



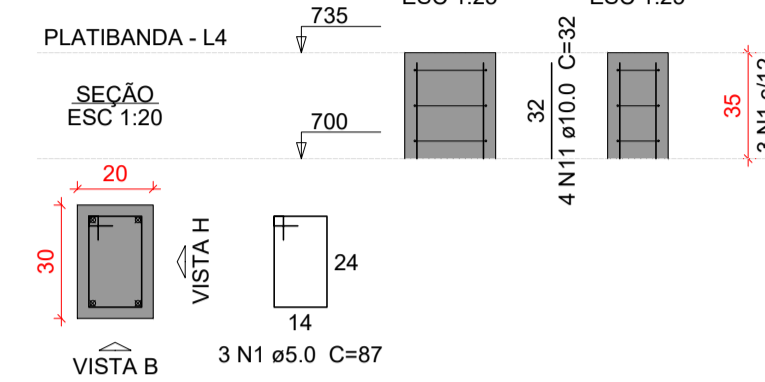
P210=P212=P253=P254



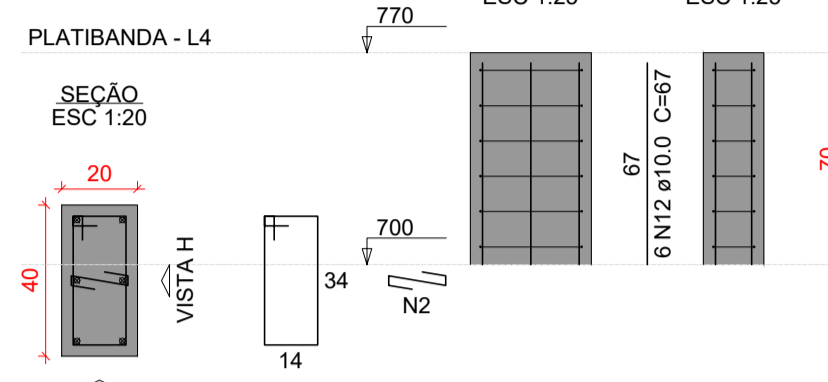
P213



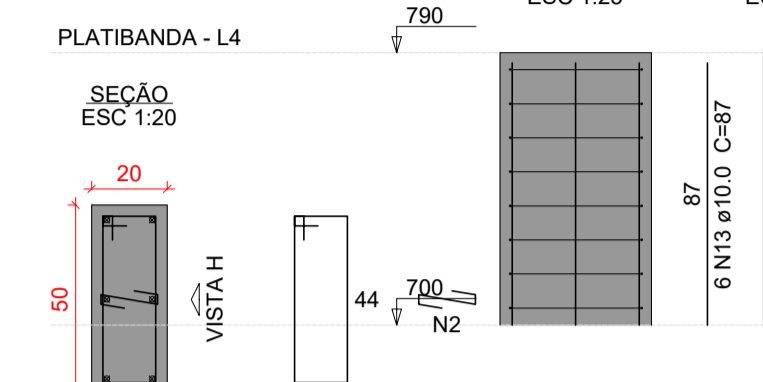
P228



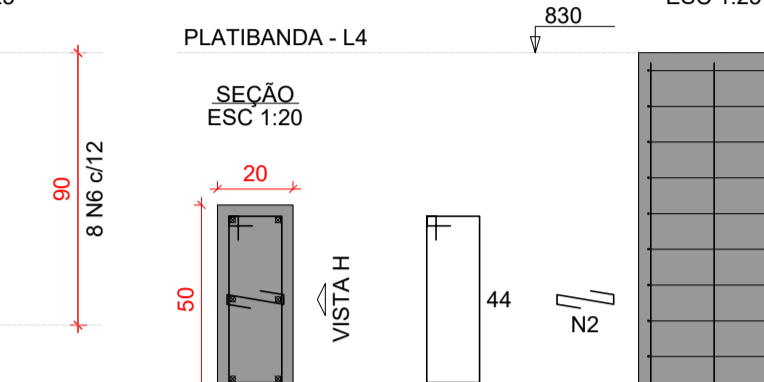
P230



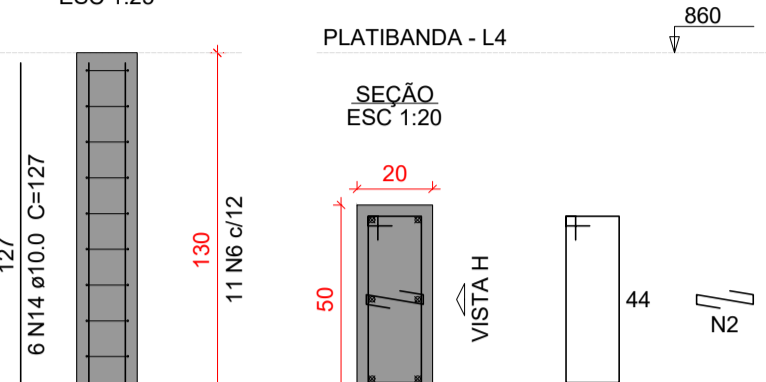
P231



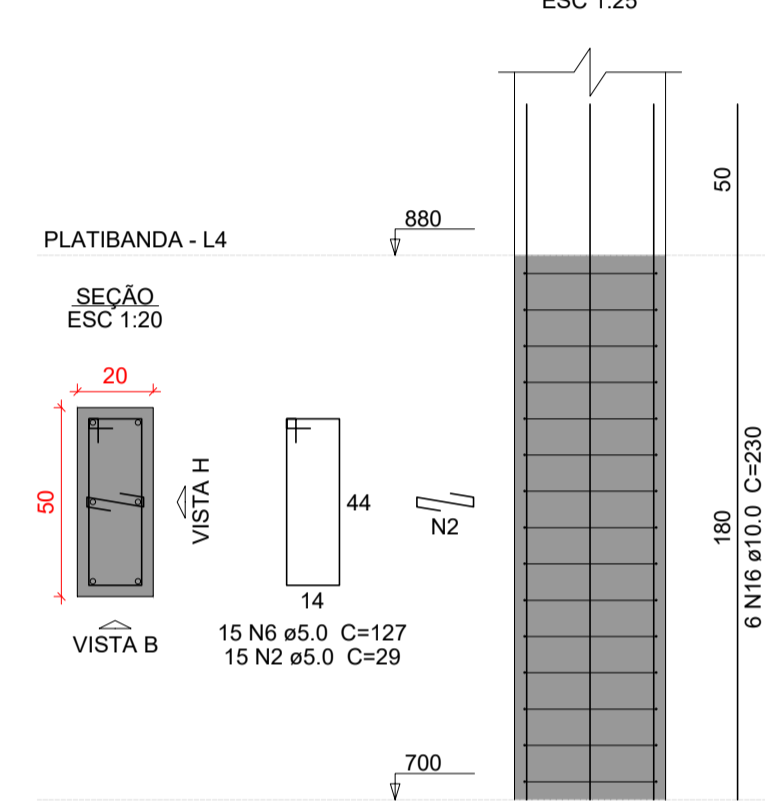
P234



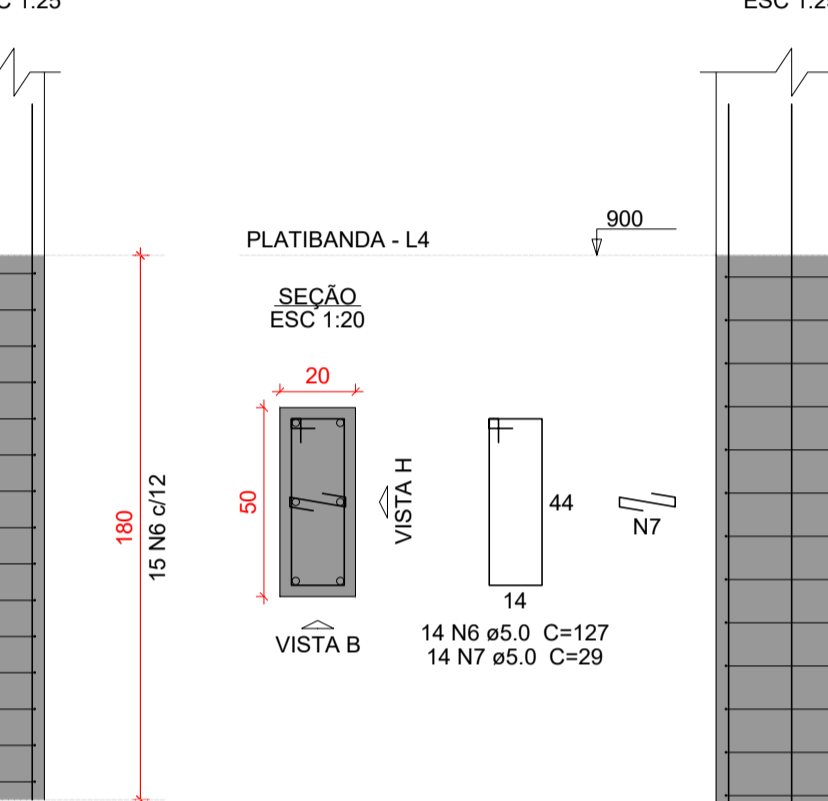
P236



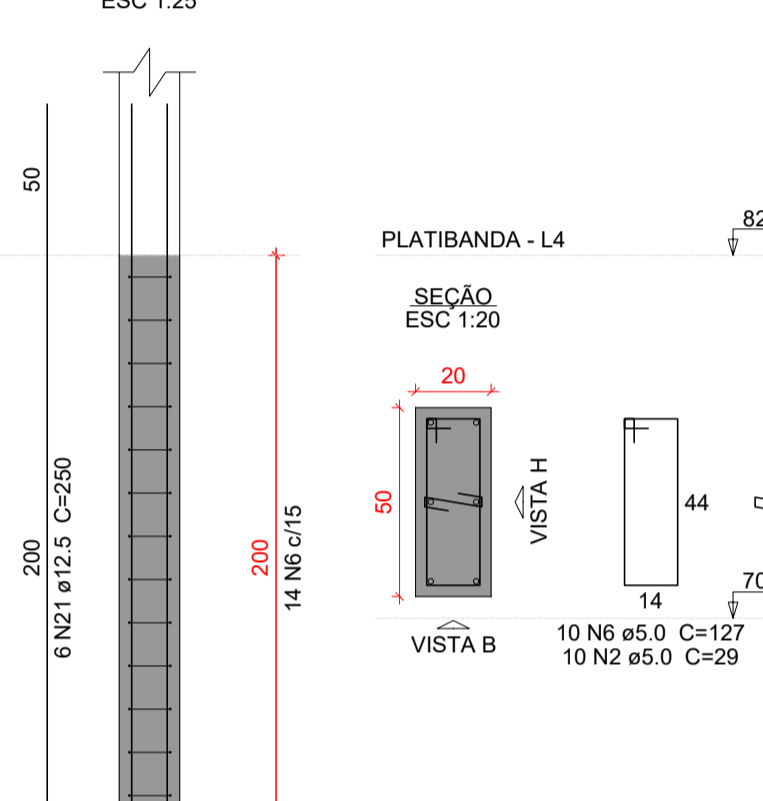
P237



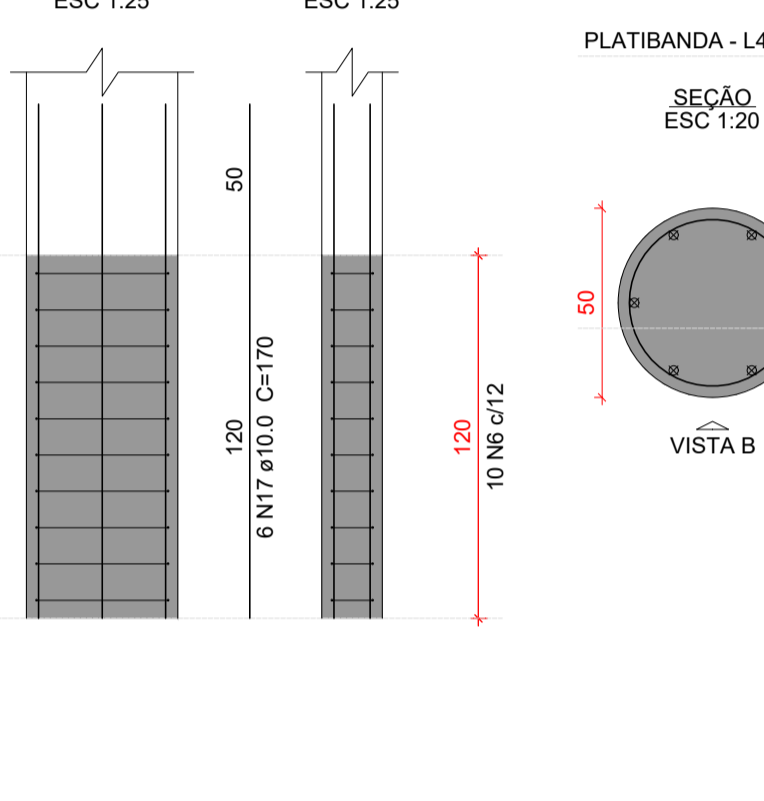
P238



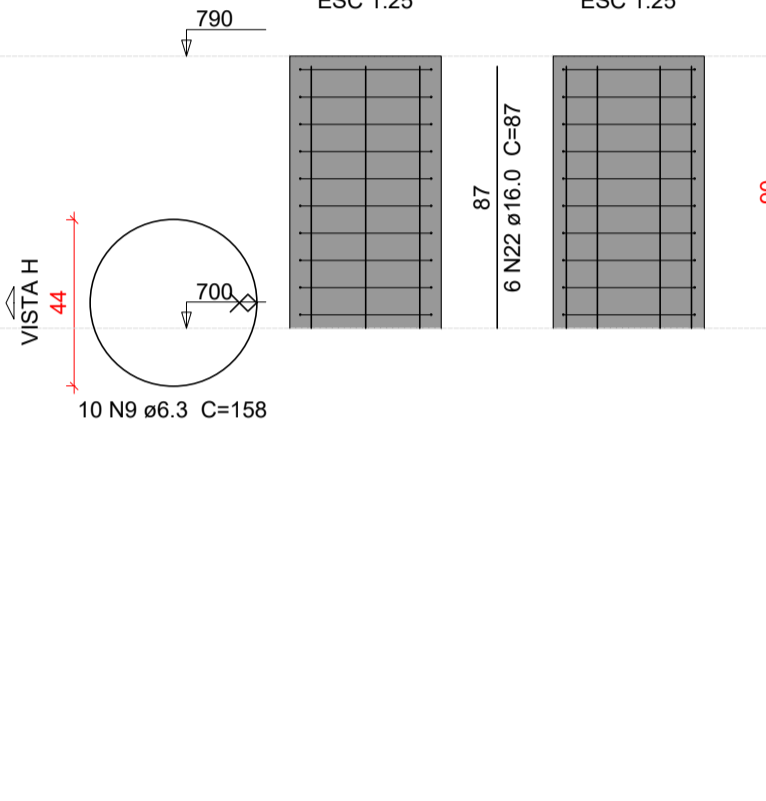
P239



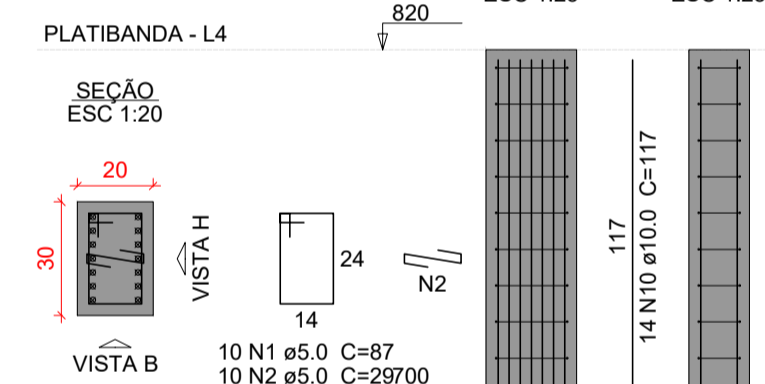
P244



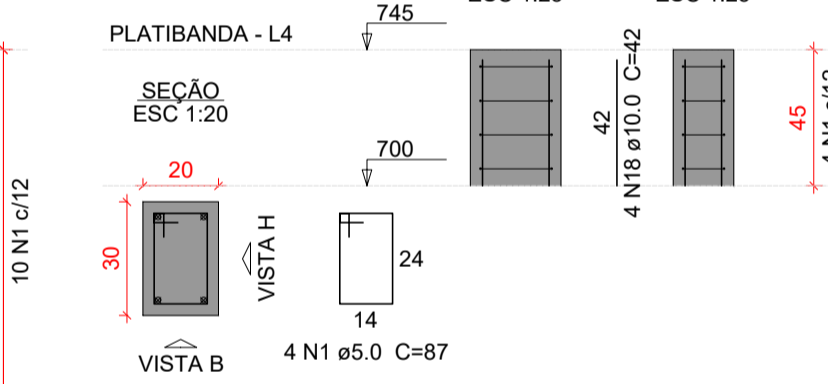
P245



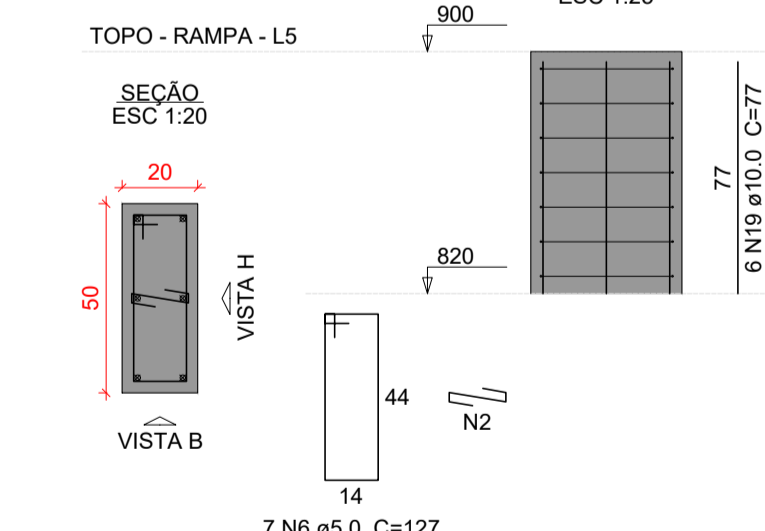
P252



P256



P239



Relação do aço

| PLATIBANDA: | 7xP146 | P150 | P199 |
|-------------|--------|------|------|
| | 4xP210 | P213 | P230 |
| | P231 | P234 | P237 |
| | P236 | P239 | P245 |
| | P238 | P244 | P256 |
| | P244 | P252 | |
| | P252 | P259 | |

| TOPO - RAMPA: | 7xP146 | P150 | P199 |
|---------------|--------|------|------|
| | 4xP210 | P213 | P230 |
| | P231 | P234 | P237 |
| | P236 | P239 | P245 |
| | P238 | P244 | P256 |
| | P244 | P252 | |
| | P252 | P259 | |

| ÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|------|----|-----------|-------|-------------|--------------|
| CA60 | 1 | 5.0 | 116 | 87 | 10092 |
| | 2 | 5.0 | 101 | 29 | 2929 |
| | 3 | 5.0 | 40 | 67 | 2680 |
| | 4 | 5.0 | 10 | 137 | 1370 |
| | 5 | 5.0 | 6 | 107 | 642 |
| | 6 | 5.0 | 79 | 127 | 10033 |
| | 7 | 5.0 | 14 | 29 | 406 |
| | 8 | 5.0 | 7 | 156 | 1092 |
| | 9 | 6.3 | 10 | 158 | 1580 |
| | 10 | 10.0 | 74 | 117 | 8658 |
| CA50 | 11 | 10.0 | 4 | 32 | 128 |
| | 12 | 10.0 | 6 | 67 | 402 |
| | 13 | 10.0 | 6 | 87 | 522 |
| | 14 | 10.0 | 6 | 127 | 762 |
| | 15 | 10.0 | 6 | 157 | 942 |
| | 16 | 10.0 | 6 | 230 | 1380 |
| | 17 | 10.0 | 6 | 170 | 1020 |
| | 18 | 10.0 | 4 | 42 | 168 |
| | 19 | 10.0 | 6 | 77 | 462 |
| | 20 | 12.5 | 4 | 117 | 468 |
| | 21 | 12.5 | 6 | 250 | 1500 |
| | 22 | 16.0 | 6 | 87 | 522 |
| | 23 | 16.0 | 6 | 117 | 702 |

Resumo do aço

| ÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10 % (kg) |
|------|-----------|-------------|------------------|
| CA50 | 6.3 | 15.8 | 4.3 |
| | 10.0 | 144.5 | 98 |
| | 12.5 | 19.7 | 20.9 |
| CA60 | 5.0 | 12.3 | 21.3 |
| | 5.0 | 292.5 | 49.6 |

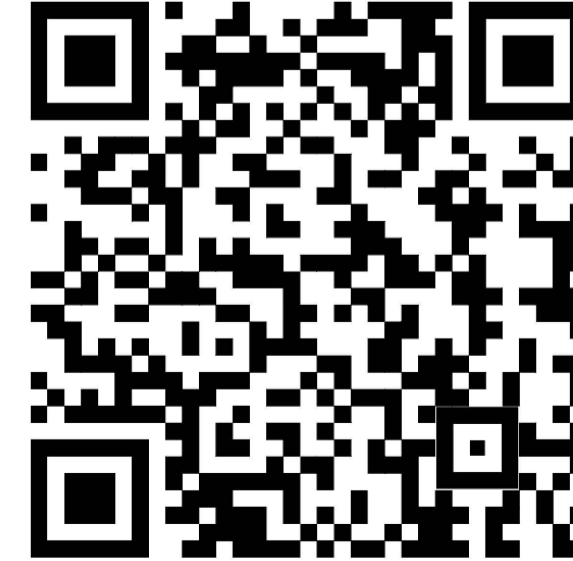
| PESO TOTAL (kg) | |
|-----------------|-------|
| CA50 | 144.3 |
| CA60 | 49.6 |

Volume de concreto (C-35) = 2.58 m³
Área de forma = 37.12 m²

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- (A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- (1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES



PROJETO ESTRUTURAL



110

Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 3 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 3 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- 4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
- 3 - FATOR A/C < 0.4
- 4 - AÇO CA 50A E CA 60B
- 5 - CONCRETO CLASSE > 35 MPa
- 6 - CONSUMO DE CIMENTO > 380 Kg/m³

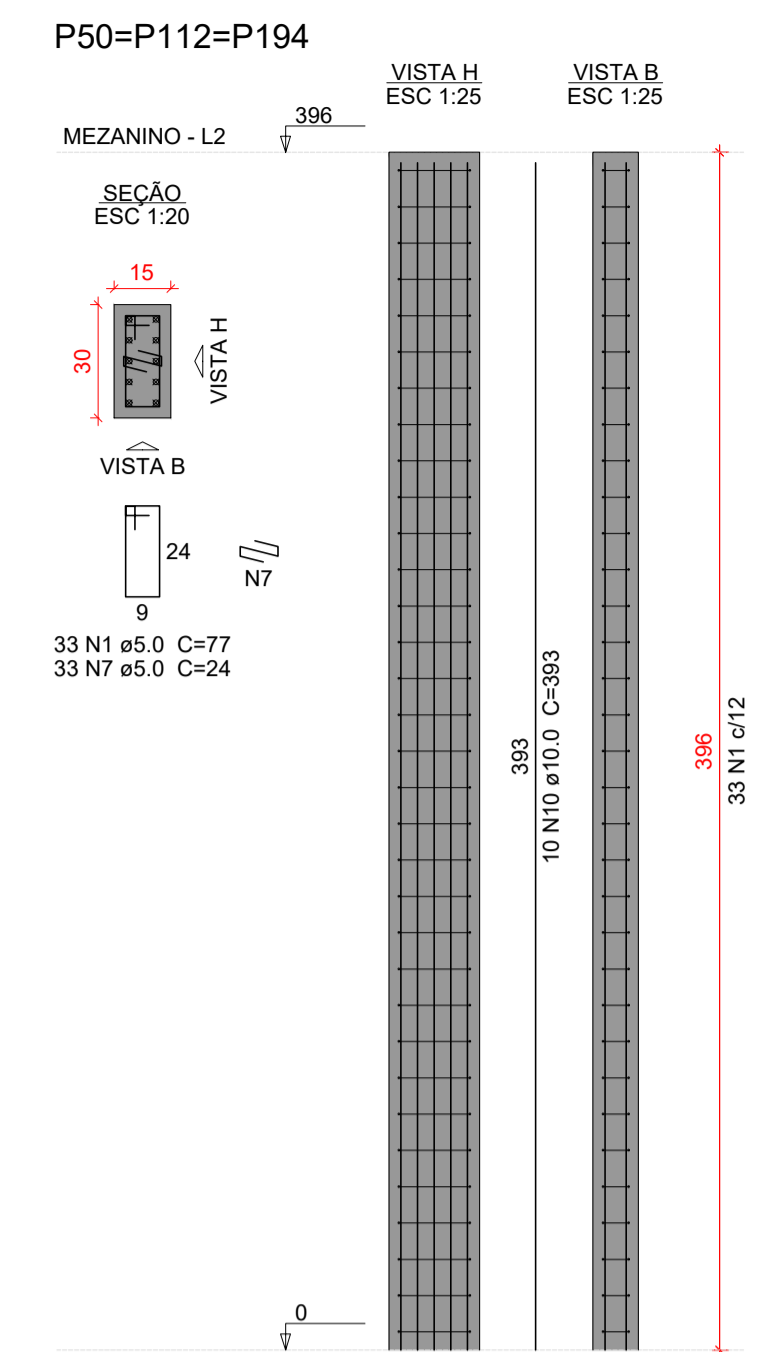
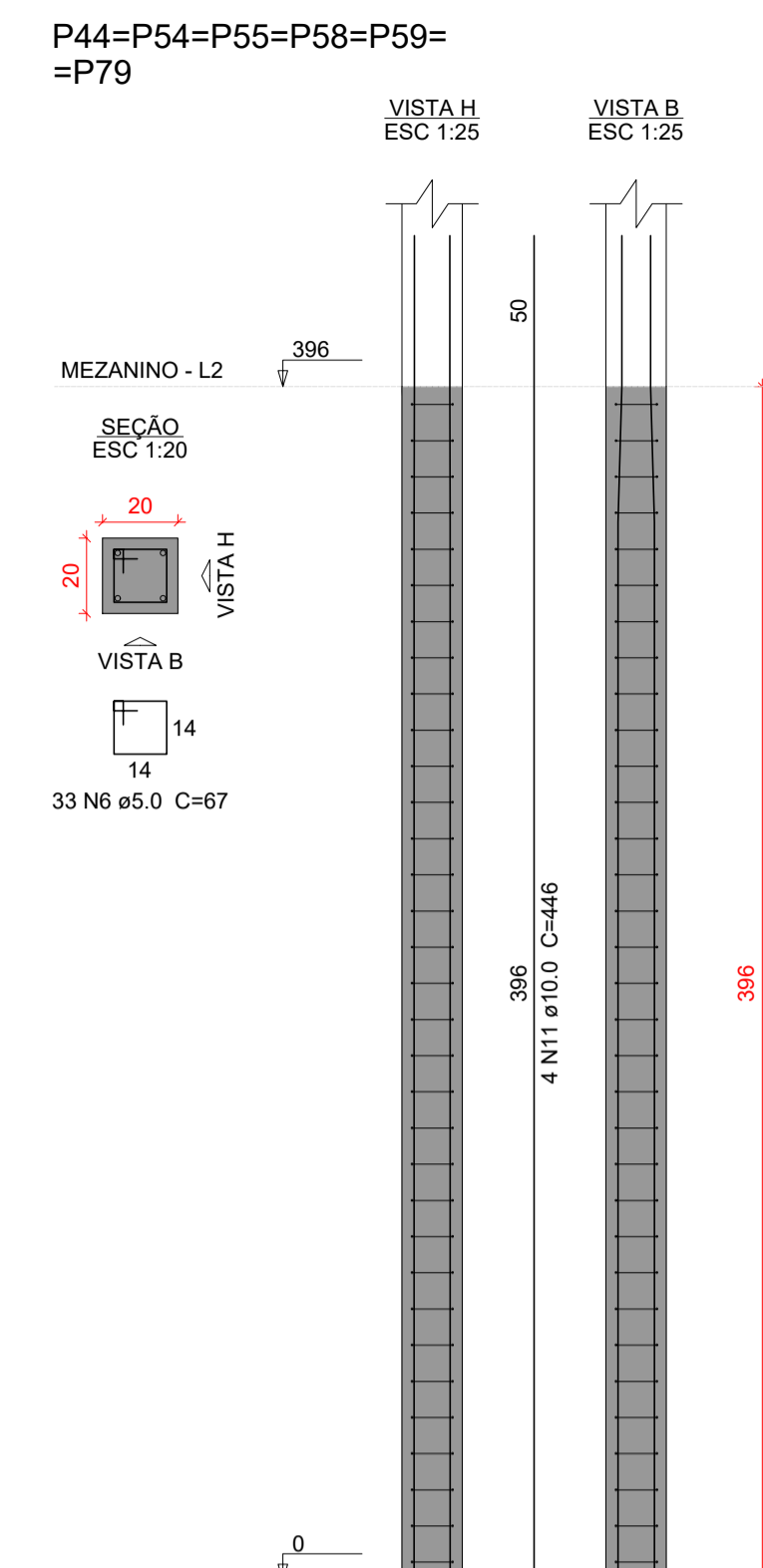
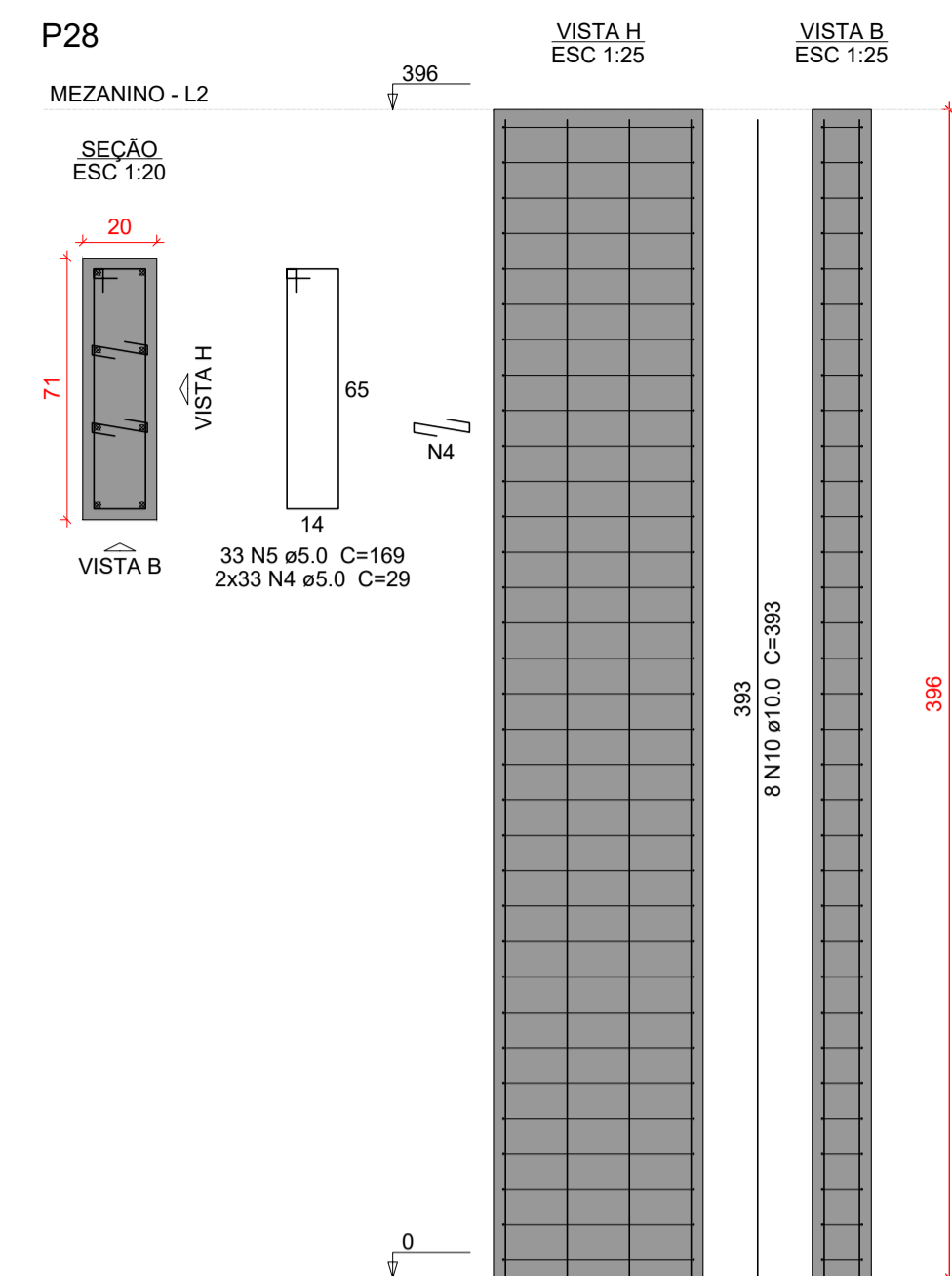
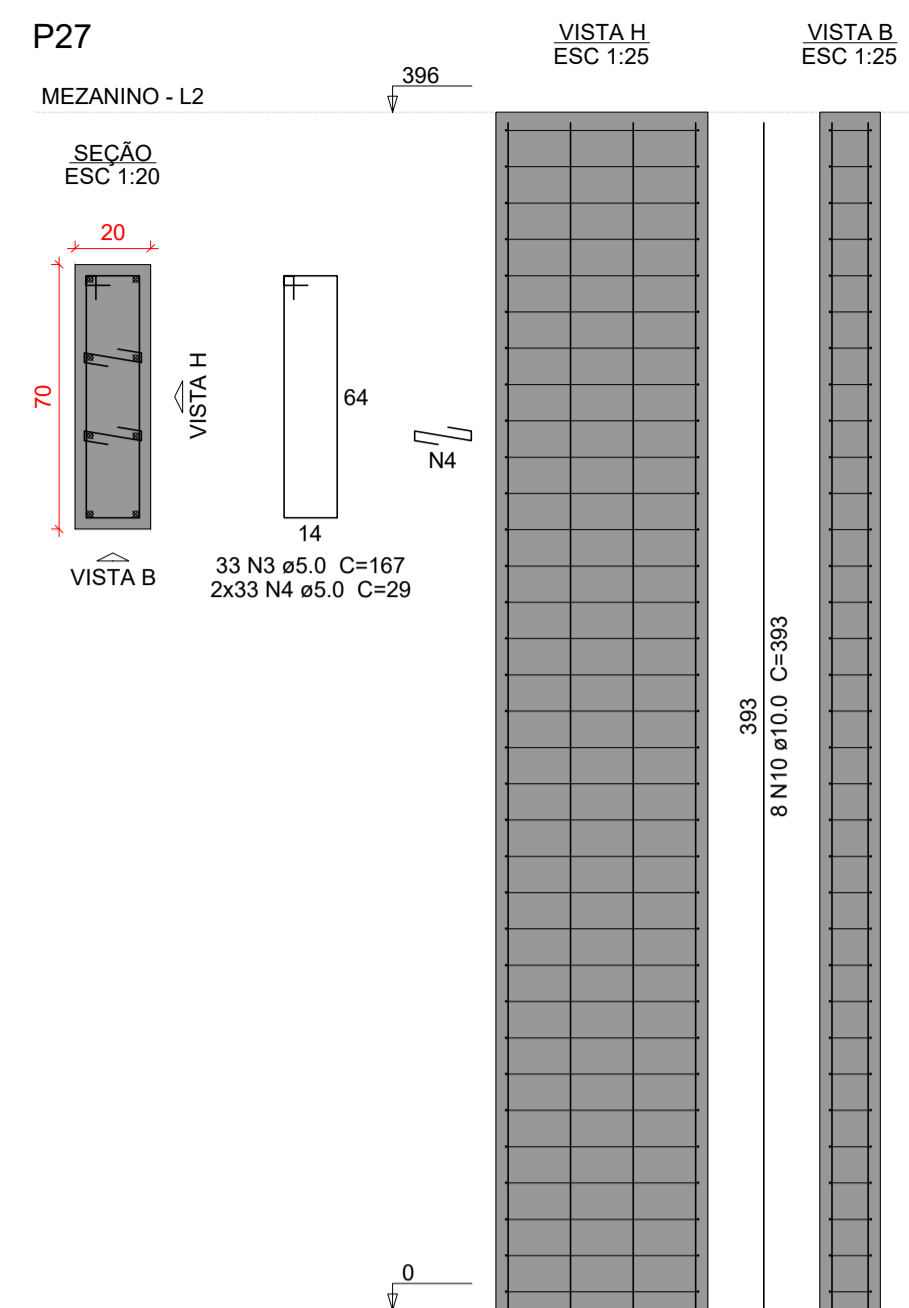
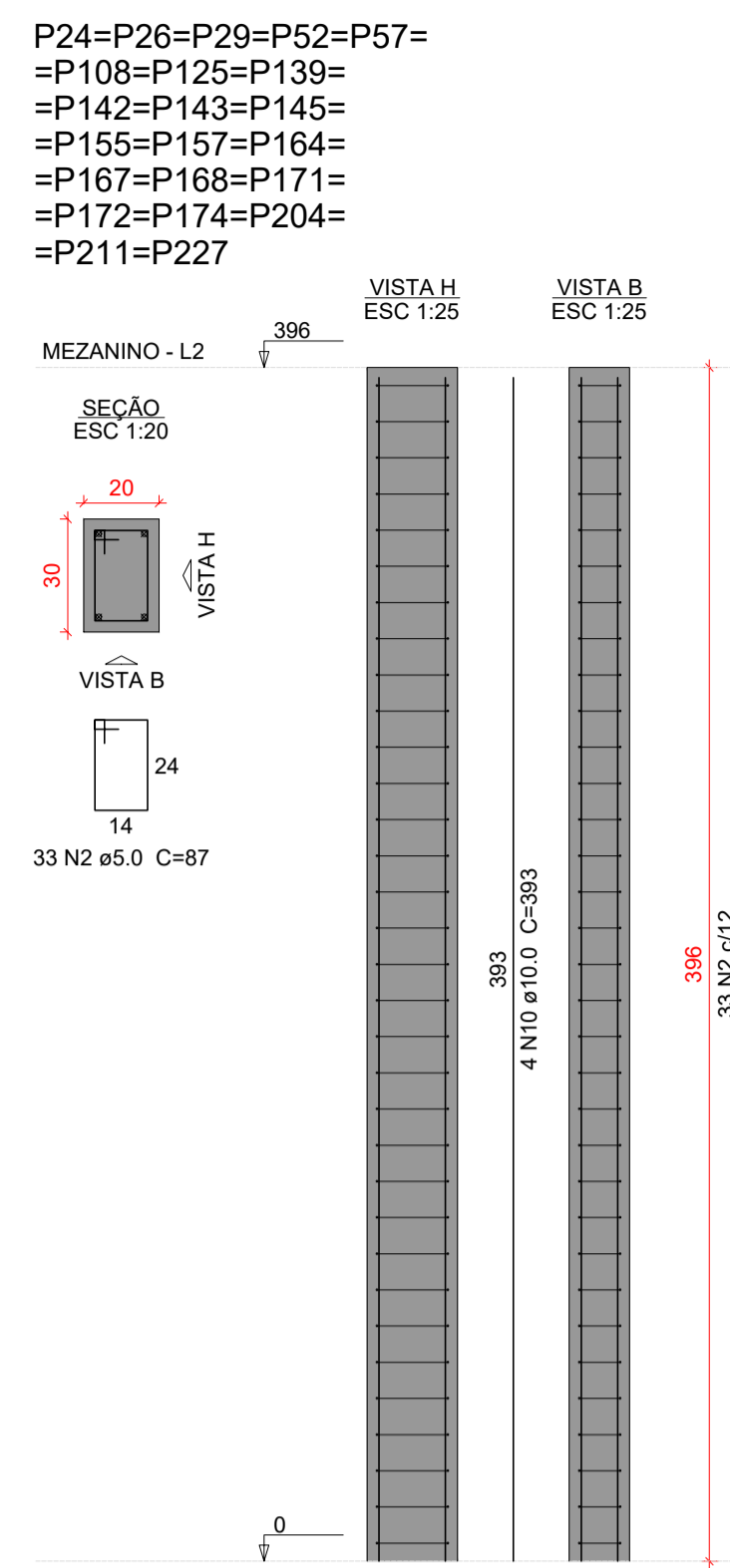
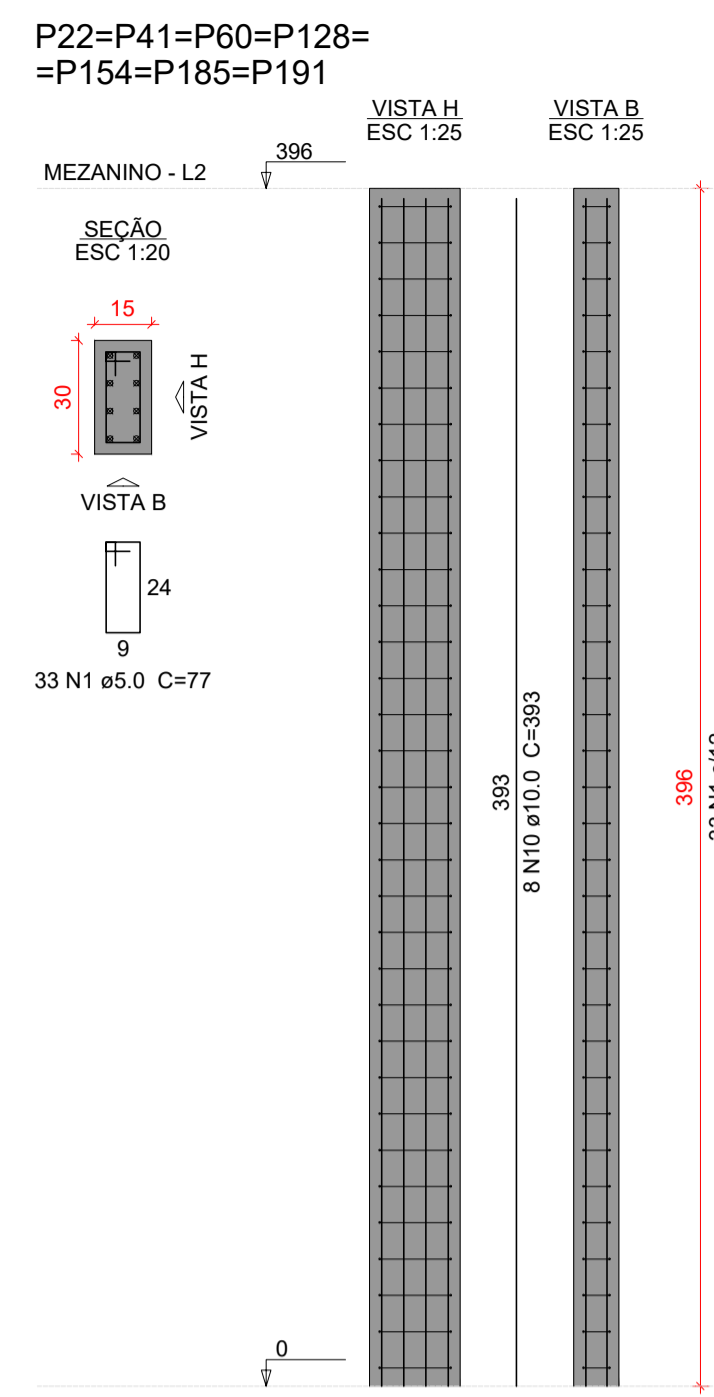
NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

NOTAS 3 : GERAIS

- 1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.
- 3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
- 4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminho betoneiro.
- 5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
- 6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreto e talhadeira.
- 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

| | | | |
|--------------------------------|--|---|-------------------------|
| PROJETO ESTRUTURAL | CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira Endereço: Rua Brasília, nº 365 Bairro: Centro, Areado - MG | CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE OBRA: POLICLÍNICA - MINISTÉRIO DA SAÚDE | Número Cliente: 01/2024 |
| Contratado: CREA-MG : 199774/D | Telefone: Cel: (35) 9.9950-7126 Email: eng@vivi.kayomoreira@gmail.com | ENDEREÇO OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE | |
| VERIF | ENTREGA | REVISÃO | REFERÊNCIA: (1°DIEDRO) |
| DATA: 05/04/2024 | 05/04/2024 | 00 | cm |
| NOME | TÍTULO: DETALHAMENTO DOS PILARES EM CONCRETO ARMADO NÍVEL DO PAVIMENTO NÍVEL COBERTURA AO NÍVEL DA PLATIBANDA NÍVEL DO PAVIMENTO NÍVEL PLATIBANDA AO NÍVEL TOPO - RAMPA. | | |
| VISTO | ESCALA: INDICADAS EM PLANTA | DESENHO NÚMERO: 00001 | FOLHA: 110/110 |
| Classe Concreto-MPA: 35 | | MOD: EST | REVISÃO: 00 |



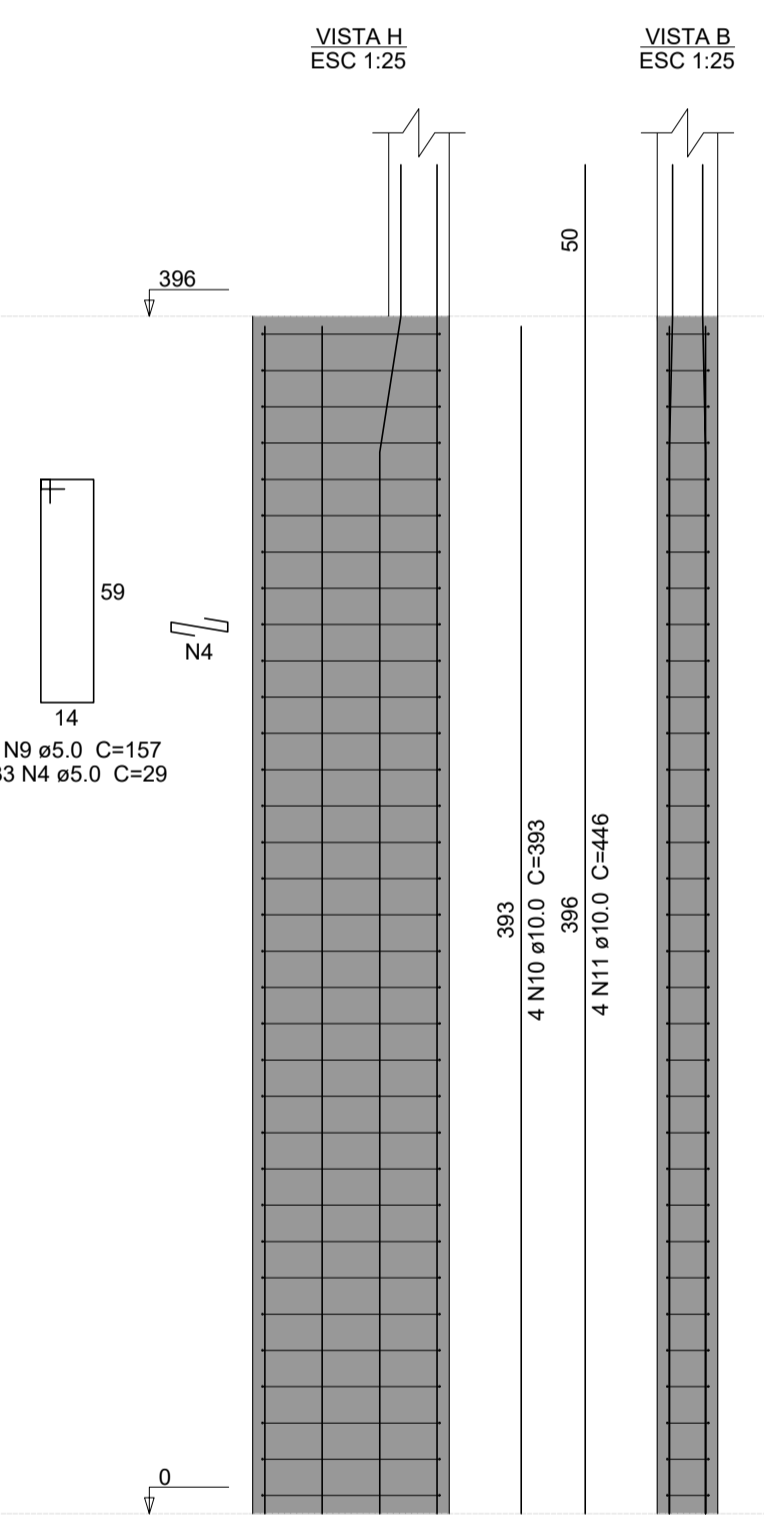
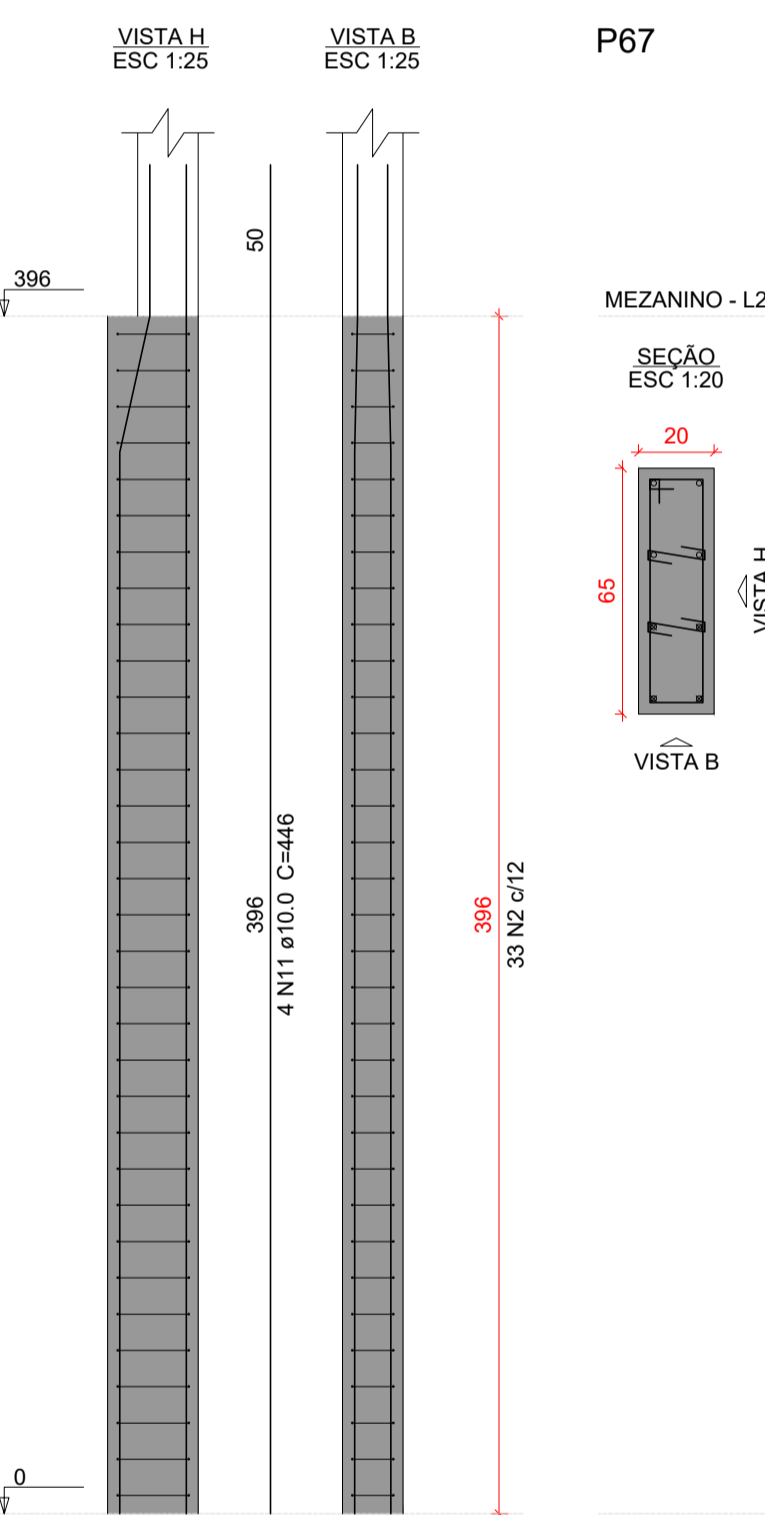
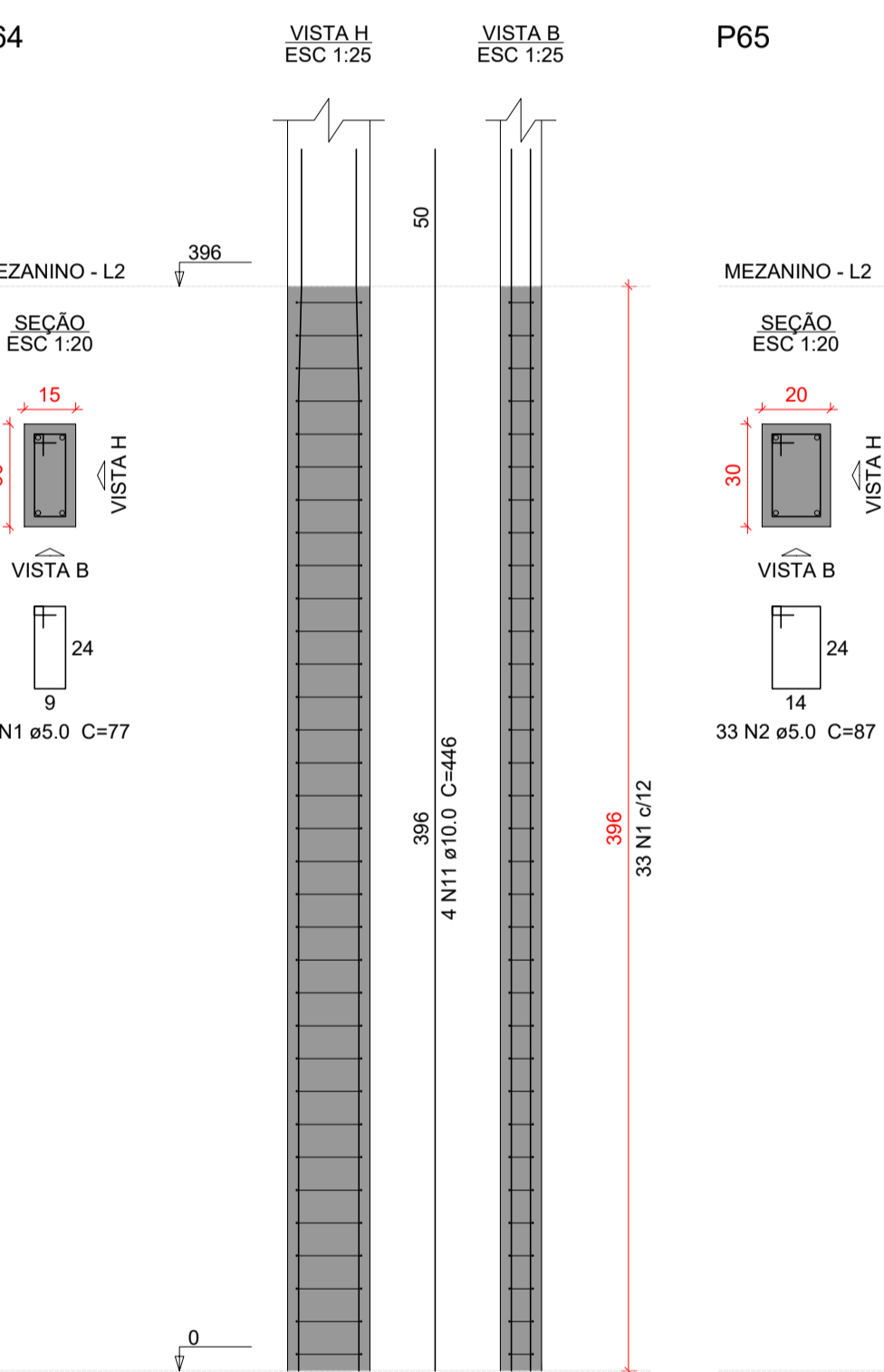
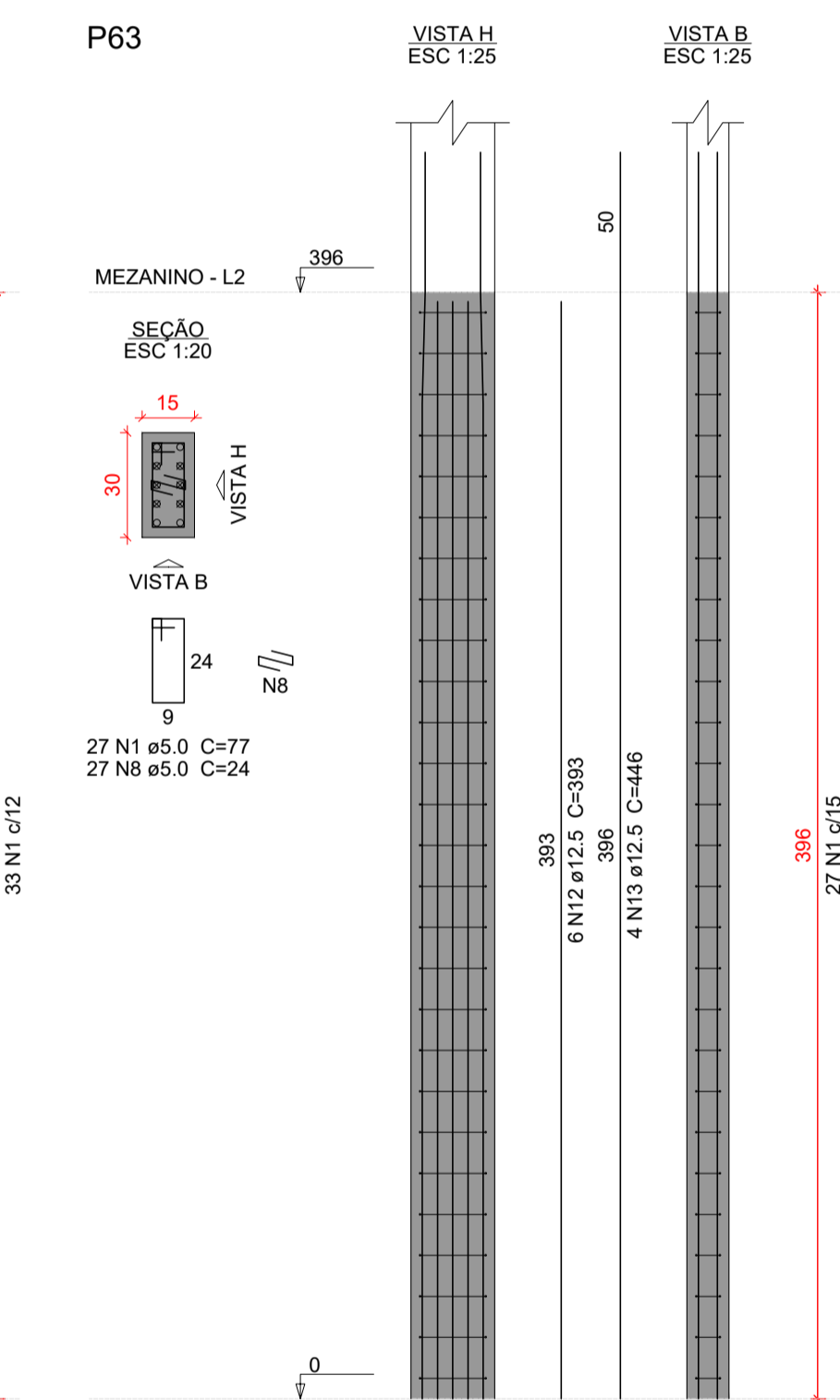
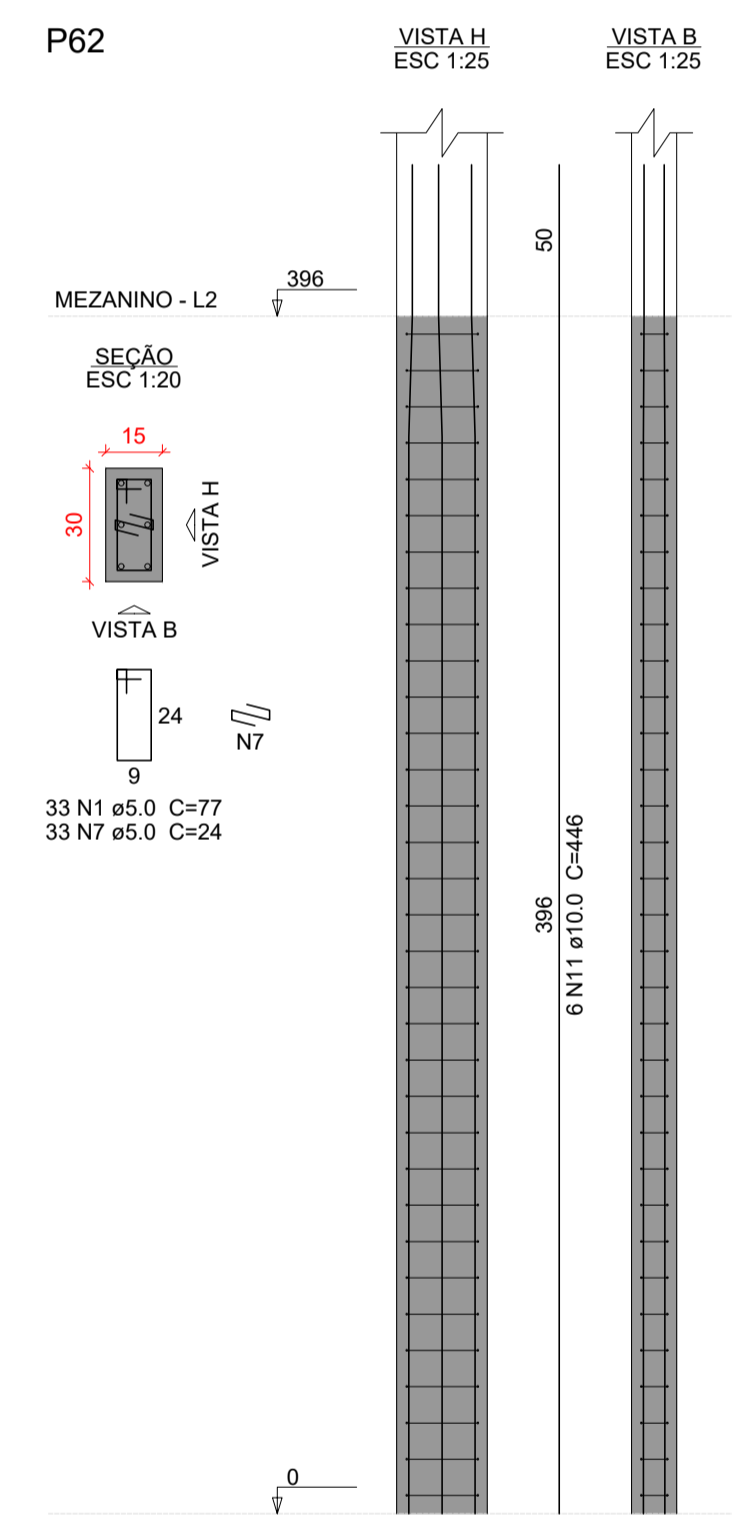
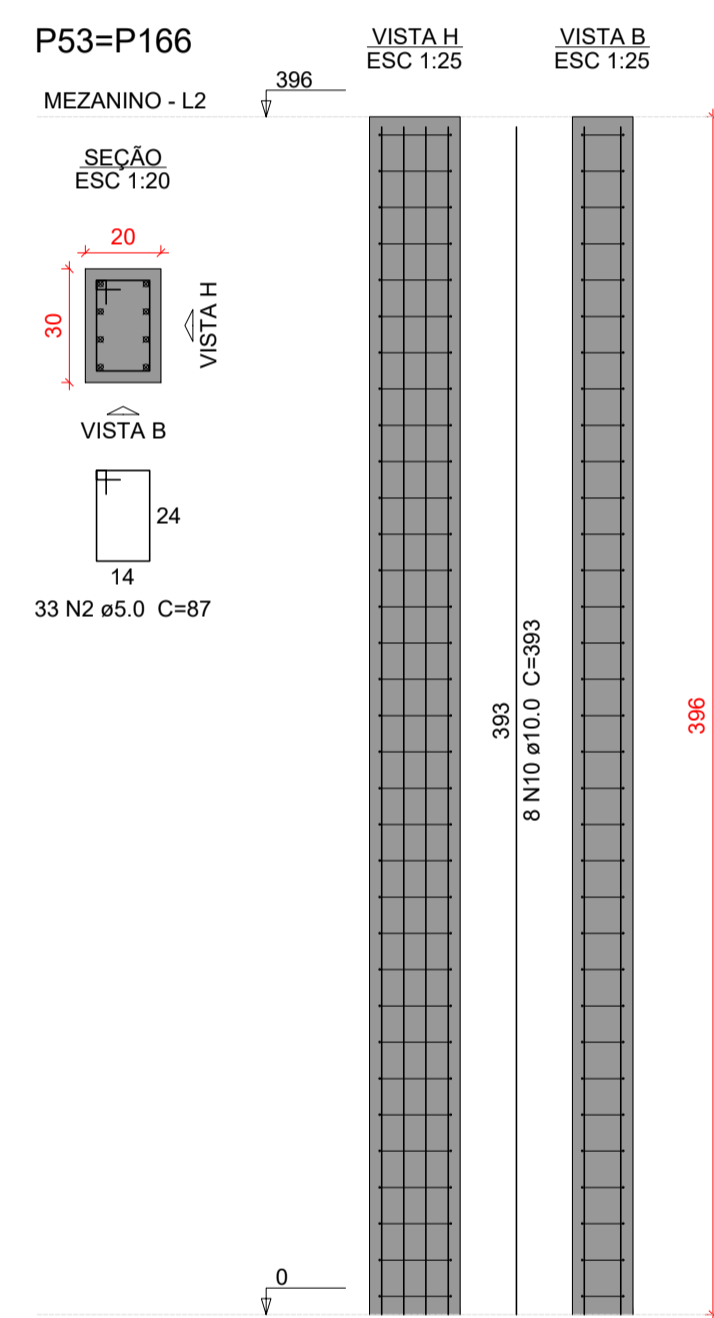
Relação do aço

| 7xP22 P28 2xP53 P64 | 22xP24 6xP44 P62 P65 | P27 3xP50 P63 P67 | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) | |
|------------------------------|-------------------------------|----------------------------|----------------|-----------------|-------|
| CA60 | 1 | 5.0 | 423 | 77 | 32571 |
| | 2 | 5.0 | 825 | 87 | 17175 |
| | 3 | 5.0 | 33 | 167 | 5511 |
| | 4 | 5.0 | 198 | 29 | 5742 |
| | 5 | 5.0 | 33 | 169 | 5577 |
| | 6 | 5.0 | 198 | 67 | 13266 |
| | 7 | 5.0 | 132 | 24 | 3168 |
| | 8 | 5.0 | 27 | 24 | 648 |
| | 9 | 5.0 | 33 | 157 | 5181 |
| | 10 | 10.0 | 210 | 393 | 82530 |
| | 11 | 10.0 | 42 | 446 | 18732 |
| | 12 | 12.5 | 6 | 393 | 2358 |
| | 13 | 12.5 | 4 | 446 | 1784 |

Resumo do aço

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10 % (kg) |
|------------------------|--------------|----------------|---------------------|
| CA50 | 10.0 | 1012.7 | 686.8 |
| | 12.5 | 41.5 | 43.9 |
| CA60 | 5.0 | 1434.4 | 243.2 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | | 730.6 | |
| CA60 | | 243.2 | |

Volume de concreto (C-35) = 10.84 m³
Área de forma = 185.41 m²



Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 3 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 3 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- 4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- (A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- (1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

- 1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.
- 3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
- 4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminho de betoneira.
- 5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
- 6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
- 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.



PROJETO ESTRUTURAL

| | | | |
|-----------------------------------|---|---|-----------------------------------|
| PROJETO ESTRUTURAL | CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira | CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE | 101 |
| | Endereço: Rua: Brasília, nº 395 Bairro: Centro, Areado - MG | OBRA: POLICLINICA - MINISTERIO DA SAUDE | |
| Contratado: CREA-MG : 199774/D | Telefone: Cel: (35) 9.9950-7126 Email: eng@kayomoreira@gmail.com | ENDEREÇO OBRA: MINISTERIO DA SAUDE | Número Cliente: 01/2024 |
| VERIF | ENTREGA | REVISÃO | UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm |
| DATA | 05/04/2024 | 05/04/2024 | 00 |
| NOME | TÍTULO: DETALHAMENTO DOS PILARES EM CONCRETO ARMADO NÍVEL DO PAVIMENTO TERREO AO NÍVEL MEZANINO | | |
| VISTO | | | |
| Classe Concreto-MPA: | ESCALA: INDICADAS EM PLANTA | DESENHO NÚMERO: 00001 | MOD: EST |
| | | | REVISÃO: 00 |
| | | | FOLHA: 101/110 |