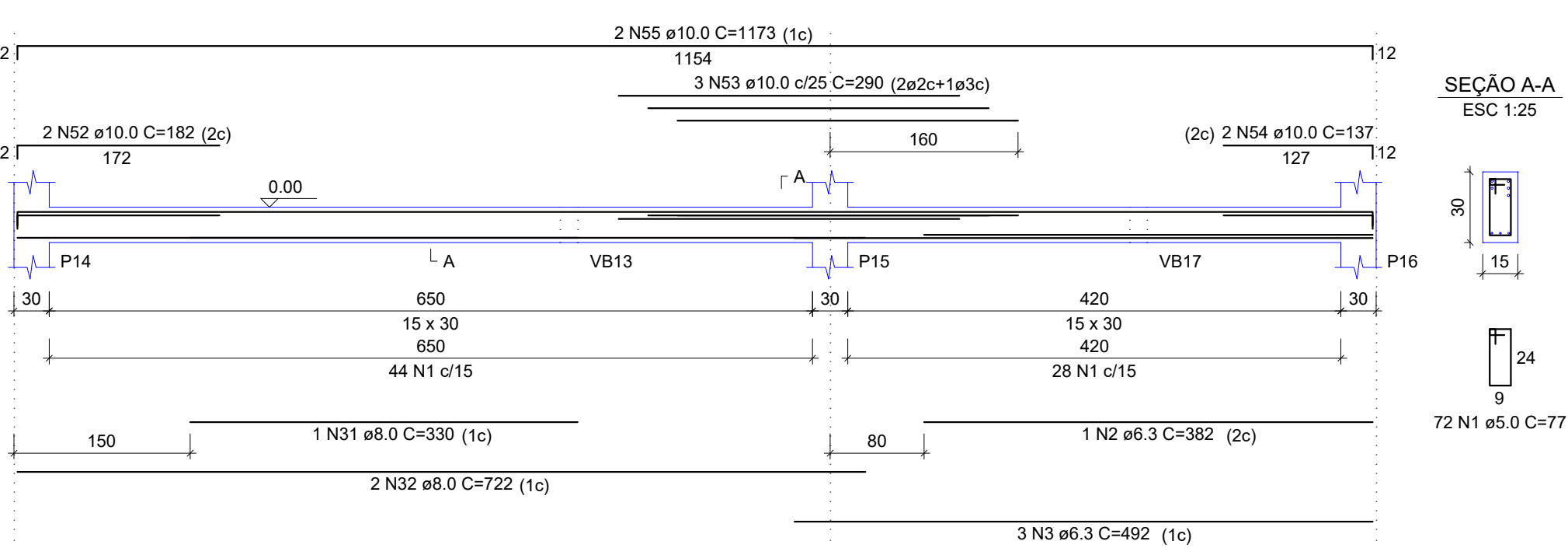


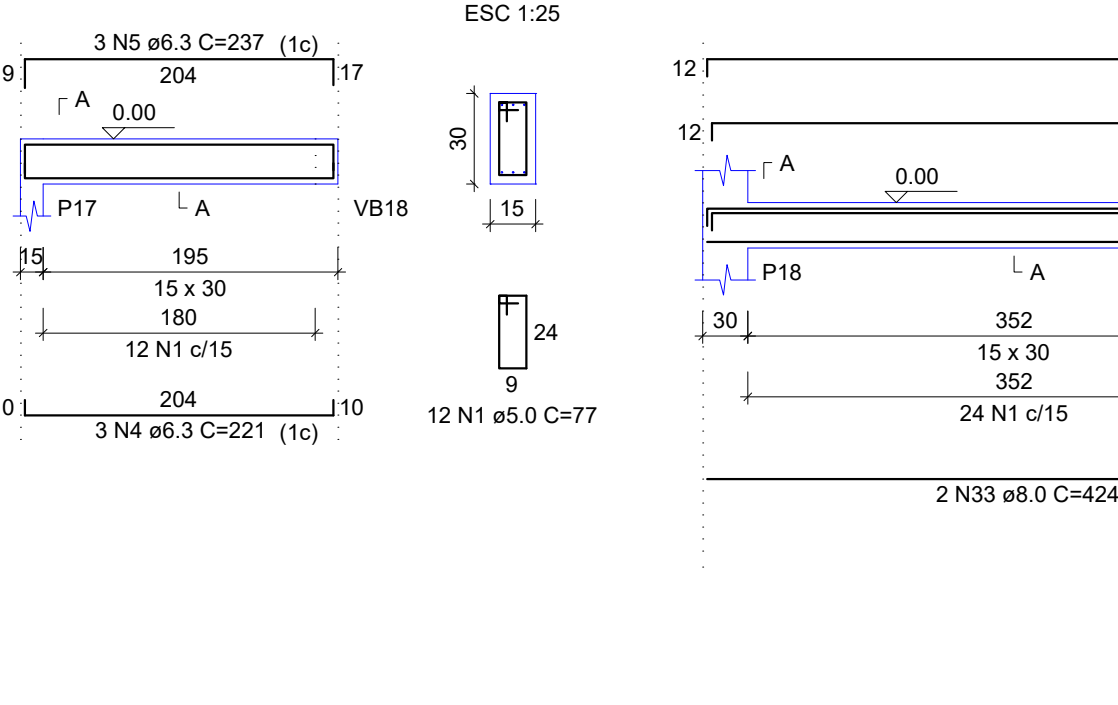
## VB8

ESC 1:50



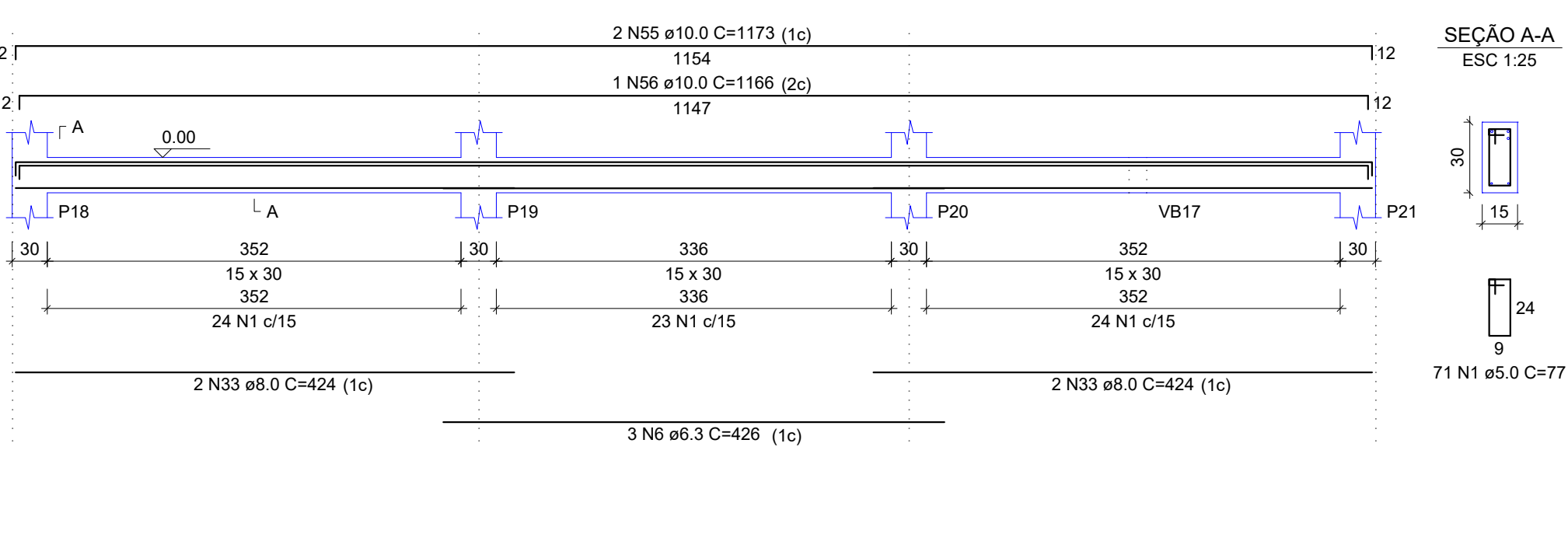
## VB9

ESC 1:50



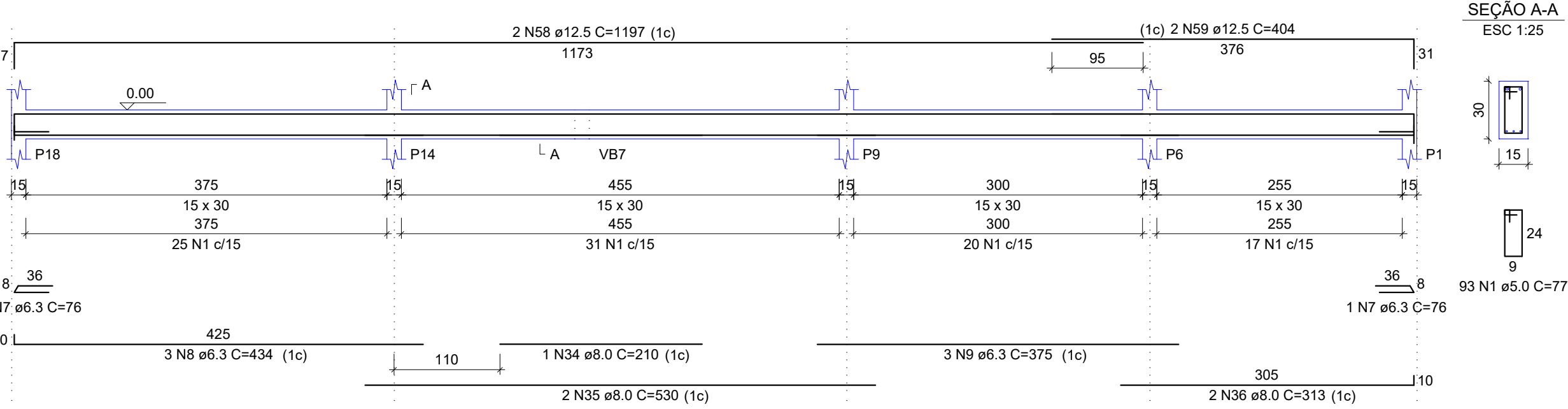
## VB10

ESC 1:50



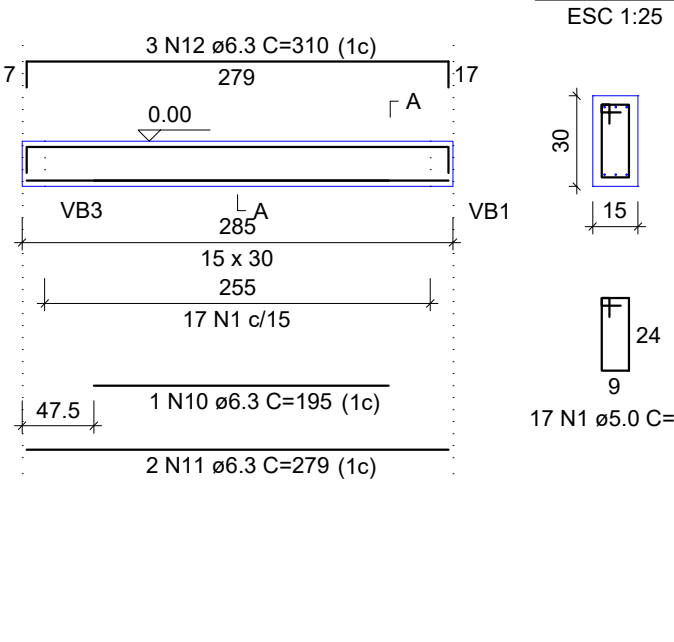
## VB11

ESC 1:50



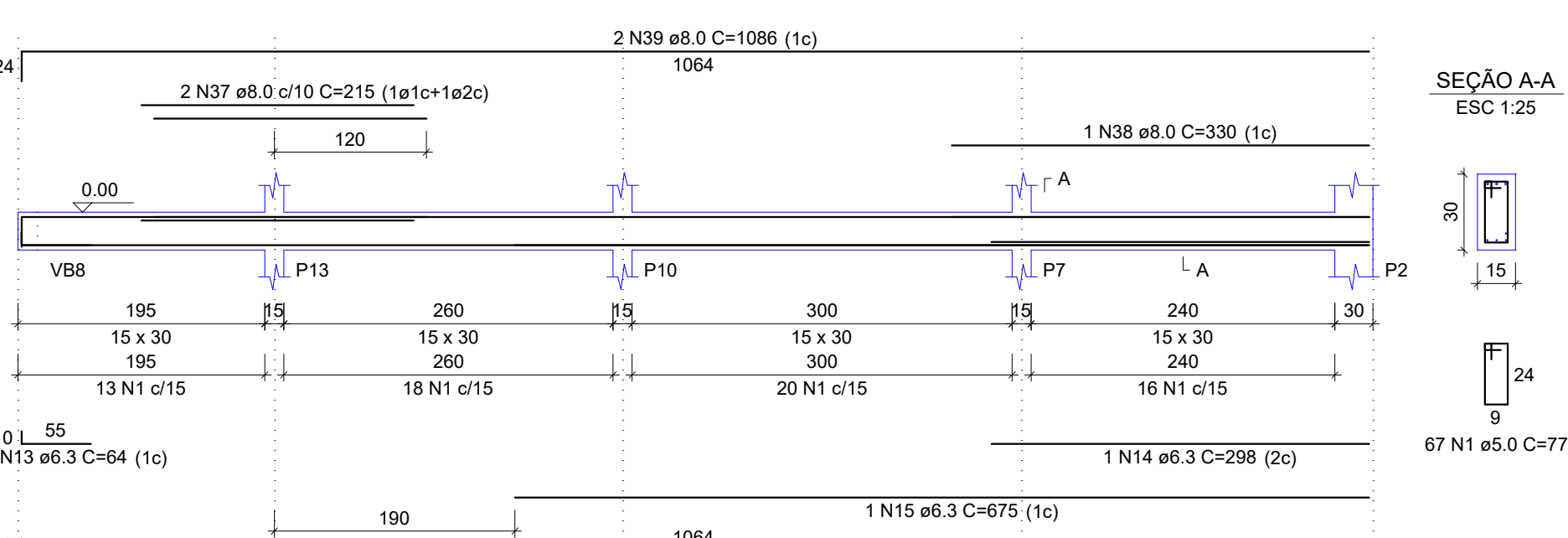
## VB12

ESC 1:50



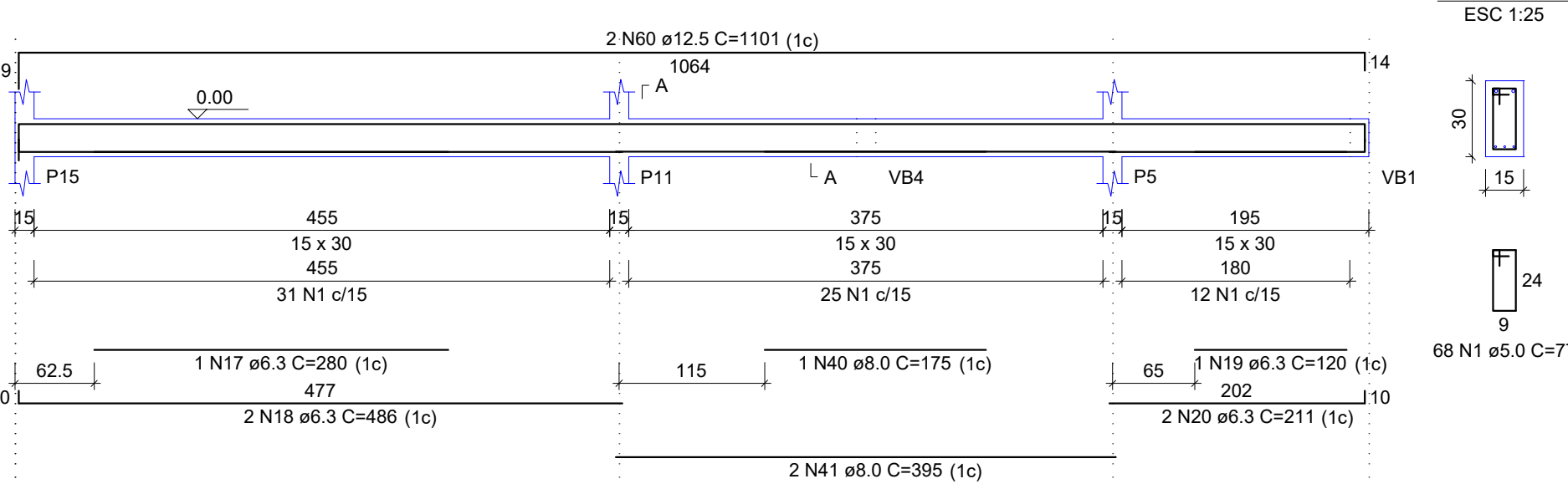
## VB13

ESC 1:50



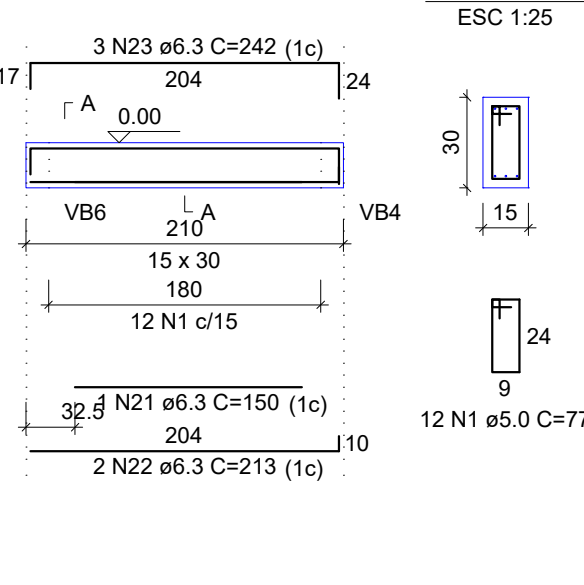
## VB14

ESC 1:50



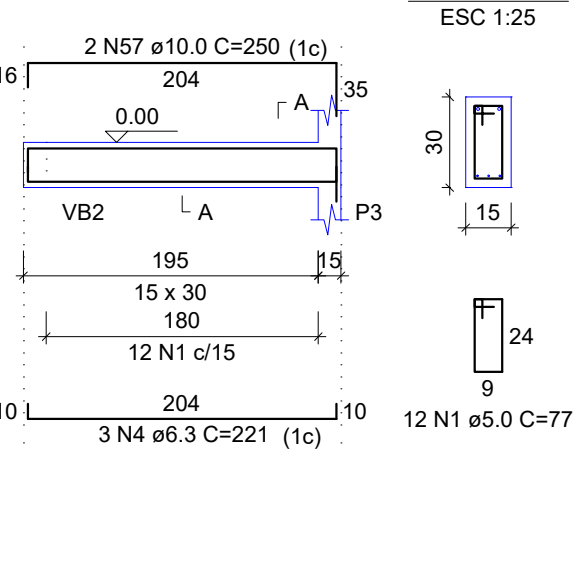
## VB15

ESC 1:50



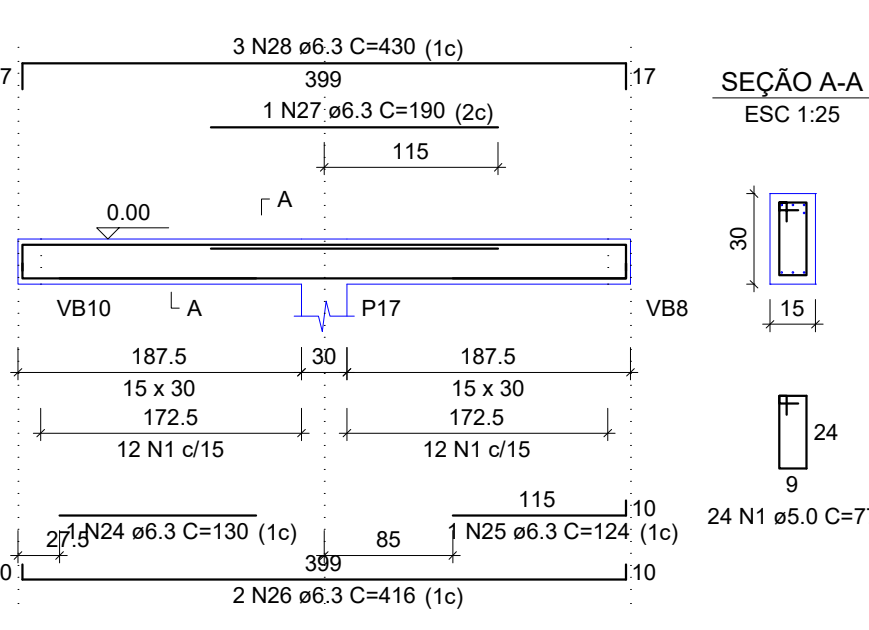
## VB16

ESC 1:50



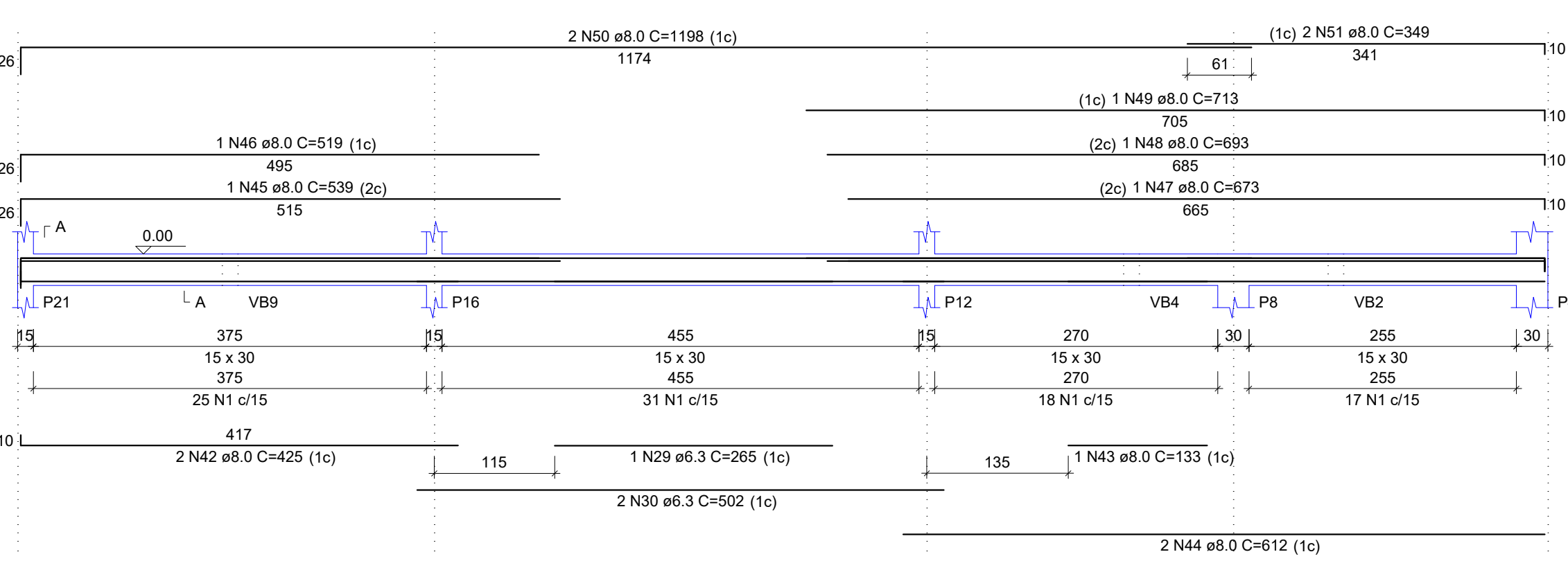
## VB17

ESC 1:50



## VB18

ESC 1:50



### RELAÇÃO DO AÇO

| VB8          | VB9  | VB10      |       |             |              |
|--------------|------|-----------|-------|-------------|--------------|
| VB11         | VB12 | VB13      |       |             |              |
| VB14         | VB15 | VB16      |       |             |              |
| VB17         | VB18 |           |       |             |              |
| AÇO          | N    | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
| CA60<br>CASO | 1    | 5.0       | 539   | 77          | 41503        |
|              | 2    | 6.3       | 1     | 382         | 382          |
|              | 3    | 6.3       | 3     | 492         | 1476         |
|              | 4    | 6.3       | 6     | 221         | 1326         |
|              | 5    | 6.3       | 3     | 237         | 711          |
|              | 6    | 6.3       | 3     | 426         | 1278         |
|              | 7    | 6.3       | 2     | 76          | 152          |
|              | 8    | 6.3       | 3     | 434         | 1302         |
|              | 9    | 6.3       | 3     | 375         | 1125         |
|              | 10   | 6.3       | 1     | 195         | 195          |
|              | 11   | 6.3       | 2     | 279         | 558          |
|              | 12   | 6.3       | 3     | 310         | 930          |
|              | 13   | 6.3       | 1     | 64          | 64           |
|              | 14   | 6.3       | 1     | 298         | 298          |
|              | 15   | 6.3       | 1     | 675         | 675          |
|              | 16   | 6.3       | 2     | 1073        | 2146         |
|              | 17   | 6.3       | 1     | 280         | 280          |
|              | 18   | 6.3       | 2     | 486         | 972          |
|              | 19   | 6.3       | 1     | 120         | 120          |
|              | 20   | 6.3       | 2     | 211         | 422          |
|              | 21   | 6.3       | 1     | 150         | 150          |
|              | 22   | 6.3       | 2     | 213         | 426          |
|              | 23   | 6.3       | 3     | 242         | 726          |
|              | 24   | 6.3       | 1     | 130         | 130          |
|              | 25   | 6.3       | 1     | 124         | 124          |
|              | 26   | 6.3       | 2     | 416         | 832          |
|              | 27   | 6.3       | 1     | 190         | 190          |
|              | 28   | 6.3       | 3     | 430         | 1290         |
|              | 29   | 6.3       | 1     | 265         | 265          |
|              | 30   | 6.3       | 2     | 502         | 1004         |
|              | 31   | 8.0       | 1     | 330         | 330          |
|              | 32   | 8.0       | 2     | 722         | 1444         |
|              | 33   | 8.0       | 4     | 424         | 1696         |
|              | 34   | 8.0       | 1     | 210         | 210          |
|              | 35   | 8.0       | 2     | 530         | 1060         |
|              | 36   | 8.0       | 2     | 313         | 626          |
|              | 37   | 8.0       | 2     | 215         | 430          |
|              | 38   | 8.0       | 1     | 330         | 330          |
|              | 39   | 8.0       | 2     | 1086        | 2172         |
|              | 40   | 8.0       | 1     | 175         | 175          |
|              | 41   | 8.0       | 2     | 395         | 790          |
|              | 42   | 8.0       | 2     | 425         | 850          |
|              | 43   | 8.0       | 1     | 133         | 133          |
|              | 44   | 8.0       | 2     | 612         | 1224         |
|              | 45   | 8.0       | 1     | 539         | 539          |
|              | 46   | 8.0       | 1     | 519         | 519          |
|              | 47   | 8.0       | 1     | 673         | 673          |
|              | 48   | 8.0       | 1     | 693         | 693          |
|              | 49   | 8.0       | 1     | 713         | 713          |
|              | 50   | 8.0       | 2     | 1198        | 2396         |
|              | 51   | 8.0       | 2     | 349         | 698          |
|              | 52   | 10.0      | 2     | 182         | 364          |
|              | 53   | 10.0      | 3     | 290         | 870          |
|              | 54   | 10.0      | 2     | 137         | 274          |
|              | 55   | 10.0      | 4     | 1173        | 4692         |
|              | 56   | 10.0      | 1     | 1166        | 1166         |
|              | 57   | 10.0      | 2     | 250         | 500          |
|              | 58   | 12.5      | 2     | 1197        | 2394         |
|              | 59   | 12.5      | 2     | 404         | 808          |
|              | 60   | 12.5      | 2     | 1101        | 2202         |

### RESUMO DO AÇO

| AÇO             | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|-----------------|-----------|-------------|-----------------|
| CA50            | 6.3       | 195.5       | 52.6            |
|                 | 8.0       | 177         | 76.8            |
|                 | 10.0      | 78.7        | 53.3            |
|                 | 12.5      | 54          | 57.3            |
| CA60            | 5.0       | 415         | 70.4            |
| PESO TOTAL (kg) |           |             |                 |
| CA50            |           | 240.1       |                 |
| CA60            |           | 70.4        |                 |

Volume de concreto (C-25) = 3.92 m³  
Área de forma = 65.25 m²

### NOTAS GERAIS:

- 1 - CONFERIR COTAS NO PROJETO;
- 2 - PROJETO ESTRUTURAL DE ACORDO COM A ABNT NBR 6118/2014 "PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO";
- 3 - TODA ARMADURA DEVERÁ SER LIMPADA COM JATO DE AR E ÁGUA ANTES DA CONCRETAGEM;
- 4 - AS ARMADURAS DEVERÃO SER ESTOCADAS COM PROTEÇÃO A FIM DE EVITAR A CONTAMINAÇÃO DEVIDO AO AMBIENTE AGRESSIVO;
- 5 - CURAR BEM O CONCRETO, MANTENDO A SUPERFÍCIE SEMPRE UMEDECIDA (A CURA DO CONCRETO ACONTECE COM MAIOR INTENSIDADE NOS PRIMEIROS SETE DIAS A PARTIR DO LANÇAMENTO. PORTANTO, MANTER A SUPERFÍCIE DO CONCRETO UMEDECIDA E/OU PROTEGIDA COM PELÍCULA IMPERMEÁVEL);
- 6 - DEVERÁ SER OBEDECIDO AS NORMAS E RECOMENDAÇÕES DOS ORGÃOS DE FISCALIZAÇÃO DO MEIO AMBIENTE E ORIENTAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO DA OBRA;
- 7 - QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO, SÓ PODERÁ SER EXECUTADO APÓS VERIFICAÇÃO E APROVAÇÃO DO PROJETISTA ESTRUTURAL;
- 8 - NENHUMA CONCRETAGEM PODERÁ SER REALIZADA SEM A PRESENÇA DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA OBRA;
- 9 - AS FORMAS DEVEM TER ESCORAMENTO, TRAVAMENTO E CONTRAVENTAMENTO ADEQUADOS PARA RESISTIR ÀS PRESSÕES DE CONCRETAGEM, MANTENDO CONTRAFLECHAS, ALINHAMENTOS E OS VILAMENTOS DE PROJETO;
- 10 - SEGUIR AS ORIENTAÇÕES DE SEGURANÇA QUANTO À ESTABILIDADE DAS ESCAVOTAÇÕES, PROVIDENCIAR ESCORAMENTOS ADEQUADOS ONDE NECESSÁRIOS, CONSULTAR ESPECIALISTAS LOCAIS (REF. TIPO DO SOLO) E NÍVEL DO LENÇOL FREÁTICO;
- 11 - VERIFICAR ORÇAMENTO E MEMORIAL DESCRITIVO QUE COMPLEMENTAM O PROJETO.

### CONCRETO ESTRUTURAL:

- 1) RESISTÊNCIA COMPRESSÃO ≥ 25MPa
  - 2) ABATIMENTO CONCRETO (SLUMP) = 10cm
  - 3) CONSUMO DE CIMENTO ≥ 280 kg/m³
  - 4) RELAÇÃO AGUA/CIMENTO = 0.60
  - 5) CLASSE DE AGRESSIVIDADE ADOPTADA - CLASSE II
- ATENÇÃO:
- DEVE SER ADOPTADO CONTROLE RIGOROSO DE QUALIDADE E RÍGIDOS LIMITES DE TOLERÂNCIA DA VARIABILIDADE DAS MEDIDAS DURANTE A EXECUÇÃO.

### NORMAS UTILIZADAS:

- ABNT NBR 12654:1992 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto;
- ABNT NBR 12655:2006 - Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento;
- ABNT NBR 8953:2015 - Concreto para fins estruturais;
- ABNT NBR 14931:2004 - Execução de estruturas de concreto - Procedimento;
- ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento;
- ABNT NBR 6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- ABNT NBR 6122:2010 - Projeto e execução de fundações;
- ABNT NBR 6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações;
- ABNT NBR 7188:2013 - Carga móvel rodoviária e de pedestres em pontes, viadutos, passarelas e outras estruturas;
- ABNT NBR 7480:2007 - Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado;
- ABNT NBR 8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas - Procedimento.

### CONSIDERAÇÕES DO PROJETO:

1. NOTA SOBRE FUNDAÇÕES: OS PROJETOS DE FUNDAÇÕES APRESENTADOS NAS PRANCHAS TEM ÚNICA, E EXCLUSIVAMENTE, O OBJETIVO DE ESTIMAR UM VALOR PARA ORÇAMENTO DAS FUNDAÇÕES PARA O PROJETO FINAL DE FUNDAÇÕES. DEVERÁ SER EXECUTADO SERVIÇO DE SONDAGEM TIPO SPT NO TERRENO A SEREM IMPLANTADAS AS EDIFICAÇÕES, E COM ISSO, A EQUIPE DE PROJETO DA CENTRAL DE PROJETOS/AMM ELABORARÁ UM PROJETO DE FUNDAÇÕES BASEADO NO RELATÓRIO DE SONDAGEM E EMITIRÁ RESPECTIVA ART. DE PROJETO DE FUNDAÇÕES, QUE LIBERARÁ O PROJETO PARA EXECUÇÃO. ESTA TERMINANTEMENTE PROIBIDO O INÍCIO SEM QUE O PROCEDIMENTO EXPLICITADO ANTERIORMENTE SEJA EXECUTADO. QUALQUER EXECUÇÃO DIFERENTE DO SUPRACITADO ENTRA POR COMPLETO QUALQUER RESPONSABILIDADE DESTES PROJETISTAS. A QUANTIDADE DE FUROS DE SONDAGEM TIPO SPT E SUAS LOCAÇÕES ESTÃO INDICADAS EM PRANCHA ESPECÍFICA. OS PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO DA SONDAGEM DEVERÃO OBEDECER A ABNT NBR 6842:2001 E OUTRAS NORMAS.
2. OS PROJETISTAS ESTRUTURAIS APENAS SE RESPONSABILIZAM PELAS ATIVIDADES TÉCNICAS DOS PROJETOS ESTRUTURAIS, CONTIDOS NAS RESPECTIVAS ARTS, NÃO FICANDO RESPONSÁVEIS, POR QUALISQUER SERVIÇOS DE PLANEJAMENTO DE OBRA, EXECUÇÃO, LOGÍSTICA, ETC., QUE PODEM APARECER NAS FASES DA OBRA.
3. DEMAIS CONSTRUÇÕES OU REFORMAS APONTADAS APÓS A EMISSÃO DAS ARTS DOS PROJETOS ESTRUTURAIS, NÃO SÃO DE RESPONSABILIDADE DOS PROFISSIONAIS TITULARES DESTES PROJETO.

### CARIMBO DE APROVAÇÃO

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**  
COORDENAÇÃO TÉCNICA E DE PROJETOS

SITE: [www.amm.org.br](http://www.amm.org.br)  
E-MAIL: [centraldeprojetosamm@gmail.com](mailto:centraldeprojetosamm@gmail.com)

**ADM. NEURILAN FRAGA**

**IAD**  
INSTITUTO ASSOCIACIONAL DE DESENVOLVIMENTO

| TIPO DE OBRA:                | INSTITUCIONAL                                                             | MODALIDADE: | CONSTRUÇÃO |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|
| OBRA:                        | CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE DIAGNÓSTICO MUNICIPAL DE NOVA LACERDA             |             |            |
| PROPRIETÁRIO/ CNPJ:          | PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA LACERDA<br>CNPJ: 01.614.519/0001-22          |             |            |
| ENDEREÇO:                    | RUA GILSON PELISSER, S/ N - CENTRO, NOVA LACERDA - MT                     |             |            |
| AUTOR DO PROJETO: CREA/CAU:  | ALEXANDRE CESAR DA SILVA MORAES<br>ENGENHEIRO CIVIL<br>CREA 120.156.967-2 |             |            |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA: |                                                                           |             |            |

### PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

ASSUNTO: ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO DO CENTRO DE DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

DETALHAMENTO DAS VIGAS BALDRAME - 02 DE 02

| LOCAL DO ARQUIVO: PROJETOS 2017-2018 | COORDENADAS GEOGRÁFICAS              | QUADRO DE ÁREAS             |
|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|
| DATA DE ENTREGA: 20/02/2019          | 14° 38' 37.95" S<br>59° 35' 11.50" O | FOLHA Nº<br><b>04</b><br>10 |
| REVISÃO: 800                         |                                      |                             |
| ESCALA: INDICADA                     |                                      |                             |
| ART: 3116494                         | DESENHO: Alexandre C. Moraes         |                             |