

MEMORIAL DESCRIPTIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PROJETO ESTRUTURAL DE ALVENARIA DE EMBASAMENTO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO

MUNICIPIO: RONDOLÂNDIA /MT

LOCAL / DATA: CUIABÁ – MT / JANEIRO / 2024

INFORMAÇÕES GERAIS

Pretendente/Consumidor:	Prefeitura Municipal de RONDOLÂNDIA – MT
Obra.....:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO
Localidade	RONDOLÂNDIA /MT
Data	JANEIRO / 2024
Descrição do Projeto	O presente memorial descritivo tem por objetivo fixar normas específicas para a Construção de Quadra Coberta com Vestiário, localizado no município de Rondolândia - MT.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente memorial descritivo de procedimentos estabelece as condições técnicas mínimas a serem obedecidas na execução das obras e serviços de **Fixação do Alambrado**, portanto, os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, serviços e equipamentos, seguindo as normas técnicas da **ABNT** e constituirão parte integrante dos contratos de obras e serviços. A planilha orçamentária descreve os quantitativos, como também valores em consonância com os projetos básicos fornecidos.

CRITÉRIO DE SIMILARIDADE

Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

INTERPRETAÇÃO DE DOCUMENTOS FORNECIDOS À OBRA

No caso de divergências de interpretação entre documentos fornecidos, será obedecida a seguinte ordem de prioridade:

- Em caso de divergências entre esta especificação, a planilha orçamentária e os desenhos/projetos fornecidos, consulte a CENTRAL DE PROJETOS AMM.
- Em caso de divergência entre os projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.
- As cotas dos desenhos prevalecem sobre o desenho (escala).

ALVENARIA DE EMBASAMENTO

1. MOVIMENTO DE TERRA

Será executada escavação manual em material de primeira categoria, terra em geral, piçarra ou argila, rochas em adiantado estado de decomposição, seixo rolado ou não, inclusive remoção de material escavado pelas laterais.

As escavações serão feitas até a profundidade estipulada pelo calculista conforme especificações do projeto básico estrutural.

2. FUNDAÇÃO

Para a execução da alvenaria de embasamento, além das especificações constantes no projeto básico, devem-se obedecer às seguintes especificações:

- Escavação no perímetro de onde será executada a alvenaria de embasamento.
- Reaterro no entorno da alvenaria de embasamento.
- Apiloamento do fundo de valas com maço de 30 Kg.
- Lastro de concreto magro com 5 cm de espessura.

Alvenaria de embasamento: a alvenaria de embasamento terá 134,60 metros e será executada com bloco estrutural de concreto 14X19X29cm 4,5 Mpa e cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de bloco canaleta 14x19x19 cm com vergalhão de aço CA50, com diâmetro de 8,00 mm. Com aplicação do graute; nos intervalos na onde vai receber o pilar metálica terá um estaca tipo broca de diâmetro de 25 cm com profundidade de 1 metro conforme projeto e orçamento, com armadura de arranque de 35 cm, empregando argamassa de cimento, cal e areia media, no traço de 1:2:8.

3. IMPERMEABILIZAÇÃO

Será feita a impermeabilização das faces superiores e lateral como argamassa de cimento areia, com aditivo impermeabilizante, E= 2cm.

NOTAS E OBSERVAÇÕES

- a) Todas as informações necessárias para sanar possíveis dúvidas estão descritas neste memorial e nas pranchas dos projetos;
- b) Caso haja dúvidas na execução das instalações e as mesmas não forem sanas após a leitura deste memorial, o proprietário poderá entrar em contato com o autor dos projetos;
- c) Quaisquer alterações nos projetos deverão ter a autorização do autor dos mesmos.

Cuiabá, 18 de janeiro de 2024.

HIGOR C S PAVINATO
Engenheiro Civil
CREA-MT 38606

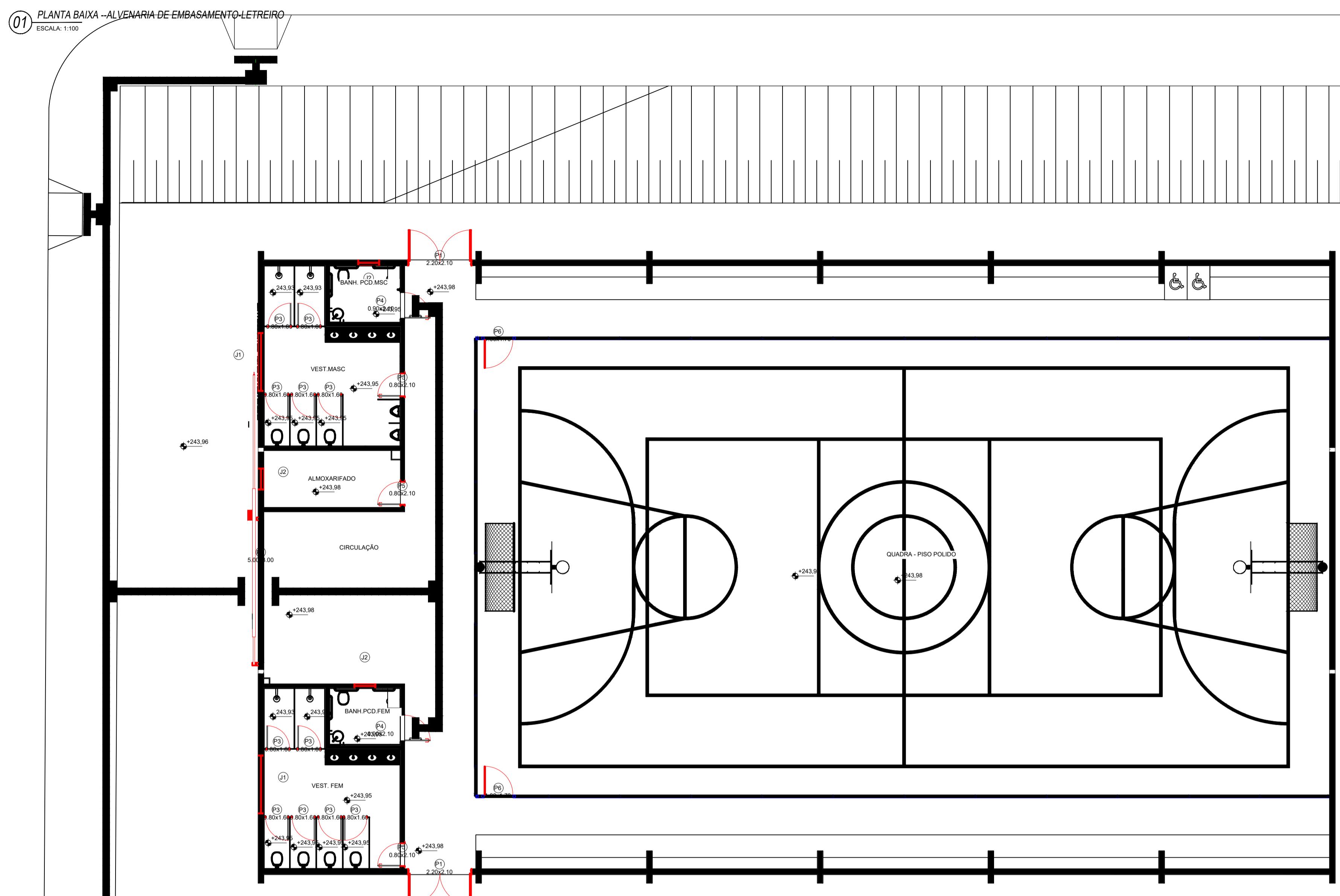
Esse documento foi assinado por HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO. Para validar o documento e suas assinaturas acesse <https://assinefacil.onlinesolucoesdigitais.com.br/validate/SP4DU-A722N-B3UL4-WLSJJ>

Av. Historiador Rubens de Mendonça, 3.920 – Centro Político Administrativo – CEP: 78.050-902 – Cuiabá



01 PLANTA BAIXA --ALVENARIA DE EMBASAMENTO-LETRERO

ESCALA: 1:100



8,70

5,70

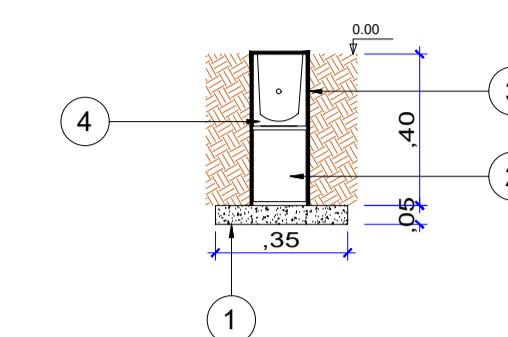
8,70

244,48

Esse documento foi assinado por HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO. Para validar o documento e suas assinaturas acesse <https://assine.uol.onlinesolucoesdigitais.com.br/validate/S4DU-A722N-B3UL4-WLSJU>

02 CORTE ESQUEMÁTICO

ESCALA: 1:20



1 Lastro de concreto esp=5cm

2 Alvenaria de embasamento com bloco de concreto

3 Impermeabilização com duas demãos de tinta asfáltica

4 CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANAleta COM VERGALHÃO DE Ø 8MM.

Legenda

ALVENARIA DE EMBASAMENTO

CARIMBO DE APROVAÇÃO

ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
COORDENAÇÃO DE PROJETOS

SITE: www.amm.org.br
E-MAIL: centraldeprojetosamm@gmail.com

ADM. LEONARDO BORTOLIN

TIPO DE OBRA: ESPORTE MODALIDADE: CONSTRUÇÃO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO

PROPRIETÁRIO/ CNPJ: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA - MT
CNPJ: 04.221.486/0001-49

ENDEREÇO: RUA SILVIO RODRIGUES ESQUINA COM RUA DA SAUDADE, QUADRA 66,
LOTE 01, BAIRRO COLINA VERDE RONDOLÂNDIA - MT CEP: 78.338-200

AUTOR DO PROJETO:
CREA/CAU: HIGOR C S PAVINATO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-MT 38606

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA: 

Projeto de Estruturas
Assunto: "PLAYGROUND"
Planta Baixa da Alvenaria de Embasamento.

LOCAL DO ARQUIVO: PROJETO 2023 COORDENADAS GEOGRÁFICAS QUADRO DE ÁREAS

DATA DE ENTREGA: 18/01/2023

REVISÃO: R00

ESCALA: INDICADA

ART: DESENHO: CLAUDYNEY CESAR

MEMORIAL DESCRIPTIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PROJETO ESTRUTURAL DE CONCRETO ARMADO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO

MUNICIPIO: RONDOLÂNDIA /MT

LOCAL / DATA: CUIABÁ – MT / JANEIRO / 2024

INFORMAÇÕES GERAIS

Pretendente/Consumidor:	Prefeitura Municipal de RONDOLÂNDIA – MT
Obra.....:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO
Localidade	RONDOLÂNDIA /MT
Data	JANEIRO / 2024
Descrição do Projeto	O presente memorial descritivo tem por objetivo fixar normas específicas para a Construção de Quadra Coberta com Vestiário, localizado no município de Rondolândia - MT.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente memorial descritivo de procedimentos estabelece as condições técnicas mínimas a serem obedecidas na execução das obras e serviços acima citados fixando, portanto, os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, serviços e equipamentos, seguindo as normas técnicas da ABNT e constituirão parte integrante dos contratos de obras e serviços. A planilha orçamentária descreve os quantitativos, como também valores em consonância com os projetos básicos fornecidos.

CRITÉRIO DE SIMILARIDADE

Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

INTERPRETAÇÃO DE DOCUMENTOS FORNECIDOS À OBRA

No caso de divergências de interpretação entre documentos fornecidos, será obedecida a seguinte ordem de prioridade:

- Em caso de divergências entre esta especificação, a planilha orçamentária e os desenhos/projetos fornecidos, consulte a CENTRAL DE PROJETOS AMM.
- Em caso de divergência entre os projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.
- As cotas dos desenhos prevalecem sobre o desenho (escala).

CONCRETO ARMADO

1. GENERALIDADES

1.1. Qualidade dos materiais

Os materiais deverão seguir rigorosamente o que for especificado neste documento. Os materiais a empregar serão de primeira qualidade e obedecerão às especificações contempladas na ABNT.

1.2. Mão-de-obra

A mão de obra a empregar será, obrigatoriamente, qualificada para a função que estiverem exercendo. A empresa executante deverá MANTER RIGOROSAMENTE OS SERVIÇOS PROPOSTOS no memorial e no projeto estrutural, assim como as normas e padrões de qualidade, resistência e segurança.

Os EPI'S, juntamente com uniforme, deverão ser indispensáveis, sempre de acordo com as atividades que estiverem executando. O embasamento para utilização de tais equipamentos poderá ser encontrado nas: NR-06, NR-10, NR-18 e informações técnicas dos próprios equipamentos de segurança.

1.3. 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 - Procedimento;
- 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 6120:2019 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- ABNT NBR 6122:2019 - Projeto e execução de fundações;
- ABNT NBR 6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações;
- ABNT NBR 7480:2007 - Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado - Especificação;
- ABNT NBR 8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas - Procedimento.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

Deverá ser executada a limpeza geral do terreno com retirada dos entulhos, oferecendo a área totalmente livre para a construção, armazenamento de materiais, circulação de veículos, equipamentos e pessoas.

A locação da obra será com tábua corrida, perfeitamente nivelada e aprumada, considerando as faces externas das paredes, caracterizando as divisas do terreno, alinhamento predial e demais edificações.

3. MOVIMENTO DE TERRA

Será executada escavação manual em material de primeira categoria, terra em geral, piçarra ou argila, rochas em adiantado estado de decomposição, seixo rolado ou não, inclusive remoção de material escavado pelas laterais.

As escavações serão feitas até a profundidade estipulada pelo calculista conforme especificações do projeto básico estrutural.

4. FUNDAÇÃO

4.1. Parecer técnico de fundações.

A sondagem foi realizada pela empresa BH CONSTRUÇÕES E PAVIMENTAÇÕES, e pelo profissional, ENG. CIVIL, ARTHUR PIRES MAIA.

A. Descrição das características geotécnicas do subsolo:

CASCALHO, FINA MÉDIA, VERMELHO POUCO PLÁSTICA, POUCO COMPACTO

B. Planta de cargas:

O quadro de carga dos pilares está localizado na prancha 01/23 no projeto estrutural.

C. Recomendação do tipo de Fundação:

FUNDAÇÃO PROFUNDA.

D. Fundação Profunda:

A fundação profunda é definida no item 3.27 da NBR6122/2019 como o “elemento de fundação que transmite a carga ao terreno ou pela base (resistência de ponta) ou por sua superfície lateral (resistência de fuste) ou por uma combinação das duas, sendo sua ponta ou base apoiada em uma profundidade superior a oito vezes a sua menor dimensão em planta e no mínimo 3,0 m; quando não for atingido o limite de oito vezes, a denominação é justificada. Neste tipo de fundação incluem-se as estacas e os tubulões.”

Conforme NBR 6118/14 a fundação, segundo projeto básico proposto, será executada em concreto armado, com resistência: $f_{ck}=25\text{Mpa}$.

Para a execução da fundação, além das especificações constantes no projeto básico, devem-se obedecer às seguintes especificações:

- Regularização e Compactação do fundo de valas com soquete;
- Lastro de concreto magro com 5cm de espessura para regularizar o fundo da mesma;
- Fôrmas: comum com gravatas obedecendo a um espaçamento máximo de 40 cm.

4.2. Elemento de fundação: BLOCOS E ESTACAS

A cota de assentamento, juntamente com as dimensões em planta, está especificada no projeto estrutural em anexo. As demais informações, como: armação, amarração com o pilar, existência de estacas, entre outras, estarão estabelecidas no projeto de concreto armado. Deverá atentar-se para o cobrimento do elemento e deverá executar a devida regularização no leito do elemento.

As estacas serão pré-moldadas de concreto com profundidade de 5 metros, já previsto em orçamento.

4.3. Elementos de fundação: Vigas baldrames

As vigas de fundação deverão ser realizadas juntamente com os demais elementos de fundação, sempre se atentando para o cobrimento ideal dos elementos já previstos no projeto de concreto armado.

O leito em que as vigas serão assentadas deverão ser apiloados até o nivelamento do solo, onde deverá também receber um devido tratamento de impermeabilização.

5. ESTRUTURA

Conforme NBR 6118/2014 a estrutura será executada em concreto armado com resistência: $f_{ck} = 25 \text{ MPa}$, aço CA-50 e CA-60, fôrmas apropriadas de madeira, executadas rigorosamente e conforme projeto básico estrutural. A qualidade dos materiais como concreto, aço e madeira deverão ser inspecionados e acompanhados no seu preparo para uso na obra, por profissional legalmente habilitado junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA-MT.

Os pilares e vigas possuem dimensões e ferragens, com diâmetros das barras de aço, comprimento e espaçamentos, cobrimento das armaduras $c = 3,00 \text{ cm}$, conforme especificações do projeto básico estrutural. Todas as informações sobre comprimento das barras, bitolas, alojamento e demais detalhes construtivos encontram-se no projeto básico estrutural. A concretagem seguirá um planejamento prévio para transporte, lançamento e adensamento.

O concreto deverá ser preparado no próprio canteiro com uso de betoneira, obedecendo à homogeneização da mistura de todos os componentes necessários (brita, areia, cimento e água), e tendo um tempo mínimo de amassamento.

A laje será maciça conforme projeto estrutural.

Após a concretagem, enquanto não atingir o endurecimento satisfatório do concreto, este deverá ser protegido contra agentes prejudiciais como mudança de temperatura, chuva forte, agentes químicos, bem como choques e vibrações. A proteção contra secagem prematura deverá ser exigida pelo menos durante os sete primeiros dias, após o lançamento do concreto, com umedecimento constante da superfície.

As fôrmas e escoramentos devem ser executados de forma a atender as dimensões das peças da estrutura projetada. A retirada das fôrmas e escoramentos só poderá ser feita quando o concreto estiver suficientemente endurecido para resistir às ações de cargas estabelecidas na

elaboração do projeto básico. Caso não tenham sido utilizados aditivos aceleradores de pega ou cimento de alta resistência inicial, a retirada das fôrmas e escoramentos não deverá dar-se antes dos seguintes prazos: 03 dias; faces laterais, 14 dias; face inferior, deixando pontaletes devidamente encunhados e contra-ventados, 21 dias; face inferior sem pontaletes.

6. IMPERMEABILIZAÇÃO

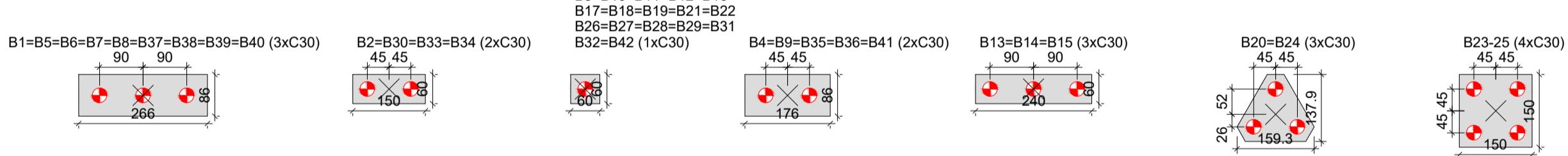
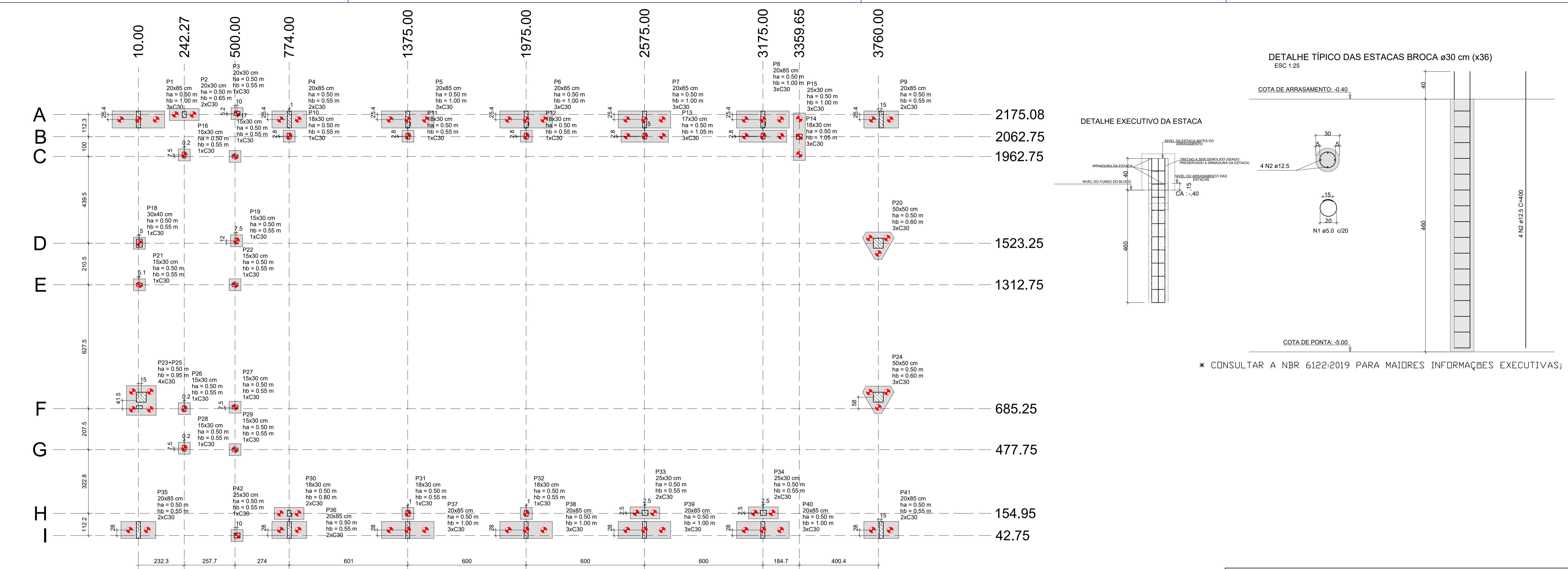
Será feita a impermeabilização das faces superiores e laterais das vigas baldrames com argamassa de cimento e areia com aditivo impermeabilizante, $e = 1,5\text{cm}$.

NOTAS E OBSERVAÇÕES

- a) Todas as informações necessárias para sanar possíveis dúvidas estão descritas neste memorial e nas pranchas dos projetos;
- b) Caso haja dúvidas na execução das instalações e as mesmas não forem sanas após a leitura deste memorial, o proprietário poderá entrar em contato com o autor dos projetos;
- c) Quaisquer alterações nos projetos deverão ter a autorização do autor dos mesmos.

Cuiabá, 11 de janeiro de 2024

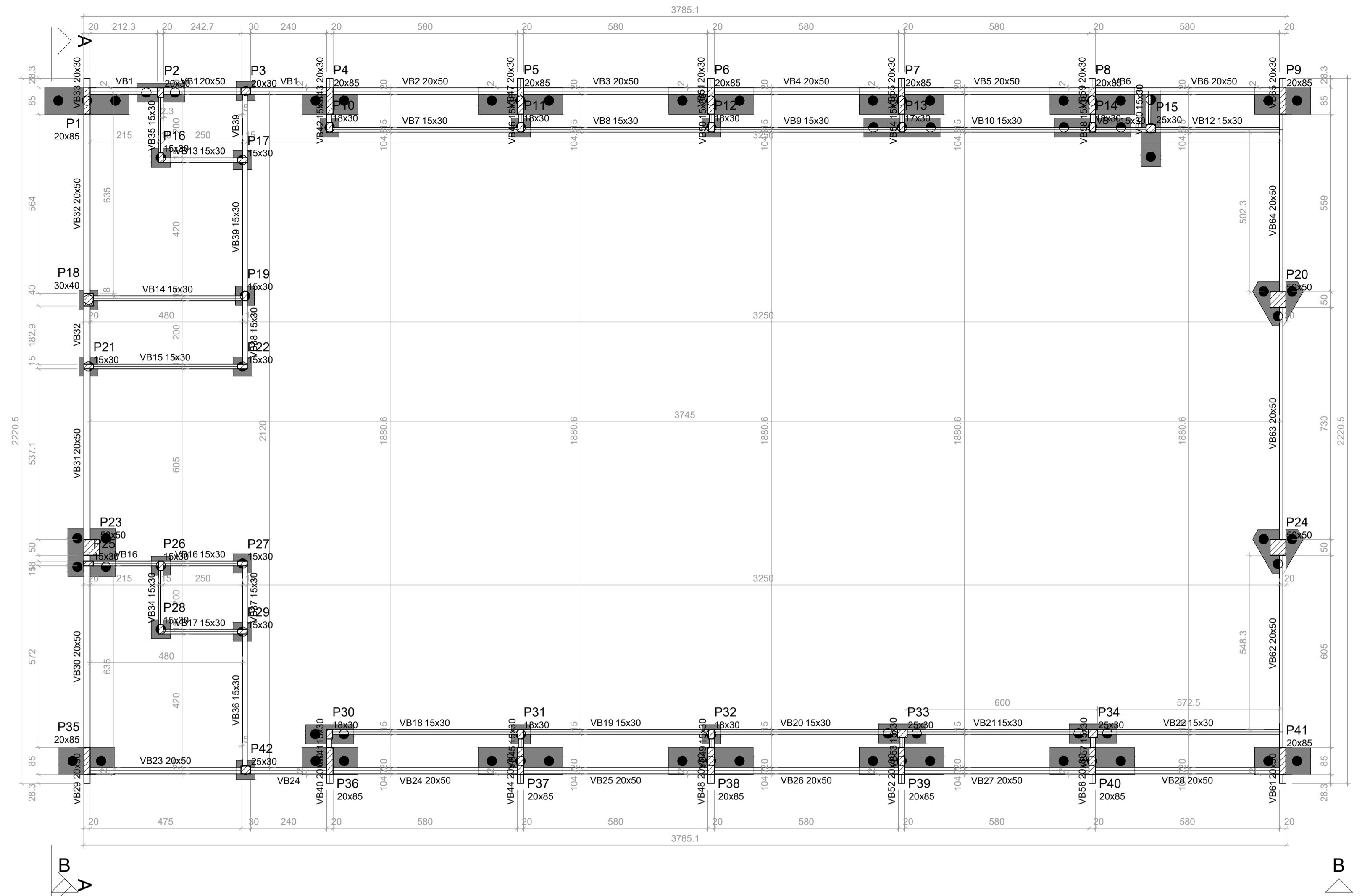
HIGOR C S PAVINATO
Engenheiro Civil
CREA-MT 38606



Pilar														
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (kN)	Carga Min. (kN)	Mx Máximo (kN.m)	My Máximo (kN.m)	Fx Máximo (kN)	Fy Máximo (kN)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h1 / hb (m)	ne	Bloco
P1	20x85	10.00	2149.70	332	289	46	-59	0	-28	0	-36	19	-1	3 C30 -1.35
P2	20x30	242.27	2175.08	15	5	4	-1	0	-14	0	-47	1	-4	150 60 0.50 0.65 2 C30 -1.00
P3	20x30	500.00	2180.25	44	39	1	-3	0	-27	0	-65	3	0	60 60 0.50 0.55 1 C30 -0.90
P4	20x85	774.00	2149.70	298	260	3	-17	0	-34	0	-64	0	-14	176 86 0.50 0.55 2 C30 -0.90
P5	20x85	1375.00	2149.70	367	321	0	-18	0	-27	0	-45	0	-11	266 86 0.50 1.00 3 C30 -1.35
P6	20x85	1975.00	2149.70	368	322	0	-19	0	-30	0	-47	0	-8	266 86 0.50 1.00 3 C30 -1.35
P7	20x85	2575.00	2149.70	370	325	0	-21	0	-30	0	-48	3	-5	266 86 0.50 1.00 3 C30 -1.35
P8	20x85	3175.00	2149.70	352	312	0	-21	0	-27	0	-41	0	-9	266 86 0.50 1.00 3 C30 -1.35
P9	20x85	3775.00	2149.70	330	280	38	-49	0	-17	0	-12	30	0	176 86 0.50 0.55 2 C30 -0.90
P10	18x30	774.00	2065.50	51	18	0	-3	0	-17	0	-39	8	0	60 60 0.50 0.55 1 C30 -0.90
P11	18x30	1376.00	2065.50	59	23	1	-3	0	-14	0	-27	4	-2	60 60 0.50 0.55 1 C30 -0.90
P12	18x30	1976.00	2065.50	58	22	1	-2	0	-13	0	-26	5	-3	60 60 0.50 0.55 1 C30 -0.90
P13	17x30	2576.50	2065.50	55	20	1	-2	0	-11	0	-19	5	-2	240 60 0.50 1.05 3 C30 -1.40
P14	18x40	3176.00	2065.50	48	16	0	-2	0	-10	0	-15	5	-1	240 60 0.50 1.05 3 C30 -1.40
P15	25x30	3395.65	2062.75	27	19	8	0	-1	-10	0	-66	0	-16	240 60 0.50 1.00 3 C30 -1.35
P16	18x30	2476.00	1962.75	27	19	4	-2	0	-2	0	-6	5	-5	60 60 0.50 1 C30 -0.90
P17	18x30	500.00	1962.75	28	24	0	-3	0	-5	0	-1	6	0	60 60 0.50 0.65 1 C30 -0.90
P18	20x40	1623.26	120	01	11	14	-1	-13	0	10	4	-19	60 60 0.50 0.65 1 C30 -0.90	
P19	18x30	507.50	1536.26	39	35	1	-4	2	0	6	0	0	-3	60 60 0.50 0.65 1 C30 -0.90
P20	50x50	3760.00	1523.25	168	130	39	-23	28	-22	2	-7	12	-16	159 138 0.50 0.60 3 C30 -0.95
P21	15x30	15.05	1312.82	58	45	1	-4	2	-3	0	-6	11	-1	60 60 0.50 0.55 1 C30 -0.90
P22	15x30	500.00	1312.75	23	18	1	-2	4	-3	7	0	1	-1	60 60 0.50 0.55 1 C30 -0.90
P24	50x50	3760.00	743.25	169	135	26	-31	29	-21	2	-5	11	-12	159 138 0.50 0.60 3 C30 -0.95
P26	15x30	242.50	685.25	26	20	2	-3	0	-1	0	-5	3	-2	60 60 0.50 0.55 1 C30 -0.90
P27	15x30	500.00	692.75	16	13	1	-2	1	-3	1	0	3	0	60 60 0.50 0.55 1 C30 -0.90
P28	15x30	424.50	485.25	21	14	2	-3	0	-1	0	-4	1	-2	60 60 0.50 0.55 1 C30 -0.90
P29	15x30	500.00	477.75	33	29	1	-3	1	-3	0	-34	7	0	60 60 0.50 0.55 1 C30 -0.90
P30	18x30	774.00	154.95	26	15	4	0	0	-17	0	-38	0	-7	150 60 0.50 0.80 2 C30 -1.15
P31	18x30	1376.00	154.95	47	16	3	0	0	-12	0	-26	0	-5	60 60 0.50 0.55 1 C30 -0.90
P32	18x30	1976.00	154.95	59	11	4	0	0	-13	0	-25	2	-8	60 60 0.50 0.55 1 C30 -0.90
P33	25x30	2575.50	154.95	66	5	4	-1	0	-37	0	-56	3	-8	150 60 0.50 0.55 2 C30 -0.90
P34	25x30	3177.50	157.45	87	10	5	-3	0	-36	0	-56	6	-11	150 60 0.50 0.55 2 C30 -0.90
B1=B5=B6=B7=B8=B37=B38=B39=B40 (3xC30)														
B2=B30=B33=B34 (2xC30)														
B3=B10=B11=B12=B16														
B17=B18=B19=B21=B22														
B26=B27=B28=B29=B31														
B32=B42 (1xC30)														
B13=B14=B15 (3xC30)														
B20=B24 (3xC30)														
B23-25 (4xC30)														

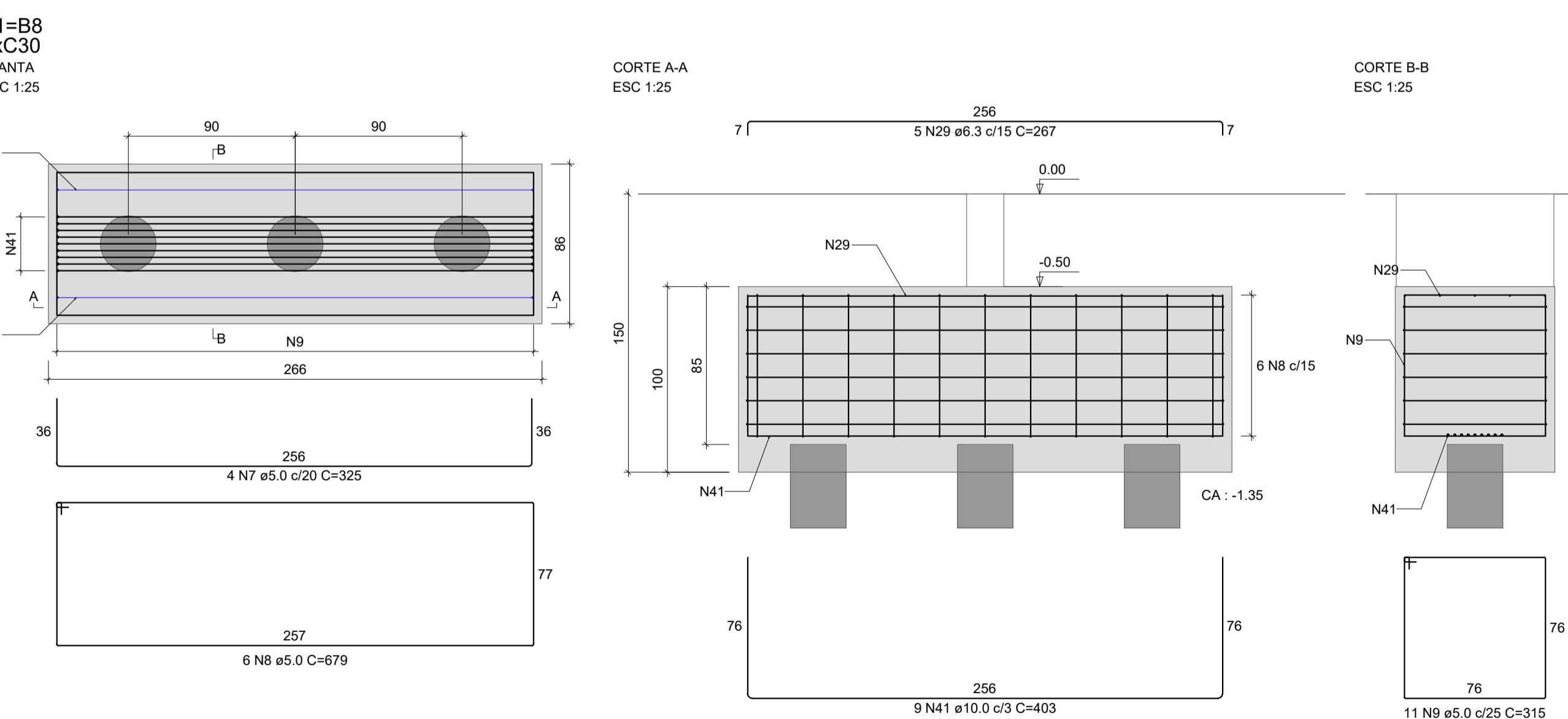
Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

Locação no eixo X		
Coordenadas (cm)	Nome	
2180.25	P3	
2175.08	P2	
2149.70	P1, P4, P5, P6, P7, P8, P9	
2065.50	P10, P11, P12, P13, P14	
242.27	P2	
242.50	P16	
249.95	P17	
1970.25	P19	
1982.75	P20	
1535.25	P19	
510.00	P3, P42	
1312.82	P21	
1375.00	P4, P36	
743.25	P24	
1376.00	P1, P31, P32	
692.75	P27	
1976.00	P38	
685.25	P26	
463.00	P35	
427.75	P39	
167.45	P33,	



Forma do pavimento BALDRAME (Nível 0.00)

escala 1:100



Esse documento foi assinado por HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO. Para validar o documento e suas assinaturas acesse <https://assinefacil.onlinesolucoesdigitais.com.br/validate/SP4DU-A722N-B3UL4-WLSJU>

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
VB1	20x50	0.00	0.00
VB2	20x50	0.00	0.00
VB3	20x50	0.00	0.00
VB4	20x50	0.00	0.00
VB5	20x50	0.00	0.00
VB6	20x50	0.00	0.00
VB7	15x30	0.00	0.00
VB8	15x30	0.00	0.00
VB9	15x30	0.00	0.00
VB10	15x30	0.00	0.00
VB11	15x30	0.00	0.00
VB12	15x30	0.00	0.00
VB13	15x30	0.00	0.00
VB14	15x30	0.00	0.00
VB15	15x30	0.00	0.00
VB16	15x30	0.00	0.00
VB17	15x30	0.00	0.00
VB18	15x30	0.00	0.00
VB19	15x30	0.00	0.00
VB20	15x30	0.00	0.00
VB21	15x30	0.00	0.00
VB22	15x30	0.00	0.00
VB23	20x50	0.00	0.00
VB24	20x50	0.00	0.00
VB25	20x50	0.00	0.00
VB26	20x50	0.00	0.00
VB27	20x50	0.00	0.00
VB28	20x50	0.00	0.00
VB29	20x50	0.00	0.00
VB30	20x50	0.00	0.00
VB31	20x50	0.00	0.00
VB32	20x50	0.00	0.00
VB33	20x50	0.00	0.00
VB34	15x30	0.00	0.00
VB35	15x30	0.00	0.00
VB36	15x30	0.00	0.00
VB37	15x30	0.00	0.00
VB38	15x30	0.00	0.00
VB39	15x30	0.00	0.00
VB40	15x30	0.00	0.00
VB41	15x30	0.00	0.00
VB42	20x50	0.00	0.00
VB43	20x50	0.00	0.00
VB44	20x50	0.00	0.00
VB45	15x30	0.00	0.00
VB46	15x30	0.00	0.00
VB47	20x50	0.00	0.00
VB48	20x50	0.00	0.00
VB49	15x30	0.00	0.00
VB50	15x30	0.00	0.00
VB51	20x30	0.00	0.00
VB52	20x30	0.00	0.00
VB53	15x30	0.00	0.00
VB54	15x30	0.00	0.00
VB55	20x30	0.00	0.00
VB56	20x30	0.00	0.00
VB57	15x30	0.00	0.00
VB58	15x30	0.00	0.00
VB59	20x30	0.00	0.00
VB60	15x30	0.00	0.00
VB61	20x30	0.00	0.00
VB62	20x50	0.00	0.00
VB63	20x50	0.00	0.00
VB64	20x50	0.00	0.00
VB65	20x30	0.00	0.00

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
P1	20x85	0.00	0.00
P2	20x30	0.00	0.00
P3	20x30	0.00	0.00
P4	20x85	0.00	0.00
P5	20x85	0.00	0.00
P6	20x85	0.00	0.00
P7	20x85	0.00	0.00
P8	20x85	0.00	0.00
P9	20x85	0.00	0.00
P10	18x30	0.00	0.00
P11	18x30	0.00	0.00
P12	18x30	0.00	0.00
P13	17x30	0.00	0.00
P14	16x30	0.00	0.00
P15	20x85	0.00	0.00
P16	250	0.00	0.00
P17	15x30	0.00	0.00
P18	30x40	0.00	0.00
P19	16x30	0.00	0.00
P20	50x50	0.00	0.00
P21	15x30	0.00	0.00
P22	15x30	0.00	0.00
P23	20x50	0.00	0.00
P24	50x50	0.00	0.00
P25	15x30	0.00	0.00
P26	15x30	0.00	0.00
P27	15x30	0.00	0.00
P28	15x30	0.00	0.00
P29	15x30	0.00	0.00
P30	18x30	0.00	0.00
P31	18x30	0.00	0.00
P32	18x30	0.00	0.00
P33	25x30	0.00	0.00
P34	25x30	0.00	0.00
P35	20x85	0.00	0.00
P36	20x85	0.00	0.00
P37	20x85	0.00	0.00
P38	20x85	0.00	0.00
P39	20x85	0.00	0.00
P40	20x85	0.00	0.00
P41	20x85	0.00	0.00
P42	25x30	0.00	0.00

Legenda dos pilares

Pilar que passa

NOTAS GERAIS:

- MEDIDAS EM CENTÍMETROS. CONFERIR COTAS CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO.
- PROJETO ESTRUTURAL DE ACORDO COM A NBR 6118/14 "PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO".
- TODA ARMADURA DEVERÁ SER LIMPA COM JATO DE AR E ÁGUA ANTES DA CONCRETAGEM.
- AS ARMADURAS DEVERÃO SER ESTOCADES COM PROTEÇÃO A FIM DE EVITAR A CONTAMINAÇÃO DEVIDO AO AMBIENTE AGRESIVO.
- DEVERÁ SER OBEDECIDO AS NORMAS E RECOMENDAÇÕES DOS ÓRGÃOS DE FISCALIZAÇÃO DO MEIO AMBIENTE E ORIENTAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO DA OBRA.
- QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO, SOU PODERÁ SER EXECUTADO APÓS VERIFICAÇÃO DO PROJETISTA ESTRUTURAL.
- NENHUMA CONCRETAGEM PODERÁ SER REALIZADA SEM A PRESENÇA DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL.
- AS FORMAS DEVEM TER ESCORAMENTO, TRAVAMENTO E CONTRAVIMENTO ADEQUADOS PARA RESISTIR AS PRESSÕES DE CONCRETAGEM, MANTENDO CONTRA-FLECHAS, ALINHAMENTOS E NIVELAMENTOS DE PROJETO.
- SEGUIR AS ORIENTAÇÕES DE SEGURANÇA QUANTO A ESTABILIDADE DAS ESCAVASÕES, PROVIDENCIAR ESCORAMENTOS ADEQUADOS ONDE NECESSÁRIOS.
- CONCRETAGEM DE SOLO FRIA E CONCRETO FRETÁCIO.
- VERIFICAR A CAPACIDADE DE CARGA DO SOLO, SERVIÇO NECESSÁRIO, SUBSTITUIR O SOLO RUIM POR SOLO ADEQUADO, COMPACTANDO EM CAMADAS FINAS A 100% DO PROCTOR NORMAL.
- VERIFICAR ORÇAMENTO E MEMORIAL DESCRIPTIVO QUE COMPLEMENTAM O PROJETO.

CONCRETO ESTRUTURAL:

1) CONSIDERADA CAA II - MODERADA

2) RESISTÊNCIA COMPRRESSÃO $\geq 25\text{MPa}$. Módulo de elasticidade 24 GPa. Brita diâmetro máx. 19 mm.

3) ABATIMENTO CONCRETO (SLUMP) = 12 a 2 cm

4) CONSUMO CIMENTO $\geq 280\text{Kg/m}^3$ (NBR 12655)

5) RELAÇÃO AGUACIMENTO $\leq 0,5$

6) COBRIMENTO MÍNIMO DAS ARMADURAS:

LAJES(*): BLOCOS/SAPATAS: 4,0 cm

ARMADURA NEGATIVA: 2,5 cm

ESTACAS/TUBULOS: 4,0 cm

ESCALADAS: 2,5 cm

PILARES: 3,0 cm

PILARES EM CONTATO COM O SOLO: 4,5 cm

VIGAS(*): RESERVATÓRIOS: 3,0 cm

DEMAIS VIGAS: LAJE DA TAMPA: 4,5 cm

PAREDES E LAJE DO FUNDO: 4,5 cm

ATENÇÃO: DEVE SER ADOTADO CONTROLE RIGOROSO DE QUALIDADE E RÍGIDOS LIMITES DE TOLERÂNCIA DA VARIABILIDADE DAS MEDIDAS DURANTE A EXECUÇÃO. OS COBRIMENTOS DEVERÃO SER GARANTIDOS COM A UTILIZAÇÃO DE ESPAÇADORES PLÁSTICOS.

7) PRAZO PARA RETIRADA DAS FORMAS:

7.1) Laterais de Vigas: 03 dias

7.2) Fundo de Vigas: 07 dias (REESCORAR)

7.3) Fundo de Viga: 07 dias (REESCORAR)

7.4) Paineis de Laje: 07 dias (REESCORAR)

Tempo decorrido após a concretagem (Dias) / Percentual do reescoramento

0...100% Exceder

100% Rescoramento

75% Rescoramento

50% Rescoramento

25% Sem Rescoramento

Características dos materiais

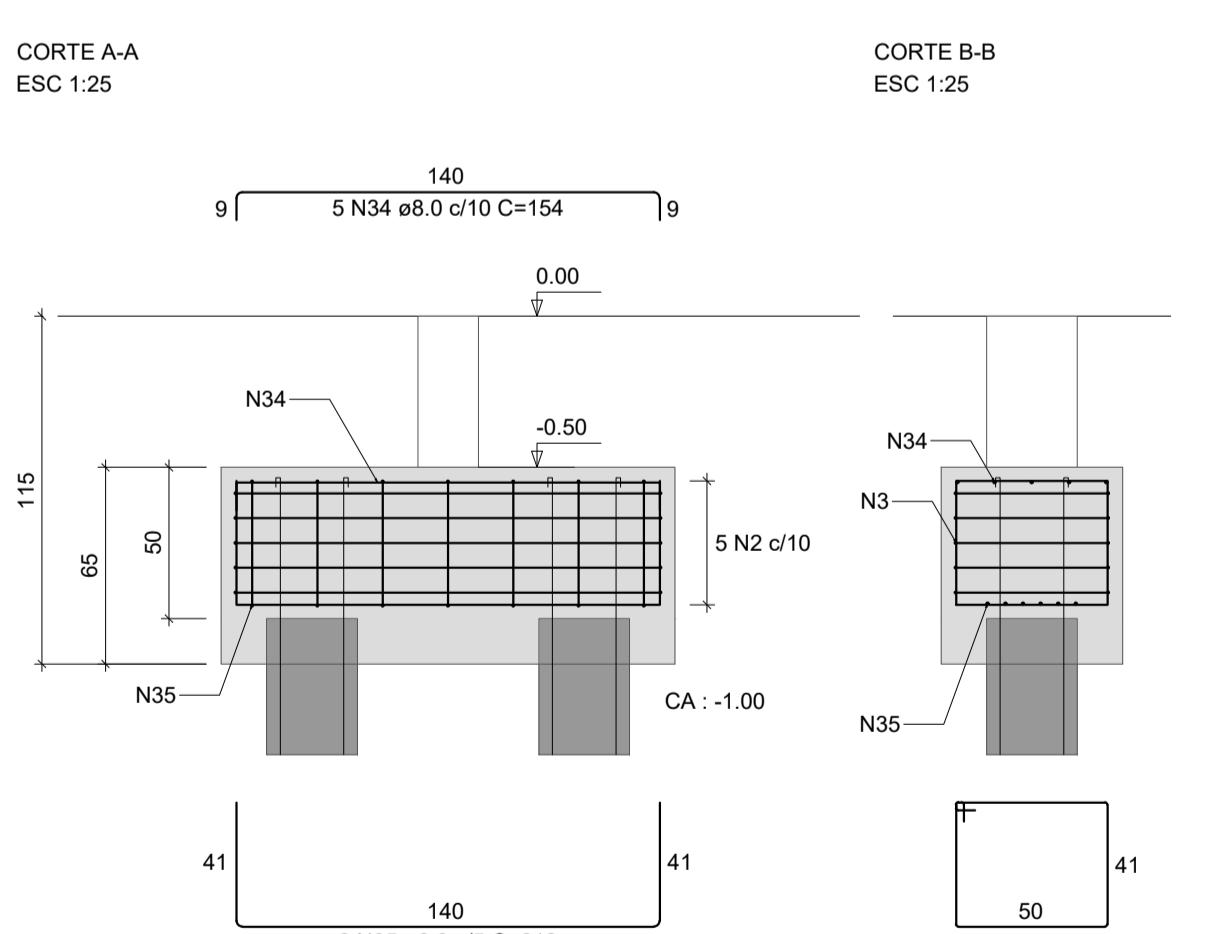
fck (MPa)

25

Ecs (MPa)

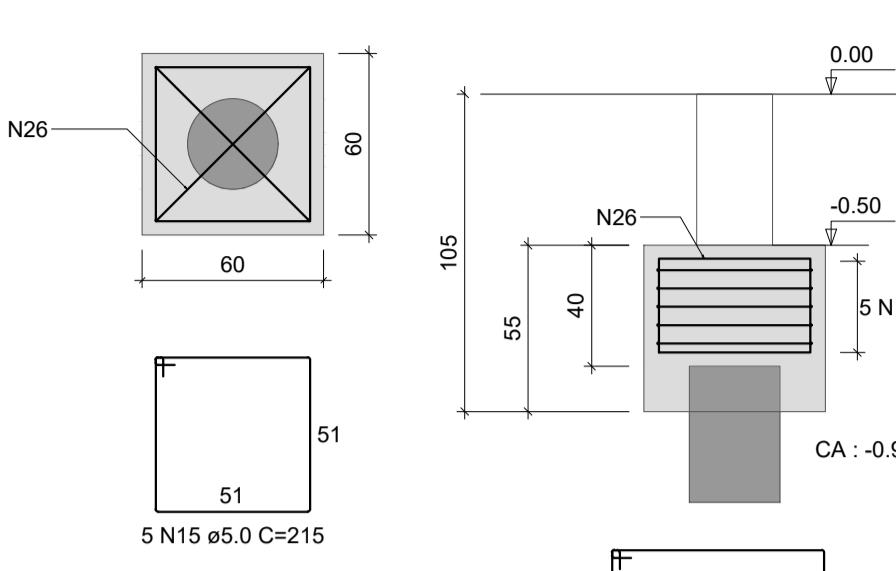
24150

Dimensão máxima do agregado = 19 mm



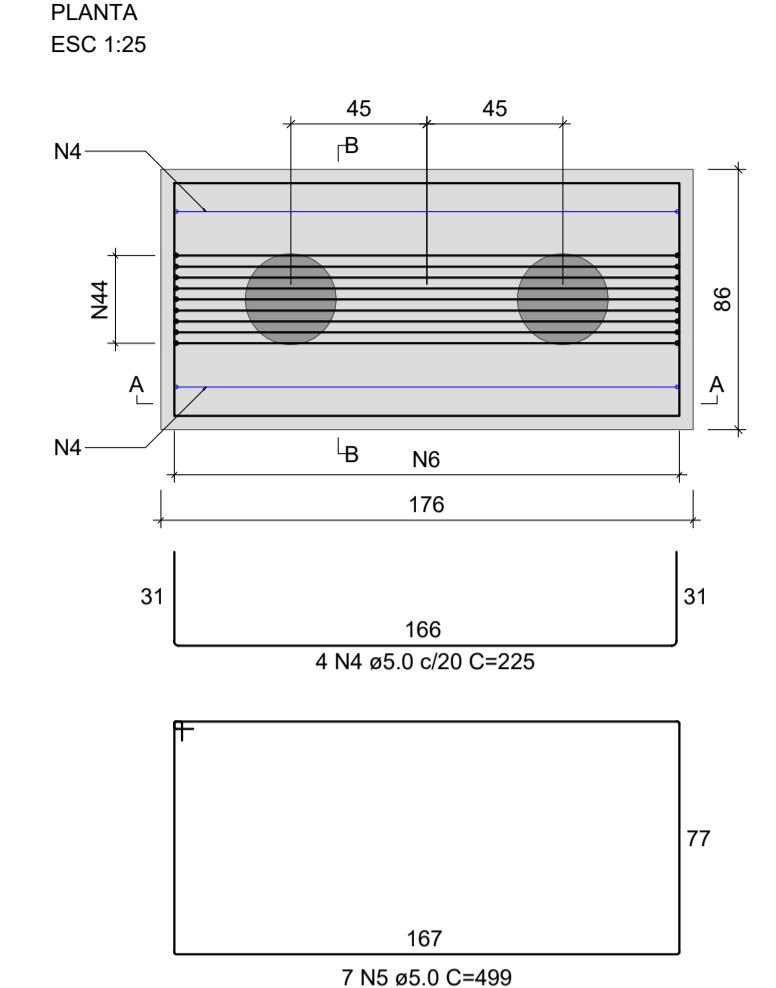
B3=B10=B11=B12=B16=B17=B19=B21=B22=B26
=B27=B28=B29=B31=B32=B42

1xC30
PLANTA
ESC 1:25

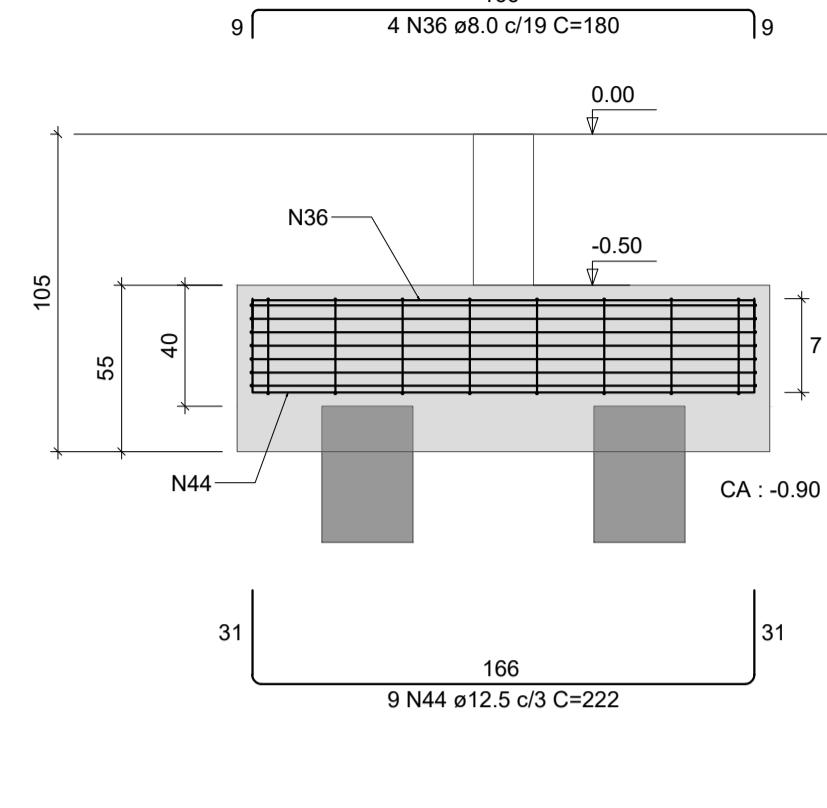


B4
2xC30

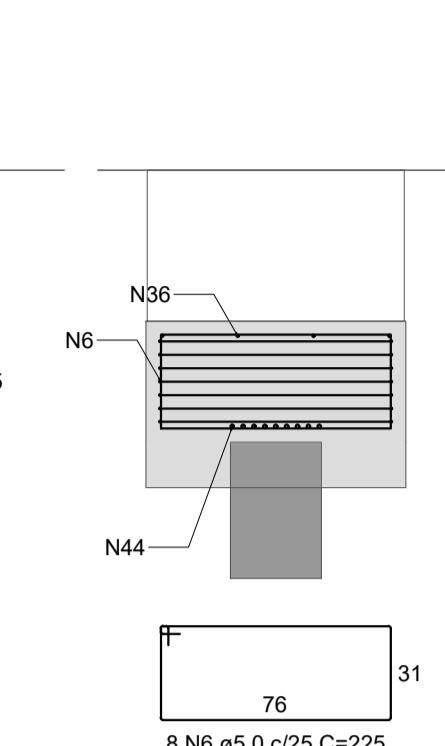
PLANTA
ESC 1:25



CORTE A-A
ESC 1:25

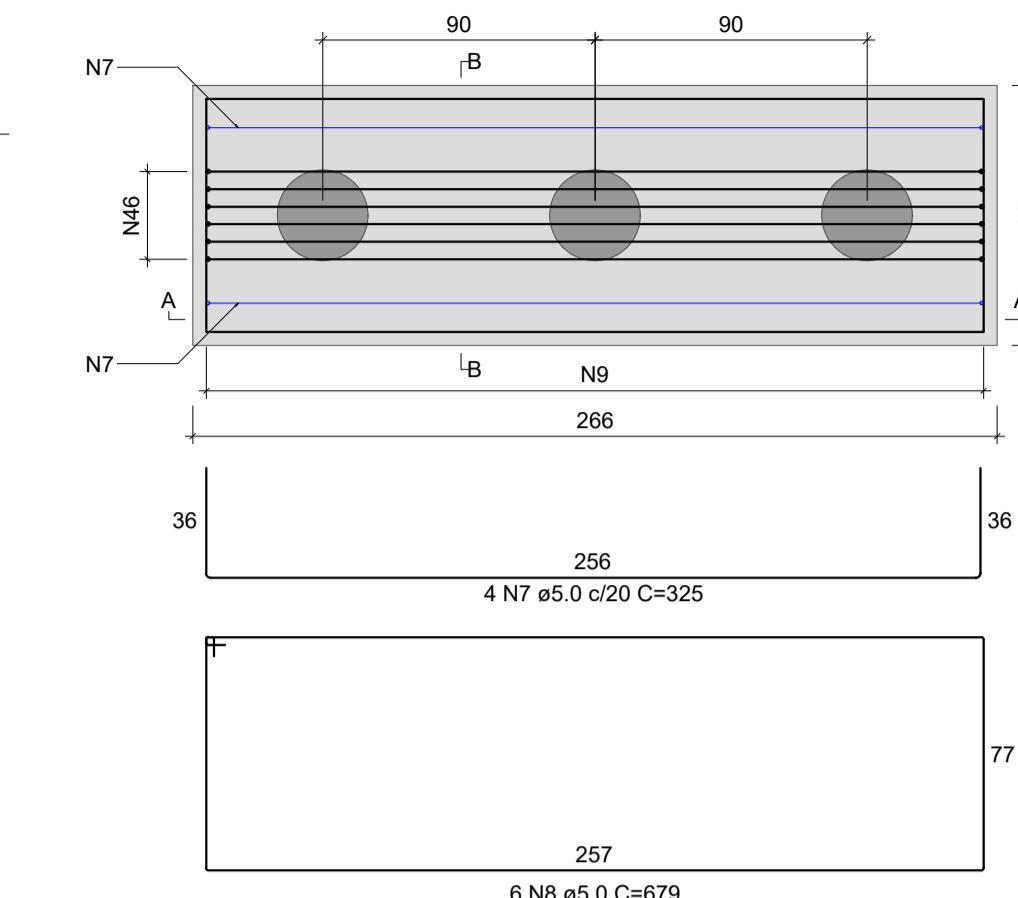


CORTE B-B
ESC 1:25

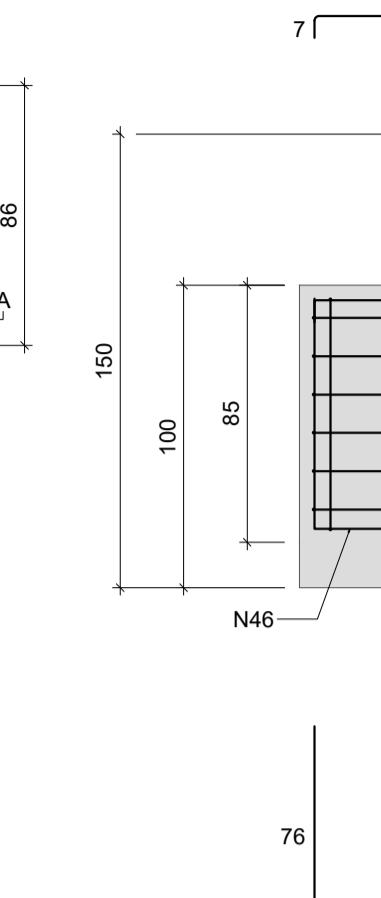


B5=B6=B7=B37

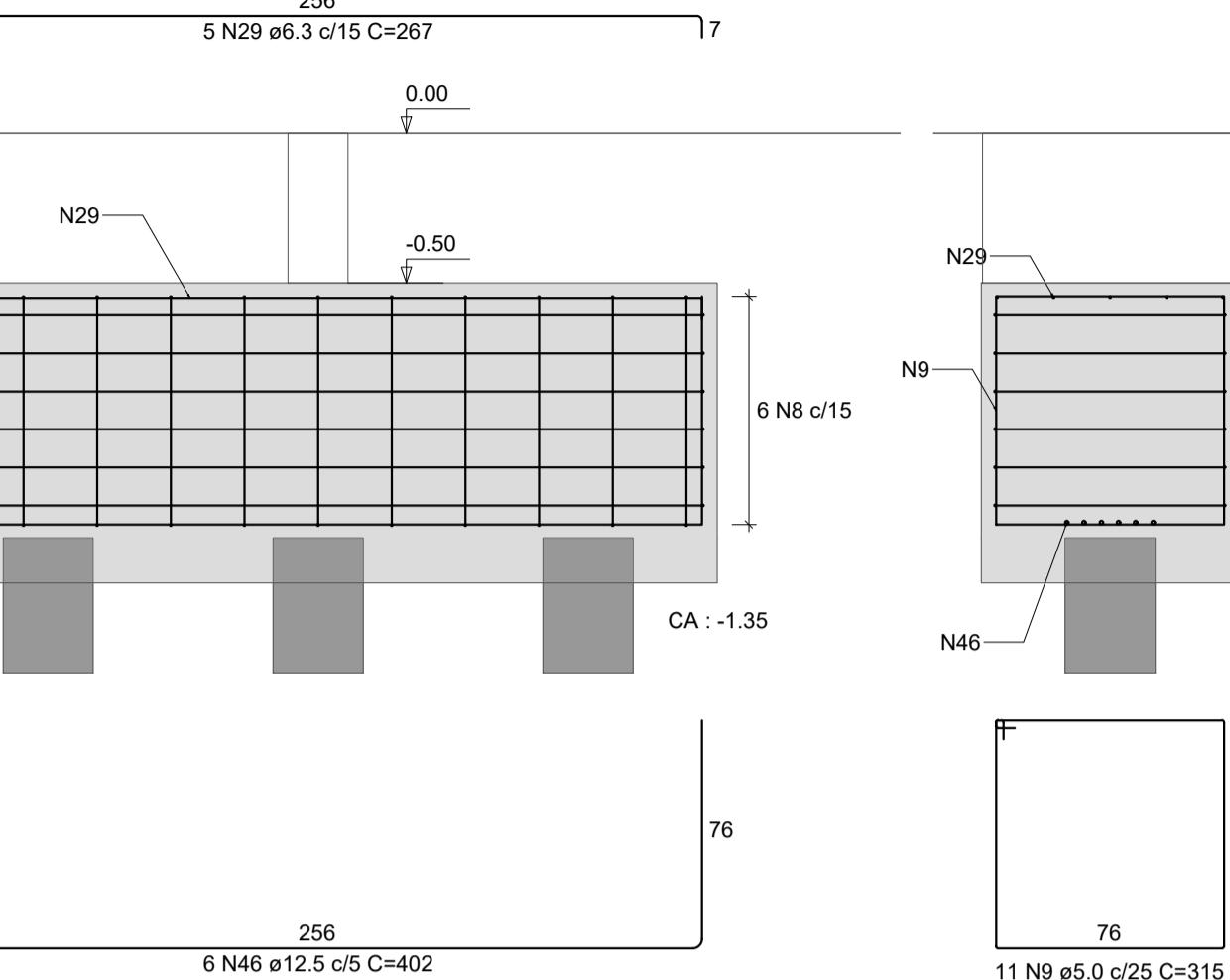
3xC30
PLANTA
ESC 1:25



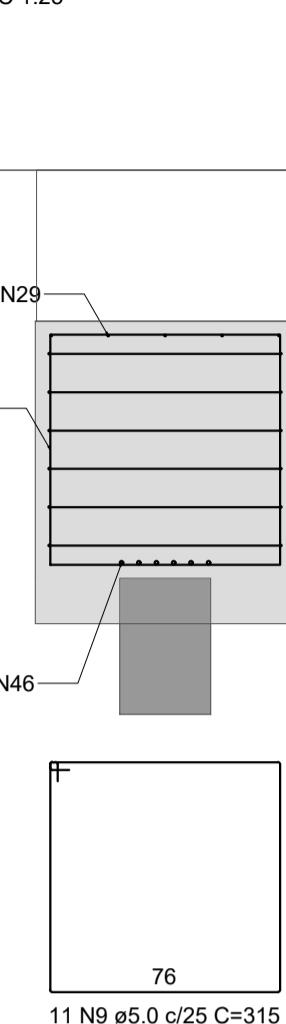
CORTE A-A
ESC 1:25



CORTE B-B
ESC 1:25



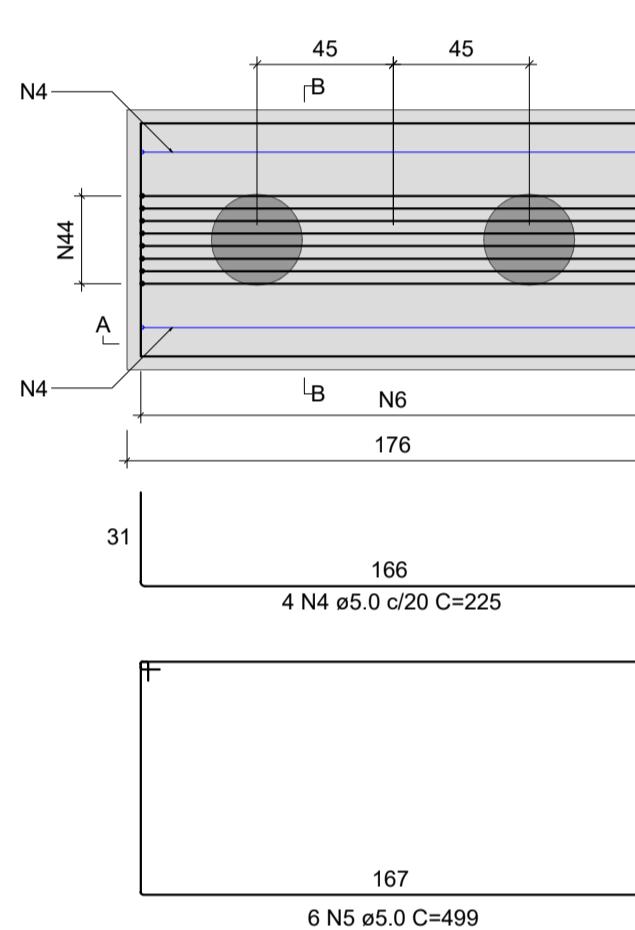
CORTE B-B
ESC 1:25



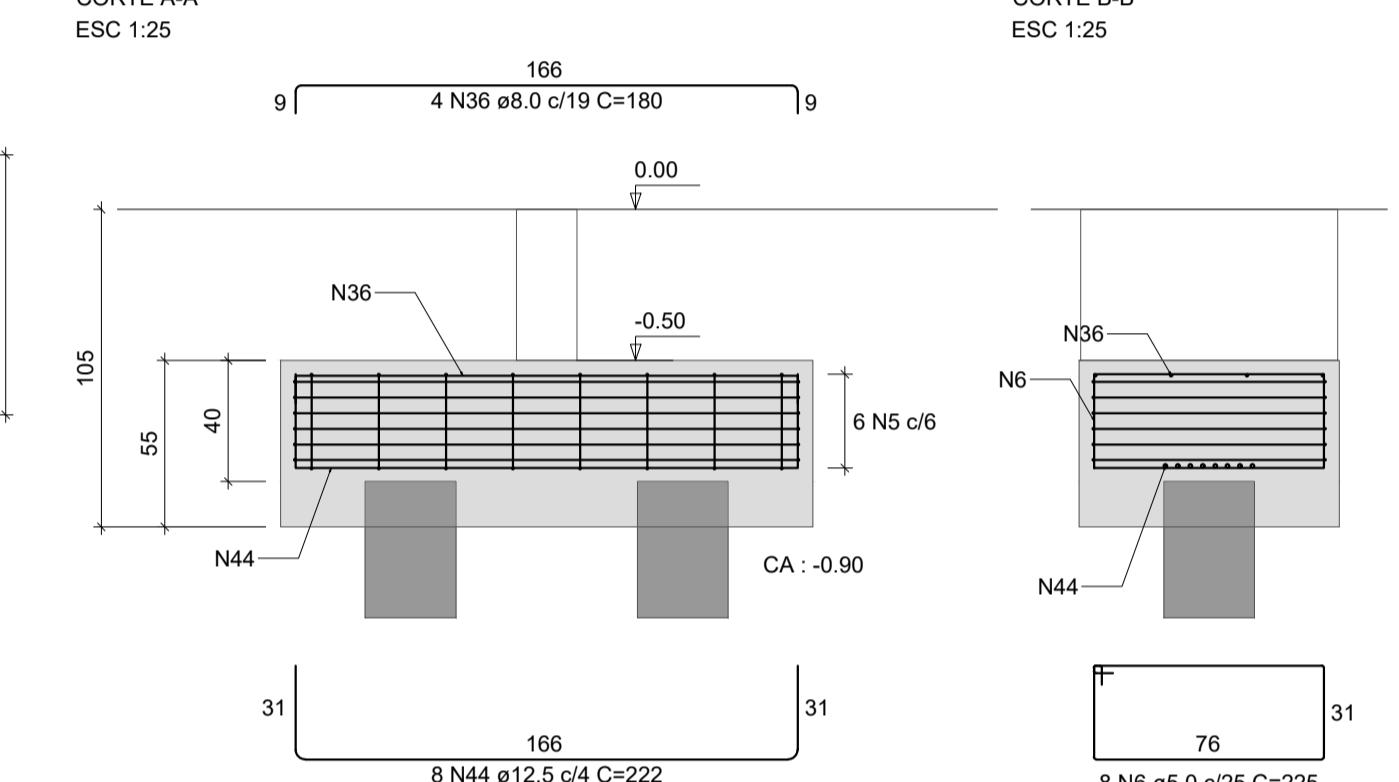
B9

2xC30

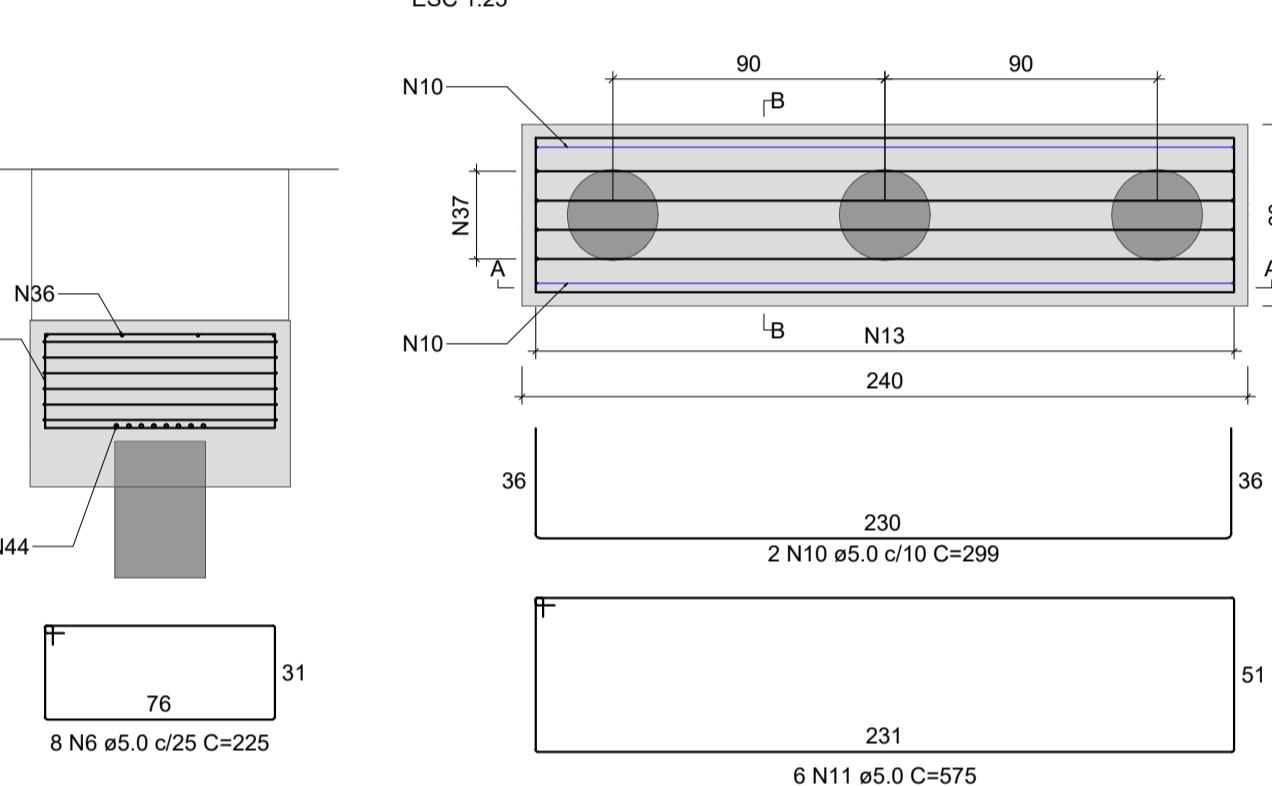
PLANTA
ESC 1:25



CORTE A-A
ESC 1:25



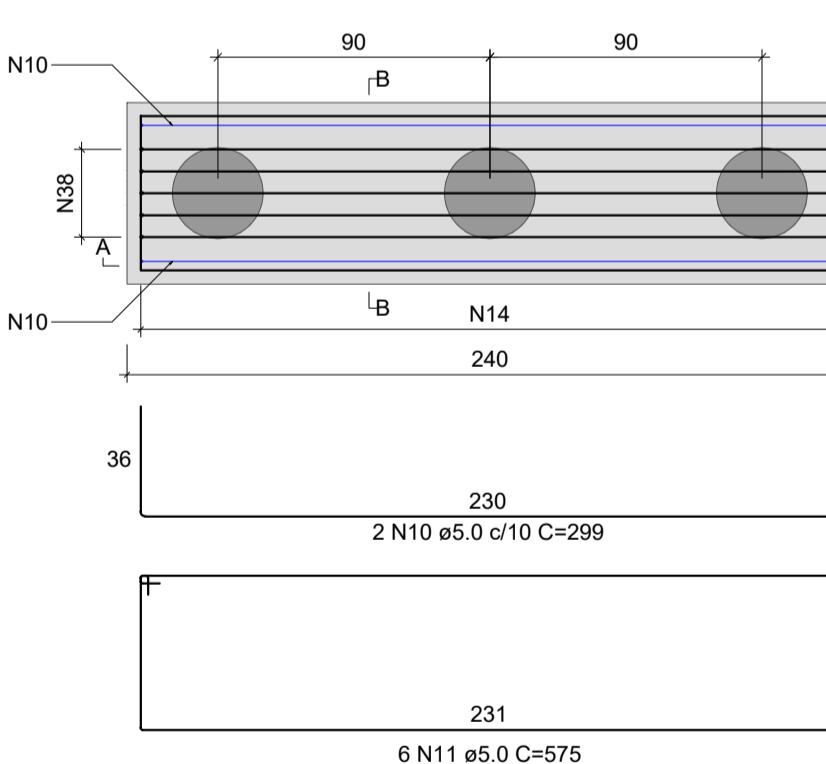
CORTE B-B
ESC 1:25



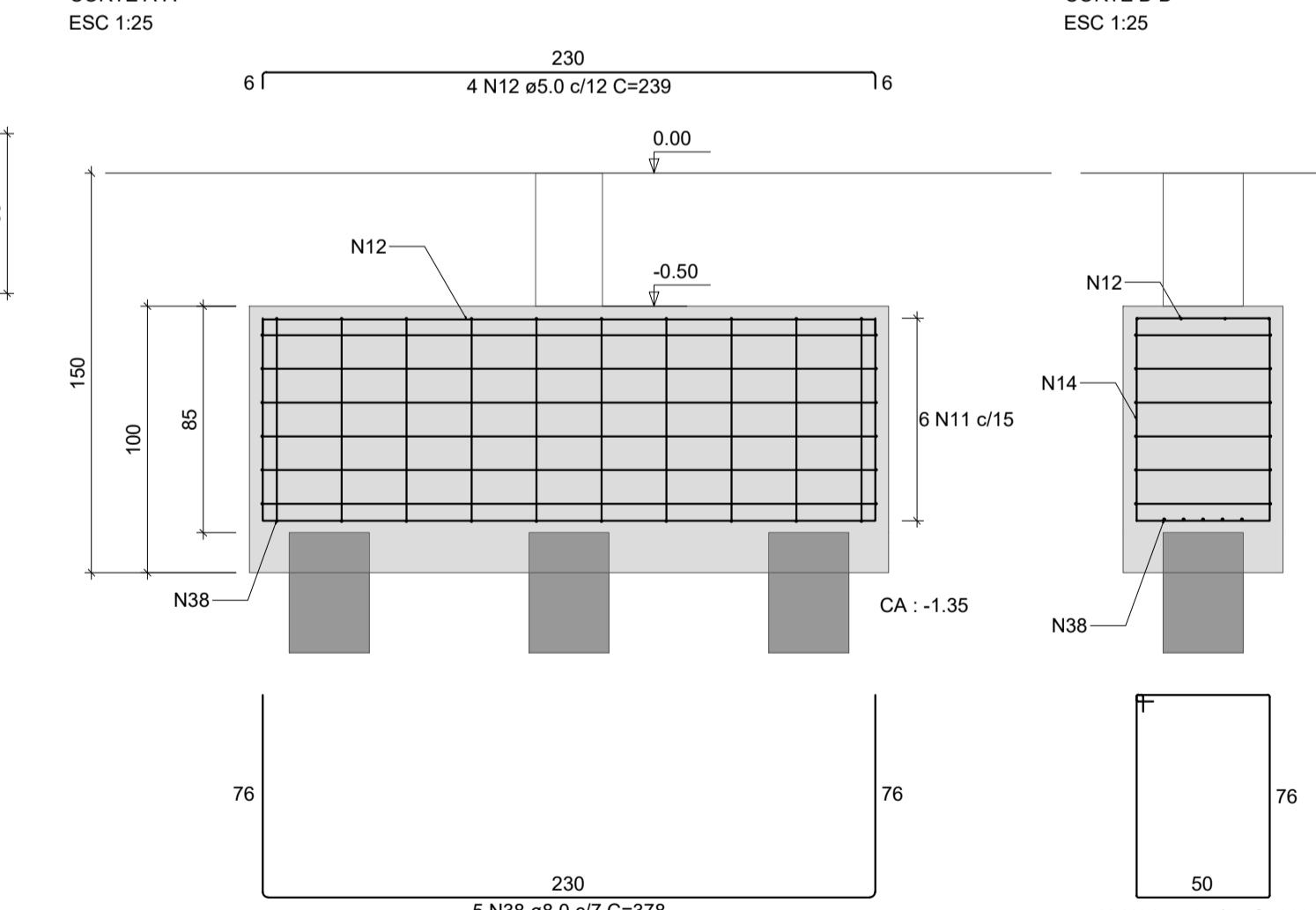
B13=B14

3xC30

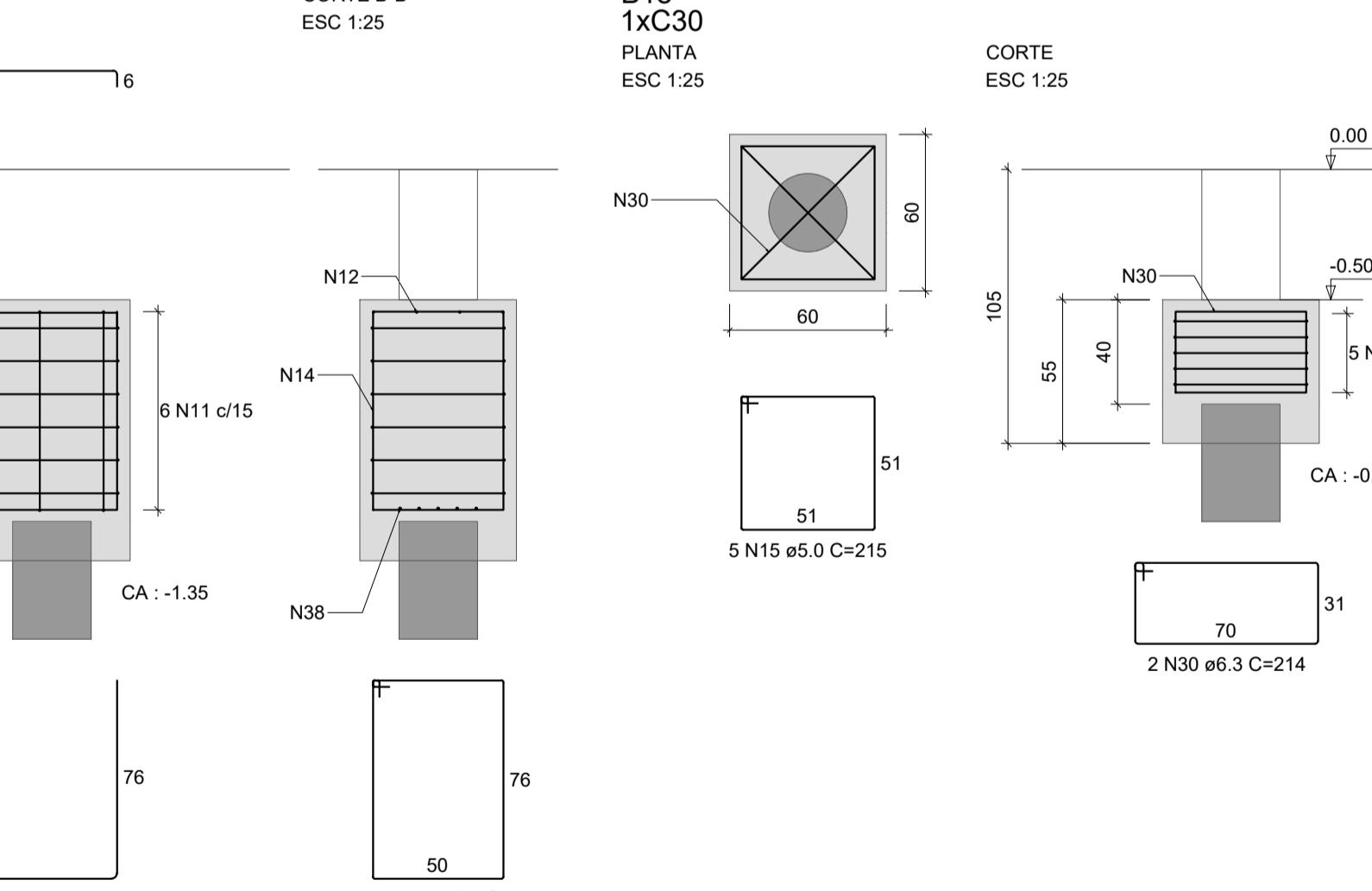
PLANTA
ESC 1:25



CORTE A-A
ESC 1:25



CORTE B-B
ESC 1:25

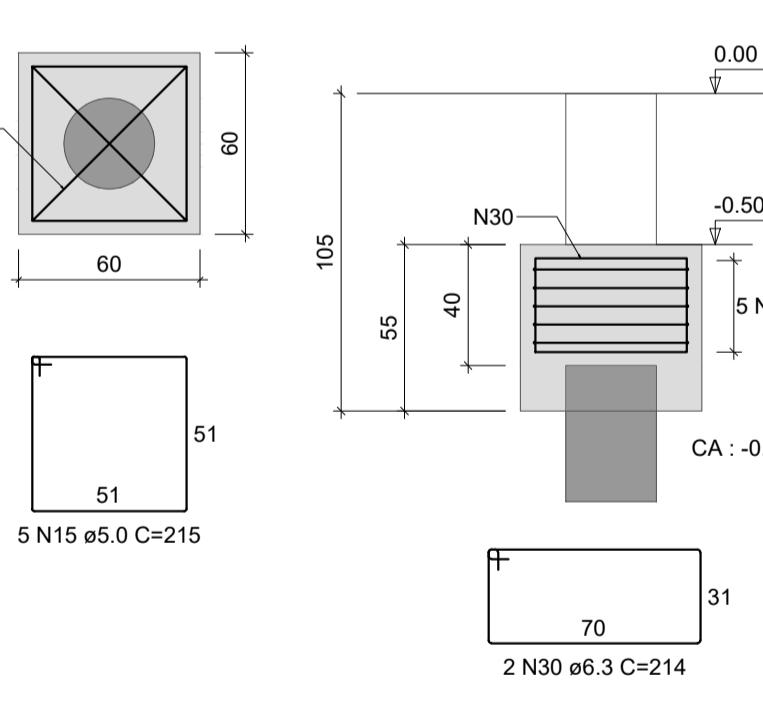


Esse documento foi assinado por HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO. Para validar o documento e suas assinaturas acesse <https://assinefacil.onlinesolucoesdigitais.com.br/validate/SP4DU-A722N-B3UL4-WLSJJ>

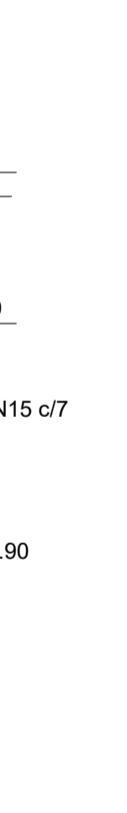
B18

1xC30

PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



CARIMBO DE APROVAÇÃO

ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
COORDENAÇÃO DE PROJETOS

SITE: www.amm.org.br
E-MAIL: centraldeprojetosamm@gmail.com



ADM. LEONARDO BORTOLIN



TIPO DE OBRA: **ESPORTE** MODALIDADE: **CONSTRUÇÃO**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO

PROPRIETÁRIO/
CNPJ: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA - MT
CNPJ: 04.221.486/0001-49

ENDEREÇO: RUA SILVIO RODRIGUES ESQUINA COM RUA DA SAUDADE,
QUADRA 66, LOTE 01, BAIRRO COLINA VERDE RONDOLÂNDIA -
MT CEP: 78.338-000

AUTOR DO PROJETO:
CREA/CAU: HIGOR C. S. PAVINATO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-MT 38606

RESPONSÁVEL TÉCNICO
P/ OBRA: PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO - PILAR DA
COBERTURA

ASSUNTO: BLOCO.

LOCAL DO ARQUIVO: COORDENADAS GEOGRÁFICAS QUADRO DE ÁREAS

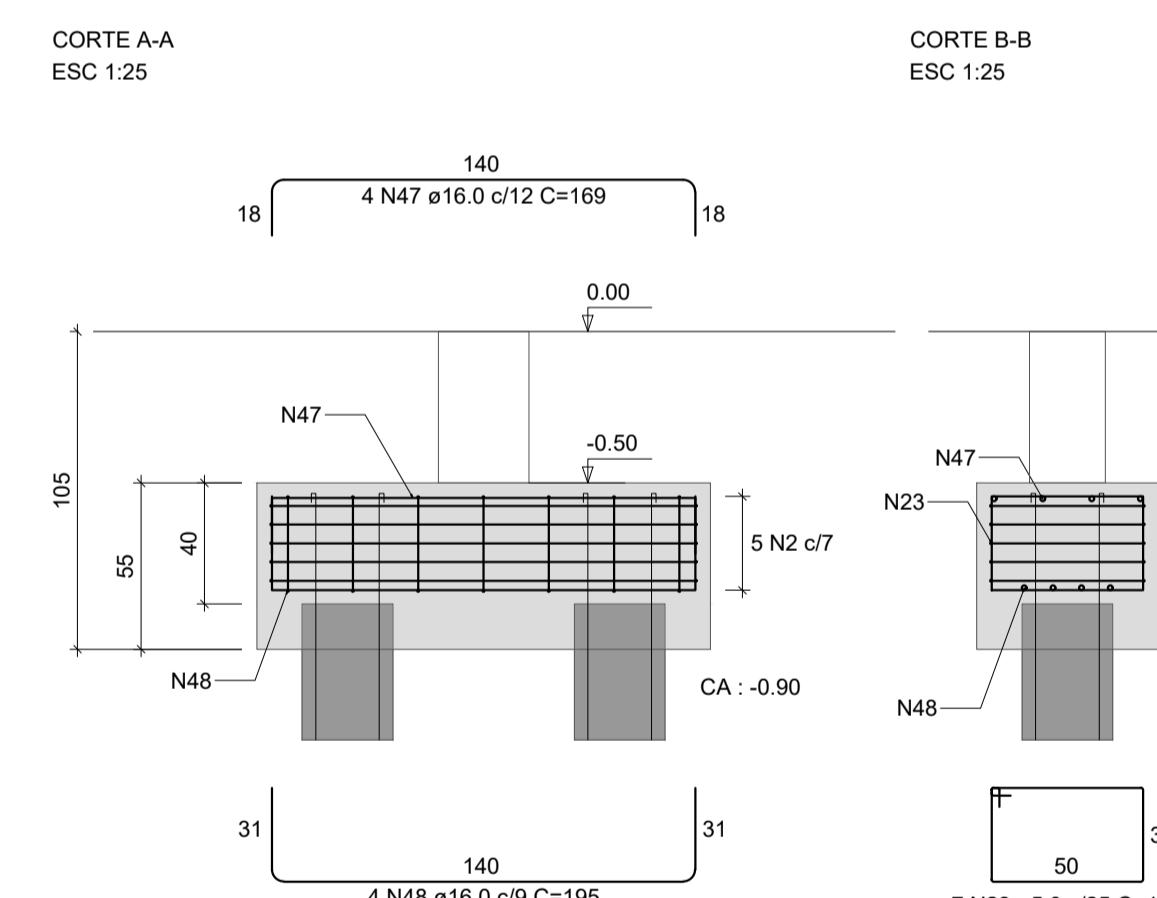
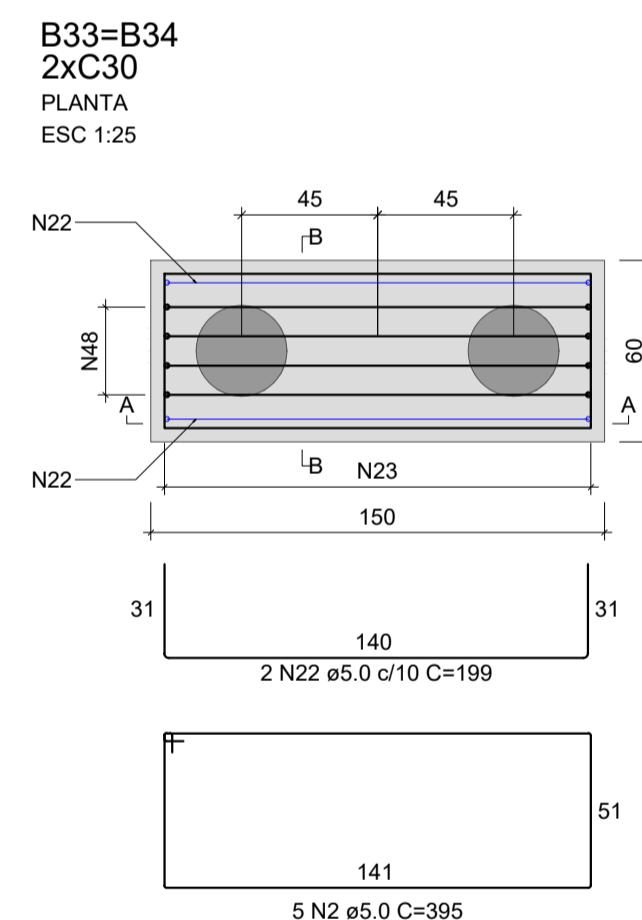
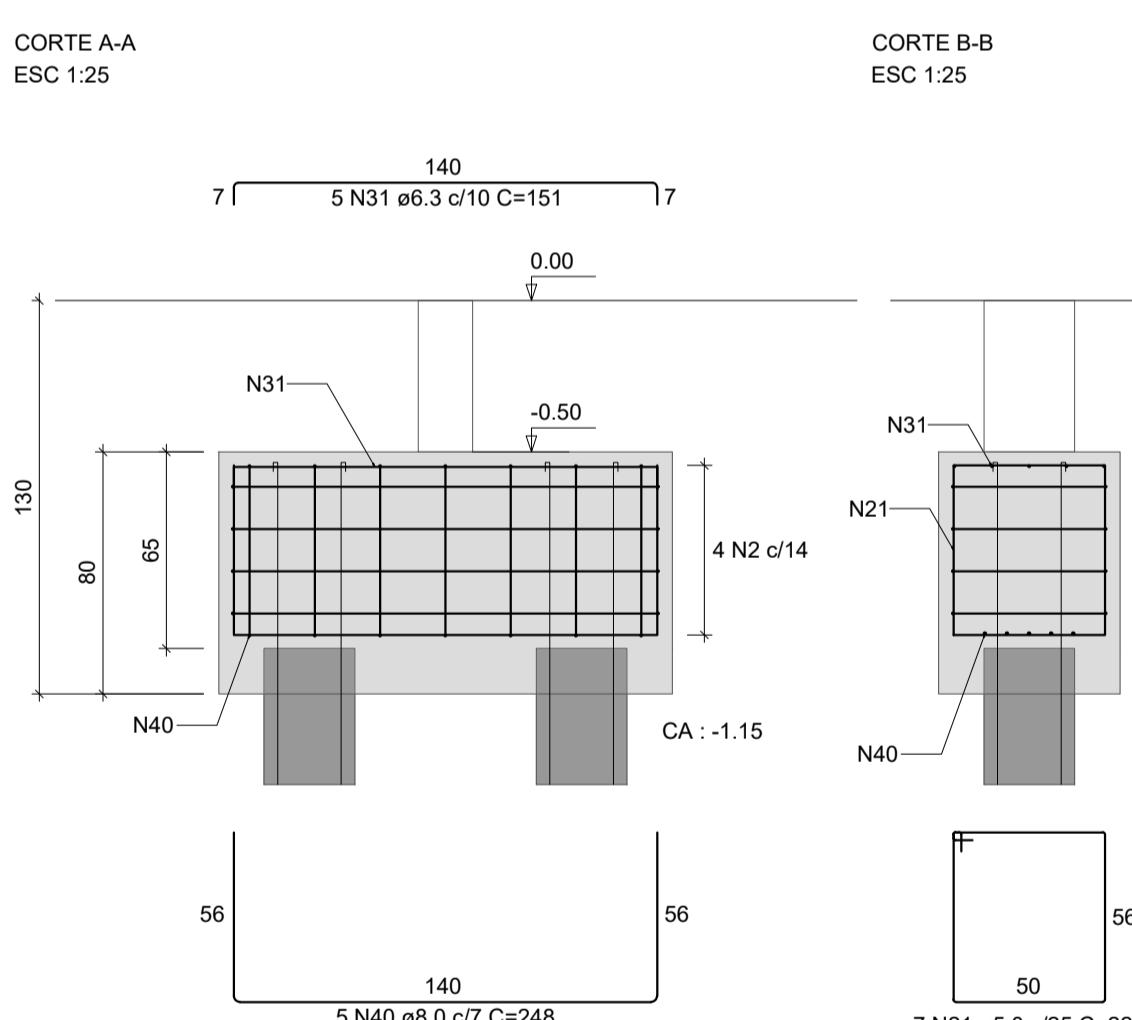
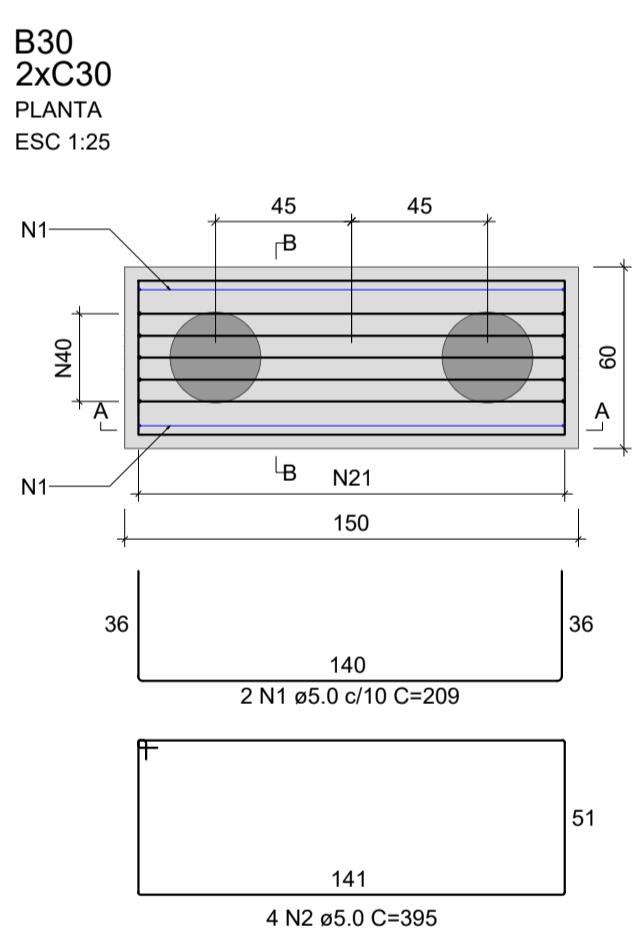
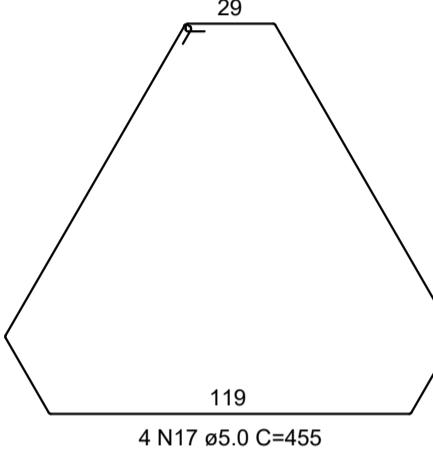
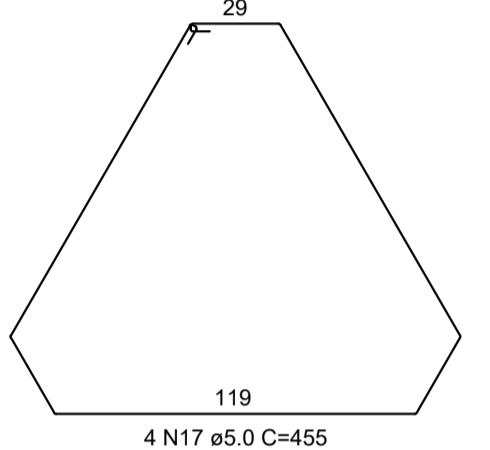
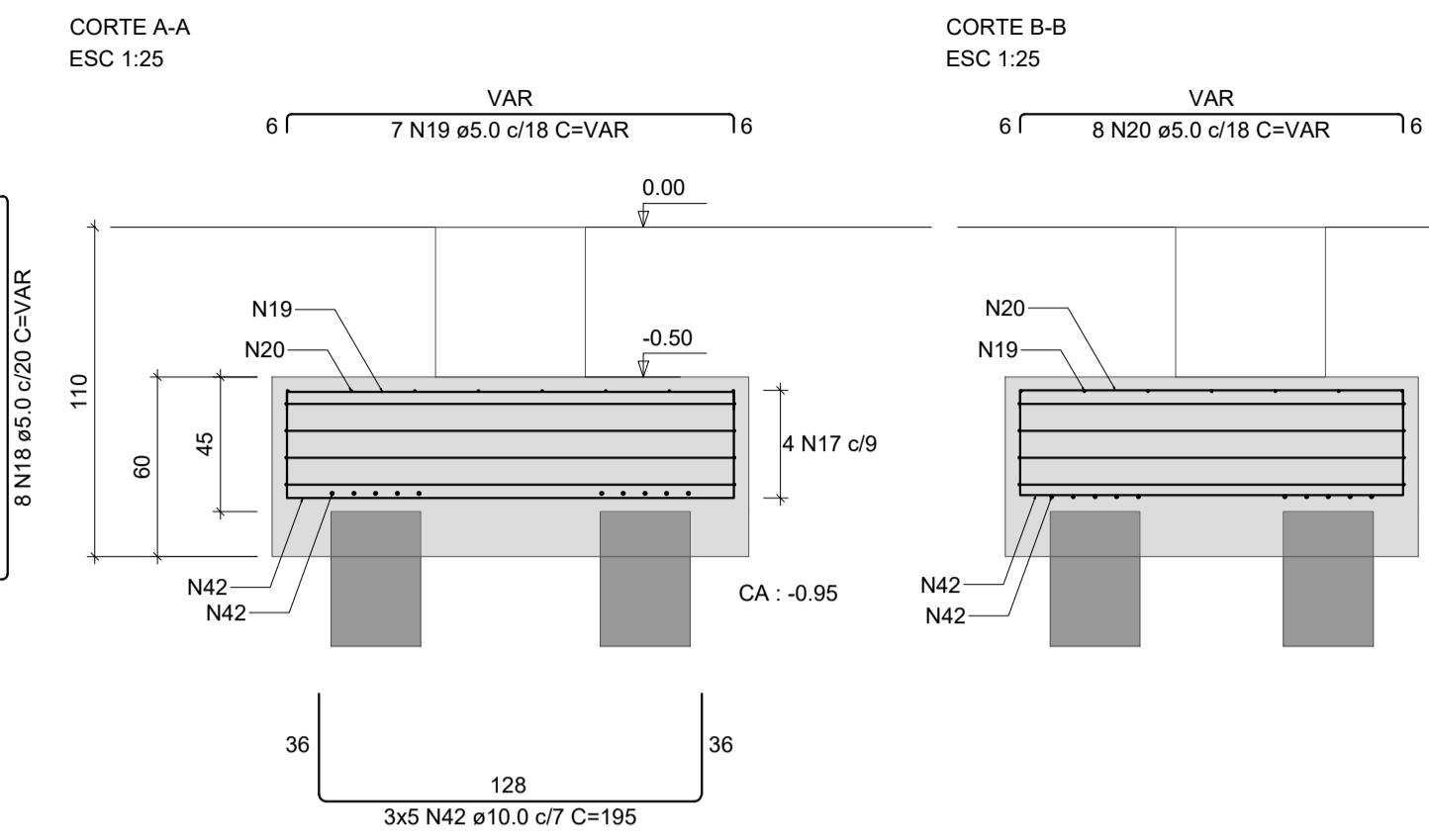
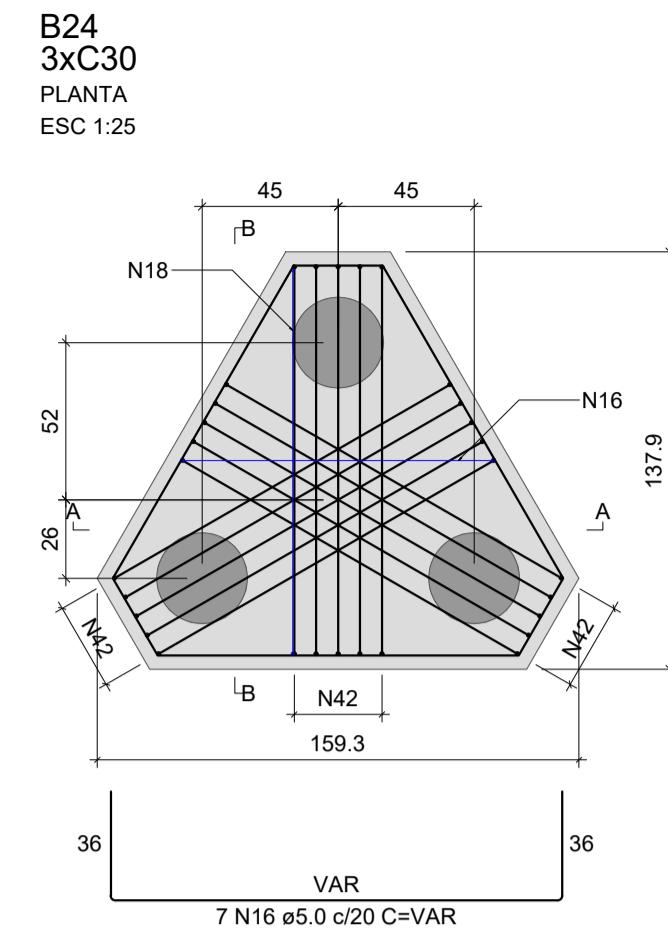
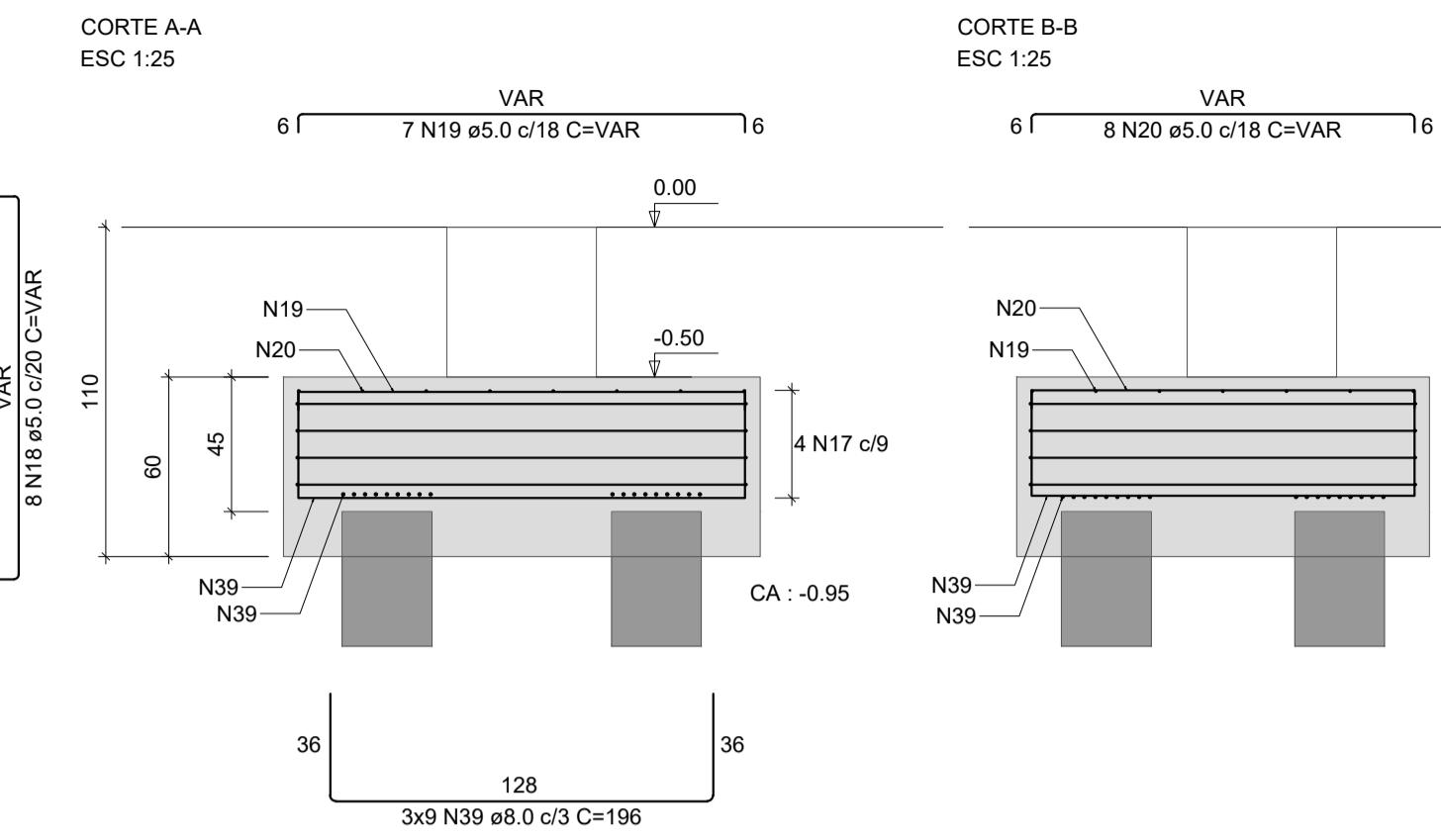
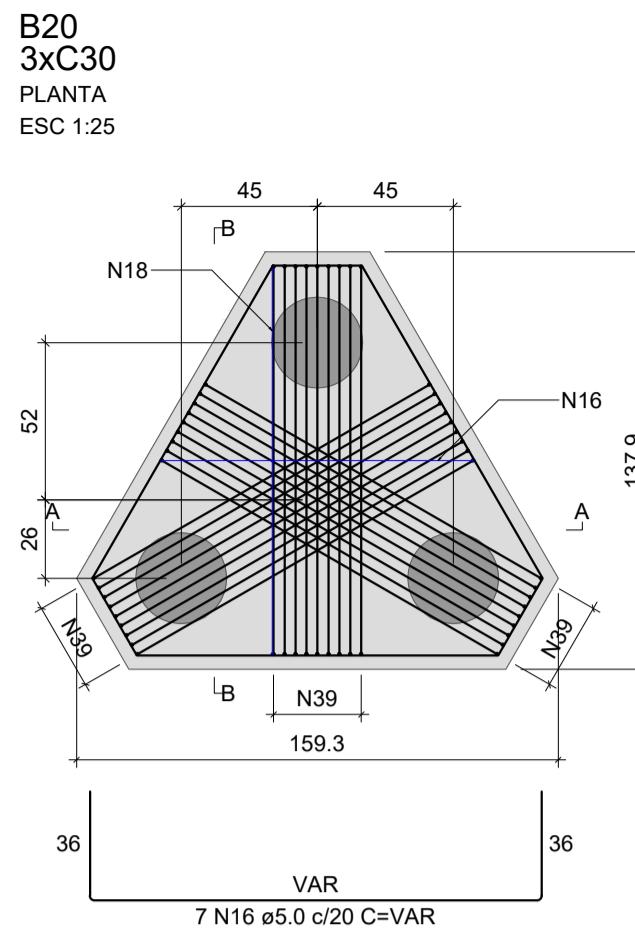
DATA DE ENTREGA: 10/01/2023

REVISÃO: R00

ESCALA: INDICADA

ART: DESENHO: CLAUDYNEY CESAR





CARIMBO DE APROVAÇÃO

ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
COORDENAÇÃO DE PROJETOS

SITE: www.amm.org.br
E-MAIL: centraldeprojetosamm@gmail.com

ADM. LEONARDO BORTOLIN

TIPO DE OBRA: ESPORTE **MODALIDADE:** CONSTRUÇÃO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO

PROPRIETÁRIO/ CNPJ: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA - MT
CNPJ: 04.221.486/0001-49

ENDEREÇO: RUA SILVIO RODRIGUES ESQUINA COM RUA DA SAUDADE,
QUADRA 66, LOTE 01, BAIRRO COLINA VERDE RONDOLÂNDIA -
MT CEP: 78.338-000

AUTOR DO PROJETO: CREA/CAU: HIGOR C S PAVINATO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-MT 38606

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO - PILAR DA COBERTURA

ASSUNTO: BLOCO.

LOCAL DO ARQUIVO: HIGOR C S PAVINATO
PROJETO 2024

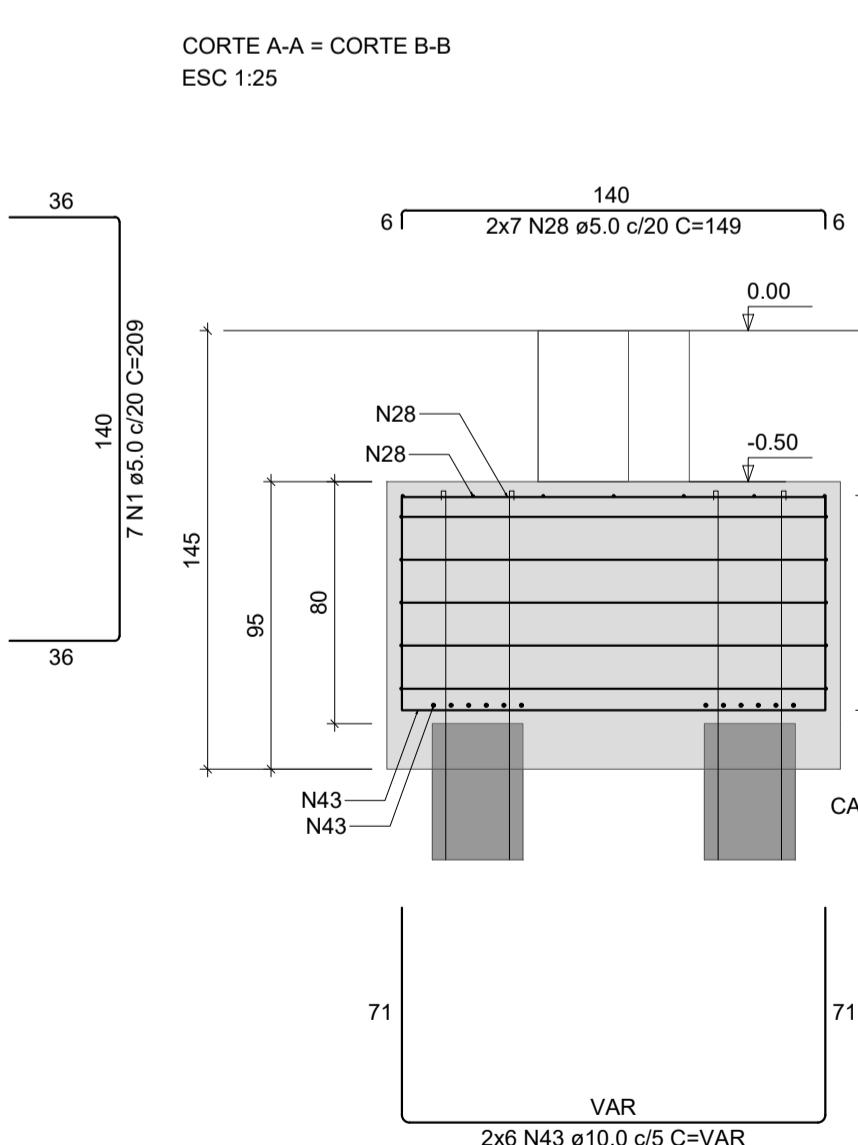
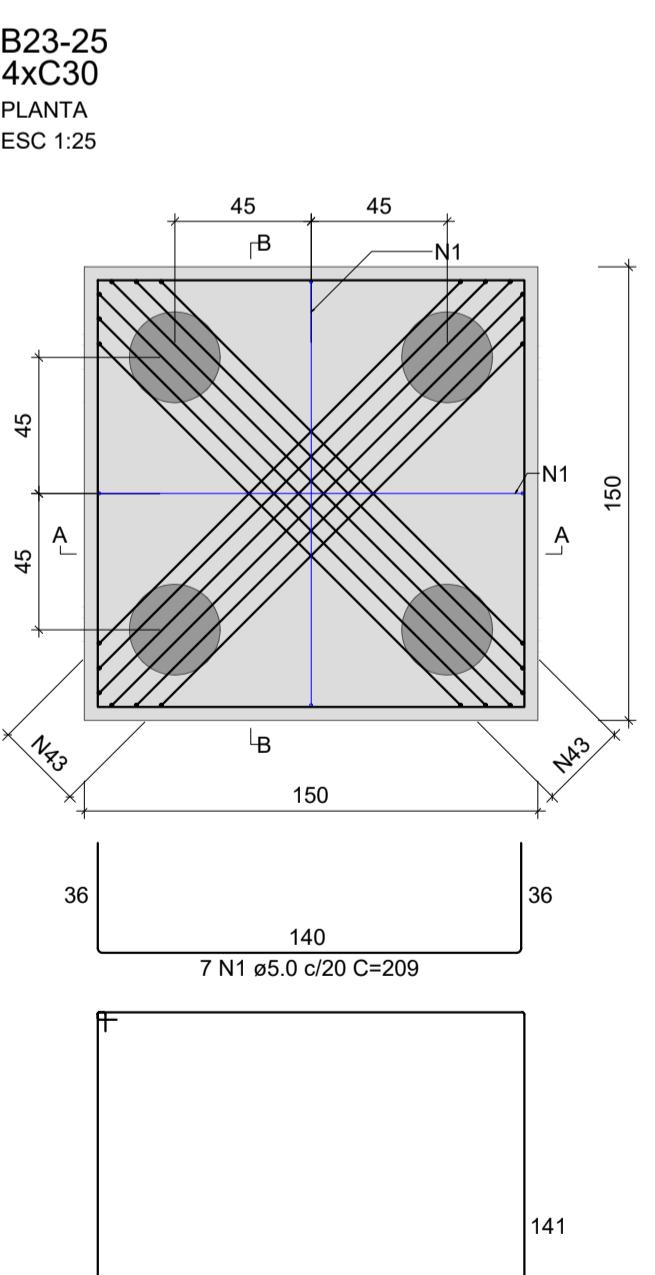
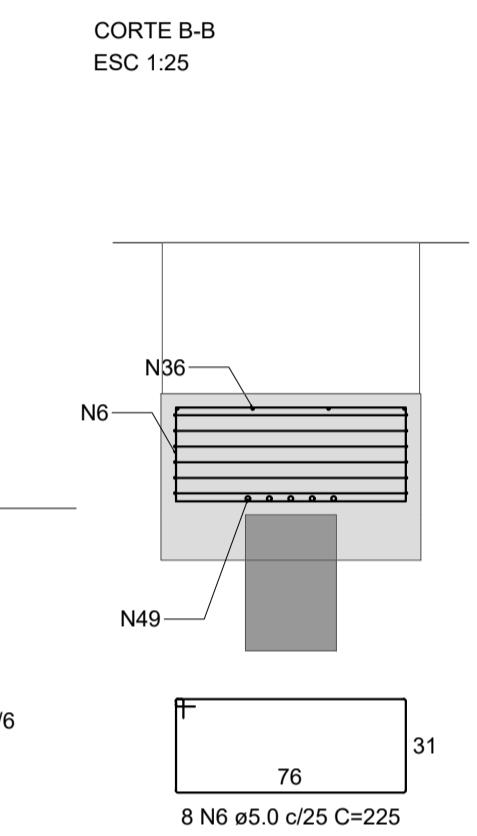
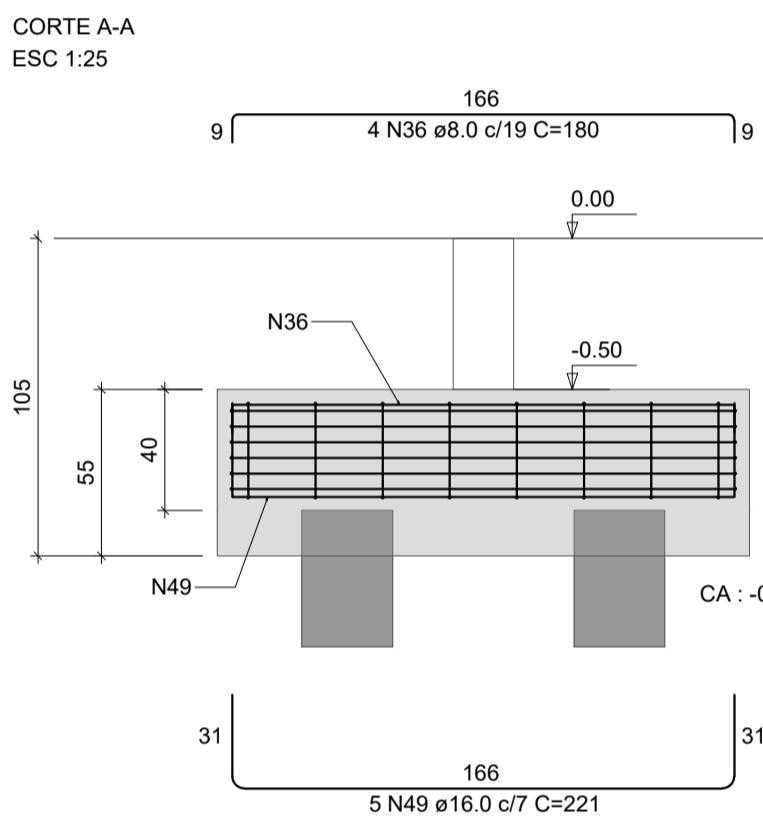
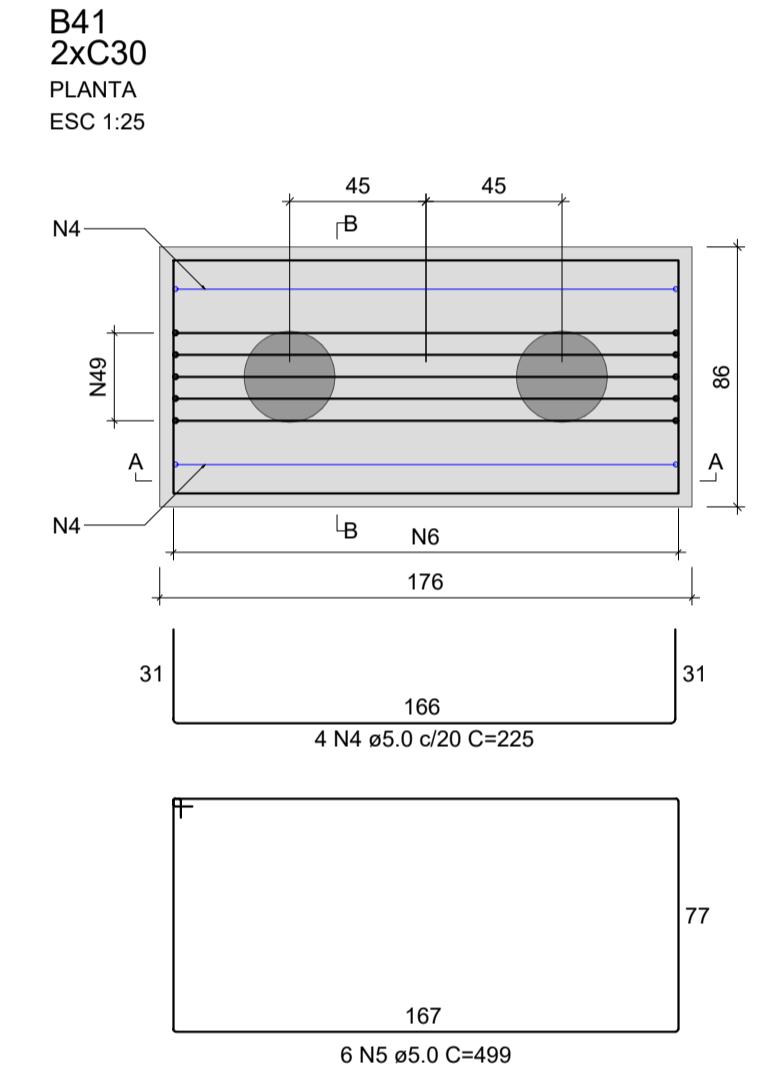
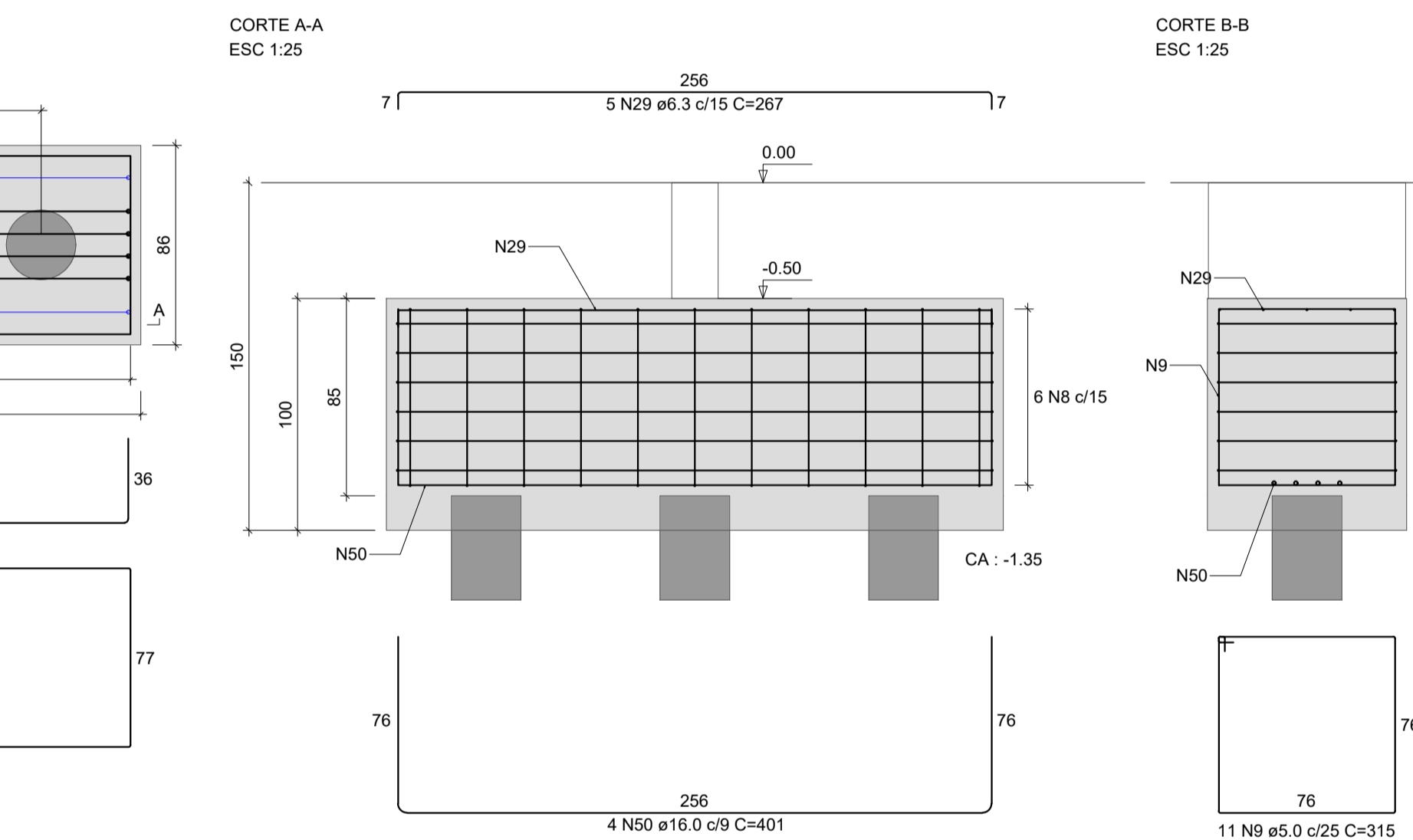
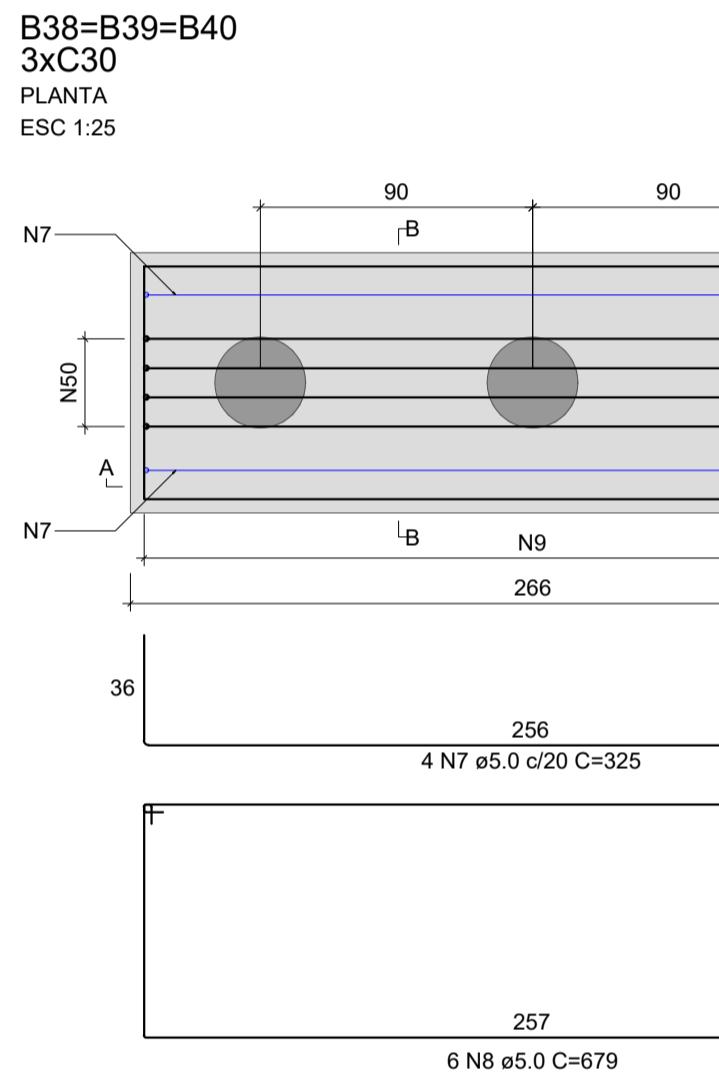
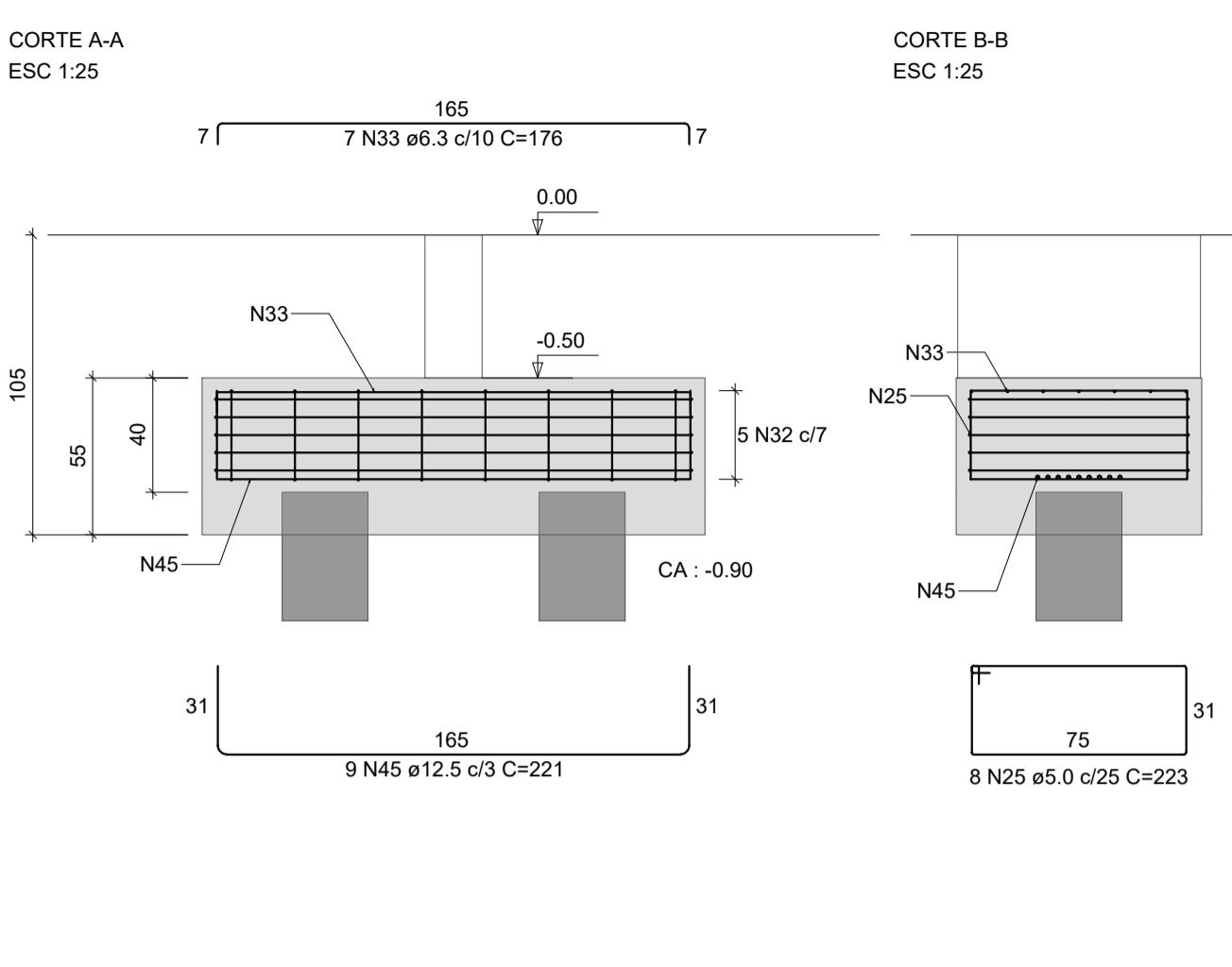
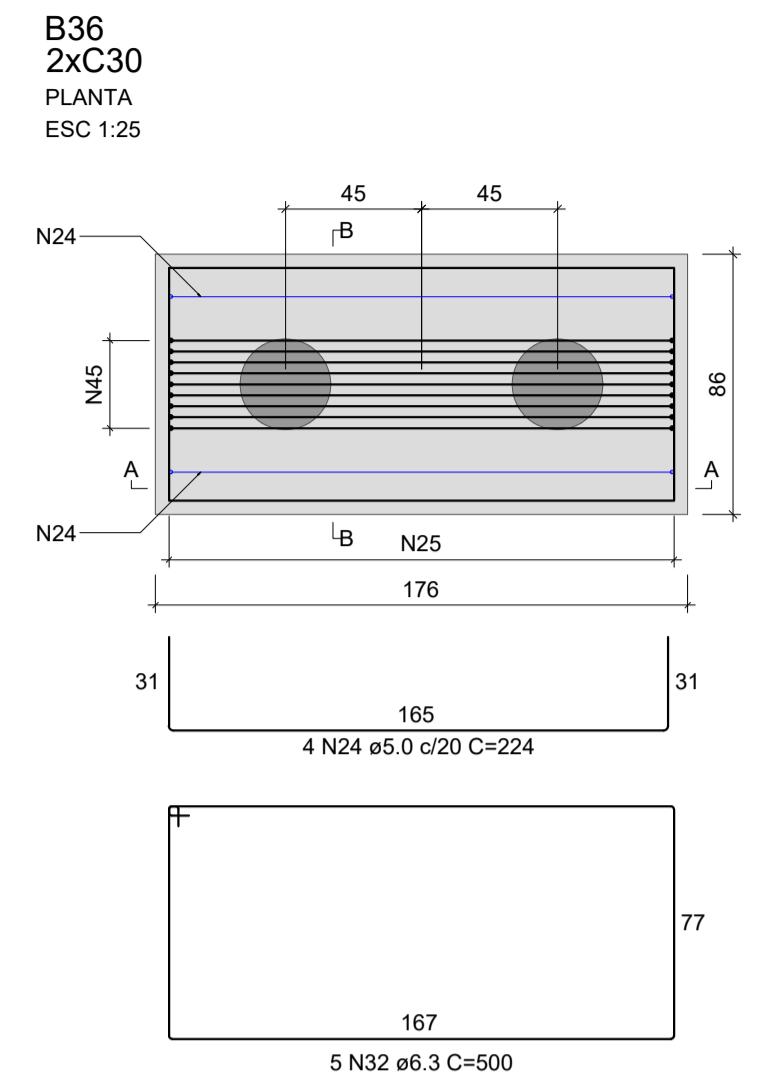
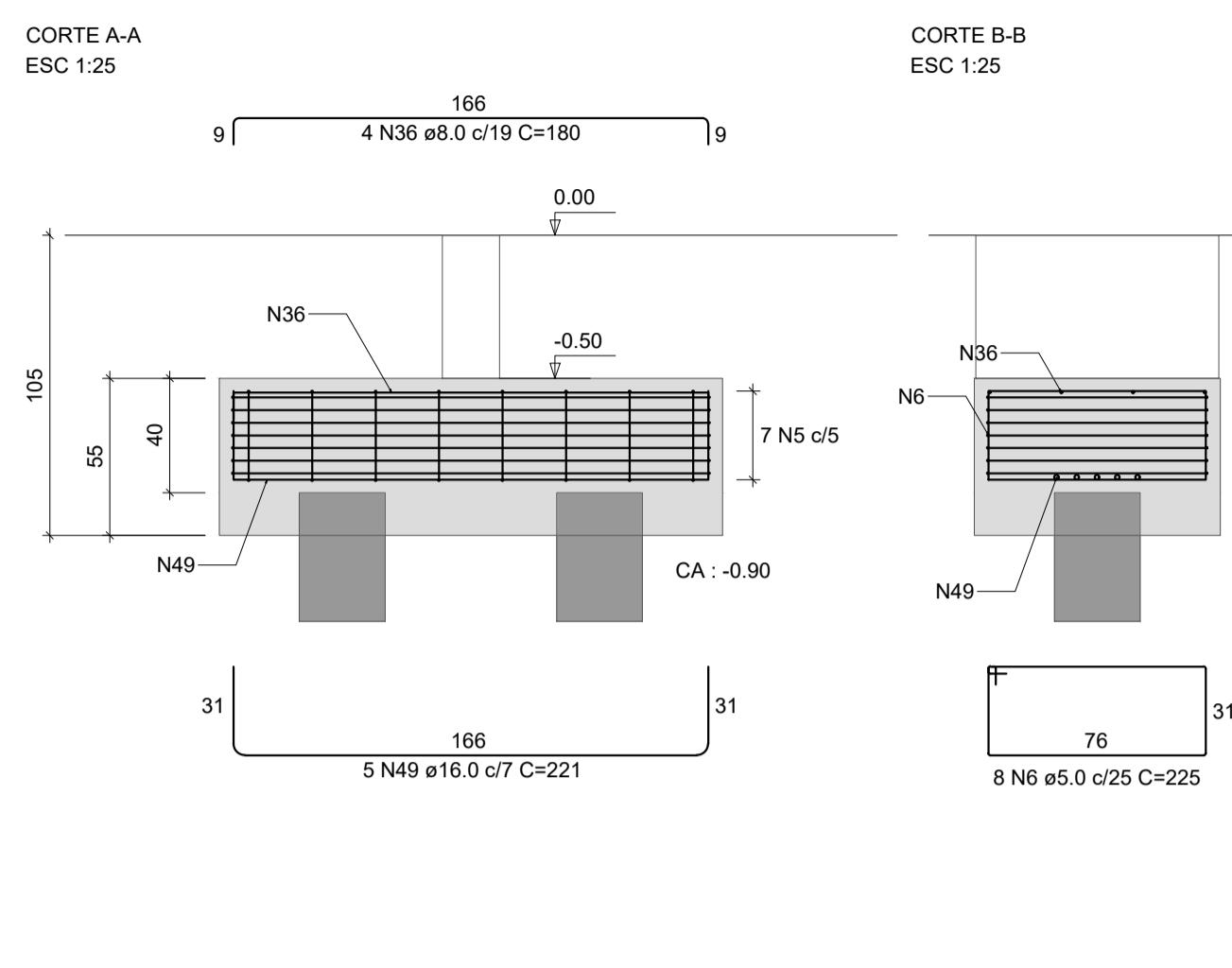
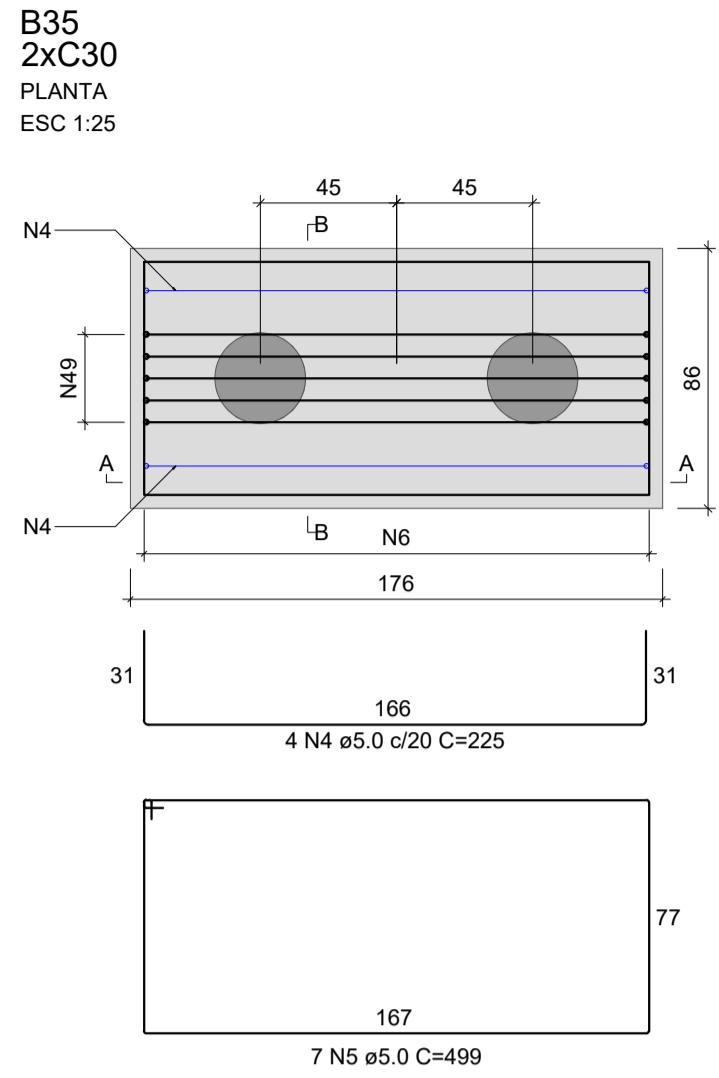
DATA DE ENTREGA: 10/01/2023

REVISÃO: R00

ESCALA: INDICADA

ART: DESENHO: CLAUDYNEY CESAR

ICP-Brasil
04/23



RELAÇÃO DO AÇO

B2	B4	2xB8
B9	2xB14	B15
B18	B20	2xB4
B30	2xB34	B35
B36	4xB37	3xB40
B41	16xB42	B23-25

RESUMO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	18	209	3762
	2	5.0	19	215	3755
	3	5.0	7	193	1351
	4	5.0	16	225	3600
	5	5.0	26	499	12974
	6	5.0	32	225	7200
	7	5.0	36	225	11700
	8	5.0	54	679	36666
	9	5.0	99	315	31185
	10	5.0	6	295	1794
	11	5.0	18	575	10350
	12	5.0	12	225	2393
	13	5.0	20	273	5460
	14	5.0	10	263	2630
	15	5.0	85	215	18275
	16	5.0	14	VAR	VAR
	17	5.0	8	305	305
	18	5.0	16	VAR	VAR
	19	5.0	14	VAR	VAR
	20	5.0	16	VAR	VAR
	21	5.0	7	223	1561
	22	5.0	4	79	79
	23	5.0	14	173	2422
	24	5.0	4	224	896
	25	5.0	8	223	1784
	26	5.0	32	213	6816
	27	5.0	25	25	257
	28	5.0	14	149	2086
	29	6.3	45	267	12015
	30	6.3	2	214	428
	31	6.3	5	151	755
	32	6.3	5	250	2500
	33	6.3	7	176	1232
	34	8.0	154	770	770
	35	8.0	6	218	1308
	36	8.0	16	180	2880
	37	8.0	6	35	3144
	38	8.0	5	378	1890
	39	8.0	27	196	5292
	40	8.0	5	248	1240
	41	10.0	18	403	7254
	42	10.0	15	205	2055
	43	10.0	12	VAR	VAR
	44	12.5	17	222	3774
	45	12.5	9	221	1989
	46	12.5	24	402	9648
	47	16.0	8	169	1325
	48	16.0	8	165	1560
	49	16.0	10	221	2210
	50	16.0	12	401	4812

PESO TOTAL (kg)

CA50	495
CA60	294.1

Volume de concreto (C-25) = 37.92 m³
Área de forma = 140.95 m²

ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
COORDENAÇÃO DE PROJETOS

ADM. LEONARDO BORTOLIN

CARIMBO DE APROVAÇÃO

TIPO DE OBRA: ESPORTE **MODALIDADE:** CONSTRUÇÃO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO

PROPRIETÁRIO/ CNPJ: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA - MT CNPJ: 04.221.486/0001-49

ENDEREÇO: RUA SILVIO RODRIGUES ESQUINA COM RUA DA SAUDADE, QUADRA 66, LOTE 01, BAIRRO COLINA VERDE RONDOLÂNDIA - MT CEP: 78.338-000

AUTOR DO PROJETO: CREA/CAU: HIGOR C. S. PAVINATO
Engenheiro Civil
CREA-MT 38606

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO - PILAR DA COBERTURA

ASSUNTO: BLOCO.

LOCAL DO ARQUIVO: PROJETO 2024

DATA DE ENTREGA: 10/01/2023

REVISÃO: R00

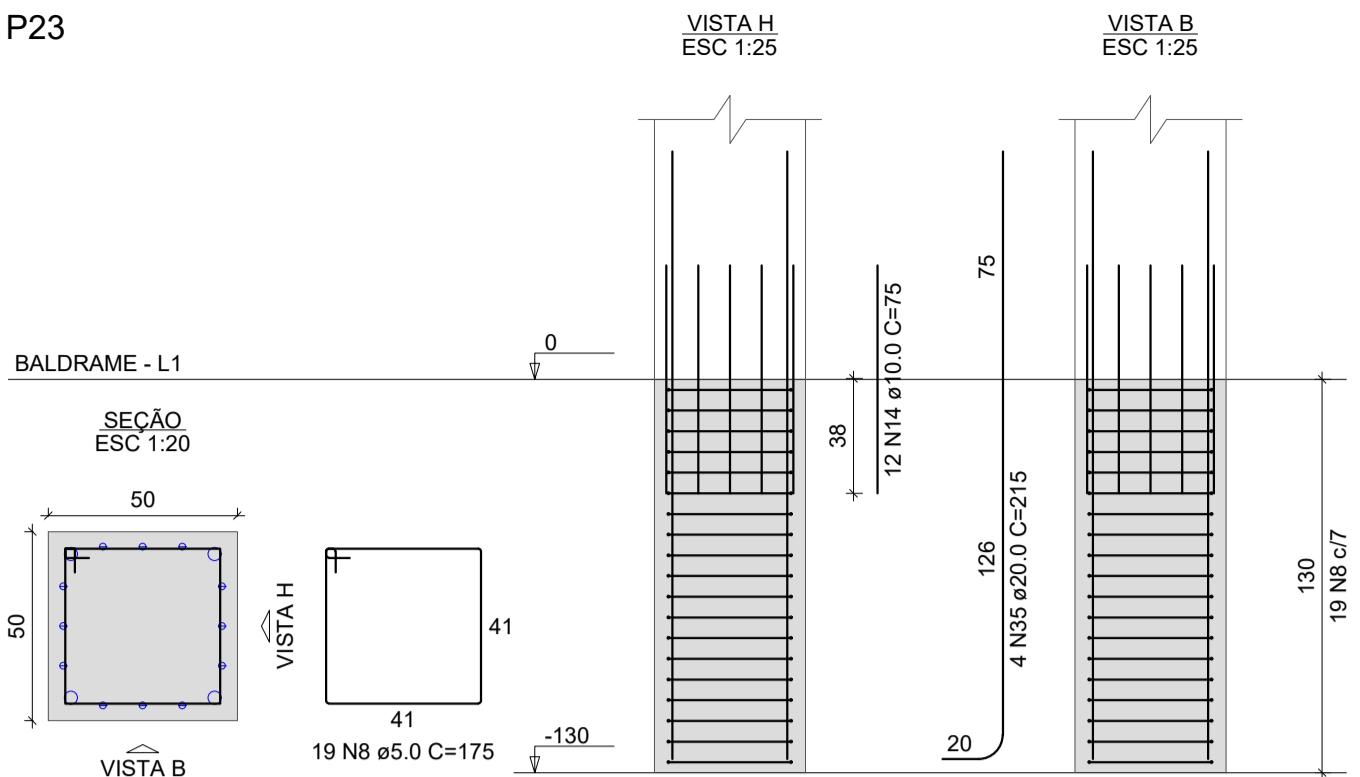
ESCALA: INDICADA

ART: DESENHO: CLAUDYNEY CESAR

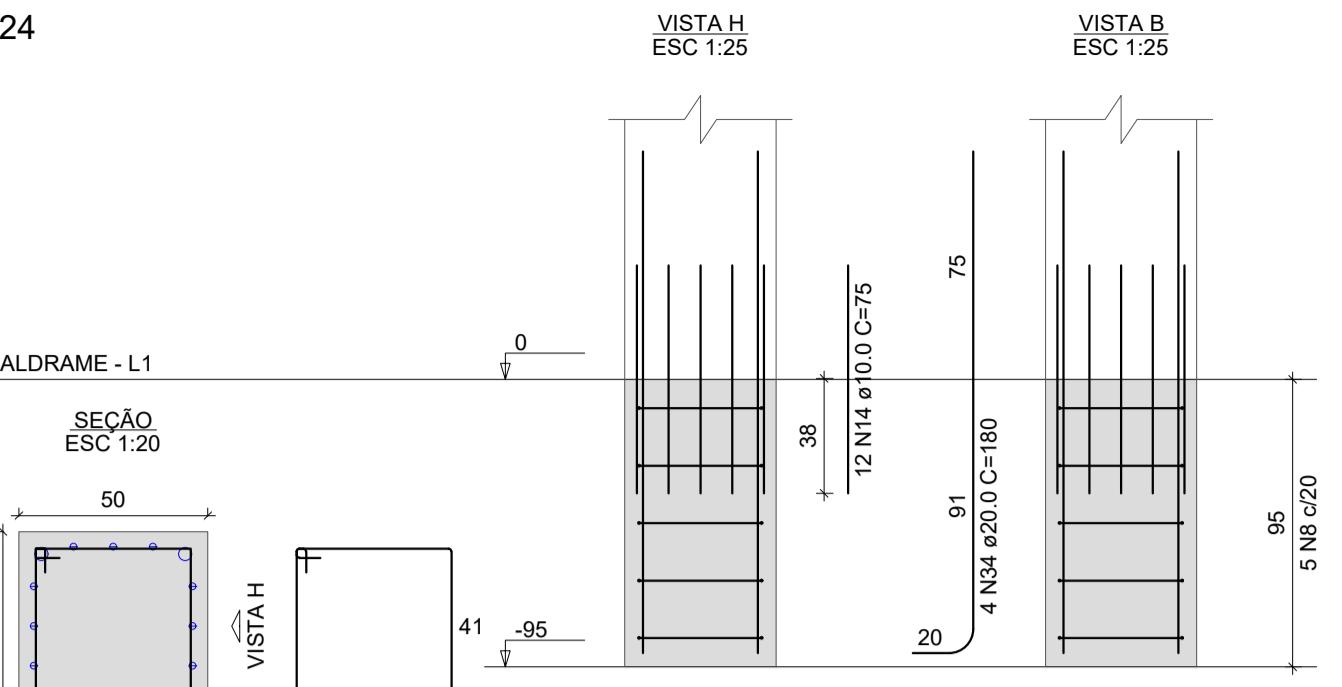
ICP-Brasil

05/23

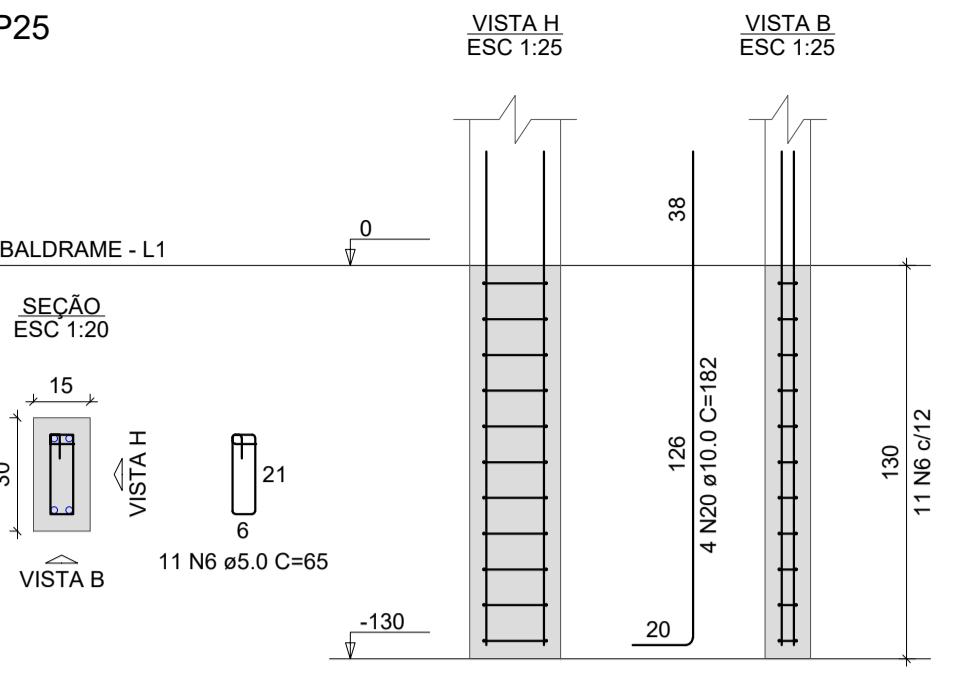
P23



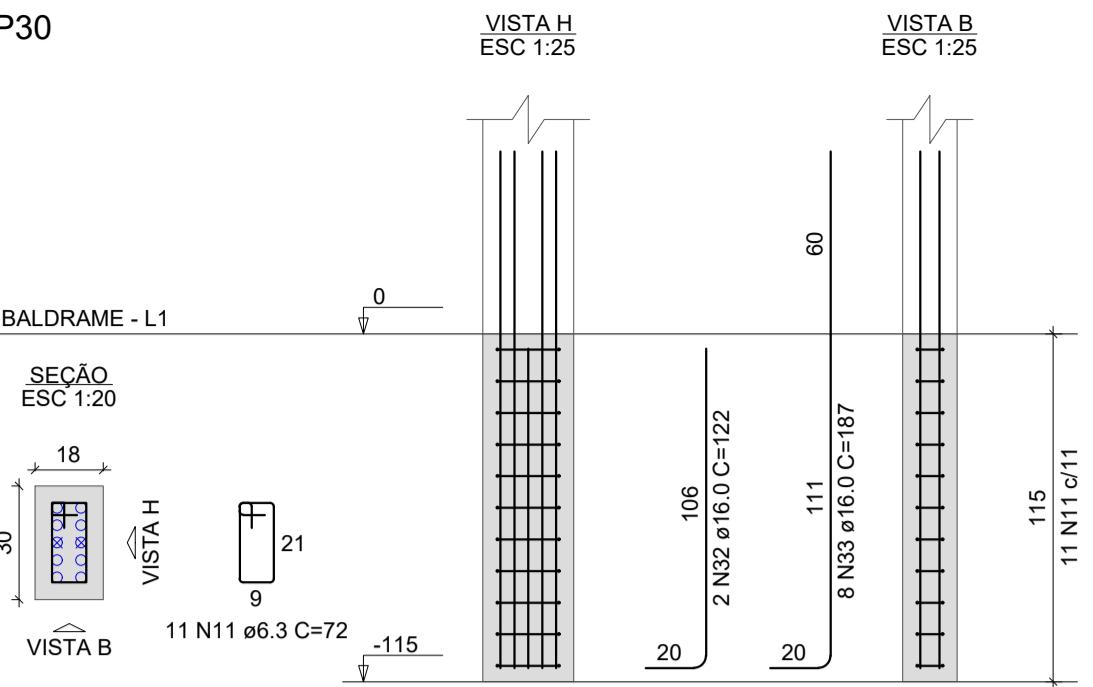
P24



P25



P30



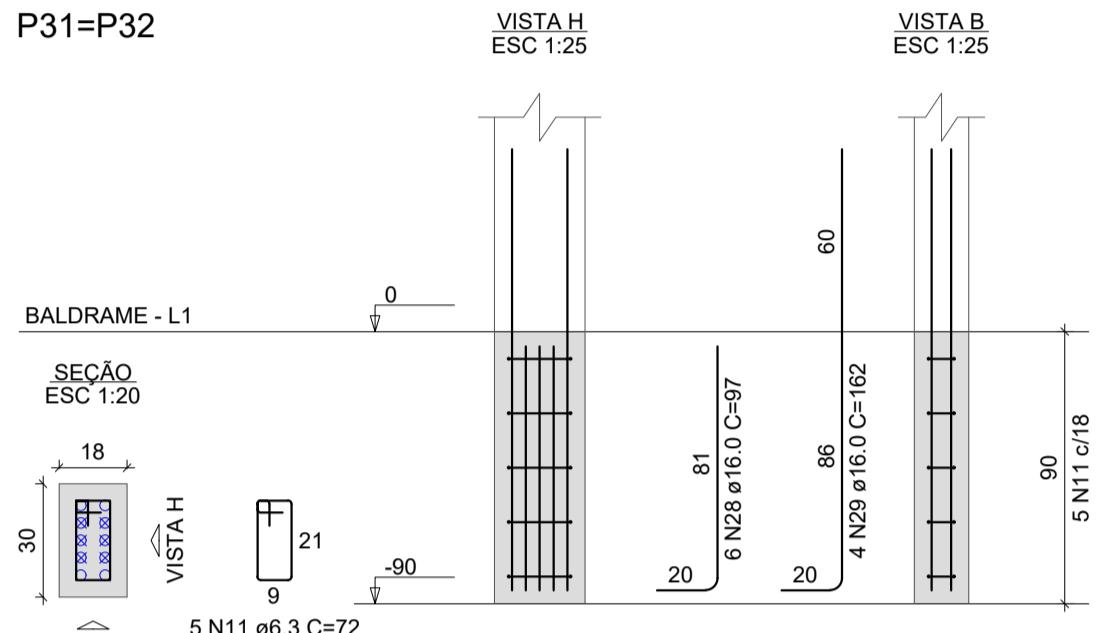
RELAÇÃO DO AÇO					
P1	P2	P3	P4	P5	P6
P9	3xP5	3xP8	P10	2xP11	P12
P13	3	5	P14	5	P15
9xP16	4	5	P18	5	P20
P23	5	5	P24	5	P25
P30	6	5	2xP31	3	P33
P34	7	5	2xP35	3	P36
P39	8	5	2xP40	4	P41
P42	9	5			

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	99	26	2574
	2	5.0	115	185	21275
	3	5.0	13	75	375
	4	5.0	24	11	1704
	5	5.0	34	85	2890
	6	5.0	83	65	5395
	7	5.0	8	85	920
	8	5.0	38	175	6650
	9	5.0	64	76	4656
	10	6.3	10	72	2160
	11	6.3	30	70	630
	12	6.3	9	86	860
	13	6.3	10	149	149
	14	10.0	160	150	2000
	15	10.0	2	298	298
	16	10.0	4	192	192
	17	10.0	8	144	1152
	18	10.0	6	187	187
	19	10.0	80	12	1130
	20	10.0	4	728	728
	21	10.0	20	99	1980
	22	12.5	52	6	10140
	23	12.5	12	160	160
	24	12.5	36	540	540
	25	12.5	44	94	4136
	26	12.5	4	392	392
	27	12.5	2	143	143
	28	16.0	97	1358	1358
	29	16.0	16	252	252
	30	16.0	6	882	882
	31	16.0	4	212	212
	32	16.0	2	222	244
	33	16.0	8	187	1496
	34	20.0	8	1440	1440
	35	20.0	4	860	860

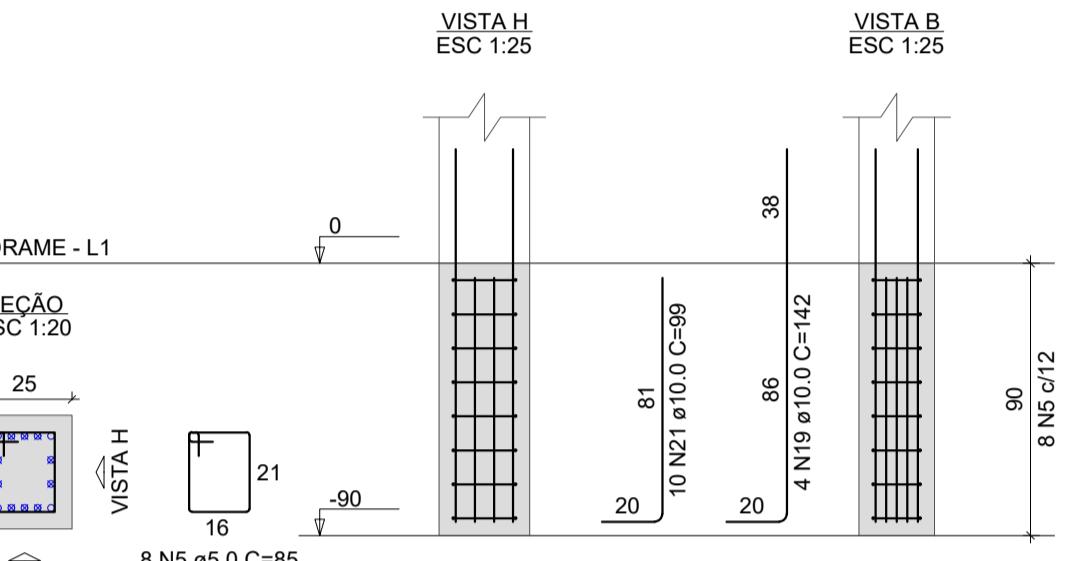
RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	44.1	10.8
	10.0	294.1	181.3
	12.5	213.1	203
	16.0	74.2	117.1
	20.0	23	56.7
CA60	5.0	440.5	67.9

Volume de concreto (C-25) = 2.27 m³
Área de forma = 65.52 m²

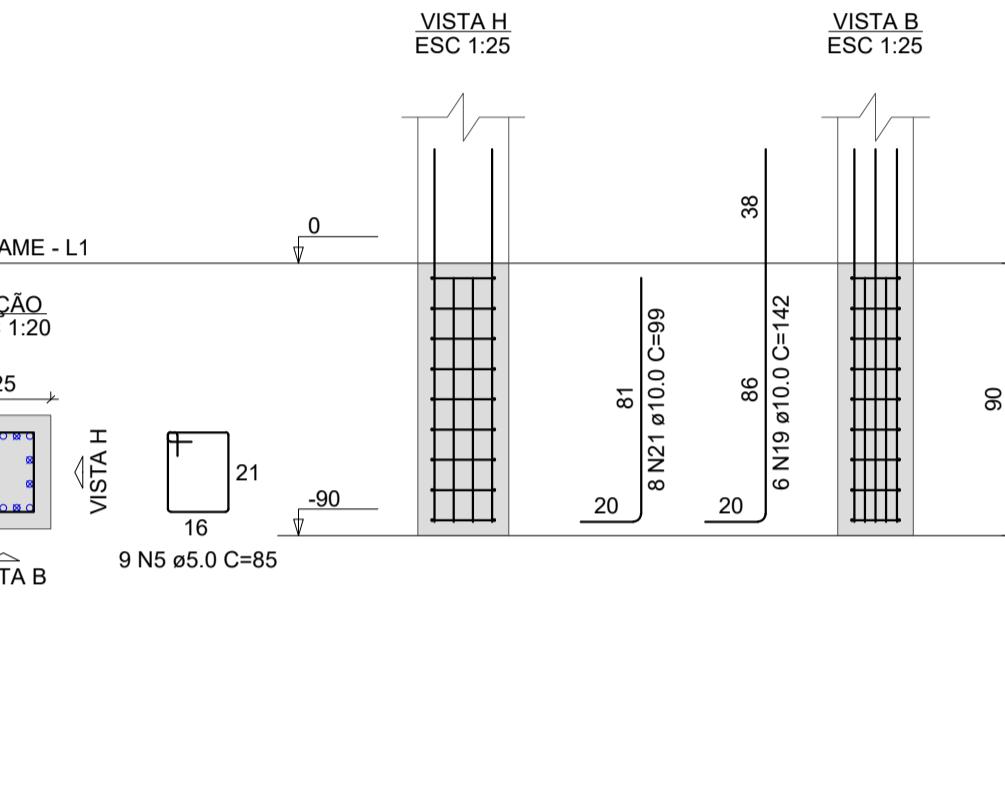
P31=P32



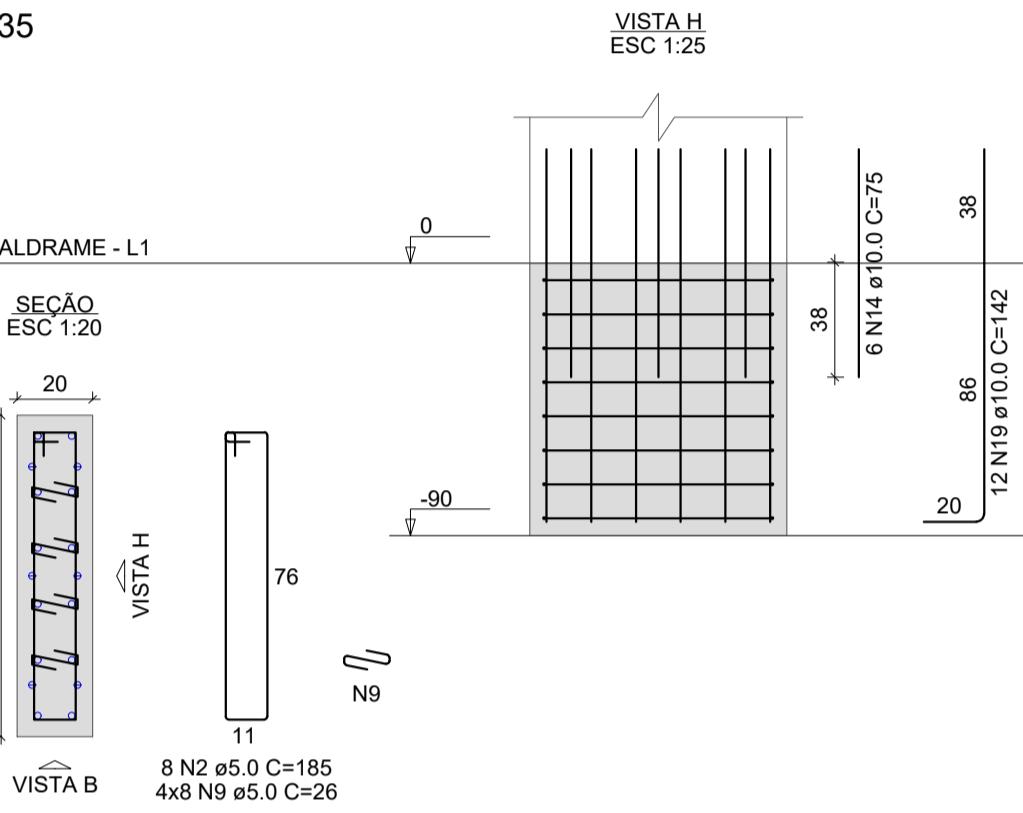
P33



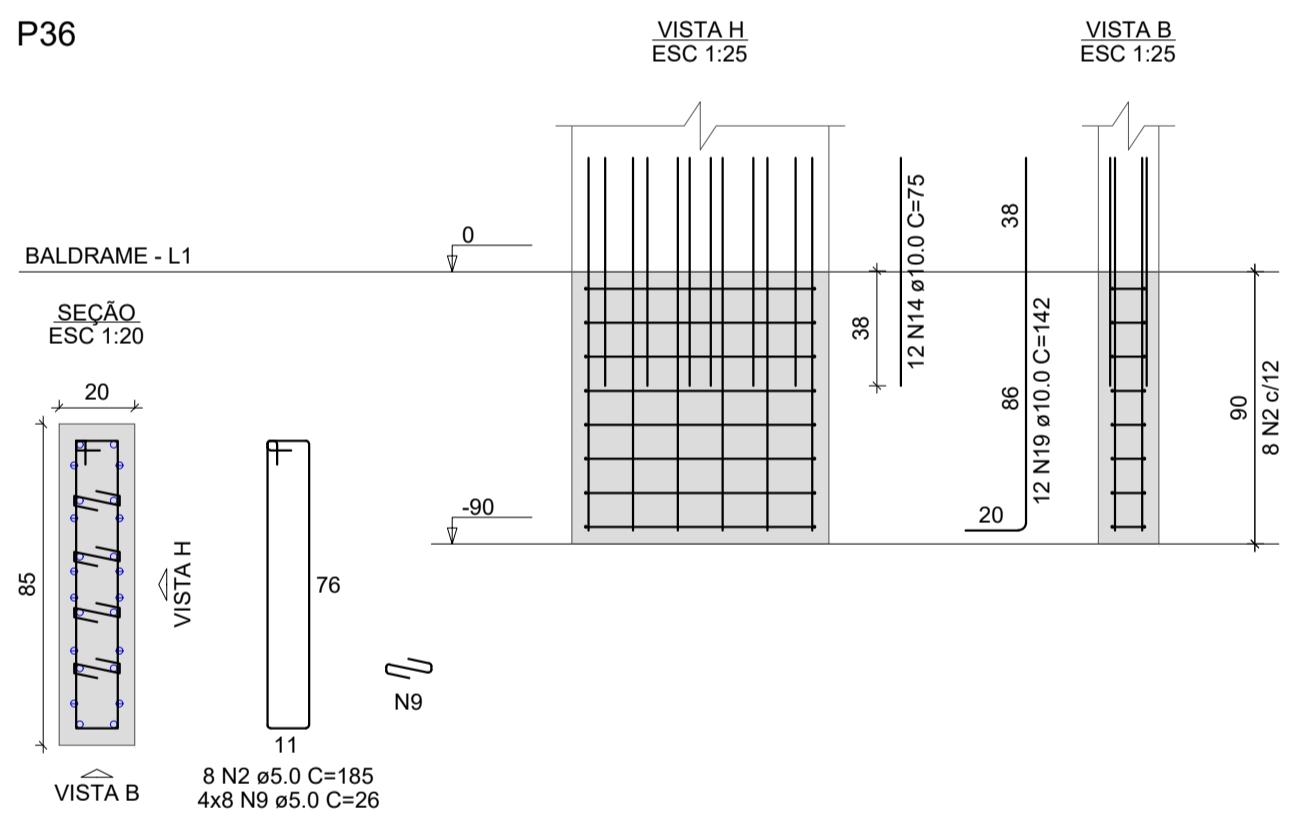
P34



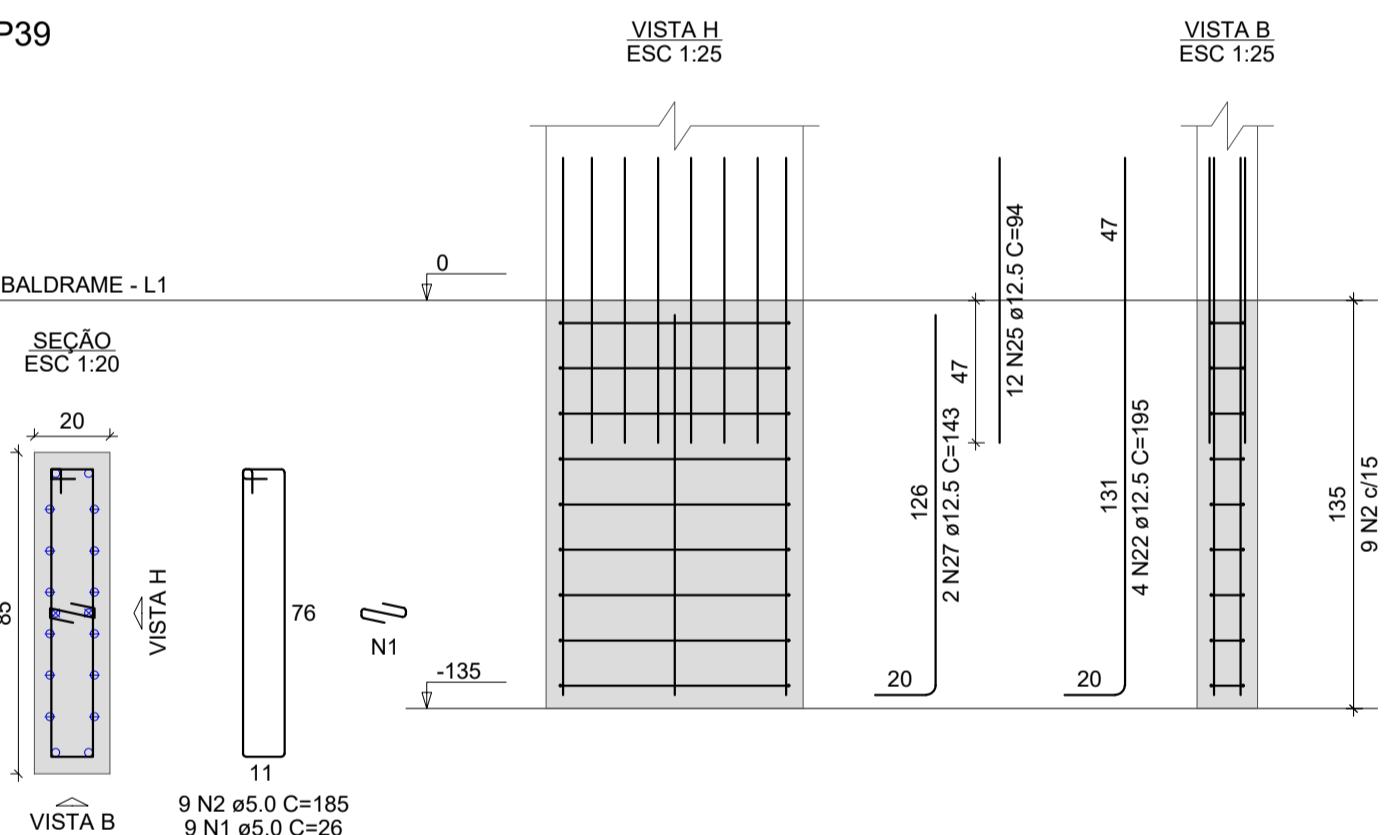
P35



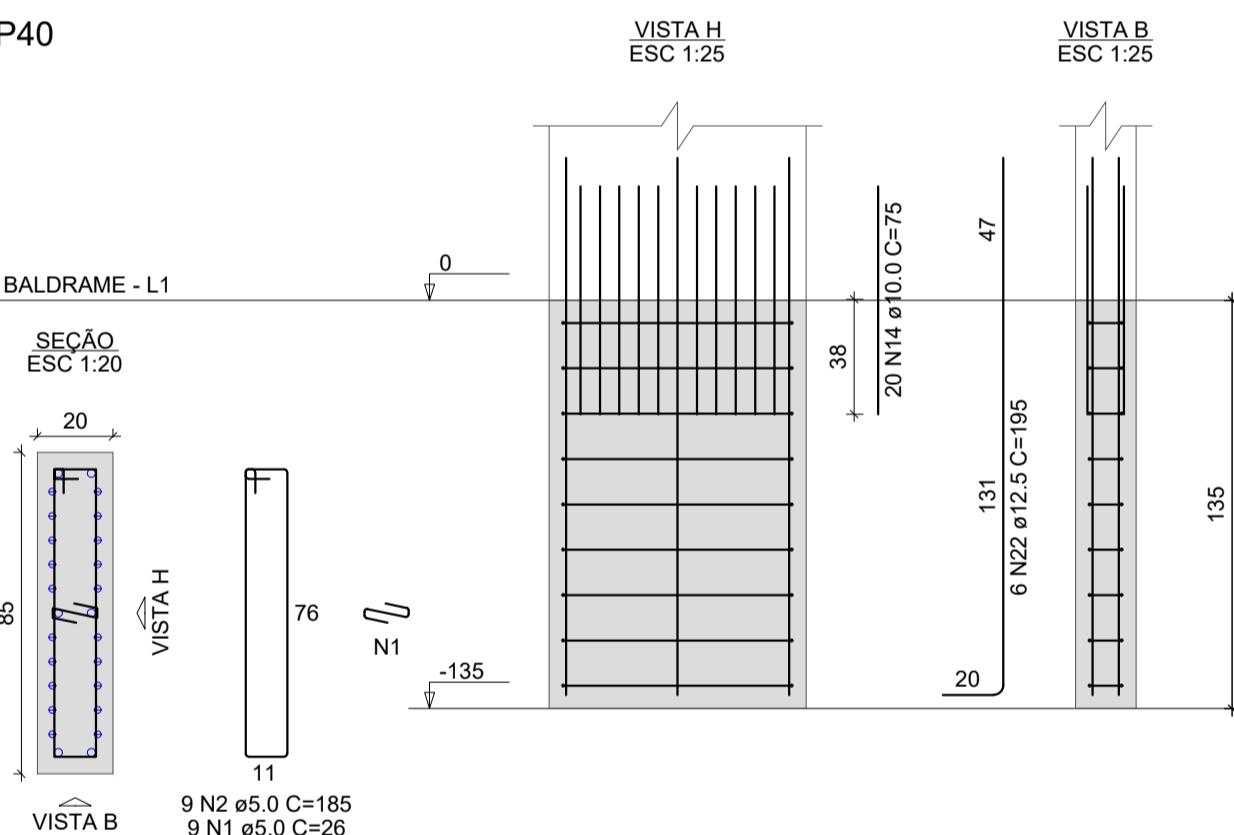
P36



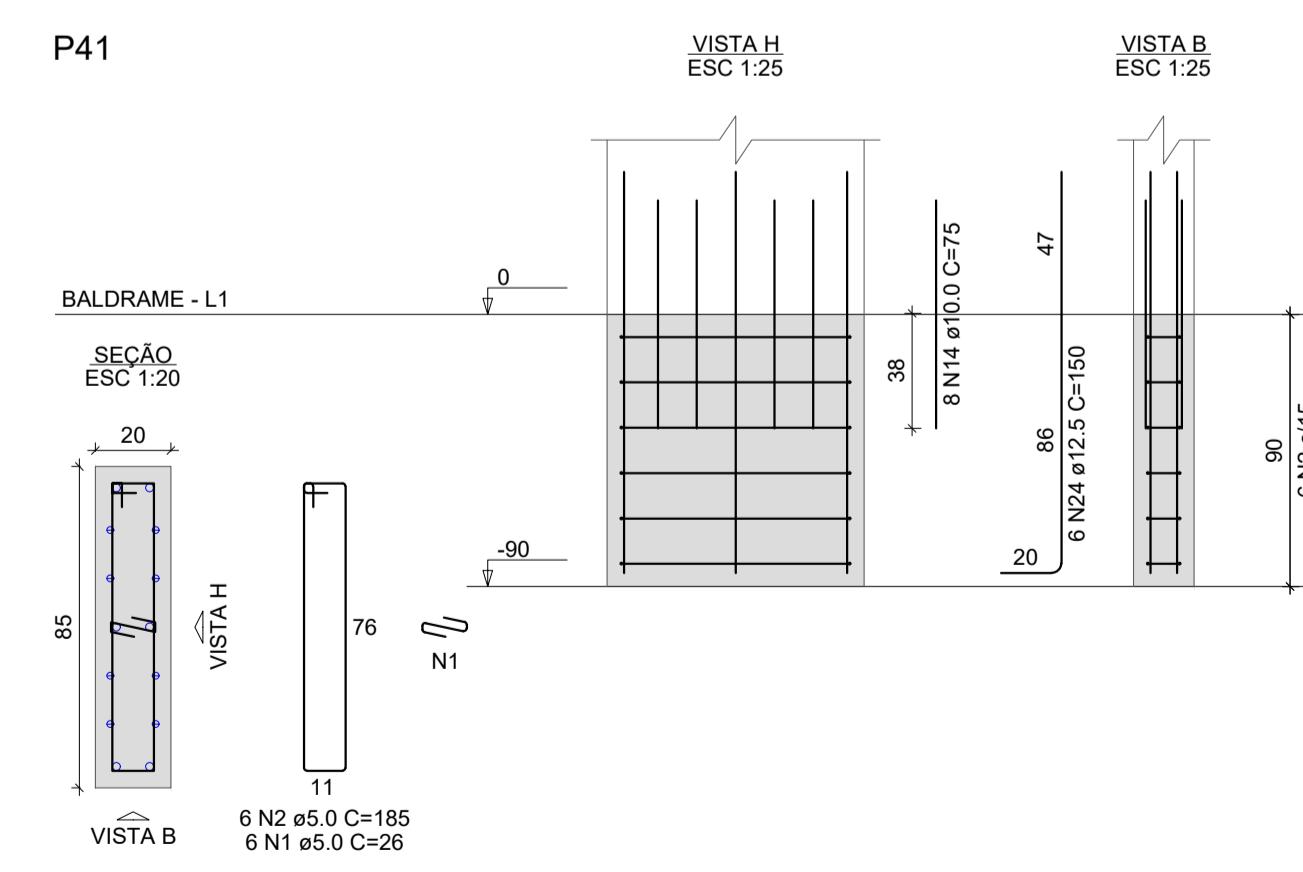
P39



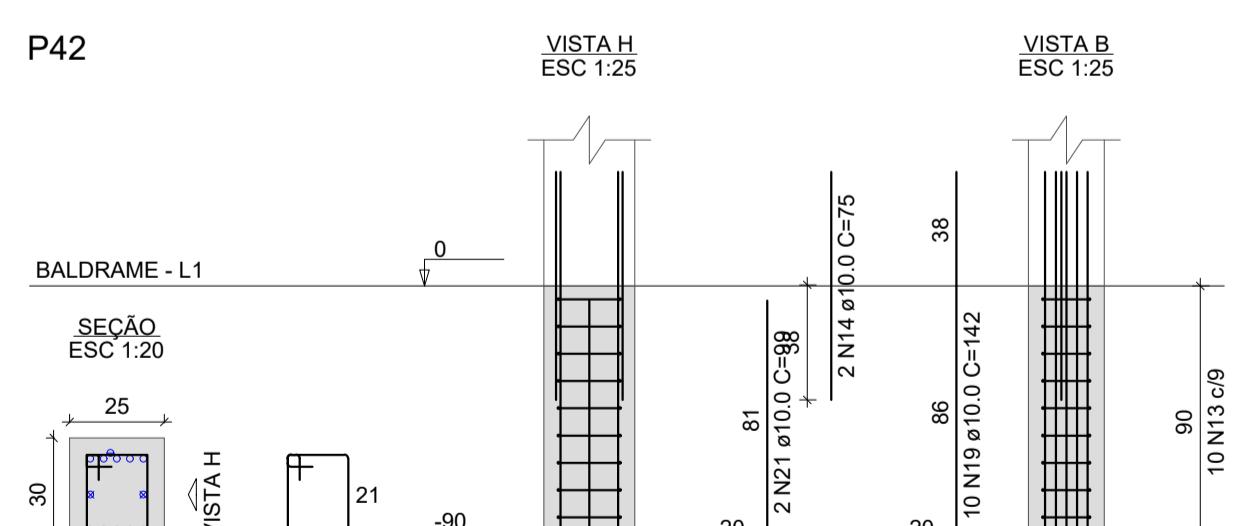
P40



P41



P42



Esse documento foi assinado por HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO. Para validar o documento e suas assinaturas acesse <https://assinefacil.onlinesolucoesdigitais.com.br/validate/SP4DU-A722N-B3UL4-WLSJU>

CARIMBO DE APROVAÇÃO

ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
COORDENAÇÃO DE PROJETOS

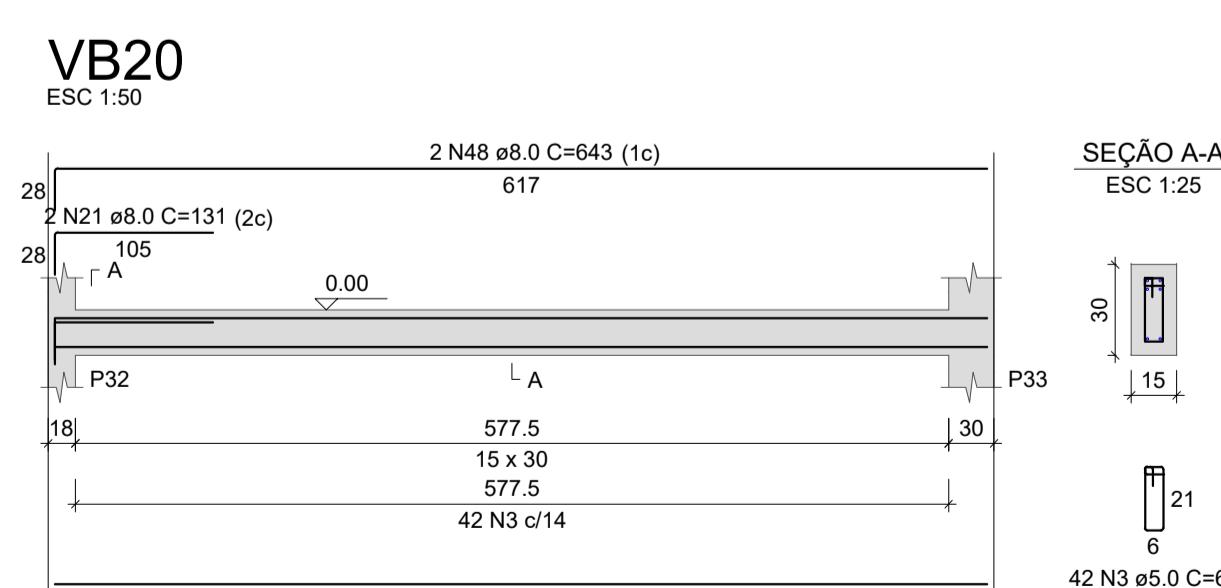
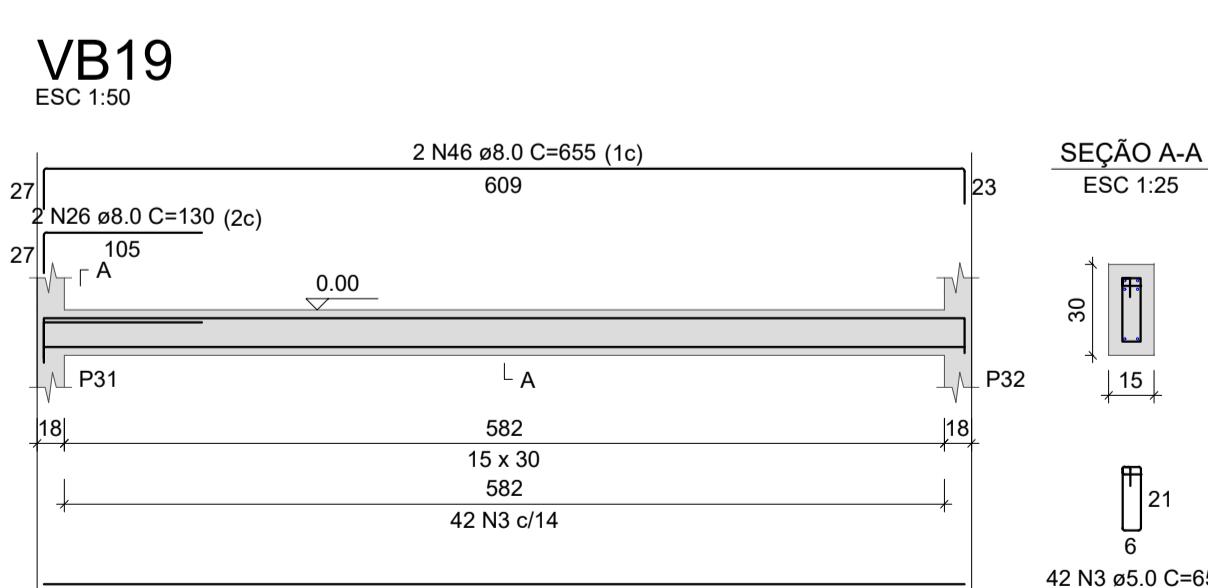
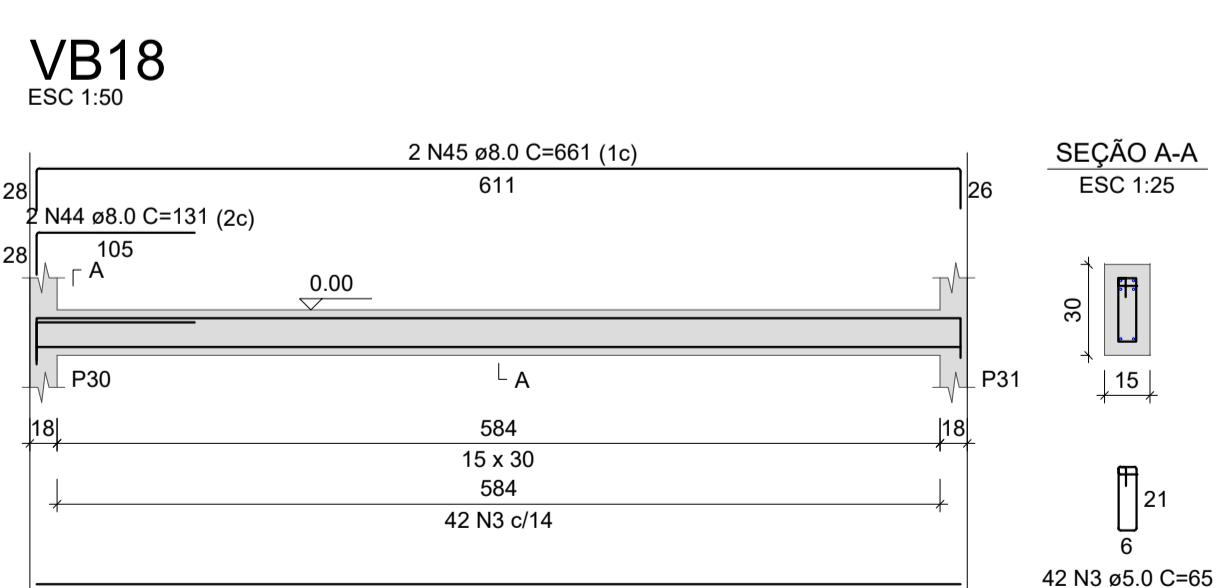
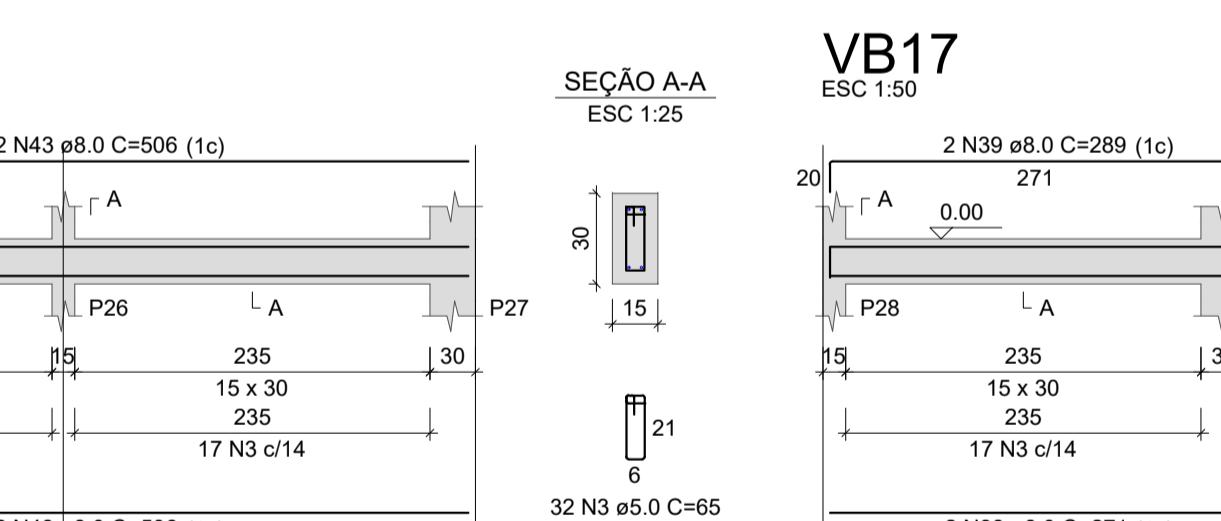
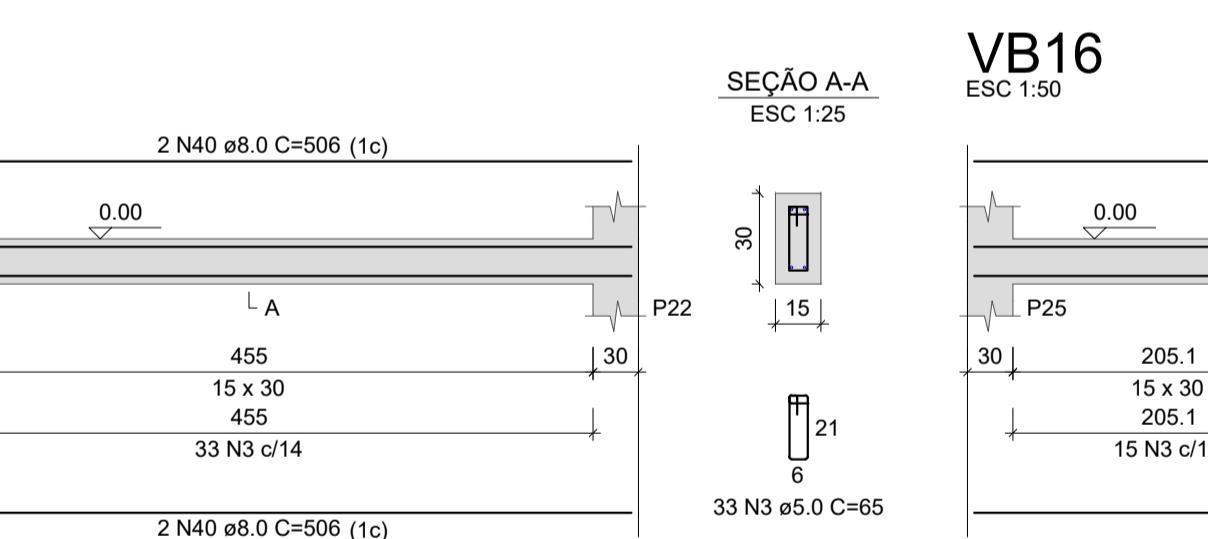
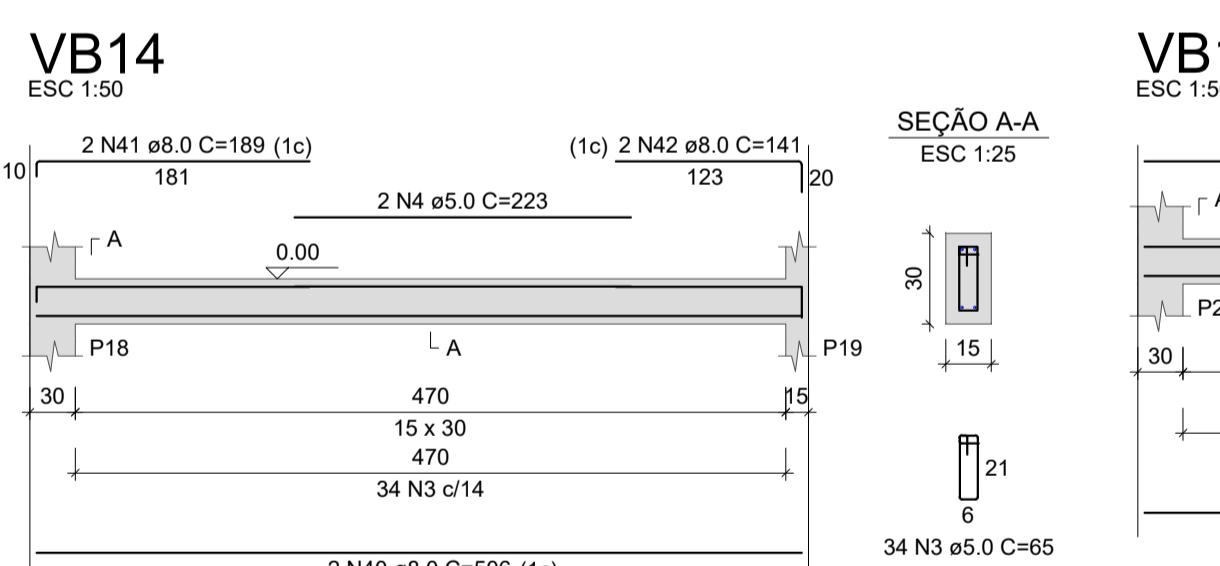
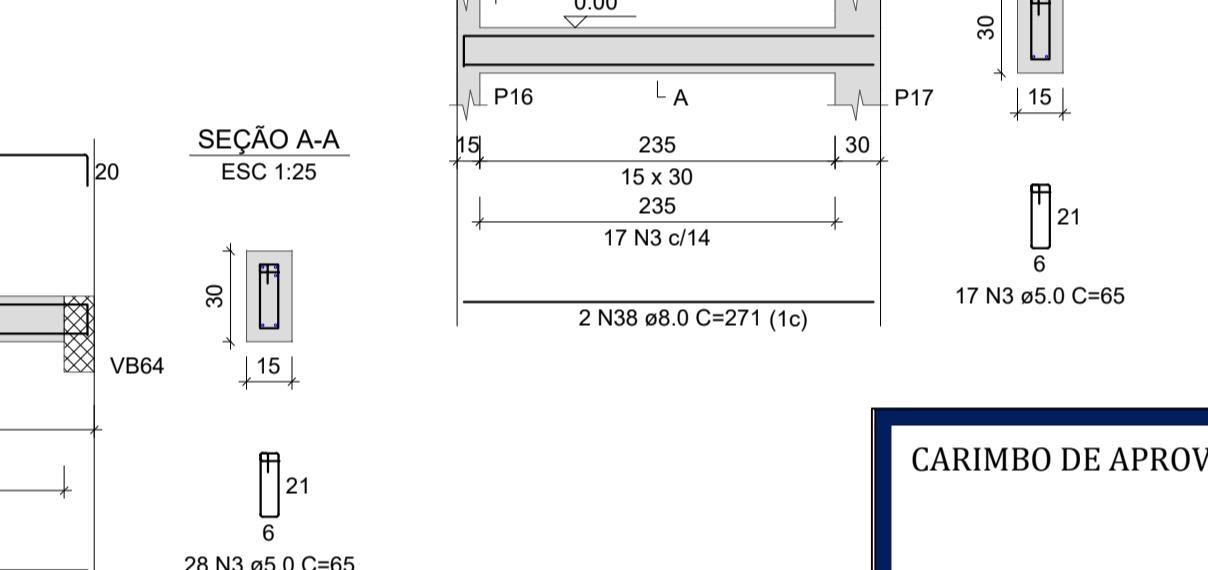
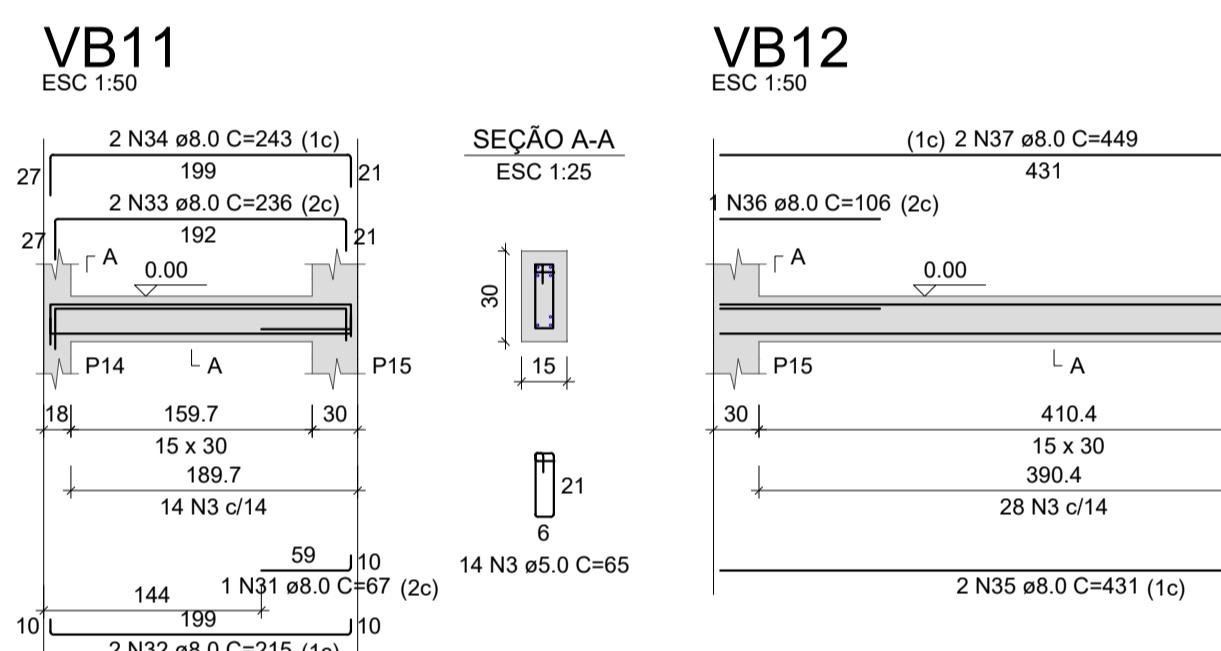
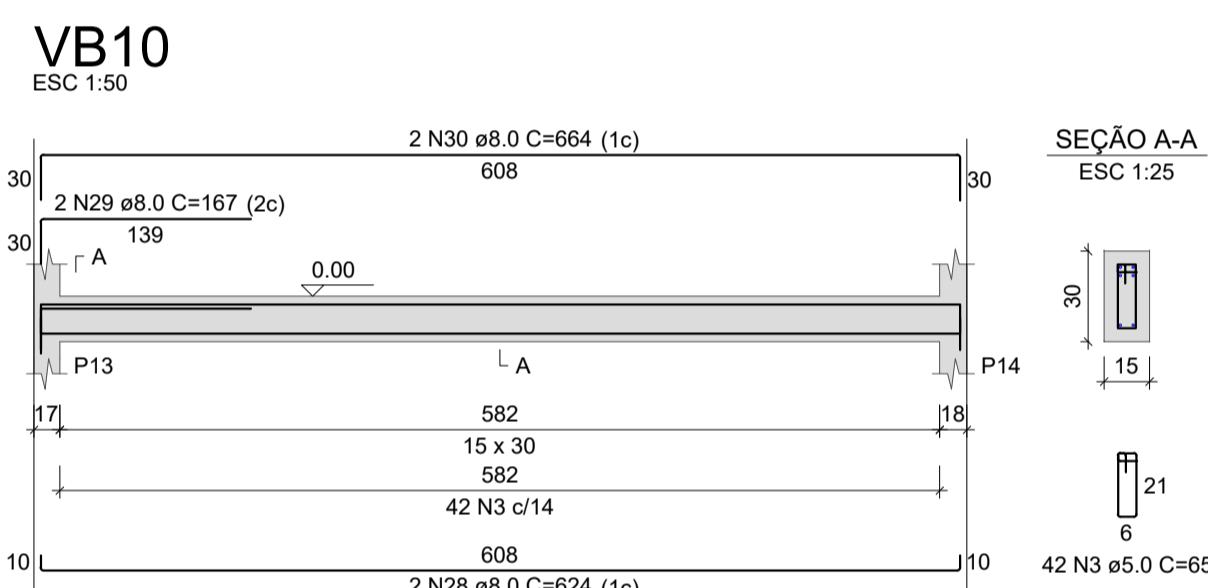
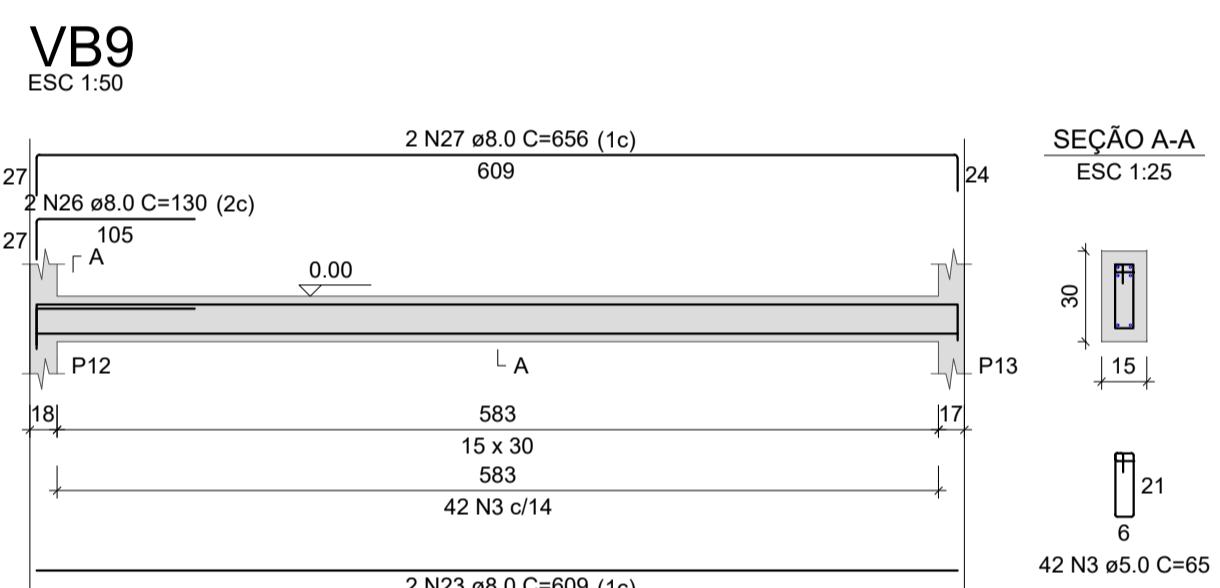
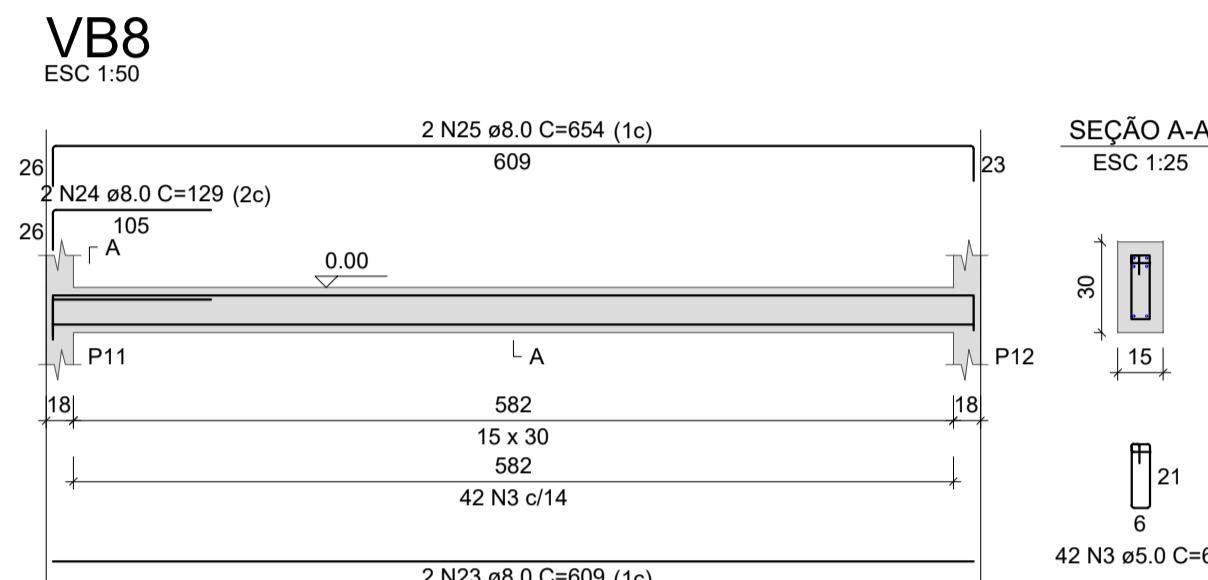
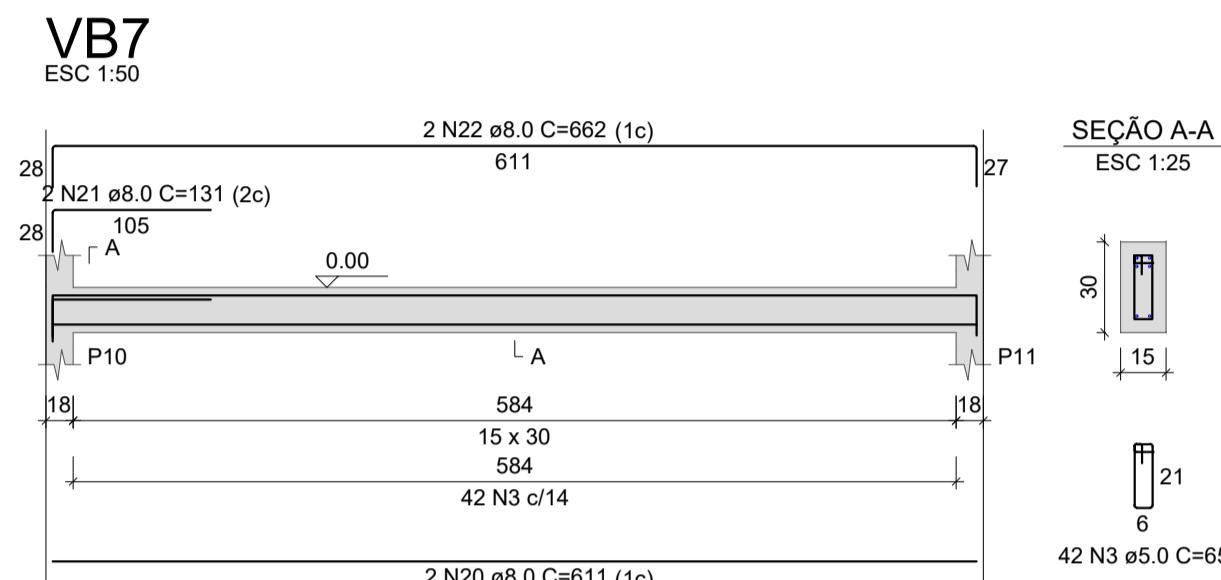
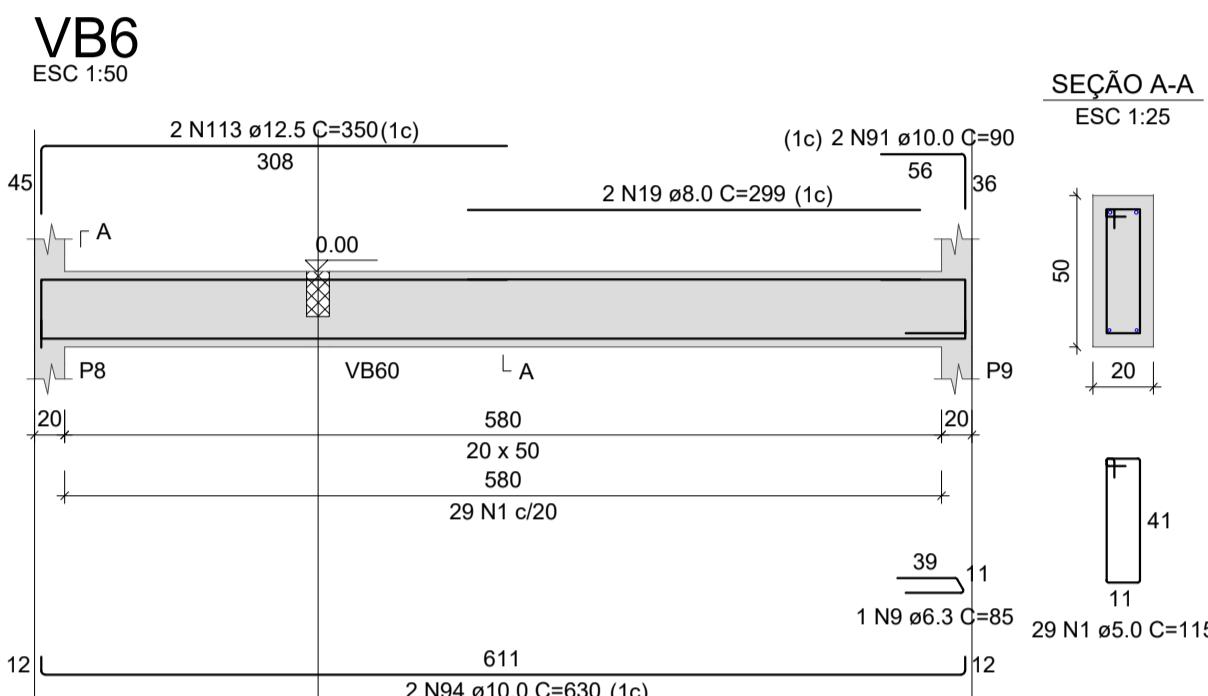
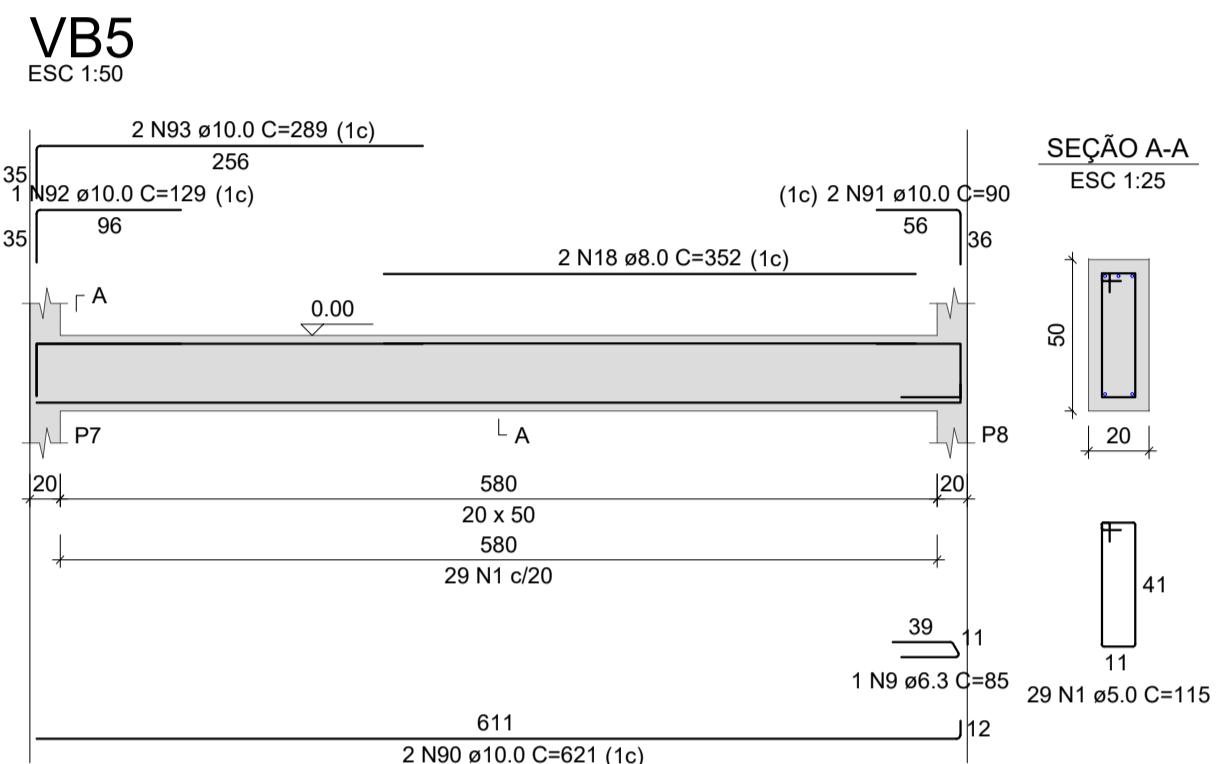
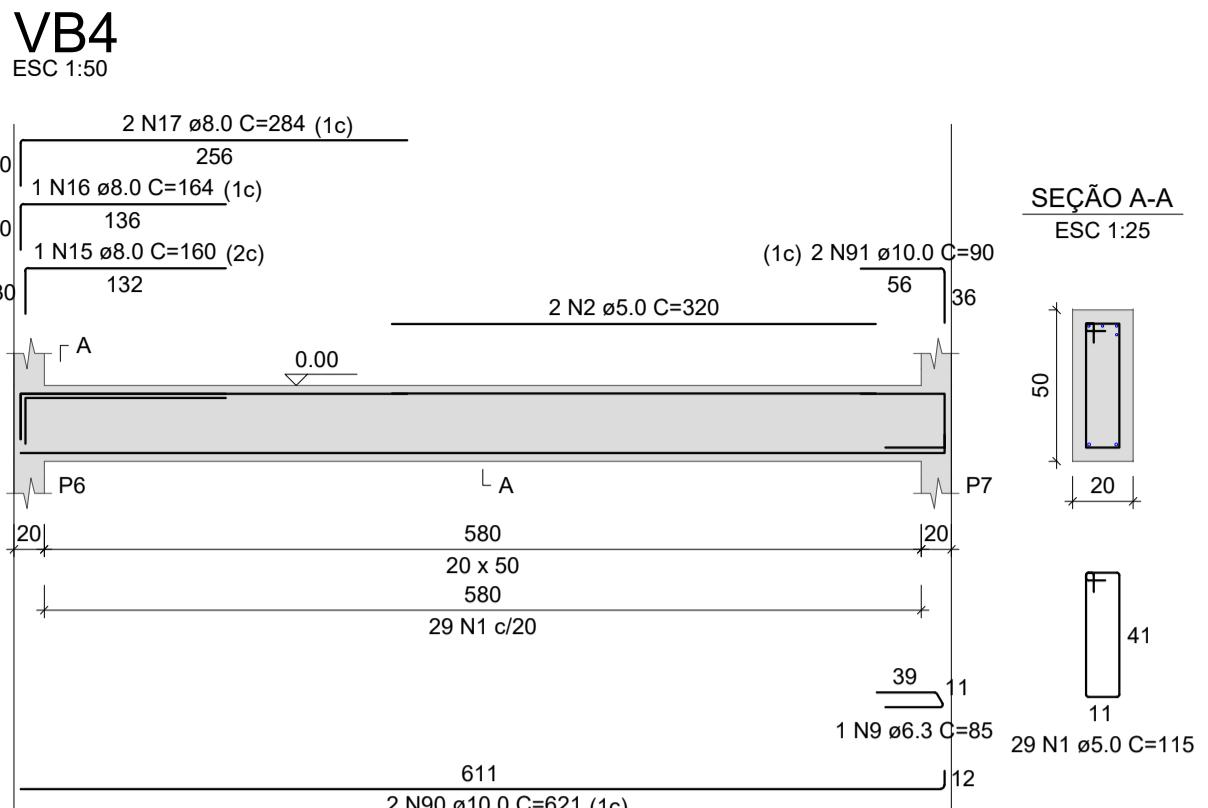
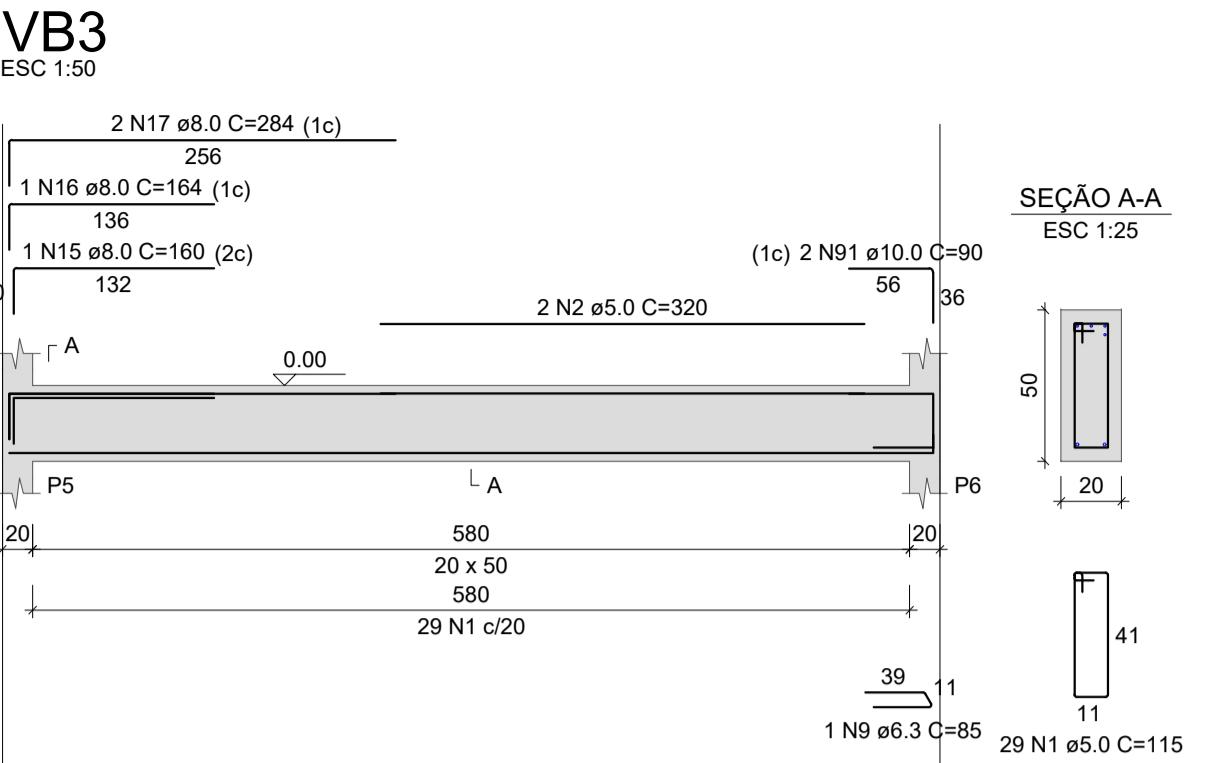
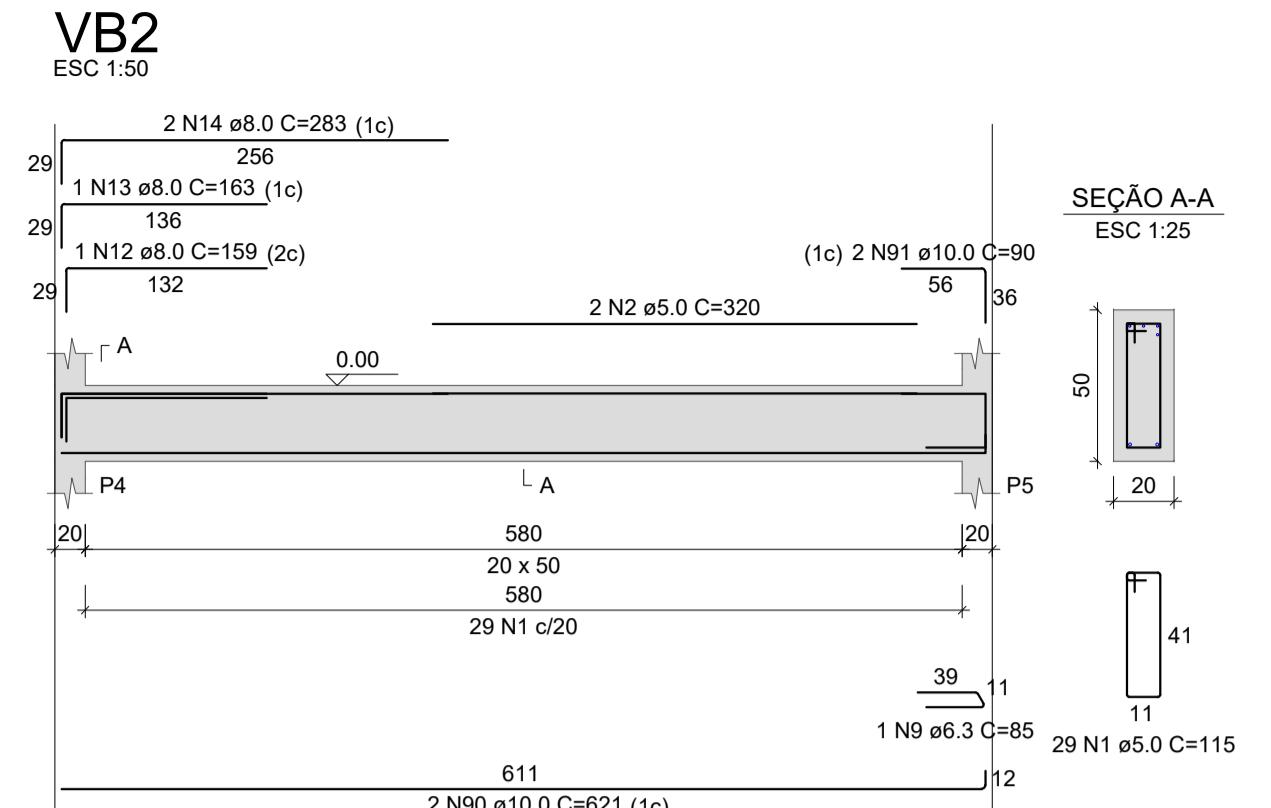
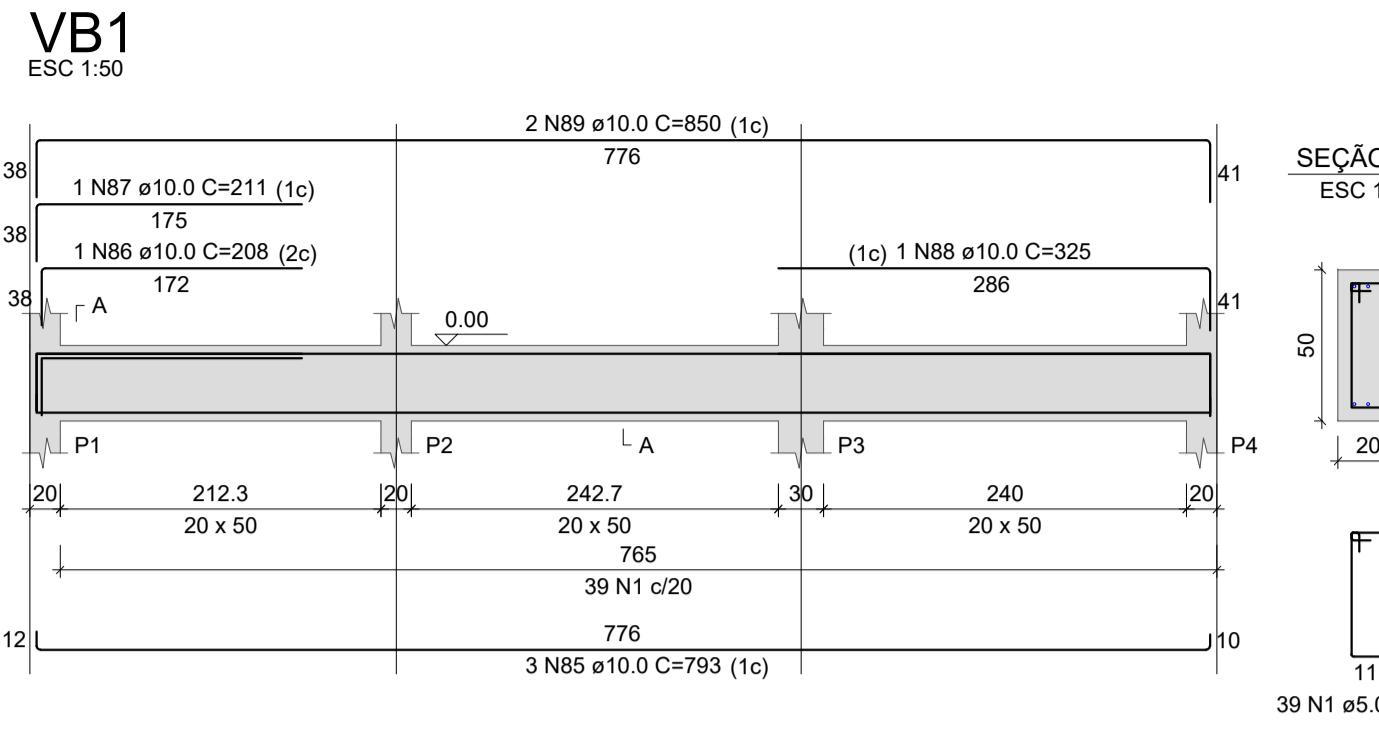
SITE: www.amm.org.br
E-MAIL: centraldeprojetosamm@gmail.com

ADM. LEONARDO BORTOLIN

TIPO DE OBRA:	ESPORTE	MODALIDADE:	CONSTRUÇÃO
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO		
PROPRIETÁRIO/ CNPJ:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA - MT CNPJ: 04.221.486/0001-49		
ENDEREÇO:	RUA SILVIO RODRIGUES ESQUINA COM RUA DA SAUDADE, QUADRA 66, LOTE 01, BAIRRO COLINA VERDE RONDOLÂNDIA - MT CEP: 78.338-000		
AUTOR DO PROJETO: CREA/CAU:	HIGOR C. S. PAVINATO ENGENHEIRO CIVIL CREA-MT 38606		
RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:			
PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO - PILAR DA COBERTURA			
ASSUNTO:	PILAR DE FUNDAÇÃO.		
LOCAL DO ARQUIVO:	PROJETO 2024		
DATA DE ENTREGA:	10/01/2023		
REVISÃO:	R00		
ESCALA:	INDICADA		
ART:	DESENHO: CLAUDYNEY CESAR		





Esse documento foi assinado por HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO. Para validar o documento e suas assinaturas acesse <https://assinefacil.onlinesolucoesdigitais.com.br/validate/SP4DU-A722N-B3UL4-WLSJ>

CARIMBO DE APROVAÇÃO

ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
COORDENAÇÃO DE PROJETOS

CODERAÇÃO DE PROJETOS

SITE: www.amm.org.br
E-MAIL: centraldeprojetosamm@gmail.com

ORDENAÇÃO DE PROJETOS

CENTRAL DE
PROJETOS

 Agan

--	--	--	--

TIPO DE OBRA:	ESPORTE	MODALIDADE:	CONS

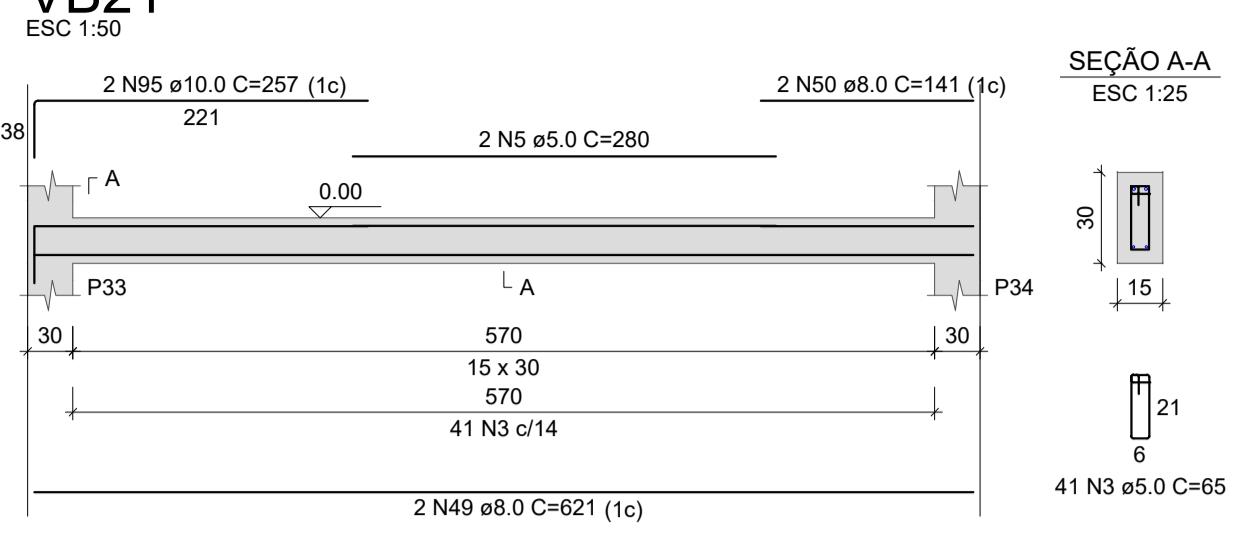
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO
PROPRIETÁRIO/ CNPJ:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA - MT CNPJ: 04.221.486/0001-49
	RUA SILVIO RODRIGUES ESQUINA COM RUA DA SAUDADE

ENDEREÇO:	RUA SÉLVIO RODRIGUES ESQUINA COM RUA DA CIDADE, QUADRA 66, LOTE 01, BAIRRO COLINA VERDE RONDOLÂNDIA - MT CEP: 78.338-000
AUTOR DO PROJETO: CREA/CAU:	<p>HIGOR C S PAVINATO ENGENHEIRO CIVIL CREA-MT 38606</p>  <p>Higor Cezar da Silva Pavinato Eng. Civil Crea-MT 038606</p> <p>Assinado de forma digital por HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO:03679585110 Dados: 2024.04.03 10:25:50 -04'00'</p>

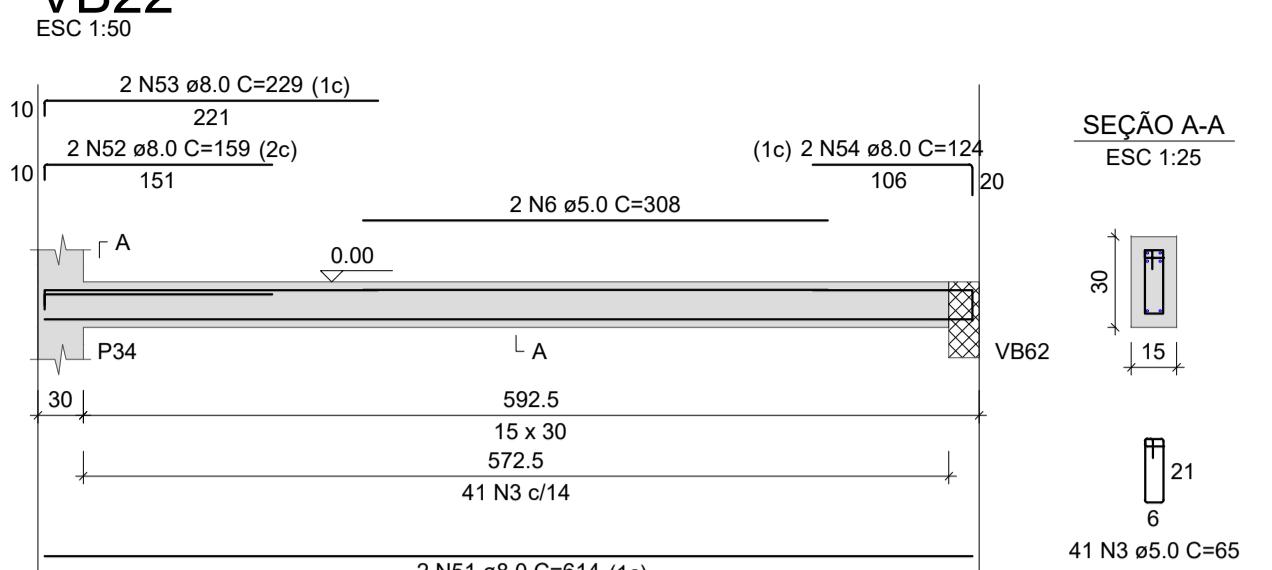
RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:	CREA-MT 38000
---------------------------------	---------------

LOCAL DO ARQUIVO: PROJETOS 2024	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	QUADRO DE ÁREAS
DATA DE ENTREGA: 10/01/2023		
REVISÃO: R00		
ESCALA: INDICADA		
ART:	DESENHO: CLAUDYNEY CESAR	ICPEST Brasil 08/23

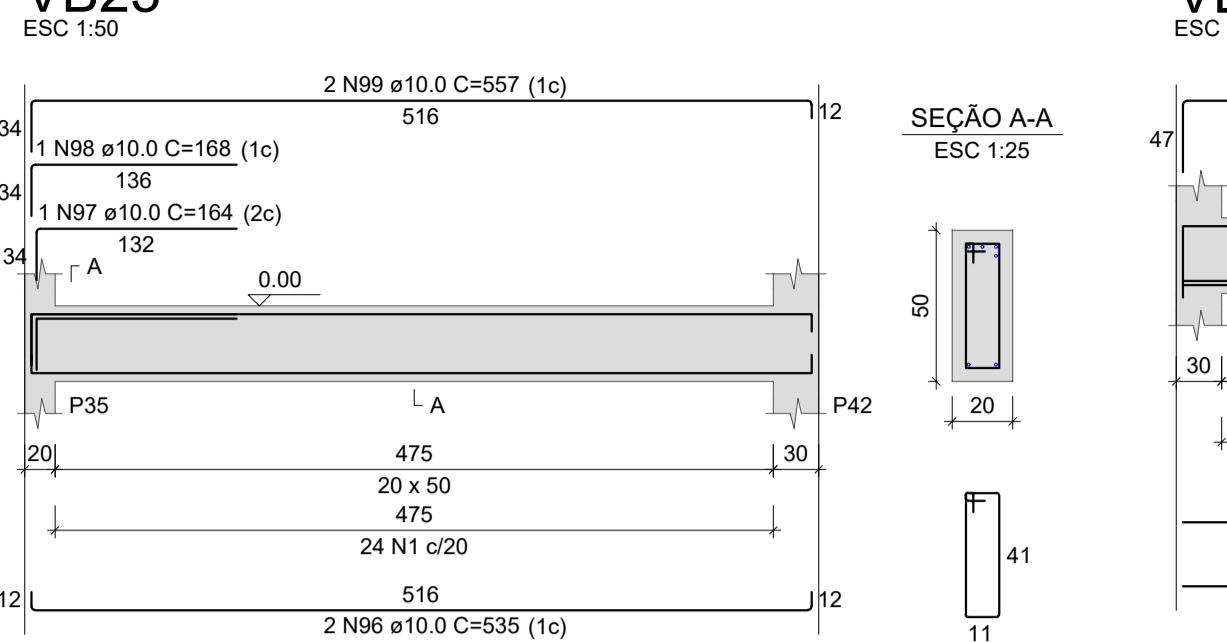
VB21



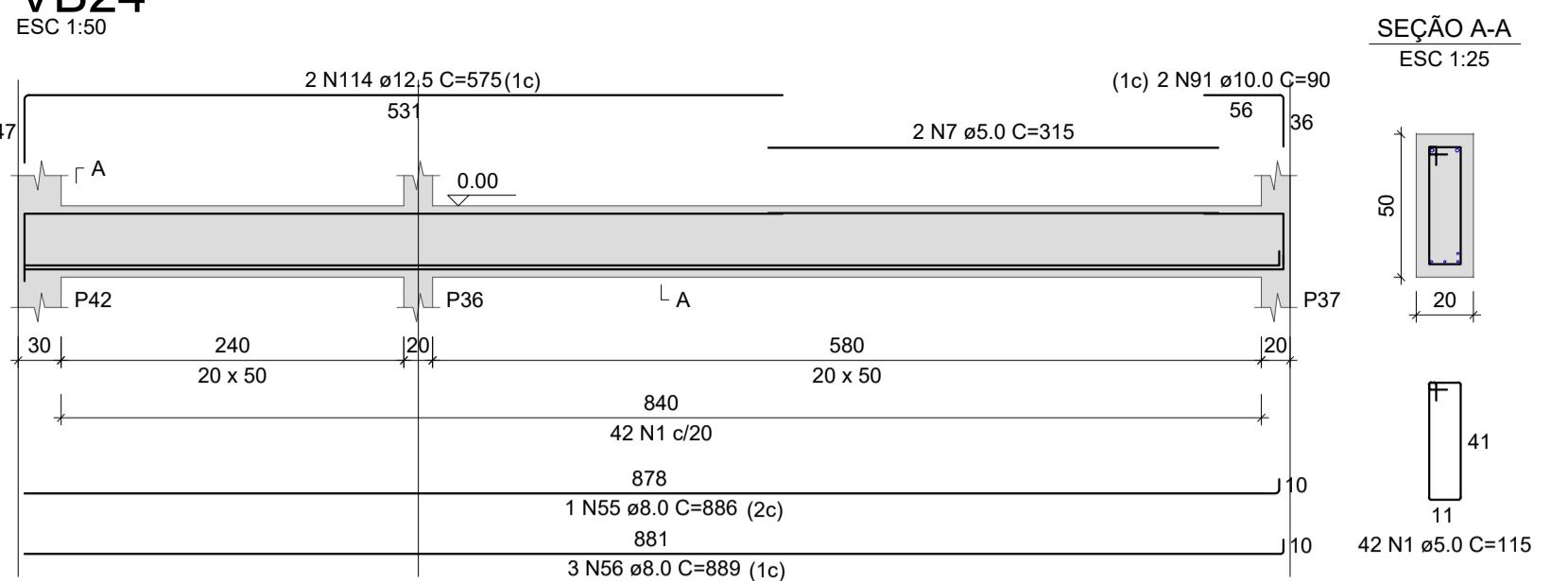
VB22



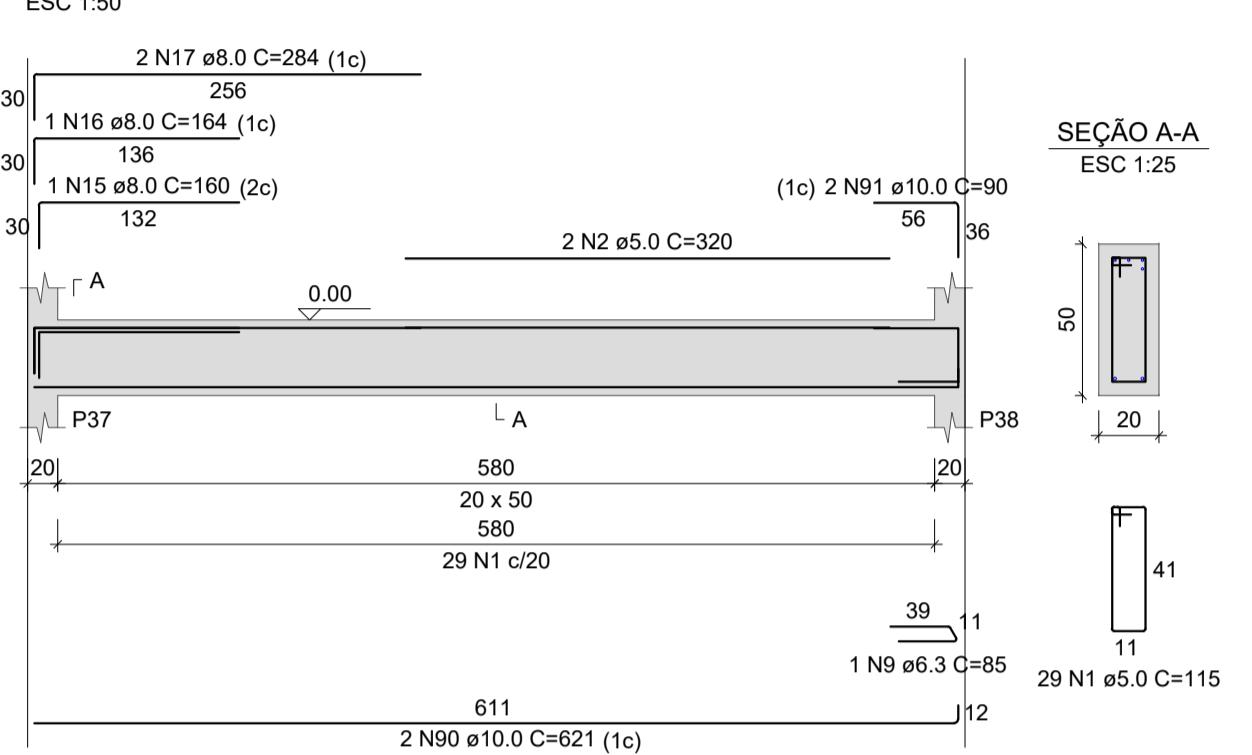
VB23



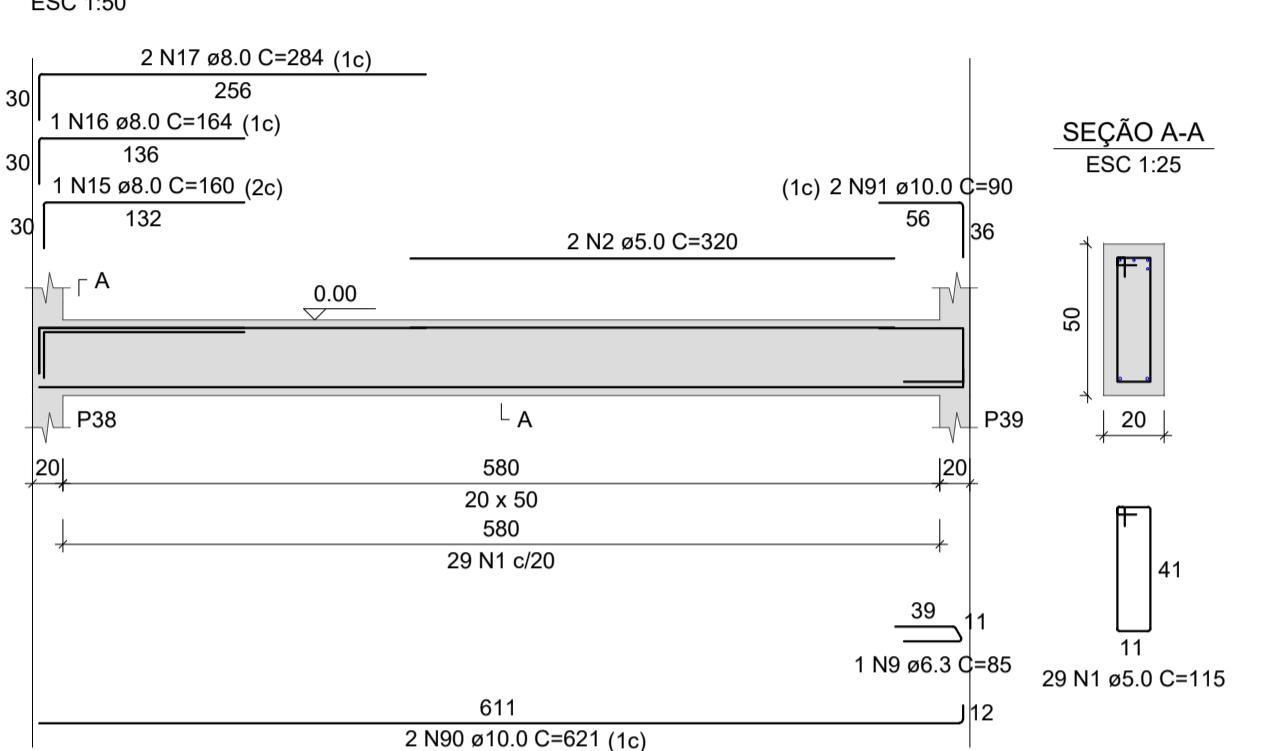
VB24



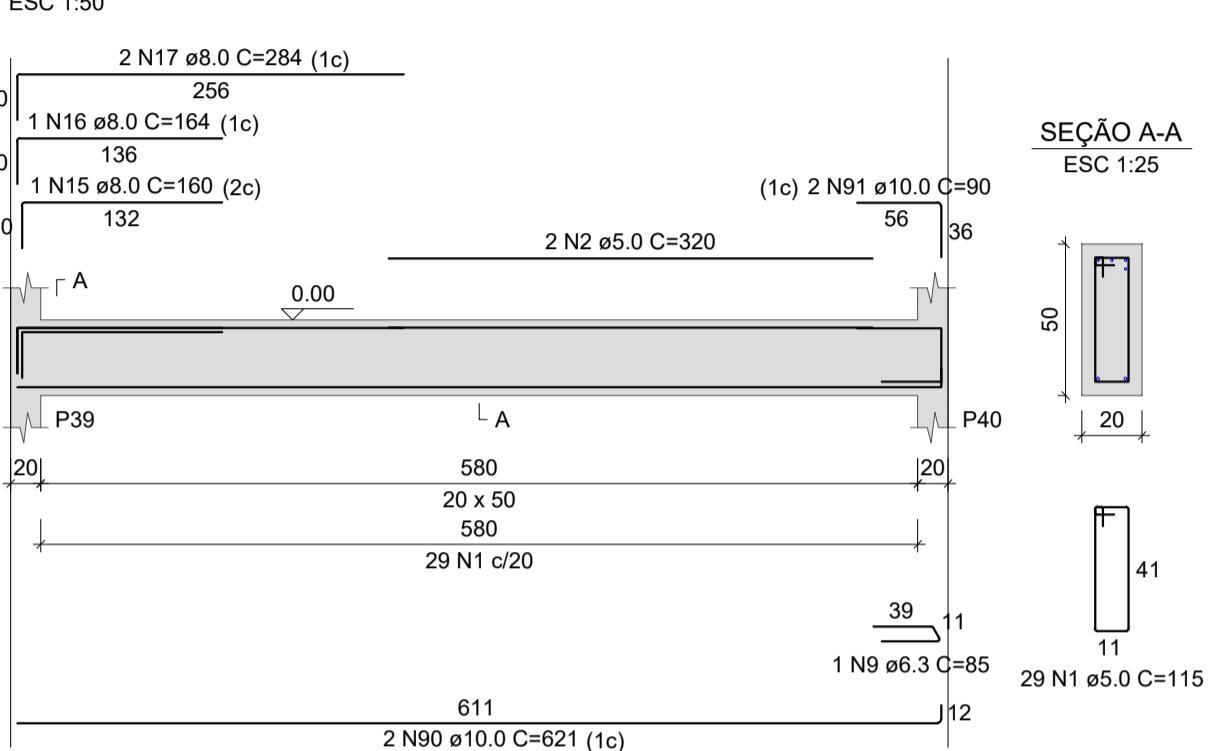
VB25



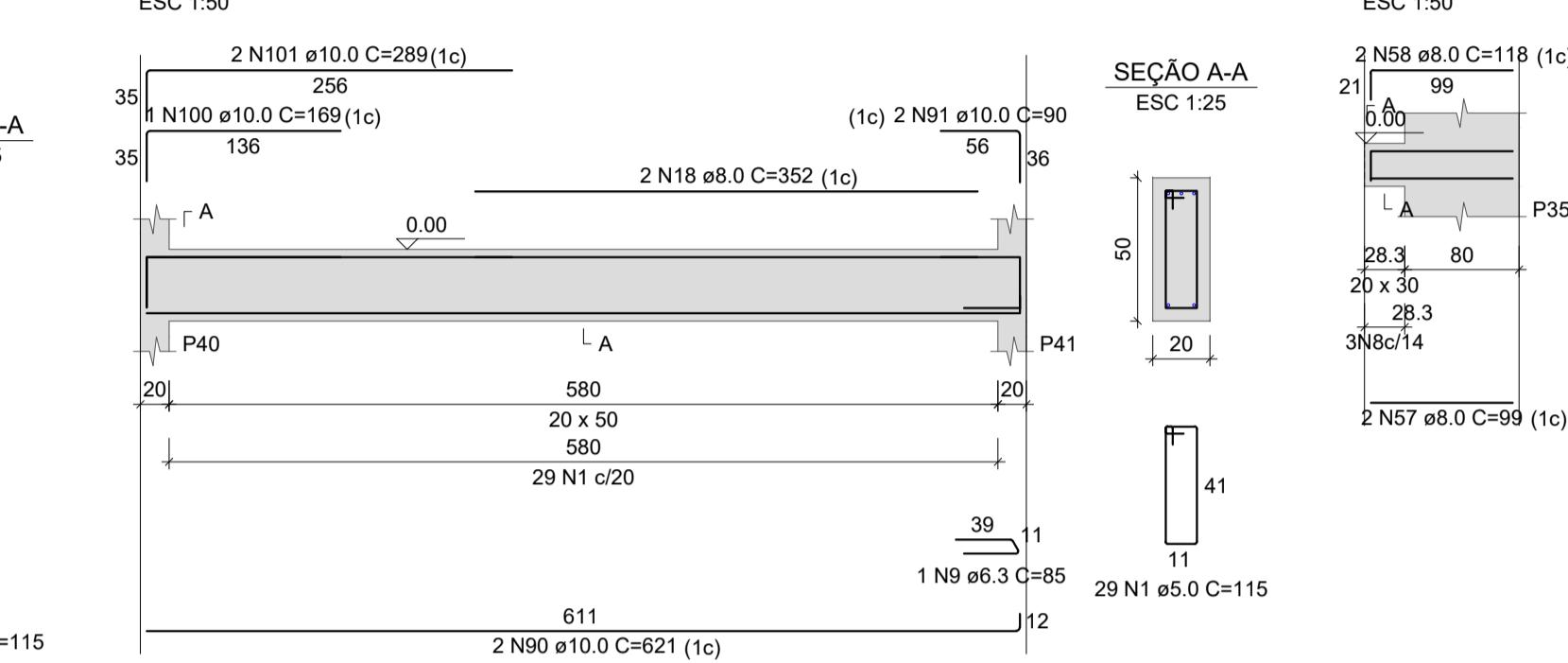
VB26



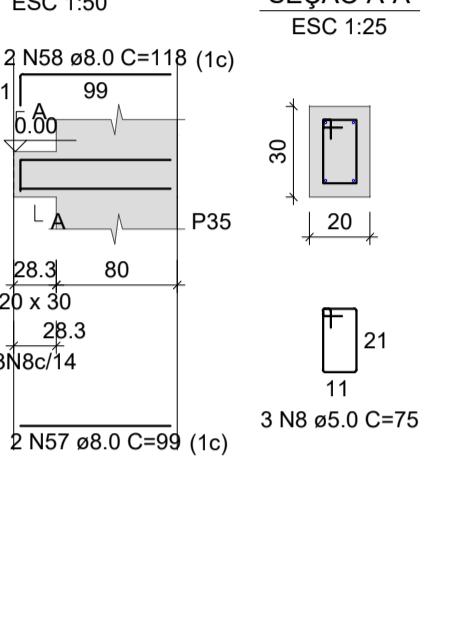
VB27



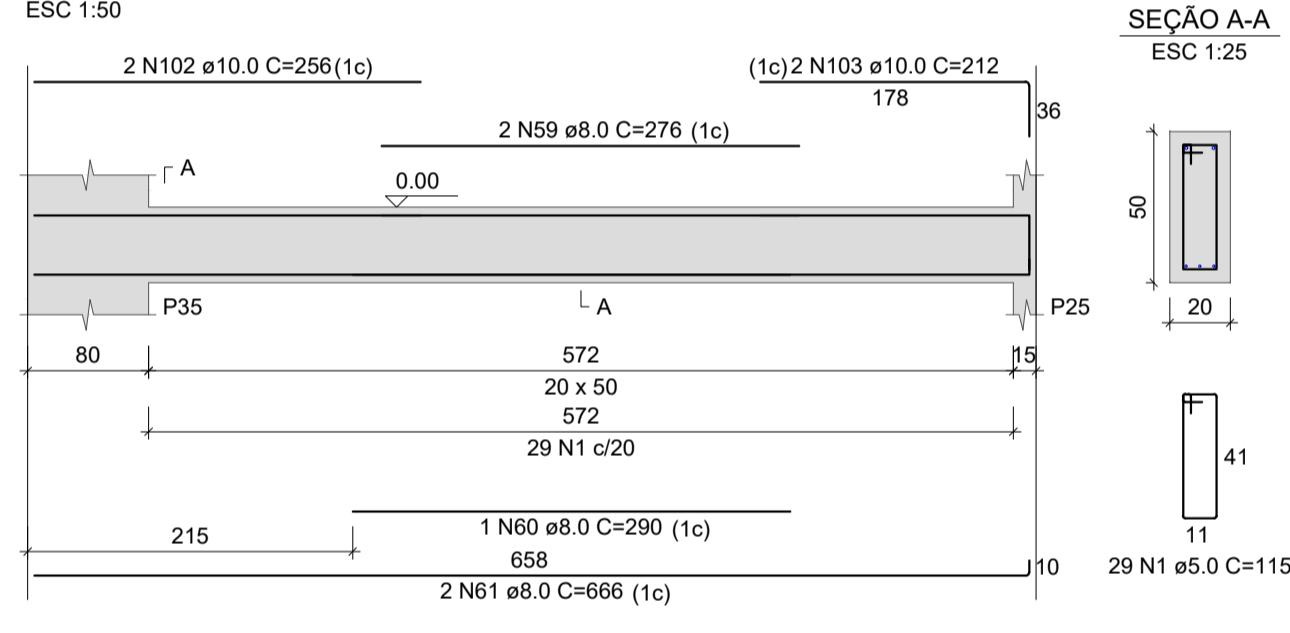
VB28



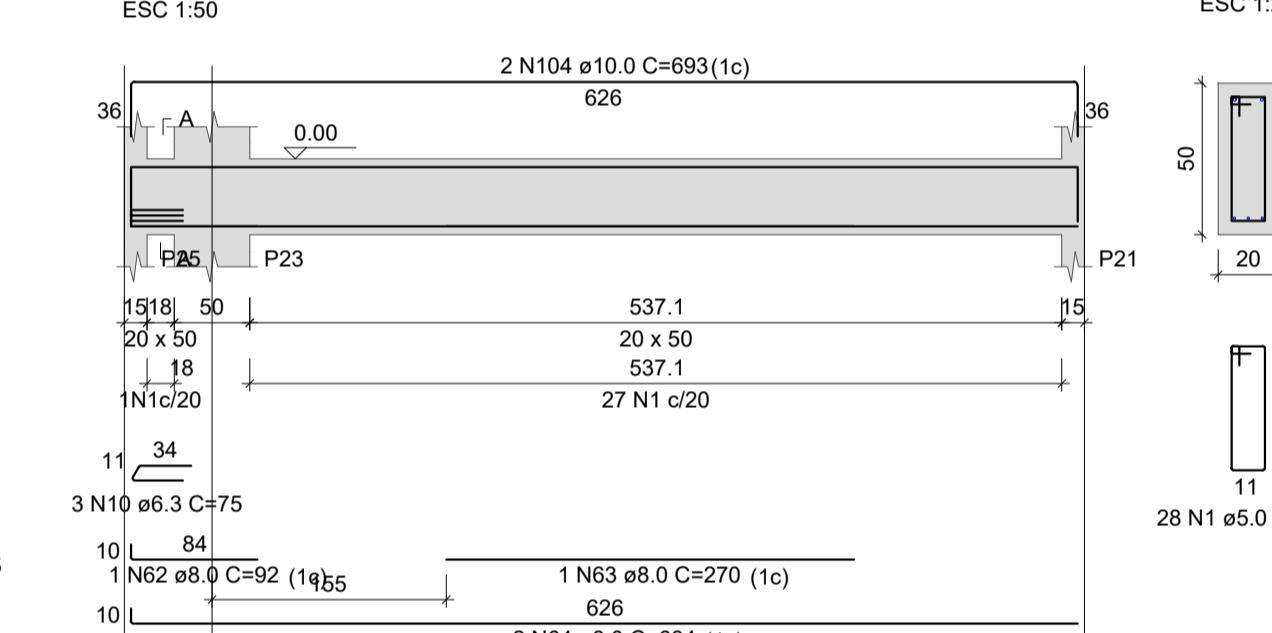
VB29



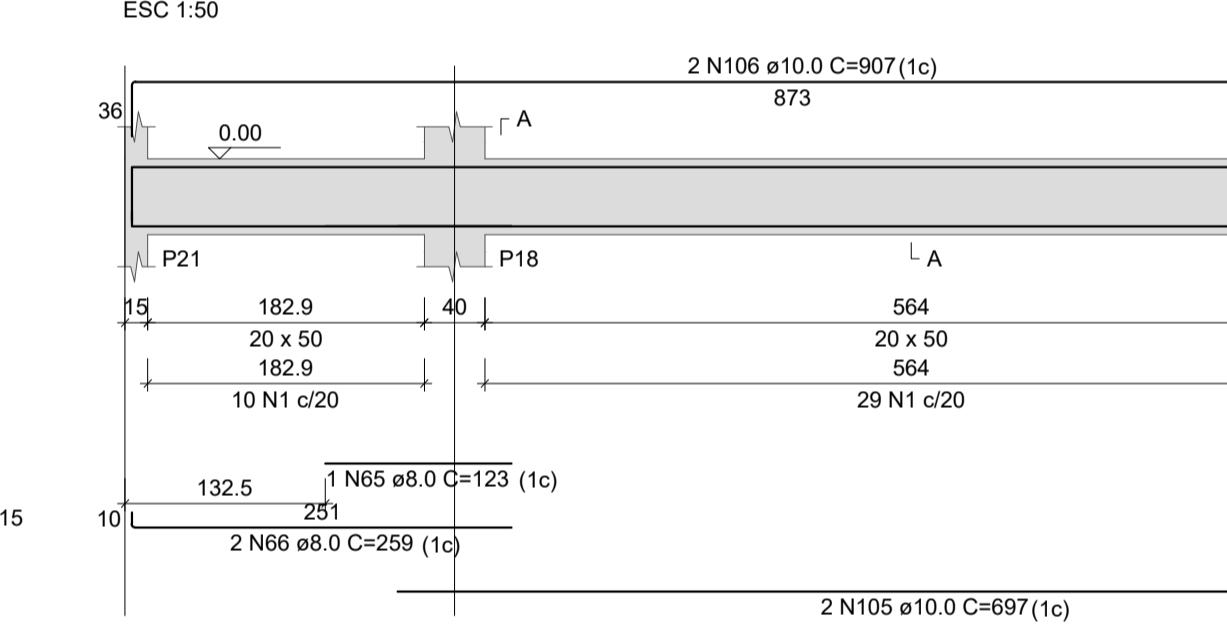
VB30



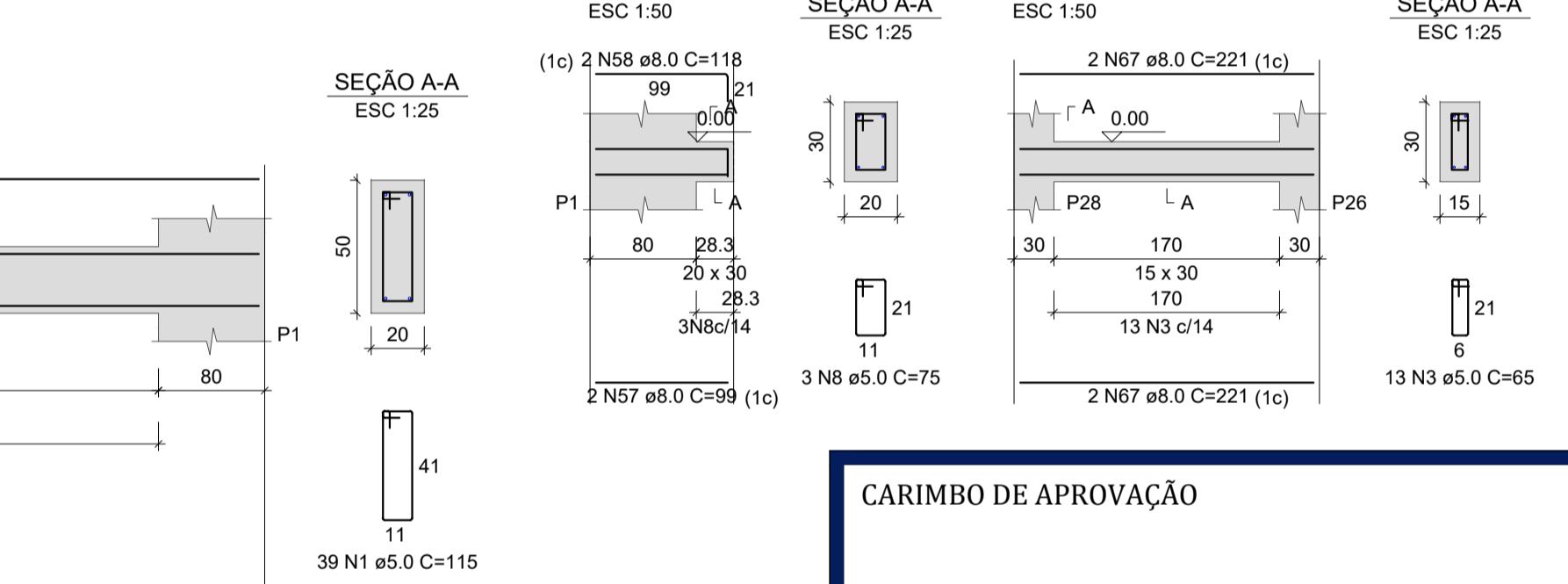
VB31



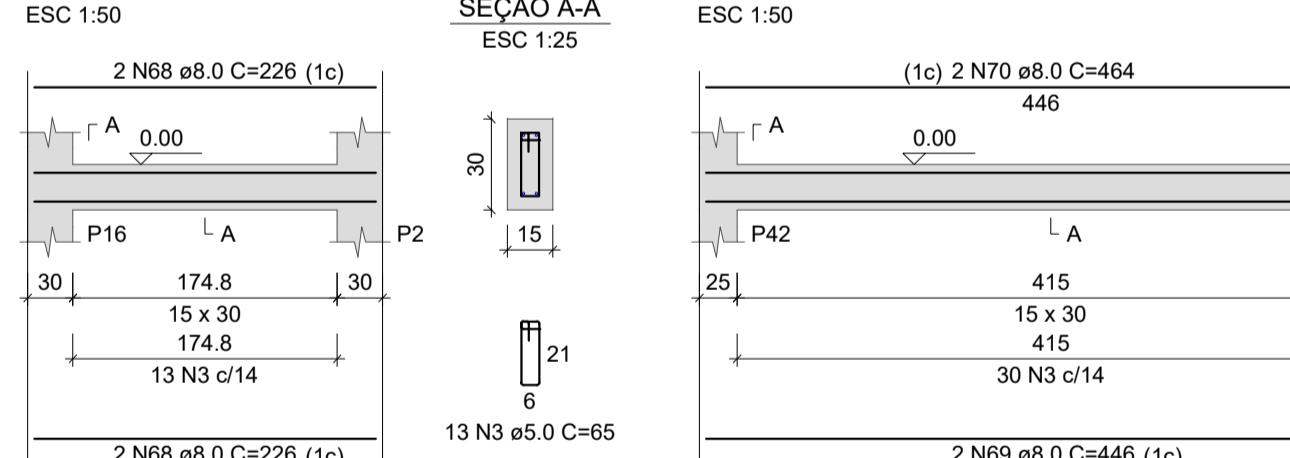
VB32



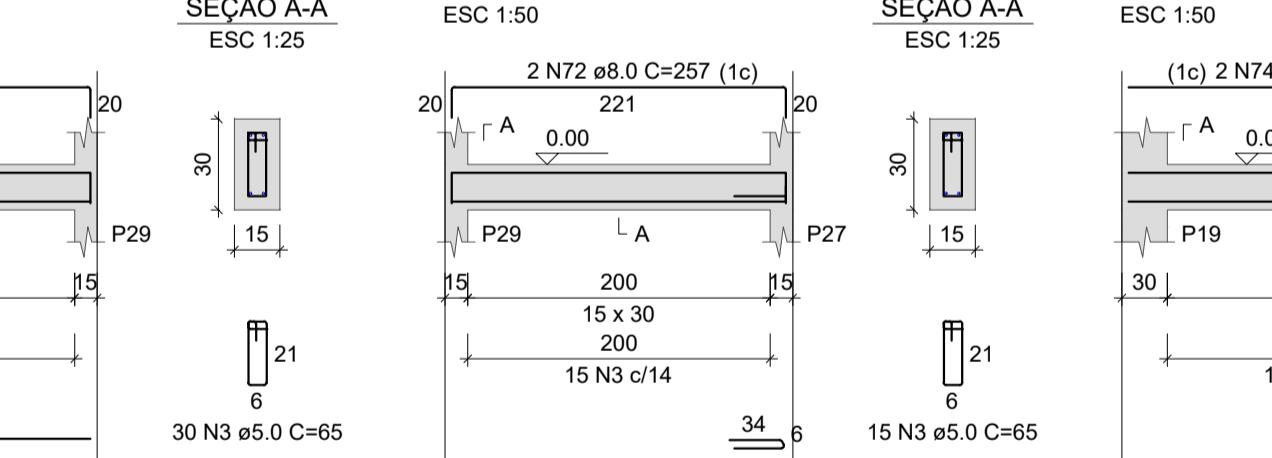
VB33



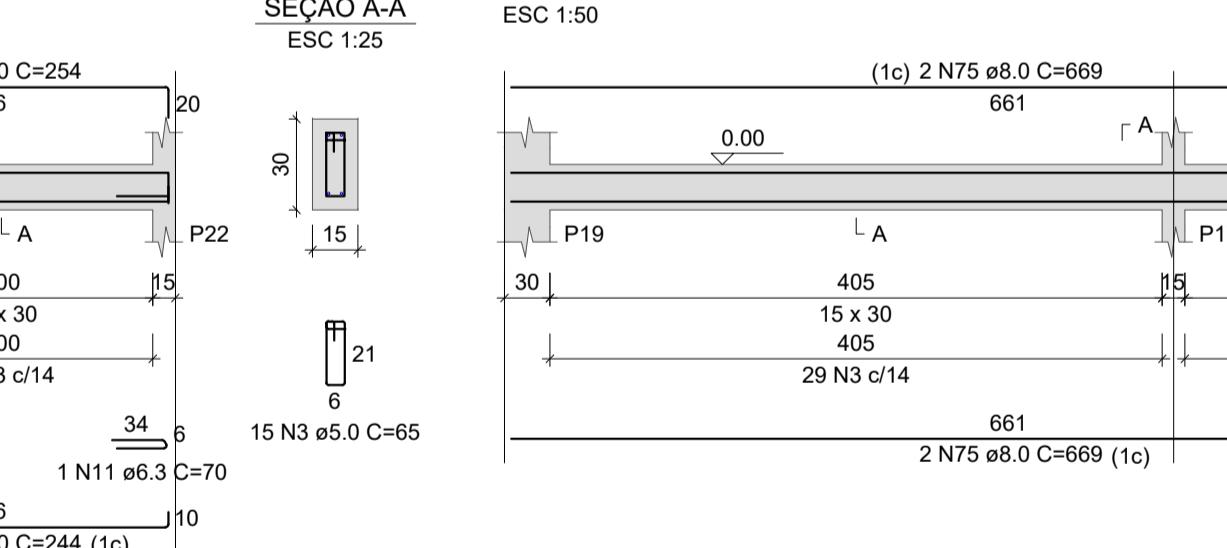
VB35



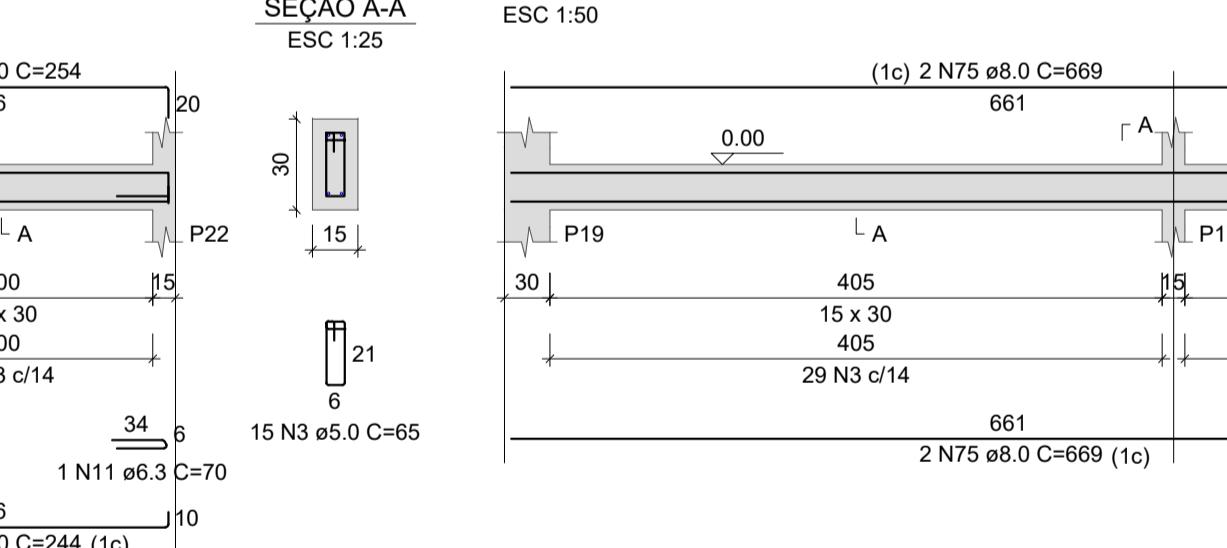
VB36



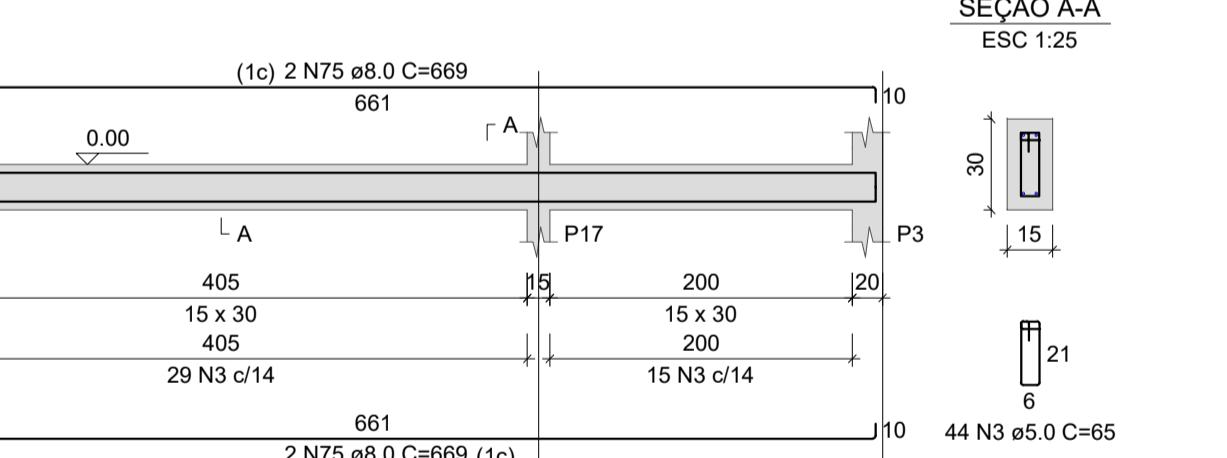
VB37



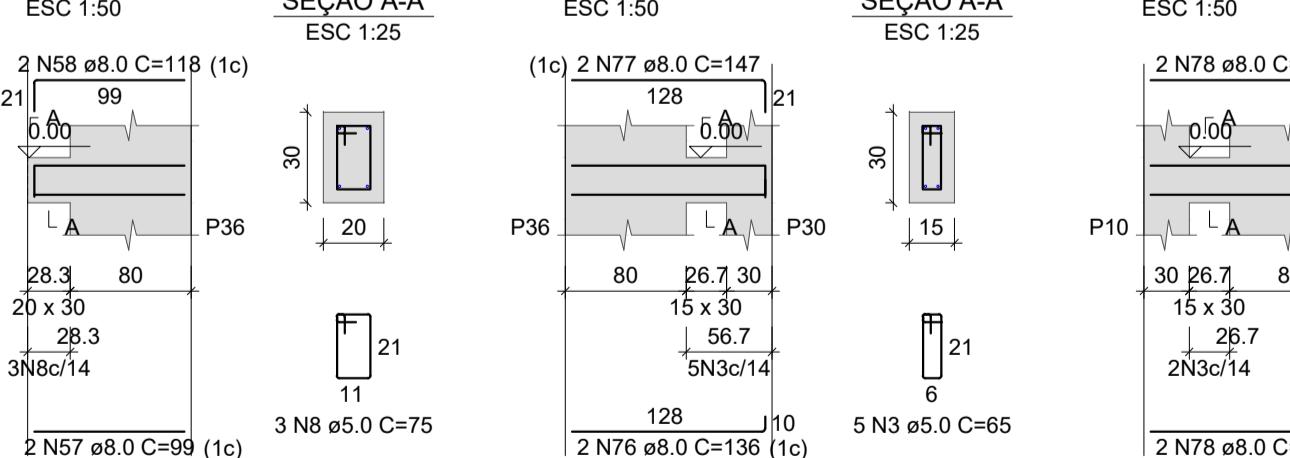
VB38



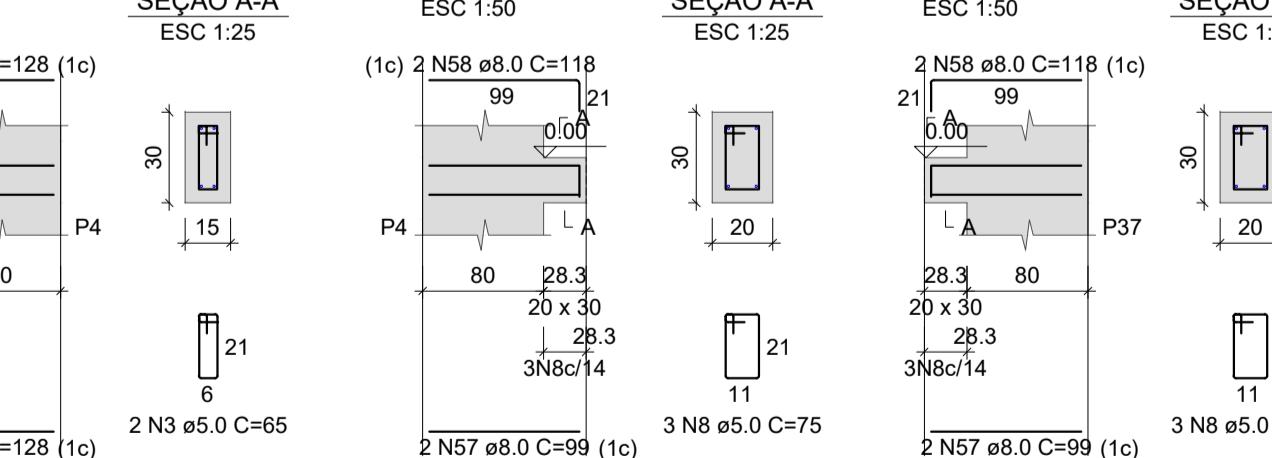
VB39



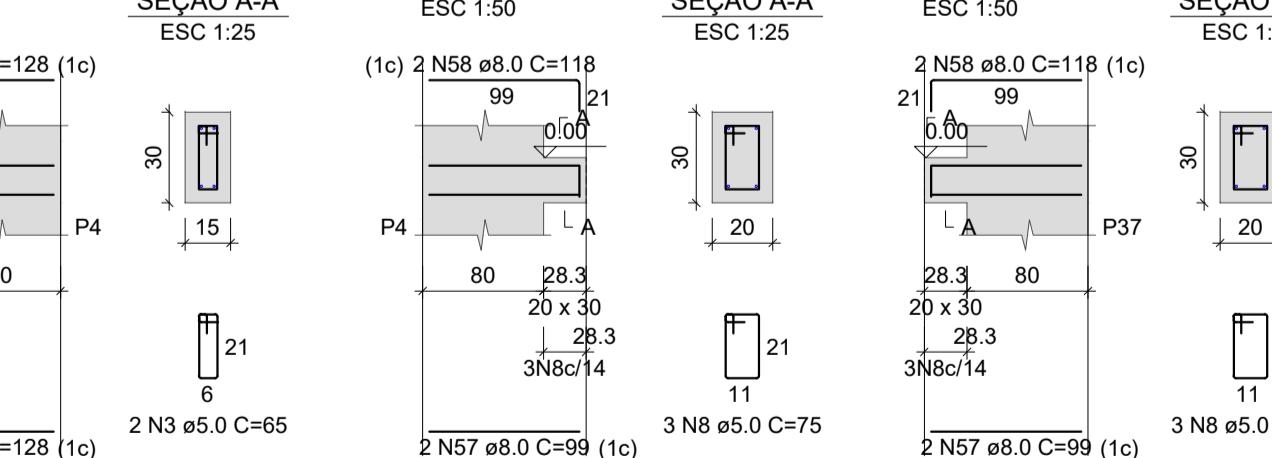
VB40



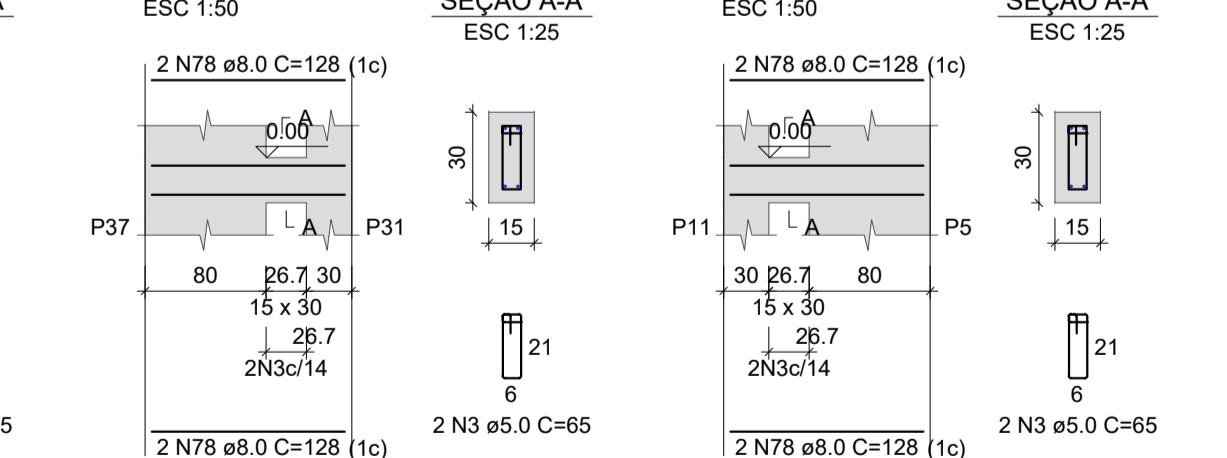
VB41



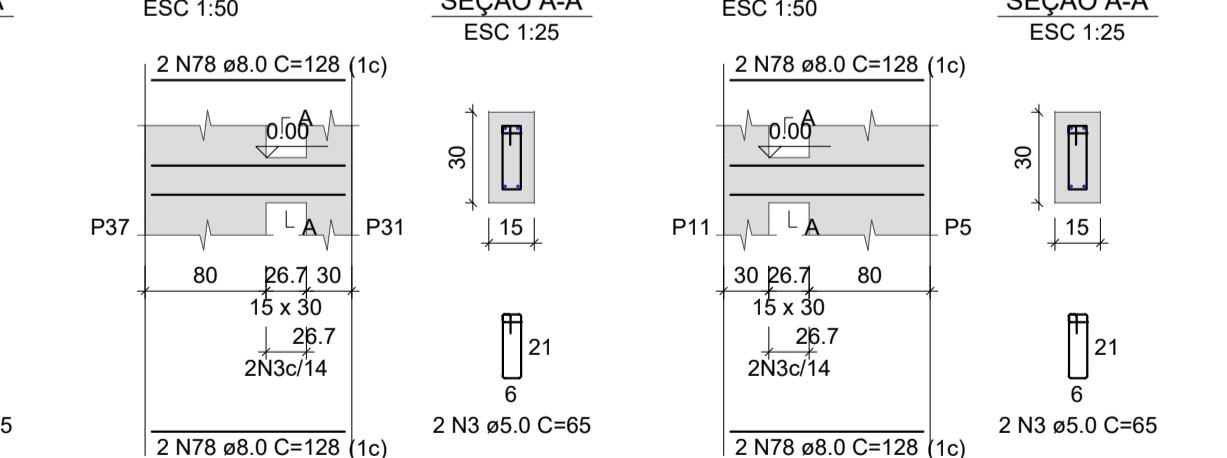
VB42



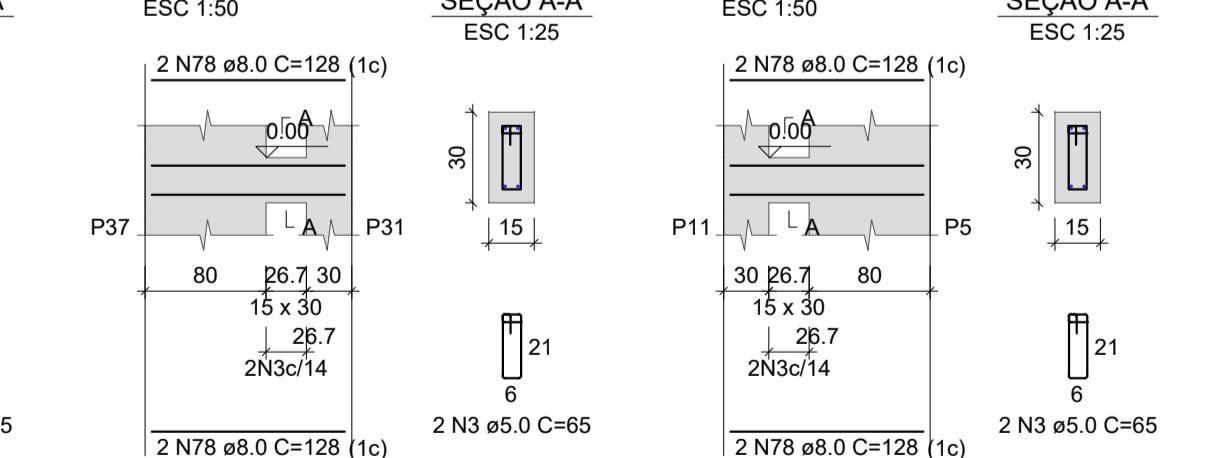
VB43



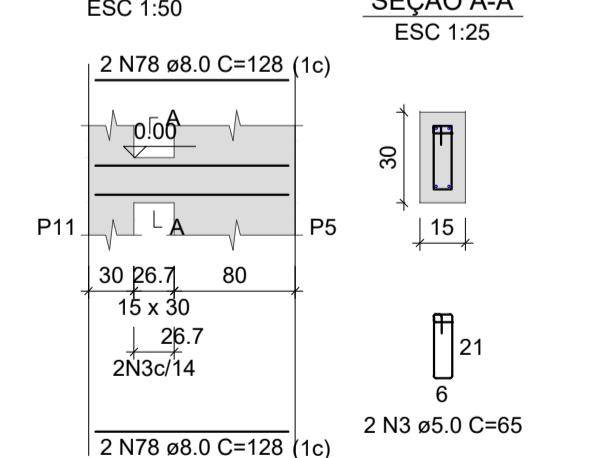
VB44



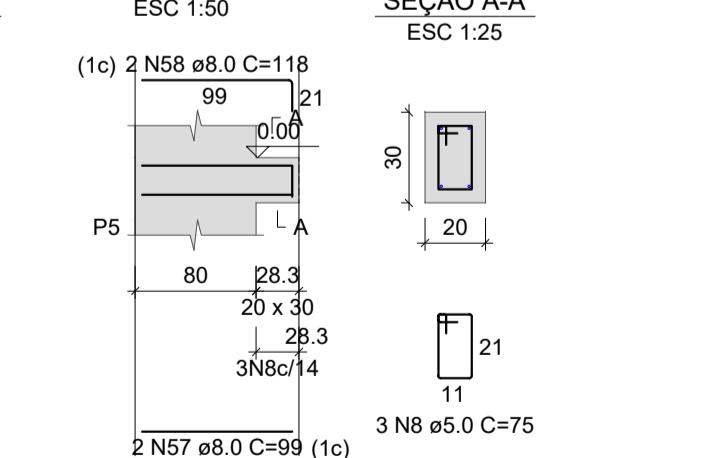
VB45



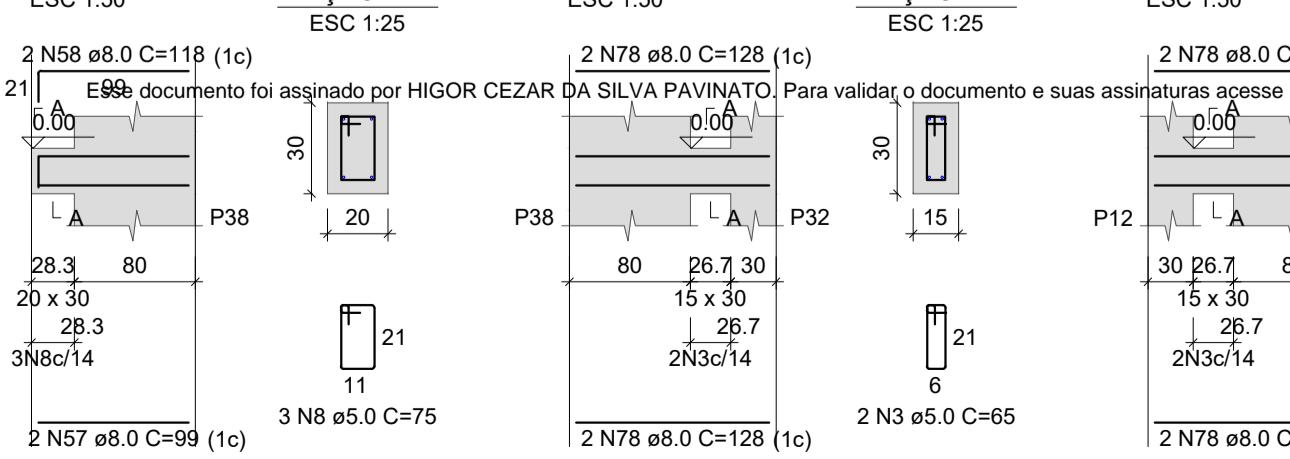
VB46



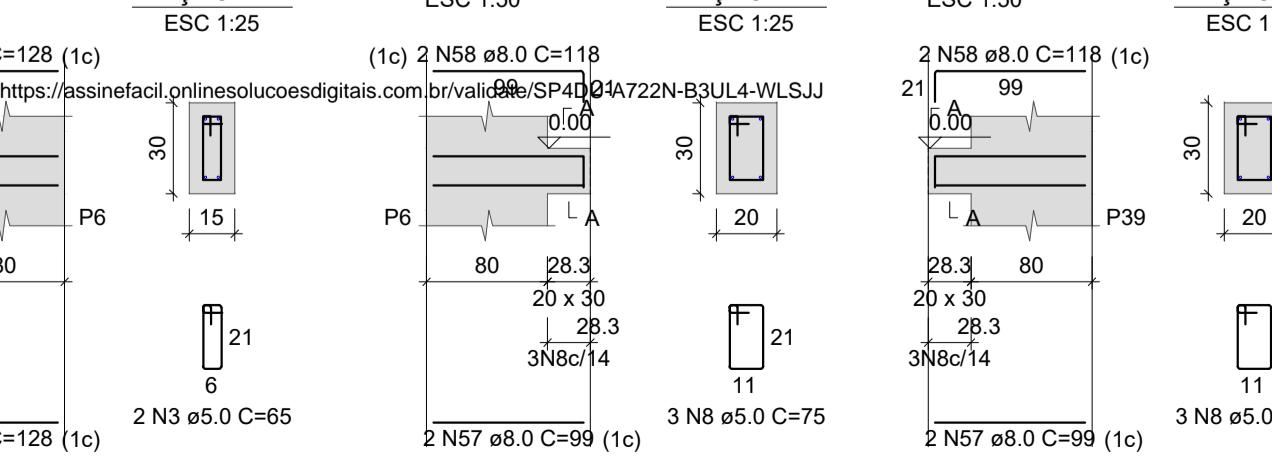
VB47



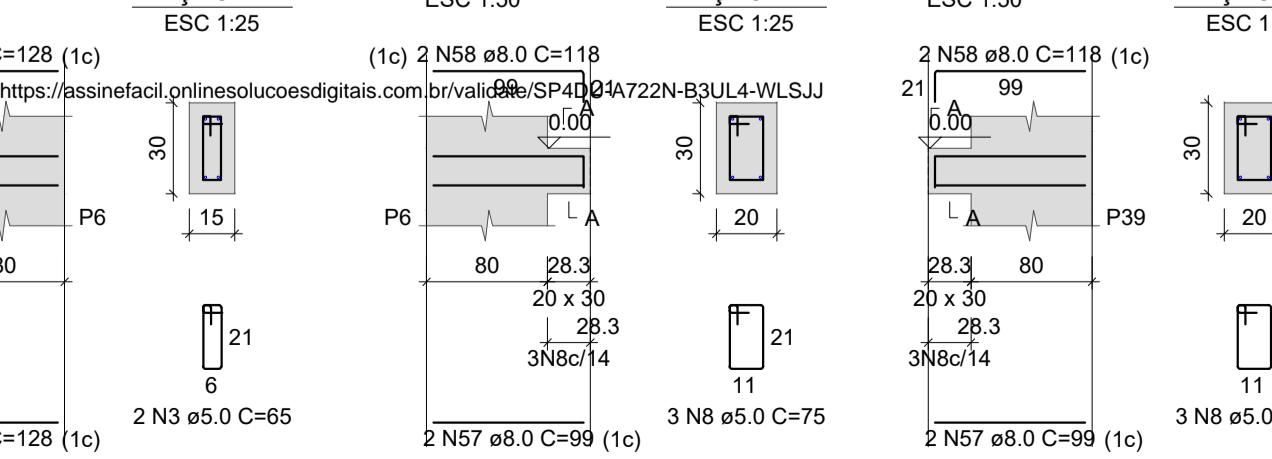
VB48



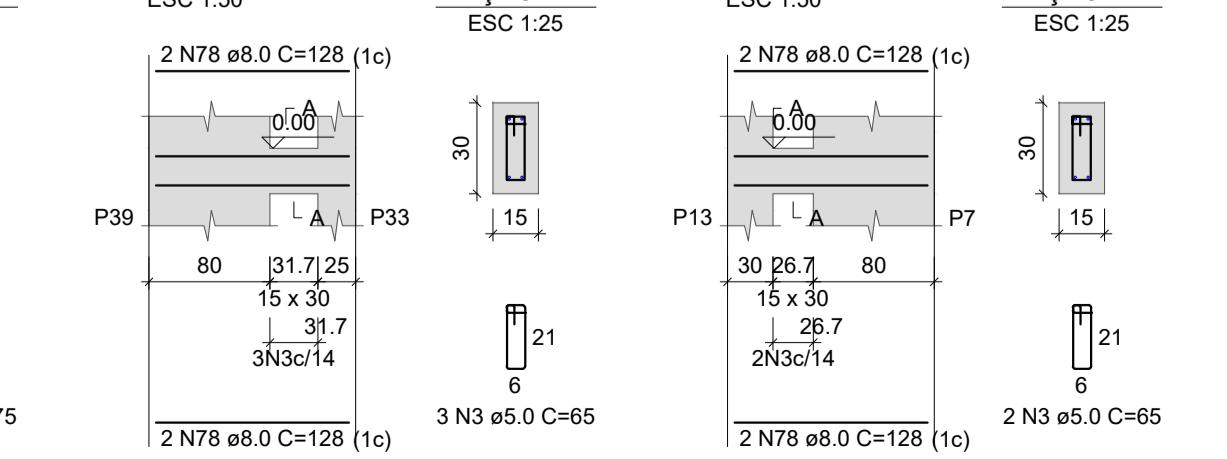
VB49



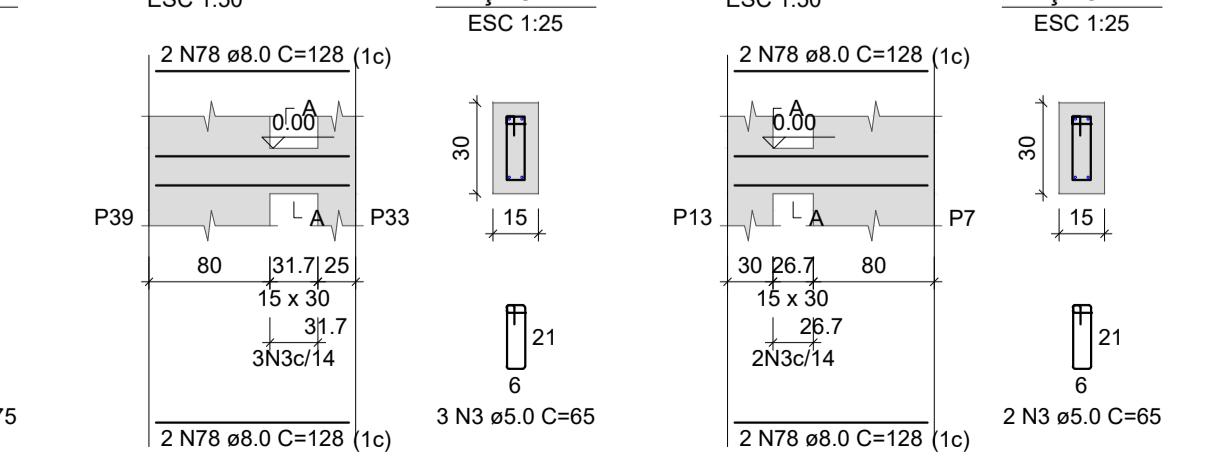
VB50



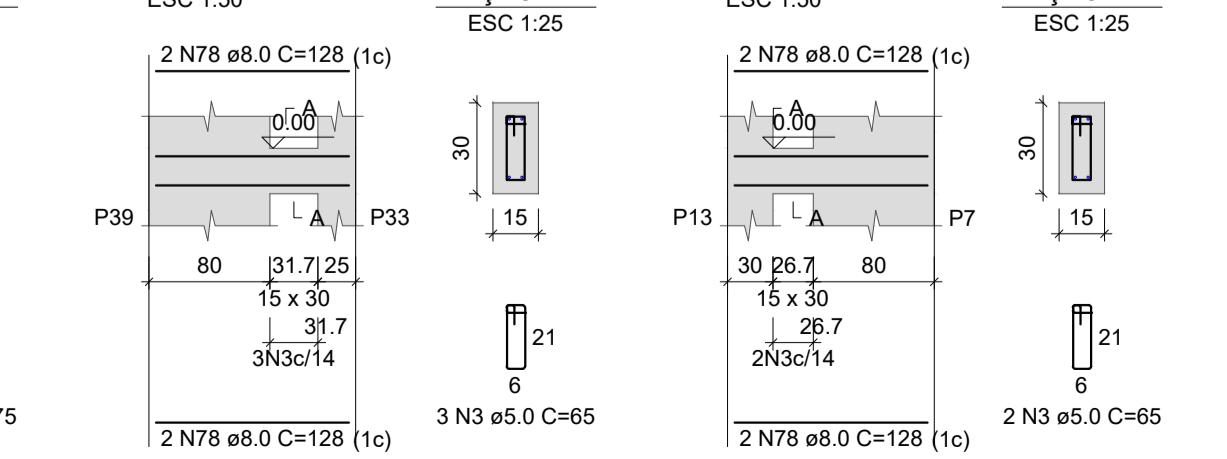
VB51

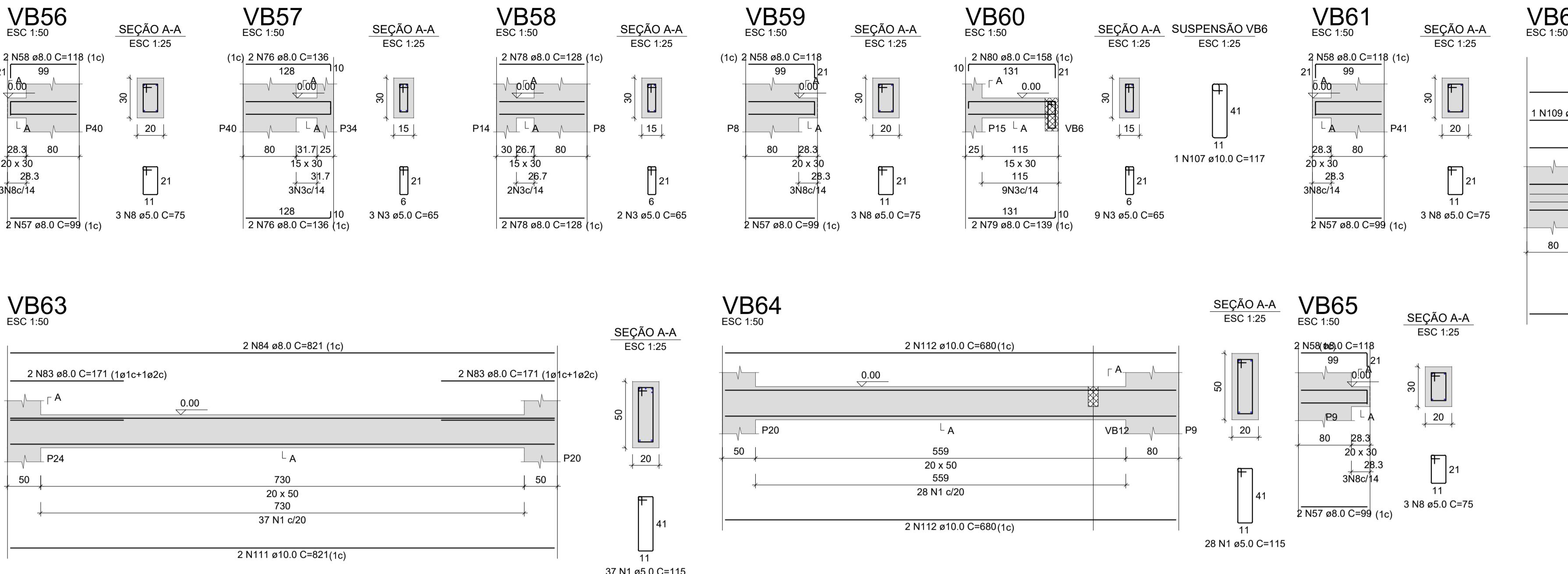


VB52



VB53





RELAÇÃO D

31	VB2	VB3
34	VB5	VB6
37	VB8	VB9
310	VB11	VB12
313	VB14	VB15
316	VB17	VB18
319	VB20	VB21
322	VB23	VB24
325	VB26	VB27
328	VB29	VB30
331	VB32	VB33
334	VB35	VB36
337	VB38	VB39
340	VB41	VB42
343	VB44	VB45
346	VB47	VB48
349	VB50	VB51
352	VB53	VB54
355	VB56	VB57
358	VB59	VB60
361	VB62	VB63
364	VB65	VB66

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)	AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA60	1	5.0	558	115	64170	CA50	6.3	11.3	2.8
	2	5.0	12	320	3840		8.0	766.7	302.5
	3	5.0	715	65	46475		10.0	344.3	212.2
	4	5.0	2	223	446		12.5	18.5	17.8
	5	5.0	2	280	560	CA60	5.0	1198.9	184.8

Volume de concreto (C-25) = 15.63 m³
Área de forma = 248.09 m²

15	8.0	5	160	800
16	8.0	5	164	820
17	8.0	10	284	2840
18	8.0	4	352	1408
19	8.0	2	299	598
20	8.0	4	611	2444
21	8.0	4	131	524
22	8.0	2	662	1324
23	8.0	6	609	3654
24	8.0	2	129	258
25	8.0	2	654	1308
26	8.0	4	130	520
27	8.0	2	656	1312
28	8.0	2	624	1248
29	8.0	2	167	334
30	8.0	2	664	1328
31	8.0	1	67	67
32	8.0	2	215	430
33	8.0	2	236	472
34	8.0	2	243	486
35	8.0	2	431	862
36	8.0	1	106	106
37	8.0	2	449	898
38	8.0	4	271	1084
39	8.0	4	289	1156
40	8.0	6	506	3036
41	8.0	2	189	378
42	8.0	2	141	282
43	8.0	4	506	2024
44	8.0	2	131	262
45	8.0	2	661	1322
46	8.0	2	655	1310
47	8.0	2	617	1234
48	8.0	2	643	1286
49	8.0	2	621	1242
50	8.0	4	141	564
51	8.0	2	614	1228
52	8.0	2	159	318
53	8.0	2	229	458
54	8.0	2	124	248
55	8.0	1	886	886
56	8.0	3	889	2667
57	8.0	28	99	2772
58	8.0	28	118	3304
59	8.0	2	276	552
60	8.0	1	290	290
61	8.0	2	666	1332
62	8.0	1	92	92
63	8.0	1	270	270
64	8.0	2	634	1268
65	8.0	1	123	123
66	8.0	2	259	518
67	8.0	4	221	884
68	8.0	4	226	904
69	8.0	2	446	892
70	8.0	2	464	928
71	8.0	2	229	458
72	8.0	2	257	514
73	8.0	2	244	488
74	8.0	2	254	508
75	8.0	4	669	2676
76	8.0	6	136	816
77	8.0	2	147	294
78	8.0	32	128	4096
79	8.0	2	139	278
80	8.0	2	158	316
81	8.0	4	726	2904
82	8.0	2	476	952
83	8.0	4	171	684
84	8.0	2	821	1642
85	10.0	3	793	2379
86	10.0	1	208	208
87	10.0	1	211	211
88	10.0	1	325	325
89	10.0	2	850	1700
90	10.0	16	621	9936
91	10.0	20	90	1800
92	10.0	1	129	129
93	10.0	2	289	578
94	10.0	2	630	1260
95	10.0	2	257	514
96	10.0	2	535	1070
97	10.0	1	164	164
98	10.0	1	168	168
99	10.0	2	557	1114
100	10.0	1	169	169
101	10.0	2	289	578
102	10.0	2	256	512
103	10.0	2	212	424
104	10.0	2	693	1386
105	10.0	2	697	1394
106	10.0	2	907	1814
107	10.0	1	117	117
108	10.0	2	726	1452
109	10.0	1	141	141
110	10.0	2	260	520
111	10.0	2	821	1642
112	10.0	4	680	2720
113	12.5	2	350	700
114	12.5	2	575	1150

Esse documento foi assinado por HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO. Para validar o documento e suas assinaturas acesse <https://assinefacil.onlinesolucoesdigitais.com.br>

CABIMBO DE APROVAÇÃO



COORDENAÇÃO DE PROJETOS

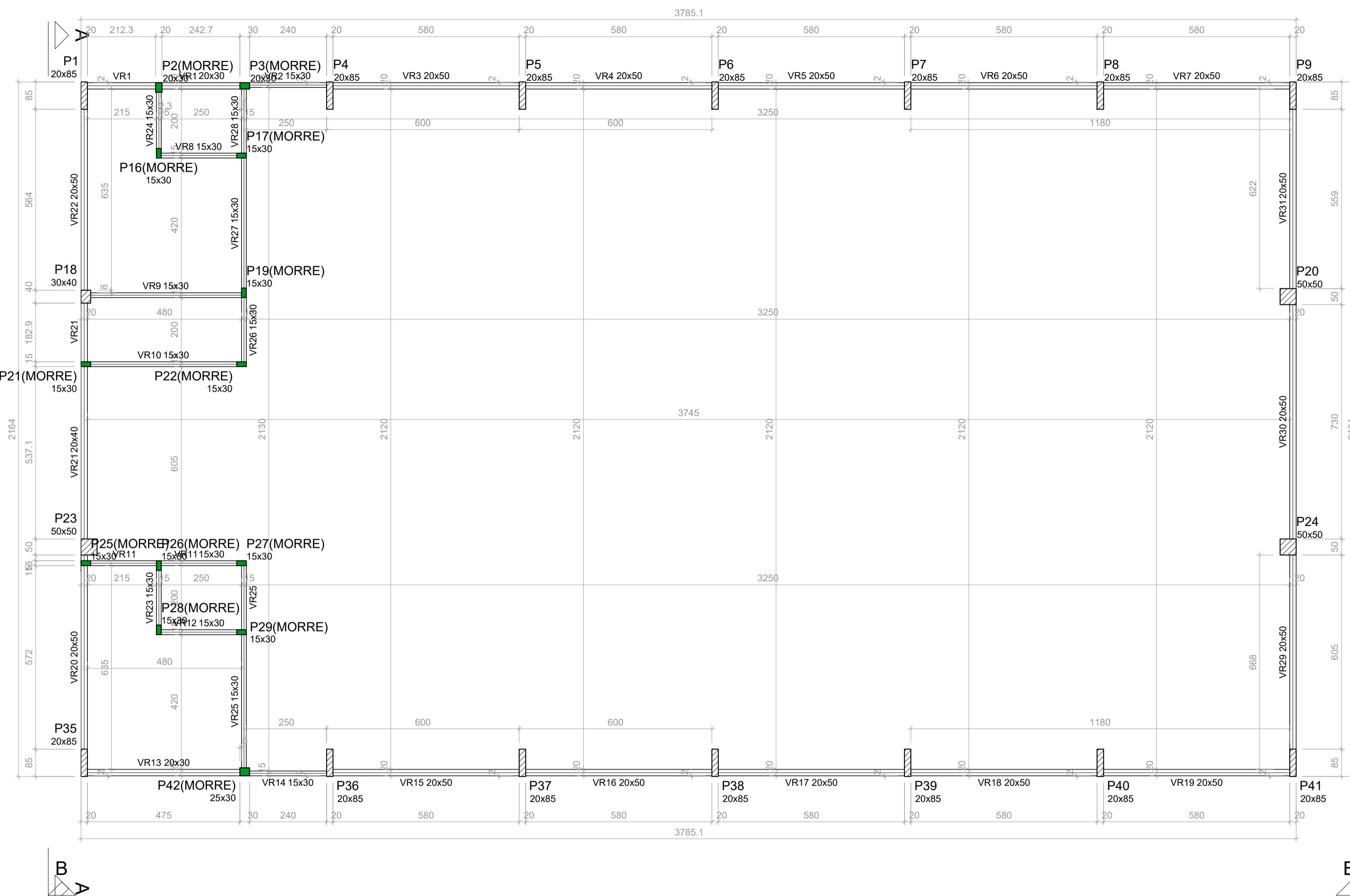
SITE: www.amm.org.br



ARM LEONARDO BORTOLIN

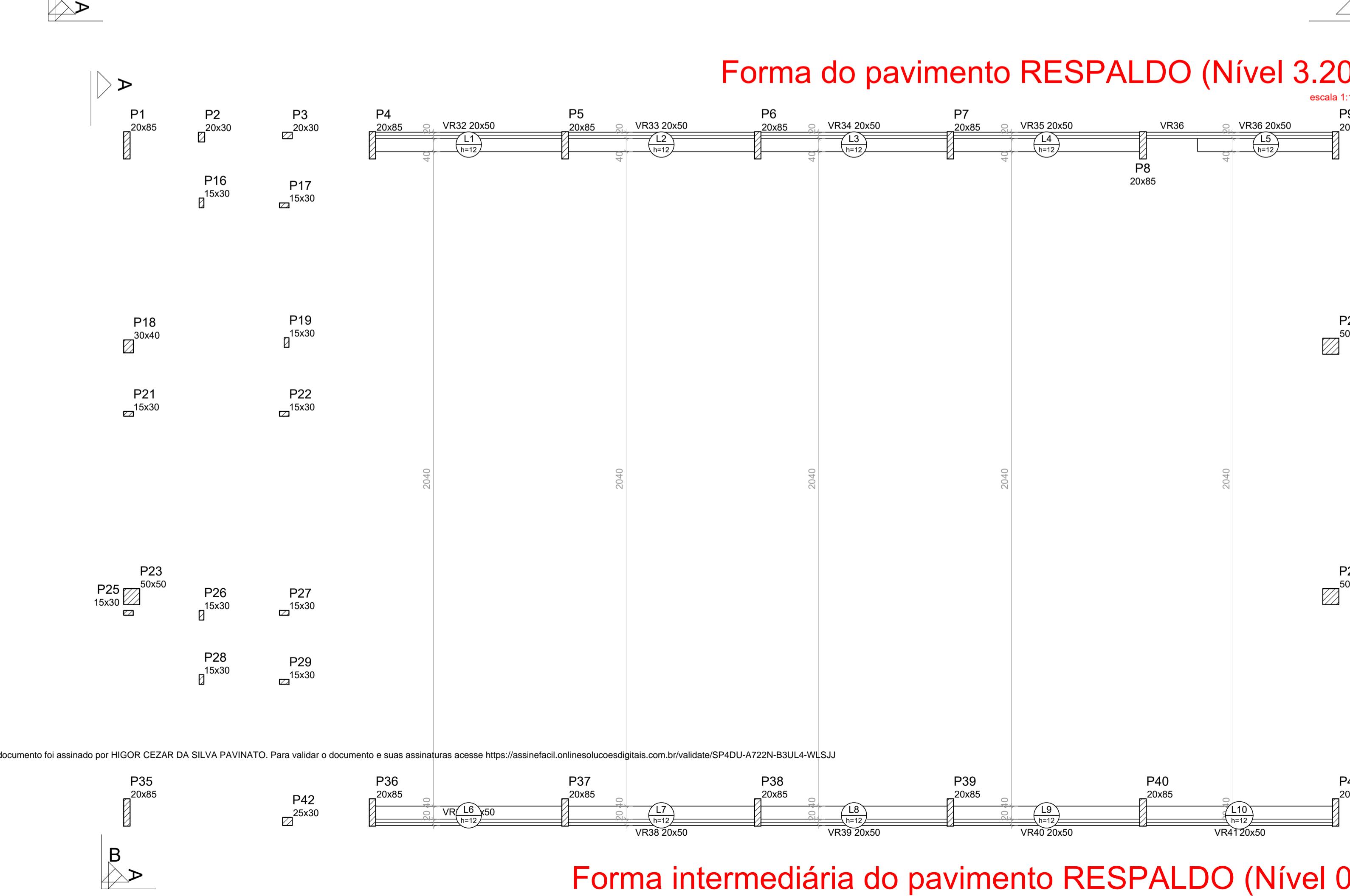
TIPO DE OBRA:	ESPORTE	MODALIDADE:	CONSTRUÇÃO
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIARIO		
PROPRIETÁRIO/ CNPJ:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA - MT CNPJ: 04.221.486/0001-49		
ENDEREÇO:	RUA SILVIO RODRIGUES ESQUINA COM RUA DA SAUDADE, QUADRA 66, LOTE 01, BAIRRO COLINA VERDE RONDOLÂNDIA - MT CEP: 78.338-000		
AUTOR DO PROJETO: CREA/CAU:	<p>HIGOR C S PAVINATO ENGENHEIRO CIVIL CREA-MT 38606</p>  <p>Higor Cezar da Silva Pavinato Eng. Civil Crea-MT 038606</p> <p>Assinado de forma digital por HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO Dados: 2024.04.03 10:04'00'</p>		
RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:			
<p>PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO - PILAR DA COBERTURA</p> <p>ASSUNTO: VIGA BALDRAME.</p>			
LOCAL DO ARQUIVO: PROJETOS 2024	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	QUADRO DE ÁREAS	
DATA DE ENTREGA: 10/01/2023			
REVISÃO: R00			
ESCALA: INDICADA			
ART:	DESENHO: CLAUDYNEY CESAR	 <p>10/23</p>	





Características dos materiais
fck (MPa) Ecs (MPa)
25 24150
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda dos pilares
■ Pilar que morre
▨ Pilar que passa



Características dos materiais
fck (MPa) Ecs (MPa)
25 24150
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda dos pilares
■ Pilar que passa

CARIMBO DE APROVAÇÃO

ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
COORDENAÇÃO DE PROJETOS

AMM
Associação
Mato-Grossense
dos Municípios

TIPO DE OBRA: ESPORTE
MODALIDADE: CONSTRUÇÃO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO

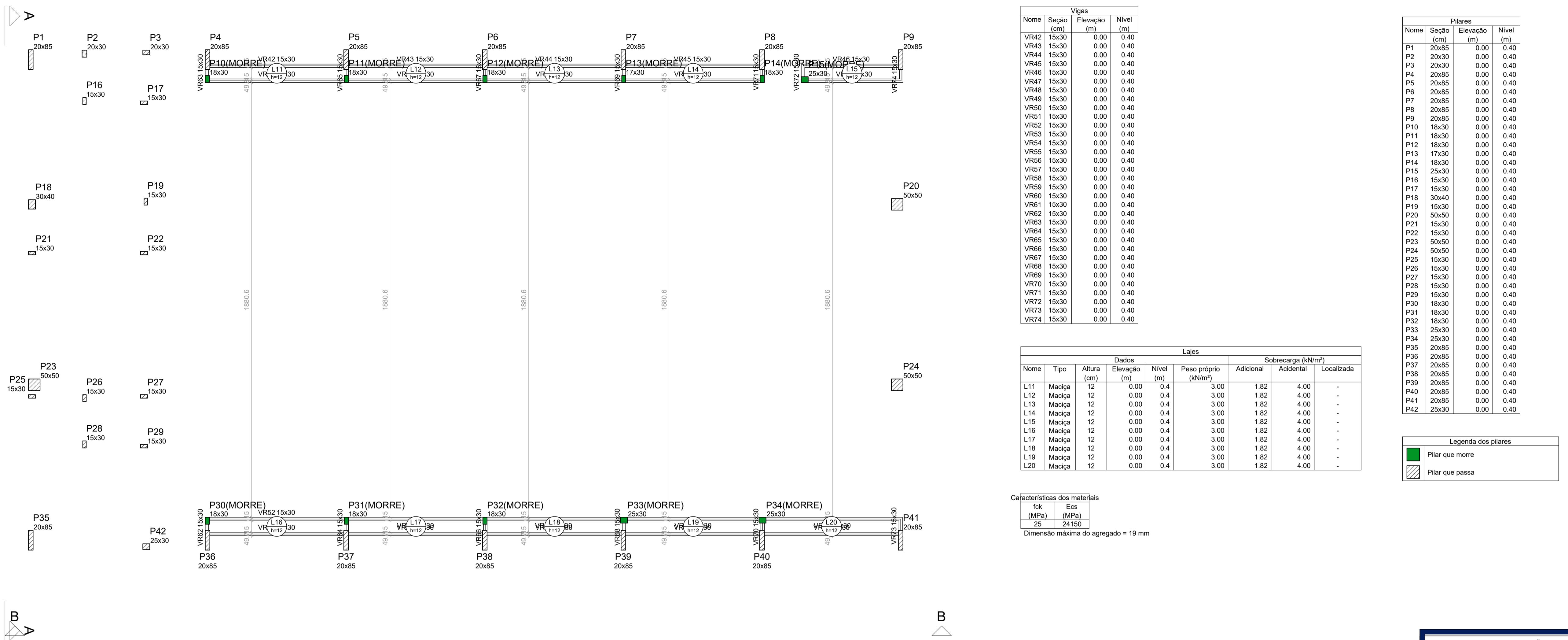
PROPRIETÁRIO/ CNPJ: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDÔNDIA - MT
CNPJ: 04.221.486/0001-49

ENDEREÇO: RUA SILVIO RODRIGUES ESQUINA COM RUA DA SAUDADE,
QUADRA 66, LOTE 01, BAIRRO COLINA VERDE RONDÔNDIA -
MT CEP: 78.338-000

AUTOR DO PROJETO:
CREA/CAU:
HIGOR C S PAVINATO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-MT 38606

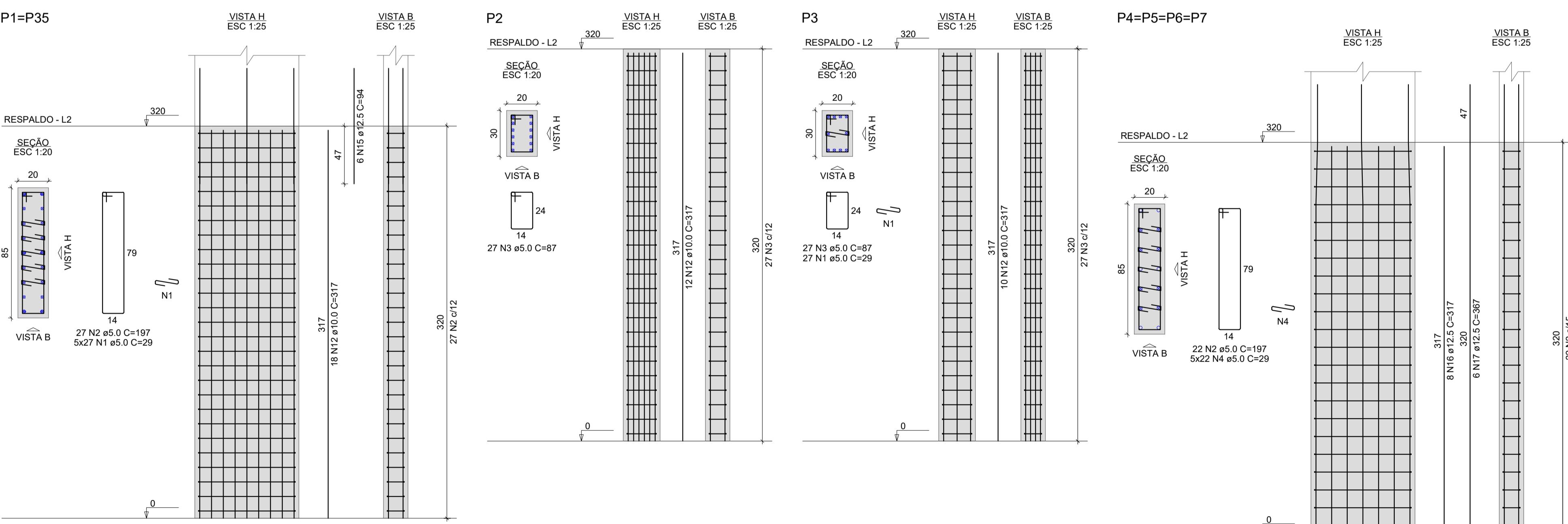
RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO - PILAR DA
COBERTURA



Forma intermediária do pavimento RESPALDO (Nível 0.40)

escala 1:100



Esse documento foi assinado por HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO. Para validar o documento e suas assinaturas acesse <https://assinefacil.onlinesolucoesdigitais.com.br/validate/SP4D11-A722N-B3114-W1S>.

ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS

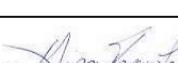
COORDENAÇÃO DE PROJETOS

SITE: www.amm.org.br
E-MAIL: centraldeprojetoamm@gmail.com

E-MAIL: centraldeprojetosamini@gmail.com

CENTRAL DE PROJETOS

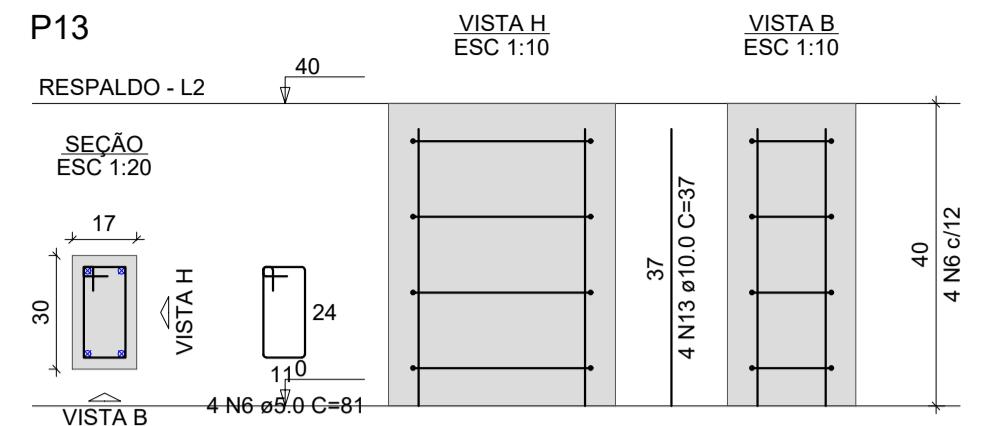
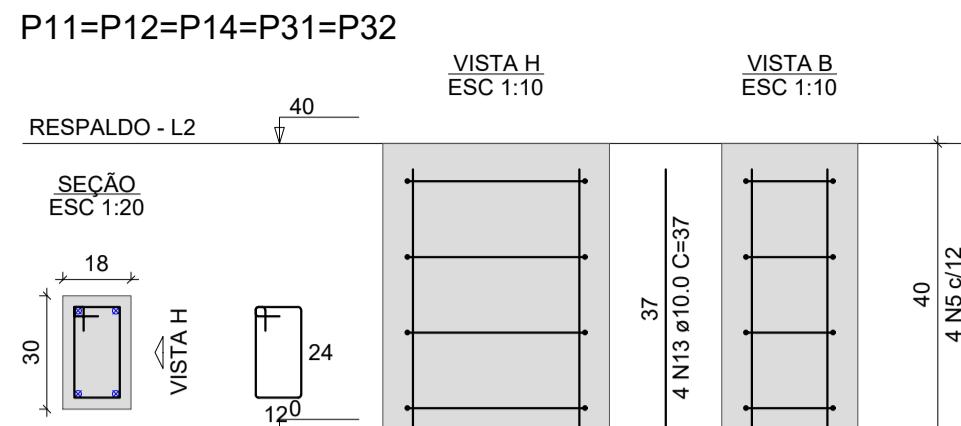
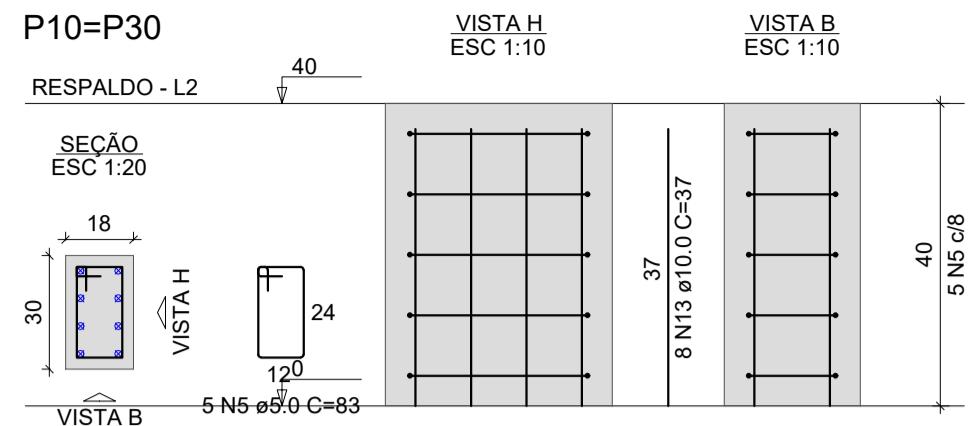
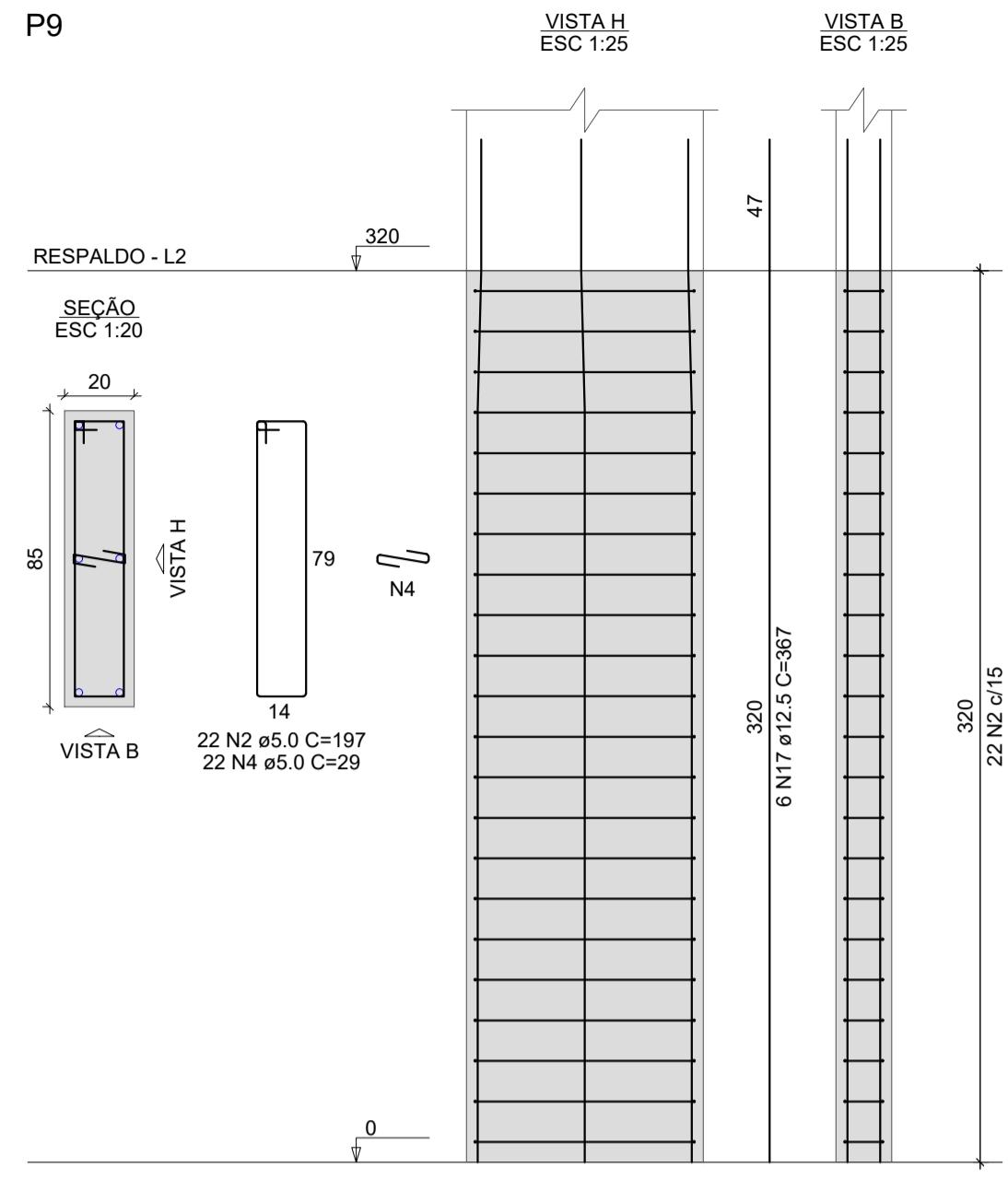
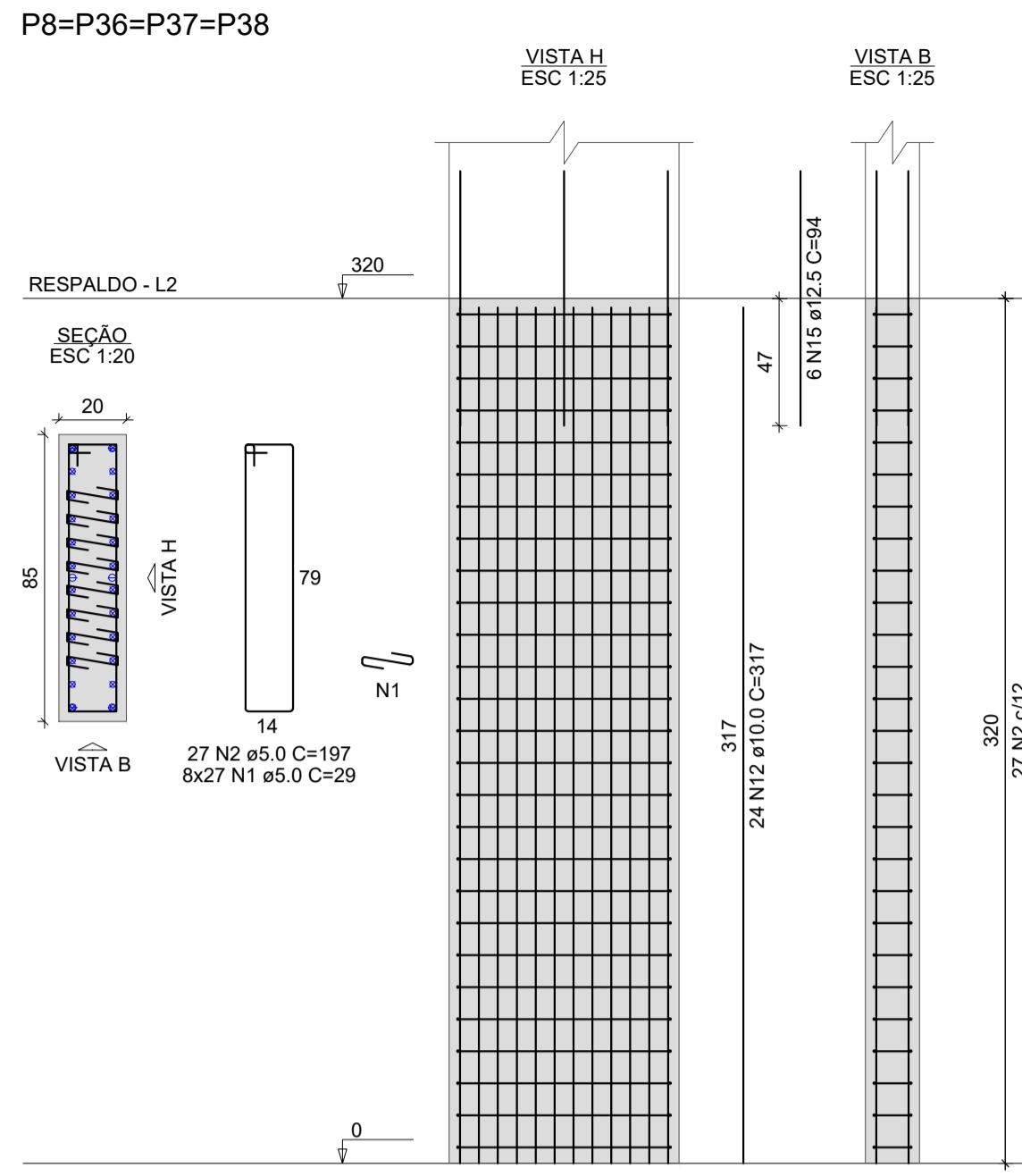
Agan

TIPO DE OBRA:	ESPORTE	MODALIDADE:	CONSTRUÇÃO
	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIARIO		
ENTITADE/	PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA - MT CNPJ: 04.221.486/0001-49		
ENDEREÇO:	RUA SILVIO RODRIGUES ESQUINA COM RUA DA SAUDADE, QUADRA 66, LOTE 01, BAIRRO COLINA VERDE RONDOLÂNDIA - MT CEP: 78.338-000		
PROJETISTA: PROJETO: PROJETO:	HIGOR C S PAVINATO ENGENHEIRO CIVIL CREA-MT 38606	 Higor Cesar da Silva Pavinato Eng. Civil Crea-MT 038606	Assinado de forma digital por HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO:03679585110 Dados: 2024.04.03 10:27:19 -04'00'
PROJETO TÉCNICO:			

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO - PILAR DA COBERTURA

PAVIMENTO RESPALDO (NIVEL 0.40), PILAR DO RESPALDO.

ARQUIVO: ENTREGA:	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	QUADRO DE ÁREAS
DESENHO: CLAUDNEY CESAR		 12 / 23

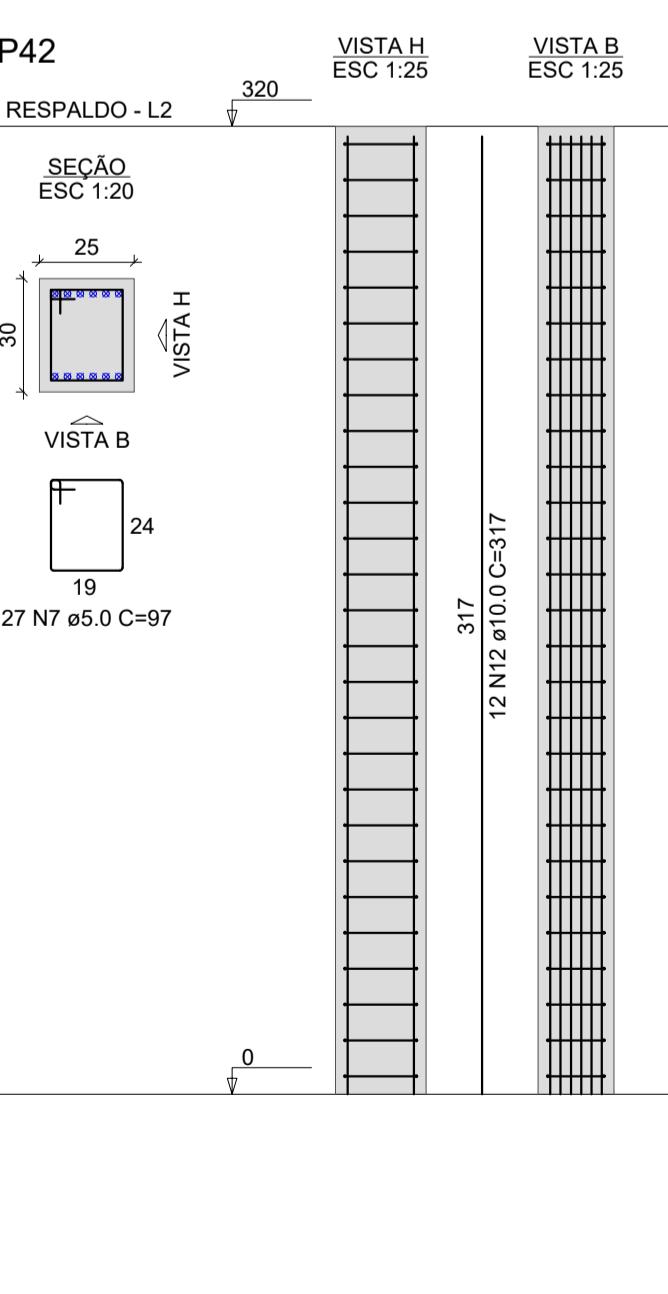
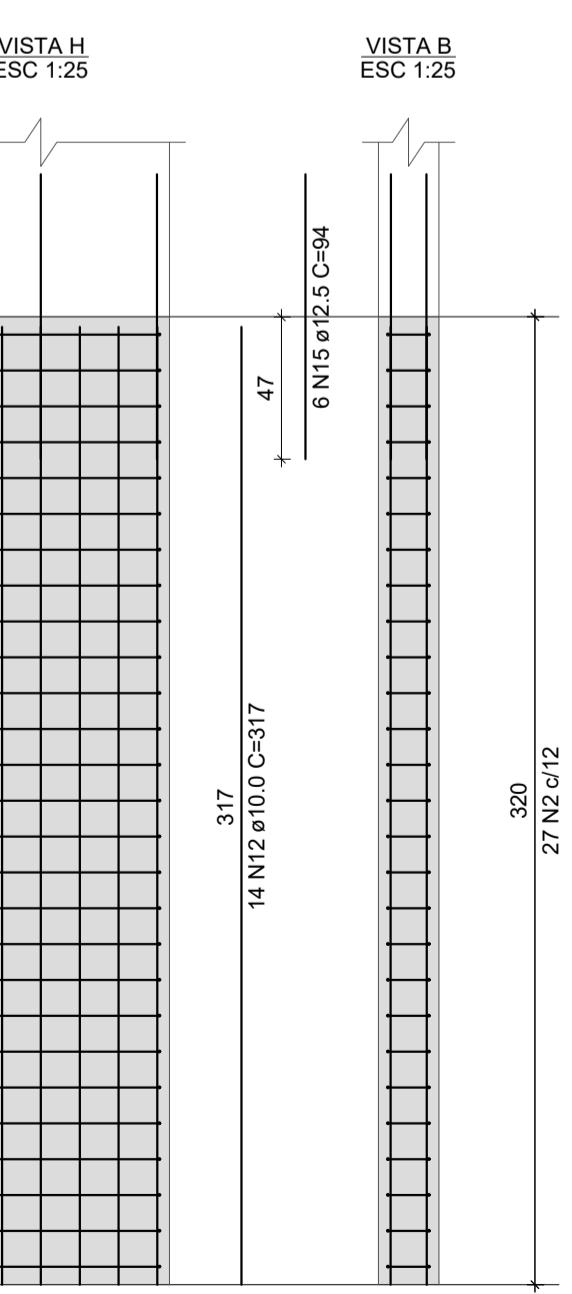
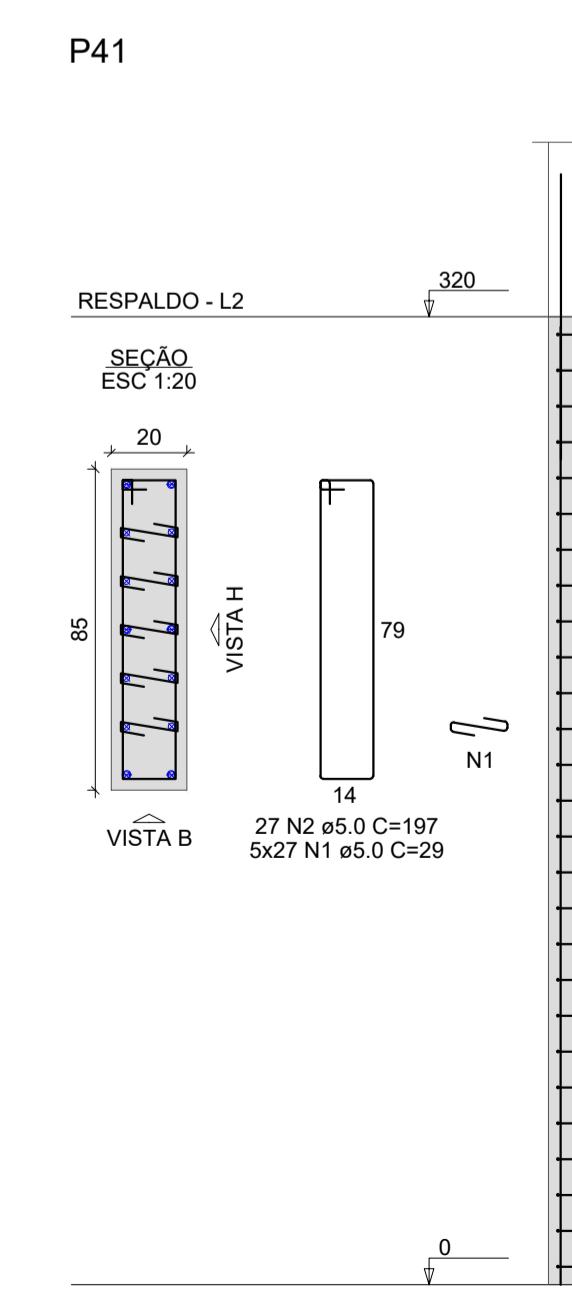
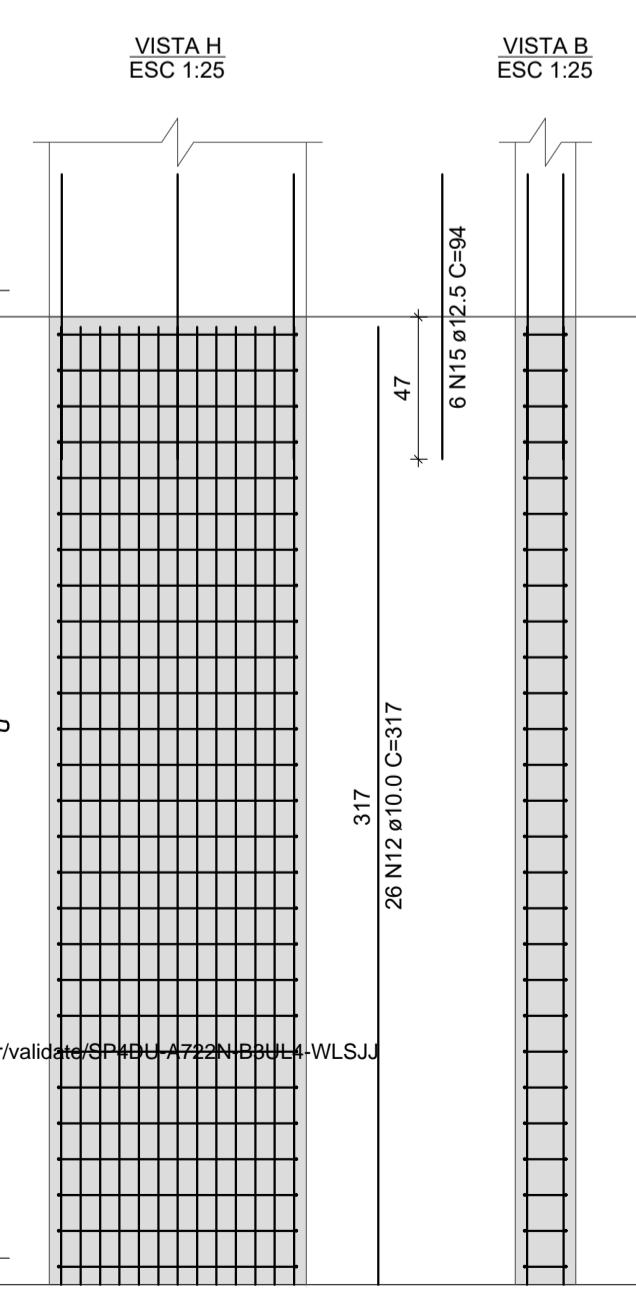
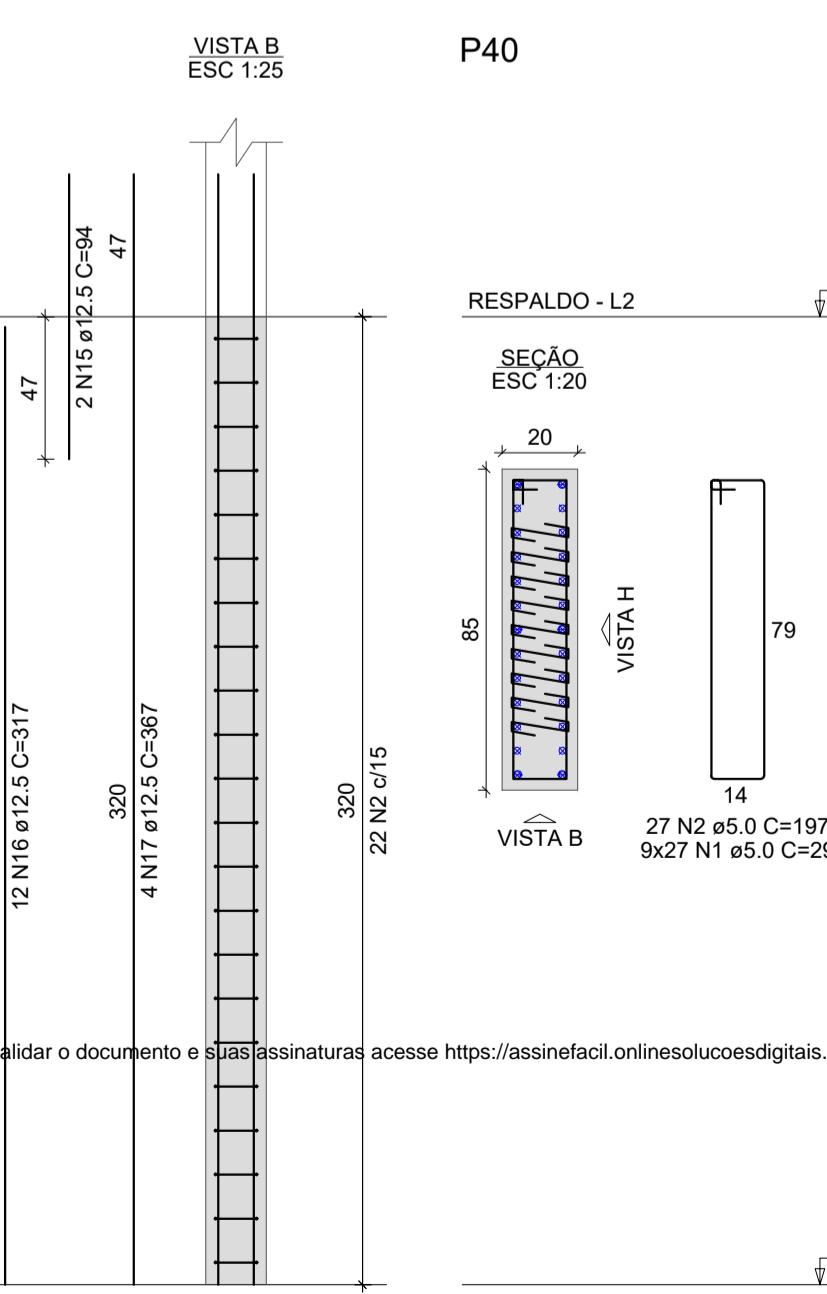
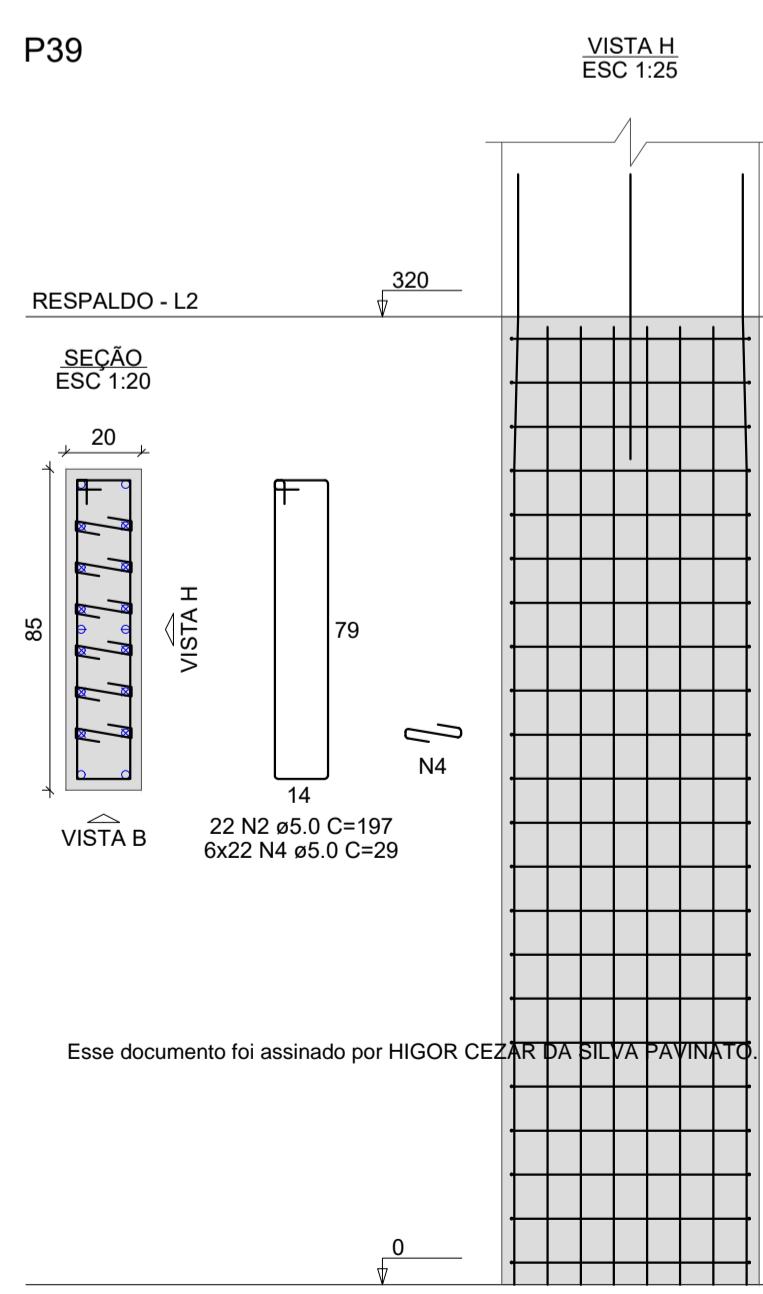
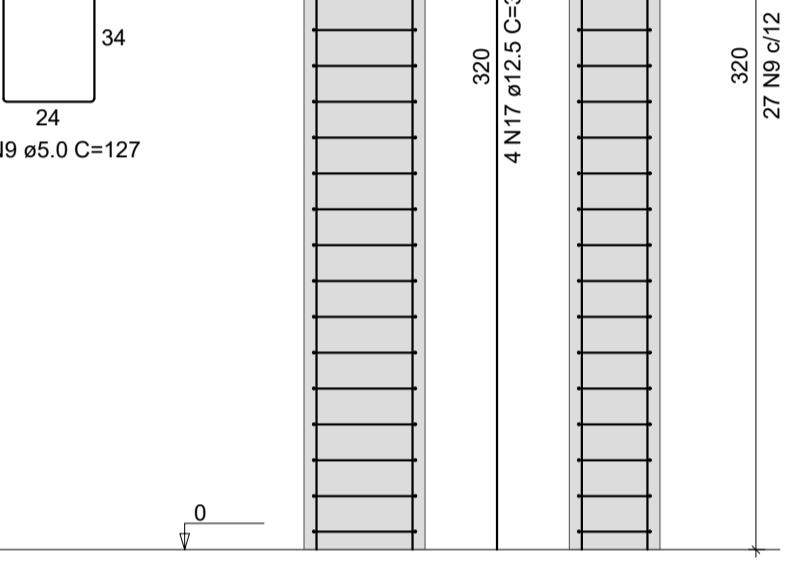
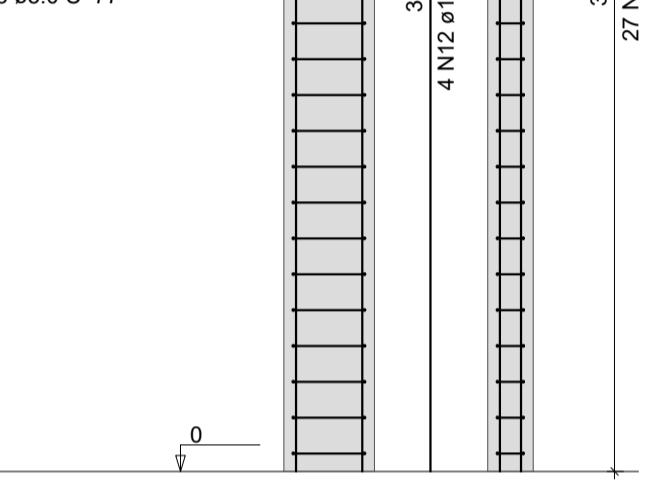
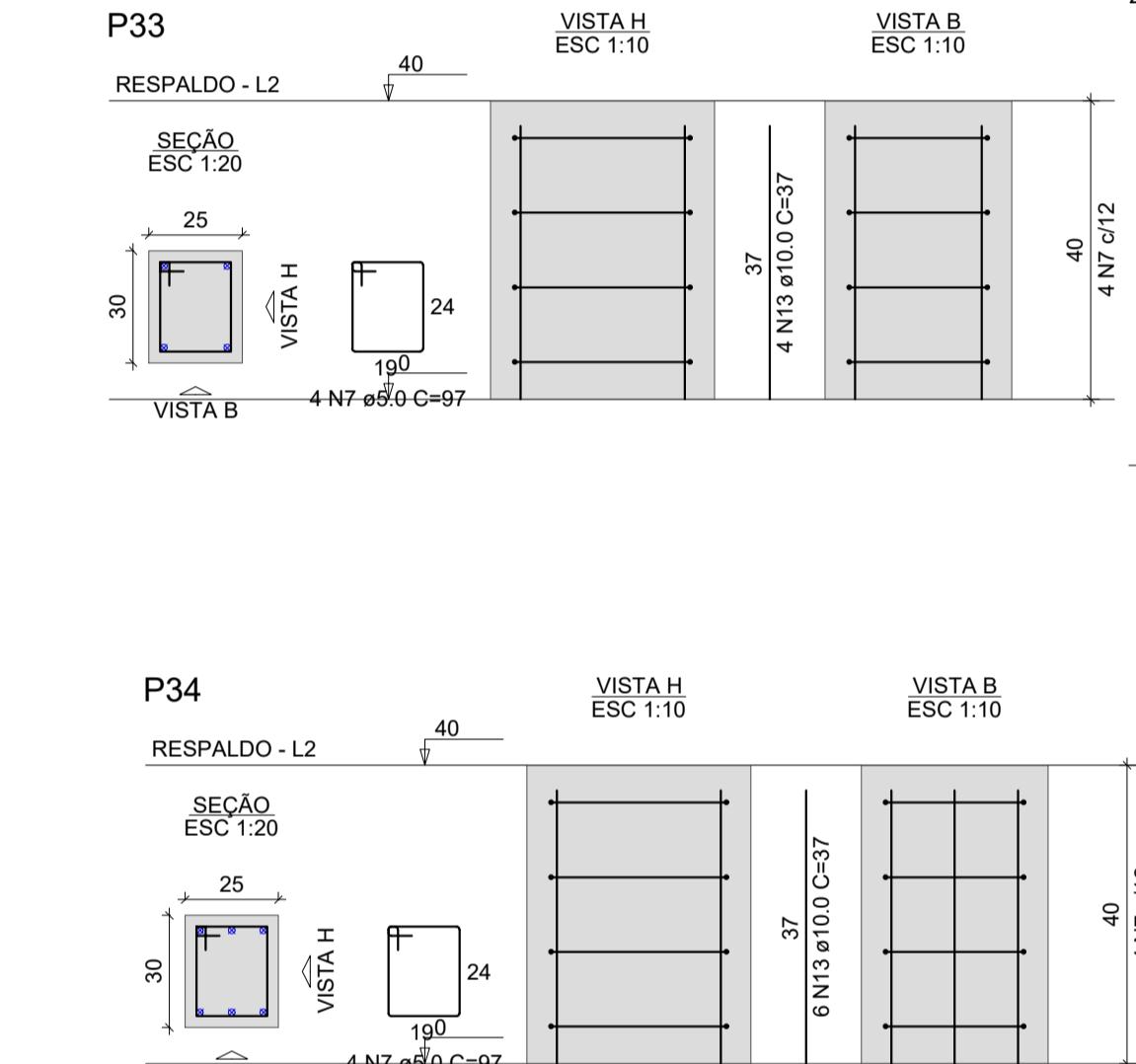
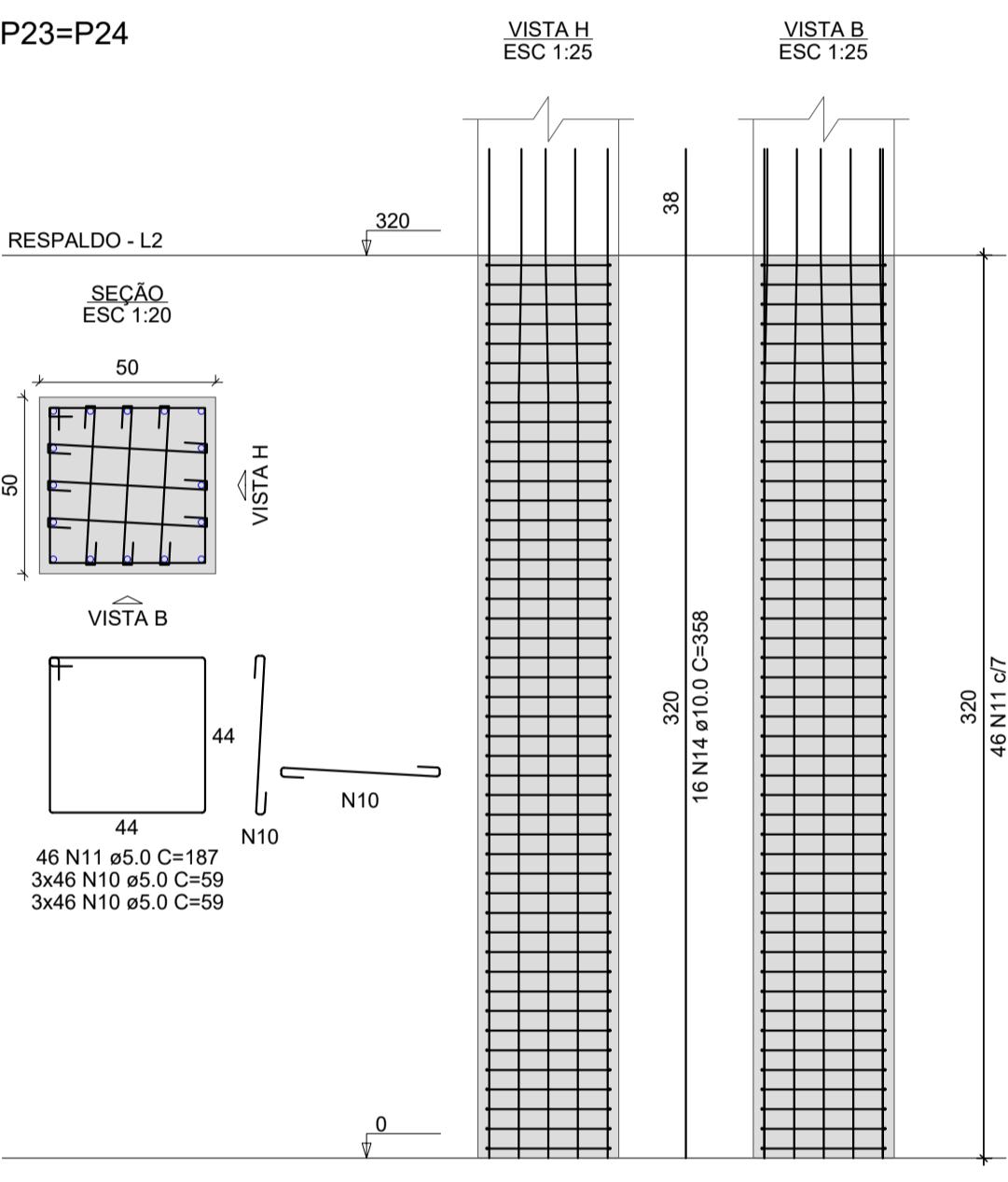
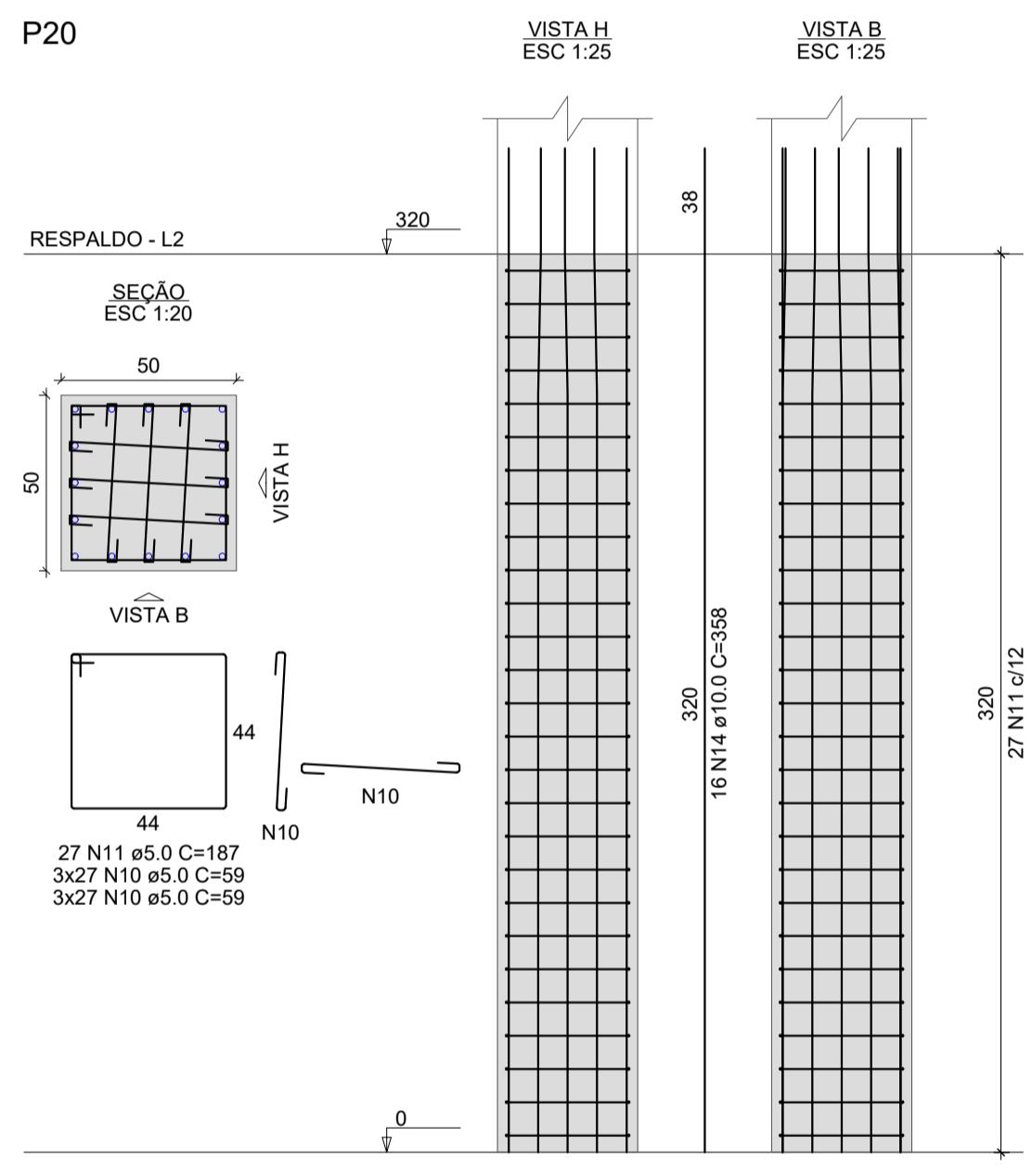


RELAÇÃO DO AÇO				
	P2	P3	P9	P13
	4xP8		P18	
	5xP11			P33
	10xP16			P40
	2xP23			
	P39			
	P42			

N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
1	5.0	1539	29	44631
2	5.0	348	197	68556
3	5.0	54	87	4698
4	5.0	594	29	17226
5	5.0	30	83	2490
6	5.0	4	81	324
7	5.0	40	97	3880
8	5.0	270	77	20790
9	5.0	27	127	3429
10	5.0	714	59	42126
11	5.0	119	187	22253
12	10.0	246	317	77982
13	10.0	56	37	2072
14	10.0	48	358	17184
15	12.5	50	94	4700
16	12.5	44	317	13948
17	12.5	38	367	13946

RESUMO DO AÇO

$$\text{Volume de concreto (C-25)} = 12.73 \text{ m}^3$$
$$\text{Área de forma} = 160.86 \text{ m}^2$$



CARIMBO DE APROVAÇÃO

ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS

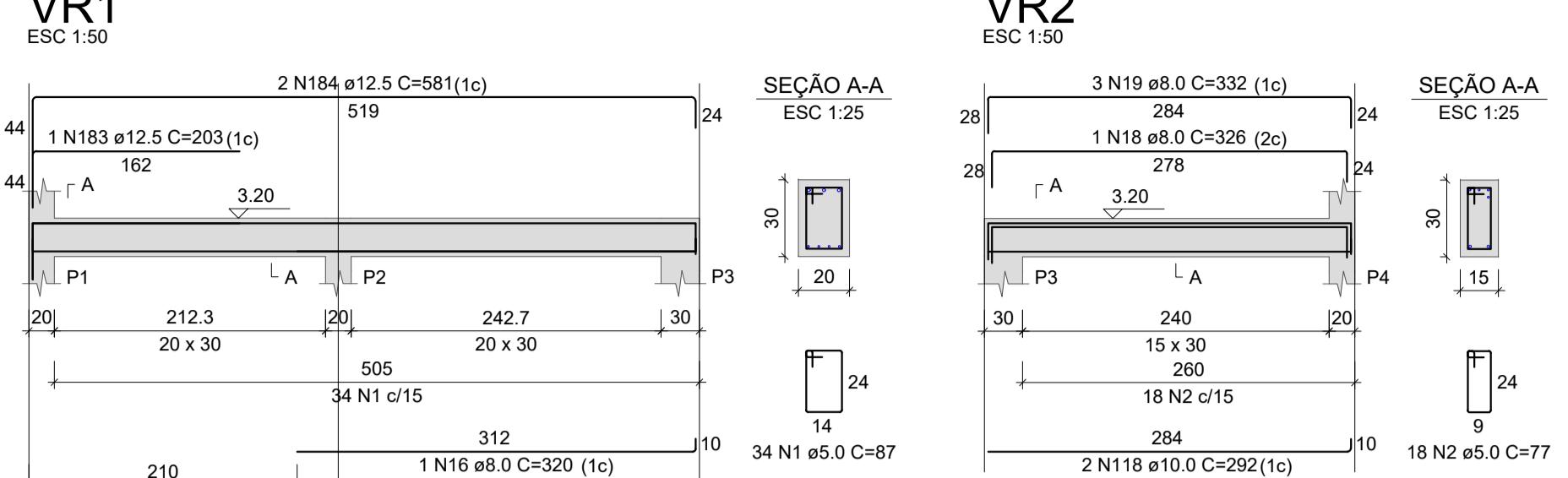
COORDENAÇÃO DE PROJETOS

SITE: www.amm.org.br
E-MAIL: centraldeprojetosamm@gmail.com

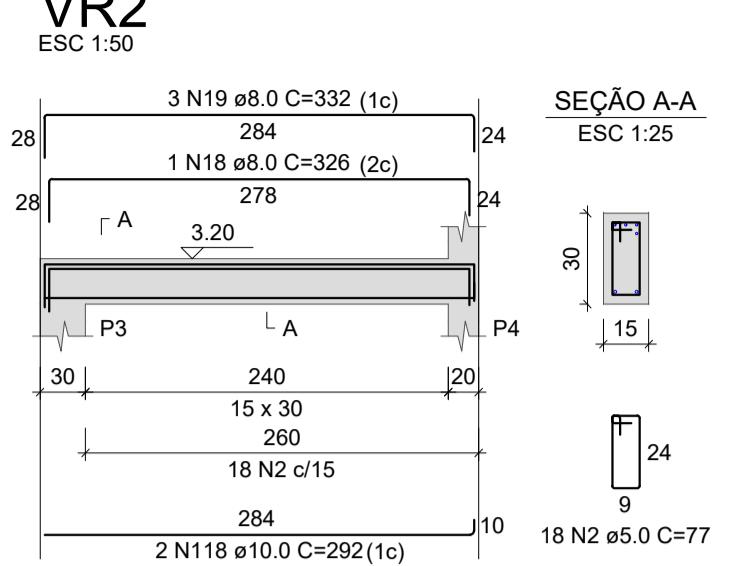
 CENTRAL DE
PROJETOS
ESTUDOS, CONSULTORIA, PROJETOS

TIPO DE OBRA:	ESPORTE	MODALIDADE:	CONSTRUÇÃO
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIARIO		
PROPRIETÁRIO/ CNPJ:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA - MT CNPJ: 04.221.486/0001-49		
ENDEREÇO:	RUA SILVIO RODRIGUES ESQUINA COM RUA DA SAUDADE, QUADRA 66, LOTE 01, BAIRRO COLINA VERDE RONDOLÂNDIA - MT CEP: 78.338-000		
AUTOR DO PROJETO: CREA/CAU:	<p>HIGOR C S PAVINATO ENGENHEIRO CIVIL CREA-MT 38606</p>  <p>Higor Cesar da Silva Pavinato Eng. Civil Crea-MT 038606</p> <p>Assinado de forma digital por HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO:03679585110 Dados: 2024.04.03 10:28:02 -04'00'</p>		
RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:			
<p>PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO - PILAR DA COBERTURA</p> <p>ASSUNTO: PILAR DO RESPALDO.</p>			
LOCAL DO ARQUIVO: PROJETOS 2024	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	QUADRO DE ÁREAS	
DATA DE ENTREGA: 10/01/2023		 <p>ICPEST Brasil</p> <p>13</p>	
REVISÃO: R00			
ESCALA: INDICADA			
ART:	DESENHO: CLAUDYNEY CESAR		

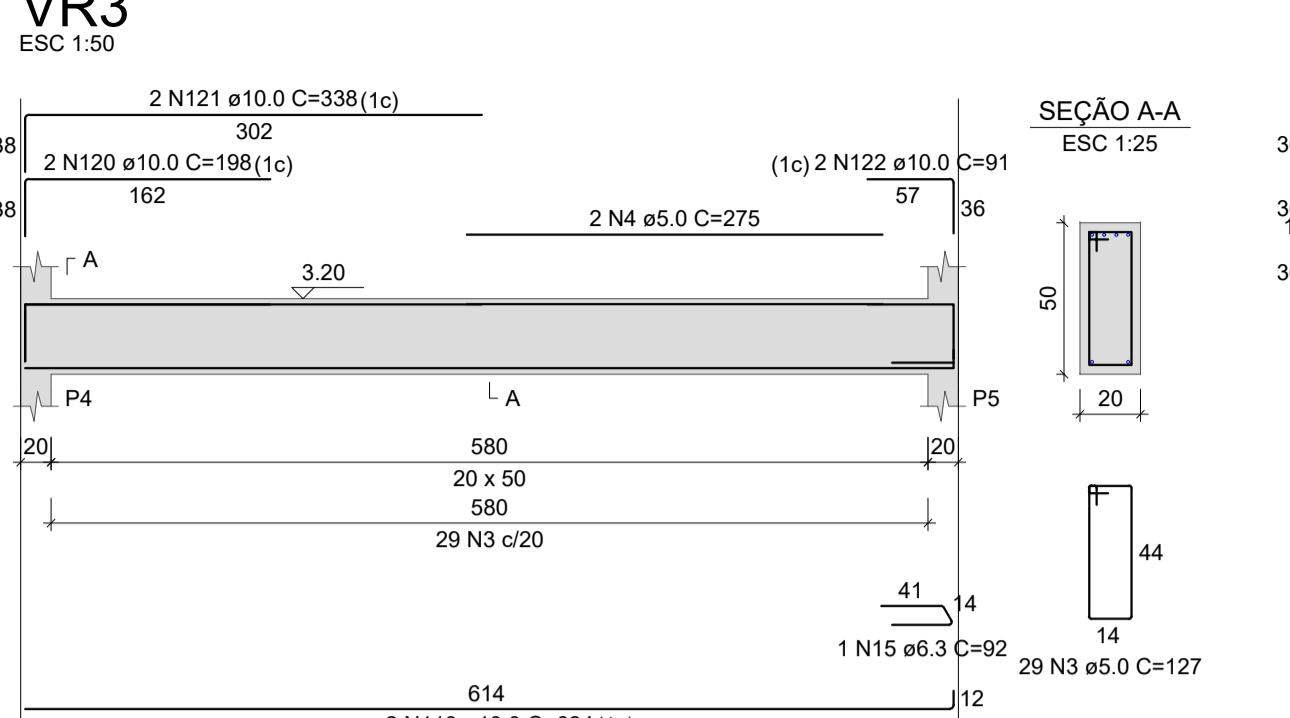
VR1



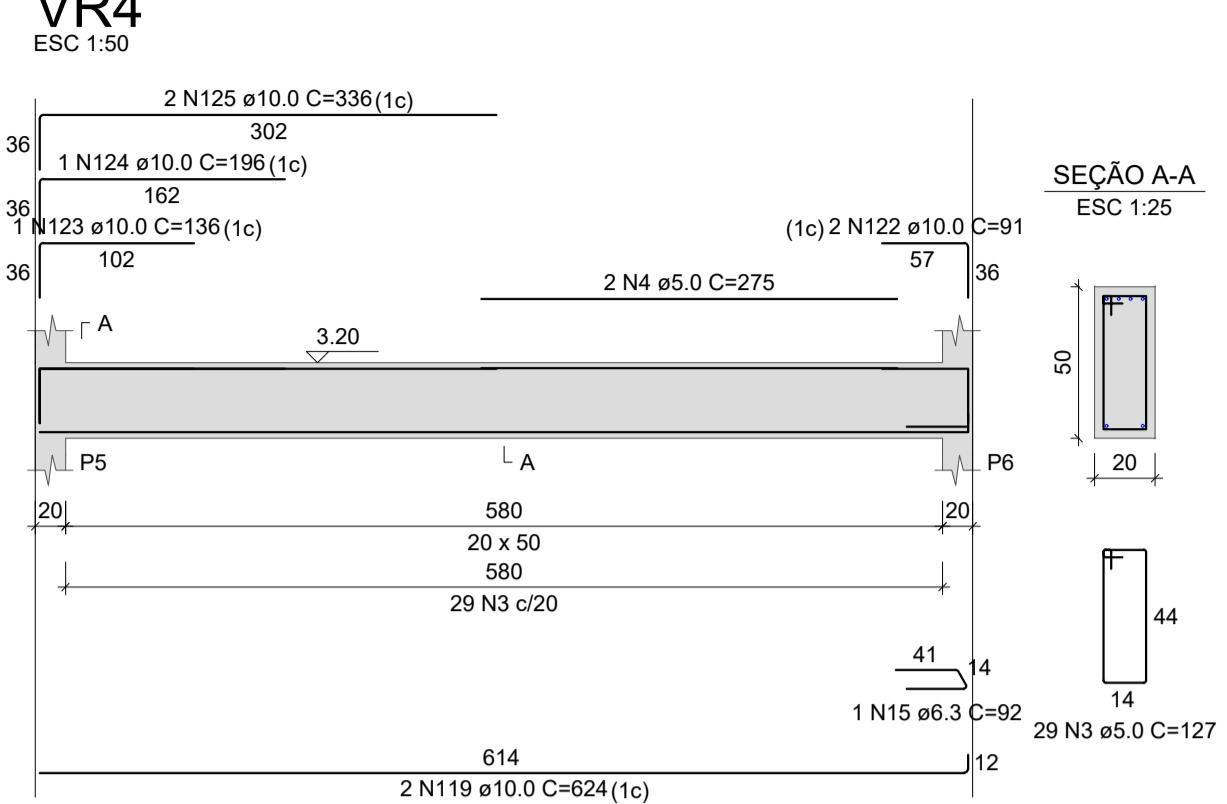
VR2



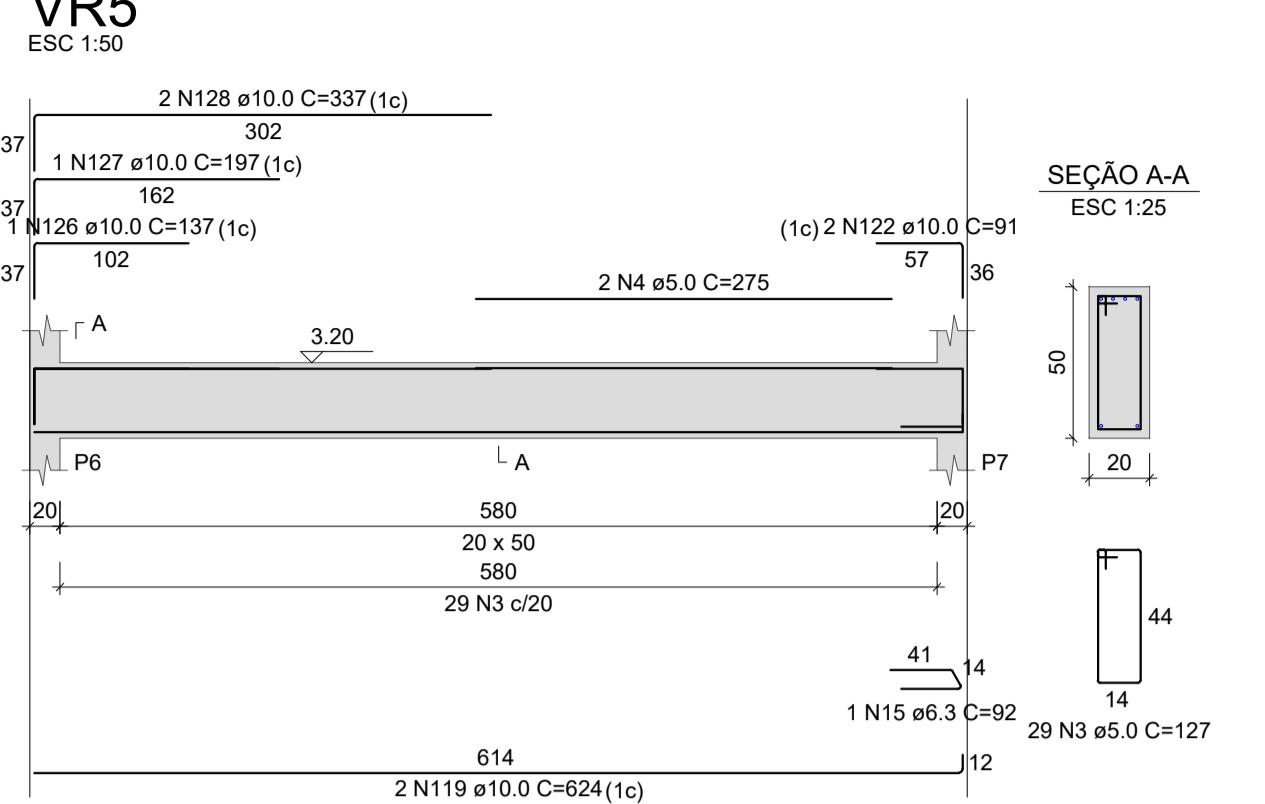
VR3



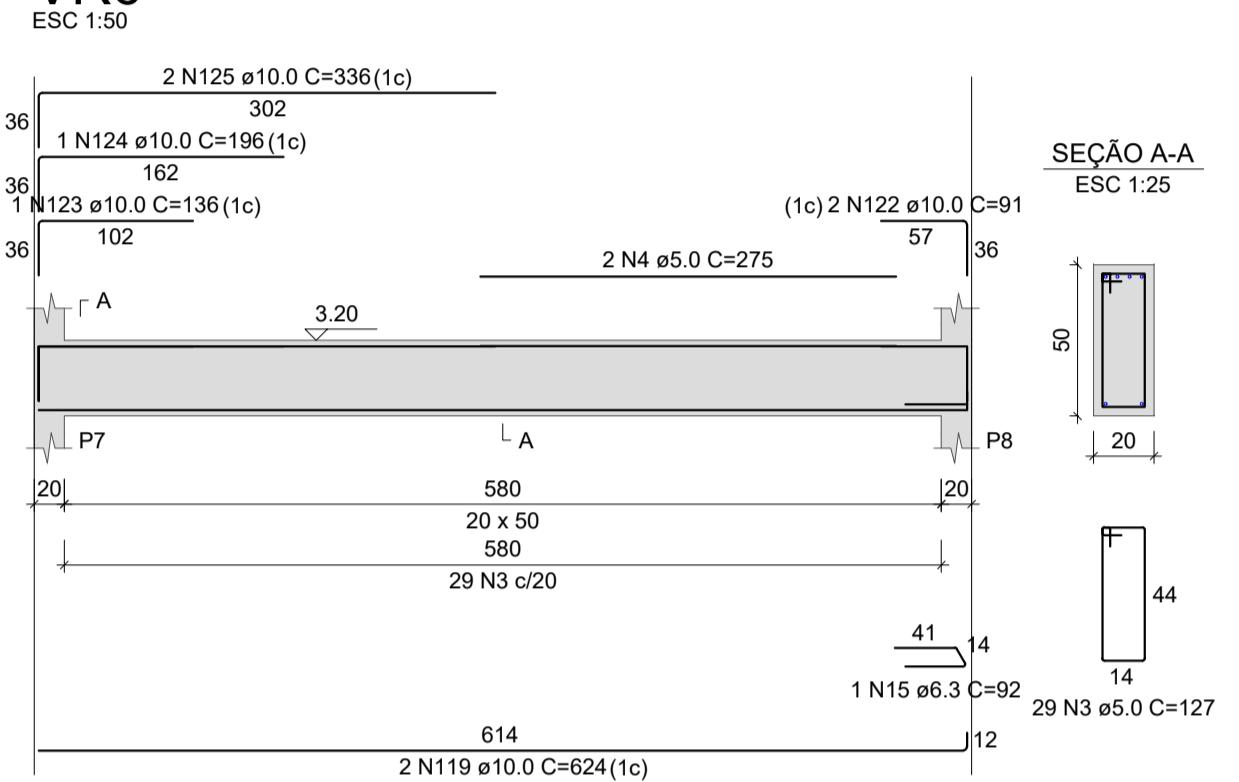
VR4



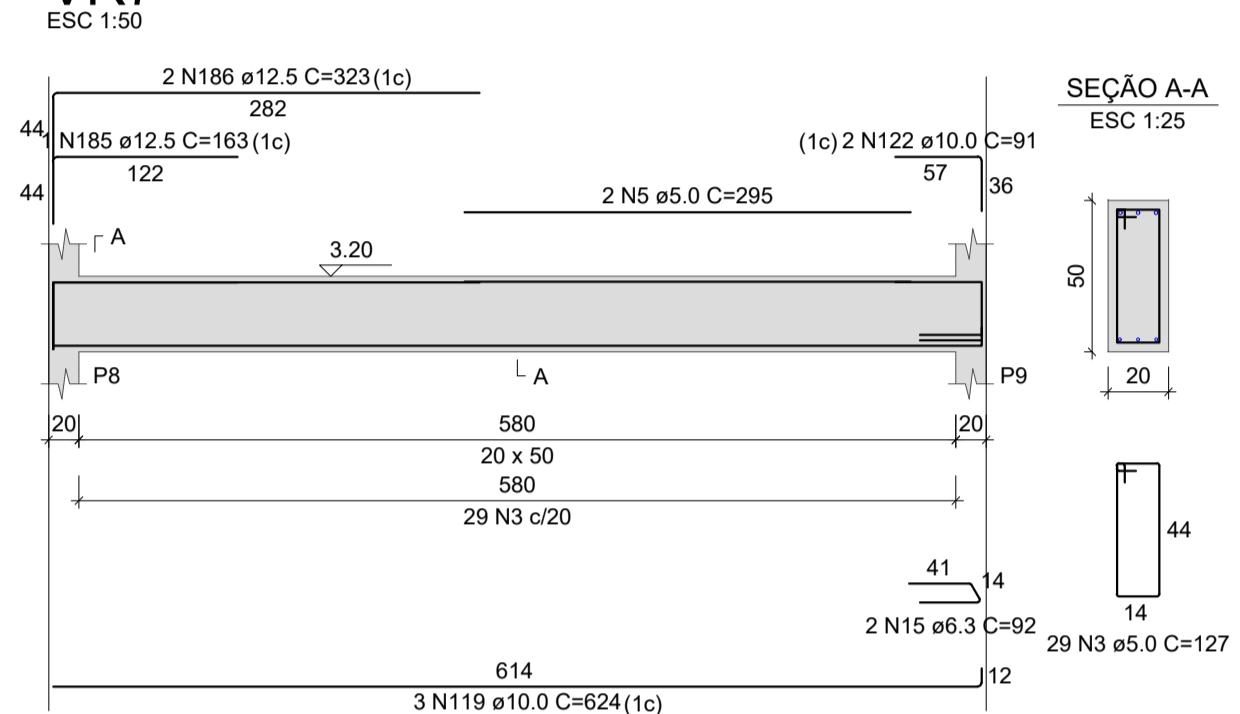
VR5



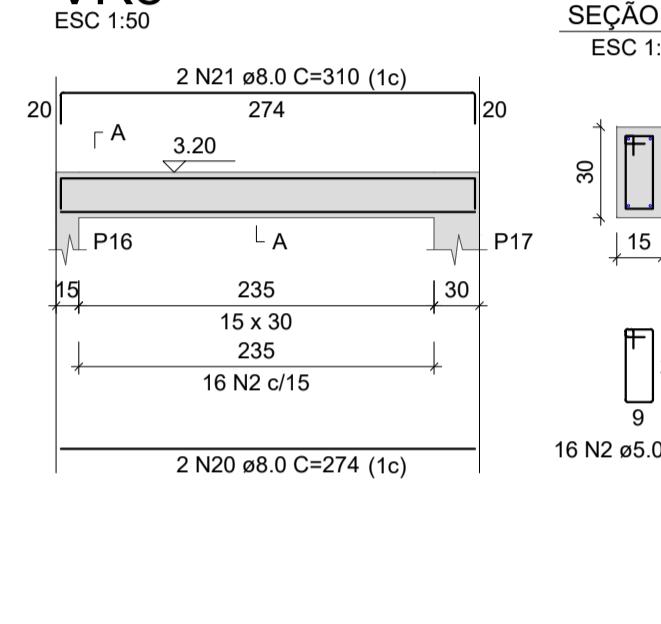
VR6



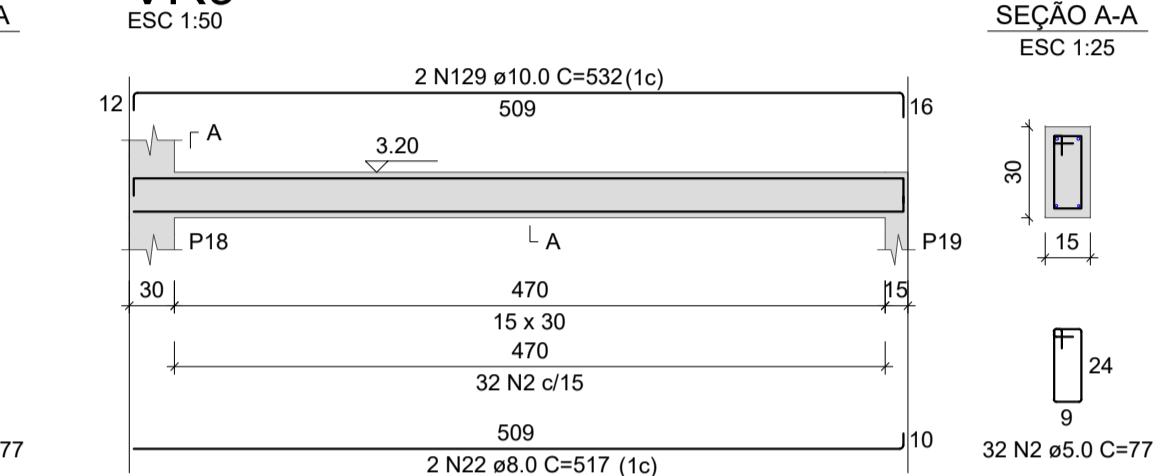
VR7



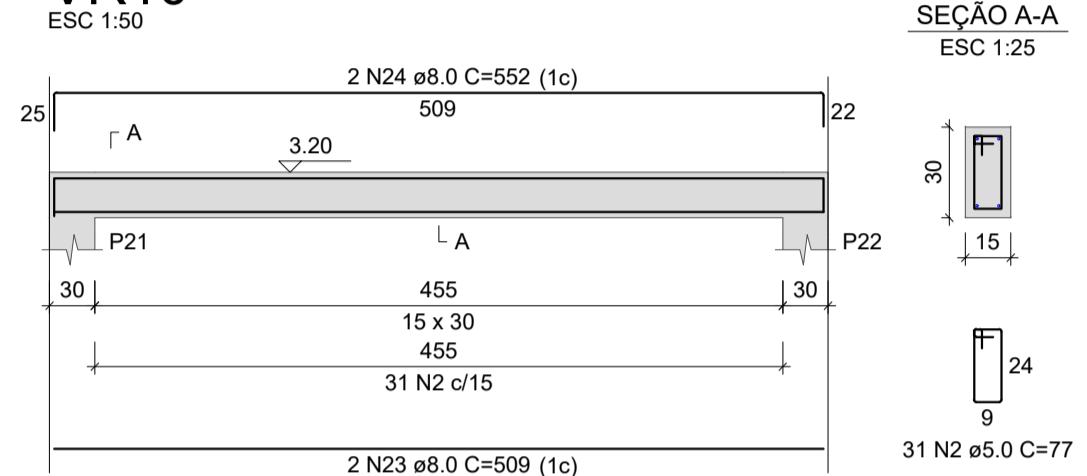
VR8



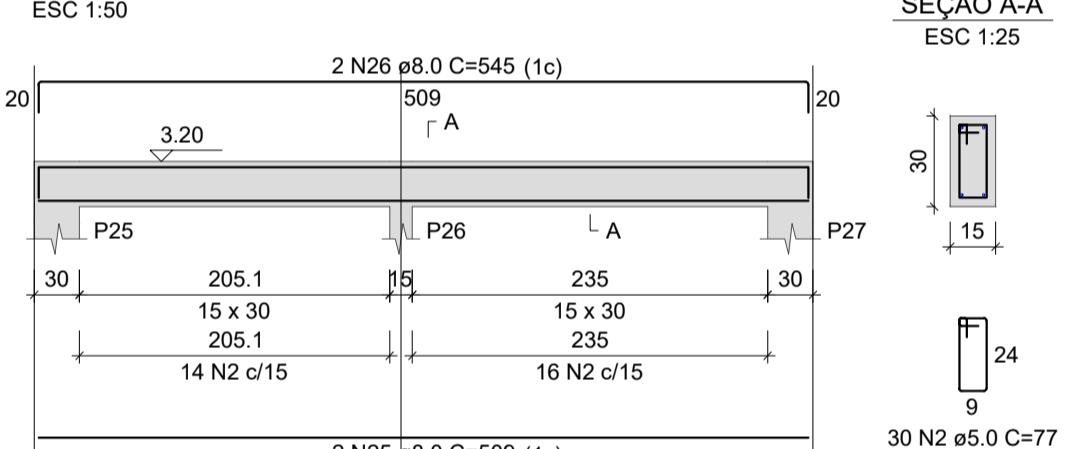
VR9



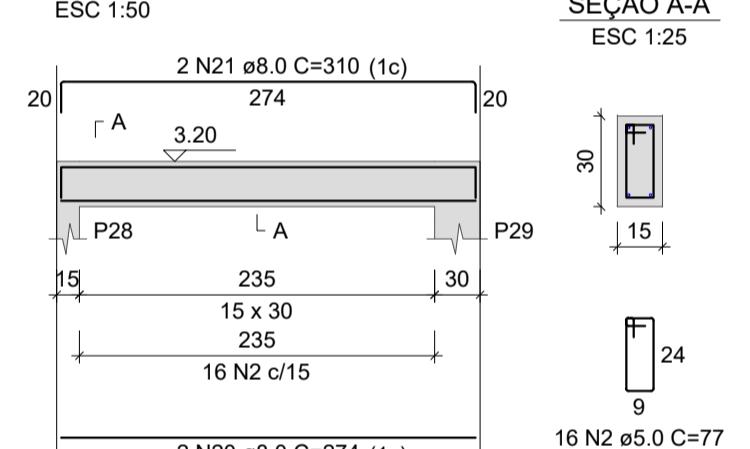
VR10



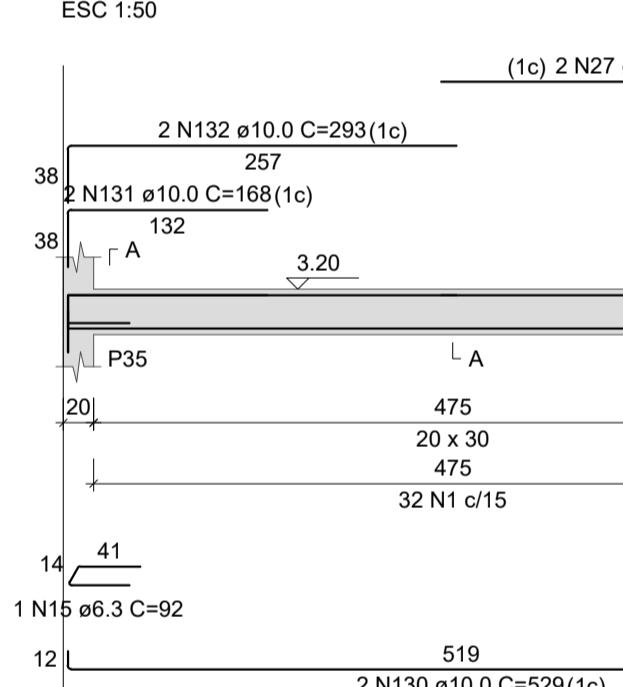
VR11



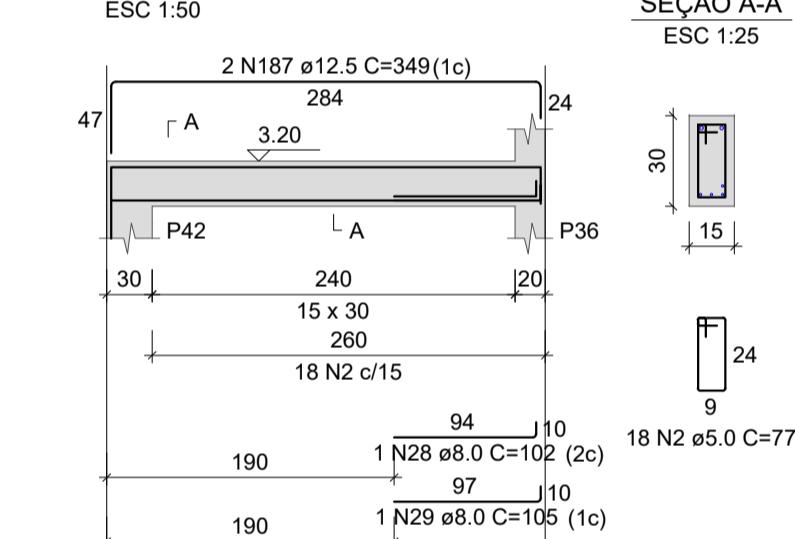
VR12



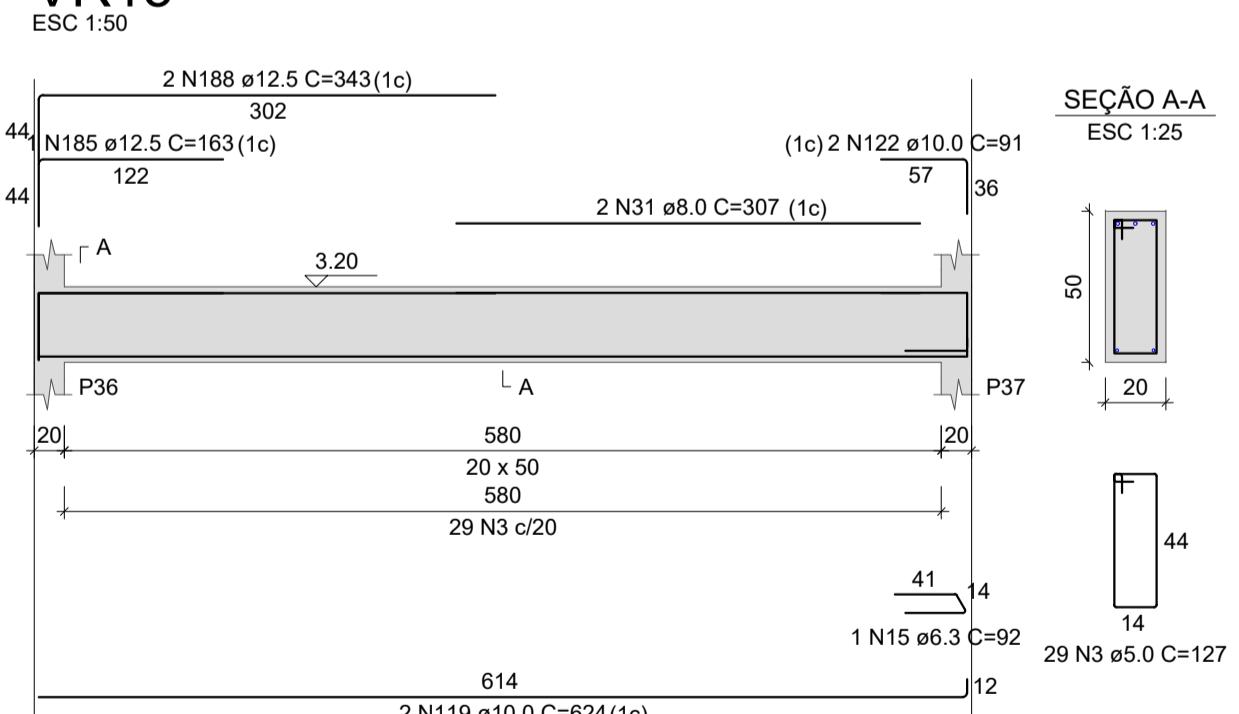
VR13



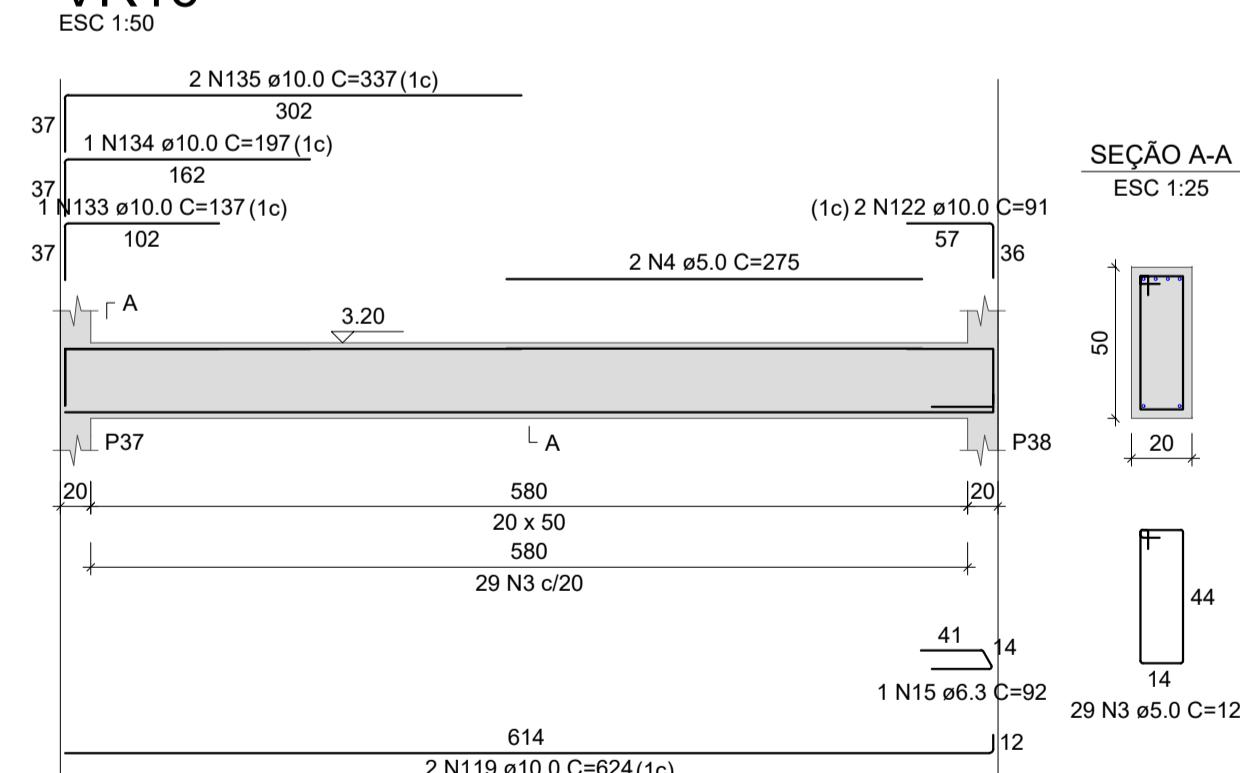
VR14



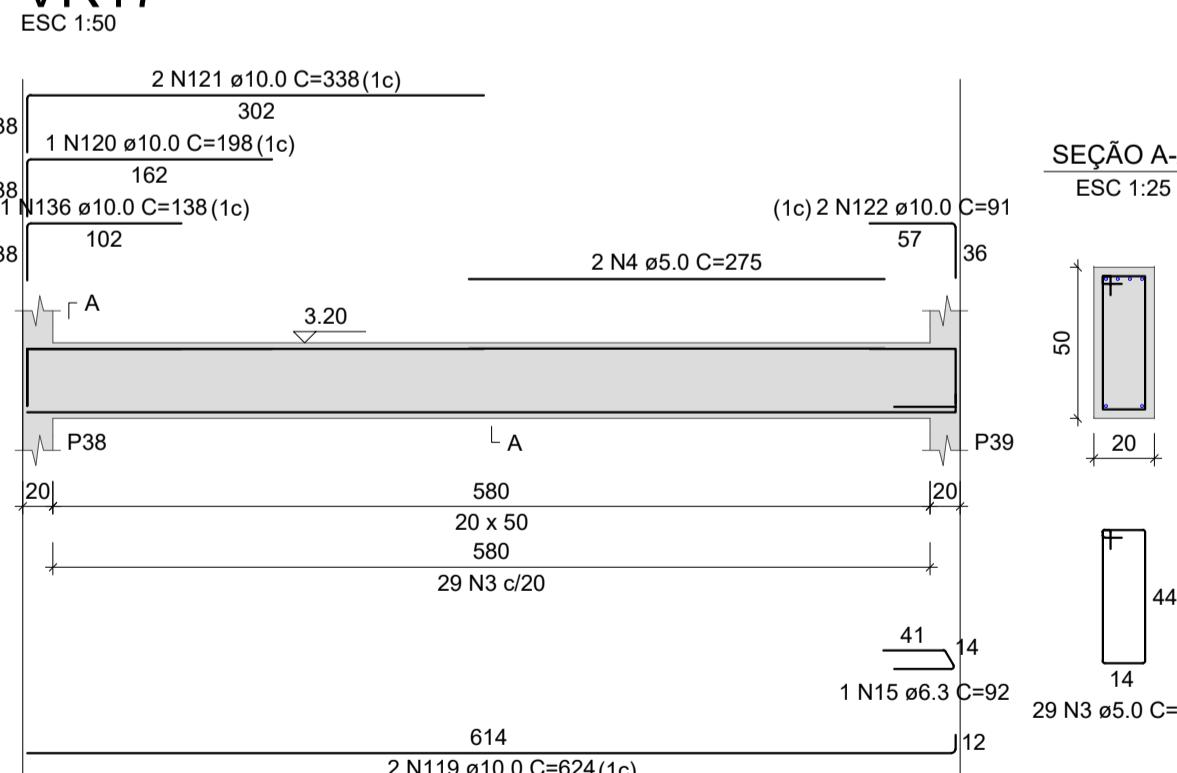
VR15



VR16



VR17



CARIMBO DE APROVAÇÃO

ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
COORDENAÇÃO DE PROJETOS

SITE: www.amm.org.br
E-MAIL: centraldeprojetosamm@gmail.com

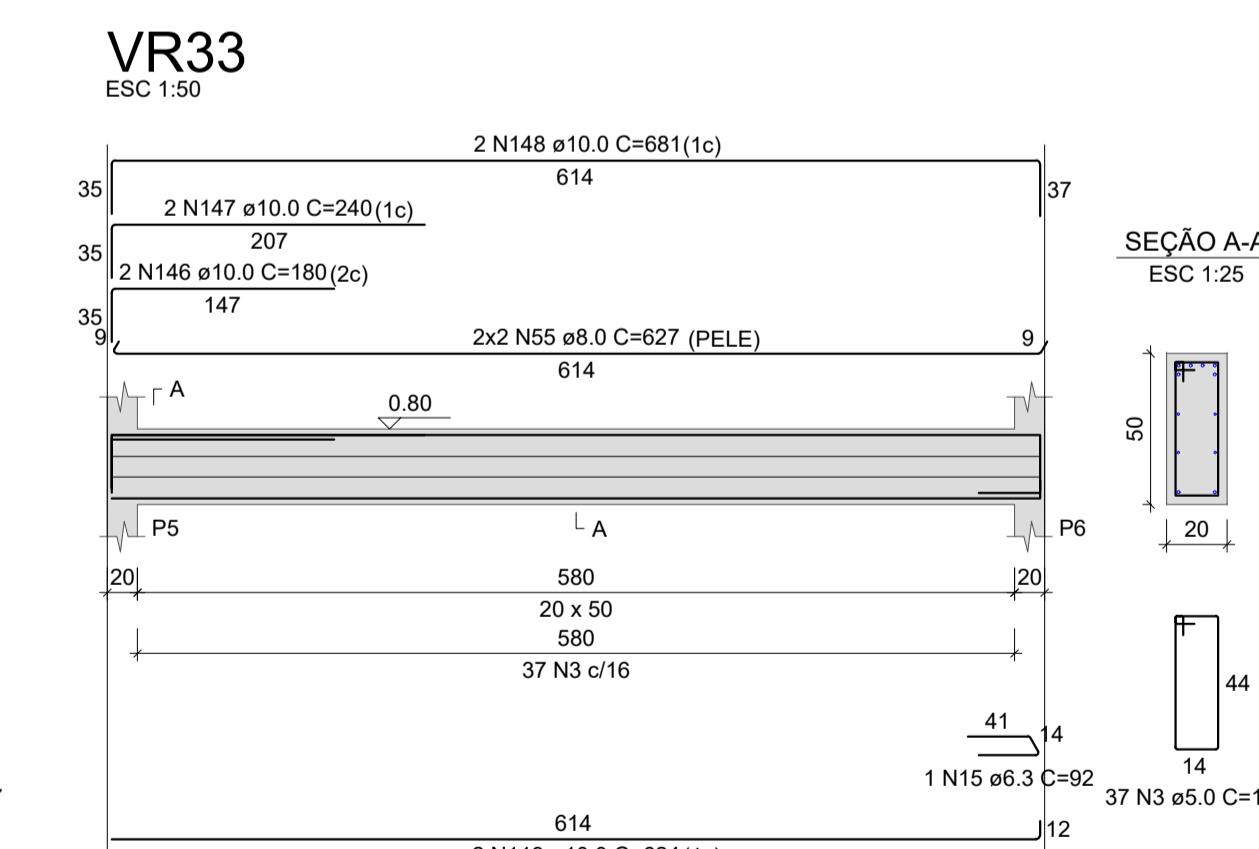
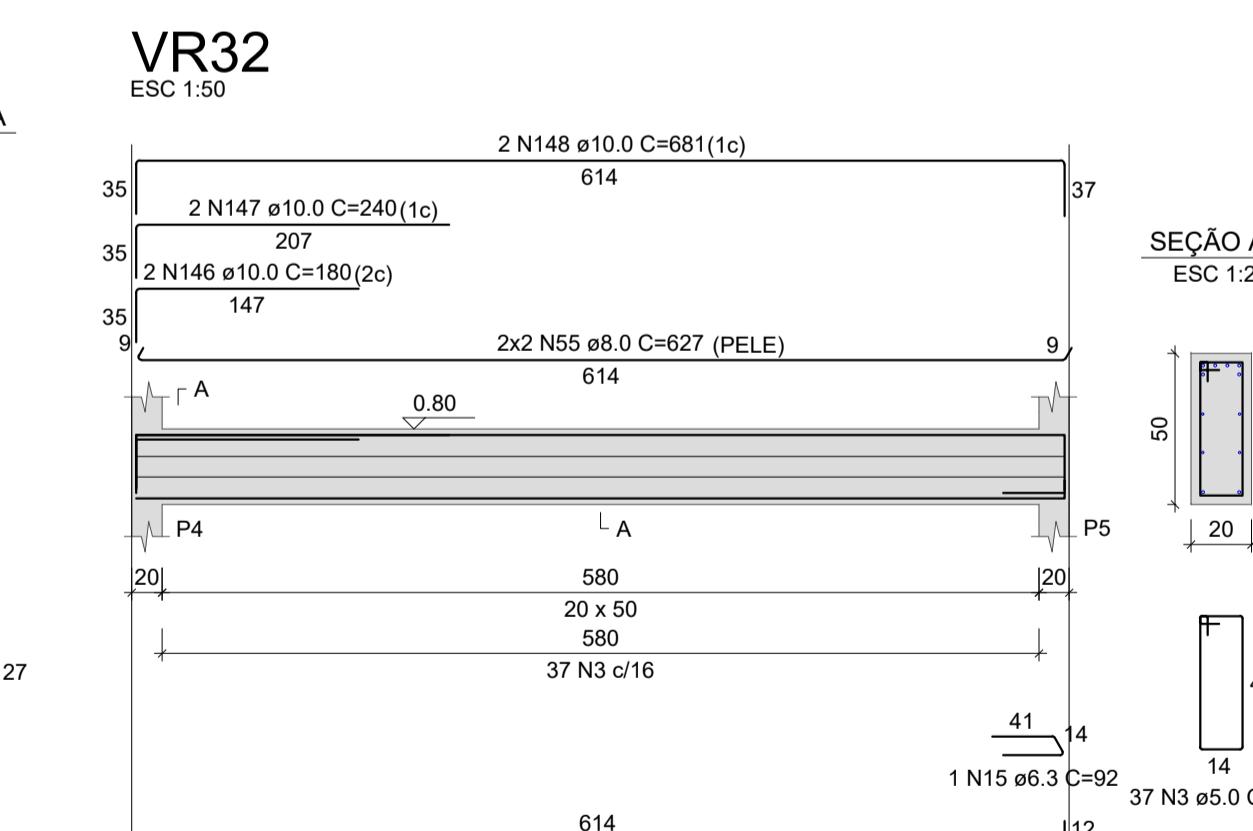
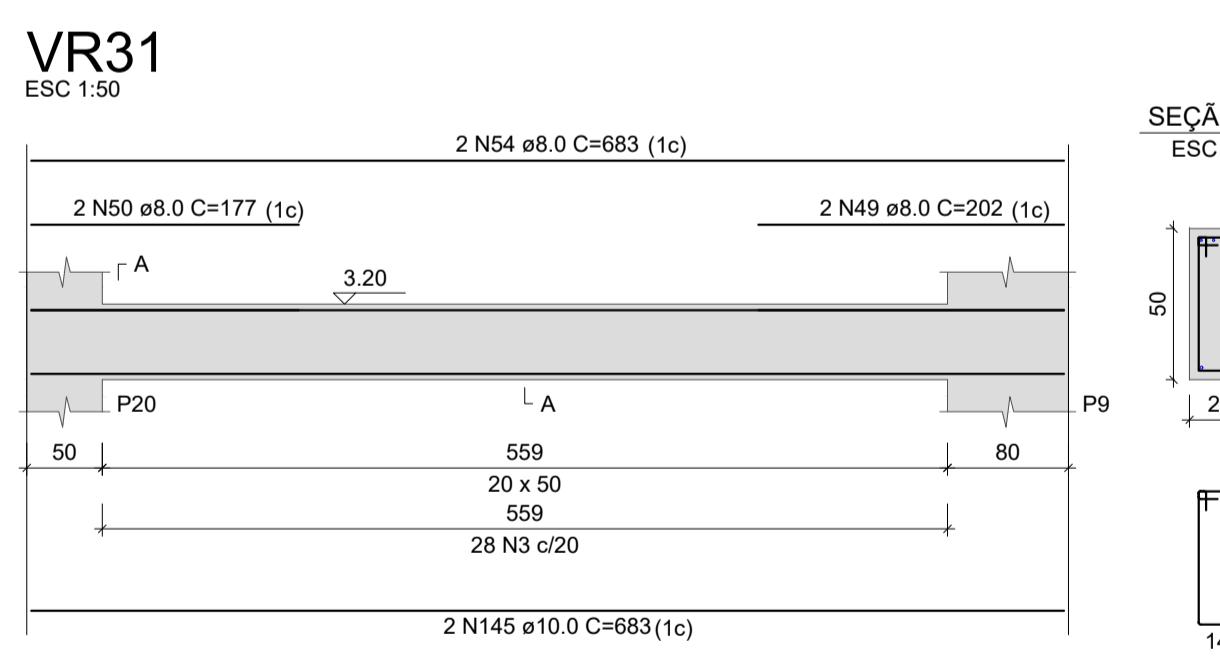
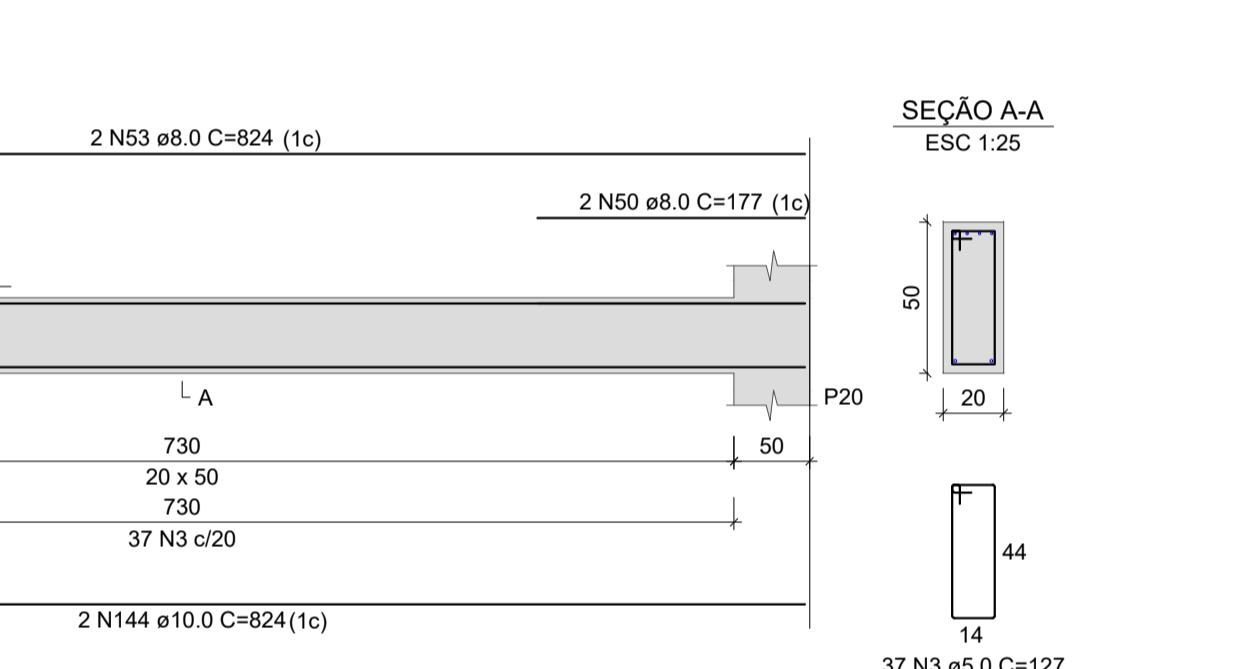
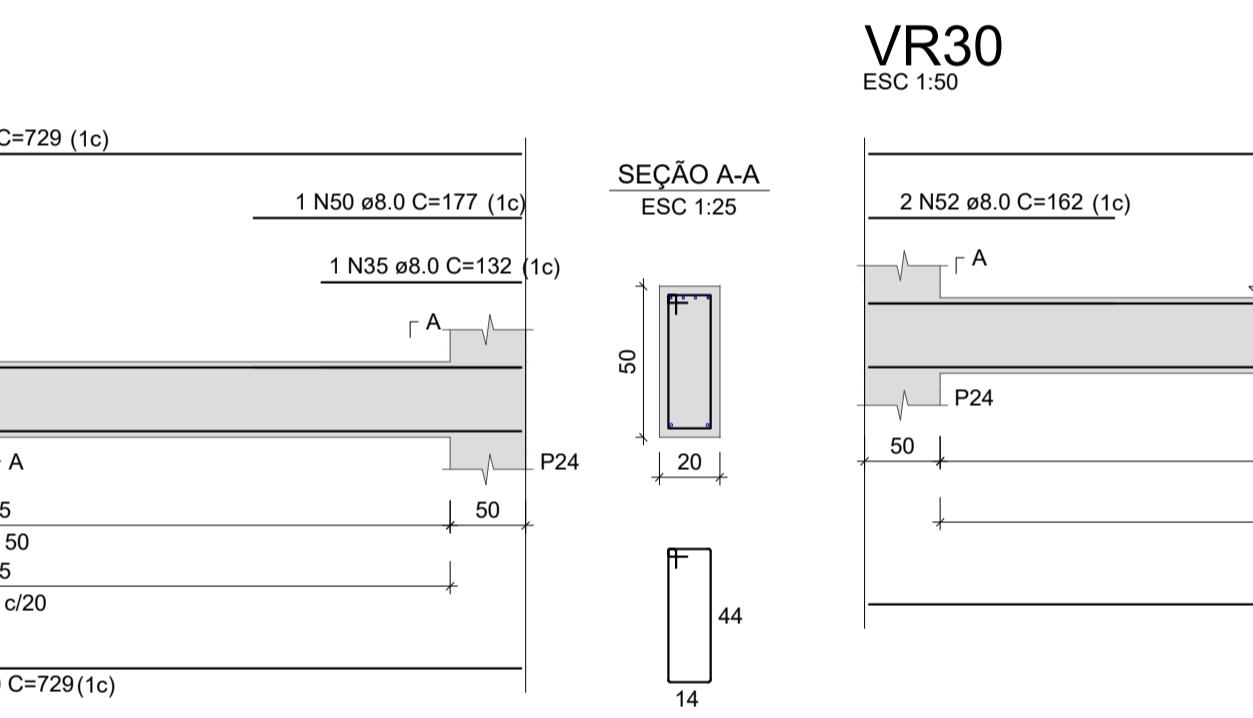
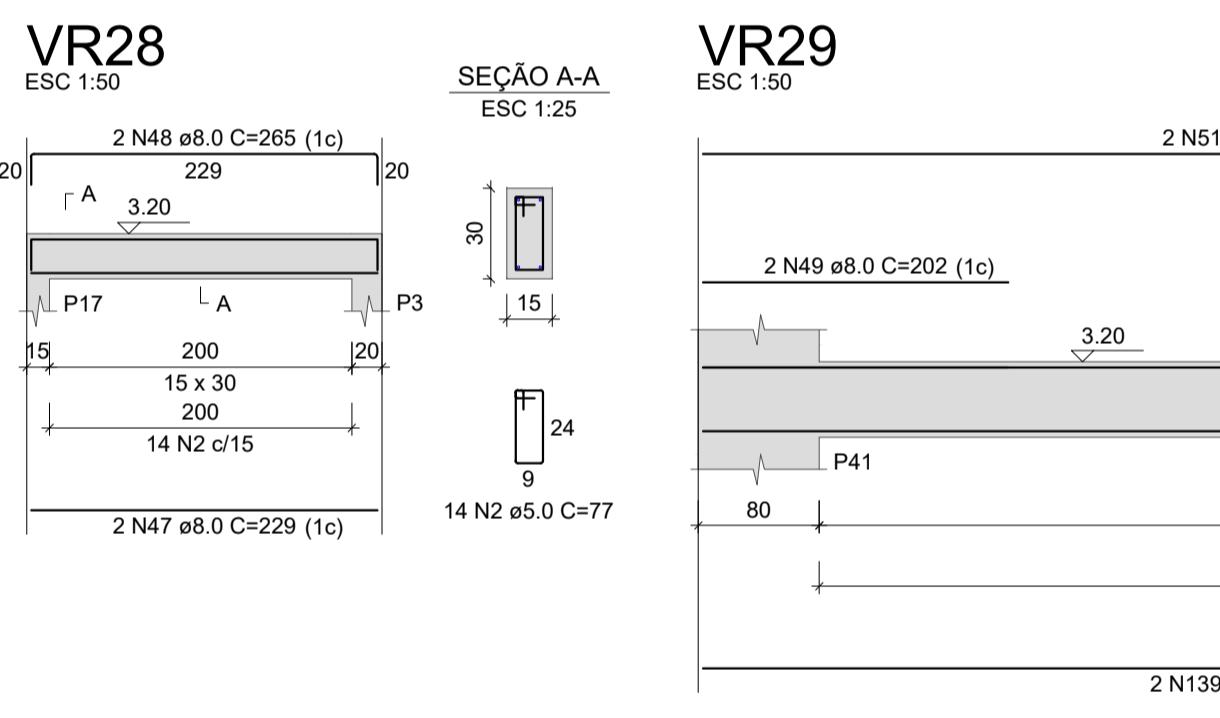
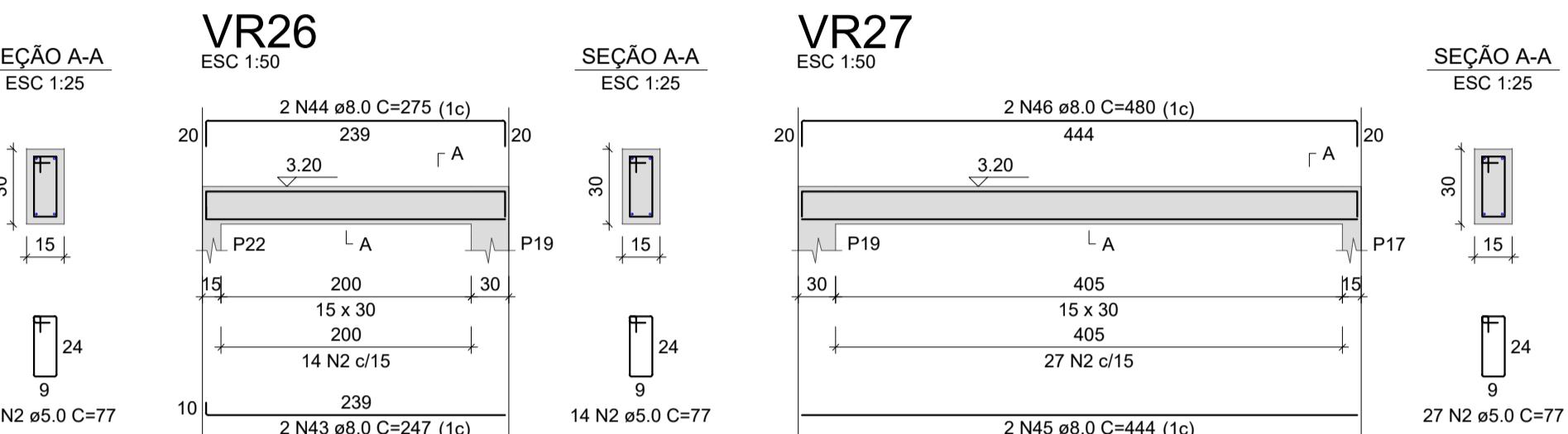
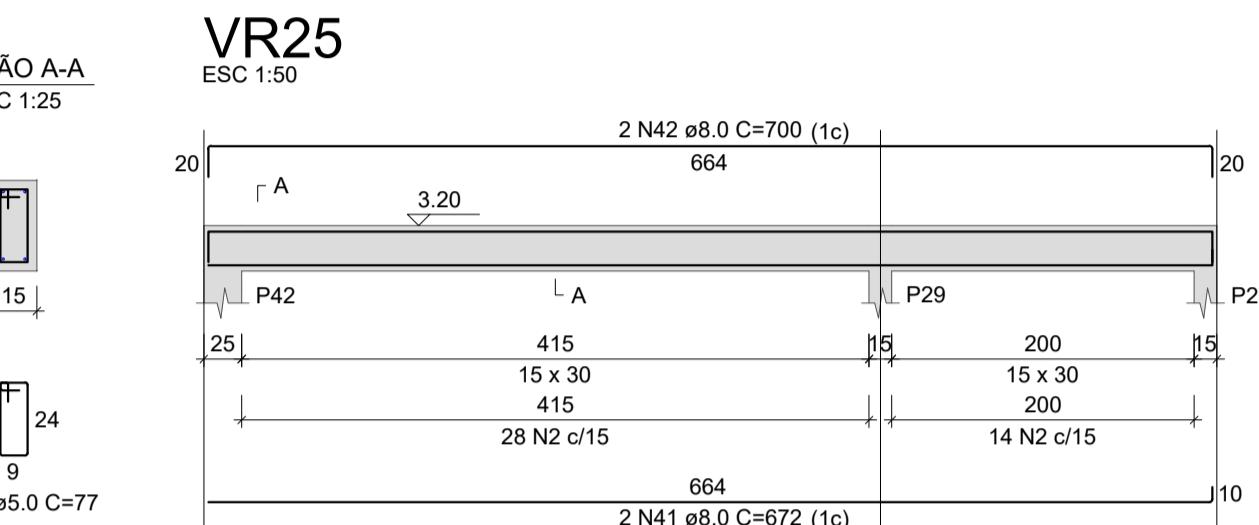
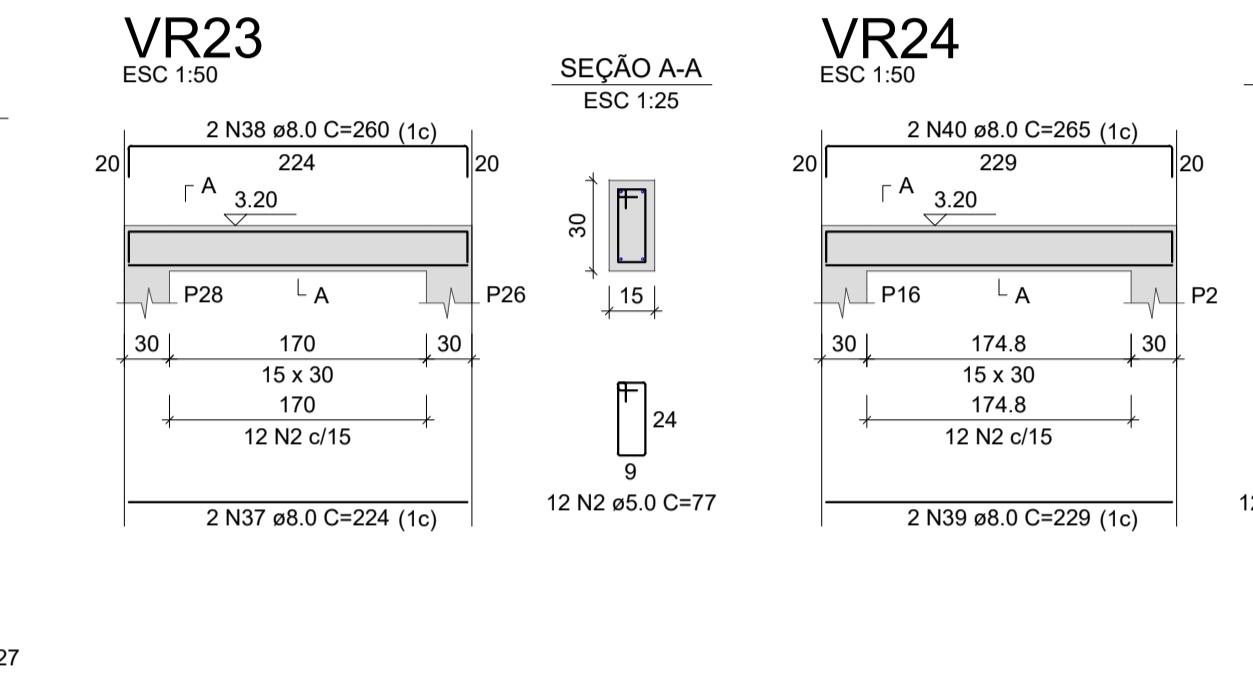
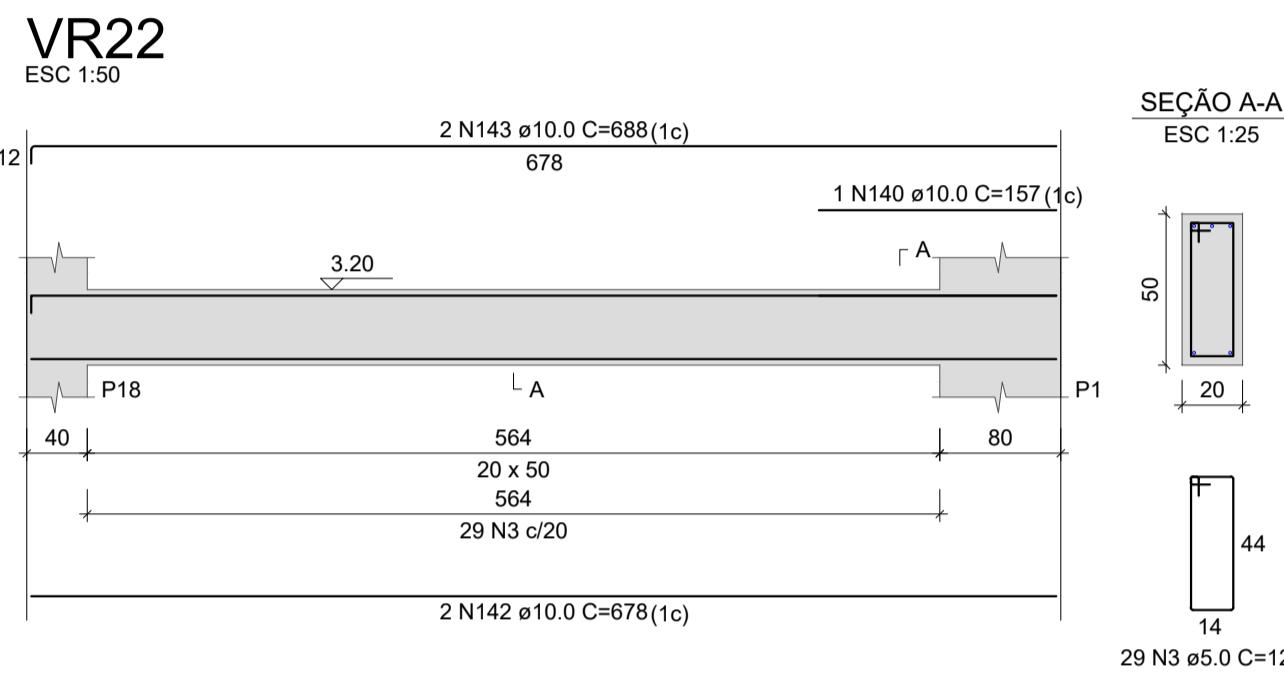
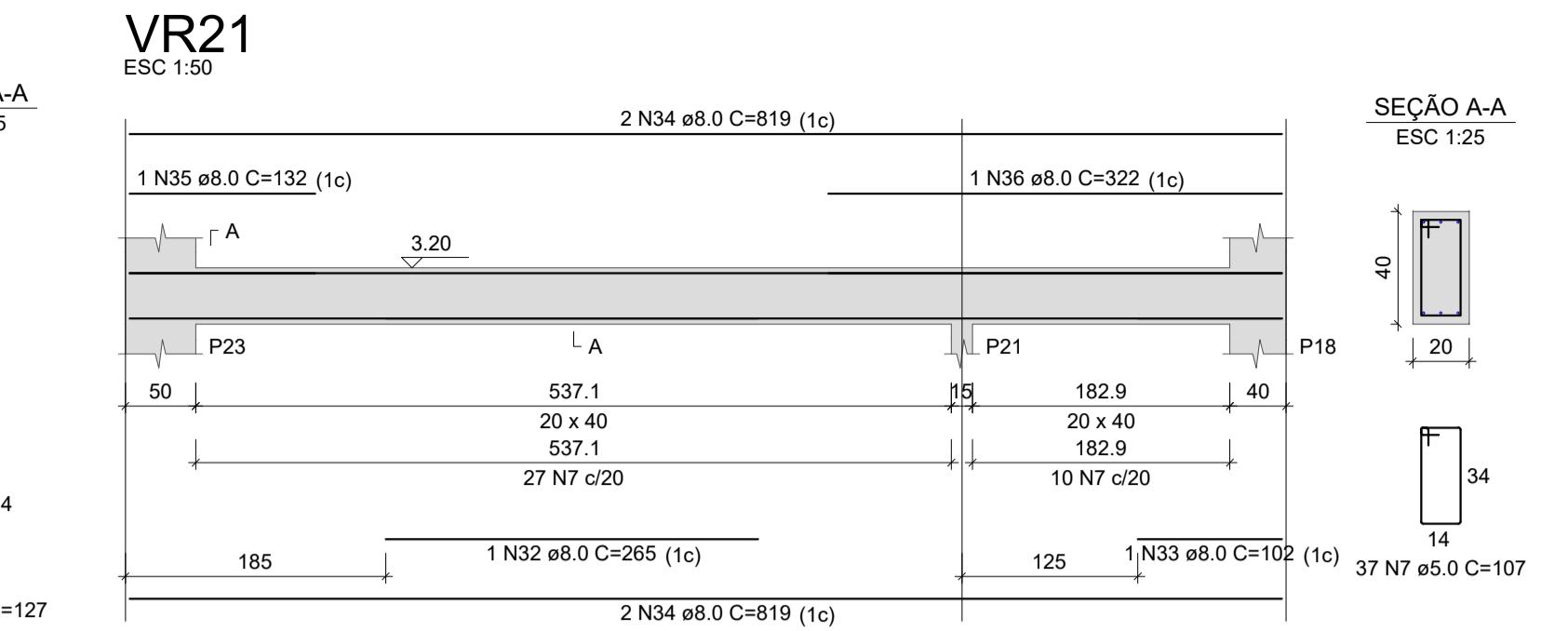
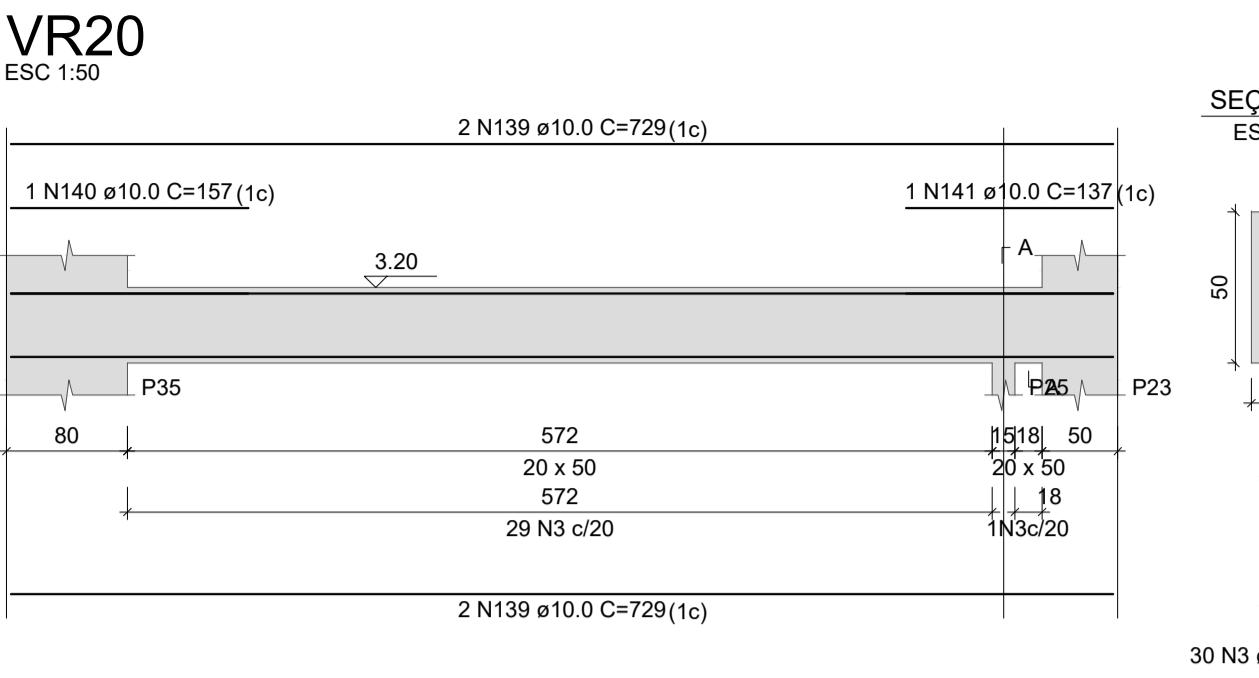
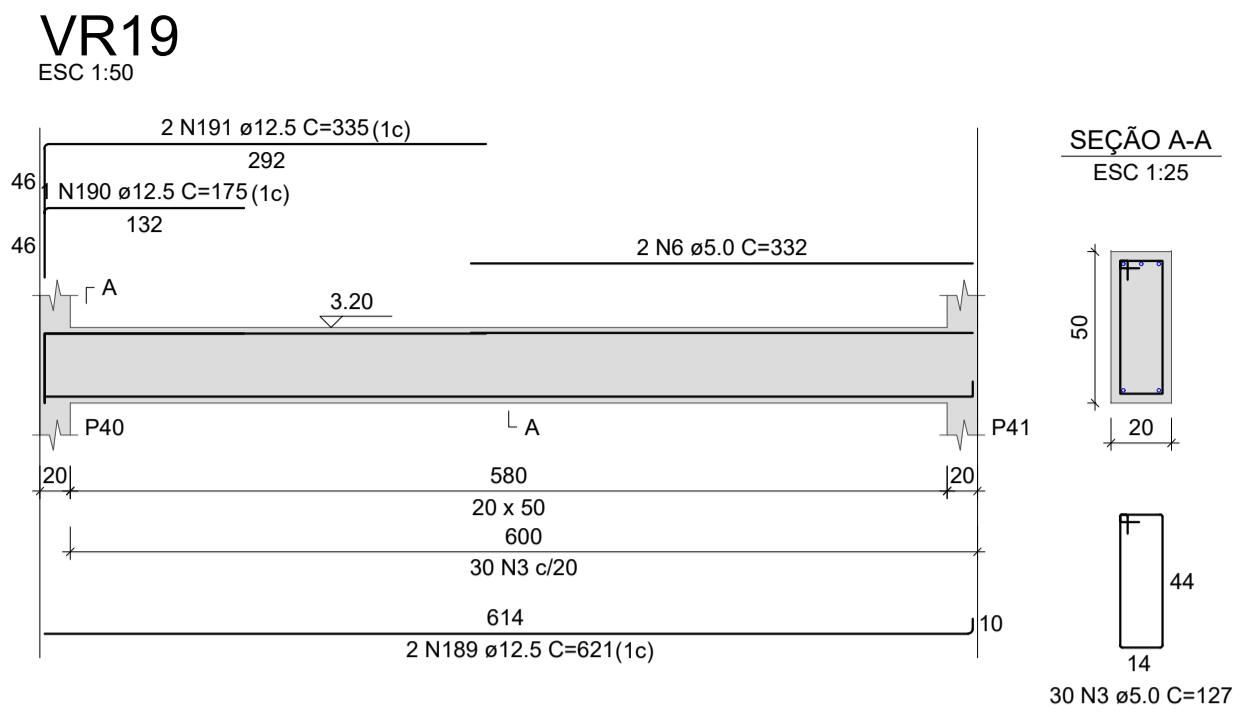
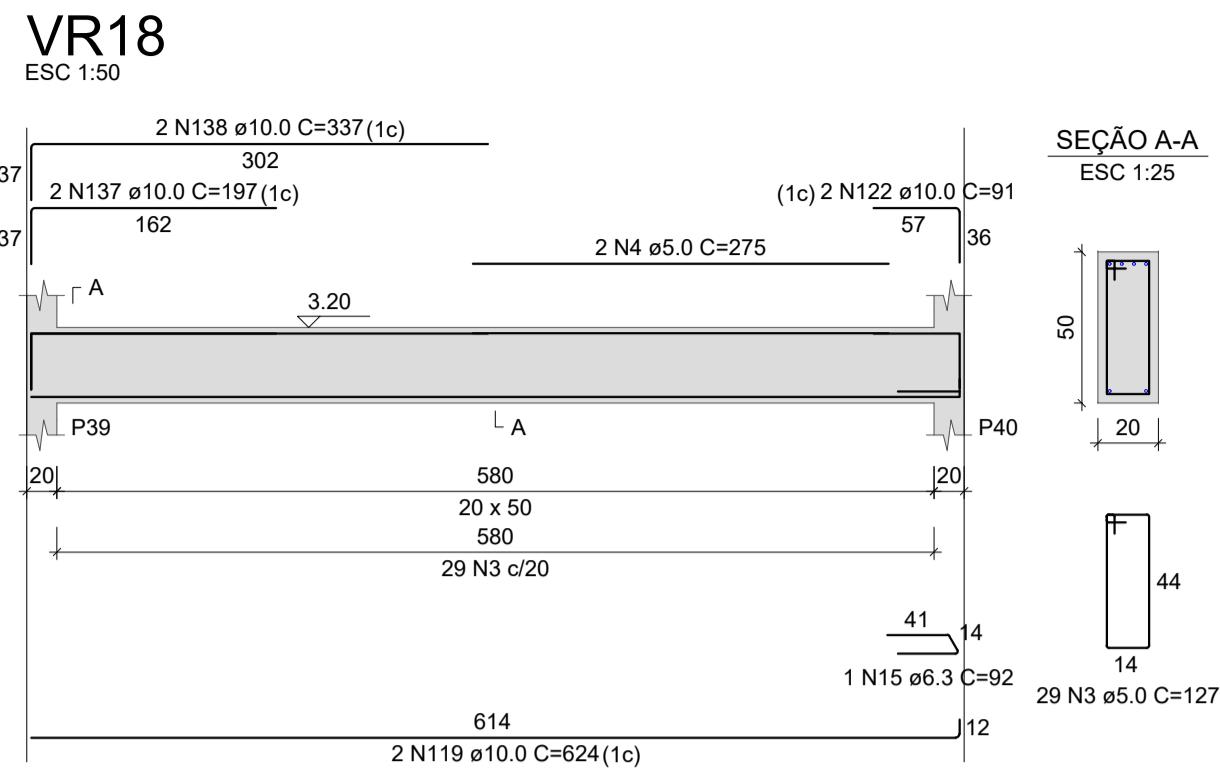
ADM. LEONARDO BORTOLIN

TIPO DE OBRA:	ESPORTE	MODALIDADE:	CONSTRUÇÃO
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO		
PROPRIETÁRIO/ CNPJ:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDÔNDIA - MT CNPJ: 04.221.486/0001-49		
ENDEREÇO:	RUA SILVIO RODRIGUES ESQUINA COM RUA DA SAÚDE, QUADRA 66, LOTE 01, BAIRRO COLINA VERDE RONDÔNDIA - MT CEP: 78.338-000		
AUTOR DO PROJETO: CREA/CAU:	HIGOR C S PAVINATO ENGENHEIRO CIVIL CREA-MT 38606		
RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:			

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO - PILAR DA COBERTURA
ASSUNTO:
VIGA DE RESPALDO.

LOCAL DO ARQUIVO: PROJETO 2024	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	QUADRO DE ÁREAS
DATA DE ENTREGA: 10/01/2023		
REVISÃO: R00		
ESCALA: INDICADA		
ART:	DESENHO: CLAUDYNEY CESAR	





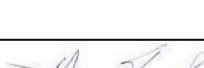
CARIMBO DE APROVAÇÃO

ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
COORDENAÇÃO DE PROJETOS



SITE: www.amm.org.br



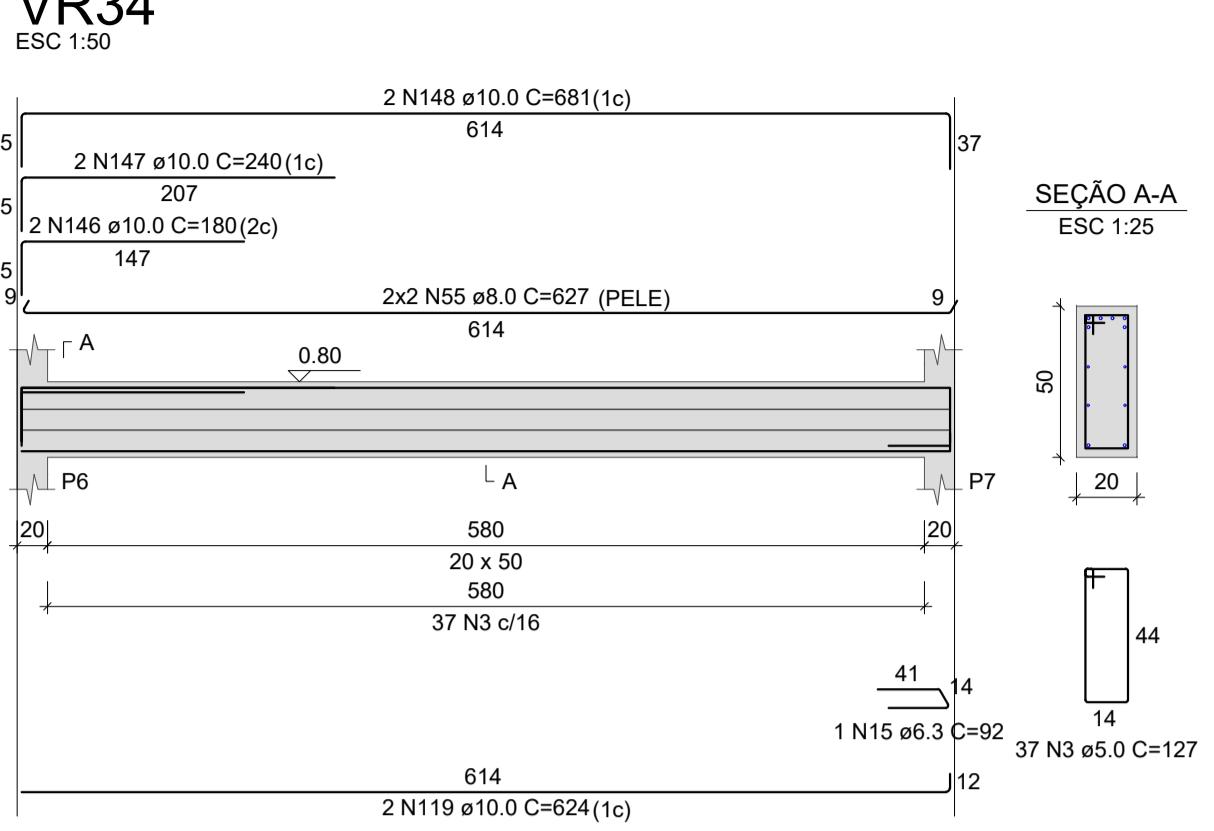
TIPO DE OBRA:	ESPORTE	MODALIDADE:	CONSTRUÇÃO
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIARIO		
PROPRIETÁRIO/ CNPJ:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA - MT CNPJ: 04.221.486/0001-49		
ENDEREÇO:	RUA SILVIO RODRIGUES ESQUINA COM RUA DA SAUDADE, QUADRA 66, LOTE 01, BAIRRO COLINA VERDE RONDOLÂNDIA - MT CEP: 78.338-000		
AUTOR DO PROJETO: CREA/CAU:	HIGOR C S PAVINATO ENGENHEIRO CIVIL CREA-MT 38606	 Higor Cezar da Silva Pavinato Eng. Civil Crea-MT 038606	Assinado de forma digital por HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO:03679585110 Dados: 2024.04.03 10:29:22 -04'00'
RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:			

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO - PILAR DA COBERTURA

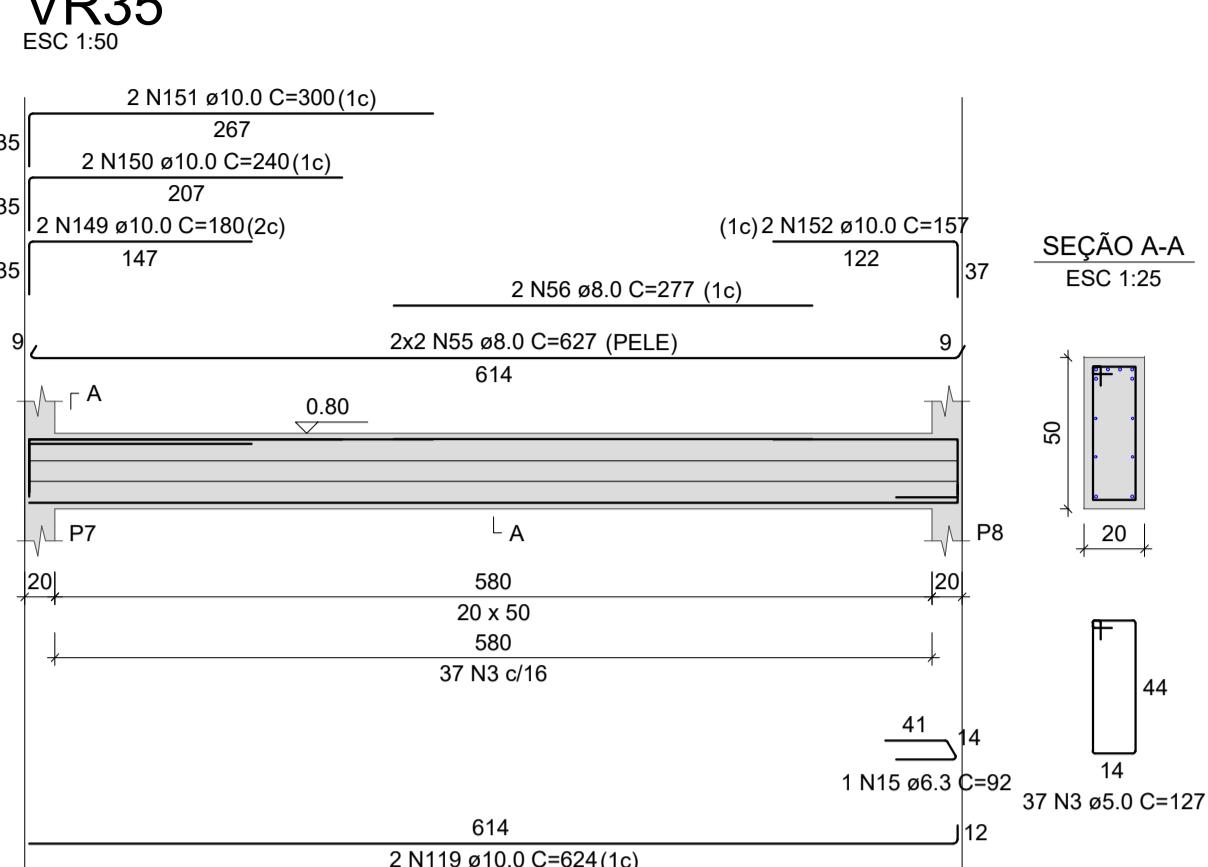
ASSUNTO: VIGA DO RESPALDO.

LOCAL DO ARQUIVO: PROJETOS 2024	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	QUADRO DE ÁREAS
DATA DE ENTREGA: 10/01/2023		
REVISÃO: R00		
ESCALA: INDICADA		
ART:	DESENHO: CLAUDYNEY CESAR	15/23

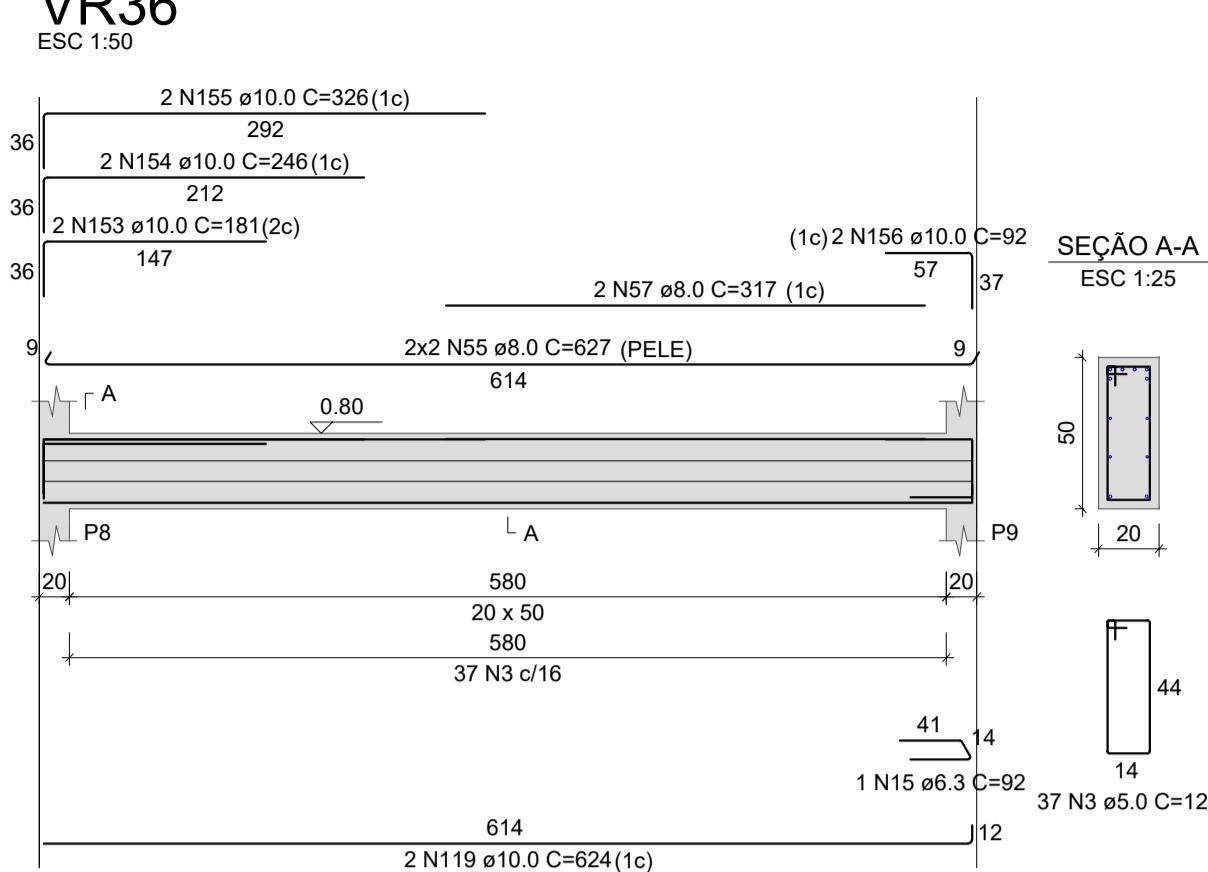
VR34



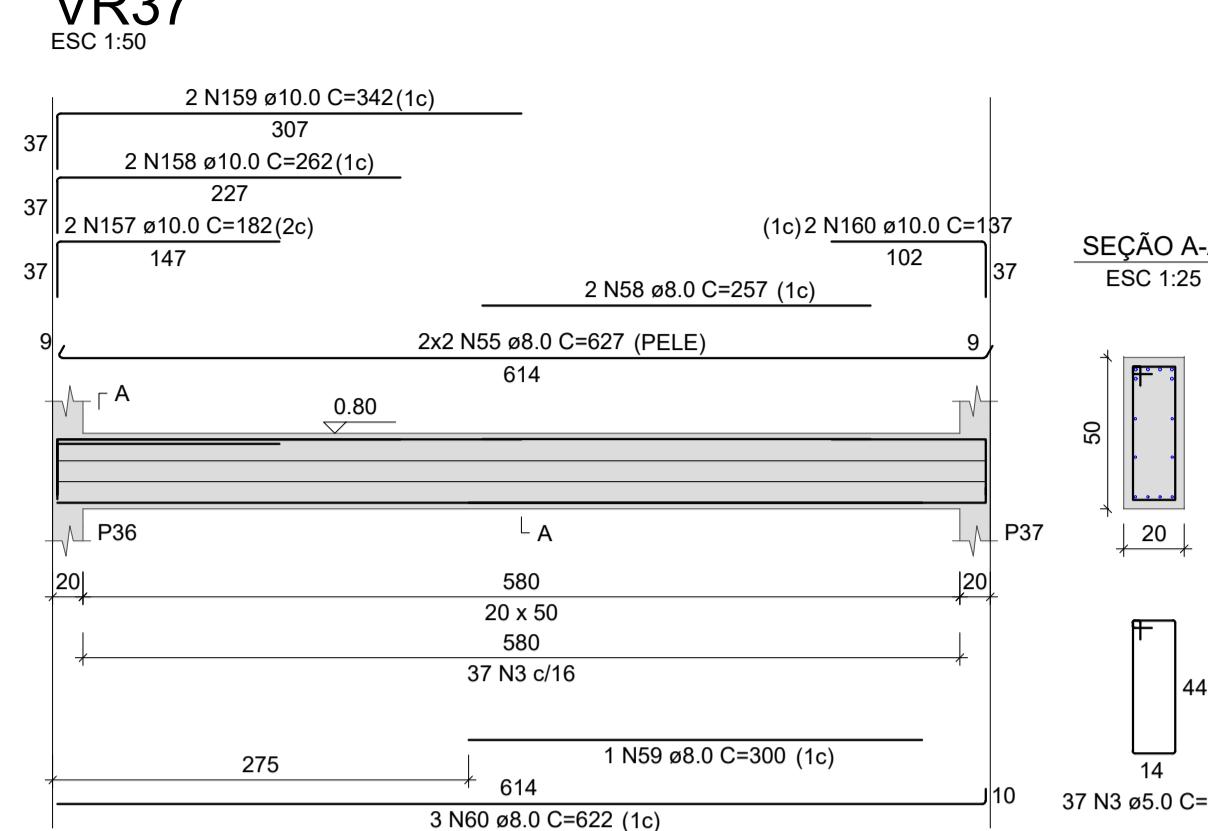
VR35



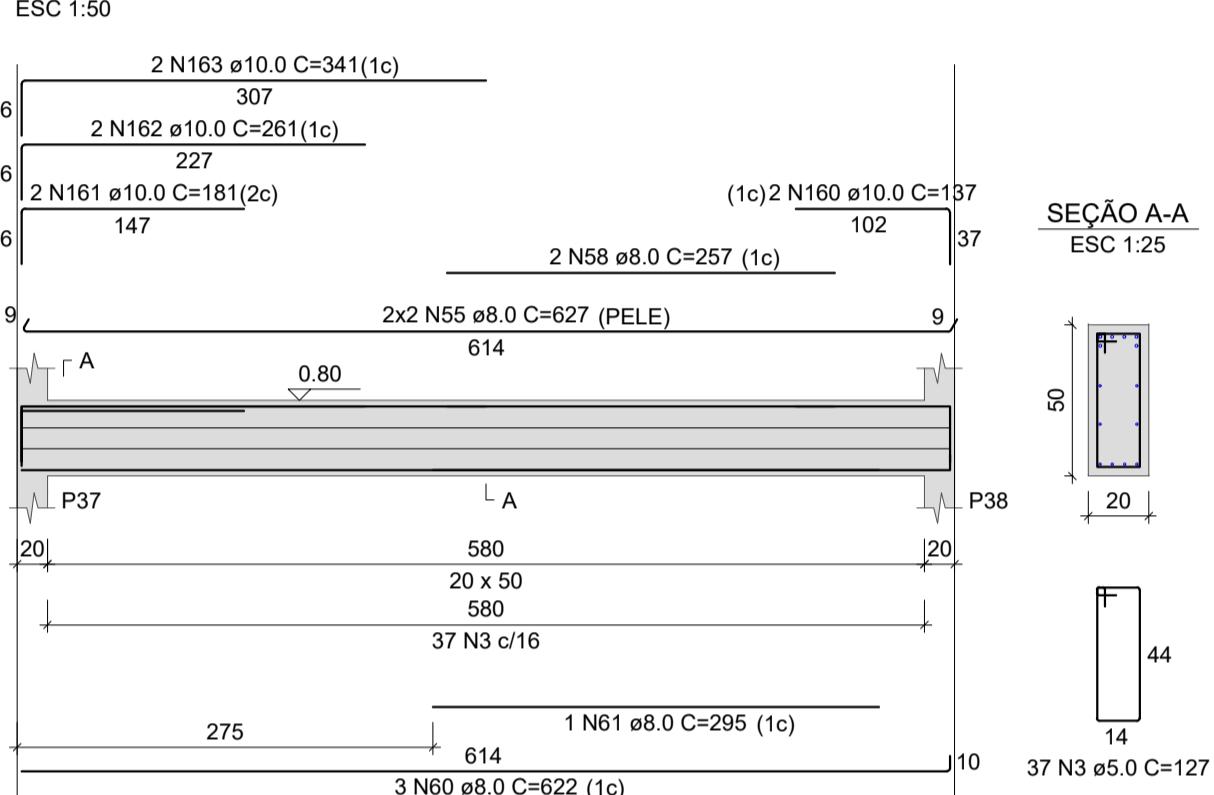
VR36



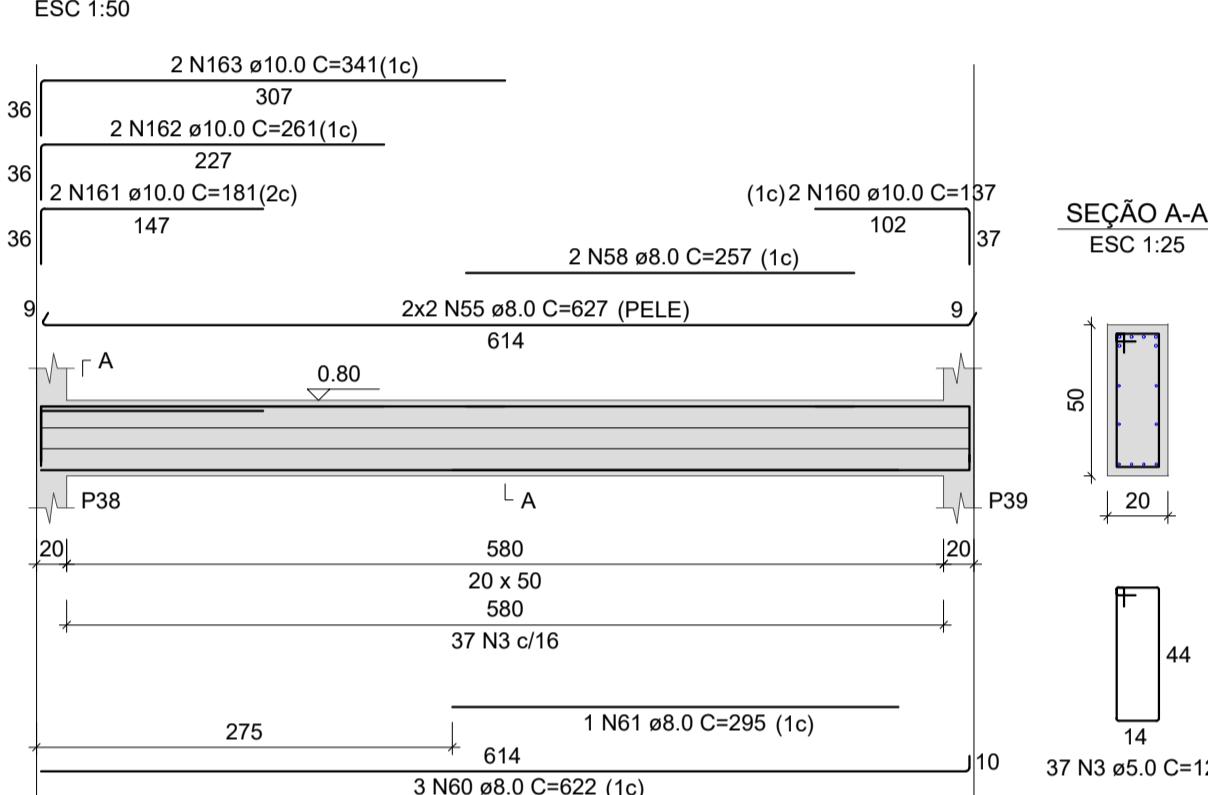
VR37



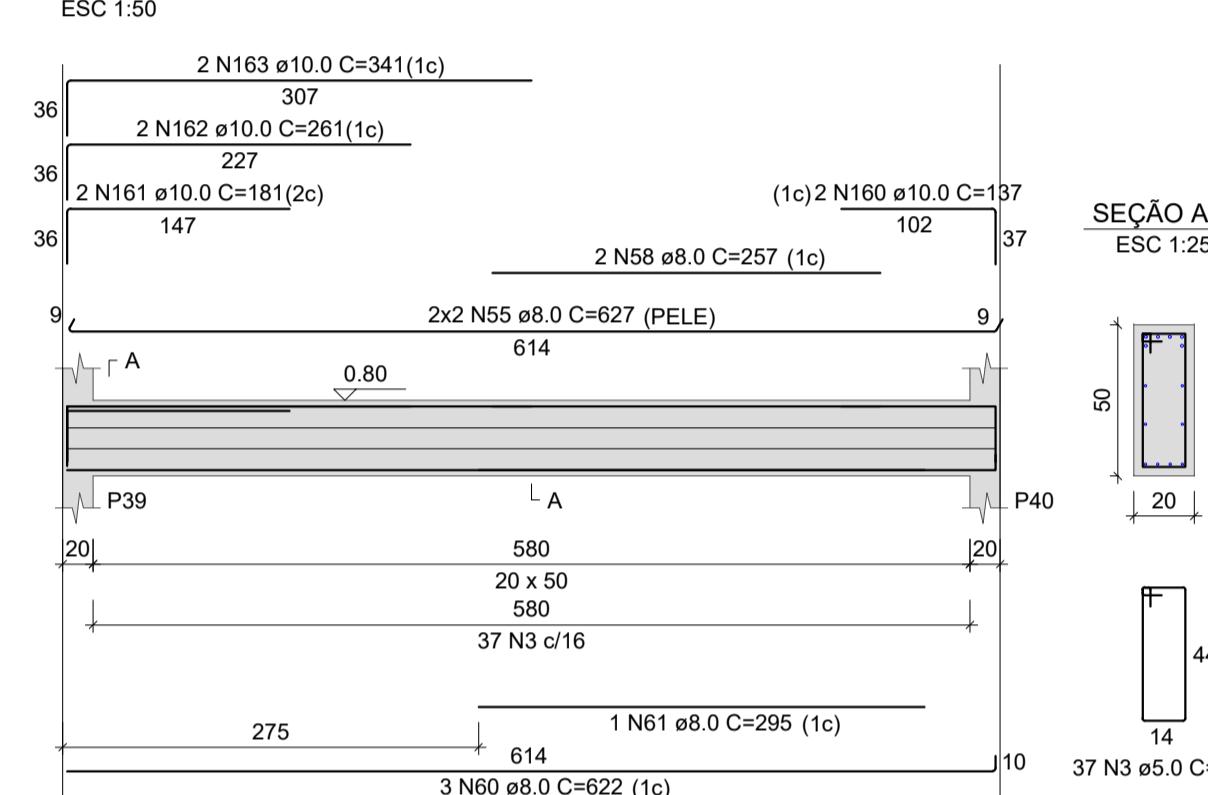
VR38



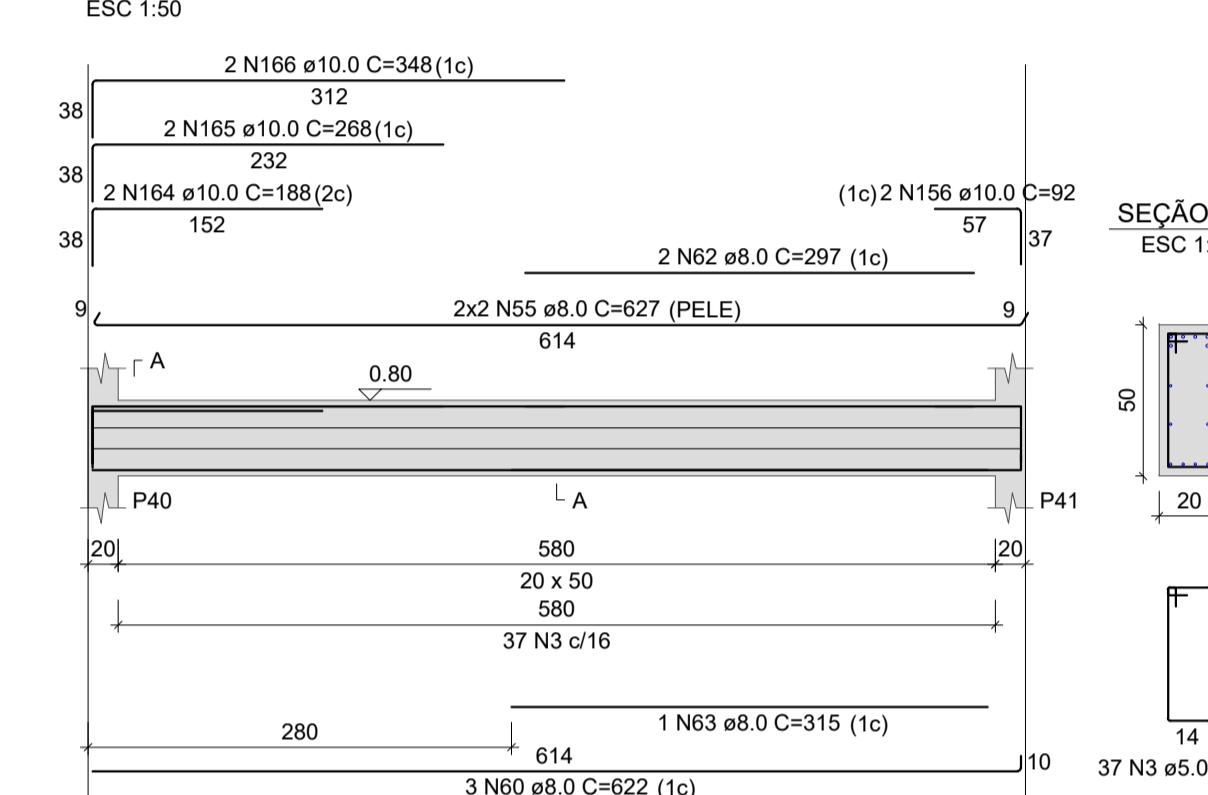
VR39



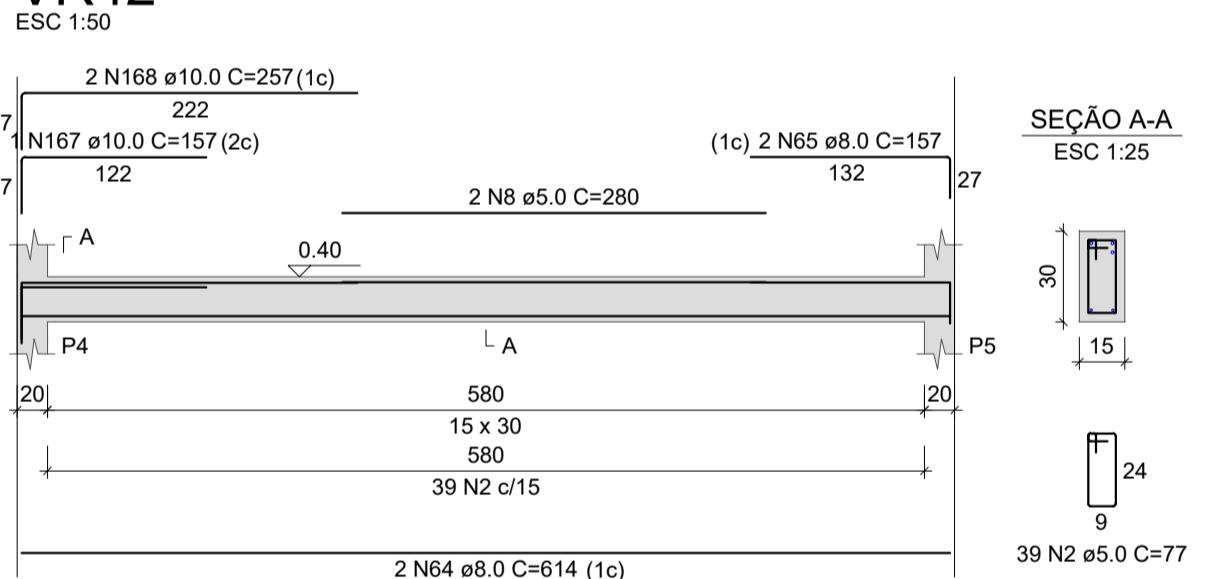
VR40



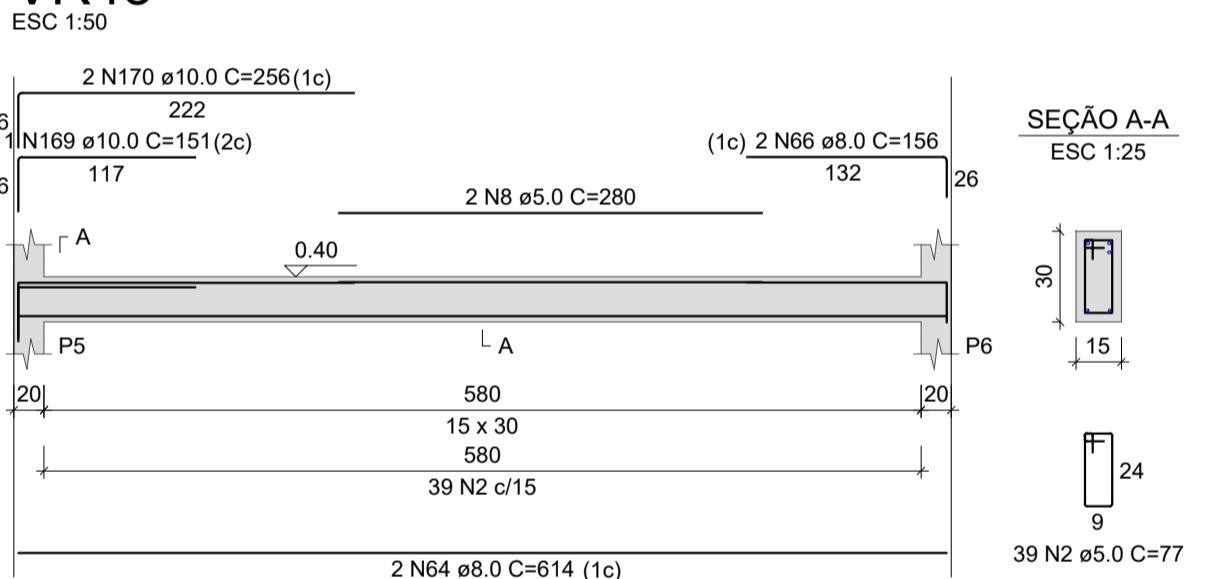
VR41



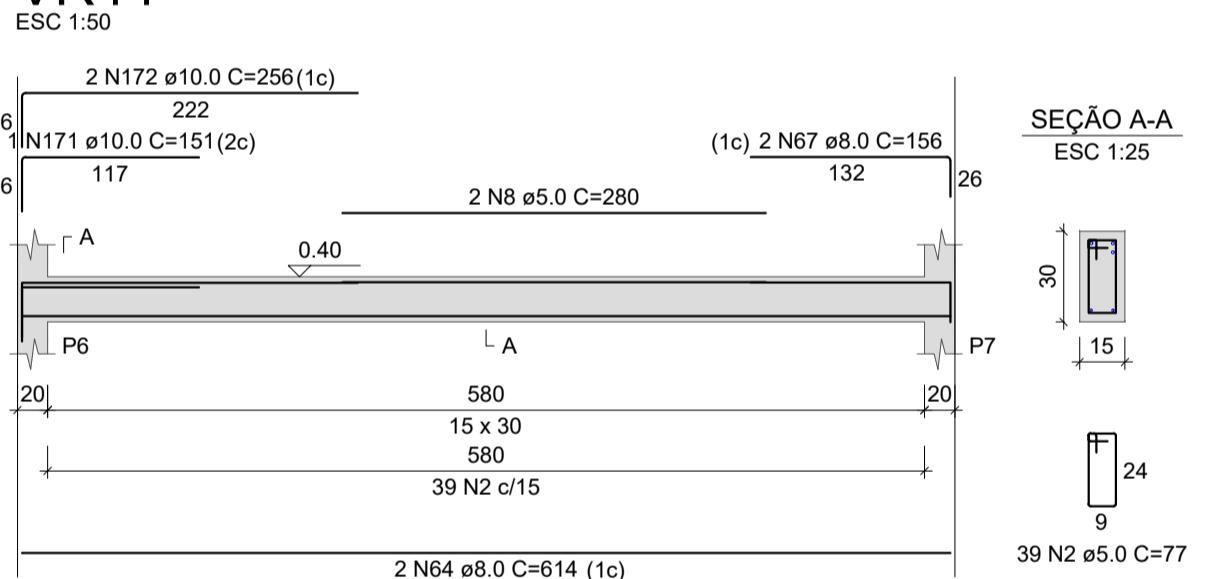
VR42



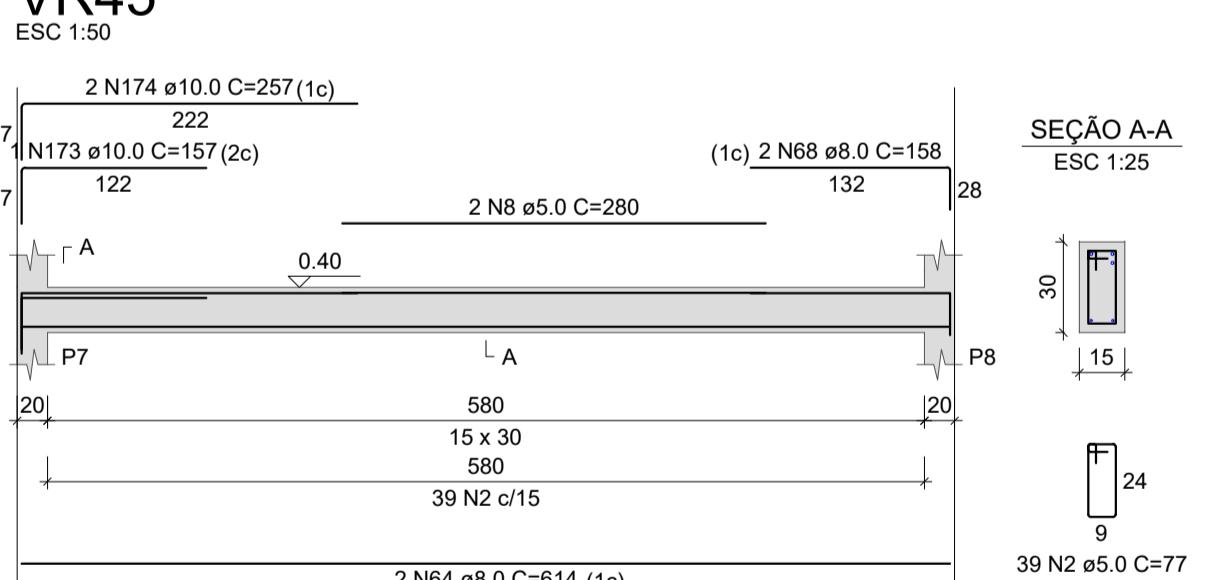
VR43



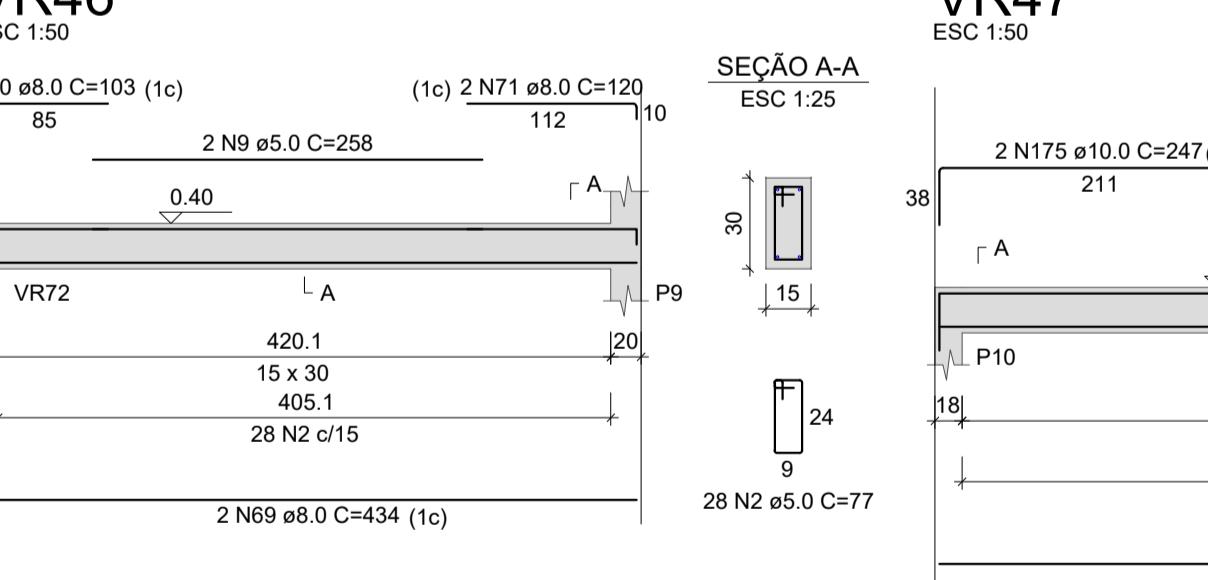
VR44



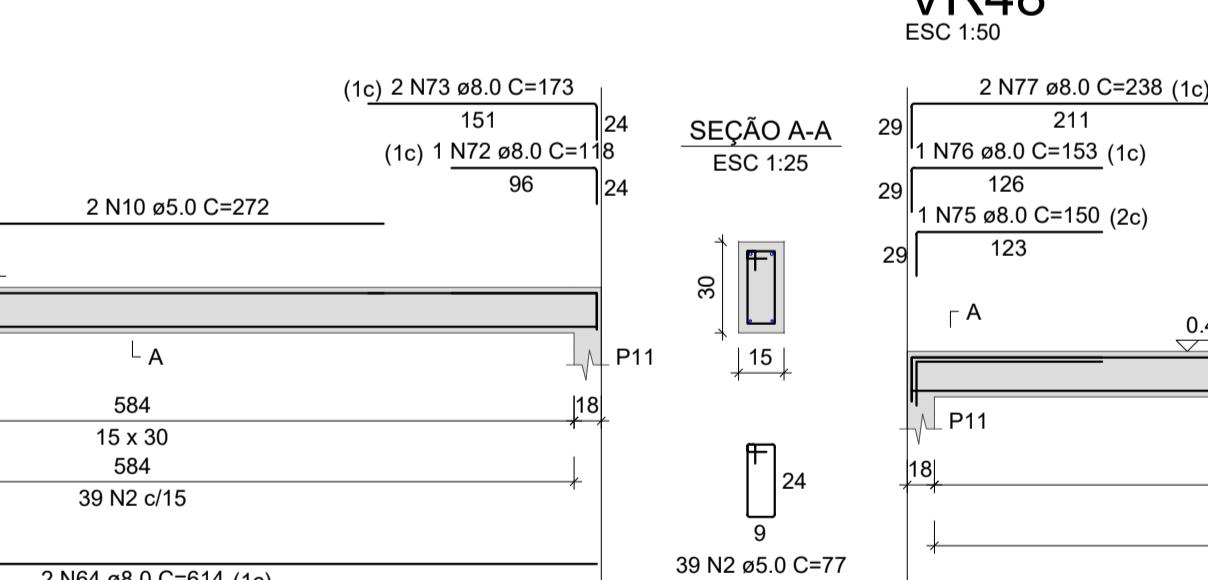
VR45



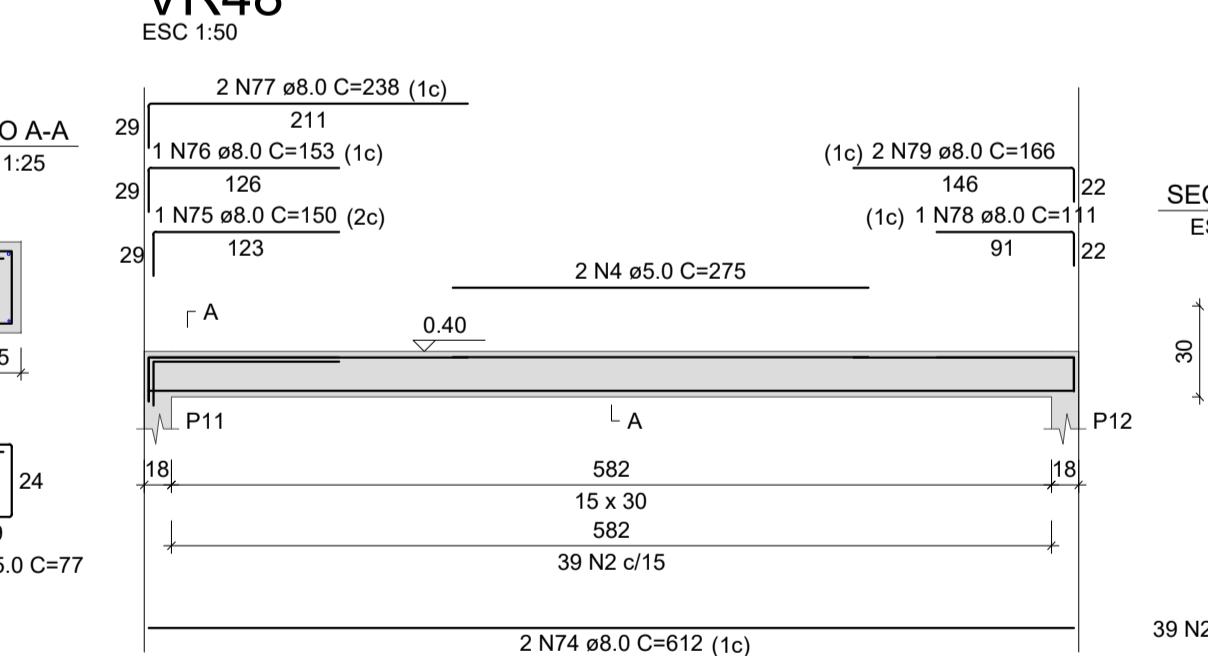
VR46



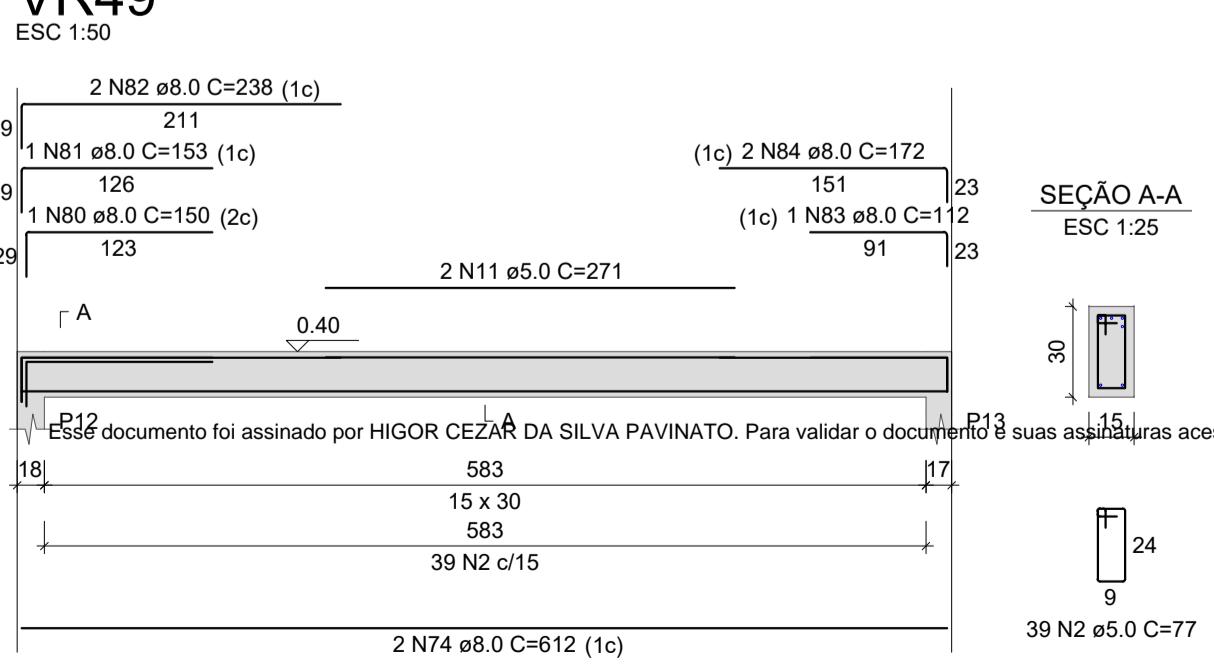
VR47



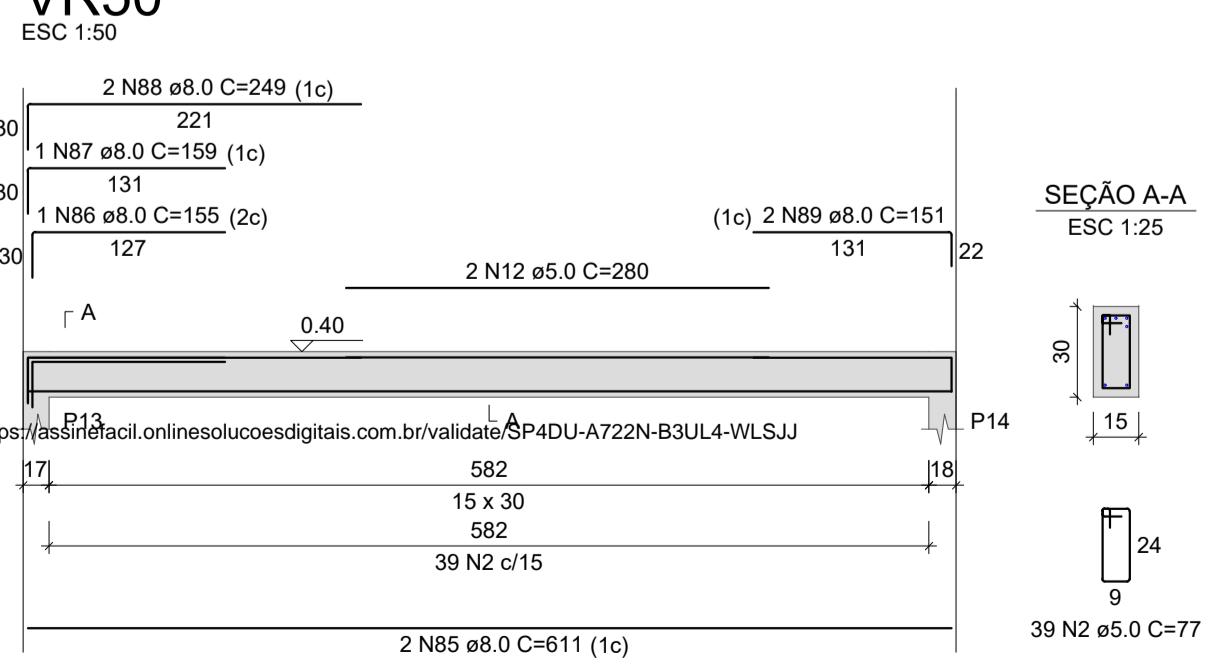
VR48



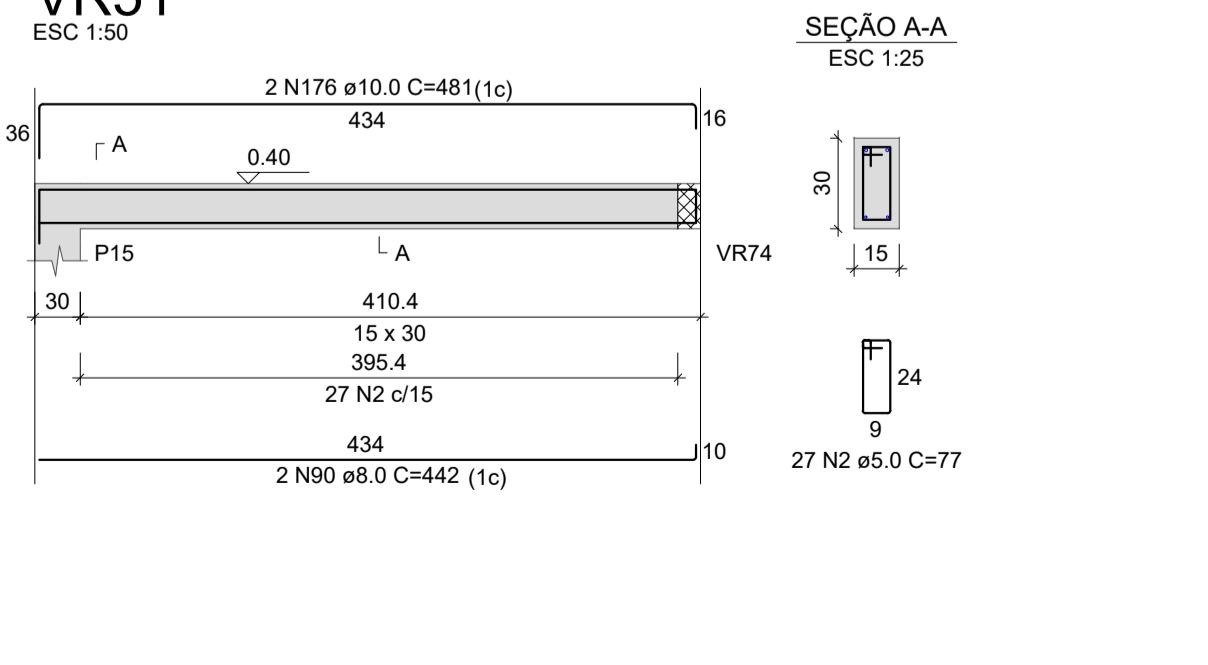
VR49



VR50



VR51



CARIMBO DE APROVAÇÃO

ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
COORDENAÇÃO DE PROJETOS

SITE: www.amm.org.br
E-MAIL: centraldeprojetosamm@gmail.com



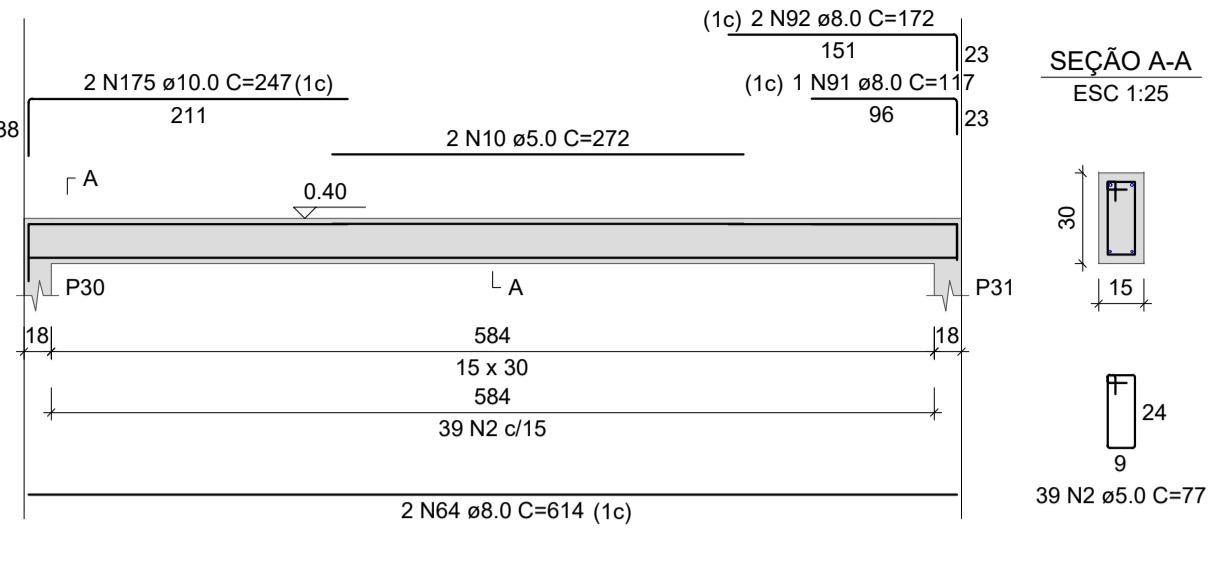
ADM. LEONARDO BORTOLIN

TIPO DE OBRA:	ESPORTE	MODALIDADE:	CONSTRUÇÃO
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO		
PROPRIETÁRIO/ CNPJ:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA - MT CNPJ: 04.221.486/0001-49		
ENDEREÇO:	RUA SILVIO RODRIGUES ESQUINA COM RUA DA SAUDADE, QUADRA 66, LOTE 01, BAIRRO COLINA VERDE RONDOLÂNDIA - MT CEP: 78.338-000		
AUTOR DO PROJETO: CREA/CAU:	HIGOR C S PAVINATO ENGENHEIRO CIVIL CREA-MT 38606		Assinado de forma digital HIGOR C S PAVINATO Engenheiro Civil Engenheiro Civil Assinado por CLEZAR DA SILVA PAVINATO 03679585110 Data: 2024.04.03 10:30:11 Crea-MT 038606 Crea-MT 038606
RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:			
PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO - PILAR DA COBERTURA			
ASSUNTO:	VIGA DO RESPALDO.		
LOCAL DO ARQUIVO:	PROJETOS 2024	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	QUADRO DE ÁREAS
DATA DE ENTREGA:	10/01/2023		
REVISÃO:	R00		
ESCALA:	INDICADA		
ART:	DESENHO: CLAUDYNE CESAR		



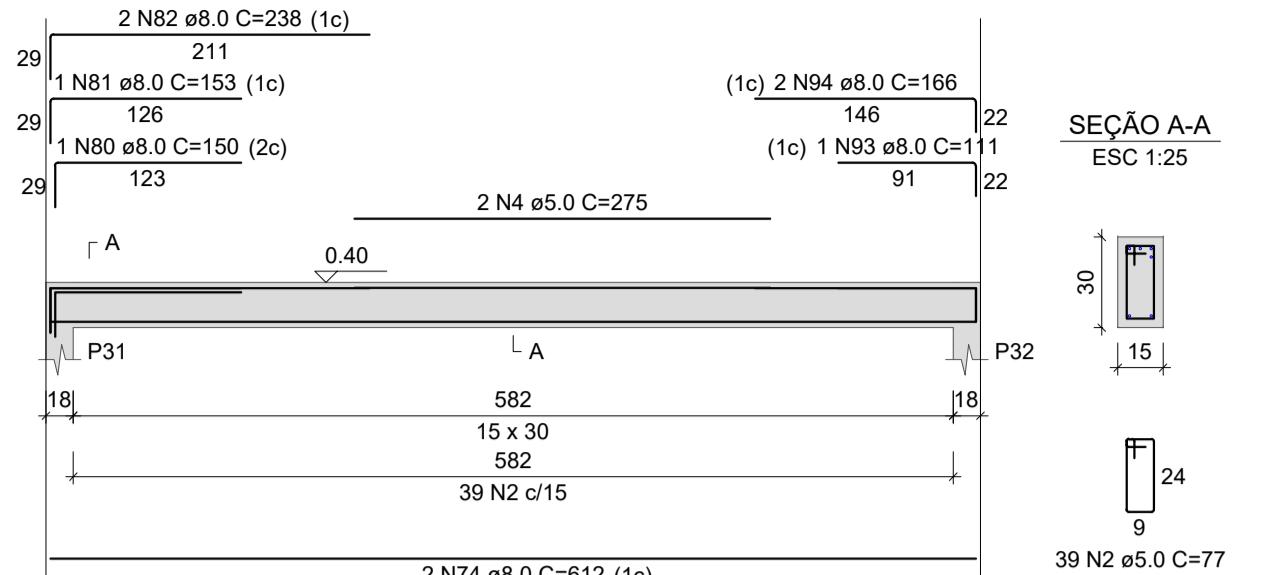
VR52

ESC 1:50



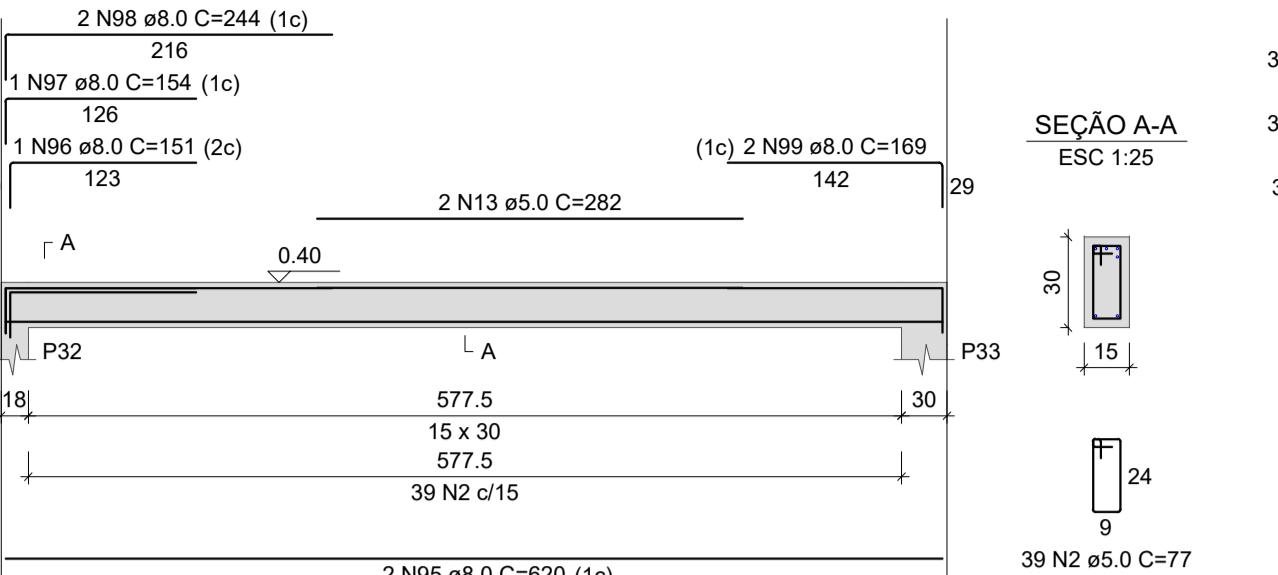
VR53

ESC 1:50



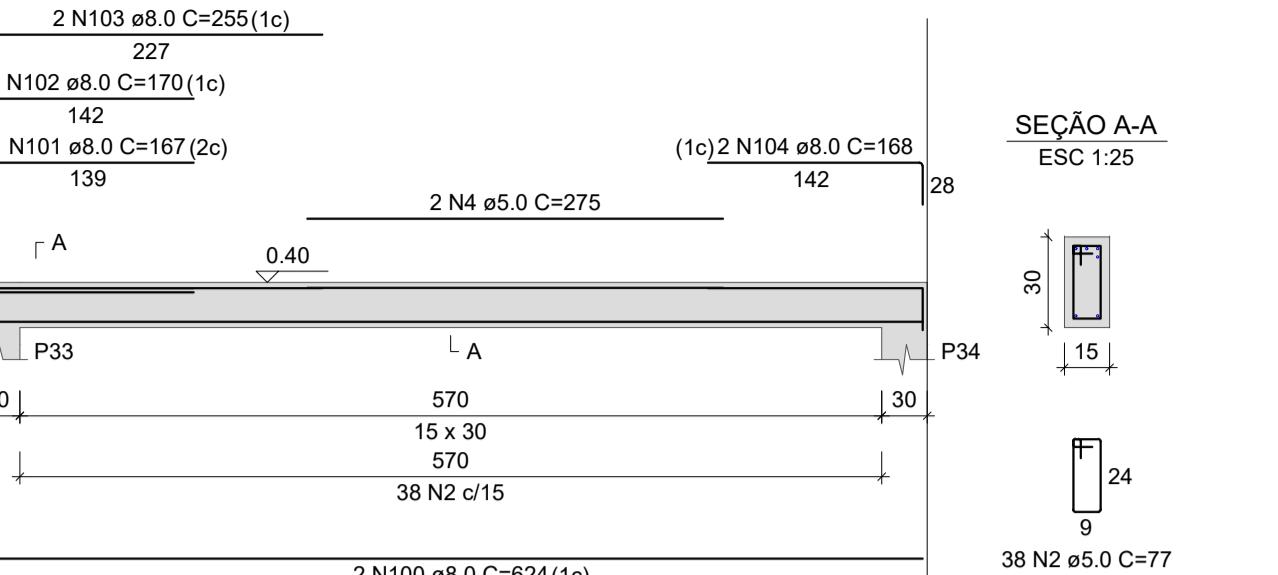
VR54

ESC 1:50



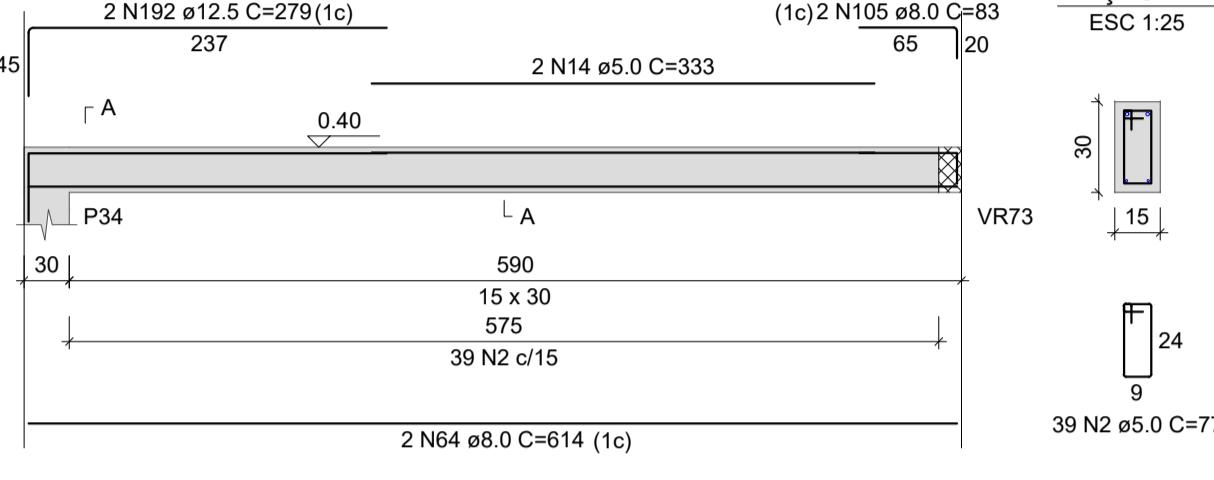
VR55

ESC 1:50



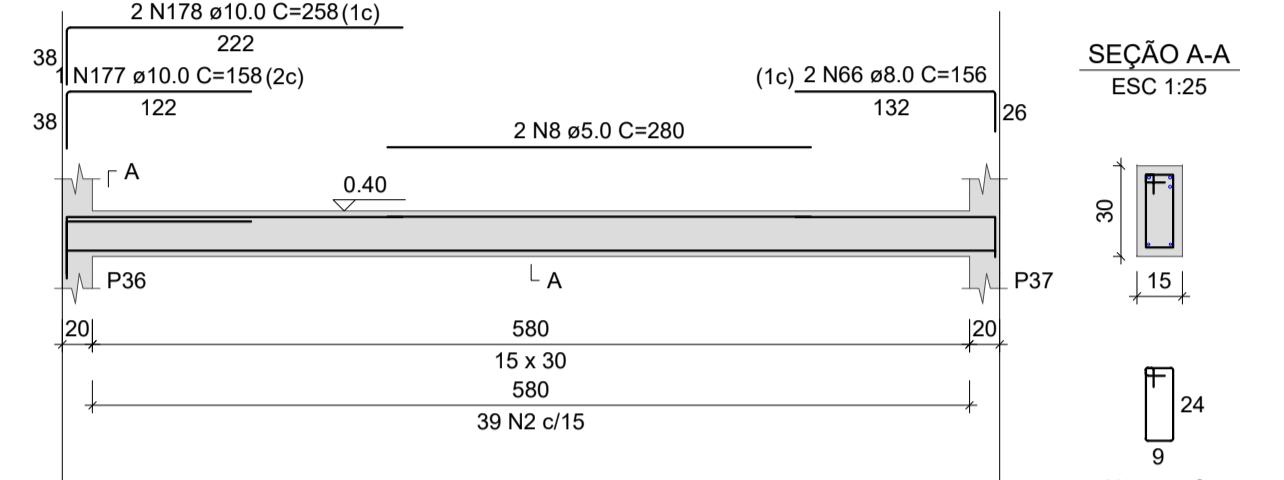
VR56

ESC 1:50



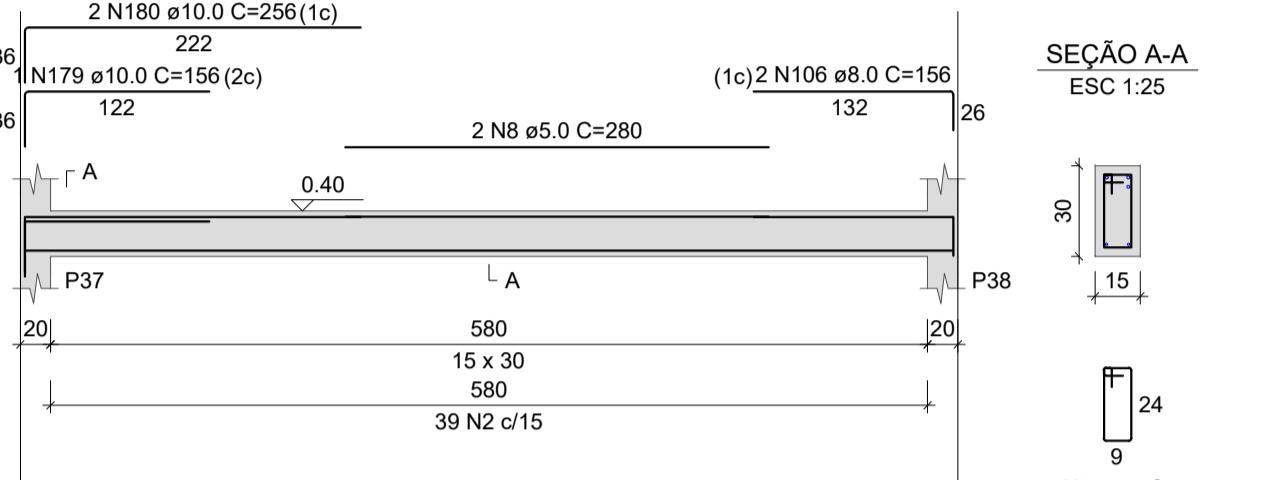
VR57

ESC 1:50



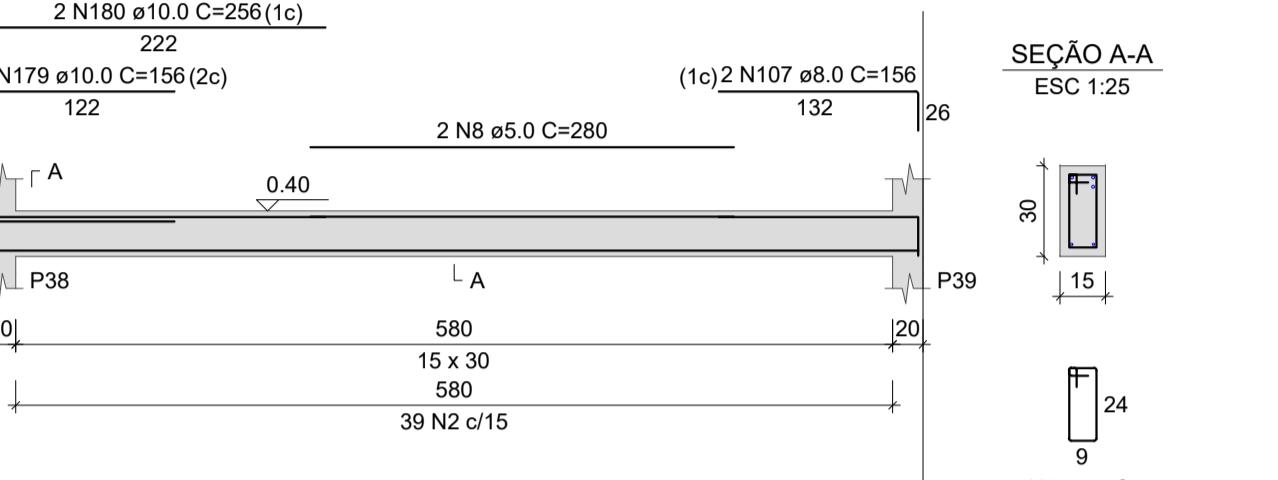
VR58

ESC 1:50



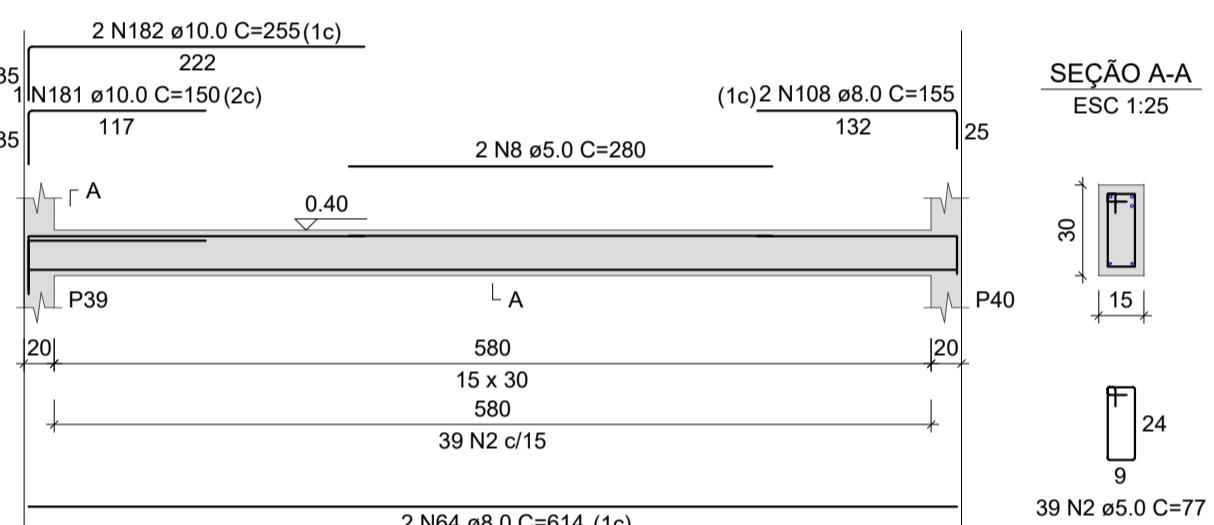
VR59

ESC 1:50



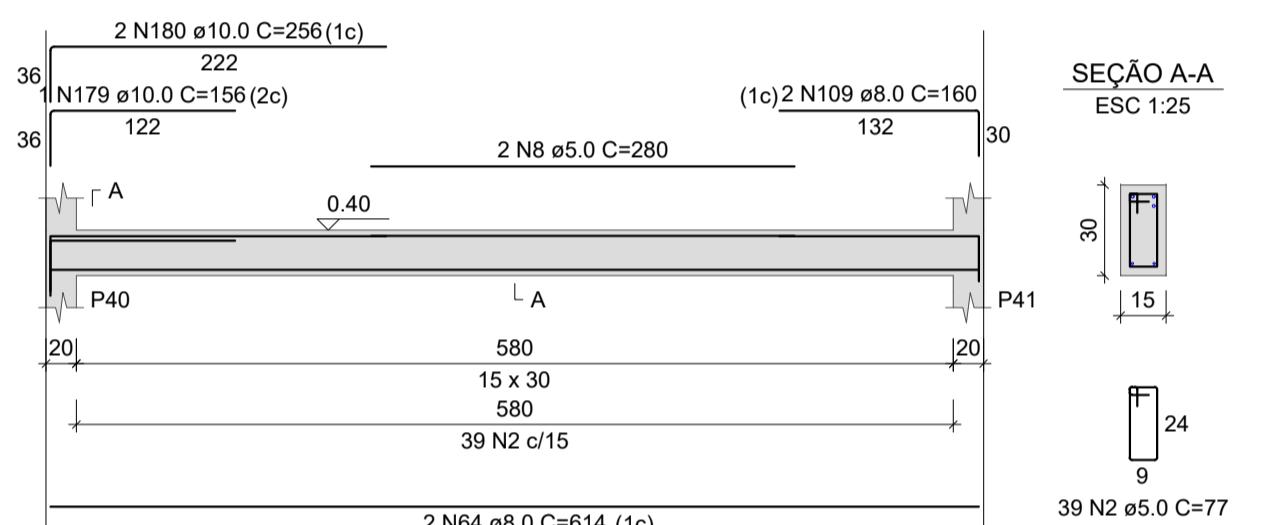
VR60

ESC 1:50



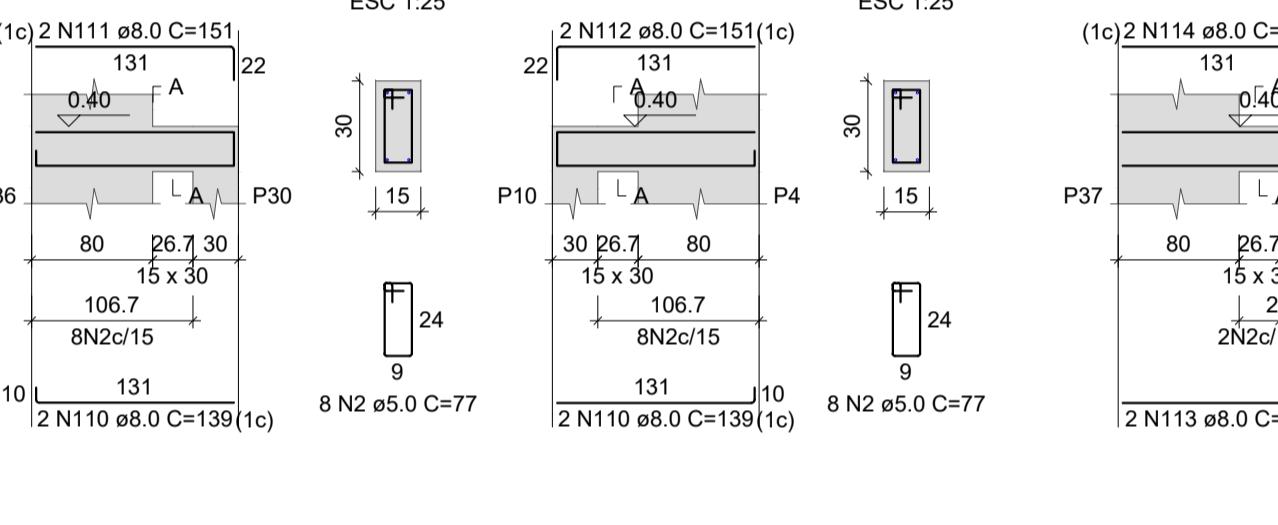
VR61

ESC 1:50



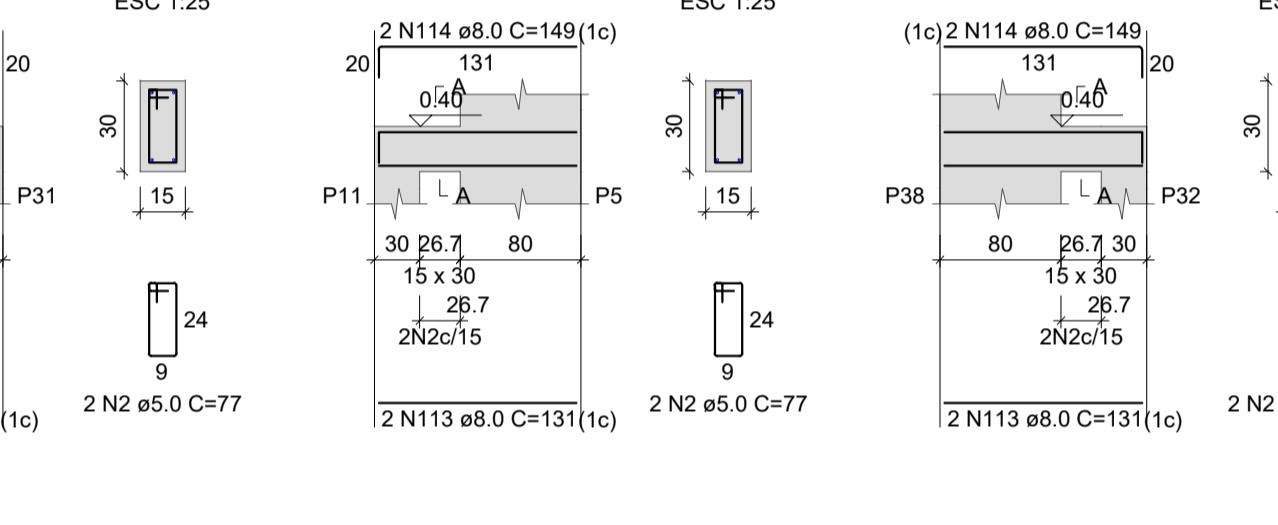
VR62

ESC 1:50



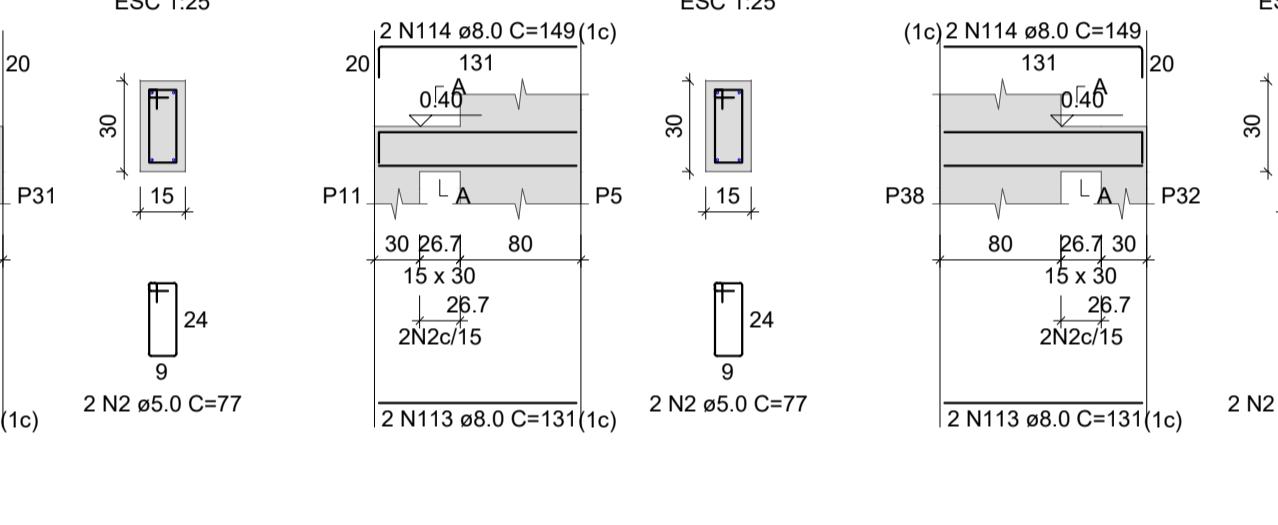
VR63

ESC 1:50



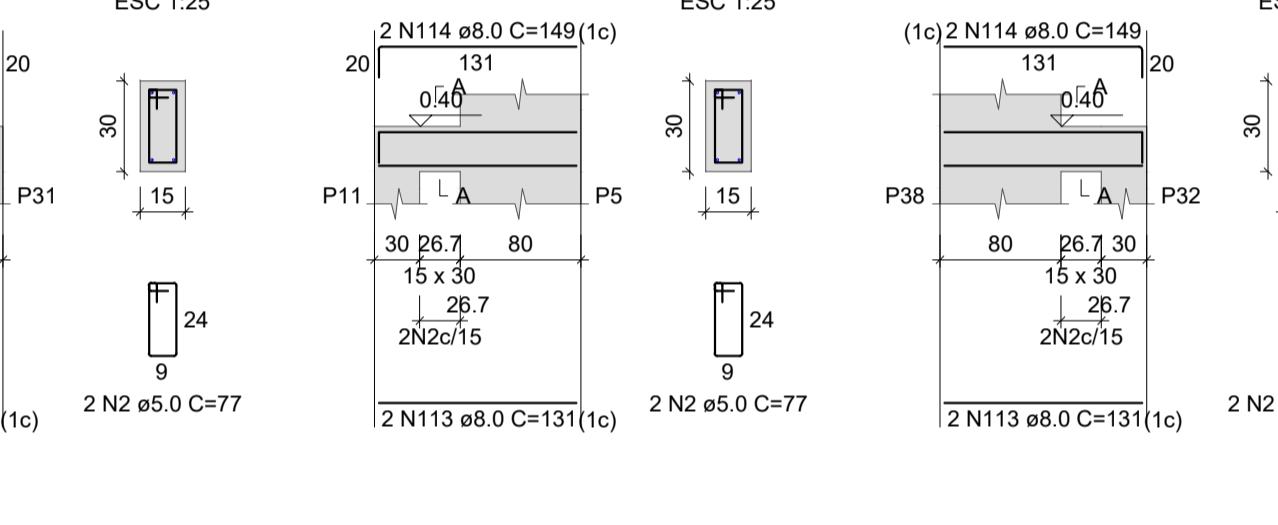
VR64

ESC 1:50



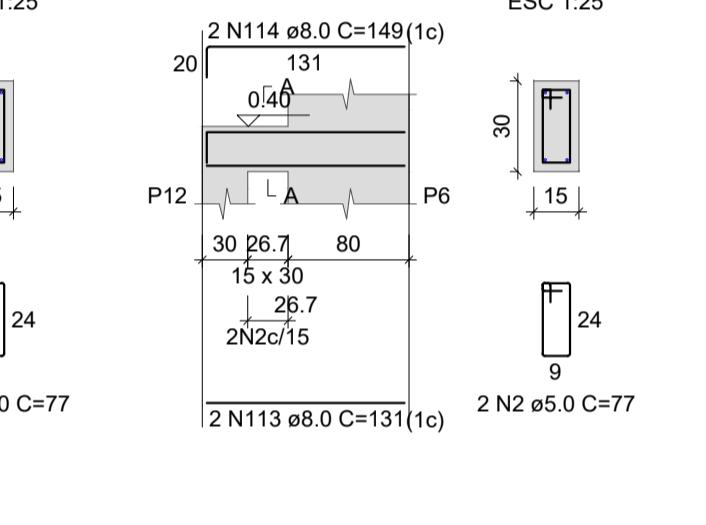
VR65

ESC 1:50



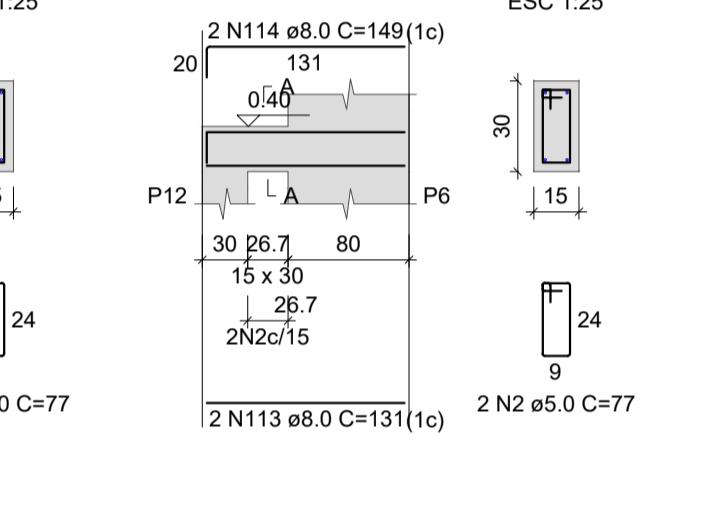
VR66

ESC 1:50



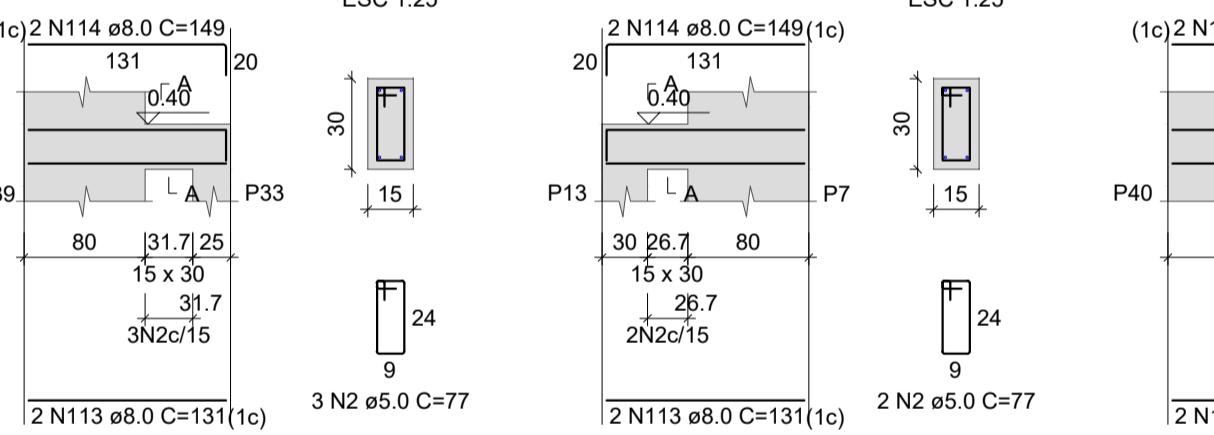
VR67

ESC 1:50



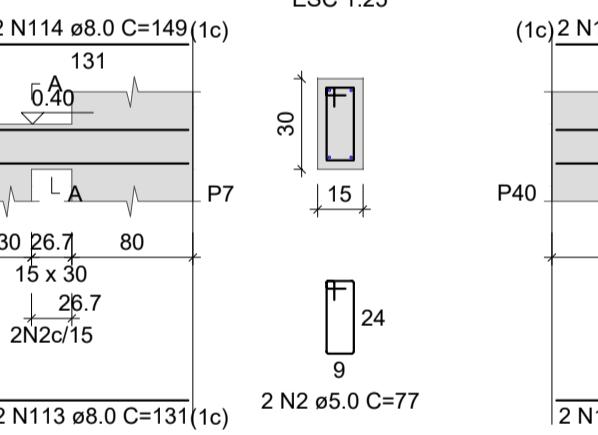
VR68

ESC 1:50



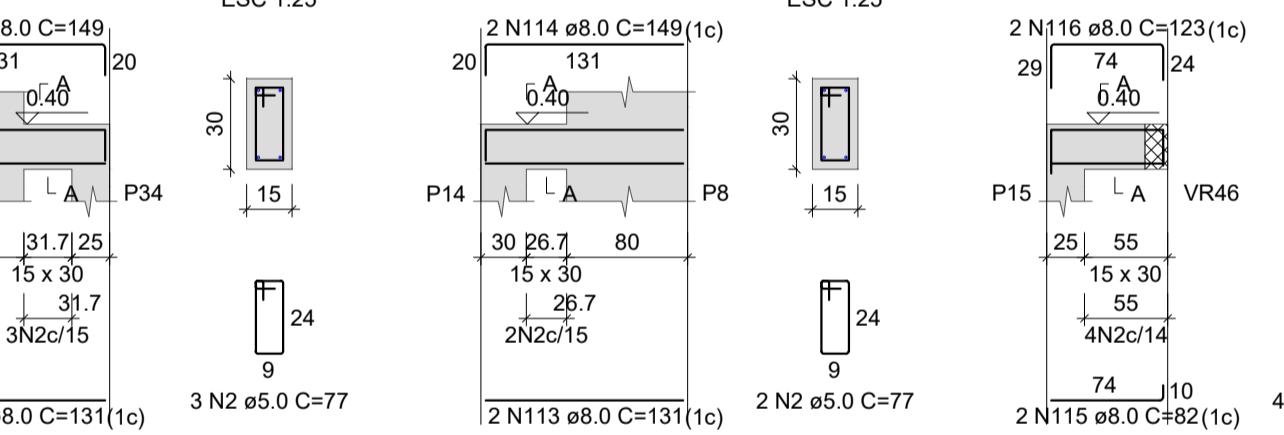
VR69

ESC 1:50



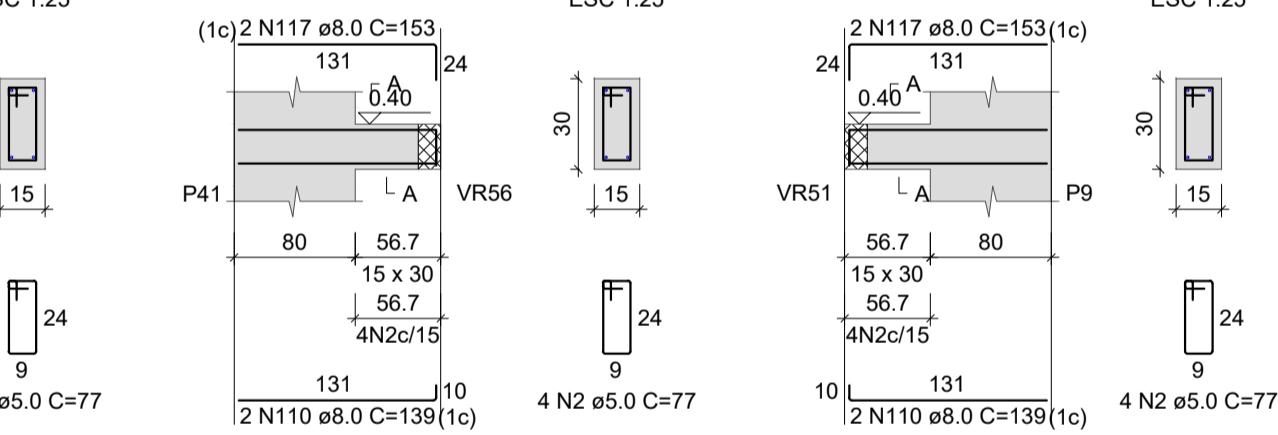
VR70

ESC 1:50



VR71

ESC 1:50



VR72

ESC 1:50



VR73

ESC 1:50



VR74

ESC 1:50



CARIMBO DE APROVAÇÃO

ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
COORDENAÇÃO DE PROJETOSSITE: www.amm.org.br
E-MAIL: centraldeprojetosamm@gmail.com

ADM. LEONARDO BORTOLIN

TIPO DE OBRA: ESPORTE MODALIDADE: CONSTRUÇÃO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO

PROPRIETÁRIO/ CNPJ: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDÔNIA - MT CNPJ: 04.221.486/0001-49

ENDERECO: RUA SILVIO RODRIGUES ESQUINA COM RUA DA SAUDADE, QUADRA 66, LOTE 01, BAIRRO COLINA VERDE RONDÔNIA - MT CEP: 78.338-000

AUTOR DO PROJETO: HIGOR C S PAVINATO
CREA/CAU: ENGENHEIRO CIVIL
HIGOR CEZAR DA SILVA
Engenheiro Civil
Faz. Crea-RO
Crea-MT 38606
0400

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA: PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO - PILAR DA COBERTURA

ASSUNTO: VIGA DO RESPALDO.

LOCAL DO ARQUIVO: PROJETO 2024

DATA DE ENTREGA: 10/01/2023

REVISÃO: R00

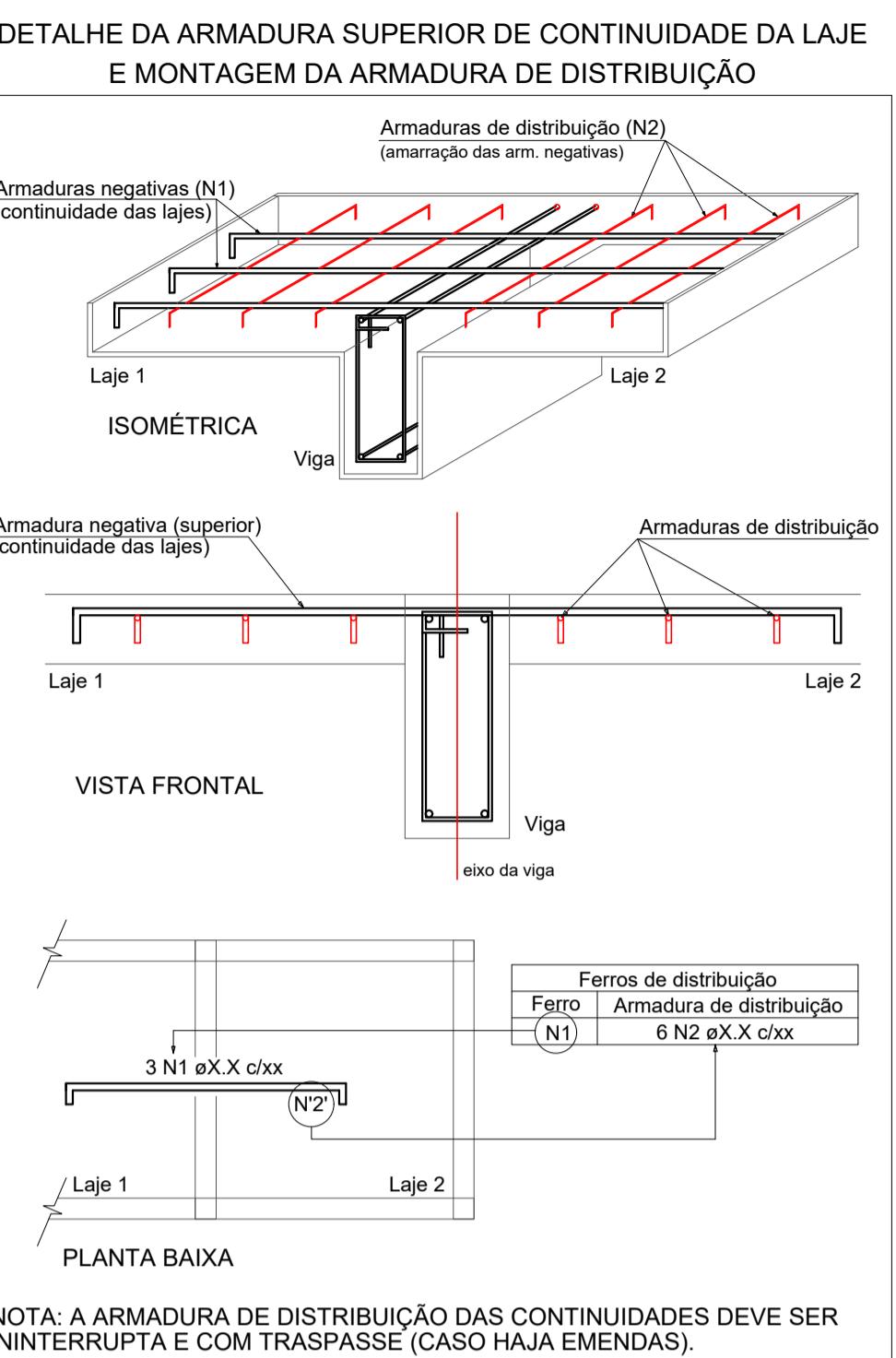
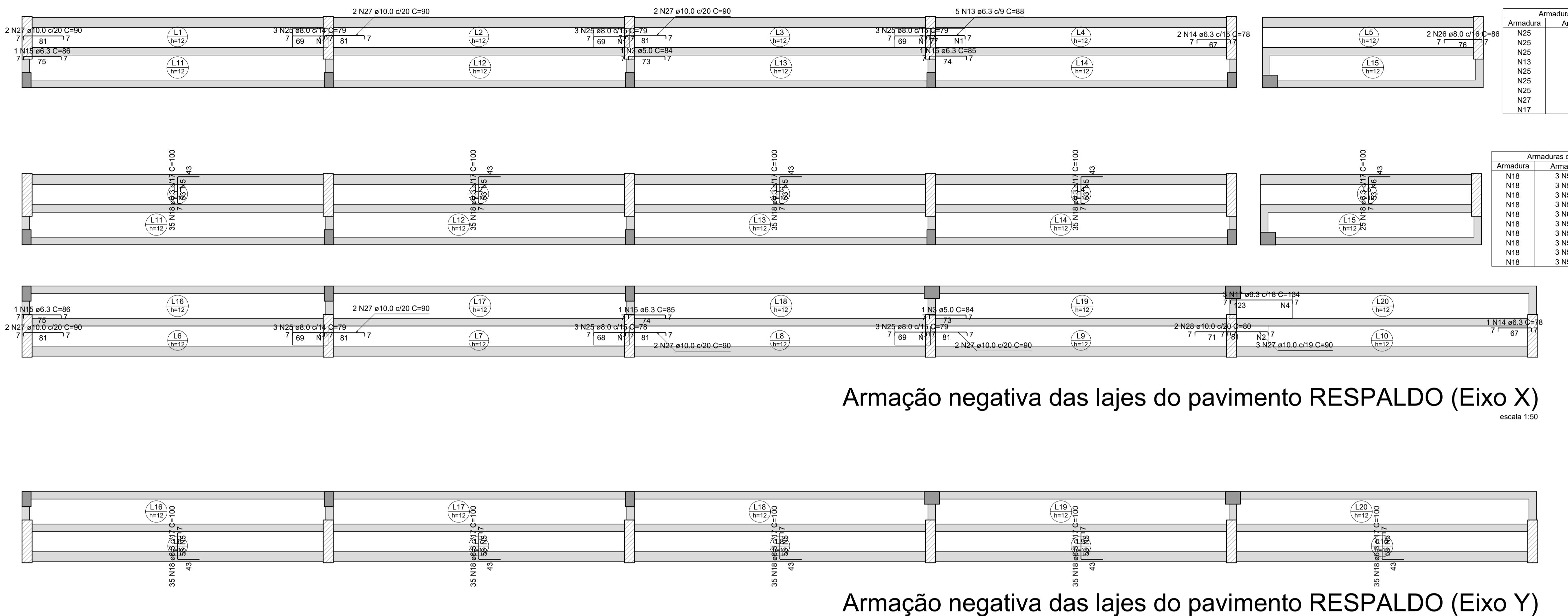
ESCALA: INDICADA

ART: DESENHO: CLAUDYNE CESAR



RELAÇÃO DO AÇO

VR1	VR2	VR3	25	8.0	2	509	1018	78	8.0	1	111	111	132	10.0	2	293	586	184	12.5	2	581	1162
VR4	VR5	VR6	26	8.0	2	545	1090	80	8.0	2	150	332	153	10.0	1	197	197	185	12.5	2	163	326
VR7	VR8	VR9	27	8.0	2	300	600	81	8.0	2	153	300	154	10.0	1	197	197	187	12.5	2	349	646
VR10	VR11	VR12	28	8.0	1	102	102	82	8.0	4	238	952	155	10.0	2	337	674	188	12.5	2	349	698
VR13	VR14	VR15	29	8.0	105	105	83	8.0	1	112	112	156	10.0	1	197	197	189	12.5	2	621	1242	
VR16	VR17	VR18	30	8.0	2	292	584	85	8.0	2	172	344	157	10.0	2	197	197	190	12.5	1	175	175
VR19	VR20	VR21	31	8.0	2	307	614	87	8.0	1	155	155	158	10.0	2	172	347	191	12.5	2	335	670
VR22	VR23	VR24	32	8.0	1	265	265	88	8.0	1	159	159	160	10.0	2	157	314	192	12.5	2	279	558
VR25	VR26	VR27	33	8.0	102	102	89	8.0	2	249	498	140	10.0	1	137	137	141	10.0	1	137	137	
VR28	VR29	VR30	34	8.0	619	326	90	8.0	2	151	302	142	10.0	2	678	886	143	10.0	2	242	1356	
VR31	VR32	VR33	35	8.0	2	132	264	91	8.0	1	117	117	144	10.0	2	224	404	150	10.0	2	242	1356
VR34	VR35	VR36	36	8.0	2	224	448	92	8.0	2	172	344	145	10.0	2	683	1366	186	12.5	2	323	646
VR37	VR38	VR39	37	8.0	2	260	520	93	8.0	1	111	111	146	10.0	6	180	1080	187	12.5	2	349	698
VR40	VR41	VR42	38	8.0	102	102	94	8.0	2	265	530	147	10.0	6	240	1440	188	12.5	2	349	698	
VR43	VR44	VR45	39	8.0																		



CARIMBO DE APROVAÇÃO

ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
COORDENAÇÃO DE PROJETOS

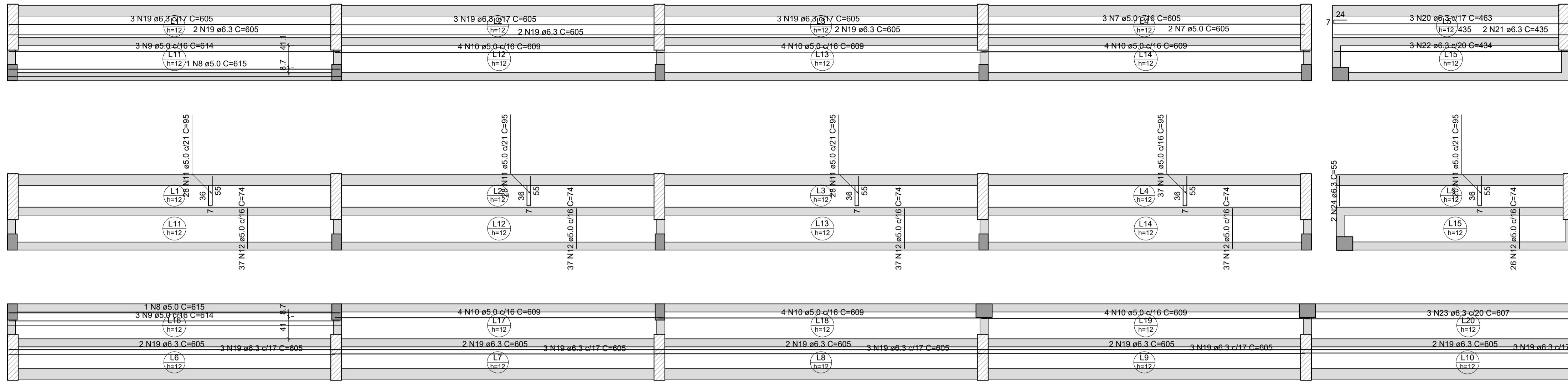
SITE: www.amm.org.br
E-MAIL: centraldeprojetosamm@gmail.com



ADM. LEONARDO BORTOLIN

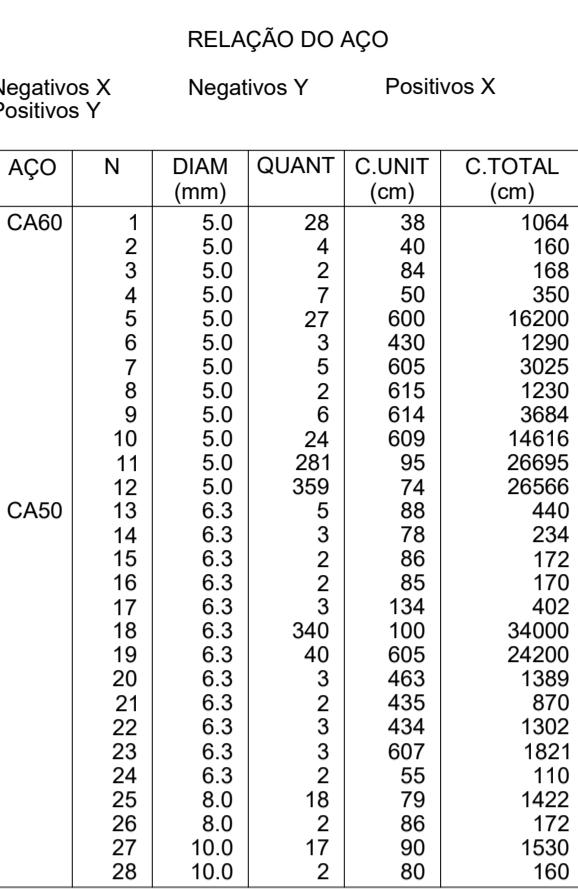
TIPO DE OBRA:	ESPORTE	MODALIDADE:	CONSTRUÇÃO
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO		
PROPRIETÁRIO/ CNPJ:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA - MT CNPJ: 04.221.486/0001-49		
ENDEREÇO:	RUA SILVIO RODRIGUES ESQUINA COM RUA DA SAUDADE, QUADRA 66, LOTE 01, BAIRRO COLINA VERDE RONDOLÂNDIA - MT CEP: 78.338-000		
AUTOR DO PROJETO: CREA/CAU:	HIGOR C S PAVINATO ENGENHEIRO CIVIL CREA-MT 38606		 Assinado digitalmente por PAVINATO, Higor C S Data: 2024/03/10 10:36 -0400
RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:			

LOCAL DO ARQUIVO:	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	QUADRO DE ÁREAS
PROJETO 2024		
DATA DE ENTREGA: 10/01/2023		
REVISÃO: R00		
ESCALA: INDICADA		
ART:	DESENHO: CLAUDYNE CESAR	



Armação positiva das lajes do pavimento RESPALDO (Eixo X)

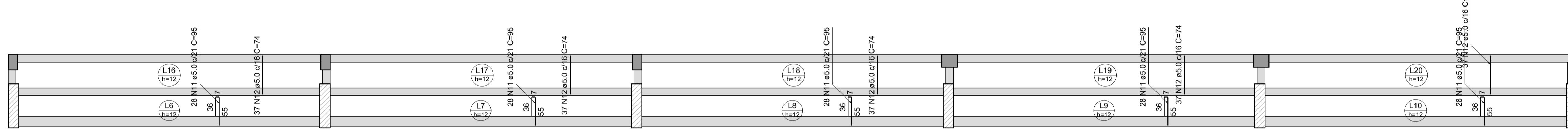
escala 1:50



RESUMO DO A

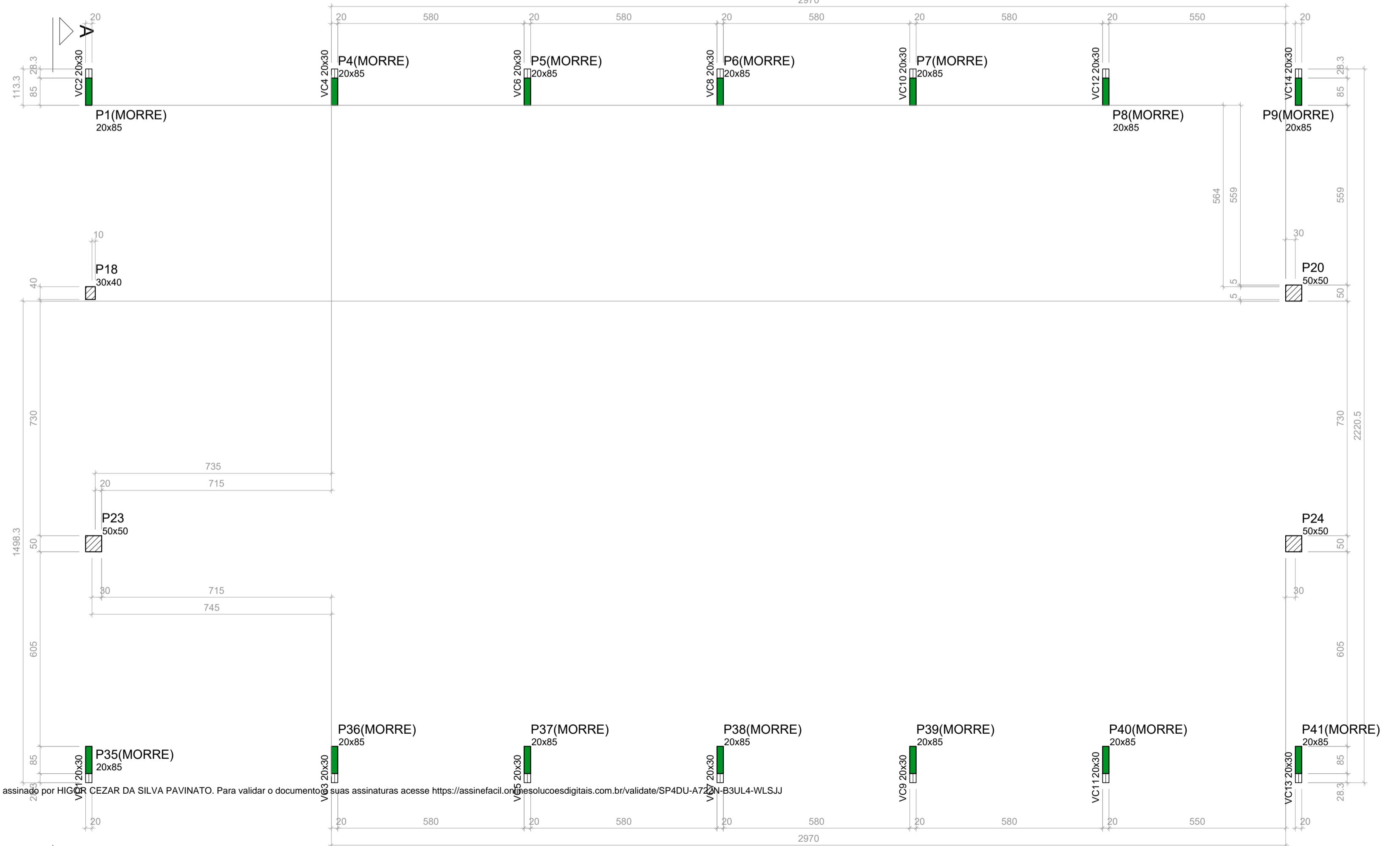
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	651.1	159.3
	8.0	15.9	6.3
	10.0	16.9	10.4
CA60	5.0	950.5	146.5
PESO TOTAL			1000.0

Volume de concreto (C-25) = 6.23 m³
Área de forma = 58.94 m²



Armação positiva das lajes do pavimento RESPALDO (Eixo Y)

escala 1:50



Forma do pavimento PILAR DA COBERTURA (Nível 4.10)

escala 1:100

CARIMBO DE APROVAÇÃO

ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS

COORDENAÇÃO DE PROJETOS

AMM
Associação
Mato-grossense
dos Municípios

SITE: www.amm.org.br
E-MAIL: centraldeprojetosamm@gmail.com

CENTRAL DE
PROJETOS
EDUCAÇÃO, CULTURA, CIDADANIA E MUNICÍPIOS

Agap
ASSOCIAÇÃO DE SESSÃO E PROGRAMAS

ADM.LEONARDO BORTOLIN

TIPO DE OBRA:	ESPORTE	MODALIDADE:	CONSTRUÇÃO
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIARIO		
PROPRIETÁRIO/ CNPJ:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA - MT CNPJ: 04.221.486/0001-49		
ENDEREÇO:	RUA SILVIO RODRIGUES ESQUINA COM RUA DA SAUDADE, QUADRA 66, LOTE 01, BAIRRO COLINA VERDE RONDOLÂNDIA - MT CEP: 78.338-000		
AUTOR DO PROJETO: CREA/CAU:	HIGOR C S PAVINATO ENGENHEIRO CIVIL CREA-MT 38606	 <p>Higor Cezar da Silva Pavinato Eng. Civil Crea-MT 038606</p>	Assinado de forma digital por HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO:03679585110 Dados: 2024.04.03 10:31:20 -04'00'
RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:			

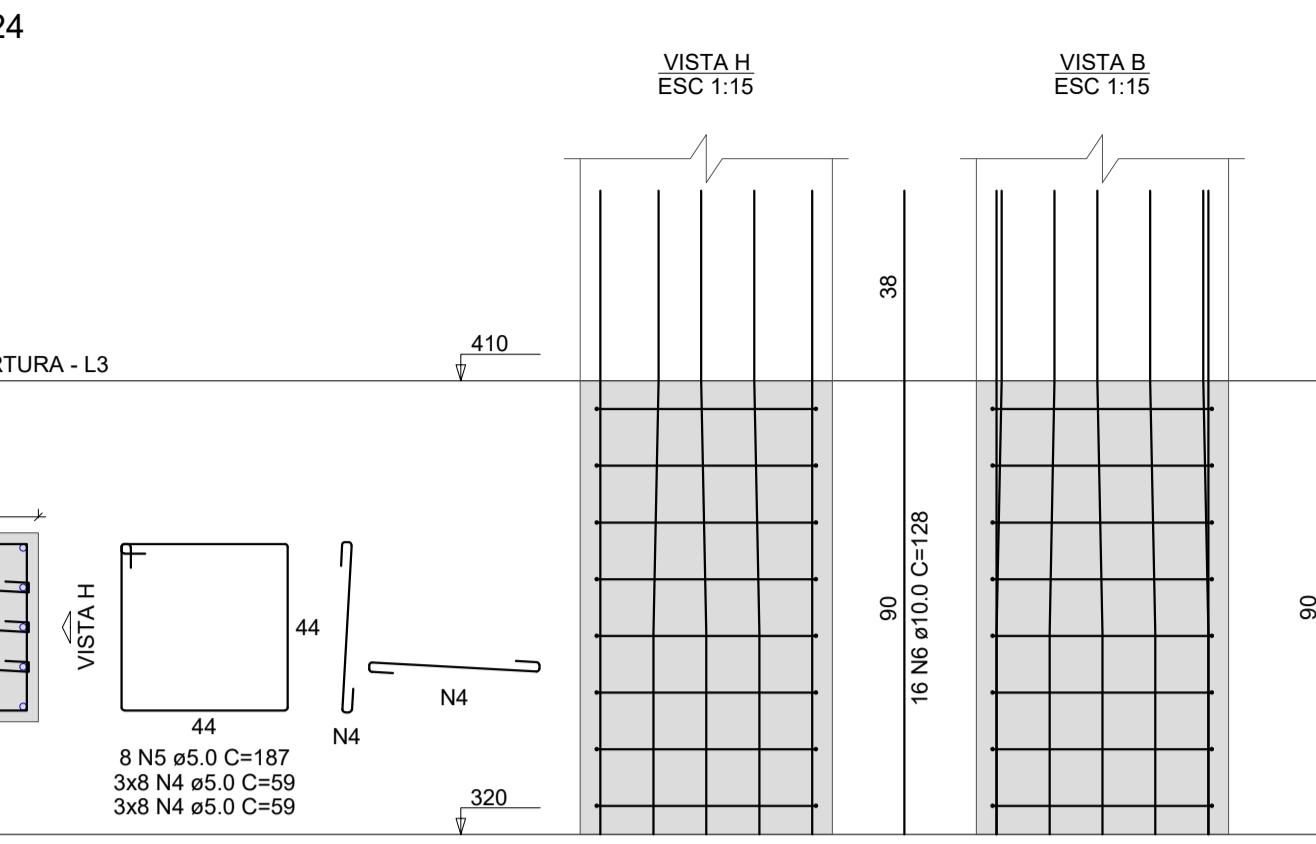
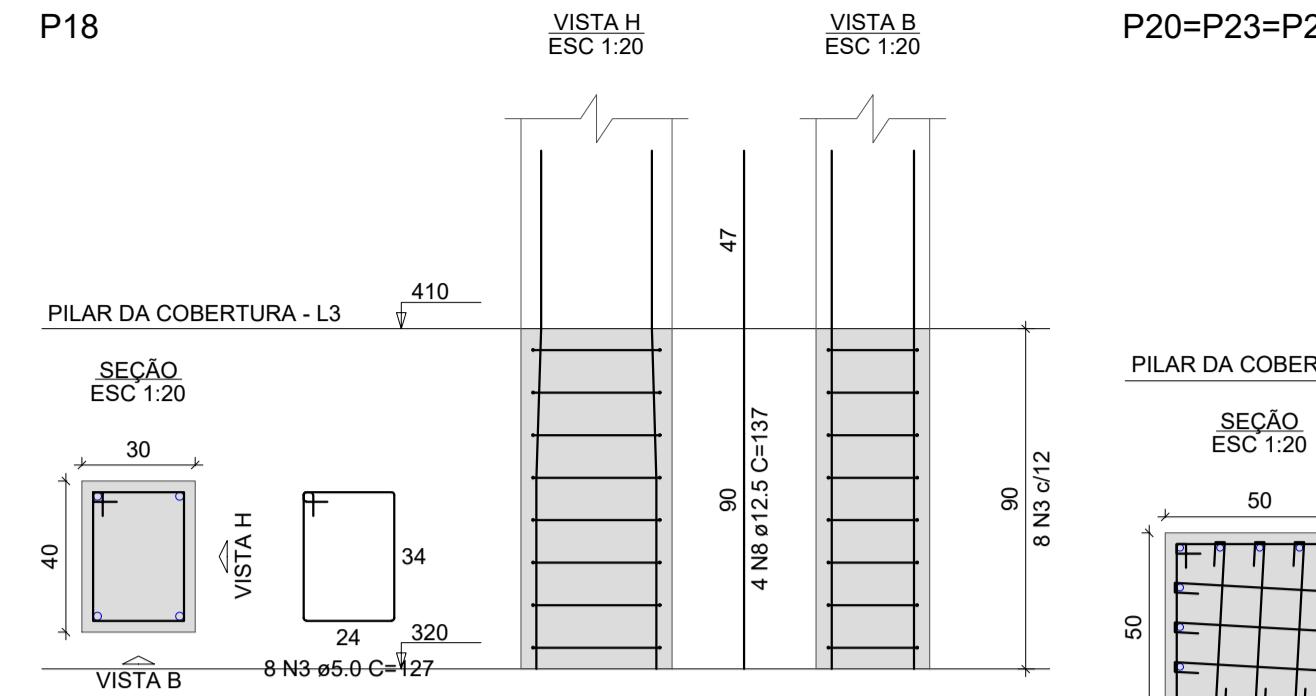
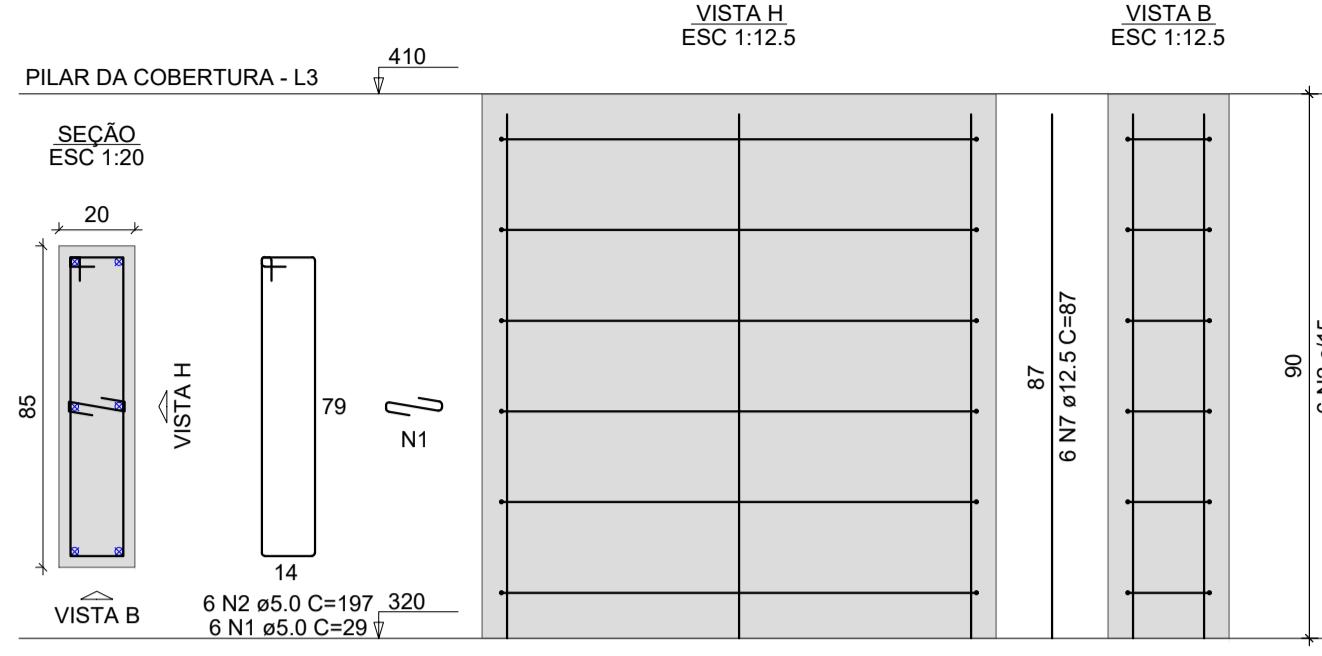
PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO - PILAR DA COBERTURA

ASSUNTO:

LAJES, FORMA DO PAVIMENTO PILAR DA COBERTURA.

LOCAL DO ARQUIVO: PROJETOS 2024	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	QUADRO DE ÁREAS
DATA DE ENTREGA: 10/01/2023		
REVISÃO: R00		
ESCALA: INDICADA		
ART:	DESENHO: CLAUDYNEY CESAR	 <p>ICPEST Brasil 19/23</p>

P1=P4=P5=P6=P7=P8=P9=P35=P36=P37=P38=P39=
=P40=P41



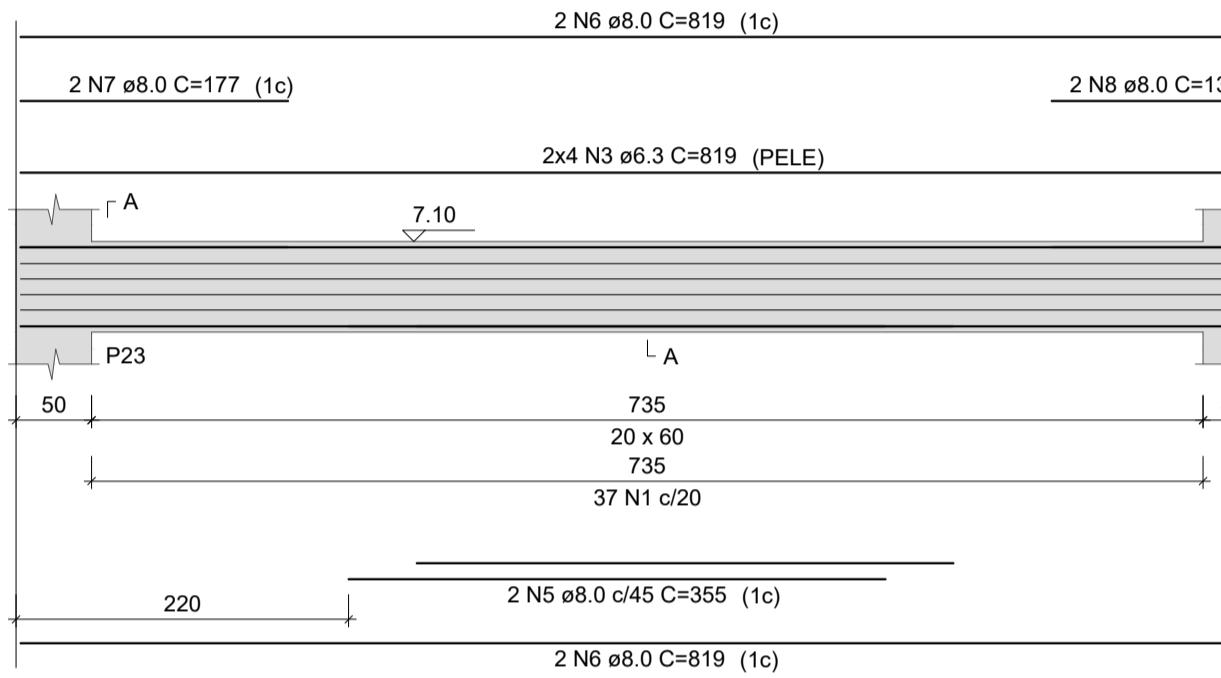
RELAÇÃO DO AÇO					
14xP1	P18	3xP20			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	84	29	2436
	2	5.0	64	19	16549
	3	6.3	8	127	1016
	4	6.3	8	127	8496
	5	8.0	144	59	4488
	6	10.0	48	128	6144
	7	12.5	84	87	7308
	8	12.5	4	137	548

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	61.4	37.9
CA60	12.5	78.6	75.7

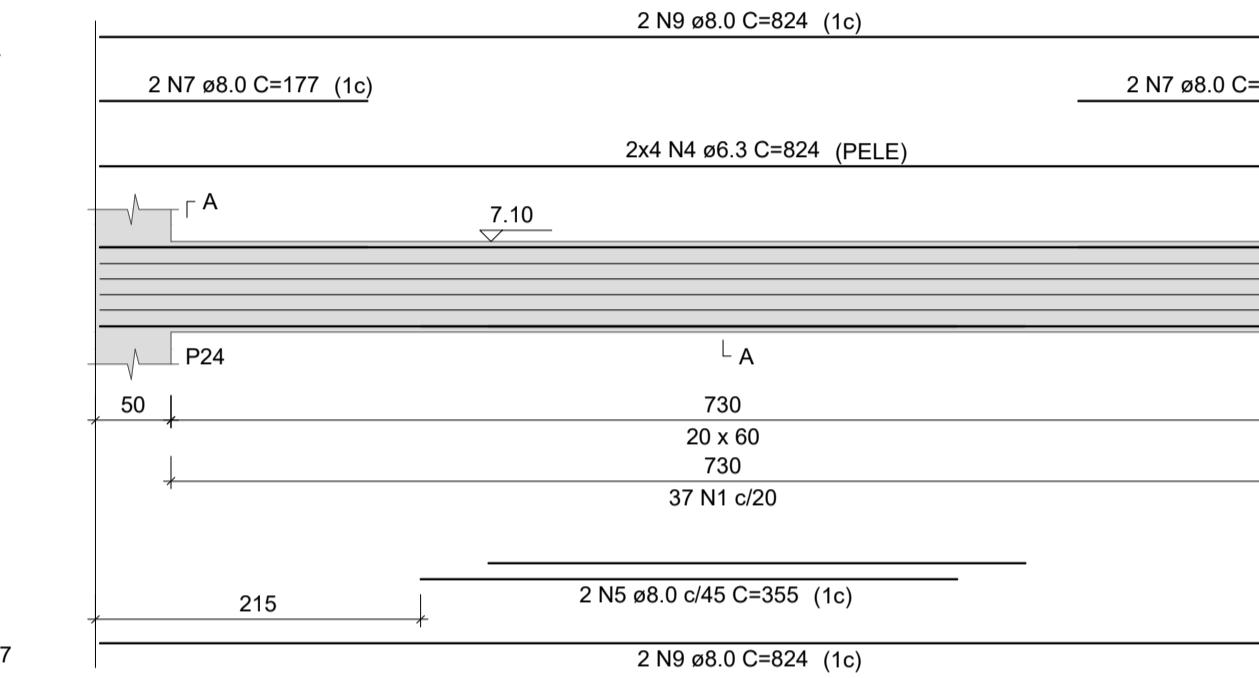
PESO TOTAL (kg)		
CA50	CA60	
113.6	50.8	

Volume de concreto (C-25) = 2.92 m³
Área de forma = 33.12 m²

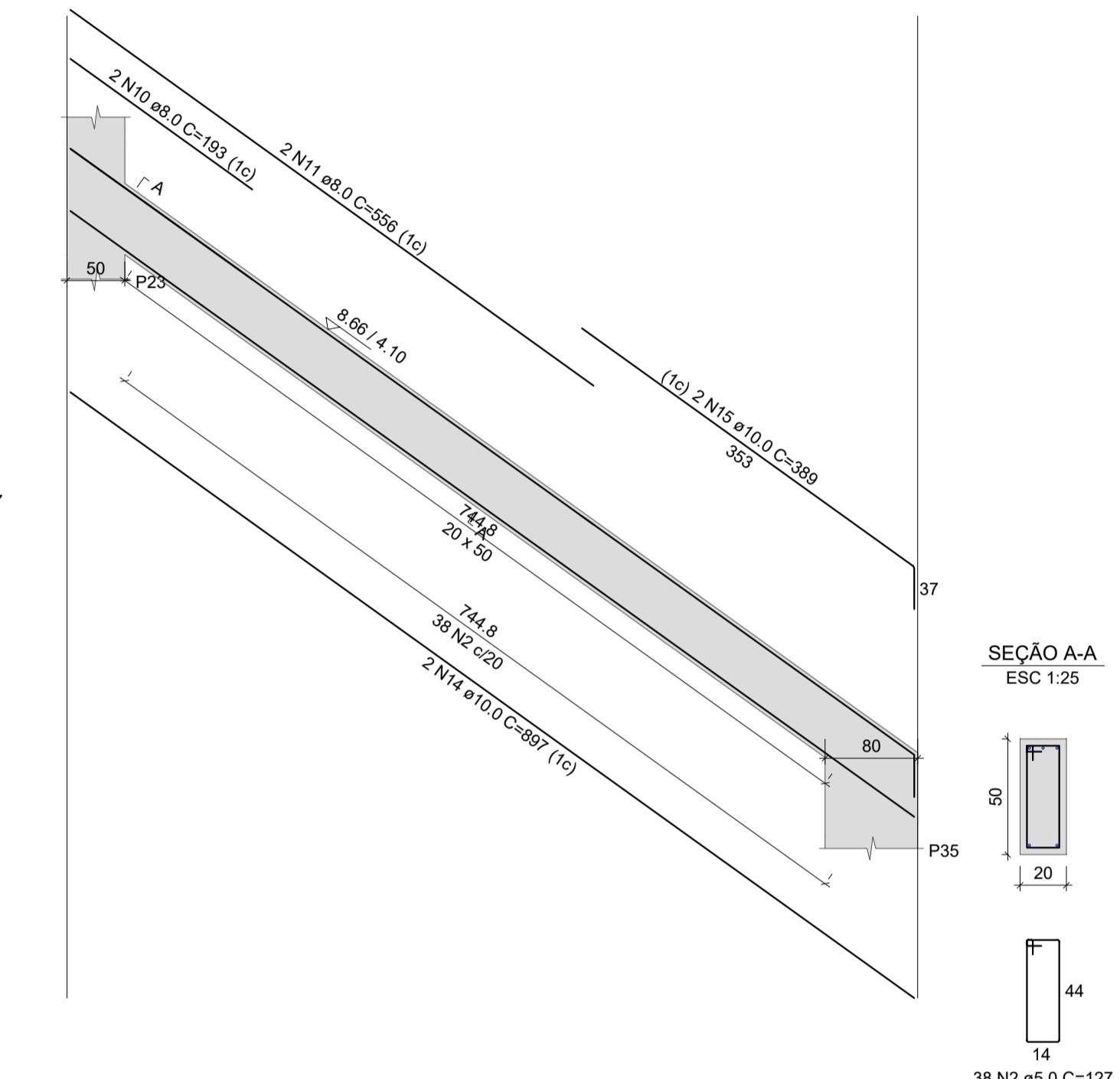
VF1



VF2



VF3

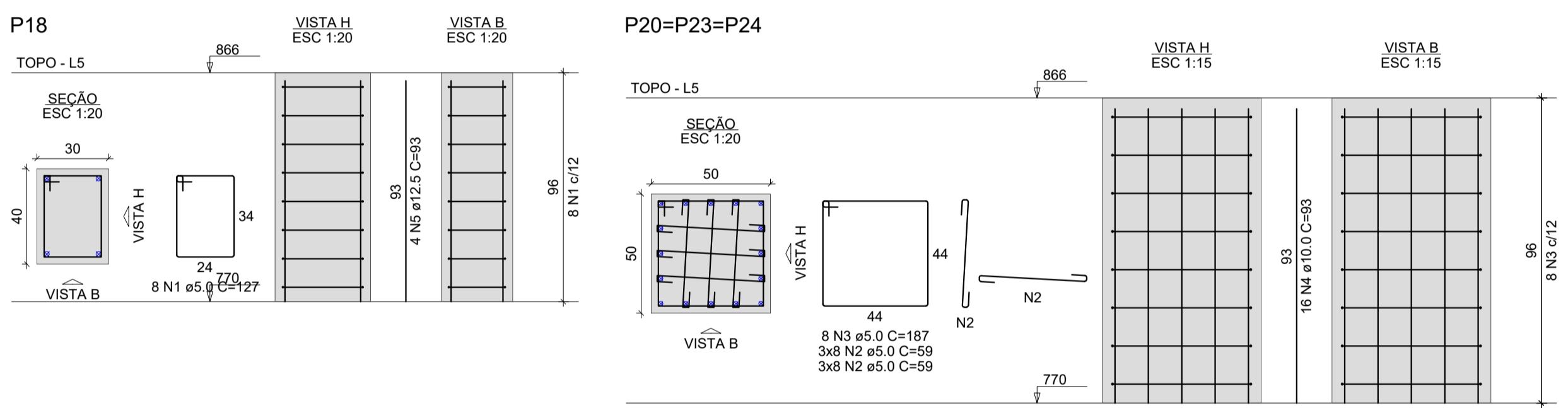






Forma do pavimento TOPO (Nível 8.66)

escala 1:100

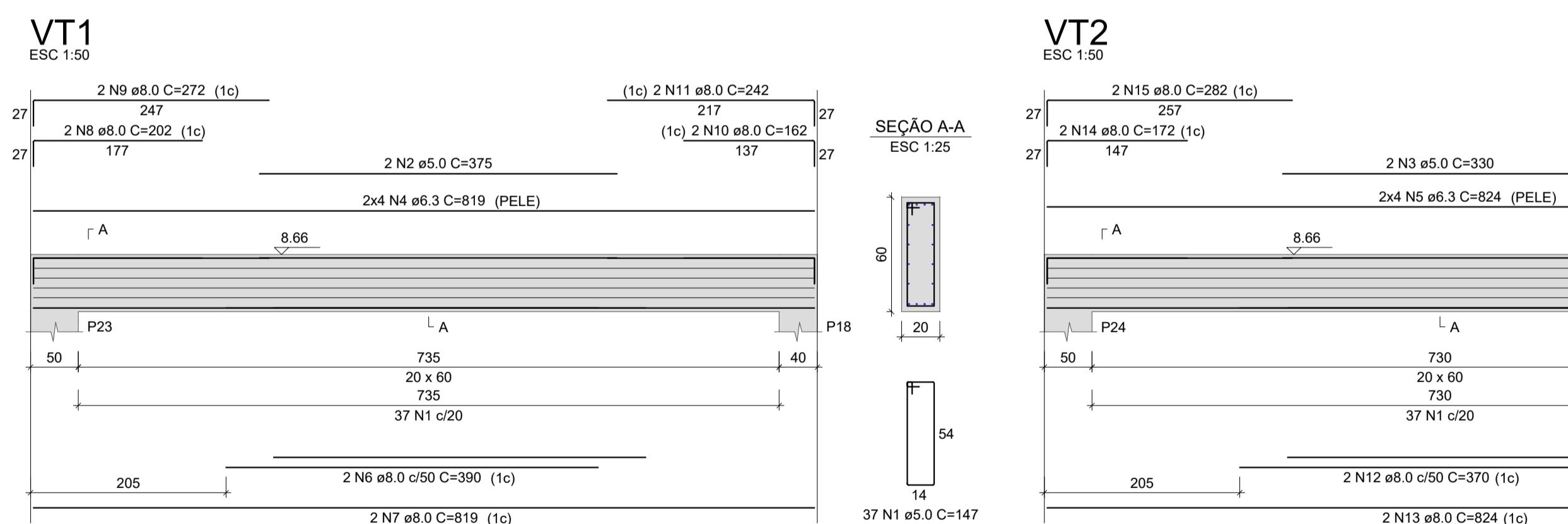


RELAÇÃO DO AÇO						
P18	3xP20					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOT (cm)	
CA60	1	5.0	8	127	1016	
	2	5.0	144	59	824	
	3	5.0	24	187	448	
	4	10.0	48	93	448	
	5	12.5	4	93	372	

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	44.6	27.5
	12.5	3.7	3.6
CA60	5.0	140	21.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50			31.1
CA60			21.6

Volume de concreto (C-25) = 0.84 m³
Área de forma = 7.10 m²



RELAÇÃO DO AÇO					
VT1		VT2			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTA (cm)
CA60	1	5.0	74	147	108
	2	5.0	2	375	7
CA50	3	5.0	2	330	6
	4	6.3	8	819	65
	5	6.3	8	824	65
	6	8.0	2	390	7
	7	8.0	2	819	16
	8	8.0	2	202	4
	9	8.0	2	272	5
	10	8.0	2	162	3
	11	8.0	2	242	4
	12	8.0	2	370	7
	13	8.0	2	824	16
	14	8.0	4	172	6
	15	8.0	4	282	11

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	131.4	32.2
	8.0	83.8	33.1
CA60	5.0	122.9	18.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	65.2		
CA60	18.9		

CA60 18.9

CABIMBO DE APROVAÇÃO

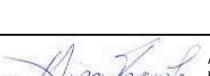
ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
COORDENAÇÃO DE PROJETOS



SITE: www.amm.org.br
E-MAIL: contato@amm.org.br



E-MAIL: centraldeprojetosamini@gmail.com

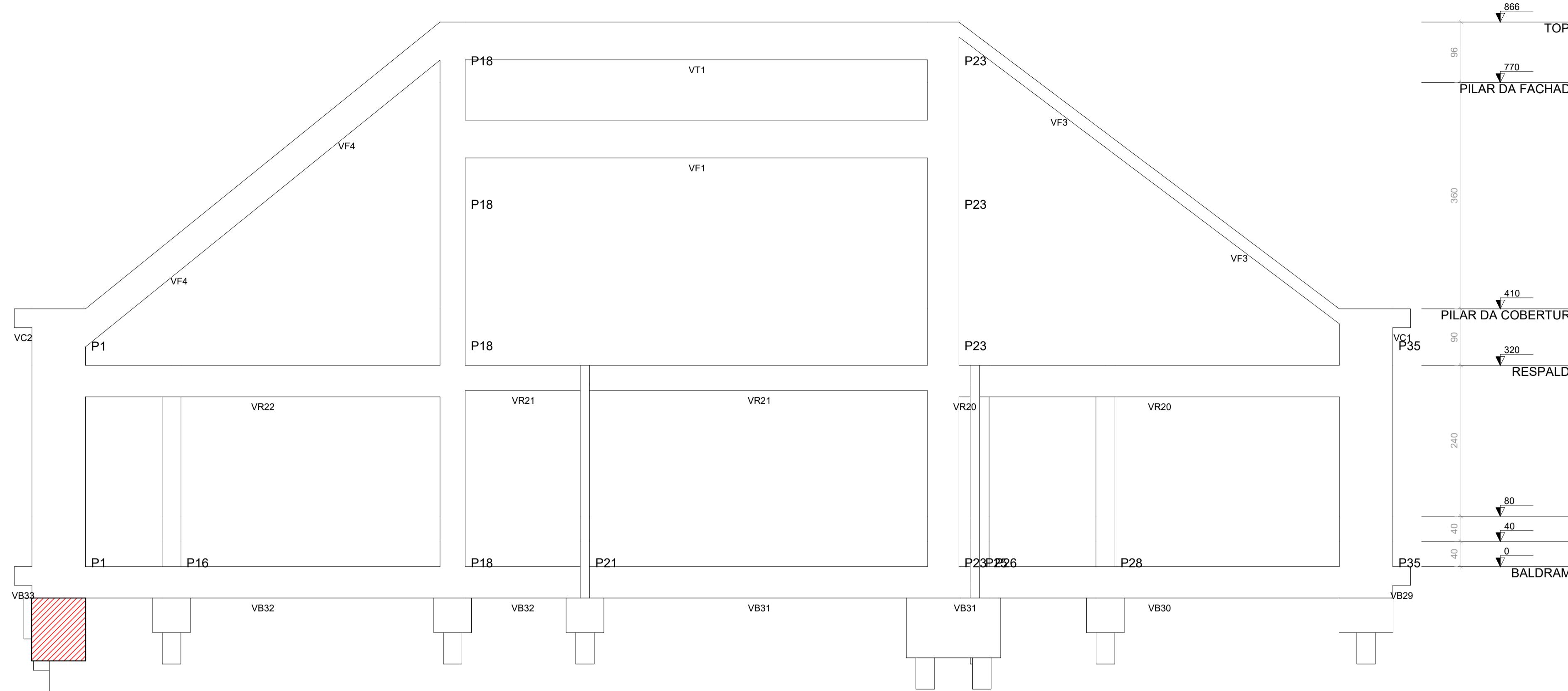
TIPO DE OBRA:	ESPORTE	MODALIDADE:	CONSTRUÇÃO
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIARIO		
PROPRIETÁRIO/ CNPJ:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA - MT CNPJ: 04.221.486/0001-49		
ENDEREÇO:	RUA SILVIO RODRIGUES ESQUINA COM RUA DA SAUDADE, QUADRA 66, LOTE 01, BAIRRO COLINA VERDE RONDOLÂNDIA - MT CEP: 78.338-000		
AUTOR DO PROJETO: CREA/CAU:	HIGOR C S PAVINATO ENGENHEIRO CIVIL CREA-MT 38606		 Assinado de forma digital por HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO:03679585110 Eng. Civil Crea-MT 038606 <small>Dados: 2024.04.03 10:37:11 -04'00'</small>
RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:			

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

ASSUNTO: COBERTURA

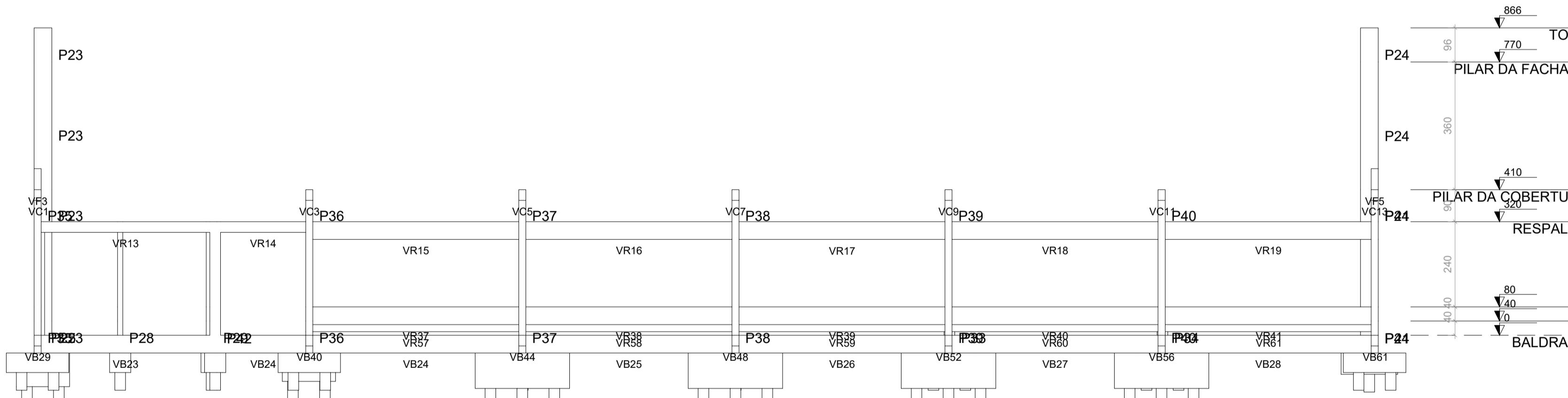
ASSUNTO: FORMA DO PAVIMENTO TOPO, PILAR TOPO, VIGA TOPO.

LOCAL DO ARQUIVO: PROJETOS 2024	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	QUADRO DE ÁREAS
DATA DE ENTREGA: 10/01/2023		
REVISÃO: R00		
ESCALA: INDICADA		
ART:	DESENHO: CLAUDYNEY CESAR	 22/23



Corte A-A

escala 1:50



Corte B-B

escala 1:100

CARIMBO DE APROVAÇÃO

ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS

COORDENAÇÃO DE PROJETOS

AMM
Associação
Mato-grossense
dos Municípios

SITE: www.amm.org.br
E-MAIL: centraldeprojetosamm@gmail.com

CENTRAL DE PROJETOS
ASSOCIAÇÃO DE NEGÓCIOS E PROFISSIONAIS

Agap
ASSOCIAÇÃO DE NEGÓCIOS E PROFISSIONAIS

ADM.LEONARDO BORTOLIN

TIPO DE OBRA:	ESPORTE	MODALIDADE:	CONSTRUÇÃO
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIARIO		
PROPRIETÁRIO/ CNPJ:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA - MT CNPJ: 04.221.486/0001-49		
ENDEREÇO:	RUA SILVIO RODRIGUES ESQUINA COM RUA DA SAUDADE, QUADRA 66, LOTE 01, BAIRRO COLINA VERDE RONDOLÂNDIA - MT CEP: 78.338-000		
AUTOR DO PROJETO: CREA/CAU:	HIGOR C S PAVINATO ENGENHEIRO CIVIL CREA-MT 38606  Assinado de forma digital por HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO:03679585110 Dados: 2024.04.03 10:34:44 -04'00'		
RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:			

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO - PILAR DA COBERTURA

ASSUNTO:
CORTE A-A; CORTE B-B

LOCAL DO ARQUIVO: PROJETOS 2024	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	QUADRO DE ÁREAS
DATA DE ENTREGA: 10/01/2023		
REVISÃO: R00		
ESCALA: INDICADA		
ART:	DESENHO: CLAUDYNEY CESAR	 23/23

NOTAS GERAIS:

- 1 - CONFERIR COTAS NO PROJETO;
- 2 - PROJETO ESTRUTURAL DE ACORDO COM A ABNT NBR 6118/2014 "PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTOS";
- 3 - TODA ARMADURA DEVERÁ SER LIMPA COM JATO DE AR E ÁGUA ANTES DA CONCRETAGEM;
- 4 - AS ARMADURAS DEVERÃO SER ESTOCADES COM PROTEÇÃO A FIM DE EVITAR A CONTAMINAÇÃO DEVIDO AO AMBIENTE AGRESIVO;
- 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 PROTEGÉLA COM PELICULA IMPERMEÁVEL);
- 6 - DEVERÁ SER OBEDIECIDO 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 FÓRMAS DEVERÃO TER ESCORAMENTO, TRAVAMENTO E CONTRAVIMENTO ADEQUADOS PARA RESISTIR AS PRESSÕES DE CONCRETAGEM MANTENDO CONTRA FLECHAS, ALINHAMENTOS E OS NÍVELAMENTOS DE PROJETO;
- 10 - SEGUIR AS ORIENTAÇÕES DE SEGURANÇA QUANTO A ESTABILIDADE DAS ESCAVAÇÕES, PROVIDENCIAR ESCORAMENTOS ADEQUADOS ONDE NECESSÁRIOS. CONSULTAR SONDAGENS LOCAL (REF. TIPO DO SOLO) E NÍVEL DO LENÇOL FREÁTICO;
- 11 - VERIFICAR ORÇAMENTO E MEMORIAL DESCRIPTIVO QUE COMPLEMENTAM O PROJETO;
- 12 - AS ESTACAS SÃO ESCAVADAS ATÉ A COTA DE 4 METROS.

CONCRETO ESTRUTURAL:

- 1) RESISTÊNCIA COMPRESSÃO $\geq 25 \text{ MPa}$
 - 2) ABATIMENTO CONCRETO (SLUMP) $\geq 10 \text{ cm}$
 - 3) CONSUMO DE CIMENTO $\geq 280 \text{ kg/m}^3$
 - 4) RELAÇÃO ÁGUACIMENTO $\leq 0,60$
 - 5) CLASSE DE AGRESIVIDADE ADOTADA - CLASSE II
- ATENÇÃO:
DEVE SER ADOTADO 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 - Procedimento;
- ABNT NBR 8953-2010 - 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 6123-1968 - Forças devidas ao vento em edificações;
- ABNT NBR 7480-2007 - Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado - Especificação;
- ABNT NBR 8681-2003 - Apêndices e segurança nas estruturas - Procedimento.

CONSIDERAÇÕES DO PROJETO:

1. OS PROJETISTAS ESTRUTURAIS APENAS SE RESPONSABILIZAM PELAS ATIVIDADES TÉCNICAS DOS PROJETOS ESTRUTURAIS, CONTIDOS NAS RESPECTIVAS ART'S, NÃO FICANDO RESPONSÁVEIS, POR QUALQUER SERVIÇOS DE PLANEJAMENTO DE OBRA, EXECUÇÃO, LOGÍSTICA, ETC, QUE PODEM APARECER NAS FASES DA OBRA;
2. DEMAS CONSTRUÇÕES OU REFORMAS APONTADAS APÓS A EMISSÃO DAS ART'S DOS PROJETOS ESTRUTURAIS, NÃO SÃO DE RESPONSABILIDADE DOS PROFISSIONAIS TITULARES DESTE PROJETO.

CARIMBO DE APROVAÇÃO

ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
COORDENAÇÃO TÉCNICA E DE PROJETOS

SITE: www.amm.org.br
E-MAIL: centraldeprojetosamm@gmail.com

ADM. LEONARDO BORTOLIN



TIPO DE OBRA:	ESPORTE	MODALIDADE:	CONSTRUÇÃO
OBRA:	RESERVATÓRIO DE 10 MIL LITROS		
PROPRIETÁRIO/ CNPJ:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA - MT CNPJ: 04.221.486/0001-49		
ENDEREÇO:	RUA SILVIO RODRIGUES ESQUINA COMM RUA DA SAUDADE, QUADRA 66, LOTE 01, BAIRRO COLINA VERDE, RONDOLÂNDIA - MT CEP: 78.338-000		
AUTOR DO PROJETO: CREA/CAU:	HIGOR C. S. PAVINATO ENG. CIVIL CREA-MT 38606		Assinado de forma digital por HIGOR CEZAR DA SILVA Data: 2024/04/03 10:19:28 Orgão: Agência de Regulação e Controle de Minas Gerais - Agap Código: 04000
RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:			

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

ASSUNTO: ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO DA BASE DO RESERVATÓRIO DE 10 MIL LITROS

LOCAL DO ARQUIVO: PROJETO: 2023	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	QUADRO DE ÁREAS
DATA DE ENTREGA: 10/01/2024		
REVISÃO: R00		
ESCALA: INDICADA		
ART: DESENHO: CLAUDYNEY CESAR		



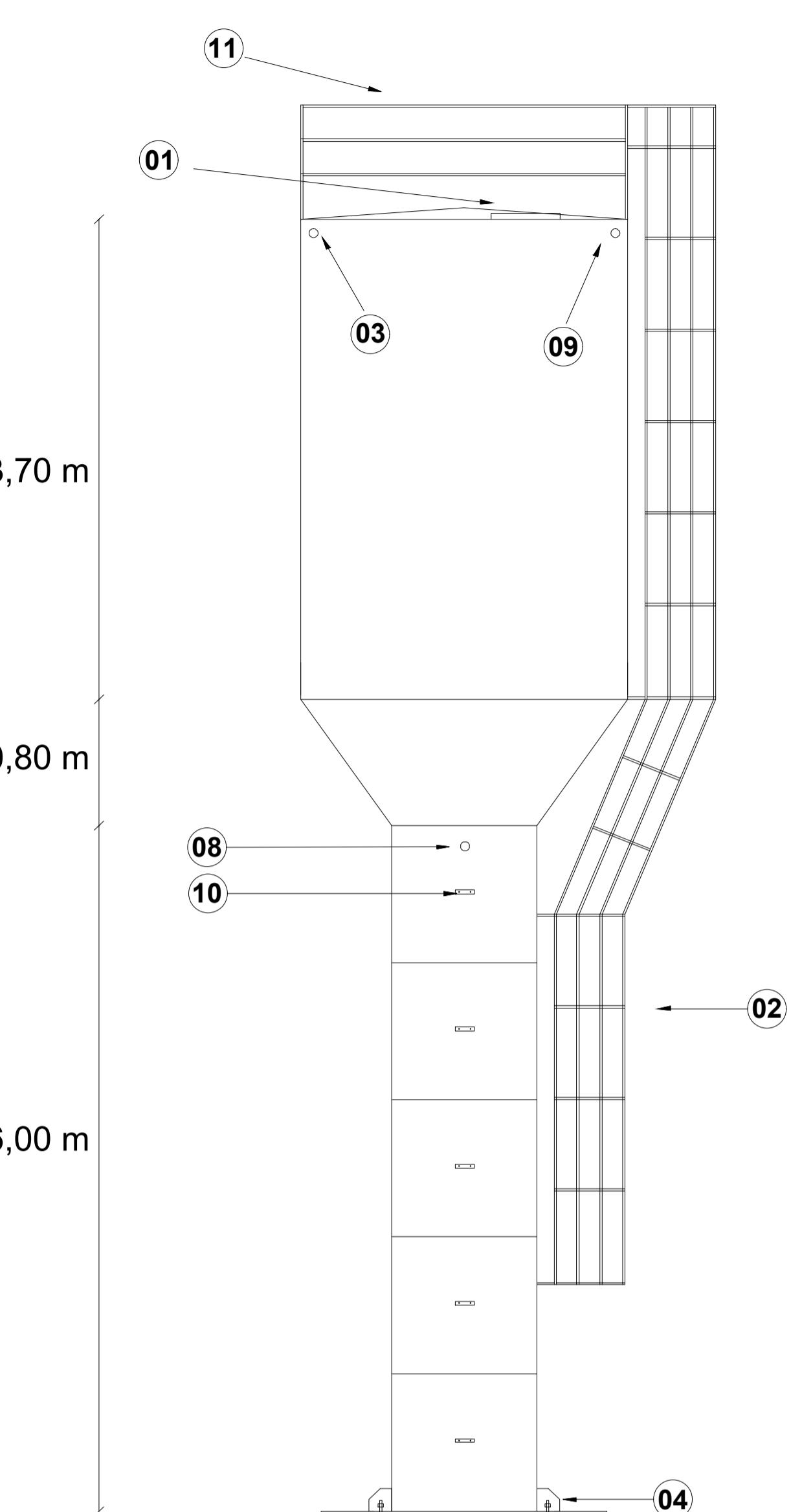
01

LEGENDA:

- 01 Tampa superior
- 02 Escada c/ guardacorpo
- 03 Extravasor
- 04 Fixação por nicho
- 05 Bengala c/ gancho (nicho)
- 06 Fundo
- 07 Base
- 08 Saída
- 09 Entrada
- 10 Suporte de cano c/ presilha
- 11 Guardacorpo superior

OBSERVAÇÃO:

- A) DEPENDENDO DO FABRICANTE, ALGUMAS MEDIDAS PODERÃO SER DIFERENTES DO APRESENTADO EM PROJETO;
- B) O RESERVATÓRIO SERÁ CONSTRUÍDO EM CHAPA DE AÇO CARBONO ASTM A36, COM ESPESSURA VARIÁVEL AO LONGO DA ALTURA, A DEPENDER DO PROJETO ESTRUTURAL DO FABRICANTE (ESPESSURA MÍNIMA DE 2,25MM);
- C) PARA LOCAÇÃO DO RESERVATÓRIO, VÉ PROJETO HIDROSSANITÁRIO.



Detalhe do Reservatório

DETALHE TÍPICO DAS ESTACAS BROCA $\varnothing 30 \text{ cm}$ (x4)

ESC 1:25

DETALHE EXECUTIVO DA ESTACA

ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

B1 P1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	20	244	4880
	2	5.0	5	755	3775
	3	5.0	20	194	3880
	4	5.0	42	117	712
	5	5.0	3	105	315
	6	8.0	16	243	3888
CA50	7	12.5	92	48	4416

RESUMO DO AÇO

AÇO DIAM (mm) C.TOTAL (m) PESO +0% (kg)

CA50	8.0	38.9	15.3
	12.5	44.2	22.5
CA50	5.0	3	1.3
CA60	5.0	16	4.8
	12.5	92	44.16

PESO TOTAL (kg)

CA50 57.9

CA60 33.3

Volume de concreto (C-25) = 2.05 m³

Área de forma = 6.93 m²

Este documento foi assinado por HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO. Para validar o documento e assiná-lo, acesse <http://www.solucoesdigitais.com.br/validate/SP4DU-A722N-B3UL4-WLSJ>

Assinado digitalmente por HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO em 20/04/2024 às 10:19:28

Assinado digitalmente por HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO em 20/04/2024 às 10:19:28

Assinado digitalmente por HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO em 20/04/2024 às 10:19:28

Assinado digitalmente por HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO em 20/04/2024 às 10:19:28

Assinado digitalmente por HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO em 20/04/2024 às 10:19:28

Assinado digitalmente por HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO em 20/04/2024 às 10:19:28

Assinado digitalmente por HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO em 20/04/2024 às 10:19:28

Assinado digitalmente por HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO em 20/04/2024 às 10:19:28

Assinado digitalmente por HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO em 20/04/2024 às 10:19:28

Assinado digitalmente por HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO em 20/04/2024 às 10:19:28

Assinado digitalmente por HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO em 20/04/2024 às 10:19:28

Assinado digitalmente por HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO em 20/04/2024 às 10:19:28

Assinado digitalmente por HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO em 20/04/2024 às 10:19:28

Assinado digitalmente por HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO em 20/04/2024 às 10:19:28

Assinado digitalmente por HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO em 20/04/2024 às 10:19:28

Assinado digitalmente por HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO em 20/04/2024 às 10:19:28

Assinado digitalmente por HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO em 20/04/2024 às 10:19:28

Assinado digitalmente por HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO em 20/04/2024 às 10:19:28

Assinado digitalmente por HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO em 20/04/2024 às 10:19:28

Assinado digitalmente por HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO em 20/04/2024 às 10:19:28

Assinado digitalmente por HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO em 20/04/2024 às 10:19:28

Assinado digitalmente por HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO em 20/04/2024 às 10:19:28

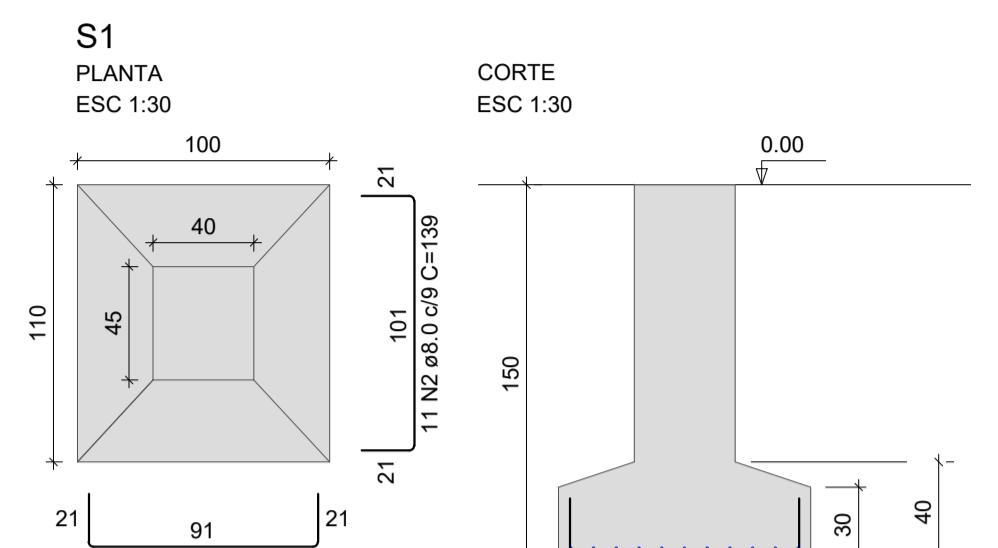
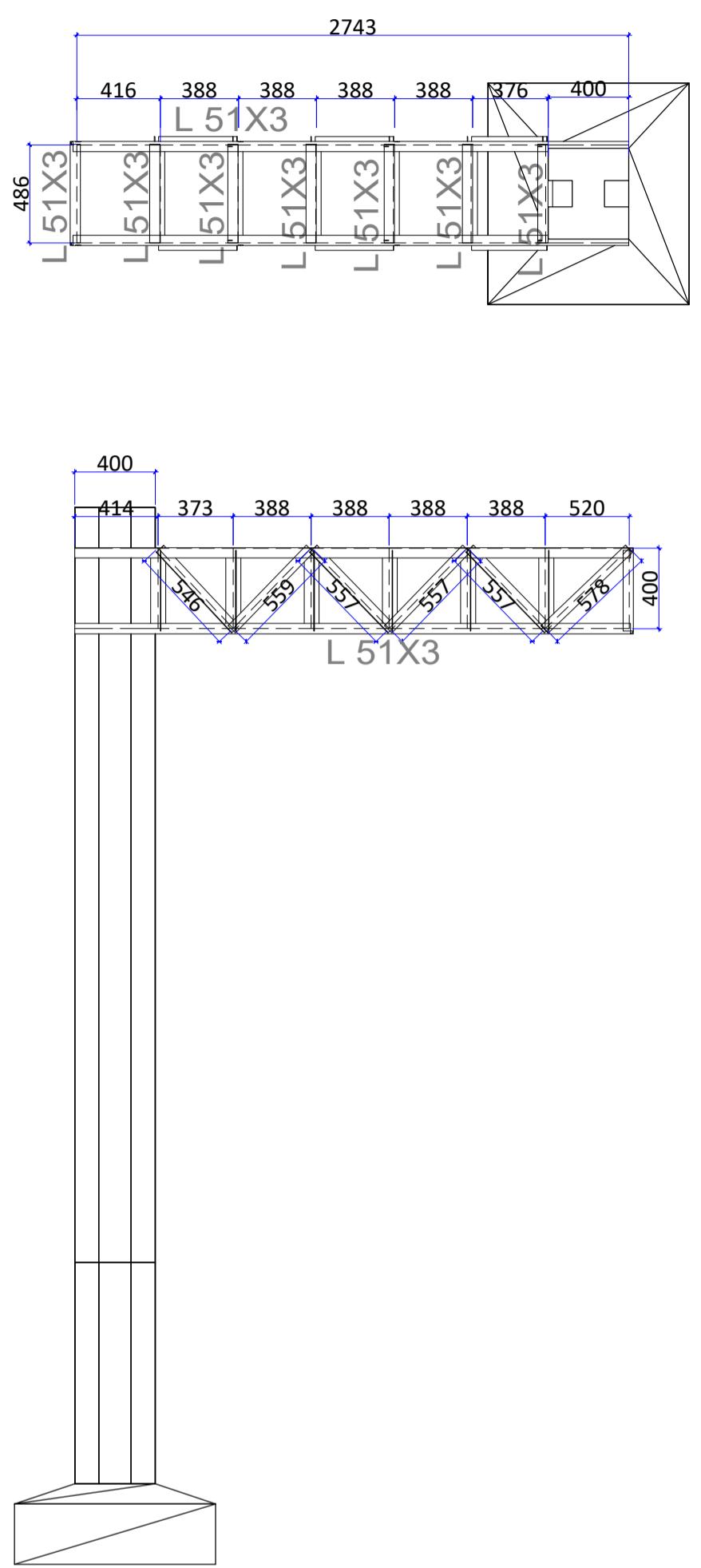
Assinado digitalmente por HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO em 20/04/2024 às 10:19:28

Assinado digitalmente por HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO em 20/04/2024 às 10:19:28

Assinado digitalmente por HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO em 20/04/2024 às 10:19:28

Assinado digitalmente por HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO em 20/04/2024 às 10:19:28

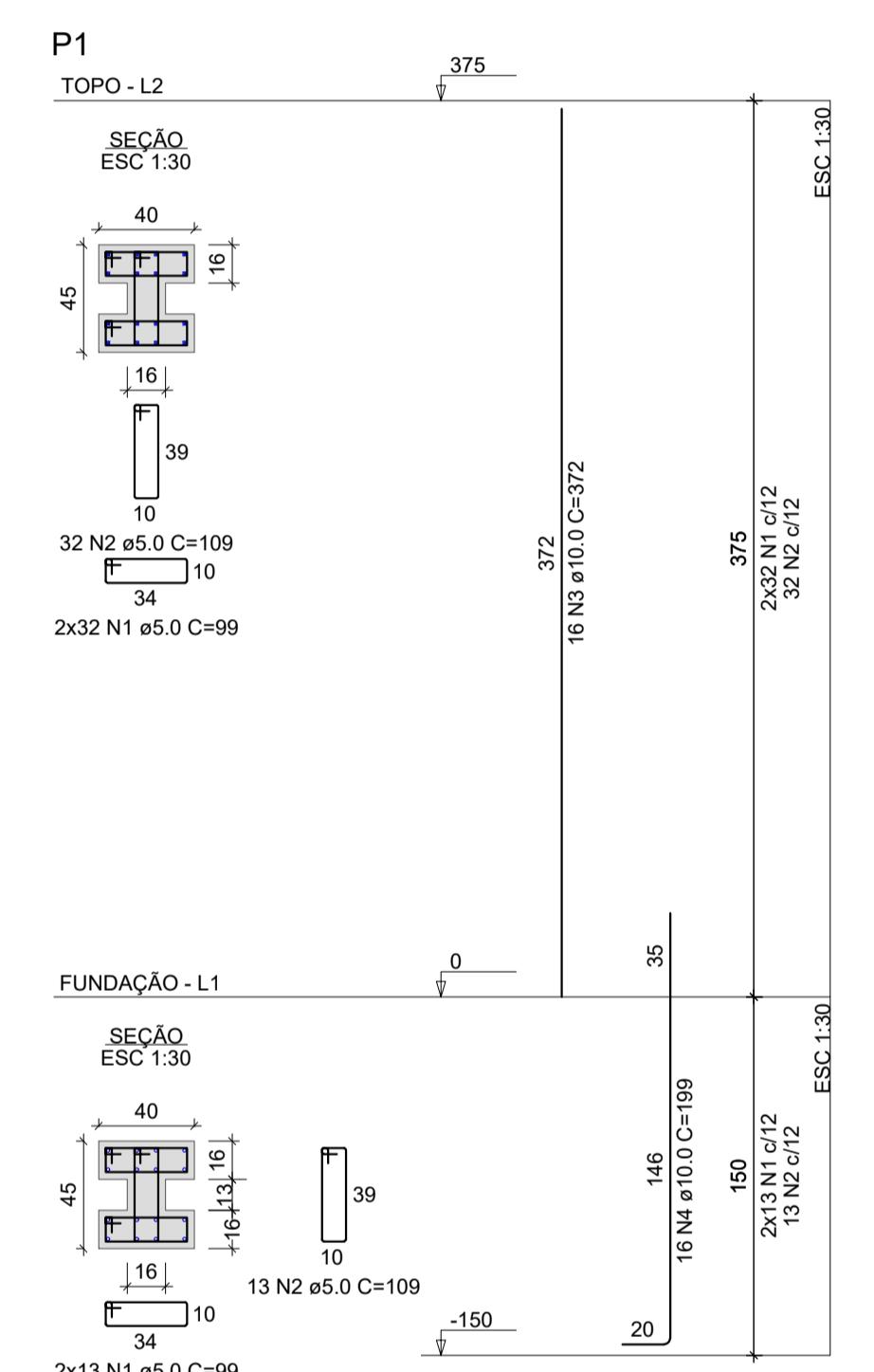
Assinado digitalmente por HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO em 20/04/2024 às 10:19:28



RELAÇÃO DO AÇO					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	12	129	1548
CA50	2	8.0	11	139	1529

RESUMO DO AÇO				
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)	
CA50	8.0	30.8	12.1	
PESO TOTAL (kg)				
CA50	12.1			

Volume de concreto (C-25) = 0.39 m³
Área de forma = 1.26 m²



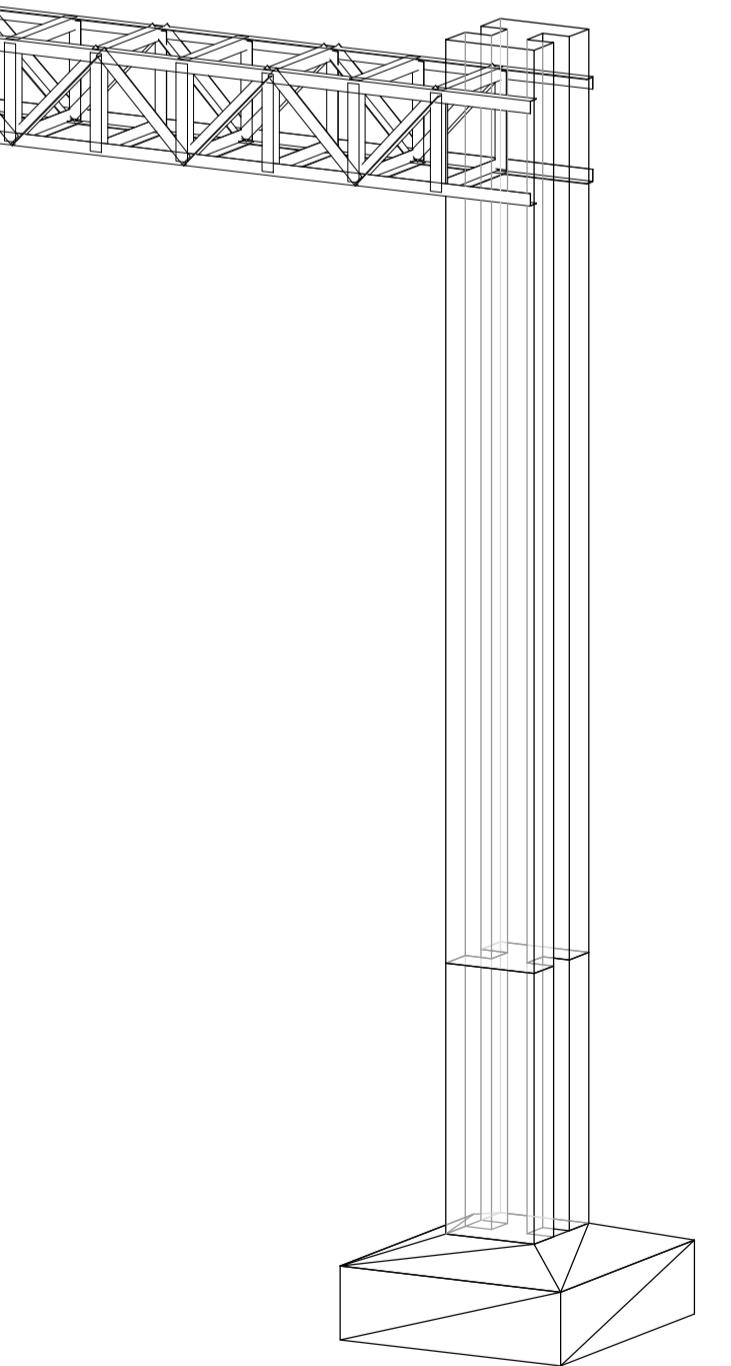
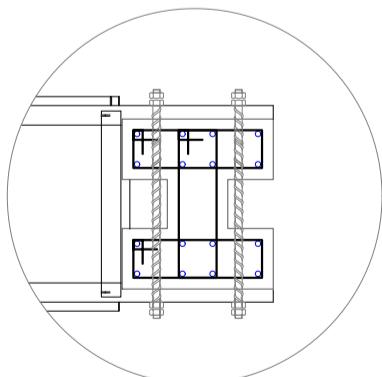
RELAÇÃO DO AÇO					
P1-L2	P1-L1				
		AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
		CA60	5.0	90	8910
		CA60	5.0	45	4905
		CA50	10.0	16	372
		CA50	10.0	16	3184
PESO TOTAL (kg)					
CA50 56.3					
CA60 21.3					

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	91.4	56.3
CA60	5.0	138.2	21.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50 56.3			
CA60 21.3			

Volume de concreto (C-25) = 0.72 m³
Área de forma = 10.57 m²

Tabela resumo										
Material	Série	Comprimento	Volume	Peso						
Tipo	Designação	Perfil (m)	Série	Material (m)	Perfil (m ³)	Série	Material (m ³)	Perfil (kg)	Série	Material (kg)
Aço laminado	A-36 250Mpa	L 51X3	30.225	30.225	0.009	0.009	70.47	70.47	70.47	70.47

Aço laminado: Quantitativos das superfícies a pintar				
Série	Perfil	Superfície unitária (m ² /m)	Comprimento (m)	Superfície (m ²)
L	L 51X3	0.204	30.225	6.166
Total				6.166



Esse documento foi assinado por HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO. Para validar o documento e suas assinaturas acesse <https://assinefacil.onlinesolucoesdigitais.com.br/validate/SP4DU-A722N-B3UL4-WLSJJ>

NOTAS GERAIS:

- MEDIDAS EM CENTÍMETROS. CONFERIR COTAS CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO.
- PROJETO ESTRUTURAL DE ACORDO COM A NBR-6118/14 "PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO".
- TODA ARMADURA DEVERÁ SER LIMPA COM JATO DE AR E ÁGUA ANTES DA CONCRETAGEM.
- AS ARMADURAS DEVERÃO SER ESTOCADES COM PROTEÇÃO A FIM DE EVITAR A CONTAMINAÇÃO DEVIDO AO AMBIENTE AGRESSIVO.
- DEVERÁ SER OBEDECIDO AS NORMAS E RECOMENDAÇÕES DOS ÓRGÃOS DE FISCALIZAÇÃO DO MEIO AMBIENTE E ORIENTAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO DA OBRA.
- QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO, SÓ PODERÁ SER EXECUTADO APÓS VERIFICAÇÃO E APROVAÇÃO DO PROJETISTA ESTRUTURAL.
- NENHUMA CONCRETAGEM PODERÁ SER REALIZADA SEM A PRESENÇA DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA OBRA.
- AS ARMADURAS DEVERÃO SER ADEQUADAS, TRAVAMENTO E CONTRAVENTAMENTO ADEQUADAS PARA REGISTRAR AS PRESOES DE CONCRETAGEM, MANTENDO CONTRA-FLECHAS, ALINHAMENTOS E OS NIVELAMENTOS DE PROJETO.
- SEGUIR AS ORIENTAÇÕES DE SEGURANÇA QUANTO A ESTABILIDADE DAS ESCAVAÇÕES, PROVIDENCIAR ESCORAMENTOS ADEQUADOS (REF. TIPO DO SOLO) E NÍVEL DO LENÇOL FREÁTICO.
- VERIFICAR A CAPACIDADE DE CARGA DO SOLO, SENDO NECESSÁRIO SUBSTITUIR O SOLO RUIM POR SOLO ADEQUADO, COMPACTANDO EM CAMADAS FINAS A 100% DO PROCTOR NORMAL.
- VERIFICAR ORÇAMENTO E MEMORIAL DESCRIPTIVO QUE COMPLEMENTAM O PROJETO.

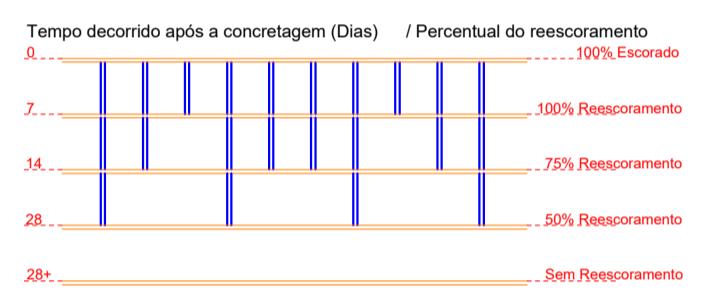
CONCRETO ESTRUTURAL:

- CONSIDERADA CAA II - MODERADA.
- RESISTÊNCIA COMPRASSÃO ≥25MPa. Módulo de elasticidade 24 GPa. Brita diâmetro máx. 19 mm.
- ABATIMENTO CONCRETO (SLUMP) = 12 ± 2 cm
- CONSUMO CIMENTO ≥ 280Kg/m³ (NBR 12655)
- RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO MÍNIMO DAS ARMADURAS:

Lajes(*)	2,5 cm	BLOCOS/SAPATAS:	4,0 cm
ARMADURA NEGATIVA	2,5 cm	ESTACAS/TUBULOS:	4,0 cm
ARMADURA POSITIVA	2,5 cm	CORTINAS/MUROS:	4,0 cm
ESCADAS:	2,5 cm	PILARES:	3,0 cm
VIGAS(*)	3,0 cm	PILARES EM CONTATO COM O SOLO:	4,5 cm
VIGAS DE BALDRAME	3,0 cm	RESERVA PÓS-OS:	4,5 cm
DEMAIS VIGAS	3,0 cm	LAJE DA TAPPA	4,5 cm
		PAREDES E LAJE DO FUNDÔ	4,5 cm

ATENÇÃO:
DEVE SER ADOTADO CONTROLE RIGOROSO DE QUALIDADE E RIGOROSOS
LIMITES DE TOLERÂNCIA DA VARIABILIDADE DAS MEDIDAS DURANTE A
EXECUÇÃO DA OBRA. OS COBRIMENTOS DEVERÃO SER GARANTIDOS COM A UTILIZAÇÃO DE
ESPAÇADORES PLÁSTICOS.

- PRAZO PARA RETIRADA DAS FORMAS:
 - 1) Lajes de Viga: 03 dias
 - 2) Pilares: 03 dias
 - 3) Fundo de Viga: 07 dias (REESCORAR)
 - 4) Paineis de Laje: 07 dias (REESCORAR)



CARIMBO DE APROVAÇÃO

ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
COORDENAÇÃO DE PROJETOS

SITE: www.amm.org.br
E-MAIL: centraldeprojetosamm@gmail.com



ADM. LEONARDO BORTOLIN

TIPO DE OBRA:	ESPORTE	MODALIDADE:	CONSTRUÇÃO
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO		
PROPRIETÁRIO/ CNPJ:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA - MT CNPJ: 04.221.486/0001-49		
ENDEREÇO:	RUA SILVIO RODRIGUES ESQUINA COM RUA DA SAUDADE, QUADRA 66, LOTE 01, BAIRRO COLINA VERDE RONDOLÂNDIA - MT CEP: 78.338-000		
AUTOR DO PROJETO: CREA/CAU:	HIGOR C.S PAVINATO ENGENHEIRO CIVIL CREA-MT 38606		
RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:			
PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO - PILAR DA COBERTURA			
ASSUNTO: (PILAR DA TRAVE DE BASQUETE)			
SAPATA; DETALHE DO PILAR; DETALHE DA MÉTALICA DO TRAVE; VISTA ISOMÉTRICA.			
LOCAL DO ARQUIVO: PROJETO 2024	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	QUADRO DE ÁREAS	
DATA DE ENTREGA: 10/01/2023			
REVISÃO: R00			
ESCALA: INDICADA			
ART:	DESENHO: CLAUDYNEY CESAR		



01
01

MEMORIAL DESCRIPTIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PROJETO ESTRUTURAL DE CONCRETO ARMADO

**OBRA: CONSTRUÇÃO DA BASE PARA RESERVATÓRIO 10 MIL
LITROS.**

MUNICIPIO: RONDOLÂNDIA /MT

LOCAL / DATA: CUIABÁ – MT / JANEIRO / 2024

INFORMAÇÕES GERAIS

Pretendente/Consumidor:	Prefeitura Municipal de RONDOLÂNDIA – MT
Obra.....:	CONSTRUÇÃO DA BASE PARA RESERVATÓRIO 10 MIL LITROS
Localidade	RONDOLÂNDIA /MT
Data	JANEIRO / 2024
Descrição do Projeto	O presente memorial descritivo tem por objetivo fixar normas específicas para a Construção da Base para reservatório 10 mil litros, localizado no município de Rondolândia - MT.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente memorial descritivo de procedimentos estabelece as condições técnicas mínimas a serem obedecidas na execução das obras e serviços acima citados fixando, portanto, os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, serviços e equipamentos, seguindo as normas técnicas da ABNT e constituirão parte integrante dos contratos de obras e serviços. A planilha orçamentária descreve os quantitativos, como também valores em consonância com os projetos básicos fornecidos.

CRITÉRIO DE SIMILARIDADE

Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

INTERPRETAÇÃO DE DOCUMENTOS FORNECIDOS À OBRA

No caso de divergências de interpretação entre documentos fornecidos, será obedecida a seguinte ordem de prioridade:

- Em caso de divergências entre esta especificação, a planilha orçamentária e os desenhos/projetos fornecidos, consulte a CENTRAL DE PROJETOS AMM.
- Em caso de divergência entre os projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.
- As cotas dos desenhos prevalecem sobre o desenho (escala).

CONCRETO ARMADO

1. GENERALIDADES

1.1. Qualidade dos materiais

Os materiais deverão seguir rigorosamente o que for especificado neste documento. Os materiais a empregar serão de primeira qualidade e obedecerão às especificações contempladas na ABNT.

1.2. Mão-de-obra

A mão de obra a empregar será, obrigatoriamente, qualificada para a função que estiverem exercendo. A empresa executante deverá MANTER RIGOROSAMENTE OS SERVIÇOS PROPOSTOS no memorial e no projeto estrutural, assim como as normas e padrões de qualidade, resistência e segurança.

Os EPI'S, juntamente com uniforme, deverão ser indispensáveis, sempre de acordo com as atividades que estiverem executando. O embasamento para utilização de tais equipamentos poderá ser encontrado nas: NR-06, NR-10, NR-18 e informações técnicas dos próprios equipamentos de segurança.

1.3. Normas utilizadas

- ABNT NBR 12655:2006 - Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento - Procedimento;
- ABNT NBR 14931:2004 - Execução de estruturas de concreto - Procedimento;
- ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento;
- ABNT NBR 8953:2015 - Concreto para fins estruturais;
- 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 7480:2007 - Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado - Especificação;
- ABNT NBR 8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas - Procedimento.
- ABNT NBR 12654:1992 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto;

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

Deverá ser executada a limpeza geral do terreno com retirada dos entulhos, oferecendo a área totalmente livre para a construção, armazenamento de materiais, circulação de veículos, equipamentos e pessoas.

A locação da obra será com tábua corrida, perfeitamente nivelada e aprumada, considerando as faces externas das paredes, caracterizando as divisas do terreno, alinhamento predial e demais edificações.

3. MOVIMENTO DE TERRA

Será executada escavação manual em material de primeira categoria, terra em geral, piçarra ou argila, rochas em adiantado estado de decomposição, seixo rolado ou não, inclusive remoção de material escavado pelas laterais.

As escavações serão feitas até a profundidade estipulada pelo calculista conforme especificações do projeto básico estrutural.

4. FUNDAÇÃO PROFUNDA

A. Fundação Profunda:

A fundação profunda é definida no item 3.7 da NBR6122/2010 como o “elemento de fundação que transmite a carga ao terreno ou pela base (resistência de ponta) ou por sua superfície lateral (resistência de fuste) ou por uma combinação das duas, devendo sua ponta ou base estar assente em profundidade superior ao dobro de sua menor dimensão em planta, e no mínimo 3,0 m. Neste tipo de fundação incluem-se as estacas e os tubulões.”

Conforme NBR 6118/14 a fundação, segundo projeto básico proposto, será executada em concreto armado, com resistência: $f_{ck}=25\text{Mpa}$.

Para a execução da fundação, além das especificações constantes no projeto básico, devem-se obedecer às seguintes especificações:

- Regularização e Compactação do fundo de valas com soquete;
- Lastro de concreto magro com 5cm de espessura para regularizar o fundo da mesma;
- Fôrmas: comum com gravatas obedecendo a um espaçamento máximo de 40 cm.

4.1. Elemento de fundação: BLOCO E ESTACAS

A cota de assentamento, juntamente com as dimensões em planta, está especificada no projeto estrutural em anexo. As demais informações, como: armação, amarração com o pilar, existência de estacas, entre outras, estarão estabelecidas no projeto de concreto armado. Deverá atentar-se para o cobrimento do elemento e deverá executar a devida regularização no leito do elemento.

As estacas brocas de concreto inteiramente armada, diâmetro de 30 CM com profundidade de 5 metros, já previsto em orçamento.

NOTAS E OBSERVAÇÕES

- a) Todas as informações necessárias para sanar possíveis dúvidas estão descritas neste memorial e nas pranchas dos projetos;
- b) Caso haja dúvidas na execução das instalações e as mesmas não forem sanas após a leitura deste memorial, o proprietário poderá entrar em contato com o autor dos projetos;
- c) Quaisquer alterações nos projetos deverão ter a autorização do autor dos mesmos.


Assinado de forma digital
por HIGOR CEZAR DA
SILVA
PAVINATO:03679585110
Dados: 2024.04.03
10:18:32 -04'00'

Cuiabá, 10 de janeiro de 2023

HIGOR C S PAVINATO

Engenheiro Civil
CREA-MT 38606

NOTAS GERAIS:

- 1 - CONFERIR COTAS NO PROJETO;
- 2 - PROJETO ESTRUTURAL DE ACORDO COM A ABNT NBR 6118/2014 "PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTOS";
- 3 - TODA ARMADURA DEVERÁ SER LIMPA COM JATO DE AR E ÁGUA ANTES DA CONCRETAGEM;
- 4 - AS ARMADURAS DEVERÃO SER ESTOCADES COM PROTEÇÃO A FIM DE EVITAR A CONTAMINAÇÃO DEVIDO AO AMBIENTE AGRESIVO;
- 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 PROTEGÉLA COM PELICULA IMPERMEÁVEL);
- 6 - DEVERÁ SER OBEDIECIDO 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 FÓRMAS DEVERÃO TER ESCORAMENTO, TRAVAMENTO E CONTRAVIMENTO ADEQUADOS PARA RESISTIR AS PRESSÕES DE CONCRETAGEM MANTENDO CONTRA FLECHAS, ALINHAMENTOS E OS NÍVELAMENTOS DE PROJETO;
- 10 - SEGUIR AS ORIENTAÇÕES DE SEGURANÇA QUANTO A ESTABILIDADE DAS ESCAVAÇÕES, PROVIDENCIAR ESCORAMENTOS ADEQUADOS ONDE NECESSÁRIOS. CONSULTAR SONDAGENS LOCAL (REF. TIPO DO SOLO) E NÍVEL DO LENÇOL FREÁTICO;
- 11 - VERIFICAR ORÇAMENTO E MEMORIAL DESCRIPTIVO QUE COMPLEMENTAM O PROJETO;
- 12 - AS ESTACAS SÃO ESCAVADAS ATÉ A COTA DE 4 METROS.

CONCRETO ESTRUTURAL:

- 1) RESISTÊNCIA COMPRESSÃO $\geq 25 \text{ MPa}$
 - 2) ABATIMENTO CONCRETO (SLUMP) $\geq 10 \text{ cm}$
 - 3) CONSUMO DE CIMENTO $\geq 280 \text{ kg/m}^3$
 - 4) RELAÇÃO ÁGUACIMENTO $\leq 0,60$
 - 5) CLASSE DE AGRESIVIDADE ADOTADA - CLASSE II
- ATENÇÃO:
DEVE SER ADOTADO 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 12653-2006 - Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento - Procedimento;
- ABNT NBR 8953-2010 - 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 6123-1968 - Forças devidas ao vento em edificações;
- ABNT NBR 7480-2007 - Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado - Especificação;
- ABNT NBR 8681-2003 - Apêndices e segurança nas estruturas - Procedimento.

CONSIDERAÇÕES DO PROJETO:

1. OS PROJETISTAS ESTRUTURAIS APENAS SE RESPONSABILIZAM PELAS ATIVIDADES TÉCNICAS DOS PROJETOS ESTRUTURAIS, CONTIDOS NAS RESPECTIVAS ART'S, NÃO FICANDO RESPONSÁVEIS, POR QUALQUER SERVIÇOS DE PLANEJAMENTO DE OBRA, EXECUÇÃO, LOGÍSTICA, ETC, QUE PODEM APARECER NAS FASES DA OBRA;
2. DEMAS CONSTRUÇÕES OU REFORMAS APONTADAS APÓS A EMISSÃO DAS ART'S DOS PROJETOS ESTRUTURAIS, NÃO SÃO DE RESPONSABILIDADE DOS PROFISSIONAIS TITULARES DESTE PROJETO.

CARIMBO DE APROVAÇÃO

ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
COORDENAÇÃO TÉCNICA E DE PROJETOS

SITE: www.amm.org.br
E-MAIL: centraldeprojetosamm@gmail.com

ADM. LEONARDO BORTOLIN



TIPO DE OBRA:	ESPORTE	MODALIDADE:	CONSTRUÇÃO
OBRA:	RESERVATÓRIO DE 10 MIL LITROS		
PROPRIETÁRIO/ CNPJ:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA - MT CNPJ: 04.221.486/0001-49		
ENDEREÇO:	RUA SILVIO RODRIGUES ESQUINA COMM RUA DA SAUDADE, QUADRA 66, LOTE 01, BAIRRO COLINA VERDE, RONDOLÂNDIA - MT CEP: 78.338-000		
AUTOR DO PROJETO: CREA/CAU:	HIGOR C. S. PAVINATO ENG. CIVIL CREA-MT 38606		Assinado de forma digital por HIGOR CEZAR DA SILVA Data: 2024/04/03 10:19:28 Orgão: Agência de Regulação e Controle de Minas Gerais - Agap Código: 038606
RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:			

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

ASSUNTO: ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO DA BASE DO RESERVATÓRIO DE 10 MIL LITROS

LOCAL DO ARQUIVO: PROJETO: 2023	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	QUADRO DE ÁREAS
DATA DE ENTREGA: 10/01/2024		
REVISÃO: R00		
ESCALA: INDICADA		
ART: DESENHO: CLAUDYNEY CESAR		



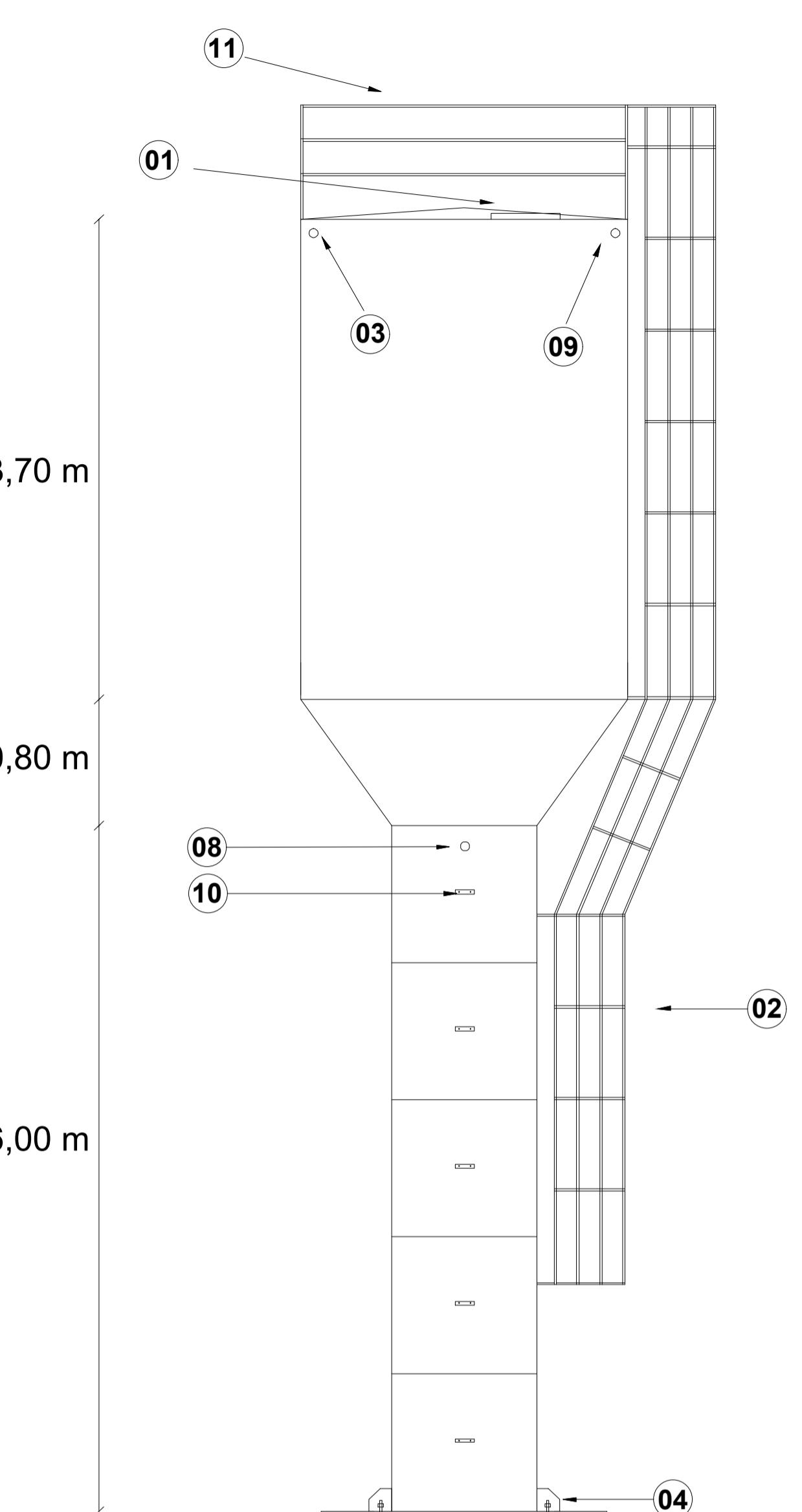
01

LEGENDA:

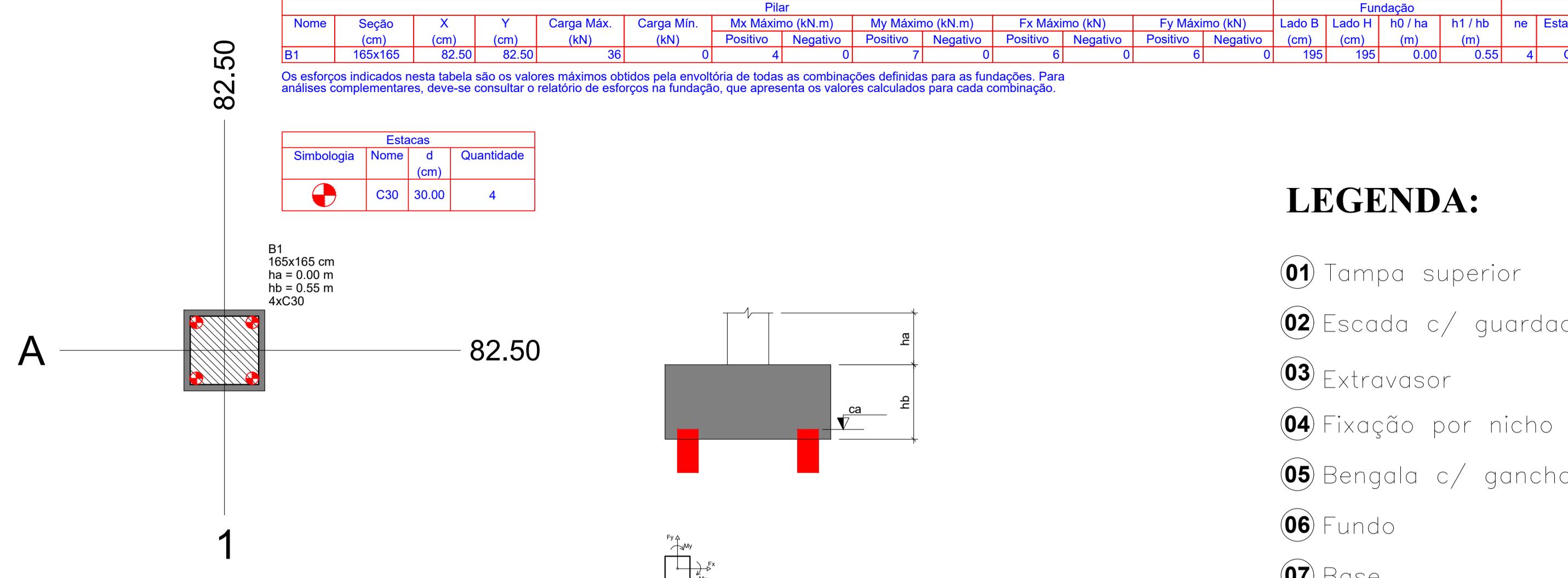
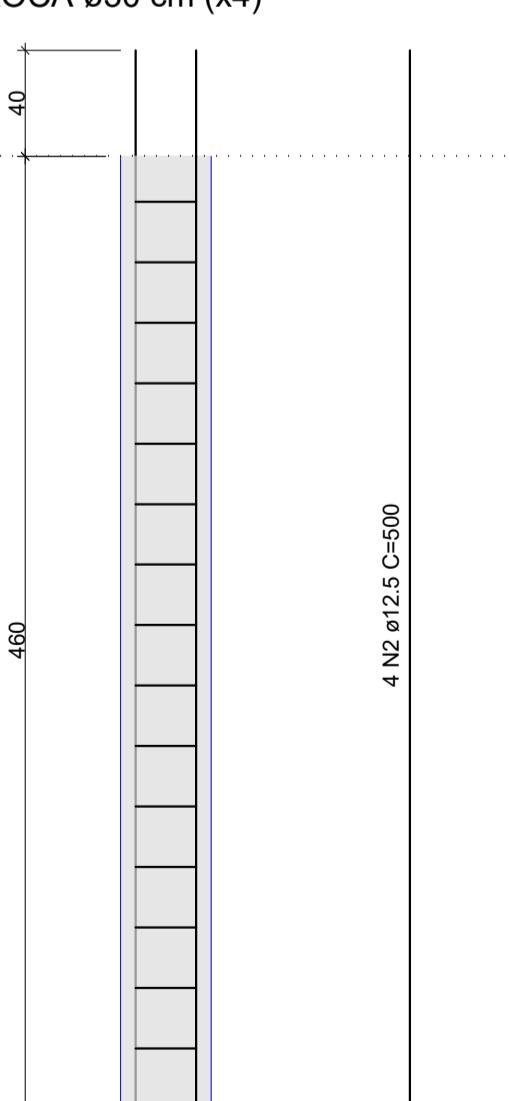
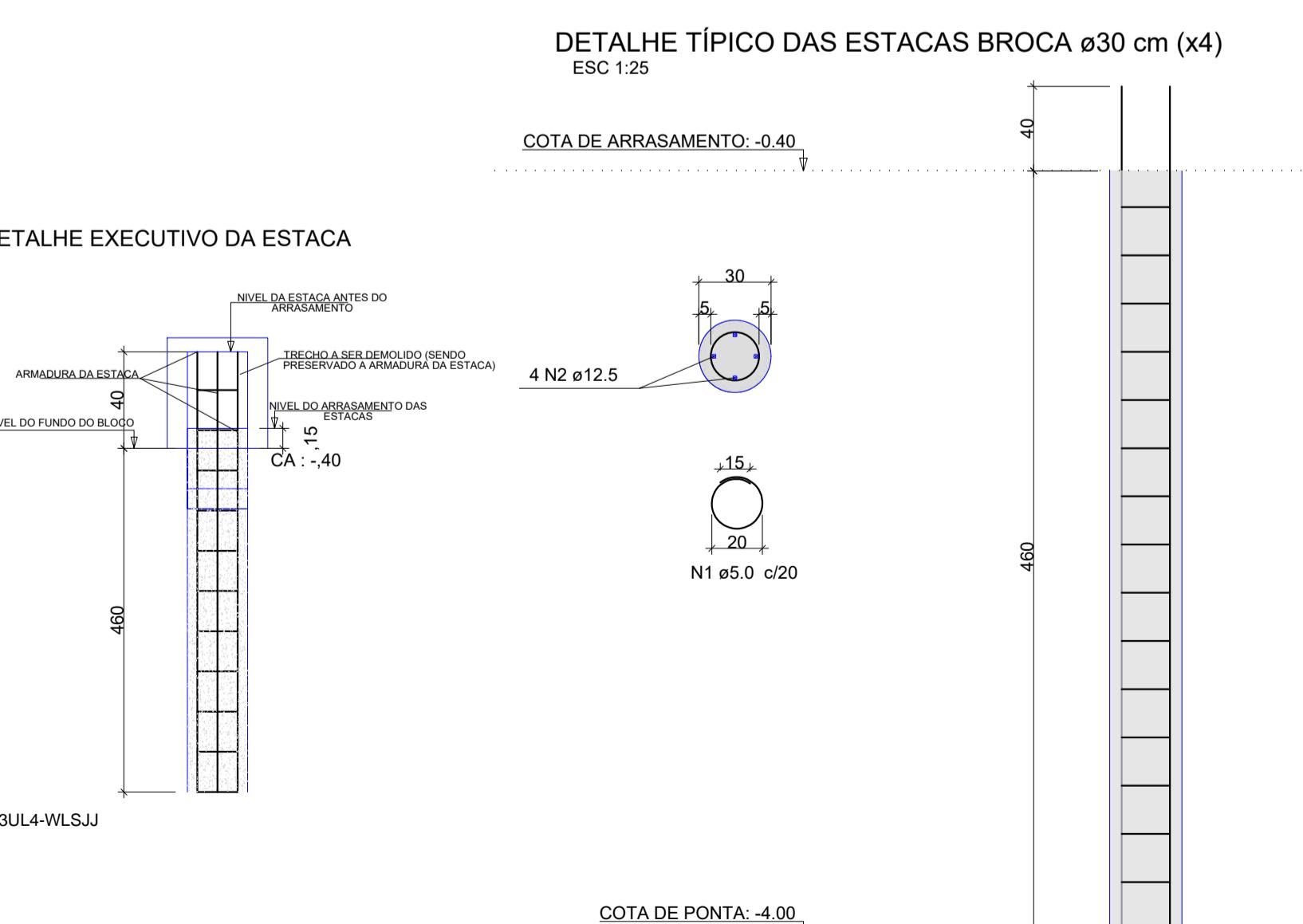
- 01 Tampa superior
- 02 Escada c/ guardacorpo
- 03 Extravasor
- 04 Fixação por nicho
- 05 Bengala c/ gancho (nicho)
- 06 Fundo
- 07 Base
- 08 Saída
- 09 Entrada
- 10 Suporte de cano c/ presilha
- 11 Guardacorpo superior

OBSERVAÇÃO:

- A) DEPENDENDO DO FABRICANTE, ALGUMAS MEDIDAS PODERÃO SER DIFERENTES DO APRESENTADO EM PROJETO;
- B) O RESERVATÓRIO SERÁ CONSTRUÍDO EM CHAPA DE AÇO CARBONO ASTM A36, COM ESPESSURA VARIÁVEL AO LONGO DA ALTURA, A DEPENDER DO PROJETO ESTRUTURAL DO FABRICANTE (ESPESSURA MÍNIMA DE 2,25MM);
- C) PARA LOCAÇÃO DO RESERVATÓRIO, VÉ PROJETO HIDROSSANITÁRIO.



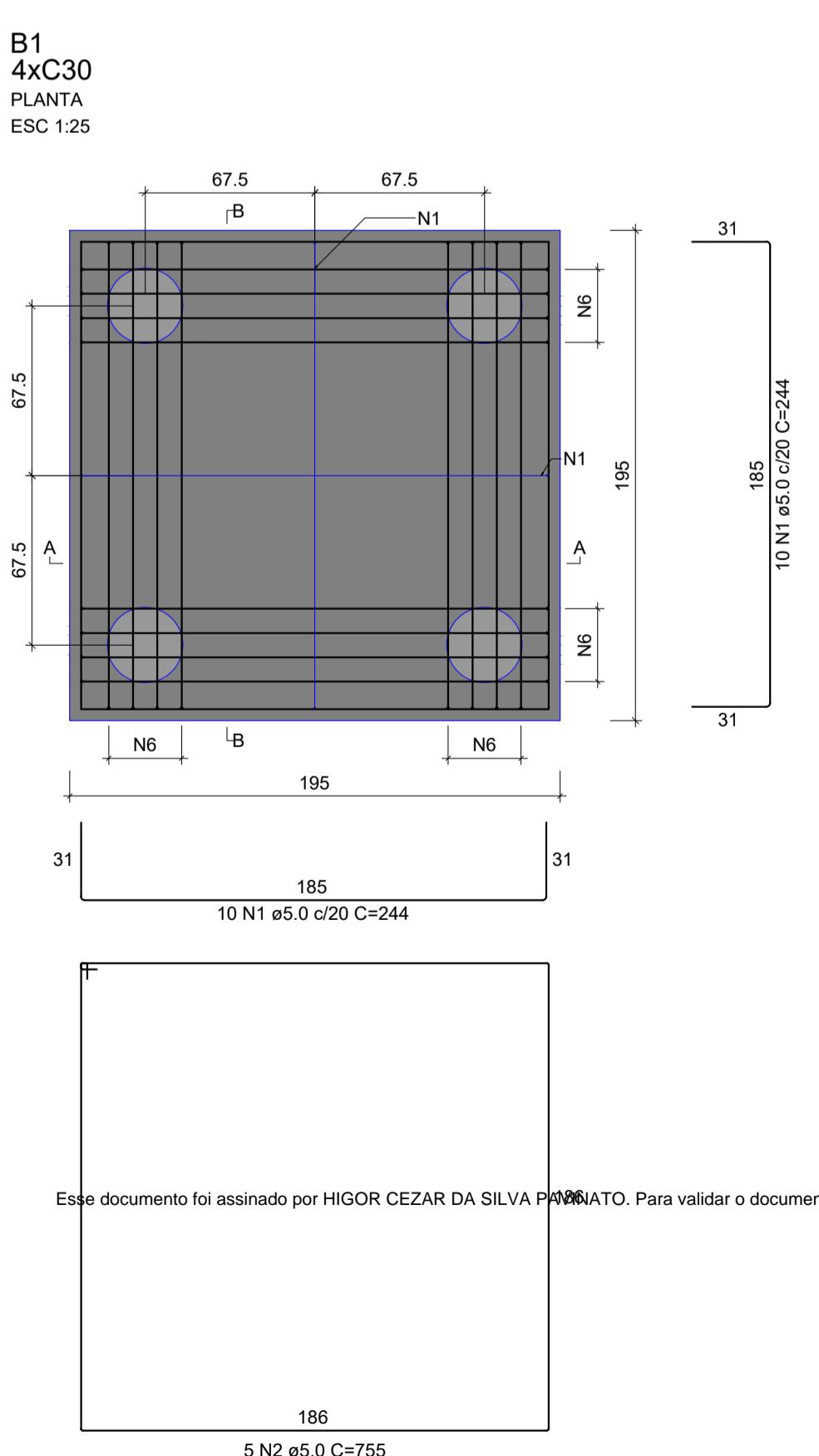
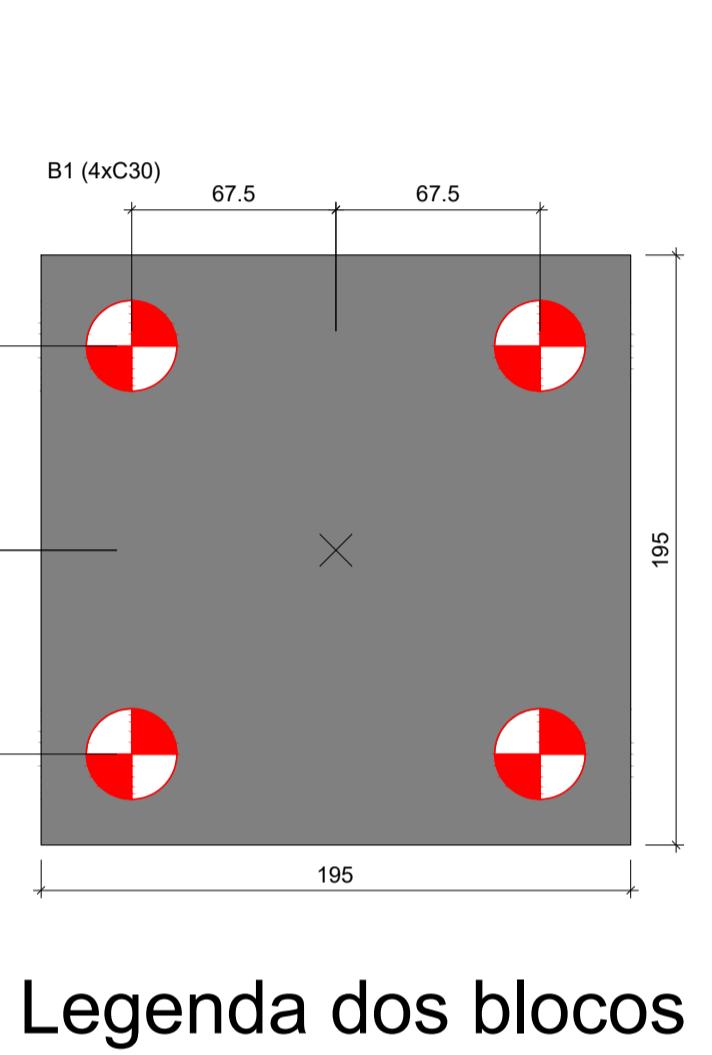
Detalhe do Reservatório



Forma do pavimento SOLO (Nível 0,00)

escala 1:100

Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
B1	165x165	0,00	0,00



MEMORIAL DESCrittivo E ESPECIFICAÇõES TÉCNICAS

PROJETO ESTRUTURAL DE METÁLICA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO

MUNICIPIO: RONDOLÂNDIA /MT

LOCAL / DATA: CUIABÁ – MT / JANEIRO / 2024

INFORMAÇÕES GERAIS

Pretendente/Consumidor:	Prefeitura Municipal de RONDOLÂNDIA – MT
Obra.....:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO
Localidade	RONDOLÂNDIA /MT
Data	JANEIRO / 2024
Descrição do Projeto	O presente memorial descritivo tem por objetivo fixar normas específicas para a Construção de Quadra Coberta com Vestiário, localizado no município de Rondolândia - MT.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente memorial descritivo de procedimentos estabelece as condições técnicas mínimas a serem obedecidas na execução das obras e serviços acima citados fixando, portanto, os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, serviços e equipamentos, seguindo as normas técnicas da ABNT e constituirão parte integrante dos contratos de obras e serviços. A planilha orçamentária descreve os quantitativos, como também valores em consonância com os projetos básicos fornecidos.

CRITÉRIO DE SIMILARIDADE

Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

INTERPRETAÇÃO DE DOCUMENTOS FORNECIDOS À OBRA

No caso de divergências de interpretação entre documentos fornecidos, será obedecida a seguinte ordem de prioridade:

- Em caso de divergências entre está especificação, a planilha orçamentária e os desenhos/projetos fornecidos, consulte a CENTRAL DE PROJETOS AMM.
- Em caso de divergência entre os projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.
- As cotas dos desenhos prevalecem sobre o desenho (escala).

ESTRUTURA METÁLICA

1. ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS UTILIZADOS

Estrutura (Arcos, Tesouras, Terças, Vigas): **AÇO ASTM-A36**

- $F_y = 250 \text{ Mpa}$
- $F_u = 400 \text{ Mpa}$
- $\gamma = 7860 \text{ Kg/m}^3$
- Solda: Eletrodo E-70xx: $F_u = 485 \text{ mpa}$
- (Ligações Secundárias): ASTM A307

2. NORMAS

- NBR8800/08- Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios;
- NBR6120/80- Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- NBR6123/88- Forças devidas ao vento em edificações;
- AWS D1.1/96- American Welding Society.

3. CARREGAMENTOS E DEMAIS INFORMAÇÕES DE DIMENSIONAMENTO

3.1. Peso próprio (PP)

Trata-se de algumas cargas que incidem verticalmente na estrutura, normativamente não atende um padrão, tal projeto foi considerado utilizando tais cargas e suas quantidades respectivamente:

PESO PRÓPRIO DA ESTRUTURA	
TIPO	QNT (N/m ²)
TESOURAS	130
TERÇAS	61
CONTRAVENTAMENTOS+CORRENTES	10
TELHAS	120
TOTAL	321

ESTIMATIVA DO PESO PRÓPRIO DA TESOURA PELA FÓRMULA DE PRATT:
 $G_t = 2,3(1+0,33L^* \text{medida do comprimento da tesoura}^*) = 2,3 \times (1+0,33 \times 14) = 12,9 \text{ kgf/m}^2 = 130 \text{ N/m}^2$

Tabela 1 - Peso próprio da estrutura

3.2. Sobrecarga (SC)

Seguindo a NBR8800, é estabelecido um valor mínimo de sobrecarga de $0,25 \text{ KN/m}^2$, sendo o valor utilizado para o projeto, onde pode variar bastante de acordo com a finalidade do projeto, chegando até valores como 10 KN/m^2 .

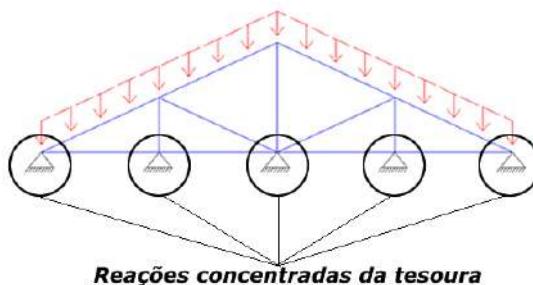


Figura 1 - Demonstração do sentido do carregamento

3.3. Pressão dinâmica do vento (V)

De acordo com a NBR 6123 a pressão dinâmica do vento varia de acordo com a região (Velocidade), fator topográfico (S1), fator equacionado (S2) e fator estático (S3).

V: (Mapa em Anexo) – UTILIZADO 32m/s

S1: (Tabela NBR 6123) - valor considerado 1,00

S2: FATOR DE ACORDO COM AS DIMENSÕES E ALTURA DA OBRA - valor considerado 0,85

S3: (Tabela NBR 6123) (Fator estático) - valor considerado 1,00

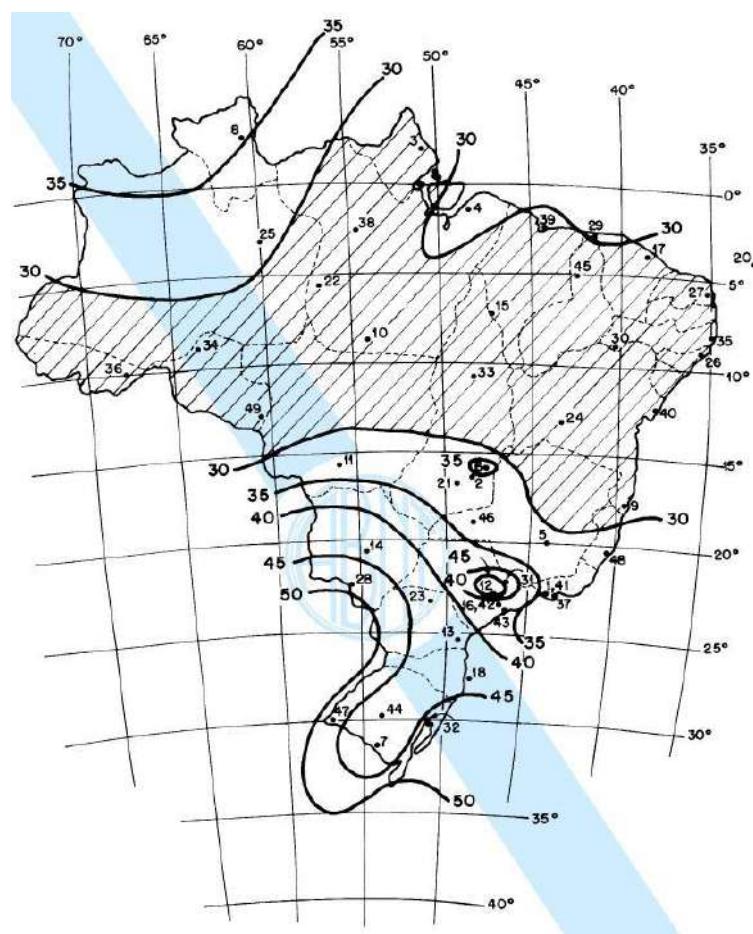


Figura 2 - Velocidade do vento de acordo com regiões (Fonte: NBR 6120)

4. PINTURA

Utilizar a área, por demão, da peça a ser pintada, com as características da tinta e pintura, conforme descrito na composição; - Caso se tenha mais de uma demão, a área da superfície deverá ser multiplicada pelo número de demãos. - Limpeza da peça manualmente para remoção de pó e outros detritos; - Preparação da tinta com diluição conforme orientação do fabricante; - Aplicação de uma demão de tinta na superfície metálica com o equipamento de pulverização.

5. . FUNDAÇÃO

A fundação superficial, também chamada fundação rasa ou direta, é definida no item 3.28 da NBR6122/2019 como o “elemento de fundação cuja base está assentada em profundidade inferior a duas vezes a menor dimensão da fundação, recebendo aí as tensões distribuídas que equilibram a carga aplicada; para esta definição adota-se a menor profundidade, caso esta não seja constante em todo o perímetro da fundação.”

Os pilares de sustentação das estruturas serão todos metálicos, devidamente chumbados em blocos de concreto, tudo em conformidade com o projeto estrutural específico. Todas as dimensões, distâncias, espessuras, e demais especificações para o perfeito entendimento da execução dos Pilares Metálicos, estão mencionados nos projetos estruturais metálicos específico. Todas as soldas e uniões entre as peças, deverão ser de excelente qualidade respeitando as normas técnicas atualizadas, evitando rebarbas, “níchos” em soldas, respingos, e demais imperfeições.

6. MÉTODOS CONSTRUTIVOS

Conforme NBR 14762:2010 - Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio (ASTM A-36).

A qualidade dos materiais como concreto, aço e madeira deverá ser inspecionada e acompanhada no seu preparo para uso na obra, por profissional legalmente habilitado junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA-MT.

Calculo de resistência das terças são baseados por inteiro na NBR 14762:2010, onde será devidamente instalada sempre atentar para o excesso de sobrecarga circulando em vãos idênticos da estrutura.

Os perfis devem ser seguidos à risca, de acordo com o projeto estrutural, suas soldas devem ser aplicadas de maneira contínua, ressaltando que de maneira alguma poderá ser aplicada do tipo intermitente, incluindo casos que o acumulo de água é propício de ocorrer, neste caso a principal estrutura deverá ser feita em um local seco, e posteriormente no seu devido tempo ser instalada sob os pilares.

No caso de junção lateral de perfis, deve-se atentar que na hora de aplicar a solda deve-se observar se houver existência de frestas entre os perfis, se for o caso, é recomendado repetir o processo.

É recomendado montar as tesouras ou apoios principais separadamente e, quando for realizar o lançamento/adensamento de concreto dos vínculos exteriores, prever a existência dos chumbadores já dimensionados no projeto estrutural.

Todas as demais ligações serão do tipo soldáveis, causando a necessidade de soldadores, montadores e demais devidamente qualificada para o feito.

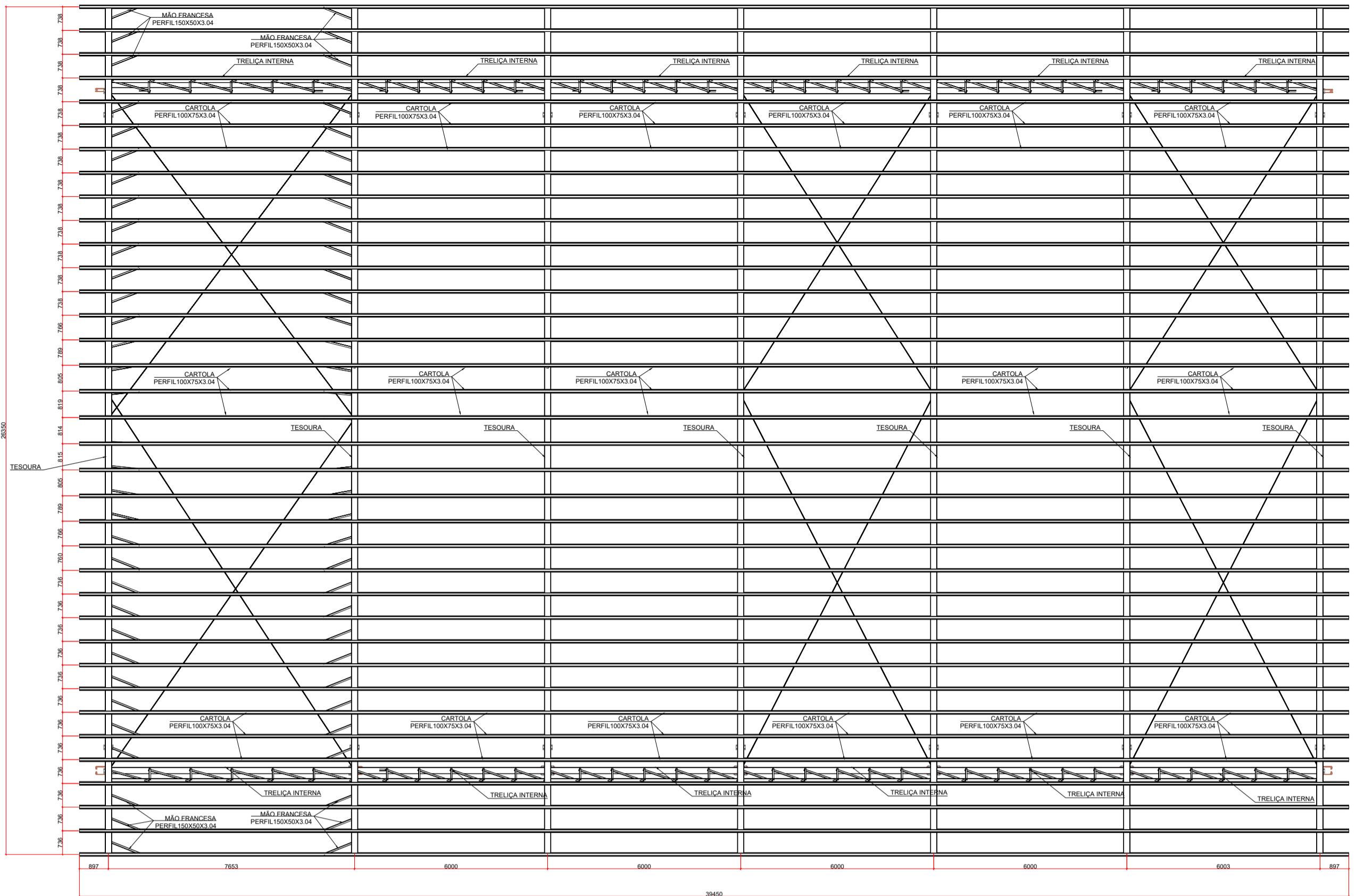
NOTAS E OBSERVAÇÕES

- a) Todas as informações necessárias para sanar possíveis dúvidas estão descritas neste memorial e nas pranchas dos projetos;
- b) Caso haja dúvidas na execução das instalações e as mesmas não forem sanas após a leitura deste memorial, o proprietário poderá entrar em contato com o autor dos projetos;
- c) Quaisquer alterações nos projetos deverão ter a autorização do autor dos mesmos.

Cuiabá, 11 de janeiro de 2024.


Assinado de forma digital
por HIGOR CEZAR DA
SILVA
PAVINATO:03679585110
Dados: 2024.04.03
10:19:18 -04'00'

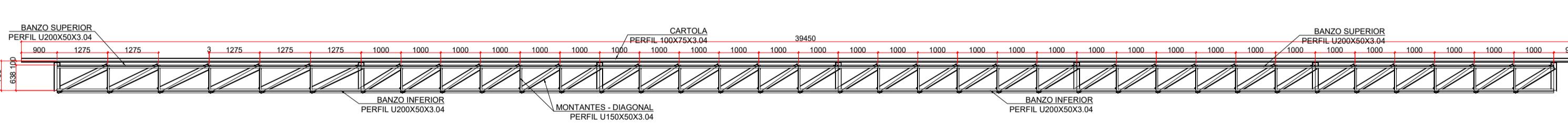
HIGOR C S PAVINATO
Engenheiro Civil
CREA-MT 38606



01 PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/125

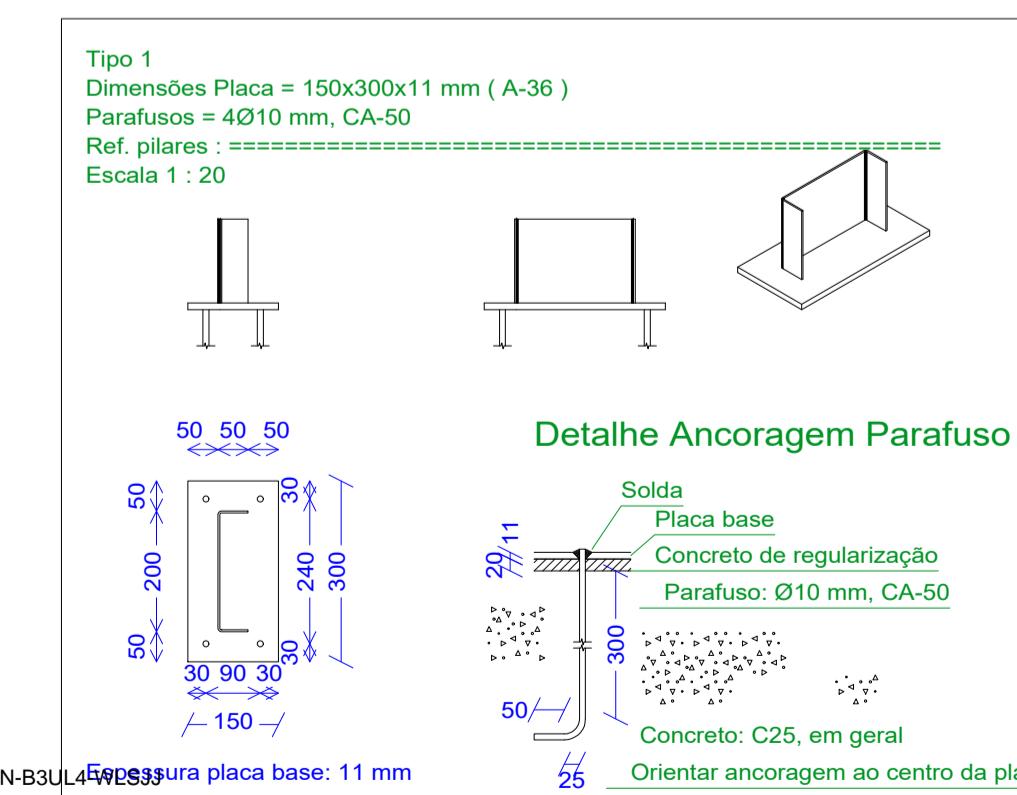
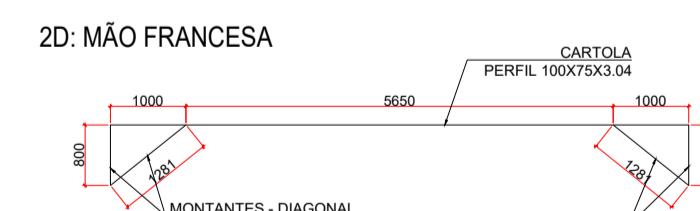
03 TESOURA - TRELIÇA - MÃO FRANCESA
ESCALA: 1/100

2D: TRELIÇA INTERNA



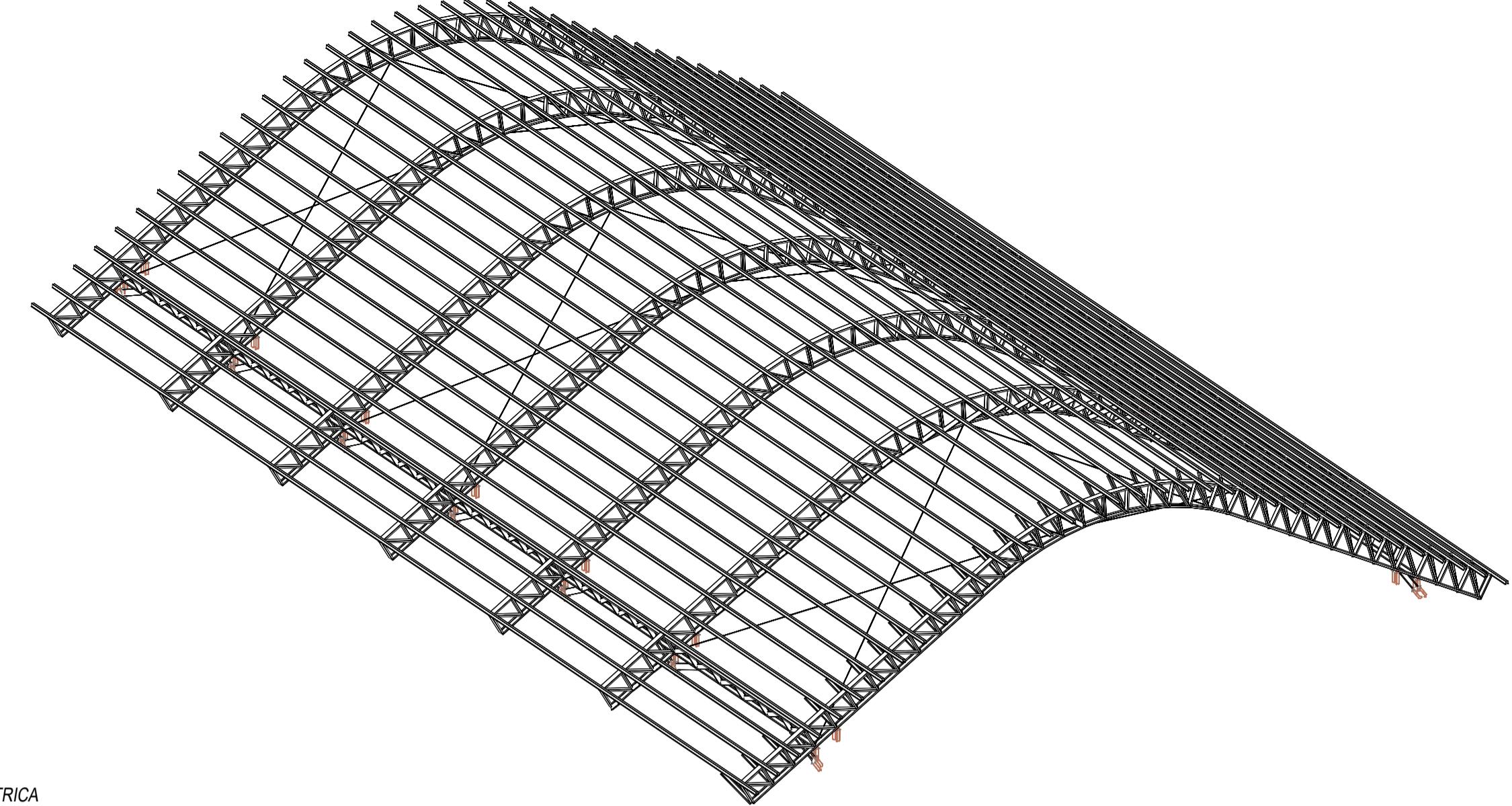
Assinado eletronicamente por:
HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO
CPF: 036.755.851-10
Data: 10/04/2024 16:00:00 -04:00

Esse documento foi assinado por HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO. Para validar o documento e suas assinaturas acesse <https://assinefacil.onlinesolucoesdigitais.com.br/validate/SP4DU-A722N-B3UL4WDS3>



05 FIXAÇÃO - TIPO 01
ESCALA: 1/100

06 PERFIS - ESPECIFICAÇÕES
ESCALA: 1/ESCALA



02 VISTA ISOMÉTRICA
ESCALA: 1/150

Material	Série	Perfil	Comprimento			Perfil	Série	Volume	Perfil	Série	Peso
			Perf. (m)	Série (m)	Material (m)				Perf. (kg)	Série (kg)	Material (kg)
Aço laminado	VERG	U	160.656	160.656	0.018	142.63	142.63	142.63	142.63	142.63	142.63
			593.838	690.462	0.523				4198.457	3953.111	4061.58
Aço dobrado	A-36	CARTOLA	1420.200	1420.200	1.027	1.316	1.316	10331.11	10331.11	10331.11	10331.11
			2794.500		2.343				18392.69		

Perfis de aço: Quantitativos das superfícies a pintar				
Tipo	Série	Perfil	Superfície unitária (m²/m)	Comprimento (m)
Aço dobrado	U	U200x50x3.04	0.586	593.838 347.939
	U	U150x50x3.04	0.486	690.462 335.506
	CARTOLA	CARTOLA100x75x3.04	0.616	1420.200 874.488
				Subtotal 1557.933
Aço laminado	VERG	VERG 12	0.038	160.656 6.057
				Subtotal 6.057
			Total	1563.989

Placas de base				
Material	Elementos	Quantidade	Dimensões (mm)	Peso (kg)
A-36 250Mpa	Placa base	52	150x300x11	202.06
	Parafusos de ancoragem	208	Ø 10 - L = 341 + 07	56.18
CA-50 (nervurado)			Total	258.24

04 QUANTITATIVOS DE AÇO
ESCALA: 1/ESCALA

ESPECIFICAÇÕES:

1. DIMENSÕES EM MILÍMETROS E NÍVEIS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO;
2. CONFERIR MEDIDAS NA OBRA ANTES DA FABRICAÇÃO DAS PEÇAS;
3. ESPECIFICAÇÕES:
- 3.1 ELETRODOS: AWS E70XX
- 3.2 PERFIS DE CHAPA DOBRADA: AÇO CF - 26
- 3.3 BARRAS DE CONTRAVENTAMENTO E CHAPAS: ASTM A36
4. LIGAÇÕES NÃO INDICADAS DEVEM SER SOLDADAS;
5. VERIFICAR PROJETO DE ARQUITETURA E INSTALAÇÕES;
6. PINTURA:
- 6.1 LIMPEZA: MANUAL OU MECÂNICA;
- 6.2 FUNDIÇÃO: 2 DEMÃOS DE PRIMER ALQUÍDICO (40 MICRAS/DEMÃO)
- 6.3 ACABAMENTO: 2 DEMÃOS DE ESMALTE ALQUÍDICO (40 MICRAS/DEMÃO)
- 6.4 ESPESSURA DE PELICULA SECA TOTAL - 160 MICRAS.

NORMAS UTILIZADAS

- ABNT NBR 6120:2019 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- ABNT NBR 6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações;
- ABNT NBR 8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas - Procedimento;
- ABNT NBR 8800:2008 - Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;
- ABNT NBR 14762:2010 - Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio.

CARIMBO DE APROVAÇÃO

ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS COORDENAÇÃO DE PROJETOS

SITE: www.amm.org.br
E-MAIL: centraldeprojetosamm@gmail.com

ADM. LEONARDO BORTOLIN



TIPO DE OBRA:	ESPORTE	MODALIDADE:	CONSTRUÇÃO
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO		
PROPRIETÁRIO/ CNPJ:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDÔNDIA - MT CNPJ: 04.221.486/0001-49		
ENDEREÇO:	RUA SILVIO RODRIGUES ESQUINA COM RUA DA SAUDADE, QUADRA 66, LOTE 01, BAIRRO COLINA VERDE RONDÔNDIA - MT CEP: 78.338-200		
AUTOR DO PROJETO: CREA/CAU:	HIGOR C S PAVINATO ENGENHEIRO CIVIL CREA-MT 38606		
RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:			

PROJETO DE ESTRUTURAS METÁLICAS

ASSUNTO: COBERTURA METÁLICA

PLANTA BAIXA DA MARQUISE, TESOURAS, TRELIÇAS, DETALHE DE FIXAÇÃO, DETALHE DE PERFIS, VISTA ISOMÉTRICA, LOCALIZAÇÃO DA COBERTURA E QUANTITATIVOS DO AÇO.

LOCAL DO ARQUIVO: PROJETO 2024	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	QUADRO DE ÁREAS
DATA DE ENTREGA: 08/01/2024		
REVISÃO: R00		
ESCALA: INDICADA		
ART: DESENHO: YURI MIRANDA		



01
01



MANIFESTO DE ASSINATURAS



Código de validação: SP4DU-A722N-B3UL4-WLSJJ

Esse documento foi assinado pelos seguintes signatários nas datas indicadas (Fuso horário de Brasília):

- ✓ HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO (CPF 036.795.851-10) em 10/04/2024
17:00 - Assinado eletronicamente

Endereço IP	201.71.140.92	Geolocalização	Lat: -15,572522	Long: -56,080766		
		Precisão:	1446 (metros)			
Autenticação	higorcpavinato@gmail.com					
Email verificado						
0gIQQL72ZJ5cV+z1Svt5PBybqQqYa9V+qM6oFumBgP4=				SHA-256		

Para verificar as assinaturas, acesse o link direto de validação deste documento:

<https://assinefacil.onlinesolucoesdigitais.com.br/validate/SP4DU-A722N-B3UL4-WLSJJ>

Ou acesse a consulta de documentos assinados disponível no link abaixo e informe o código de validação:

<https://assinefacil.onlinesolucoesdigitais.com.br/validate>