

Rua Goiás

Rua Bahia

2

99,79

3

4

5

107,07

65,09

45

EXISTENTE

EXISTENTE

Playground adicional consta na planilha de itens não financeiros

Acesso do estacionamento com pisograma consta na planilha de itens não financeiros

Acesso pavimentado consta na planilha de itens não financeiros

CRECHE TIPO 1  
MODELO PADRÃO FNDE  
A= 1.545,99M²

Passeio público consta na planilha de itens não financeiros

Arborização e paisagismo constam na planilha de itens não financeiros

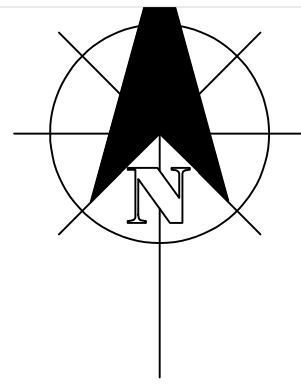


**Prefeitura Municipal de Montenegro**  
Secretaria Municipal de Gestão e Planejamento SMGEP  
Rua João Pessoa, 1363 Bairro Centro Montenegro, RS Fone (51) 3649.8265

Obra/Projeto  
Nova EMEI Santa Rita  
Endereço  
Rua Goiás, nº151, bairro Santa Rita  
IMPLANTAÇÃO

Proprietário  
Município de Montenegro  
Responsável técnico  
VICTÓRIA COTTINHO LUFT  
CRA 132608-7  
Escala  
1/200  
Data  
07/2025

SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO E PLANEJAMENTO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO  
SOMOS TODOS MONTENEGRO  
ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL  
Prancha  
01



Rua Goiás

Rua Bahia

107,07

2

99,79

3

EXISTENTE

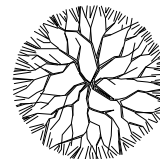
EXISTENTE

65,09

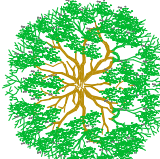
4,5

CRECHE TIPO 1  
MODELO PADRÃO FNDE  
A= 1.545,99M²

LEGENDA



PALMEIRAS (À PLANTAR)



EXISTENTES

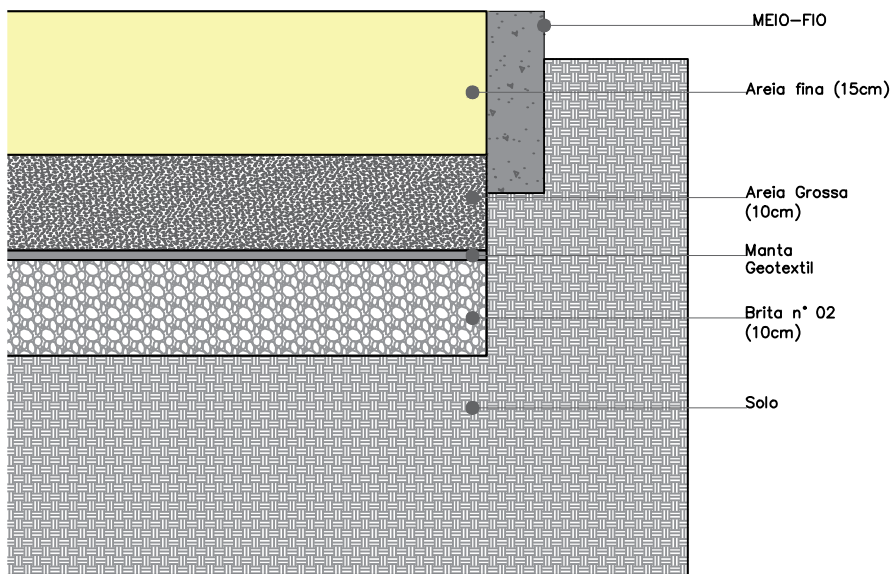
6.83

11.75

CAIXA DE AREIA  
(PLAYGROUND)  
A=76,60m²

MEIO-FIO

CAIXA DE AREIA  
ESCALA: 1/50



DETALHAMENTO  
ESCALA: 1/20



**Prefeitura Municipal de Montenegro**  
Secretaria Municipal de Gestão e Planejamento SMGEP  
Rua João Pessoa, 1363 Bairro Centro Montenegro, RS Fone (51) 3649.8265

Obra/Projeto  
Nova EMEI Santa Rita

Endereço  
Rua Goiás, nº151, bairro Santa Rita

MAPAS E DETALHAMENTO

Proprietário  
Município de Montenegro

Responsável técnico  
VICTÓRIA COTTINHO LUFT  
CRA 132608-7

Escala  
1/200

Data  
07/2025

SECRETARIA MUNICIPAL DE  
GESTÃO E PLANEJAMENTO

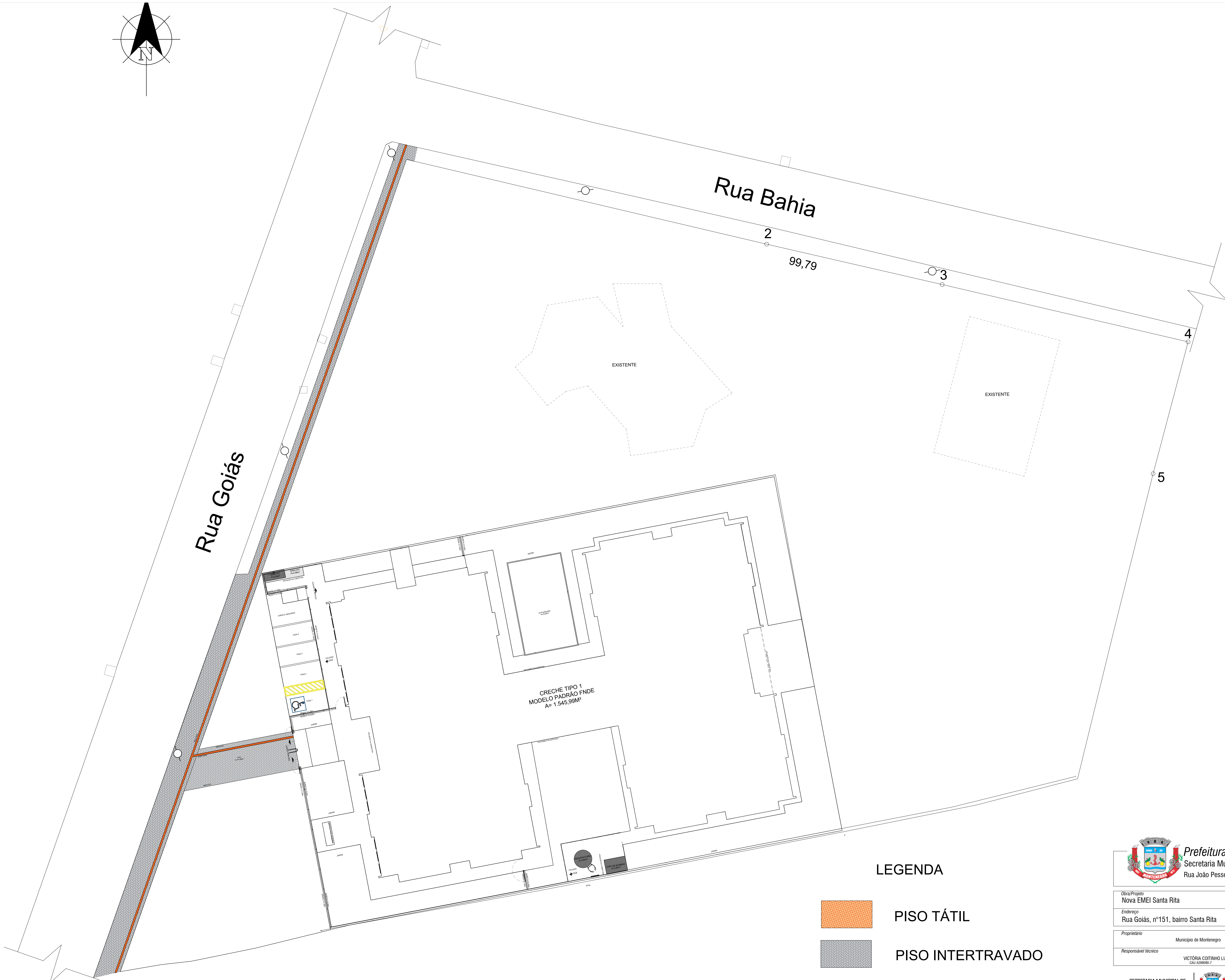
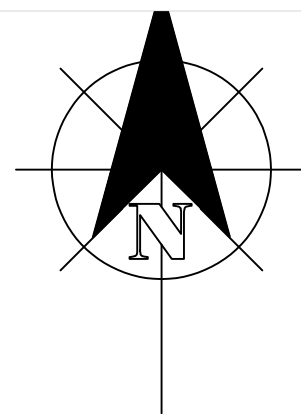


**PREFEITURA  
MUNICIPAL DE  
MONTENEGRO**  
ADMINISTRAÇÃO  
MUNICIPAL



**SOMOS  
TODOS  
MONTENEGRO**  
ADMINISTRAÇÃO  
MUNICIPAL

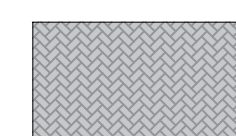
Prancha  
02



LEGENDA



PISO TÁTIL



PISO INTERTRAVADO



**Prefeitura Municipal de Montenegro**  
Secretaria Municipal de Gestão e Planejamento SMGEP  
Rua João Pessoa, 1363 Bairro Centro Montenegro, RS Fone (51) 3649.8265

|                                                 |                      |
|-------------------------------------------------|----------------------|
| Obra/Projeto<br>Nova EMEI Santa Rita            |                      |
| Endereço<br>Rua Goiás, nº151, bairro Santa Rita | MAPA DE PAVIMENTAÇÃO |

|                                                               |                 |
|---------------------------------------------------------------|-----------------|
| Proprietário<br>Município de Montenegro                       | Escala<br>1/200 |
| Responsável técnico<br>VICTÓRIA COTINHO LUFT<br>CRA 132608/RS | Data<br>07/2025 |

SECRETARIA MUNICIPAL DE  
GESTÃO E PLANEJAMENTO

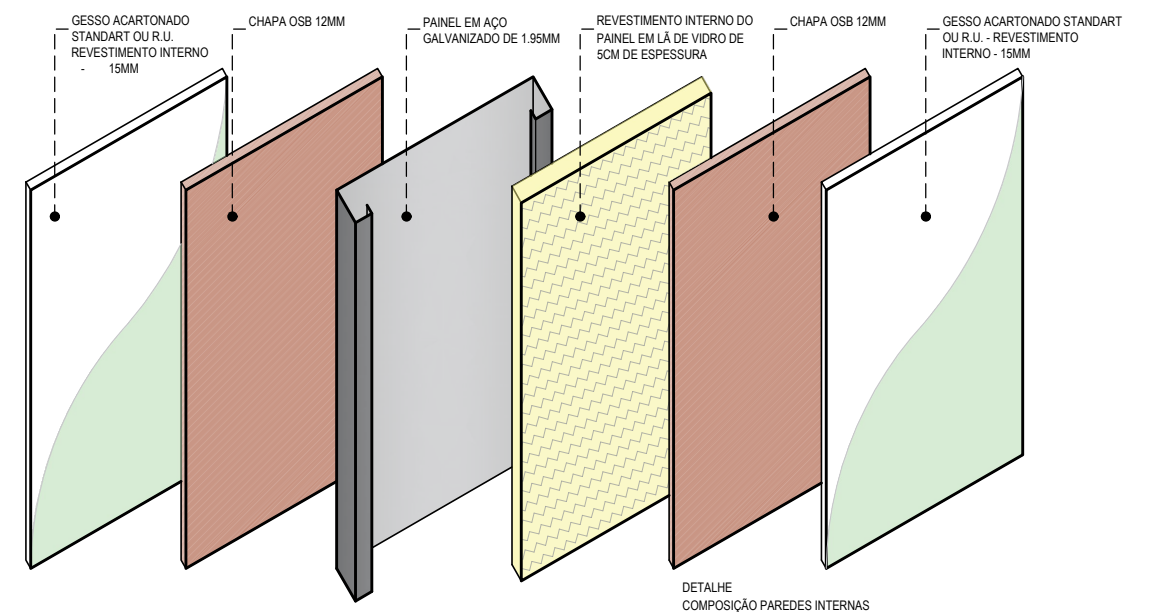
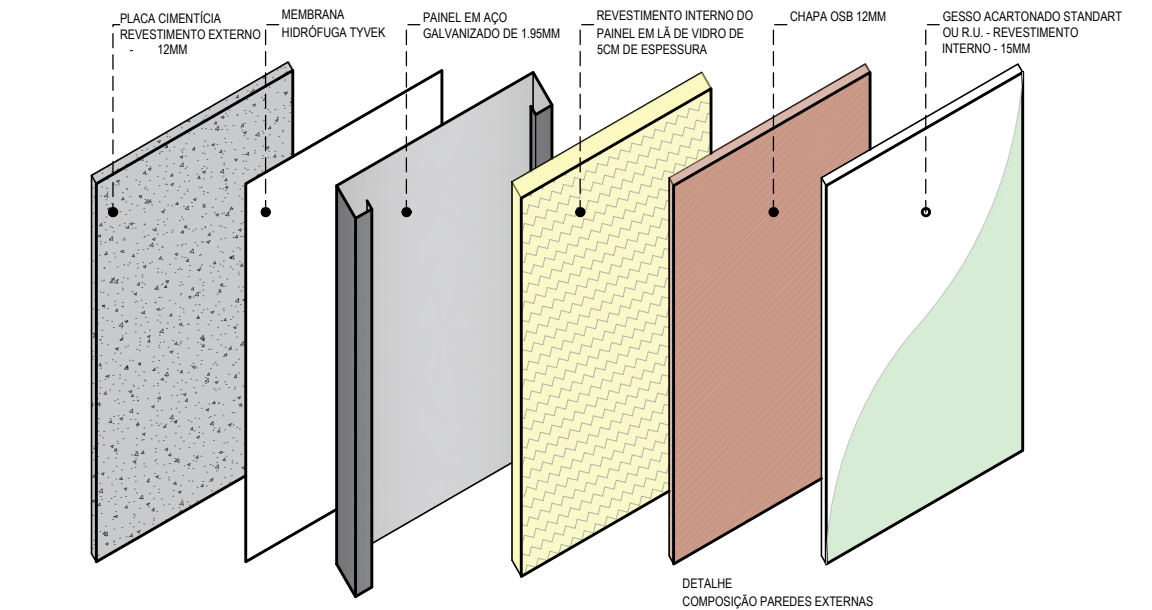
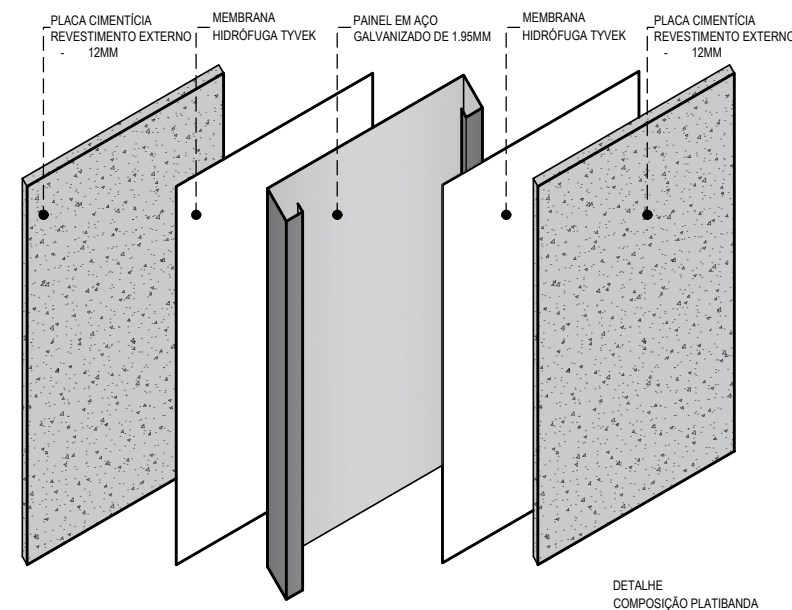
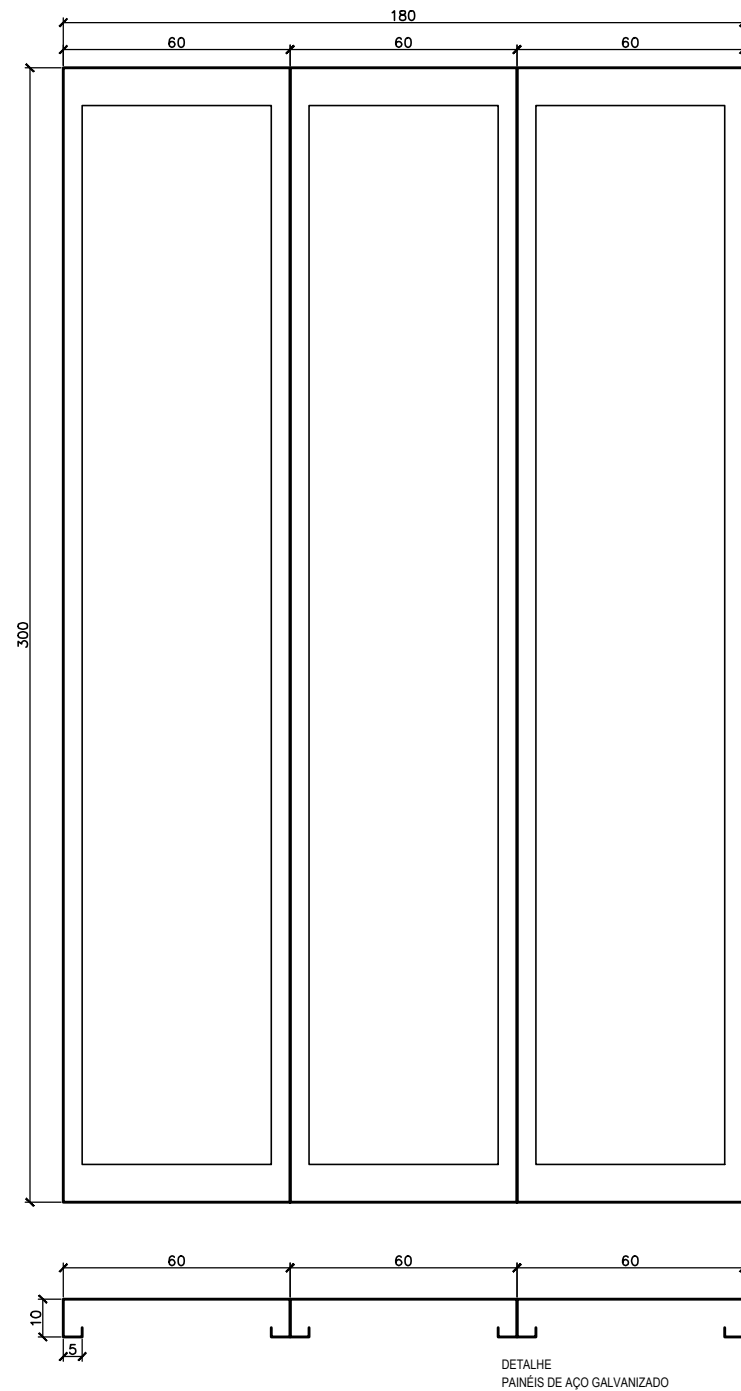


PREFEITURA  
MUNICIPAL DE  
MONTENEGRO

SOMOS  
TODOS  
MONTENEGRO

Prancha

03



**Prefeitura Municipal de Montenegro**  
Secretaria Municipal de Gestão e Planejamento SMGEP  
Rua João Pessoa, 1363 Bairro Centro Montenegro, RS Fone (51) 3649.8265

Obra/Projeto  
EMEI Santa Rita

Endereço  
Rua Goiás, nº 151 - Bairro Santa Rita

DETALHAMENTO PAINÉIS

Proprietário  
Município de Montenegro

Escala  
1/100

Responsável técnico  
VICTÓRIA COITINHO LUFT  
CAU A296090-7

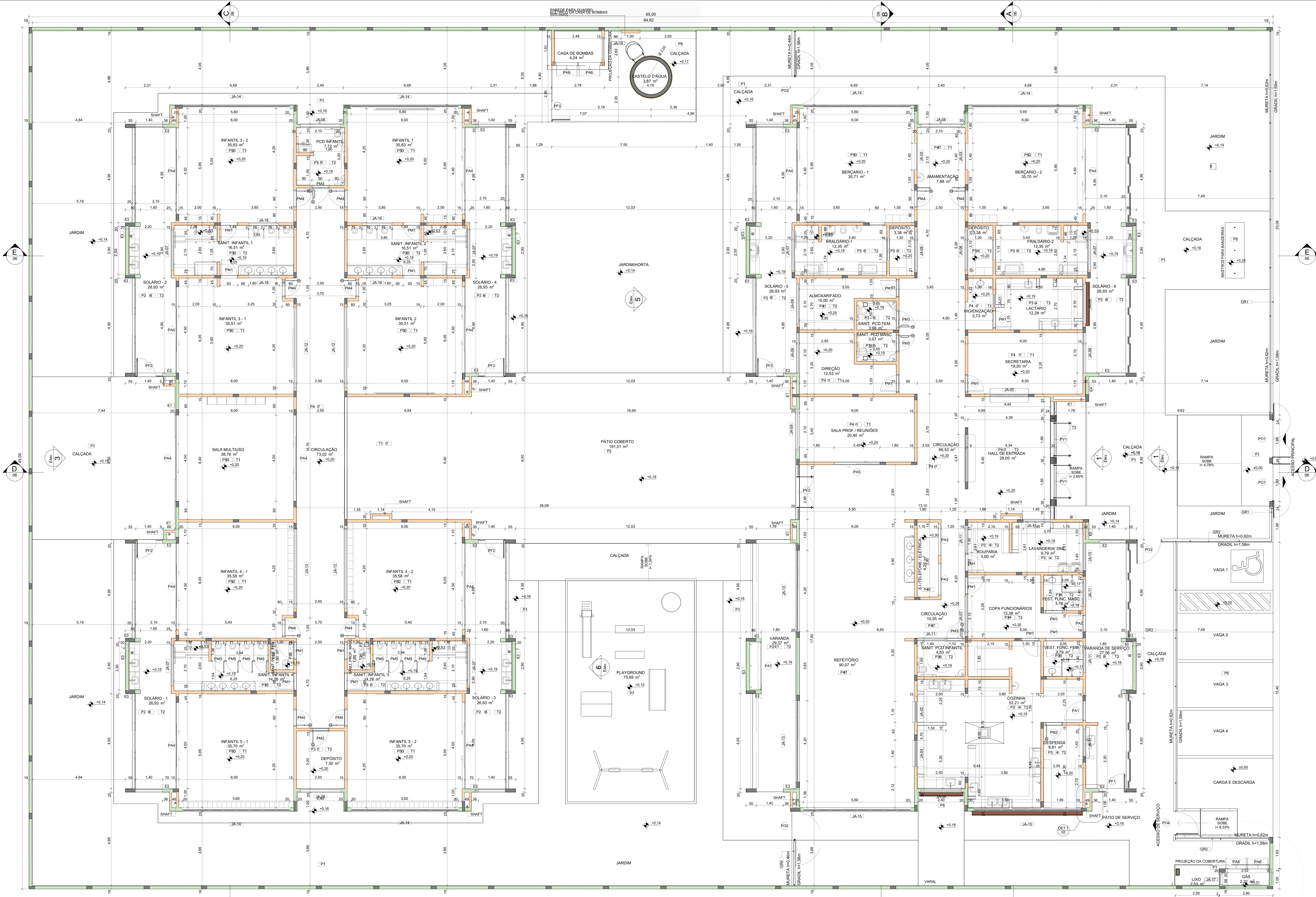
Data  
02/2025

SECRETARIA MUNICIPAL DE  
GESTÃO E PLANEJAMENTO



Prancha

02



NOTAS

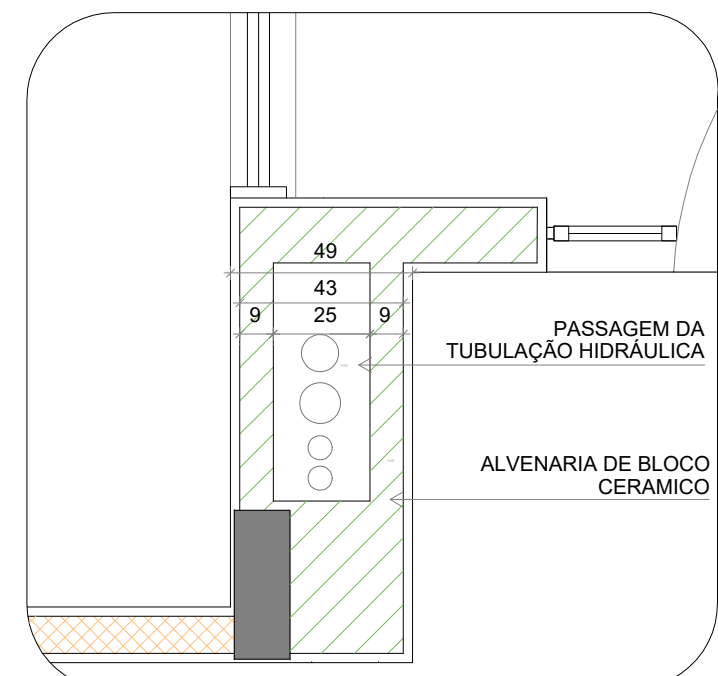
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUCTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTEÍDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FINEE

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA

|  |                                |  |                                                        |
|--|--------------------------------|--|--------------------------------------------------------|
|  | INDICAÇÃO NÍVEL PLANTA E CORTE |  | INDICAÇÃO DE VISTAS                                    |
|  | INDICAÇÃO DE CORTES            |  | ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS DE PISO                     |
|  | INDICAÇÃO DE FACHADAS          |  | ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS DE PAREDE INTERNA E EXTERNA |
|  | INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS  |  | ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS DE TETO                     |
|  | INDICAÇÃO DE DETALHES          |  |                                                        |



2 DETALHE 1: SHAFT HIDRÁULICA ESCALAT20

|                      |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 03                   | JANEIRO/ 2023 | Revisão do Projeto Arquitetônico Creche e Pré-Escola Tipo 1 Modelo Padrão FINEE em metodologia Building Information Modeling. Alteração para atender a NBR 9050/2020; Alteração da sinalização do terreno para 45 x 60m, com ampliação do pátio central e circulações laterais. Alteração de layout dos ambientes: Cozinha, copa de funcionários, refeitório, lavanderia e C.M. |
| 02                   | JANEIRO/ 2017 | Alteramento a NBR 9050/2015. Alteração: projeto de acessos, fechamento frontal, sanitários 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamentos; altura das cercaduras sanitárias; cor das paredes dos sanitários e altura da porta PA4; Aproximação do gradil e quadro de cargas no castelo d'água; de duchas higiênicas e escaninhos pr-moedica.                            |
| 01                   | JULHO/ 2016   | Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Nº                   | DATA          | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| CONTROLE DE REVISÕES |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



PROJETO PADRÃO EM STEEL PANEL

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE MONTENEGRO  
ENDEREÇO: RUA GOIÁS, Nº 151 - BAIRRO SANTA RITA  
MUNICÍPIO - UF: MONTENEGRO/RS

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE MONTENEGRO  
CNPJ: 09.885.905/001-00  
RESP. TÉCNICO: ARQ. EUBA VICTÓRIA C. LUFT  
CAU: A206990-7

APROVAÇÕES: CAU / CREA

PREFEITURA / RA

OBSERVAÇÕES:

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1  
PROJETO DE ARQUITETURA

|                                                                              |                                            |                      |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------|
| COORDENAÇÃO<br>CGEST - Coordenação<br>Geral de Infraestrutura<br>Educacional | #Nome do Leilante                          | ARQ                  |
| REVISÃO<br>R.00 - R.03<br>R.01<br>R.02                                       | ESCALA<br>1:200<br>DATA DESENO<br>JAN/2023 | PRANCHA<br>#LayID/41 |

1 PLANTA BAIXA  
ESCALA:1:75

| LEGENDA DE PORTAS - PORTAS EM MADEIRA COM PINTURA |                |        |          |          |
|---------------------------------------------------|----------------|--------|----------|----------|
| Ref.                                              | Dimensões (cm) | Quant. | Folhas   | Abertura |
| PA1                                               | 82x210         | 17     | 01 FOLHA | DE ABRIR |
| PA2                                               | 82x210         | 2      | 01 FOLHA | DE ABRIR |
| PA3                                               | 82x210         | 4      | 01 FOLHA | DE ABRIR |
| PA4                                               | 82x210         | 10     | 01 FOLHA | DE ABRIR |
| PA5                                               | 80x105         | 8      | 01 FOLHA | DE ABRIR |

\* CORES: AZUL, AMARELO, VERDE E LARANJA - OBSERVAR AMPLIAÇÕES

| LEGENDA DE PORTAS - PORTAS DE VIDRO |                |        |           |          |
|-------------------------------------|----------------|--------|-----------|----------|
| Ref.                                | Dimensões (cm) | Quant. | Folhas    | Abertura |
| PV1                                 | 185x230        | 2      | 02 FOLHAS | DE ABRIR |
| PV2                                 | 285x265        | 1      | 02 FOLHAS | DE ABRIR |

| LEGENDA DE PORTAS - PORTAS DE ALUMÍNIO |                |        |           |                                      |
|----------------------------------------|----------------|--------|-----------|--------------------------------------|
| Ref.                                   | Dimensões (cm) | Quant. | Folhas    | Abertura                             |
| PA1                                    | 100x210        | 1      | 01 FOLHA  | DE ABRIR                             |
| PA2                                    | 80x210         | 1      | 01 FOLHA  | DE ABRIR                             |
| PA3                                    | 160x210        | 2      | 02 FOLHAS | DE ABRIR                             |
| PA4                                    | 450x265        | 12     | 04 FOLHAS | DE CORRER COM BANDEIRA SUPERIOR FIXA |
| PA5                                    | 240x210        | 1      | 02 FOLHAS | DE CORRER                            |
| PA6                                    | 110x170        | 4      | 02 FOLHAS | DE ABRIR                             |
| PA7                                    | 250x210        | 1      | 02 FOLHAS | DE ABRIR COM BANDEIRA LATERAL        |

| LEGENDA DE PORTÕES - PORTÕES METÁLICOS |                |        |           |               |
|----------------------------------------|----------------|--------|-----------|---------------|
| Ref.                                   | Dimensões (cm) | Quant. | Folhas    | Abertura      |
| PF1                                    | 140x220        | 1      | 01 FOLHA  | DE ABRIR      |
| PF2                                    | 140x105        | 5      | 01 FOLHA  | DE ABRIR      |
| PF3                                    | 110x105        | 1      | 01 FOLHA  | DE ABRIR      |
| PF4                                    | 185x210        | 2      | 02 FOLHAS | DE ABRIR 180° |
| PF5                                    | 140x200        | 2      | 01 FOLHA  | DE ABRIR 180° |
| PF6                                    | 120x200        | 1      | 01 FOLHA  | DE ABRIR      |
| PF7                                    | 110x200        | 1      | 01 FOLHA  | DE ABRIR      |

| LEGENDA DE JANELAS - JANELAS ALUMÍNIO |                |           |        |                |
|---------------------------------------|----------------|-----------|--------|----------------|
| Ref.                                  | Dimensões (cm) | Área (m²) | Quant. | h Pteitor (cm) |
| JA-01                                 | 70x125         | 0,88      | 1      | 91             |
| JA-02                                 | 110x145        | 1,60      | 1      | 70             |
| JA-03                                 | 140x115        | 1,61      | 2      | 104            |
| JA-04                                 | 140x145        | 2,03      | 1      | 70             |
| JA-05                                 | 200x128        | 2,56      | 1      | 80             |
| JA-06                                 | 210x168        | 3,53      | 2      | 219            |
| JA-07                                 | 210x175        | 3,68      | 7      | 193            |
| JA-08                                 | 210x100        | 2,10      | 3      | 169            |
| JA-09                                 | 210x150        | 3,15      | 6      | 119            |
| JA-10                                 | 140x150        | 2,10      | 1      | 118            |
| JA-11                                 | 140x75         | 1,05      | 6      | 193            |
| JA-12                                 | 420x50         | 2,10      | 4      | 219            |
| JA-13                                 | 420x150        | 6,30      | 2      | 119            |
| JA-14                                 | 560x100        | 5,60      | 6      | 169            |
| JA-15                                 | 560x150        | 8,40      | 2      | 119            |
| JA-16                                 | 160x85         | 1,36      | 4      | 133            |
| JA-17                                 | 60x21          | 0,13      | 2      | 20 / 171       |
| JA-18                                 | 120x21         | 0,25      | 2      | 20 / 171       |

| PISOS |                                                                   |
|-------|-------------------------------------------------------------------|
| P1    | PASSEIO DE CONCRETO DESEMPENADO COM JUNTAS PLÁSTICAS A CADA 1,20m |
| P2    | GRANITINA COM JUNTAS PLÁSTICAS A CADA 1,00m. COR CINZA CLARO      |
| P3    | CERÂMICA 40x40cm, PEI 5, COR BRANCO GELO, ANTIDERRAPANTE          |
| P4    | CERÂMICA 40x40cm, PEI 5, COR BRANCO GELO, ANTIDERRAPANTE          |
| P5    | PISO VINÍLICO EM MANTA E-2mm (amarelo)                            |
| P6    | PISO VINÍLICO EM MANTA E-2mm (azul)                               |
| P7    | PISO VINÍLICO EM MANTA E-2mm (cinza claro)                        |
| P8    | PISO VINÍLICO EM MANTA E-2mm (cinza escuro)                       |
| P9    | BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO                                    |

| TETO |                                                                                                  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T1   | FORRO EM FIBRA MINERAL REMOVÍVEL (125x625x16mm) APOIADO SOBRE PERFIL METÁLICO "I" INVERTIDO 24mm |
| T2   | FORRO DE GESSO ACARTONADO                                                                        |

| PAREDE   |                                                                                                                                 |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INTERNAS |                                                                                                                                 |
| I1       | PINTURA ACRILICA COR BRANCO SOBRE MASSA CORRIDA                                                                                 |
| I2       | PINTURA EPOXI LARANJA ATÉ H=0,90m. RODAPÉ DE MADEIRA PINTADO NA COR BRANCA                                                      |
| I3       | PINTURA ACRILICA COR BRANCO GELO                                                                                                |
| I4       | PINTURA ACRILICA COR BRANCO GELO                                                                                                |
| I5       | CERÂMICA 30x40cm, COR BRANCO GELO, FAIXA CERÂMICA 10x10cm (VERMELHA E AZUL) E PINTURA ACRILICA COR BRANCO GELO (VER AMPLIAÇÕES) |
| I6       | CERÂMICA 30x40cm, COR BRANCO GELO, ATÉ H=1,50m                                                                                  |
| I7       | CERÂMICA AMARELA 10x10cm ATÉ H=0,90m, FAIXA CERÂMICA BRANCA 10x10cm E PINTURA ACRILICA COR BRANCO GELO                          |
| I8       | PINTURA ACRILICA COR BRANCO GELO COM FAIXA INFERIOR COR CINZA ATÉ H=0,50m                                                       |
| EXTERNAS |                                                                                                                                 |
| E1       | PINTURA ACRILICA COR BRANCO GELO COM FAIXA INFERIOR COR CINZA ATÉ H=0,50m                                                       |
| E2       | PINTURA ACRILICA COR CINZA                                                                                                      |
| E3       | PINTURA ACRILICA COR AZUL                                                                                                       |
| E4       | PINTURA ACRILICA COR VERMELHA                                                                                                   |
| E5       | PINTURA ACRILICA COR BRANCO GELO                                                                                                |

| LEGENDA PAREDES |                                            |
|-----------------|--------------------------------------------|
|                 | TUOLO - CERÂMICO 14x19x39 - espessura 20cm |
|                 | TUOLO - CERÂMICO 9x19x39 - espessura 15cm  |

\* PARA OS PORTÕES E GRADIS METÁLICOS - VER AMPLIAÇÃO E DETALHES ESPECÍFICOS

**Legenda - TERREO**

-  Alimentador Predial
-  Curva de transposição
-  Hidrômetros
-  Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável
-  Registro bruto gaveta Industrial c/PVC soldável
-  Registro de Pressão com PVC Soldável
-  Registro de gaveta c/anopla cromada c/PVC soldável
-  Registro de pressão c/ anopla cromada
-  Válvula de descarga Duo c/PVC soldável



SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO E PLANEJAMENTO | PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO | **SOMOS TODOS MONTENEGRO** ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL

|                                                 |
|-------------------------------------------------|
| PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE MONTENEGRO           |
| ENDEREÇO: RUA GOIÁS, Nº 151 - BAIRRO SANTA RITA |
| MUNICÍPIO - UF: MONTENEGRO/RS                   |

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| <p>APROVAÇÕES</p> | <p>CAU / CREA</p>      |
|                   | <p>PREFEITURA / RA</p> |

|              |  |
|--------------|--|
| OBSERVAÇÕES: |  |
|--------------|--|

|             |                                                     |     |
|-------------|-----------------------------------------------------|-----|
| COORDENAÇÃO | PLANTA DE LANÇAMENTO DA REDE<br>PLANTA BAIXA TÉRREO | HAF |
|-------------|-----------------------------------------------------|-----|

HAF





1 PLANTA BAIXA - SINALIZAÇÃO E ILUMINAÇÃO  
ESCALA 1/75

| Levantamento - Iluminação de Emergência |          |
|-----------------------------------------|----------|
| Tipo                                    | Contagem |
| Luminária - 3 LUX de parede             | 36       |

| Placas - Orientação |        |         |    |                                                                                                                 |
|---------------------|--------|---------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Figura              | Código | Tamanho | #  | Descrição                                                                                                       |
|                     | 12     | 442/221 | 4  | Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência, especialmente para ser fixado em colunas |
|                     | 13     | 316/158 | 4  | Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência                                           |
|                     | 13     | 442/221 | 15 | Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência                                           |
|                     | 14     | 316/158 | 2  | Indicação de uma saída de emergência a ser afixada acima da porta, para indicar o seu acesso                    |
|                     | 14     | 380/160 | 8  | Indicação de uma saída de emergência a ser afixada acima da porta, para indicar o seu acesso                    |
|                     | 14     | 442/221 | 19 | Indicação de uma saída de emergência a ser afixada acima da porta, para indicar o seu acesso                    |
|                     | 17     | 316/158 | 1  | Saída de emergência: Indicação da saída de emergência, com ou sem complementação do pictograma                  |
|                     | 17     | 632/316 | 2  | Saída de emergência: Indicação da saída de emergência, com ou sem complementação do pictograma                  |

| Símbolos - Tabela Geral |                                                                              |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Símbolo                 | Descrição                                                                    |
|                         | 2 Acionador manual do sistema de detecção e alarme                           |
|                         | 1 Central de alarme                                                          |
|                         | 8 Extintor portátil - Carga de pó ABC                                        |
|                         | 1 Extintor portátil - Carga de pó BC                                         |
|                         | 34 Ponto de iluminação de emergência de 3 lux                                |
|                         | 2 Sistema de alarme - Avizador sonoro tipo sirene                            |
|                         | 1 Sistema de hidrantes - Acionador de bomba de incêndio (botoeira tipo Iglu) |
|                         | 2 Sistema de hidrantes - Mangotinho                                          |

|    |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 03 | JANEIRO/2023 | Revisão geral da disciplina conforme a atualização da arquitetura. Foram revisados todos os sistemas de prevenção e combate a incêndio conforme orientações do Corpo de Bombeiros Militar. Assinatura: as NBRs específicas para cada um dos sistemas. NBR9077/2001, NBR13114/2000, NBR13434/2004, NBR19995/2013.                          |
| 02 | JANEIRO/2017 | Assinatura: a NBR 9050/2015. Alteração: quadro de áreas, fechamento frontal, sanitários 1 e 2, altura da plataforma, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos salões e altura da porta PAA. Assinatura: grati e quadro de cargas no castelo d'água, de duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. |
| 01 | JULHO/2016   | Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da plataforma.                                                                                                                                                                                                                                    |
| Nº | DATA         | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

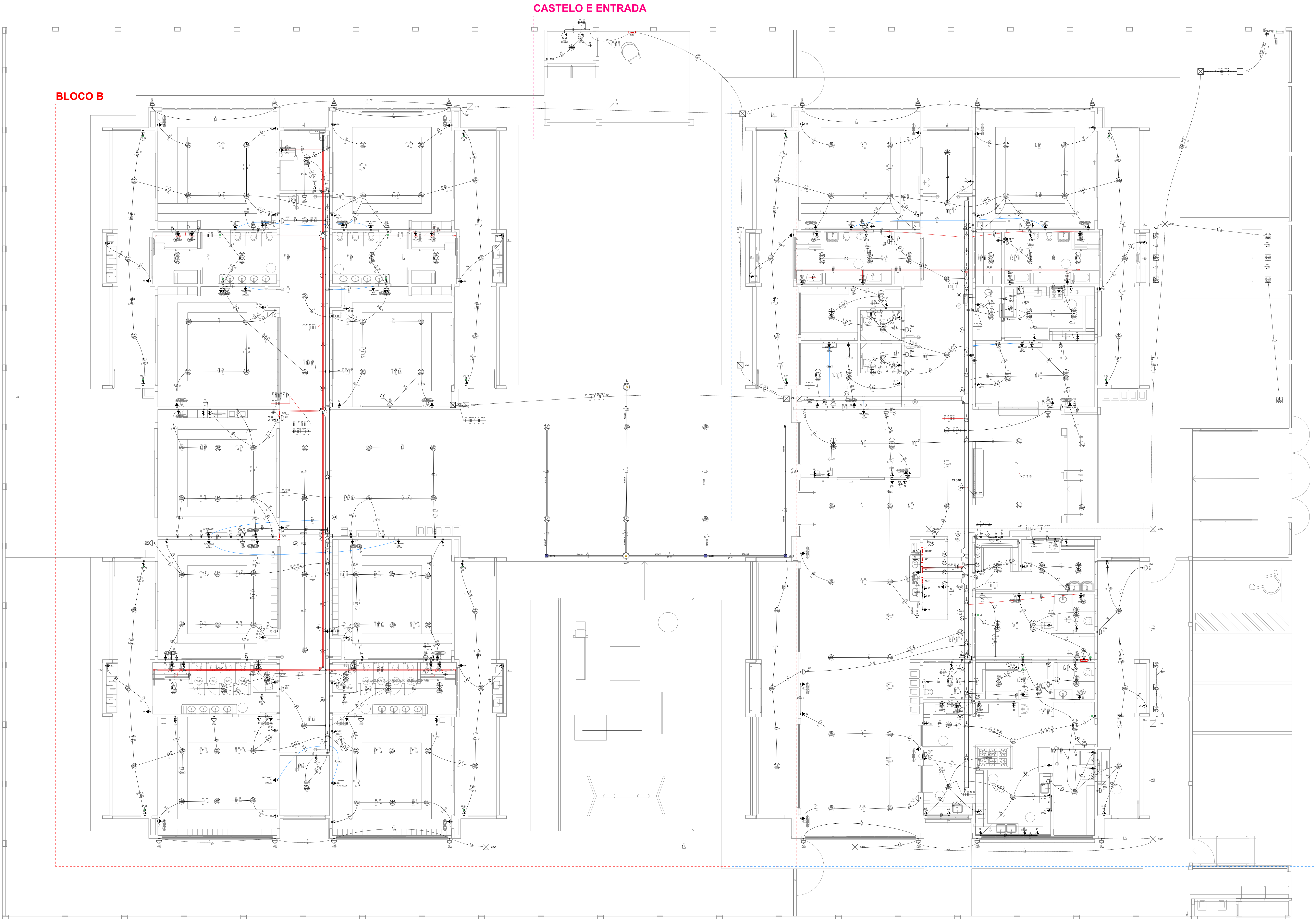
|                                               |                                    |
|-----------------------------------------------|------------------------------------|
| CONTROLE DE REVISÕES                          |                                    |
| SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO E PLANEJAMENTO | PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO |

## PROJETO PADRÃO EM STEEL PANEL

|                                                |                                                    |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE MONTENEGRO          |                                                    |
| ENDEREÇO: RUA GOÁS, Nº 151 - BAIRRO SANTA RITA |                                                    |
| MUNICÍPIO - UF: MONTENEGRO/RS                  |                                                    |
| PROPRIETÁRIO:                                  | MUNICÍPIO DE MONTENEGRO<br>CNPJ 00.865.905/0001-60 |
| RESP. TÉCNICO:                                 | ARO. E URB. VICTÓRIA C. LUFT<br>CAU A296096-7      |

|            |                 |
|------------|-----------------|
| APROVAÇÕES | CAU / CREA      |
|            | PREFEITURA / RA |

|                                                                            |                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| OBSERVAÇÕES:                                                               |                                                                                        |
| CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1<br>PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO      |                                                                                        |
| COORDENAÇÃO<br>CGEST - Coordenação<br>Geral de Infraestrutura<br>Educativa | PLANTA BAIXA - SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO<br>E SALVAMENTO<br>E ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA |
| REVISÃO:<br>R.00<br>R.01<br>R.02                                           | ESCALA<br>INDICADA<br>PRONCHIA                                                         |
| FORMATO<br>A2 (1189x841)                                                   | DATA EMISSÃO<br>JAN/2023                                                               |
| 02/07                                                                      |                                                                                        |



BLOCO A

BLOCO B

CASTELO E ENTRADA

| Legenda - Pavimento |                                                                            |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|                     | 2 Tomadas baixas a 0,30m do piso                                           |
|                     | 2 Tomadas médias a 1,10m do piso                                           |
|                     | Caixa de passagem                                                          |
|                     | Caixa de passagem 150x150x80 a 2,80 do piso                                |
|                     | Caixa de passagem 300x300x300 no piso                                      |
|                     | Cotovelo reto 90°                                                          |
|                     | Cruzeta (X) 90°                                                            |
|                     | Interruptor intermediário 1 tecla - 1,10m do piso                          |
|                     | Interruptor paralelo 1 tecla - 1,10m do piso                               |
|                     | Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso                                |
|                     | Interruptor simples 2 teclas - 1,10m do piso                               |
|                     | Interruptor simples 3 teclas - 1,10m do piso                               |
|                     | Interruptor simples e Tomada hexagonal a 1,10m do piso                     |
|                     | Interruptor simples e paralelo 2 teclas e Tomada hexagonal a 1,10m do piso |
|                     | Interruptores simples 2 teclas e Tomada hexagonal a 1,10m do piso          |
|                     | Motor trifásico a 0,30m do piso                                            |
|                     | Ponto genérico de luz                                                      |
|                     | Ponto genérico de luz 15W                                                  |
|                     | Ponto genérico de luz 160W                                                 |
|                     | Ponto genérico de luz 20W                                                  |
|                     | Ponto genérico de luz 250W                                                 |
|                     | Ponto genérico de luz 35W                                                  |
|                     | Ponto genérico de luz 50W                                                  |
|                     | Ponto genérico de luz 60W                                                  |
|                     | Ponto genérico de luz 80W                                                  |
|                     | Quadro de distribuição                                                     |
|                     | Quadro de medição                                                          |
|                     | Saída dupla para eletroduto                                                |
|                     | Saída horizontal para eletroduto                                           |
|                     | T horizontal 90°                                                           |
|                     | Terminal                                                                   |
|                     | Tomada alta a 2,20m do piso                                                |
|                     | Tomada baixa a 0,30m do piso                                               |
|                     | Tomada média a 1,10m do piso                                               |
|                     | Tomada no piso                                                             |

NOTAS:

- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;
- PARA POSICIONAMENTO DAS LUMINÁRIAS OBSERVAR LOCAÇÃO NA PLANTA DE FORRO;
- OS ELETRODUTOS QUE SEGUJEM ATÉ O QUADRADO DE ALIMENTAÇÃO GERAL DEVERÃO SER EM PVC RÍGIDO ROSCAVEL;
- OS ELETRODUTOS APARENTES (PÁPIO) DEVERÃO SER DE AÇO GALVANIZADO;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

|    |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 03 | JANEIRO/2023 | Revisão geral da disciplina conforme a atualização da arquitetura. Redimensionamento dos pontos de iluminação, tomadas de uso geral e específico para adequação da arquitetura e novo layout. Alinhamento a NBR 5419:2004.                                                                                                                |
| 02 | JANEIRO/2017 | Adicionando a NBR 9550:2016. Alteração: quadro de área, fechamento frontal, sanitários 1 e 2, altura da plataforma, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos suportes e altura da porta PAA. Acréscimo: grati e quadro de cargas no castelo d'água, de duchas higiênicas e escaninhos pré-escala. |
| 01 | JULHO/2016   | Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da plataforma.                                                                                                                                                                                                                                    |

CONTROLE DE REVISÕES

|                                               |                                    |                        |
|-----------------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO E PLANEJAMENTO | PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO | SOMOS TODOS MONTENEGRO |
|-----------------------------------------------|------------------------------------|------------------------|

## PROJETO PADRÃO EM STEEL PANEL

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE MONTENEGRO  
ENDEREÇO: RUA GOÁS, Nº 151 - BAIRRO SANTA RITA  
MUNICÍPIO - UF: MONTENEGRO-RS

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE MONTENEGRO  
CNPJ 00.865.905/0001-60  
RESP. TÉCNICO: ARO E URB. VICTÓRIA C. LUFT  
CAU A296996-7

APROVAÇÕES: CAU / CREA

OBSERVAÇÕES:

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1  
PROJETO DE ELÉTRICA 380/220V

|                                                                              |                                                                |                   |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------|
| COORDENAÇÃO<br>CGEST - Coordenação<br>Geral de Infraestrutura<br>Educacional | PROJETO ELÉTRICO<br>FIAÇÃO<br>PLANTA DE LOCALIZAÇÃO AMPLIAÇÕES | ELE               |
| REVISÃO<br>R.00<br>R.01<br>R.02                                              | ESCALA<br>1:75<br>DATA EMISSÃO<br>JAN/2023                     | PRANCHAS<br>01/05 |

## 1 PLANTA BAIXA TÉRREO - MAPA LOCALIZAÇÃO AMPLIAÇÕES

ESCALA 1/75

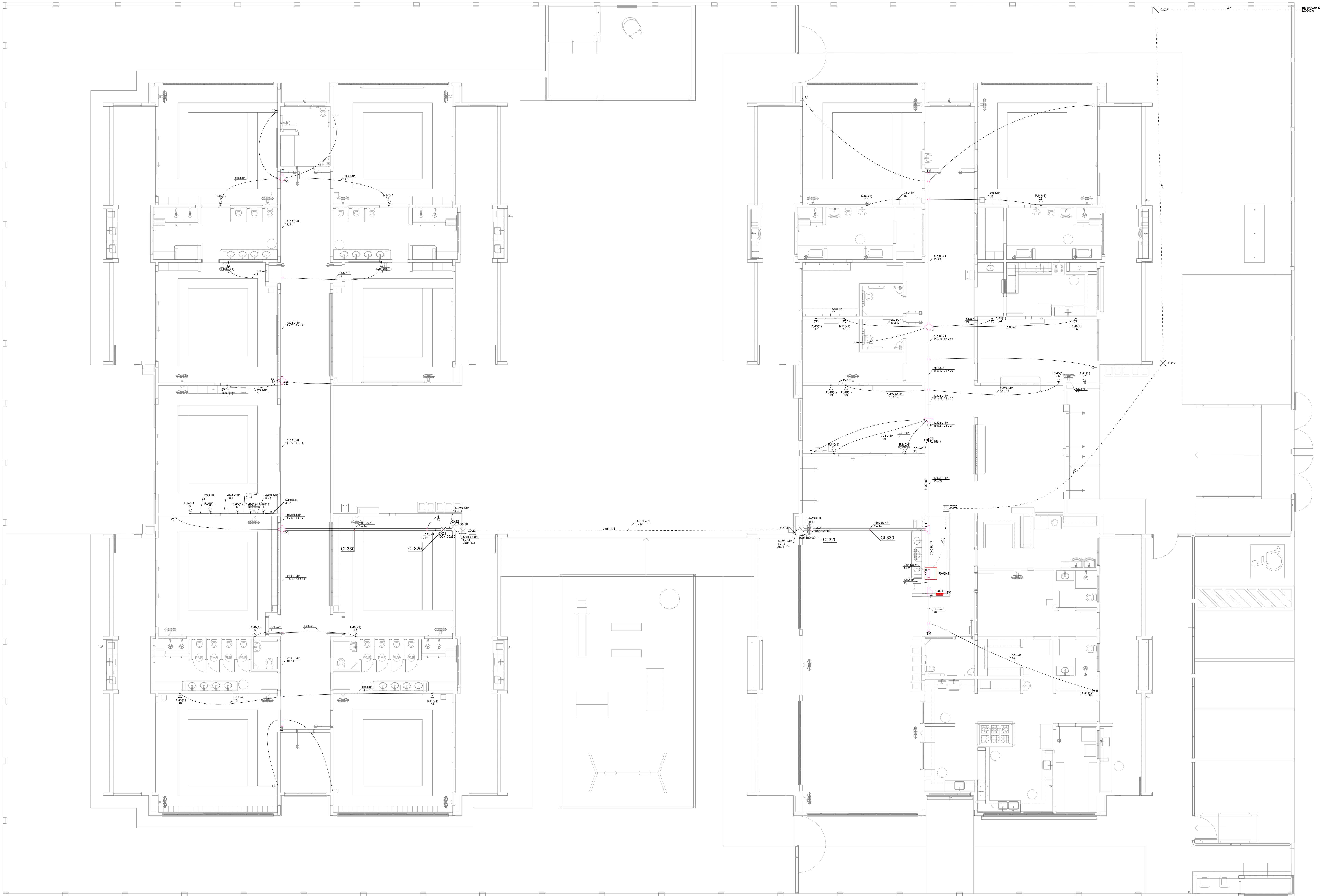
| Legenda de fiação - Pavimento - Parte 1 | Legenda de fiação - Pavimento - Parte 2 | Legenda de fiação - Pavimento - Parte 3 | Legenda de fiação - Pavimento - Parte 4 | Legenda de fiação - Pavimento - Parte 5 | Legenda de fiação - Pavimento - Parte 6 | Legenda de fiação - Pavimento - Parte 7 | Legenda de fiação - Pavimento - Parte 8 | Legenda de fiação - Pavimento - Parte 9 | Legenda das indicações - Pavimento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         | CHU Pontos de força - Uso específico - Chuveiro 5000 W<br>ARC22000 Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 22000BTU<br>ARC30000 Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 30000BTU<br>ARC20000 Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 20000BTU<br>MDO Pontos de força - Uso específico - Microondas 1500w - média<br>TOE Pontos de força - Uso específico - Torneira elétrica.<br>100x100x90 PVC - liso - 100x100x90 mm<br>BR3T Tomada - uso específico - Bomba recalque - 3cv trifásico<br>CTR Cotovelo reto 90° - 50x50mm<br>CZ Cruzeta (X) 90° sem tampa - 50x50mm<br>TH T horizontal 90° - 200x75mm<br>TH T horizontal 90° - 50x50mm<br>TH Terminal - 200x100mm<br>TH Terminal - 50x50mm<br>TH T horizontal 90° - 200x100mm<br>TH T horizontal 90° sem tampa - 200x100mm<br>TM Terminal - 150x75mm<br>TM Terminal - 200x100mm<br>TM Terminal - 35x38mm |
|                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

BLOCO A

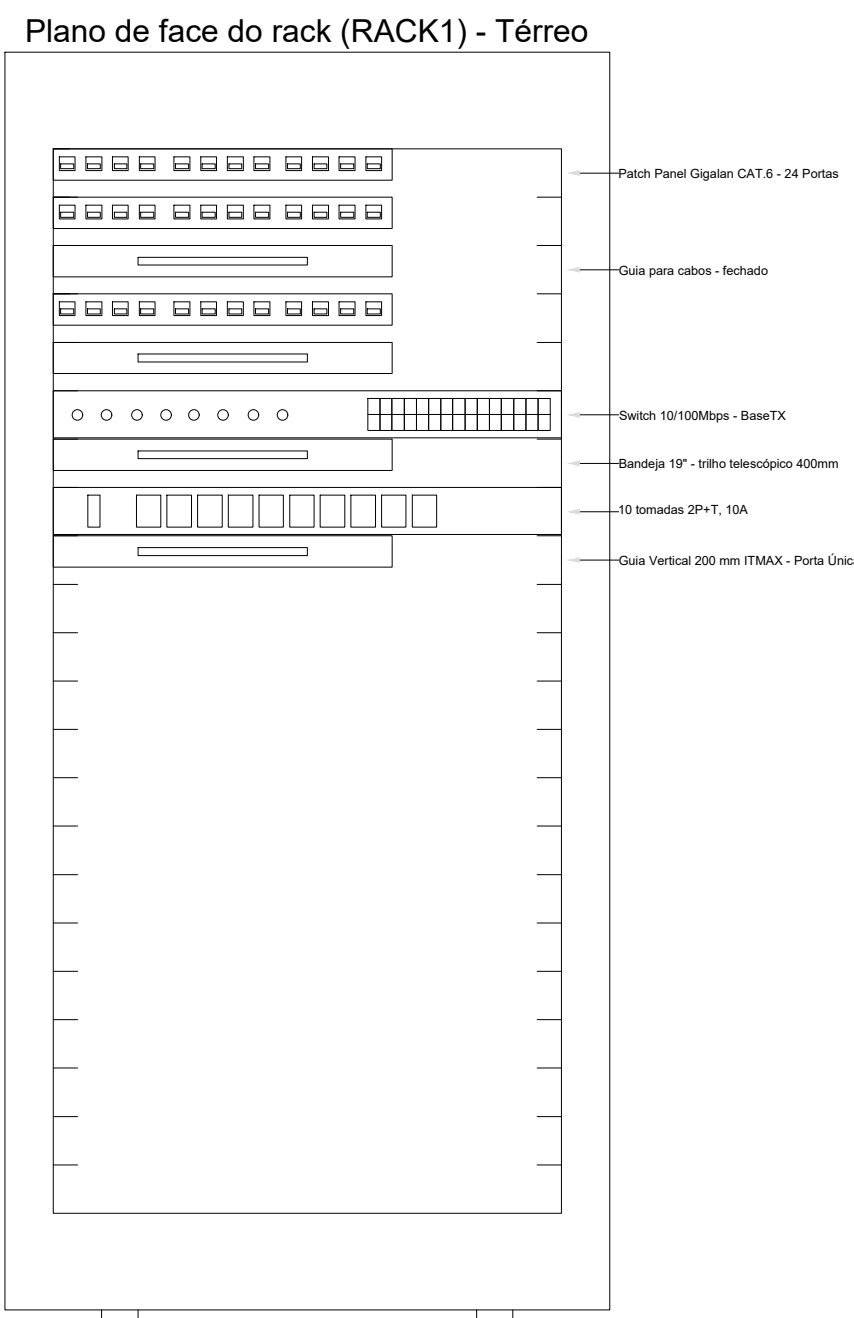
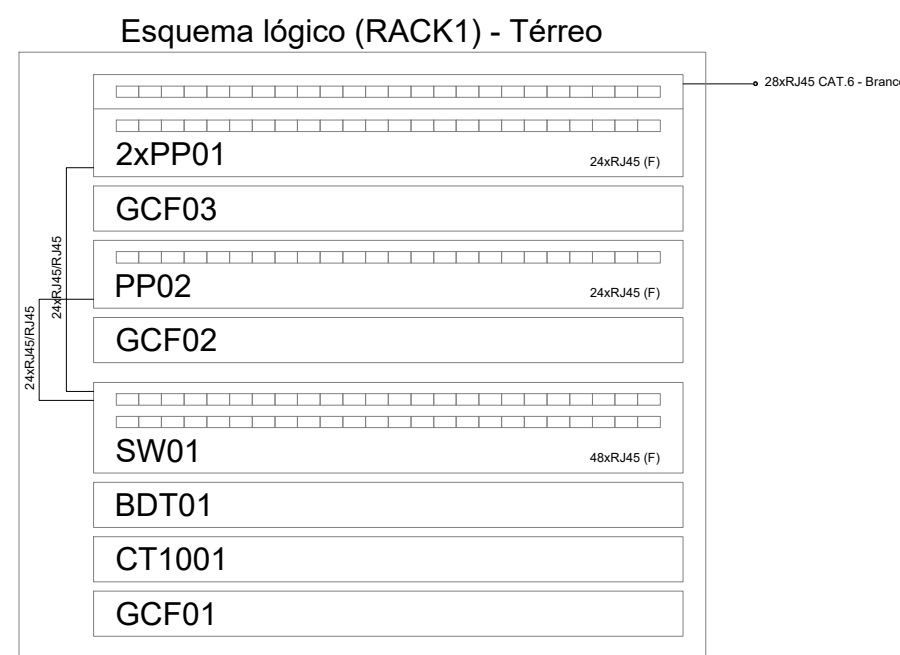
BLOCO B

CASTELO E ENTRADA

| Legenda de condutos |          |
|---------------------|----------|
|                     | Direta   |
|                     | Topo     |
|                     | Média    |
|                     | Base     |
|                     | Ar Cond. |
|                     | Chiveiro |
|                     | Piso     |



1 PLANTA BAIXA TÉRREO  
ESCALA 1/75



- NOTAS IMPORTANTES
- 1) AS TUBULAÇÕES AQU ESPECIFICADAS DEVEM TER SEU USO ÚNICO E EXCLUSIVO PARA O FIM QUE FOI ESPECIFICADO EM PROJETO.
  - 2) DEVEM SER UTILIZADAS PARA TODA A INSTALAÇÃO ESPECIFICADA NESTE PROJETO.
  - 3) ELETRODUTOS PLÁSTICOS CORRUGADOS REFORÇADOS EM PAREDE E FORRO, E ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ENTERRADO.
  - 4) OS ELETRODUTOS AQU ESPECIFICADOS NÃO DEVEM SER SUBMETIDOS A CURVAS.
  - 5) DEVEM SER UTILIZADOS PARA ESTE FIM, CURVAS PRÉ-FABRICADAS COM DIÂMETRO E MATERIAL COMPATÍVEIS COM A TUBULAÇÃO EM QUESTÃO.
  - 6) UTILIZAR ROSCAS E APÊNDICES COM DIÂMETRO E MATERIAL COMPATÍVEIS COM A TUBULAÇÃO PARA A FIXAÇÃO DOS ELETRODUTOS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM.
  - 7) TODOS OS MATERIAIS EMPREGADOS PARA A CONFEÇÃO DOS PROJETOS AQU DESCRITOS, DEVERÃO ATENDER ÀS ESPECIFICAÇÕES PRECISADAS NAS NORMAS VIGENTES.
  - 8) A REDE TV ANTENA DE TV SERÁ APARENTE SOB O TELHADO. A ANTENA SERÁ POSICIONADA NO LOCAL DE MELHOR SINAL, A CRITÉRIO DO INSTALADOR.
  - 9) TUBOS NÃO RECORVADOS SERÃO DE BENT. CANAIS NÃO RECORVADOS SERÃO NR1 - 5x15.
  - 10) A REDE DEVERÁ SER CERTIFICADA PARA CAT 6.

- NOTAS
- AS TERMINAÇÕES DAS TUBULAÇÕES TERÃO BUCHAS E ARRUELAS METÁLICAS.
  - TODA A TUBULAÇÃO SERÁ QUADRA COM ANAME GALVANIZADO COM Ø = 1,6mm IN x 1" 14 AWG.
  - DEVERÁ SER DEIXADA, EM CADA CAIXA DE SAÍDA OU PASSAGEM, UMA FOLGA NOS FIOS DE TRÊS VEZES O LADO DA CAIXA.
  - OS FIOS DEVEM IR DIRETO ÀS CENTRAIS DE DADOS/VOZ.
  - OS FIOS NÃO DEVERÃO TER EMENDAS AO LONGO DO SEU TRAJETO.

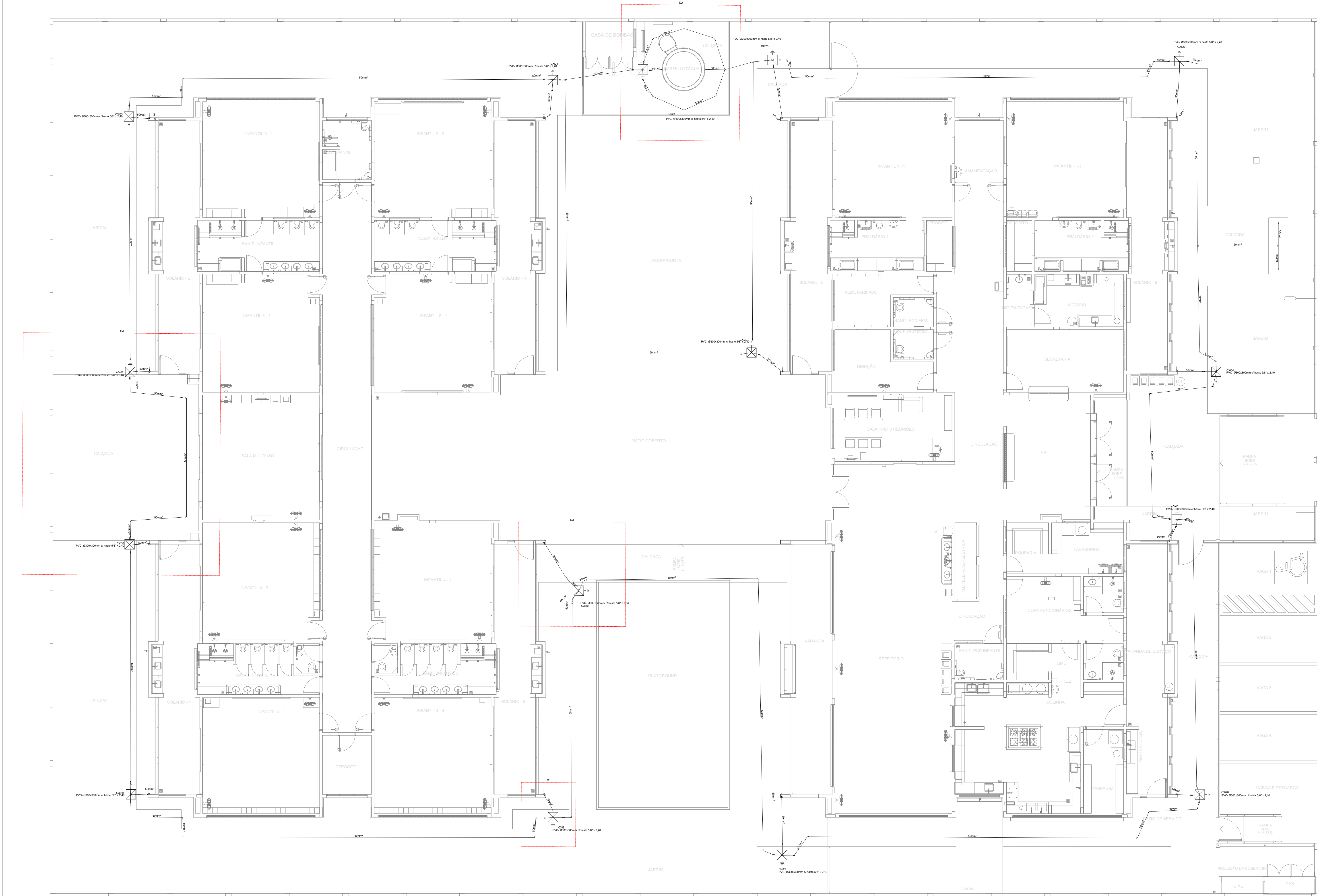
- NOTAS:
- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL.
  - ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014.
  - PARA POSICIONAMENTO DAS LUMINÁRIAS OBSERVAR LOCAÇÃO NA PLANTA DE FORRO.
  - OS ELETRODUTOS QUE SEGUEM ATÉ O QUADRO DE ALIMENTAÇÃO GERAL DEVERÃO SER EM PVC RÍGIDO ROSCAVEL.
  - OS ELETRODUTOS APARENTES (PÁTO) DEVERÃO SER DE AÇO GALVANIZADO.
  - ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.
- REFERÊNCIAS:
- MEMÓRIA DESCRITIVA E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
  - PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

|    |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 03 | JANEIRO/2023 | Revisão geral da disciplina conforme a atualização da arquitetura.<br>Redimensionamento dos pontos de infraestrutura para adequação para adequação da arquitetura e novo layout. Transição do cabeamento estruturado para pontos RUA5 e equipamentos necessários.<br>Atualização a NBR 15555:2019.                |
| 02 | JANEIRO/2017 | Alteração: quadro de área, fechamento frontal, sanitários 1 e 2, altura da plataforma, mobiliário e equipamento, altura da sanfona nos sanitários, cor das portas dos sanitários e altura da porta PA4.<br>Acrescentar: grade e quadro de cargas no castelo d'água, de duchas higiênicas e escaninhos pré-escala. |
| 01 | JULHO/2016   | Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da plataforma.                                                                                                                                                                                                            |
| Nº | DATA         | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

CONTROLE DE REVISÕES

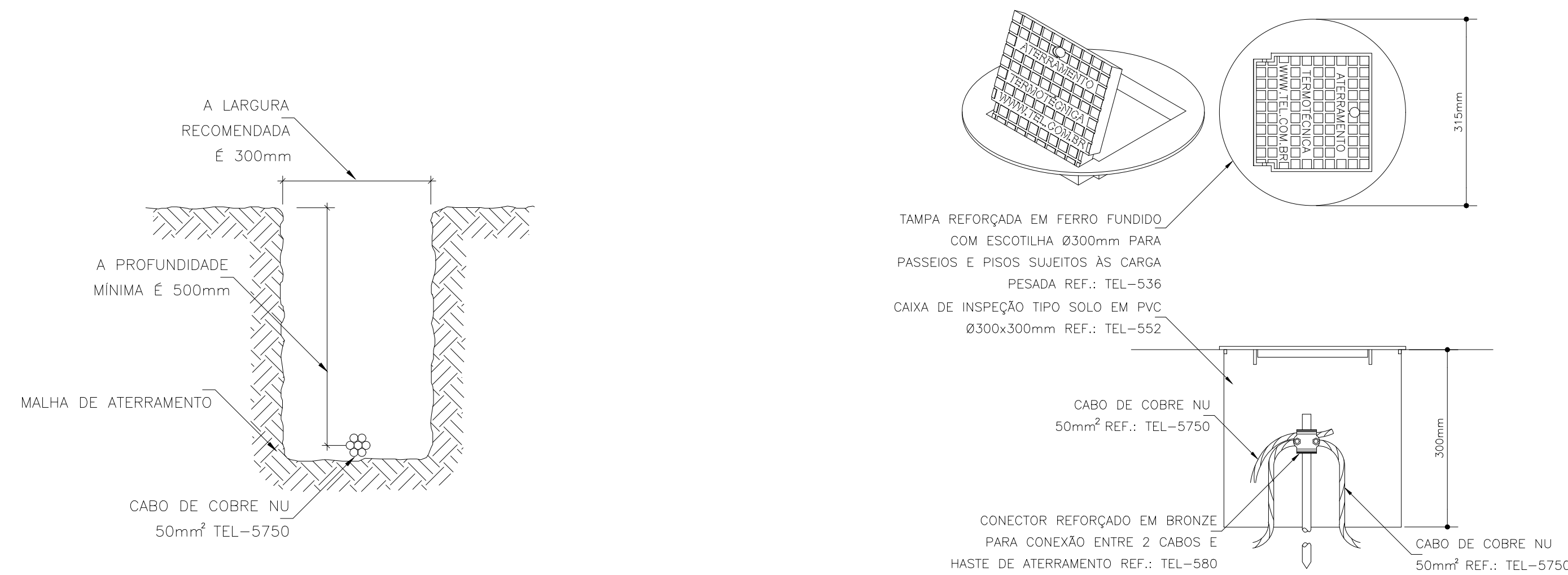
|                                                 |  |                                                    |                        |
|-------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------|------------------------|
| SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO E PLANEJAMENTO   |  | PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO                 | SOMOS TODOS MONTENEGRO |
| PROJETO PADRÃO EM STEEL PANEL                   |  |                                                    |                        |
| PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE MONTENEGRO           |  |                                                    |                        |
| ENDEREÇO: RUA GOIÁS, Nº 151 - BAIRRO SANTA RITA |  |                                                    |                        |
| MUNICÍPIO - UF: MONTENEGRO/RS                   |  |                                                    |                        |
| PROPRIETÁRIO:                                   |  | MUNICÍPIO DE MONTENEGRO<br>CNPJ 00.865.905/0001-60 |                        |
| RESP. TÉCNICO:                                  |  | ARO E URB. VICTÓRIA C. LUFT<br>CAU A296096-7       |                        |
| APROVAÇÕES                                      |  | CAU / CREA                                         |                        |
|                                                 |  | PREFEITURA / RA                                    |                        |
| OBSERVAÇÕES:                                    |  |                                                    |                        |

|                                                         |                                          |          |  |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------|--|
| CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO1                                 |                                          |          |  |
| PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO                       |                                          |          |  |
| COORDENAÇÃO                                             | PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO DA INFRAESTRUTURA | ECE      |  |
| CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional |                                          |          |  |
| REVISÃO                                                 | ESCALA                                   | PRANCHAS |  |
| R.00                                                    | 1:75                                     |          |  |
| R.01                                                    |                                          |          |  |
| R.02                                                    |                                          |          |  |
| FORMATO (1189x841)                                      | DATA EMISSÃO                             | 01/01    |  |
|                                                         | JAN/2023                                 |          |  |

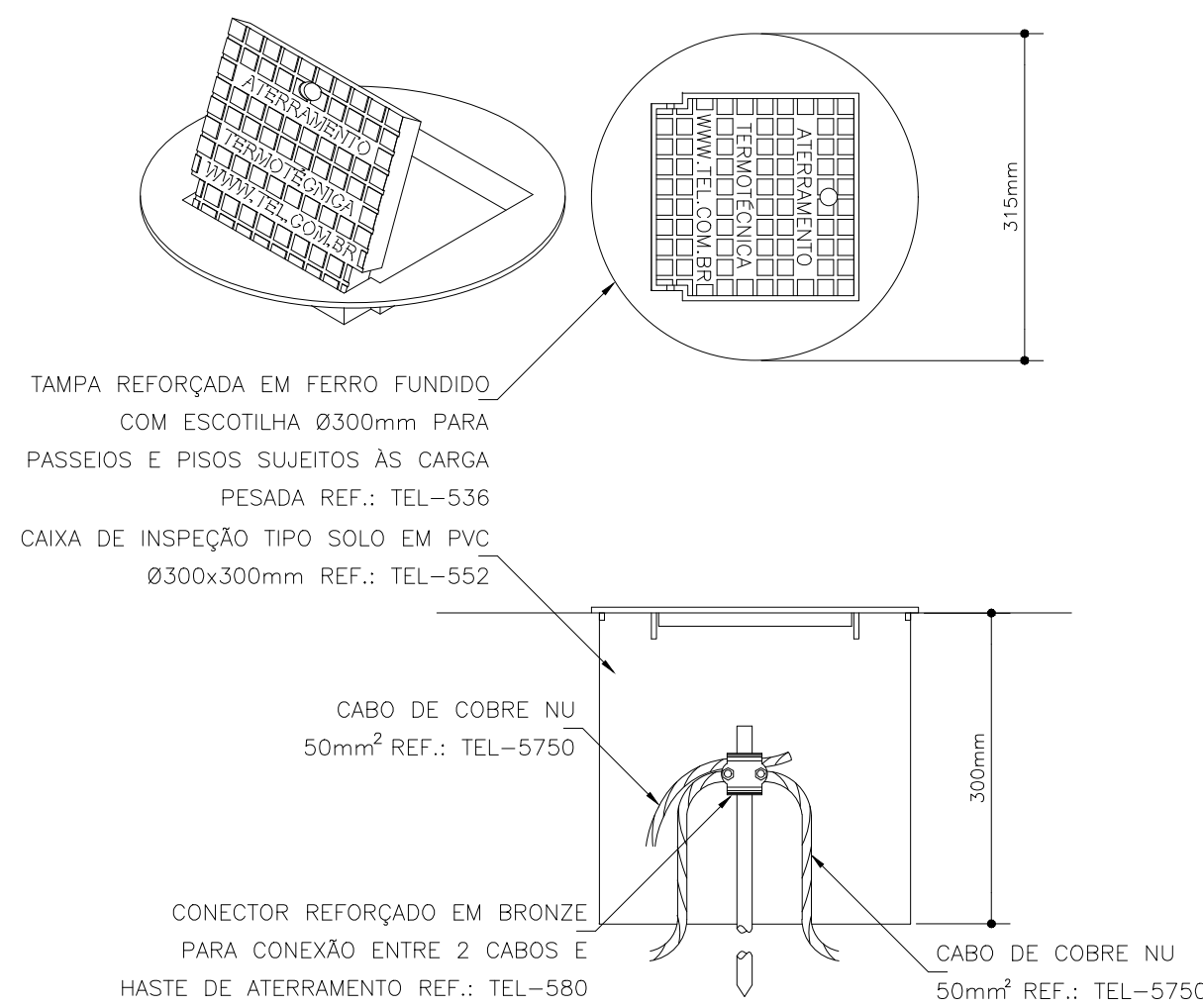


1 PLANTA BAIXA TÉRREO  
ESCALA 1/75

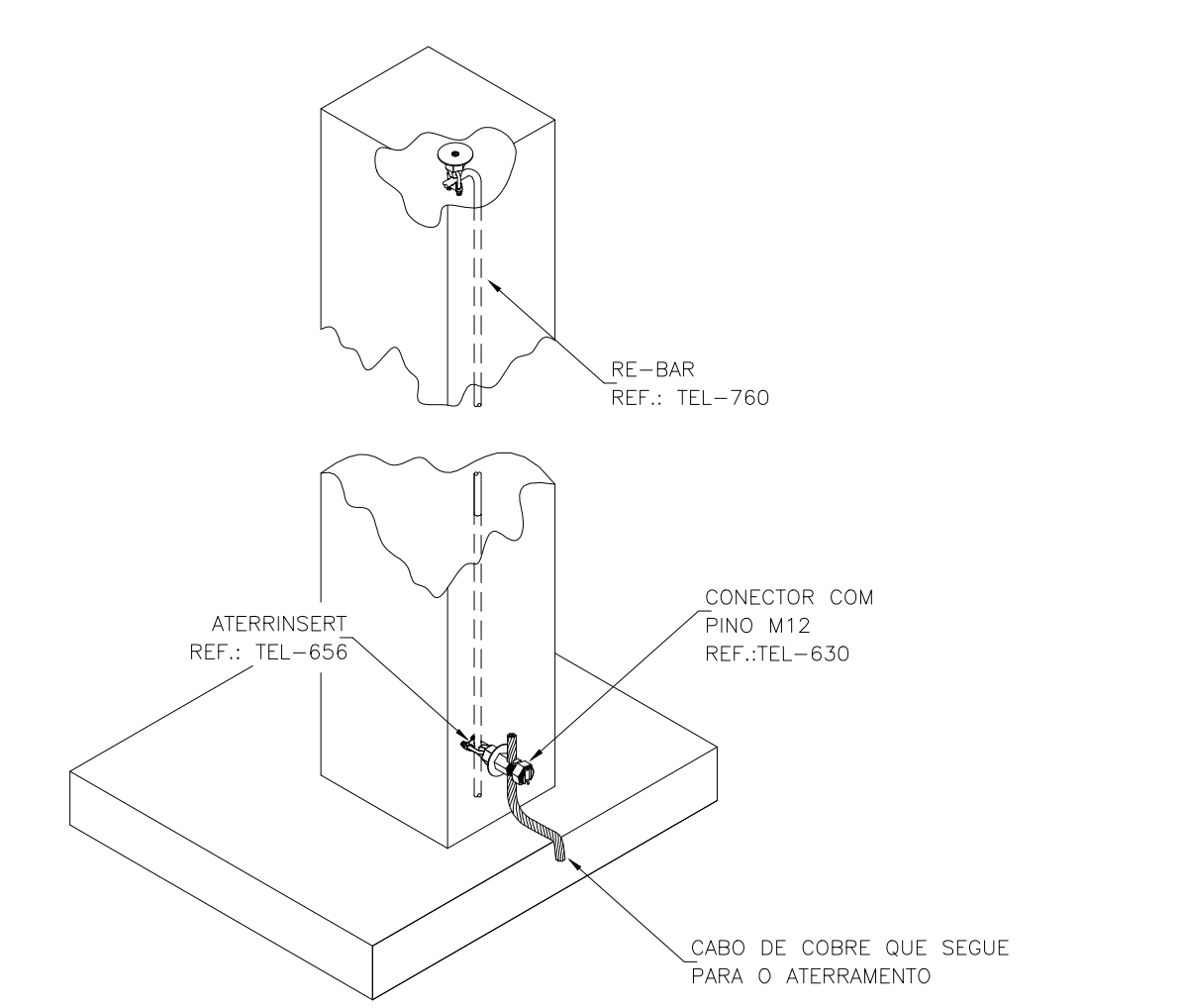
2 DETALHE 1  
DISPOSIÇÃO DO CONDUTOR DE ATERRAMENTO EM VALA  
SI/ESC



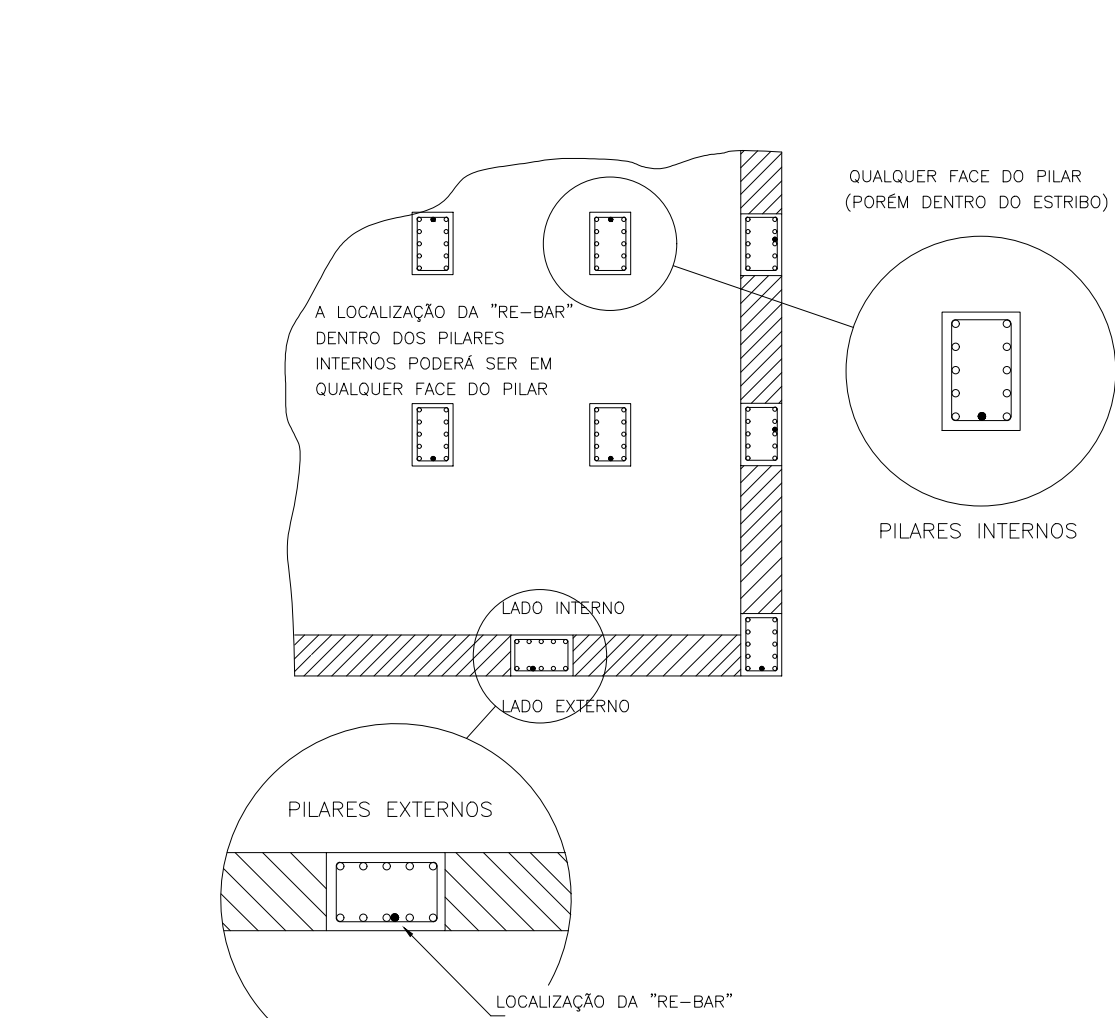
3 DETALHE 2  
HASTE DE ATERRAMENTO CRAVADA NO SOLO E ABRIGADA EM CAIXA DE INSPEÇÃO  
SI/ESC



4 DETALHE 3  
CONDUTOR DE DESCIDA EM REBAR 80 mm² PASSANDO NO INTERIOR DA COLLUNA  
SI/ESC



5 DETALHE 4  
LOCALIZAÇÃO DO REBAR NO INTERIOR DOS PILARES  
SI/ESC



| Lista de materiais              |       |
|---------------------------------|-------|
| SPDA                            |       |
| Aterramento                     |       |
| Caixa de inspeção               |       |
| PVC Ø300x300mm                  | 15 pç |
| Haste de aterramento - cobreada |       |
| 5/8" x 2,40m                    | 15 pç |
| Condutores de proteção (SPDA)   |       |
| Cabo de cobre Nu - 7 fios       |       |
| 50mm²                           | 310 m |
| Re-bar redonda aço galvanizado  |       |
| 80mm² x 3,0 m                   | 20 pç |

| LEGENDA |                                                                            |
|---------|----------------------------------------------------------------------------|
|         | Barra chata de alumínio 7/8" X 1/8" m lançada sobre a platibanda           |
|         | Condutor de descida em rebar 80 mm² cfe. tabelado                          |
|         | Caixa de inspeção PVC 300 x 300 mm com haste de aterramento 5/8" x 2,40 m. |

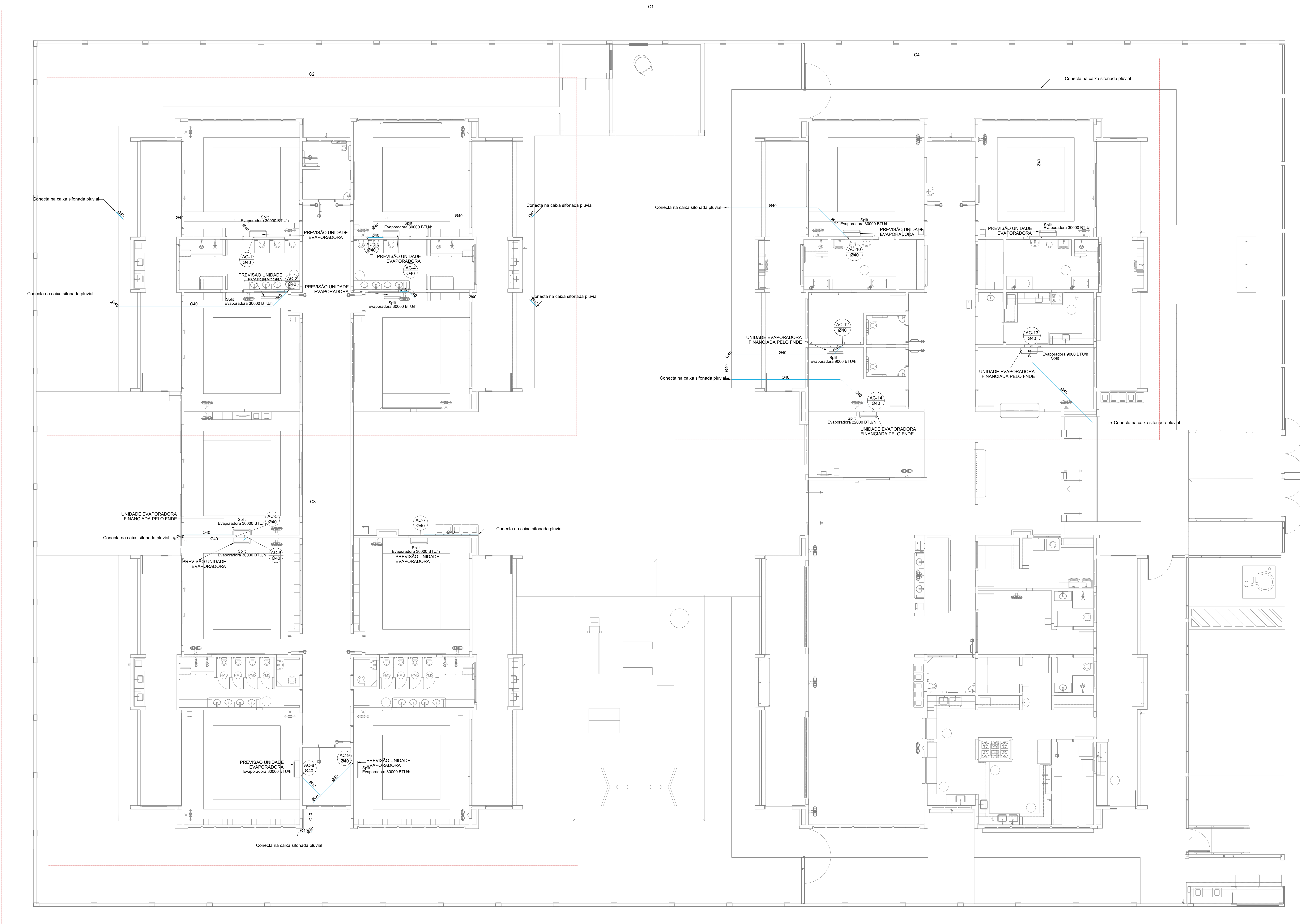
- NOTAS
- 1 - SPDA CLASSE IV MISTO (SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO E ATERRAMENTO EXTERNOS, SUBSISTEMA DE CONDUTORES DE DESCIDA ESTRUTURAL) CLASSE DE SPDA CALCULADA EM ANÁLISE DE RISCO PARA A SITUAÇÃO MAIS CRÍTICA DO TERRITÓRIO NACIONAL (MAIOR ÍNDICE CERÁUNICO).
  - 2 - SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO EM ANEL DE CABO DE COBRE NU 50 mm² (7 FIOS) LANÇADO EM VALA DE 50 cm DE PROFUNDIDADE (DETALHE 1), COMPLEMENTADO POR HASTES DE ATERRAMENTO DE 5/8" X 2,40 m ALTA CAMADA CRAVADAS NO SOLO E ABRIGADAS EM CAIXA DE INSPEÇÃO DE SOLO 300 X 300 mm (DETALHE 2).
  - 3 - A CONEXÃO ENTRE AS HASTES E O CABO DE ATERRAMENTO DEVE SER EXECUTADA COM CONECTOR REFORÇADO EM BRONZE (DETALHE 2). O CABO PROVENIENTE DO CONDUTOR DE DESCIDA DEVE SER INTERLIGADO À HASTE NO MESMO CONECTOR (DETALHE 2).
  - 4 - O ANEL DE ATERRAMENTO DEVE ESTAR DISTANCIADO DE 1,0 m DAS PAREDES EXTERNAS DA EDIFICAÇÃO. A POSIÇÃO DAS HASTES DE ATERRAMENTO E CONDUTORES DE DESCIDA É INDICADA NA PLANTA BAIXA.
  - 5 - OS CONDUTORES DE DESCIDA EM REBAR 80 mm² DEVEM PASSAR NO INTERIOR DOS PILARES ESTRUTURAIS E POSSUIR TERMINAIS PARA CONEXÃO NAS EXTREMIDADES SUPERIOR E INFERIOR, CONFORME O DETALHE 3. A POSIÇÃO DO REBAR DENTRO DO PILAR DEVE SEGUIR A ORIENTAÇÃO DO DETALHE 4.
  - 6 - O TERMINAL DA EXTREMIDADE SUPERIOR DO CONDUTOR DE DESCIDA (REBAR) DEVE SER CONECTADO AOS CONDUTORES DE CAPTAÇÃO (BARRA CHATA DE ALUMÍNIO) CONFORME A PRANCHA DE COBERTURA. O TERMINAL DA EXTREMIDADE INFERIOR DEVE SER CONECTADO A UM RABICHO DE CABO DE COBRE NU 50 mm² (7 FIOS) QUE, POR SUA VEZ, DEVERÁ SER INTERLIGADO AO CONECTOR DA HASTE DE ATERRAMENTO POSICIONADA PRÓXIMA AO PILAR, CONFORME OS DETALHES 2 E 3.
  - 7 - O CASTELO D'ÁGUA METÁLICO DEVE SER ATERRADADO EM DOIS PONTOS, CONFORME INDICADO NA PLANTA BAIXA. UTILIZANDO CABO DE COBRE NU 50 mm² (7 FIOS) E TERMINAL À COMPRESSÃO YA. O PONTO DE ATERRAMENTO DO CASTELO D'ÁGUA DEVE SER INDICADO PELO FABRICANTE. NO CASO DE NÃO POSSUIR TERMINAIS APROPRIADOS PARA ATERRAMENTO, PODEM SER UTILIZADOS OS CHUMBADORES DE FIXAÇÃO DO CASTELO E PORÇA DE AÇO INOX. O TERMINAL A SER UTILIZADO DEVE SER COMPATÍVEL COM A SEÇÃO DO CHUMBADOR E SER COMPOSTO DE MATERIAL BIMETÁLICO COMPATÍVEL COM COBRE E O MATERIAL DA ESTRUTURA DO CASTELO D'ÁGUA.
  - 8 - É OBRIGATORIA A APLICAÇÃO DE POLIURETANO NOS FUROS REALIZADOS PARA A FIXAÇÃO DOS CONDUTORES.
  - 9 - DESTAQUES EM VERMELHO NA PLANTA BAIXA SÃO REFERENTES AO DETALHAMENTO ISOMÉTRICO

- NOTAS GERAIS
1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO, CONFORME LEI Nº: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO À DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
  2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTES PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
  3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
  4. QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

|    |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 03 | JANEIRO/2023 | Revisão geral da disciplina conforme a atualização da arquitetura. Foram acrescentados os aterramentos necessários para aterrar o sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas, com devida dimensionamento e detalhamento. Atualização a NBR 5419/2015.                                                                                 |
| 02 | JANEIRO/2017 | Atualização a NBR 5419/2015. Alteração: quadro de áreas, fechamento frontal, sanitários 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos sanitários e altura da porta P44. Acréscimo: grati e quadro de cargas no castelo d'água, de duchas higienicas e escaninhos pré-escala. |
| 01 | JULHO/2016   | Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda.                                                                                                                                                                                                                                       |
| Nº | DATA         | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

CONTROLE DE REVISÕES

|                                                              |  |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO E PLANEJAMENTO                |  |  |  |  |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO                           |  |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| MONTENEGRO - RS                                              |  |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| PROJETO PADRÃO EM STEEL PANEL                                |  |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE MONTENEGRO                        |  |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| ENDEREÇO: RUA GOIÁS, Nº 151 - BAIRRO SANTA RITA              |  |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| MUNICÍPIO - UF: MONTENEGRO/RS                                |  |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| PROPRIETÁRIO:                                                |  | MUNICÍPIO DE MONTENEGRO<br>CNPJ 90.895.905/0001-50                                    |                                                                                       |                                                                                       |
| RESP. TÉCNICO:                                               |  | ARO. E URB. VICTÓRIA C. LUFT<br>CAU A296000-7                                         |                                                                                       |                                                                                       |
| APROVAÇÕES                                                   |  | CAU / CREA                                                                            |                                                                                       |                                                                                       |
| OBSERVAÇÕES:                                                 |  | PREFEITURA / RA                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1                                     |  |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| PROJETO DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS            |  |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| COORDENAÇÃO                                                  |  | PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS<br>PLANTA BAIXA E DETALHES                     |                                                                                       |                                                                                       |
| CGEST - Coordenação<br>Geral de Infraestrutura<br>Educcional |  | EDA                                                                                   |                                                                                       |                                                                                       |
| REVISÃO                                                      |  | ESCALA                                                                                |                                                                                       | PRONCHIA                                                                              |
| R.00 R.03                                                    |  | INDICADA                                                                              |                                                                                       | 01/03                                                                                 |
| R.01<br>R.02                                                 |  | DATA EMISSÃO                                                                          |                                                                                       |                                                                                       |
| R.02                                                         |  | JAN/2023                                                                              |                                                                                       |                                                                                       |
| FORMATO                                                      |  |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| A0 (1189841)                                                 |  |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |



1 PLANTA BAIXA TÉRREO  
ESCALA 1/75

|    |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 03 | JANEIRO/ 2023 | Revisão geral da disciplina conforme a atualização da arquitetura. Redimensionamento das portas de água fria, esgoto cloacal e pluvial para adequação da arquitetura e novo layout. Atendimento a NBR 5620/2020.                                                                                                                         |
| 02 | JANEIRO/ 2017 | Adequamento à NBR 9050/2015. Alteração: quadro de áreas, fechamento frontal, sanitários 1 e 2, altura da plataforma, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor das portas dos salões e altura da porta 044. Acréscimo: gradil e quadro de cargas no castelo d'água, de duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. |
| 01 | JULHO/ 2016   | Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da plataforma.                                                                                                                                                                                                                                   |
| N° | DATA          | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

CONTROLE DE REVISÕES

|                                               |                                    |                        |
|-----------------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO E PLANEJAMENTO | PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO | SOMOS TODOS MONTENEGRO |
|-----------------------------------------------|------------------------------------|------------------------|

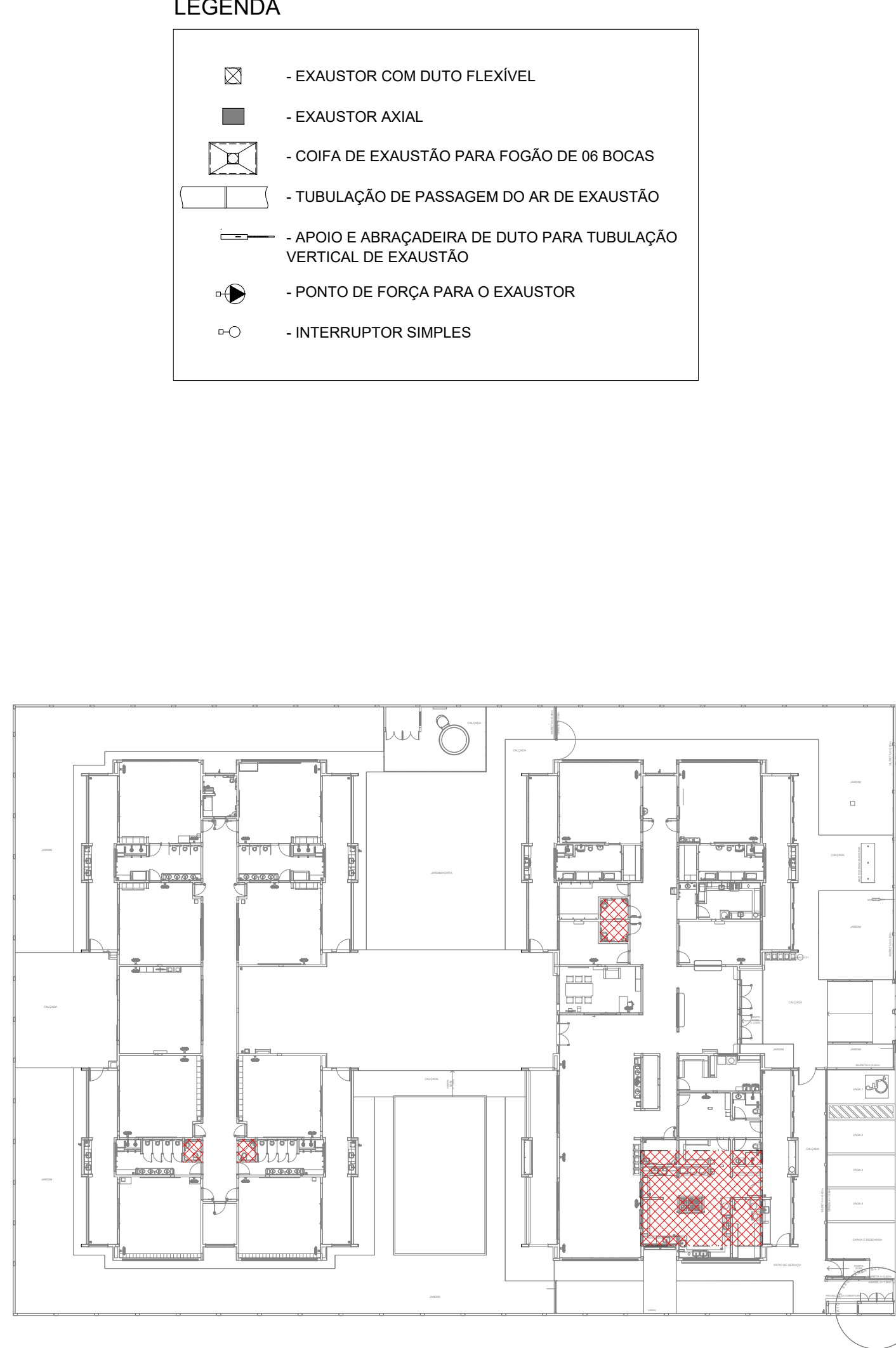
## PROJETO PADRÃO EM STEEL PANEL

|                                                 |                              |
|-------------------------------------------------|------------------------------|
| PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE MONTENEGRO           | MUNICÍPIO DE MONTENEGRO      |
| ENDEREÇO: RUA GOIÁS, Nº 151 - BAIRRO SANTA RITA | CNPJ 00.865.905/0001-60      |
| MUNICÍPIO - UF: MONTENEGRO/RS                   | ARO. E URB. VICTÓRIA C. LUFT |
| PROPRIETÁRIO:                                   | CAU A296096-7                |
| RESP. TÉCNICO:                                  |                              |

|              |                 |
|--------------|-----------------|
| APROVAÇÕES   | CAU / CREA      |
|              | PREFEITURA / RA |
| OBSERVAÇÕES: |                 |

## CRECHE PRÉ-ESCOLA - TIPO 1 PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO

|                                                                            |                                                       |                  |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------|
| COORDENAÇÃO<br>CGEST - Coordenação<br>Geral de Infraestrutura<br>Educativa | LANÇAMENTO DA REDE DRENAGEM<br>PLANTA BAIXA DO TÉRREO | MCL              |
| REVISÃO<br>R.00<br>R.01<br>R.02                                            | ESCALA<br>1:75<br>DATA EMISSÃO<br>JAN/2023            | PRONCHA<br>01/05 |
| FORMATO<br>(118x841)                                                       |                                                       |                  |



7 CROQUI DE REFEÊNCIA  
SEM ESCALA

|    |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 03 | JANEIRO/ 2023 | Revisão geral da disciplina conforme a atualização da arquitetura.<br>Foram acrescentados equipamentos e tubulações para exaustão da cozinha.<br>Atendimento a NBR 14518/2019.                                                                                                                                                               |
| 02 | JANEIRO/ 2017 | Atendimento à NBR 9050/2015.<br>Alteração quadro de áreas, fechamento frontal, sanitários 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, com dos portões dos solares e altura da porta PA4; Acréscimo: gradil e quadro de cargas no castelo d'água, de duchas higienicas e escaninhos pré-escola. |
| 01 | JULHO/ 2016   | Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda.                                                                                                                                                                                                                                       |
| N° | DATA          | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## CONTROLE DE REVISÕES



## PROJETO PADRÃO EM STEEL PANEL

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE MONTENEGRO

ENDEREÇO: RUA GOIÁS, Nº 151 - BAIRRO SANTA RITA

MUNICÍPIO - UF: MONTENEGRO/RS

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE MONTENEGRO  
CNPJ 90.895.905/0001-60

ARQ. E URB. VICTÓRIA C. LUF  
RESP. TÉCNICO: CAU A296090-7

## APROVAÇÕES

CAU / CREA

OBSERVAÇÕES:

PREFEITURA / RA

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1

---

PROJETO DE EXAUSTÃO MECÂNICA

COORDENAÇÃO  
CGEST - Coordenação  
Geral de Infraestrutura  
Educativa

PROJETO DE SISTEMA DE EXAUSTÃO  
PLANTA BAIXA, CORTES E DETALHES  
COZINHA e BANHEIROS

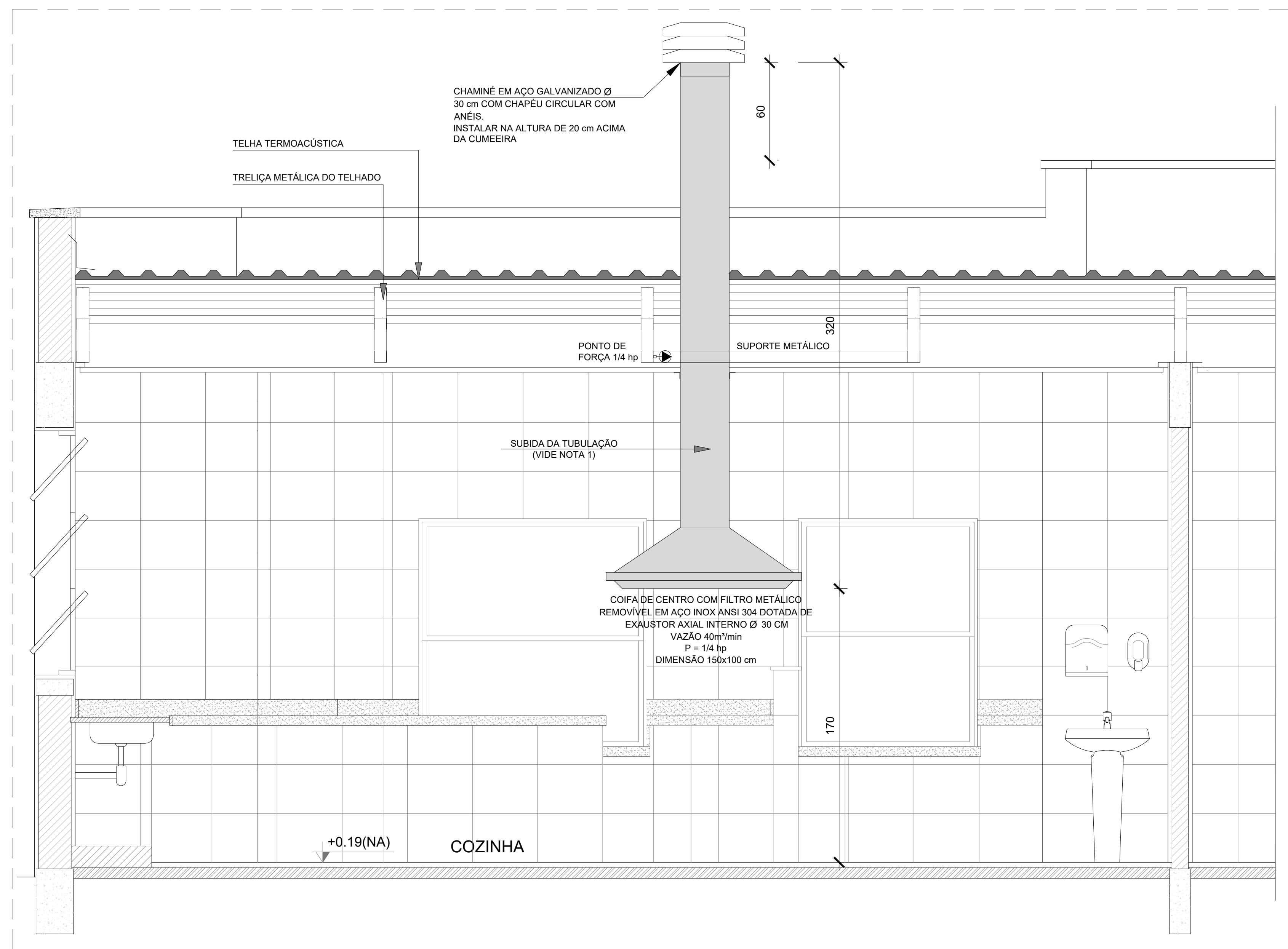
MEX

FORMATO  
A1 (841x594)

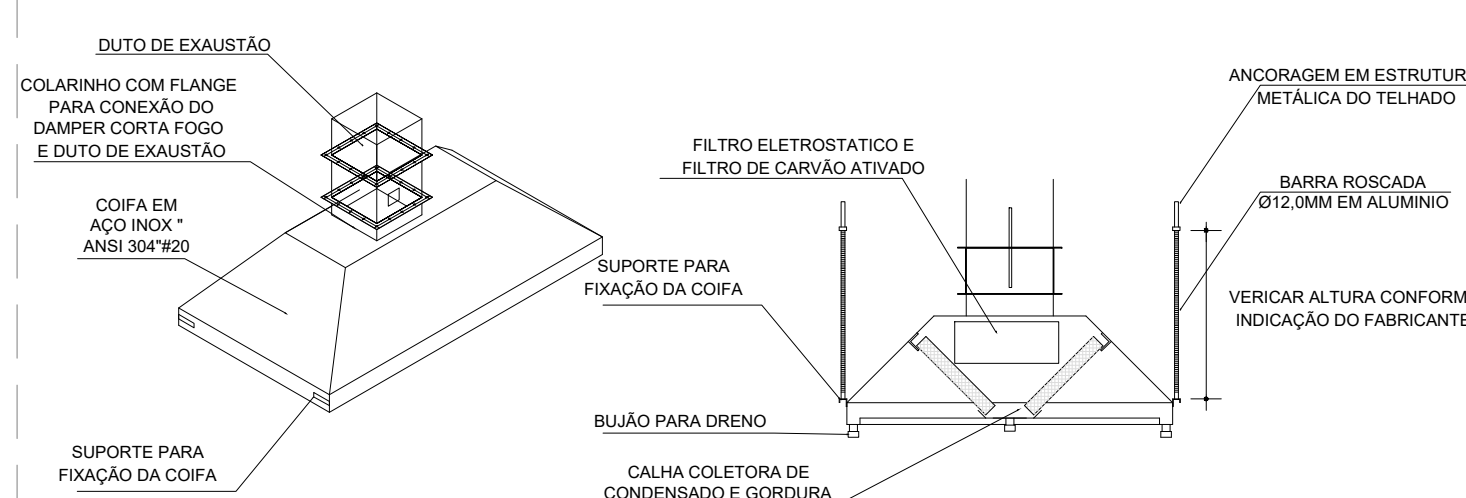
|         |      |
|---------|------|
| REVISÃO |      |
| R.00    | R.03 |
| R.01    |      |
| R.02    |      |

|              |           |
|--------------|-----------|
| ESCALA       | Indicador |
| DATA EMISSÃO | JAN/20    |

01/01



## 6 DETALHE - TUBULAÇÃO VERTICAL



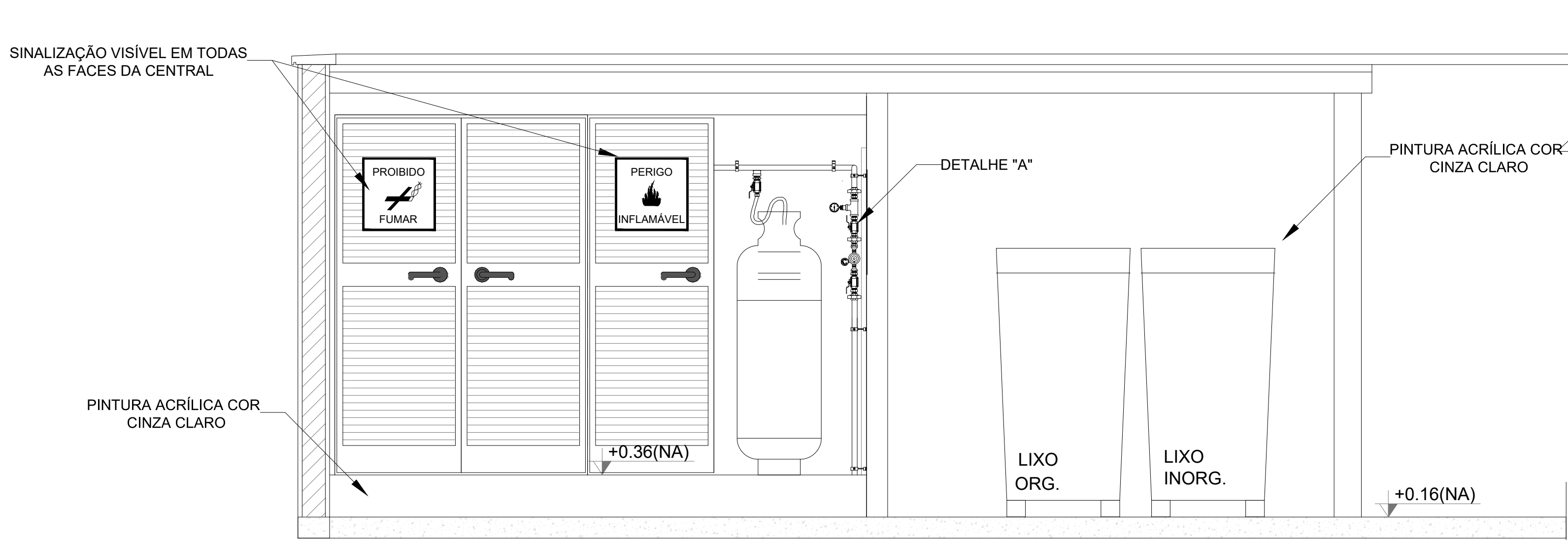
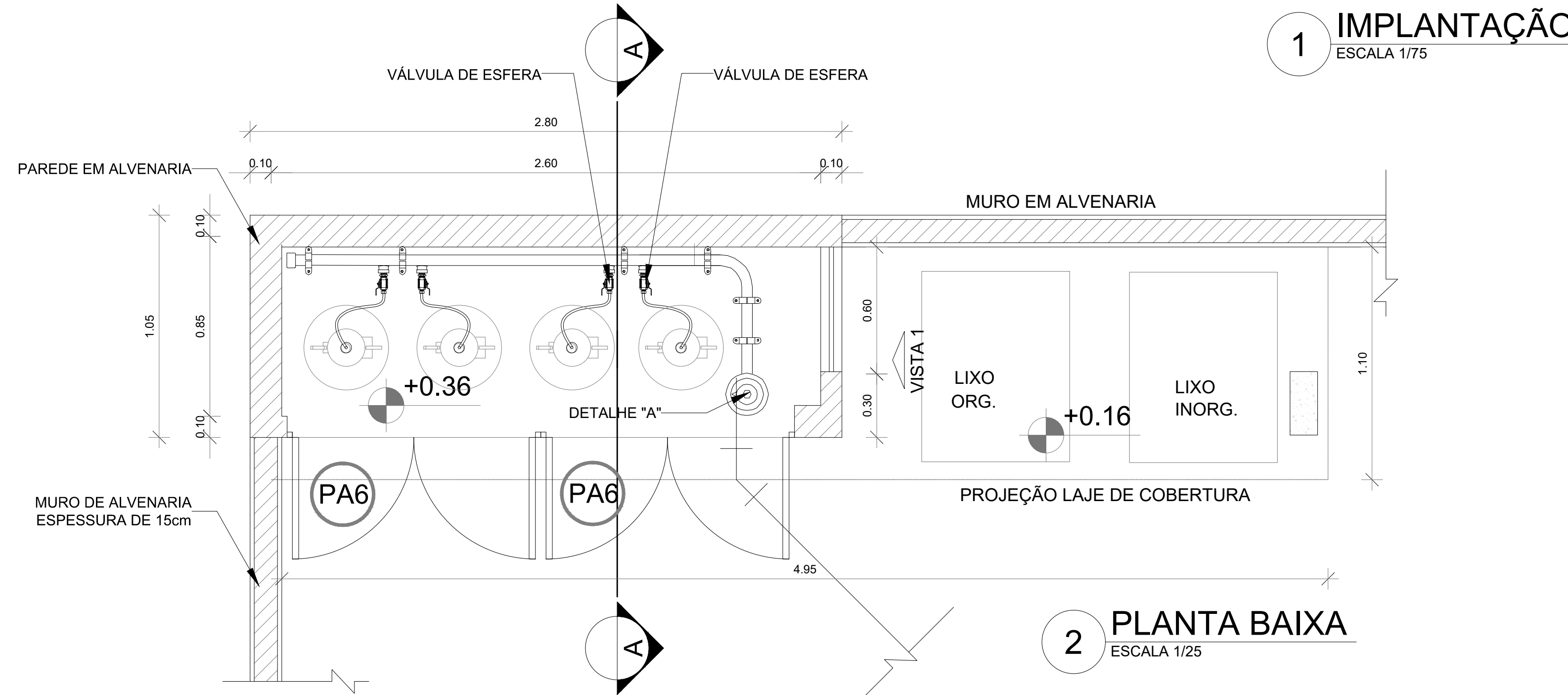
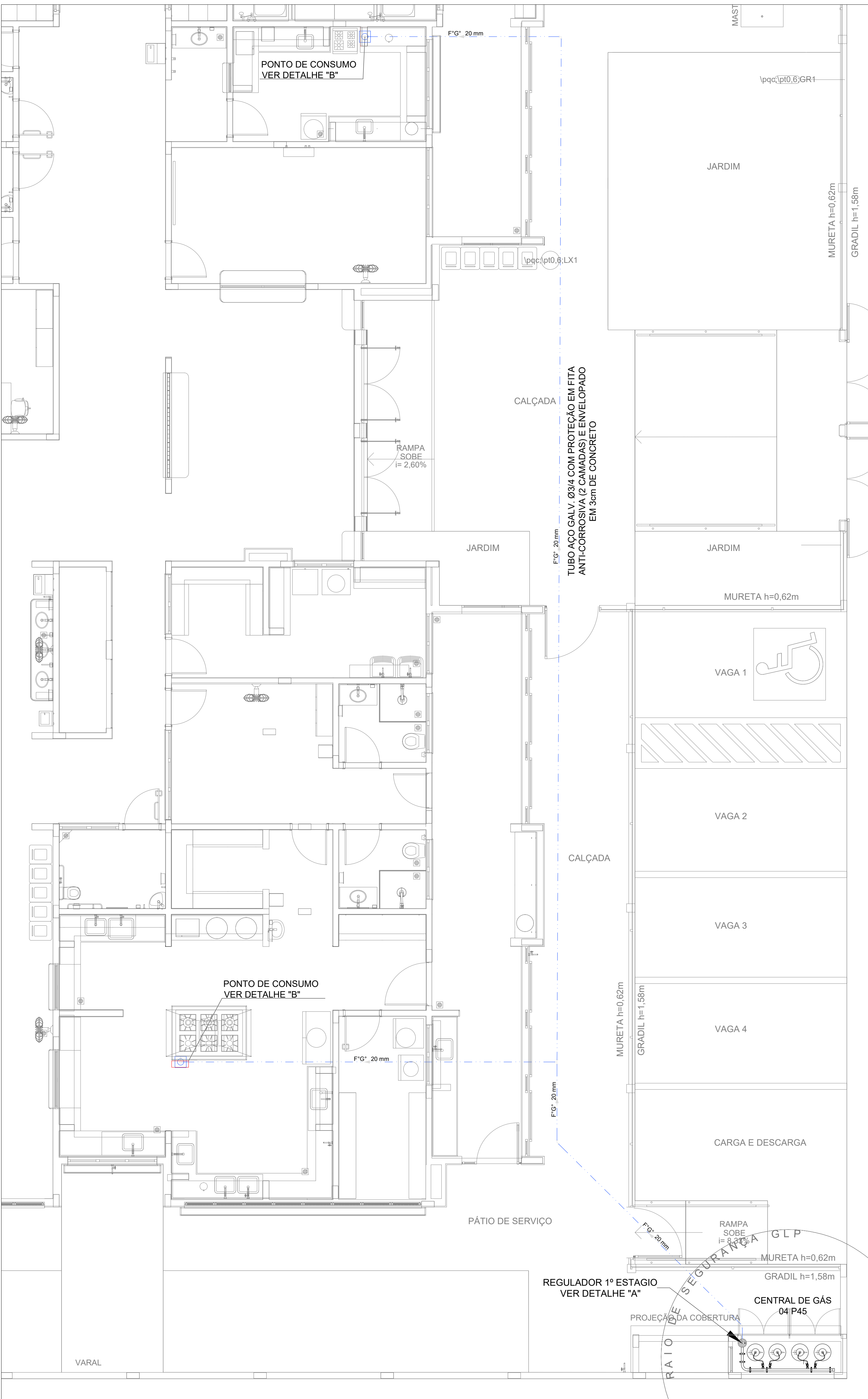
## 7 DETALHE COIFA

## NOTAS TÉCNICAS

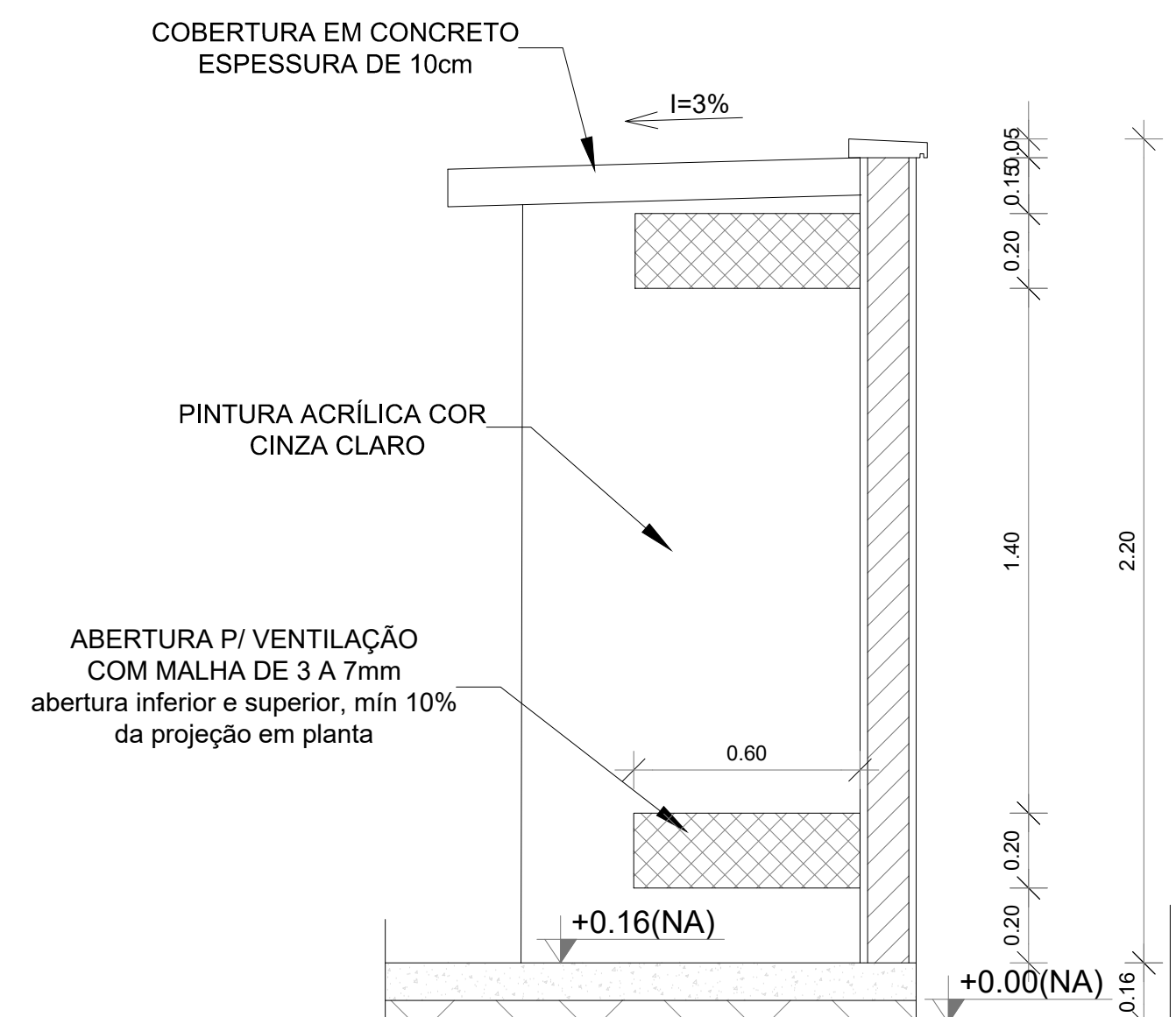
1. PONTO DE SUBIDA DA TUBULAÇÃO:
  - NESTE PONTO, A TUBULAÇÃO SOBE DA COIFA DIRETAMENTE ATRAVESSANDO O FORRO DE GESSO ATÉ A SAÍDA NO TELHADO;
2. EXAUSTORES:
  - COMANDO DE ACIONAMENTO DO EXAUSTOR DA COZINHA SERÁ POR INTERRUPTOR SIMPLES CONFORME PROJETO, NO CASO DOS BANHEIROS O ACIONAMENTO SERÁ INTERLIGADO AO CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO (MAIS DETALHES, VIDE PRANCHA DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS);
3. SAÍDA AO AMBIENTE EXTERNO:
  - NA SAÍDA PARA O AMBIENTE EXTERNO, A TUBULAÇÃO DEVE ESTAR VOLTADA EXCLUSIVAMENTE PARA A ABERTURA, SEM RESTRIÇÕES OU DESVIOS À SAÍDA DO AR;
4. FIXAÇÃO DAS ABRAÇADEIRAS NOS APOIOS:
  - PARA GARANTIR O ENGATE DA REDE DE DUTOS, AS ABRAÇADEIRAS PERFURADAS SERÃO FIXADAS NOS APOIOS (TANTO VERTICAL, COMO HORIZONTAL) POR MEIO DE PHILIPS "FIXES" CABEÇA DE PAINELA BITOLA 6 ou 8;
5. FIXAÇÃO DOS APOIOS:
  - A FIXAÇÃO DOS APOIOS NA TRELÍÇA METÁLICA DEVERÁ SER FEITA POR MEIO DE "ORELHAS" DE AÇO CHATO ESPESSURA 3 mm OU EQUIVALENTE, DE PREFERÊNCIA SENDO AS MESMAS CONFECCIONADAS DE CORTESSES DE ALUMÍNIO, COM LARGURA EM PERFIL, CANTONEIRA;
  - A FIXAÇÃO DA "ORELHA" TRELÍÇA METÁLICA, HAVERÁ A UTILIZAÇÃO DE PARAFUSO PHILIPS AUTOCATAXANTE CABEÇA DE PAINELA, BITOLA 6 ou 8;
6. EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA, DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DAS AMPLIAÇÕES DAS ÁREAS;

## REFERÊNCIAS

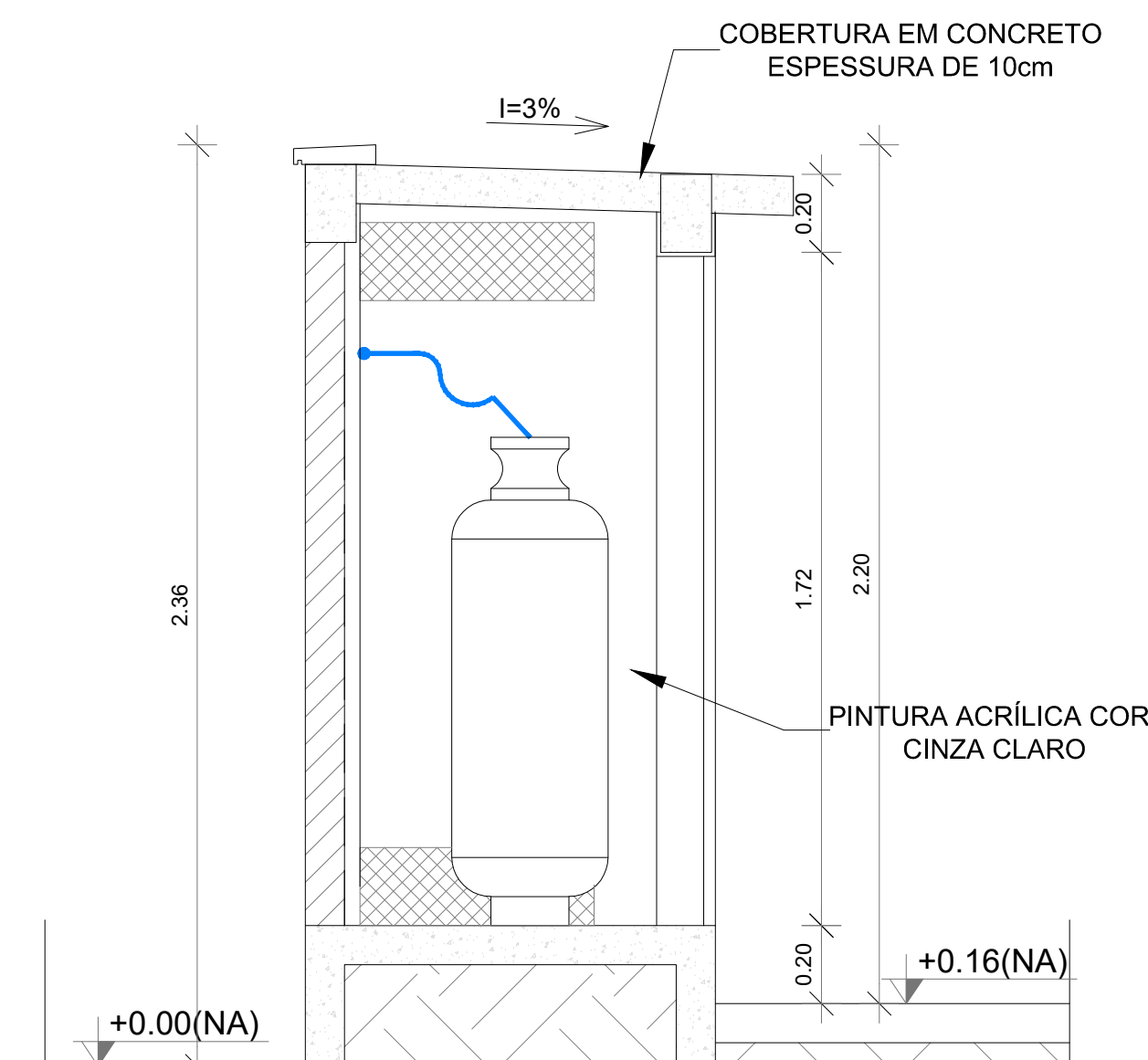
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.



3 VISTA FRONTAL  
ESCALA 1/25



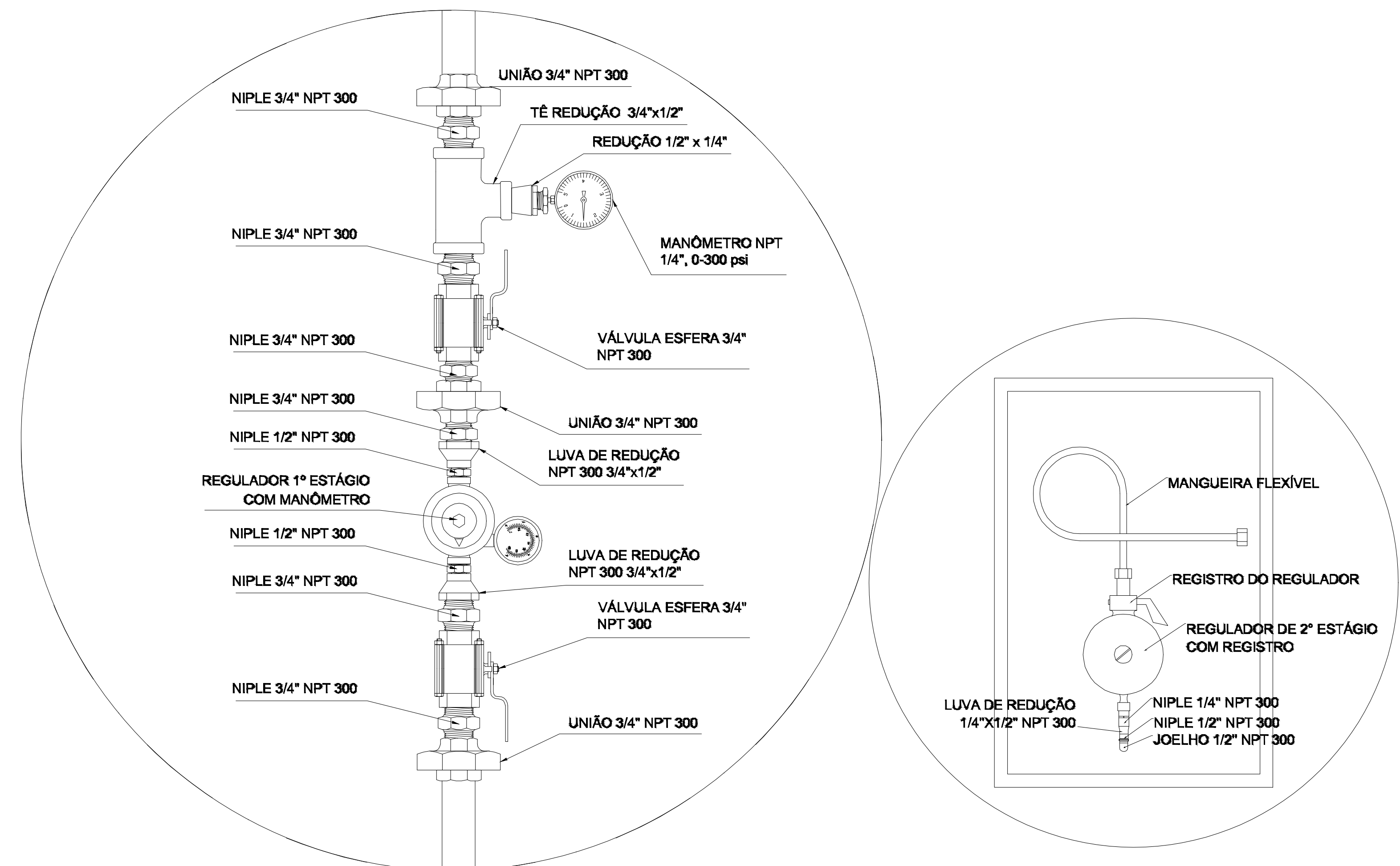
4 VISTA LATERAL  
ESCALA 1/25



5 CORTE AA  
1/25

## LEGENDA

- TUBULAÇÃO EMBUTIDA
- REGISTRO 2º ESTÁGIO



REGULADOR DE 1º ESTÁGIO

REGULADOR DE 2º ESTÁGIO  
INSTALADOS NAS PAREDES PRÓXIMAS AOS PONTOS DE CONSUMO

7 DETALHE "B"  
SEM ESCALA

## OBSERVAÇÕES GERAIS:

- 01 - A CENTRAL DE GLP DEVERÁ ESTAR NO MÍNIMO A 1,50 METROS DE DISTÂNCIA DE QUALQUER TIPO DE ABERTURAS COMO: RALOS, POÇOS, CANALETAS, CAIXA DE PASSAGEM E ABERTURAS PARA COMPARTIMENTOS SUBTERRÂNEOS; E OUTRAS QUE ESTEJAM EM NÍVEL INFERIOR.
- 02 - A CENTRAL DE GLP DEVERÁ ESTAR NO MÍNIMO A 3,00 METROS DE FONTES DE MATERIAL DE FÁCIL COMBUSTÃO E DE QUALQUER FONTE DE IGNIÇÃO ( ESTACIONAMENTO E DE REDE ELÉTRICA, RAMPAS DE ACESSO AO SUBSOLO);
- 03 - OS RECIPIENTES DE GÁS DA CENTRAL DE GLP OBEDECEM AO AFASTAMENTO DE 6M DE OUTROS DEPÓSITOS DE INFLAMÁVEIS E 15M DE DEPÓSITOS DE HIDROGÊNIO DE ACORDO COM A NBR 13523 DA ABNT;
- 04 - NÃO ARMAZENAR QUALQUER TIPO DE MATERIAL DENTRO DA CENTRAL DE GLP;
- 05 - PARA INTERLIGAÇÃO COM FLEXÍVEL DE AÇO OU MANGUEIRAS DE PVC O COMPRIMENTO MÁXIMO DEVE SER DE 80 CENTÍMETROS;
- 06 - O ABRIGO DA CENTRAL TERÁ RESISTÊNCIA MÍNIMA AO FOGO DE 2H e A BASE É FÍRME E EM NÍVEL SUPERIOR AO PISO CIRCUNDANTE COM VENTILAÇÃO LATERAL INFERIOR E SUPERIOR;
- 07 - A TUBULAÇÃO DE GLP NÃO PODE PASSAR EM COMPARTIMENTO NÃO VENTILADO COMO: PORÕES, CAIXAS PERDIDAS, FORROS FALSOS E OUTROS;
- 08 - A TUBULAÇÃO DEVERÁ TER UM AFASTAMENTO MÍNIMO DE 3,00 METROS DE PARA-RAIOS E SEUS DEVIDOS PONTOS DE ATERRAMENTO;
- 09 - É VEDADA A LOCALIZAÇÃO DO ABRIGO DE MEDIDORES OU REGULADORES DE 2º ESTÁGIO NA ANTECÂMARA E/OU NAS ESCADAS DE EMERGÊNCIA;
- 10 - AS TUBULAÇÕES APARENTES, DEVEM ESTAR AFASTADAS, NO MÍNIMO 0,50 METROS DE CONDUTORES ELÉTRICOS DESPROTEGIDOS E 0,30 METROS CASO OS MESMOS SEJAM PROTEGIDOS POR CONDUTES;
- 11 - A TUBULAÇÃO APARENTE DEVERÁ SER PINTADA NA COR AMARELA;
- 12 - A REDE DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIDA, EM LOCAL QUE NÃO POSSUA PLENA ESTANQUEIDADE, SERÁ ENVOLVIDA EM FITA ADESIVA PRÓPRIA QUE GARANTA A ESTANQUEIDADE E RECOBERTA (ENVELOPADA) POR CAMADA DE CONCRETO COM ESPESSURA MÍNIMA DE 3 cm;
- 13 - SERÃO UTILIZADOS TUBOS E CONEXÕES CONFORME PREVISTO NA NBR 13523 ÍTEM 5.3
- 14 - DEVEM SER COLOCADAS AVISOS COM LETRAS NÃO MENORES QUE 50 MILÍMETROS, EM QUANTIDADE TAL QUE POSSAM SER VISUALIZADAS DE QUALQUER DIREÇÃO DE ACESSO A CENTRAL DE GLP CONTENDO OS SEGUINTES DIZERES: "PERIGO - INFLAMÁVEL" E "PROIBIDO FUMAR";
- 15 - O EXTINTOR EXTERNO SERÁ PROTEGIDO CONTRA INTERPÉRIES E DANOS FÍSICOS EM POTENCIAL;
- 16 - FAZER O TESTE DE ESTANQUEIDADE

## CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DO GLP

- QUANTO À LOCALIZAÇÃO: DE SUPERFÍCIE;
- QUANTO AO FORMATO: CILÍNDRICOS;
- QUANTO À POSIÇÃO: VERTICAIS;
- QUANTO À FIXAÇÃO: NÃO FIXOS;
- QUANTO AO MANUSEIO: TRANSPORTÁVEIS;
- QUANTO AO ABASTECIMENTO: TROCADOS.

## PRESSÕES DE TRABALHO

- REDE PRIMÁRIA: ENTRE REGULADORES DE 1º E 2º ESTÁGIO = 150 kPa;
- REDE SECUNDÁRIA: PÓS REGULADORES DE 2º ESTÁGIO = 5kPa.

## NOTAS

- OS PROJETOS DEVEM SER ADAPTADOS TÉCNICAMENTE CONFORME AS EXIGÊNCIAS DO CORPO DE BOMBEIROS ESTADUAL;
- O ENTE FEDERADO DEVERÁ REALIZAR AS ALTERAÇÕES NECESSÁRIAS ATÉ A APROVAÇÃO E, APÓS ESTA, INCLUIR NO SISTEMA - SIMEC - NOVO PROJETO E NOVA ART DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELAS ADEQUAÇÕES;

## REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

|    |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 03 | JANEIRO/ 2023 | Revisão geral da disciplina conforme a atualização da arquitetura. Foram acrescentados os elementos necessários para atender a instalação de gás GLP, com devido dimensionamento e detalhamento. Atendimento a NBR 13932/2007.                                                                                                             |
| 02 | JANEIRO/ 2017 | Atendimento à NBR 9050/2015; Alteração: quadro de áreas, fechamento frontal, sanitários 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos solares e altura da porta PA4; Acréscimo: gradil e quadro de cargas no castelo d'água, de duchas higienicas e escaninhos pré-escola. |
| 01 | JULHO/ 2016   | Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda.                                                                                                                                                                                                                                     |
| Nº | DATA          | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## CONTROLE DE REVISÕES

|                                               |                                    |                        |
|-----------------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO E PLANEJAMENTO | PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO | SOMOS TODOS MONTENEGRO |
|-----------------------------------------------|------------------------------------|------------------------|

## PROJETO PADRÃO EM STEEL PANEL

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE MONTENEGRO

ENDEREÇO: RUA GOIÁS, Nº 151 - BAIRRO SANTA RITA

MUNICÍPIO - UF: MONTENEGRO/RS

MUNICÍPIO DE MONTENEGRO

CNPJ 90.895.905/0001-60

ARQ. E URB. VICTÓRIA C. LUFT

CAU A296090-7

## APROVAÇÕES

CAU / CREA

PREFEITURA / RA

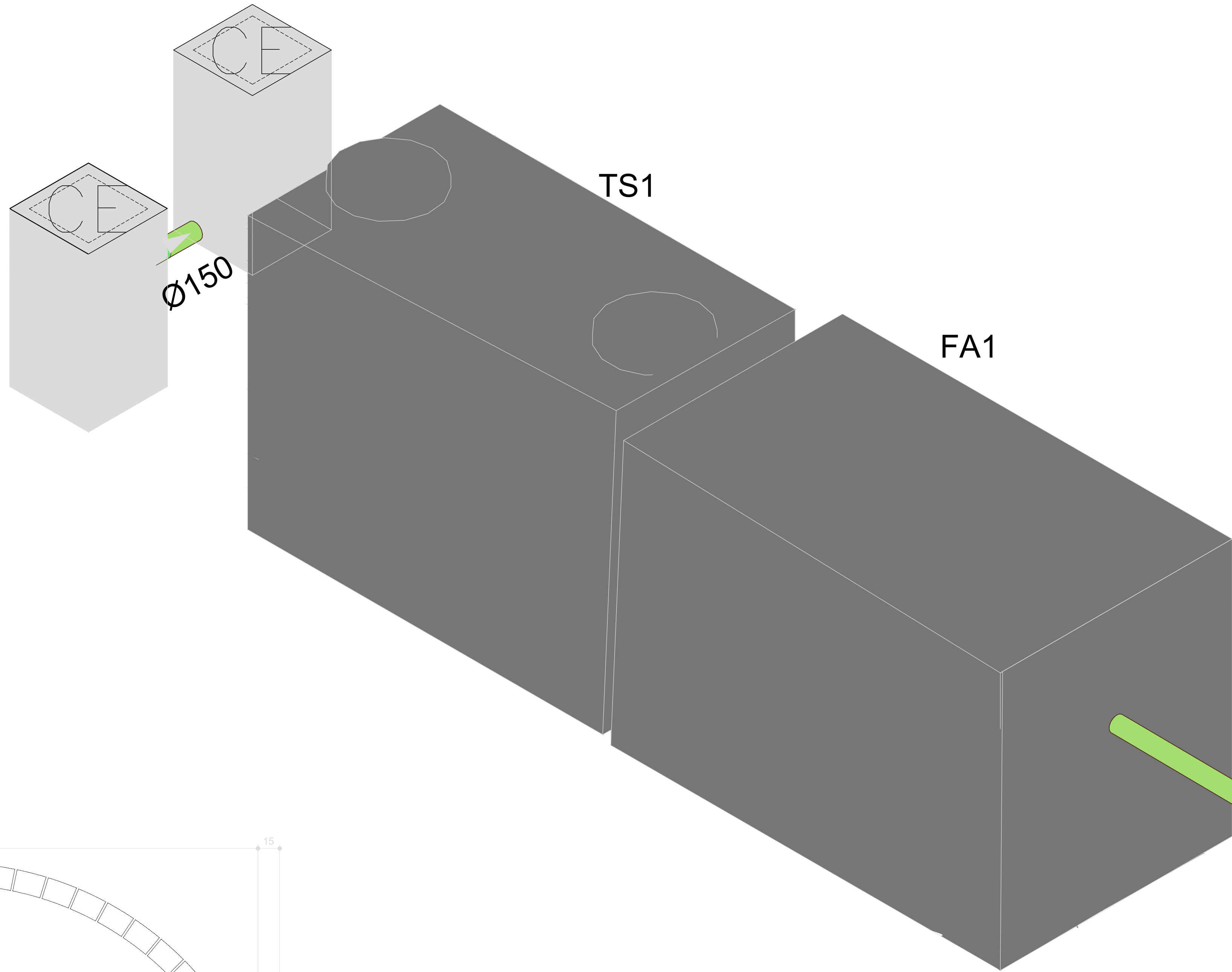
## OBSERVAÇÕES:

## CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1 PROJETO DE GÁS COMBUSTÍVEL

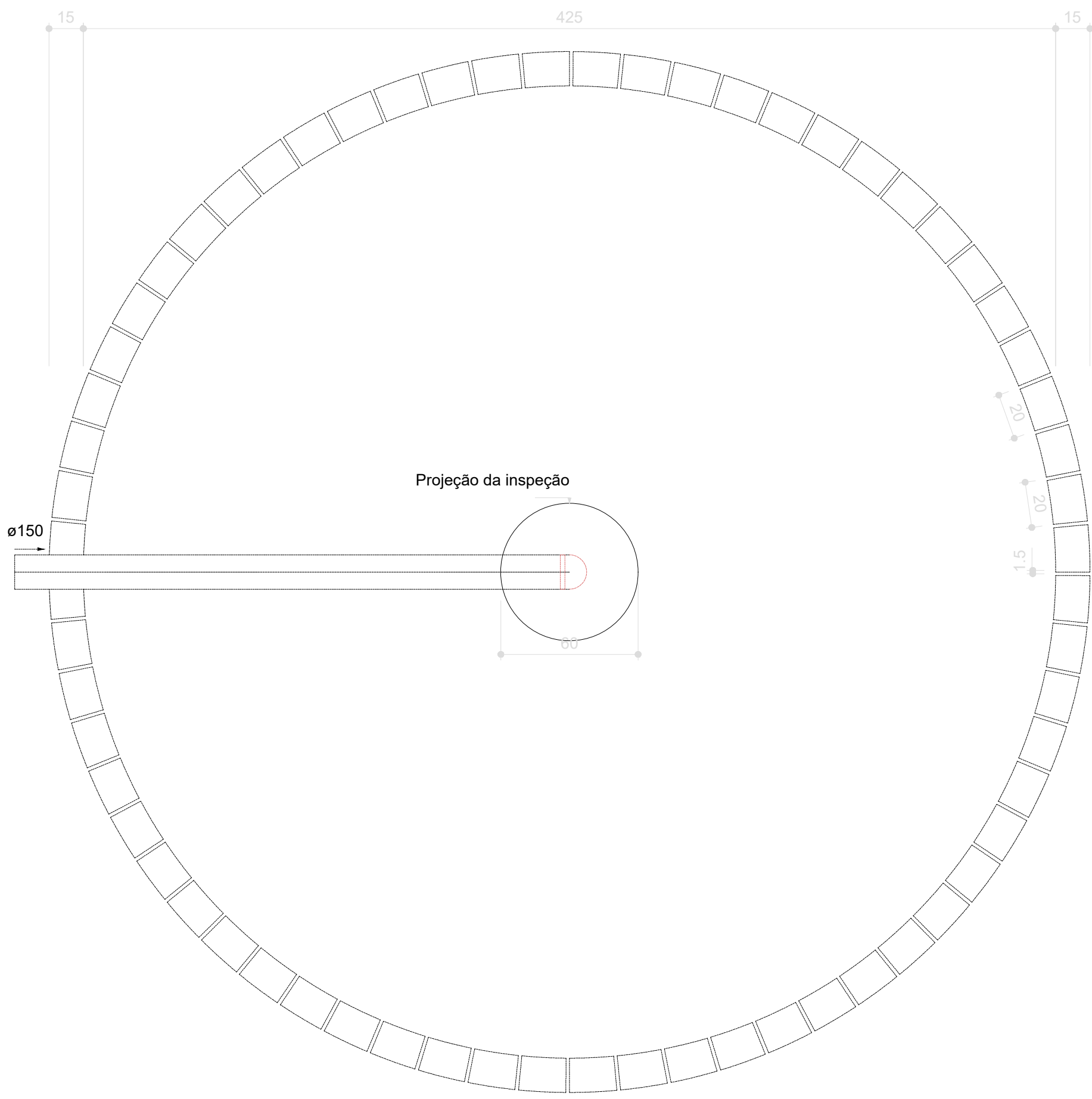
|                                                              |                                |                                      |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| COORDENAÇÃO                                                  | CENTRAL DE GLP<br>DETALHAMENTO | MGC                                  |
| CGEST - Coordenação<br>Geral de Infraestrutura<br>Educatonal |                                |                                      |
| FORMATO                                                      | REVISÃO                        | ESCALA                               |
| A1 (841X594)                                                 | R.00 R.03<br>R.01<br>R.02      | INDICADA<br>DATA EMISSÃO<br>JAN/2023 |
|                                                              |                                | PRANCHA                              |
|                                                              |                                | 01/01                                |

| Legenda de condutos |  | Legenda inclinação |             |
|---------------------|--|--------------------|-------------|
| Esgoto              |  | Esgoto             | Ø40mm - 2%  |
|                     |  |                    | Ø50mm - 2%  |
|                     |  |                    | Ø75mm - 1%  |
|                     |  |                    | Ø100mm - 1% |
| Pluvial             |  | Pluvial            | Ø75mm - 1%  |
|                     |  |                    | Ø100mm - 1% |
|                     |  |                    | Ø150mm - 1% |
|                     |  |                    | Ø200mm - 1% |
| Ventilação          |  | Ventilação         | Ø50mm - 1%  |
|                     |  |                    | Ø75mm - 1%  |

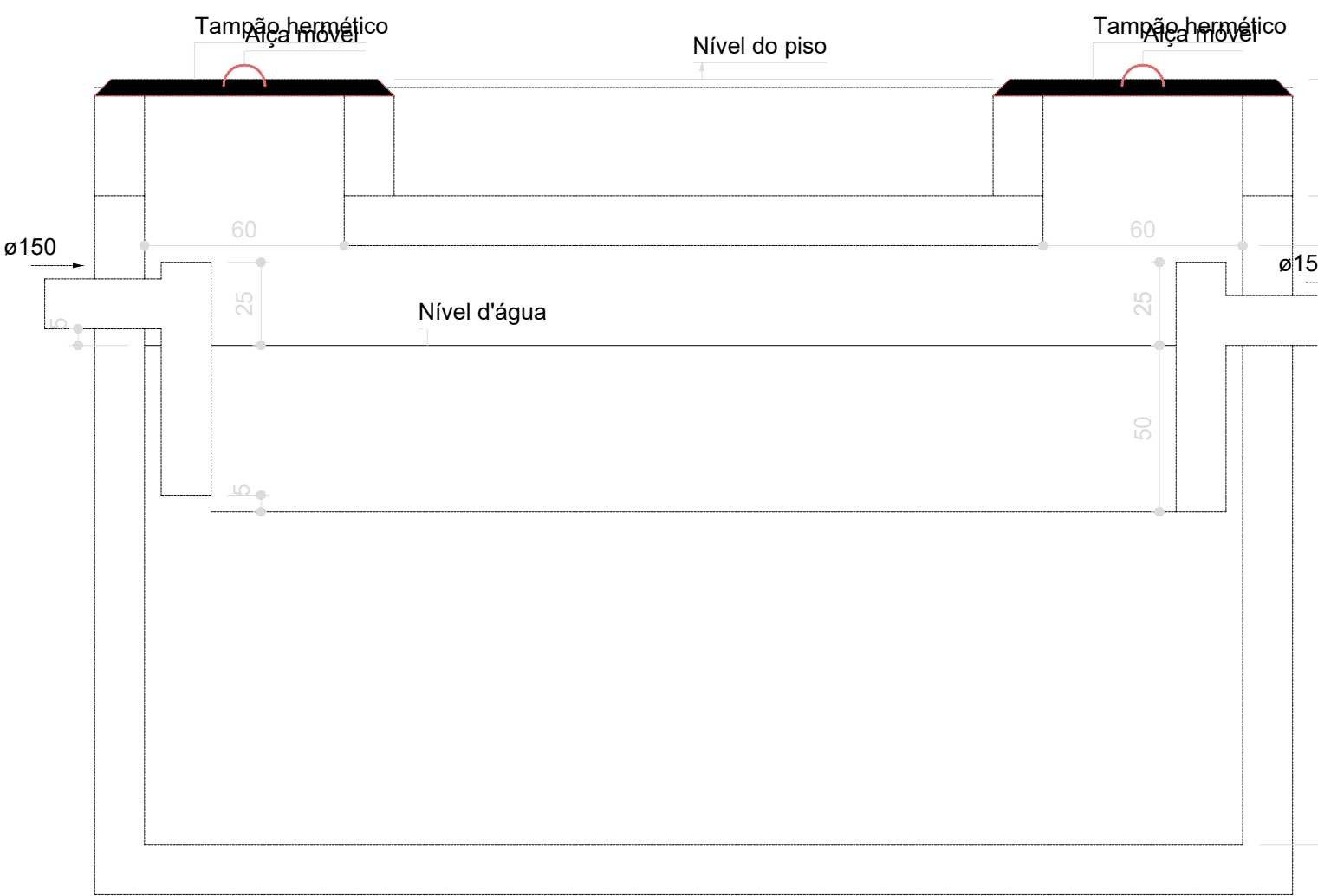
\*Em casos onde a inclinação for diferente da indicada na tabela, estará especificado em planta.



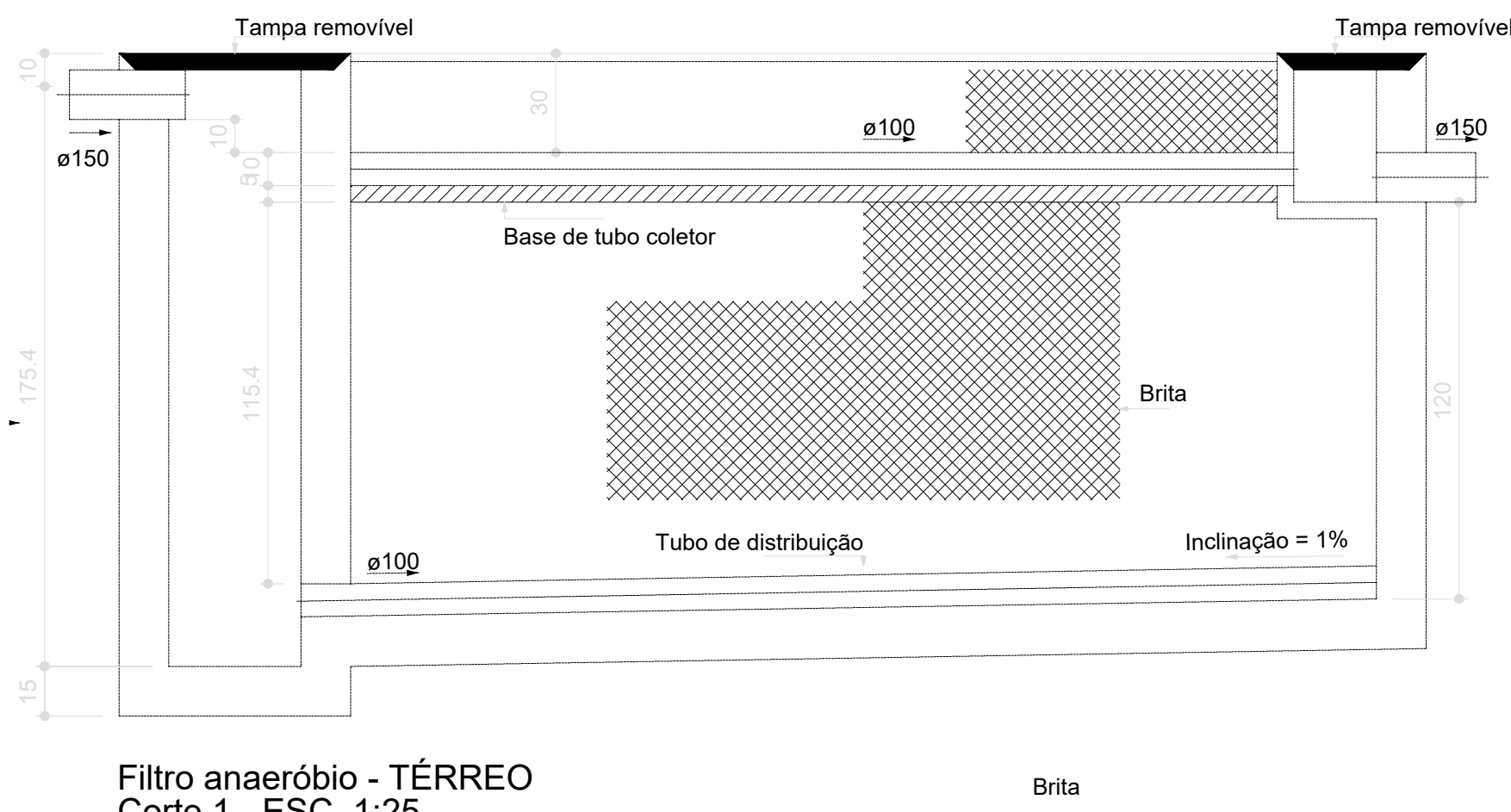
S38  
DETALHE  
ESCALA 1/25



Sumidouro - TÉRREO  
Planta baixa - ESC. 1:25



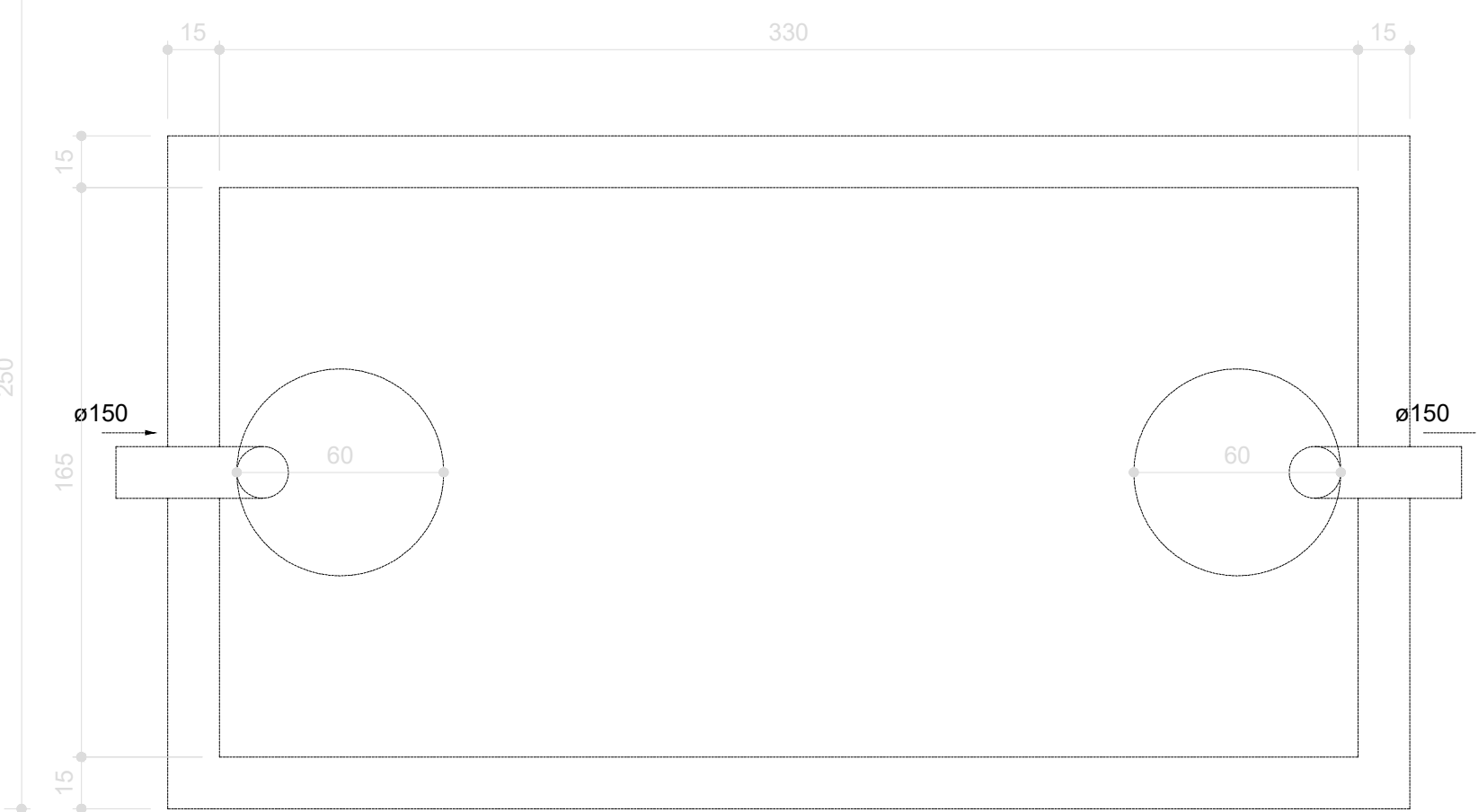
Tanque séptico - TÉRREO  
Corte 1 - ESC. 1:25



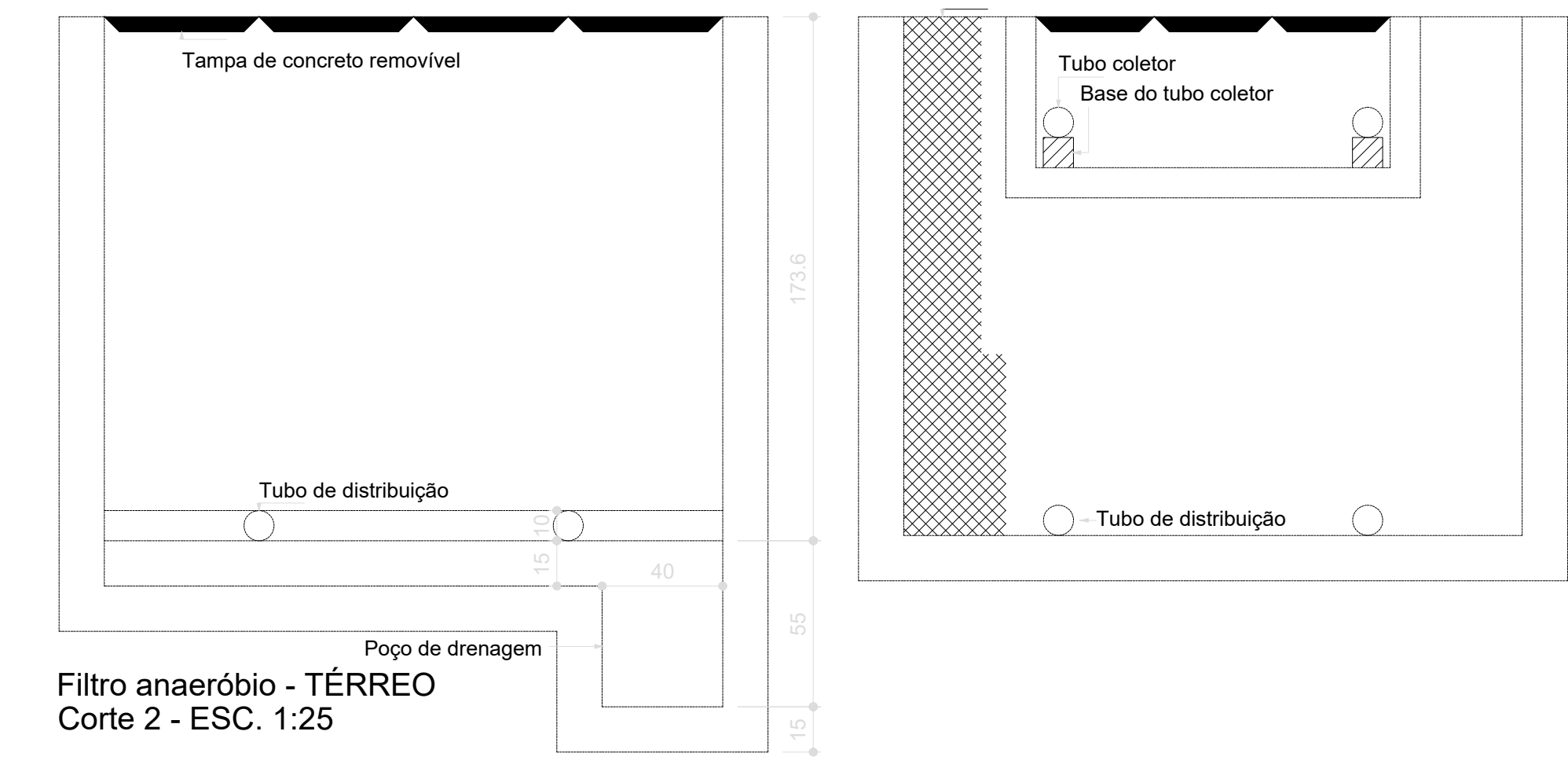
Filtro anaeróbio - TÉRREO  
Corte 1 - ESC. 1:25



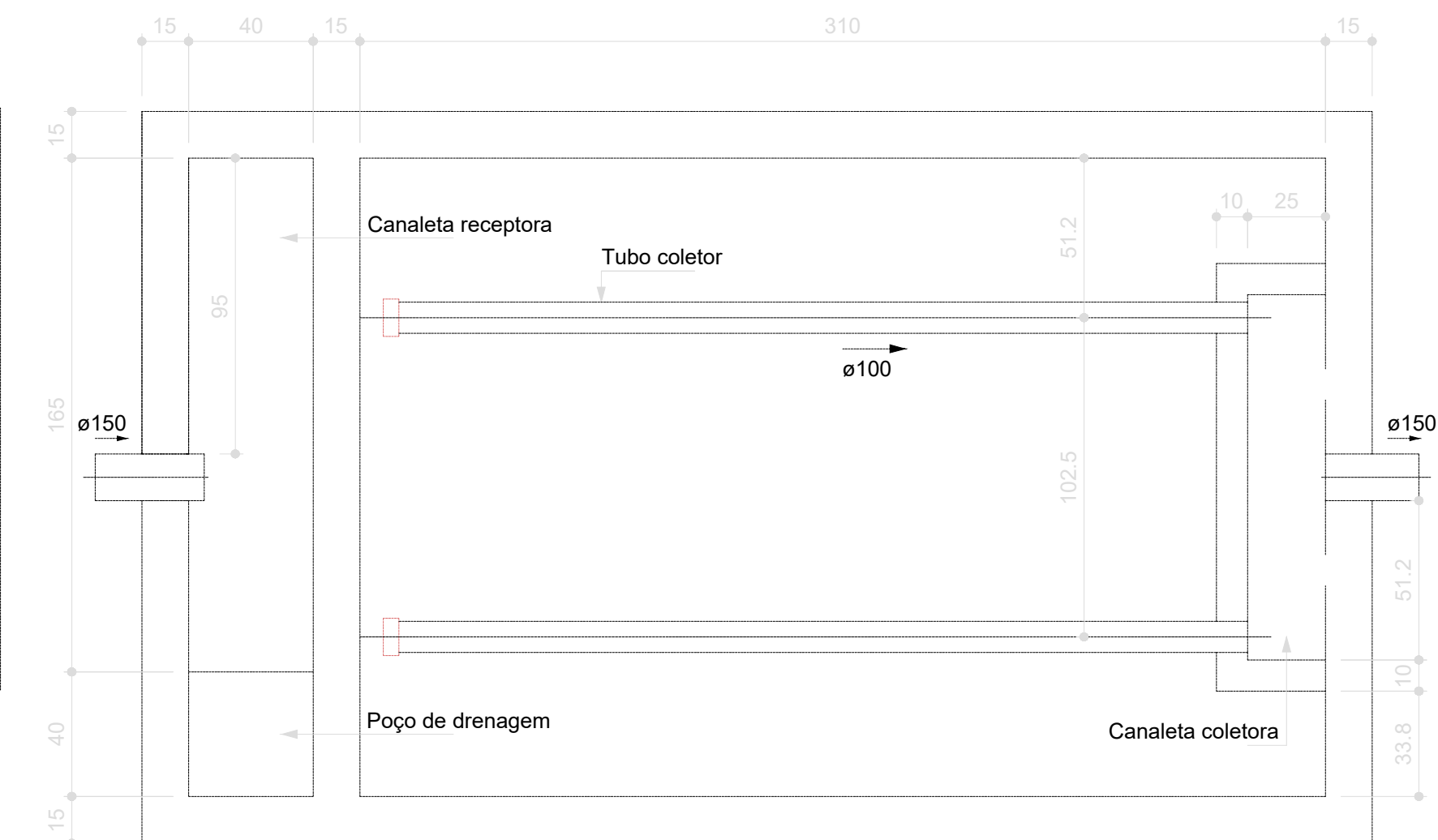
Sumidouro - TÉRREO  
Corte 1 - ESC. 1:25



Tanque séptico - TÉRREO  
Planta baixa - ESC. 1:25



Filtro anaeróbio - TÉRREO  
Corte 2 - ESC. 1:25

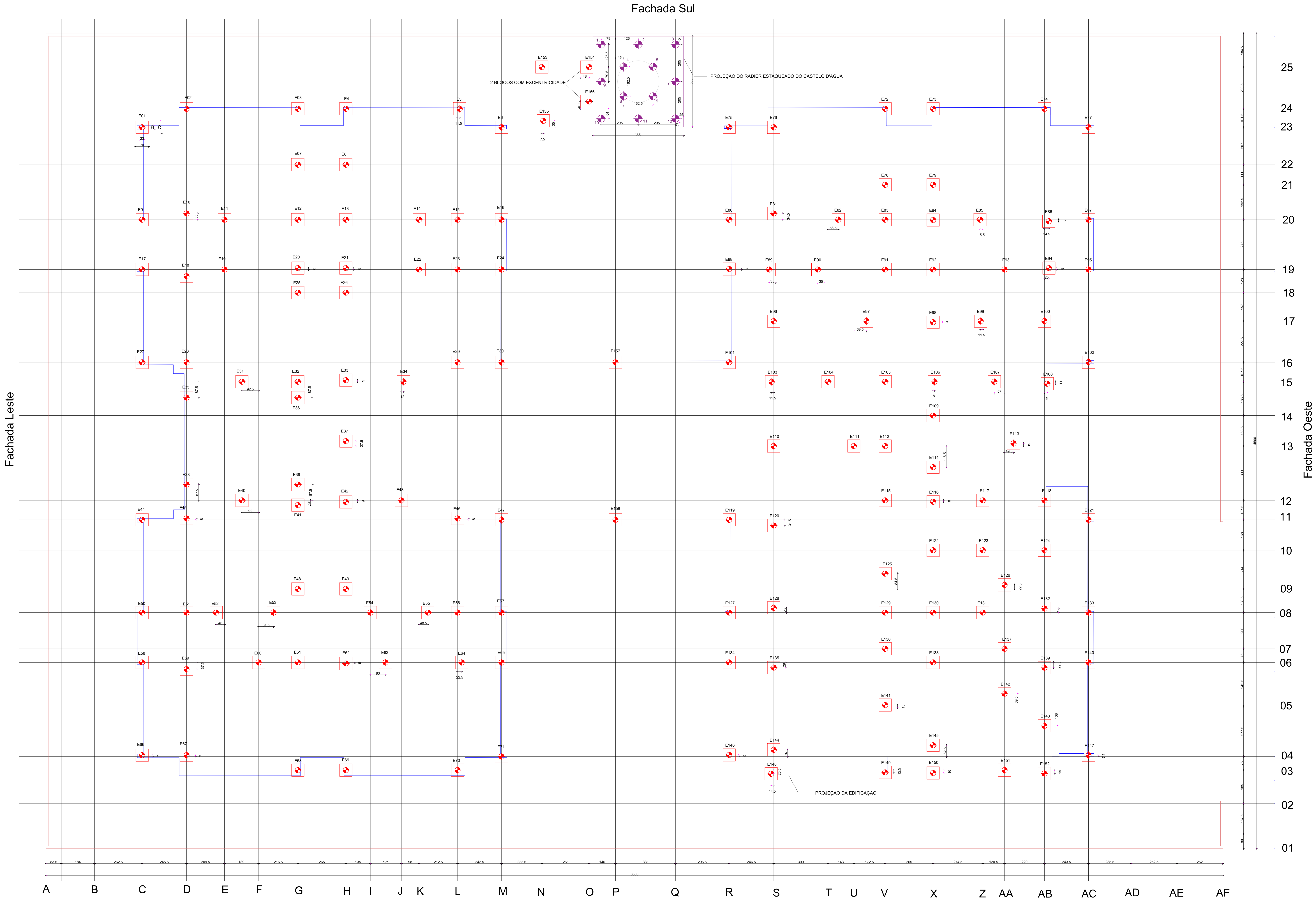


Filtro anaeróbio - TÉRREO  
Planta baixa - ESC. 1:25

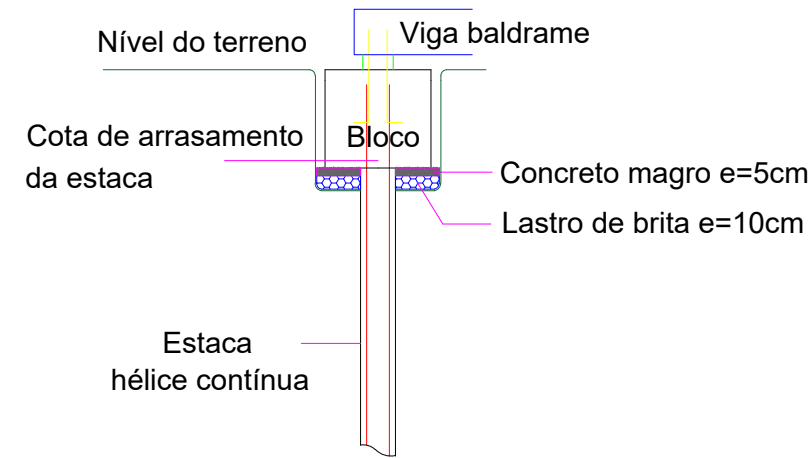
|    |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 03 | JANEIRO/2023 | Revisão geral da disciplina conforme a atualização da arquitetura. Redimensionamento dos perfis de água fria, esgoto, d'água e pluvial para adequação da arquitetura e novo layout. Alinhamento a NBR 9080/2020.                                                                                                                              |
| 02 | JANEIRO/2017 | Alinhamento a NBR 9080/2015. Alteração: quadro de áreas, fechamento frontal, sanitários 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamentos, altura da cerâmica nos sanitários, cor das paredes dos sanitários e altura da porta PM. Acústico: grade e quadro de cargas no casoteiro d'água, de duchas higiênicas e escaninhos pré-escala. |
| 01 | JULHO/2016   | Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda.                                                                                                                                                                                                                                        |
| Nº | DATA         | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                               |  |                                    |                        |
|-----------------------------------------------|--|------------------------------------|------------------------|
| SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO E PLANEJAMENTO |  | PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO | SOMOS TODOS MONTENEGRO |
|-----------------------------------------------|--|------------------------------------|------------------------|

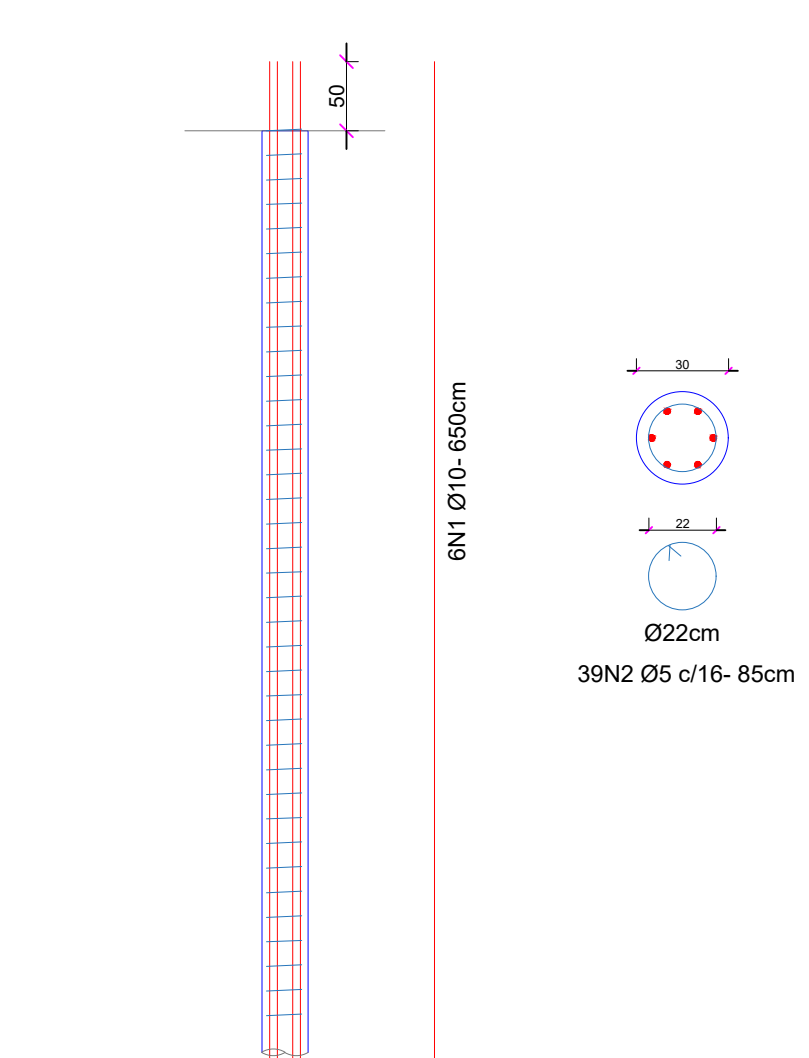
|                                                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------|--|
| PROJETO PADRÃO - FNDE                                                |  |
| PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE MONTENEGRO                                |  |
| ENDEREÇO: RUA GOIÁS, Nº 151 - BAIRRO SANTA RITA                      |  |
| MUNICÍPIO - UF: MONTENEGRO/RS                                        |  |
| MUNICÍPIO DE MONTENEGRO<br>CNPJ: 90.895.905/0001-60                  |  |
| ARQ. E URB. VICTÓRIA COITINHO LUFT<br>CAU: A296900-7                 |  |
| RESP. TÉCNICO:                                                       |  |
| APROVAÇÕES                                                           |  |
| CAU / CREA                                                           |  |
| PREFEITURA / RA                                                      |  |
| OBSERVAÇÕES:                                                         |  |
| CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1                                             |  |
| PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO E ÁGUAS PLUVIAIS                         |  |
| COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional |  |
| INSTALAÇÃO FOSSA, FILTRO E SUMIDOURO<br>DETALHE S38                  |  |
| HEP                                                                  |  |
| REVISÃO: R.00 - R.03<br>R.01<br>R.02                                 |  |
| ESCALA: 1:25                                                         |  |
| PRANCHAS                                                             |  |
| FORMATO: (1189x841)                                                  |  |
| DATA EMISSÃO: JAN/2023                                               |  |
| 18/18                                                                |  |



Corte Esquemático



Estaca Edificação



| Resumo Aço Estacas Edificação                            |      |        |      |      |          |               |          |               |          |
|----------------------------------------------------------|------|--------|------|------|----------|---------------|----------|---------------|----------|
| N                                                        | Ø    | Compr. | Des. | Vol. | Vol. aço | Vol. concreto | Vol. aço | Vol. concreto | Vol. aço |
| N1                                                       | 10.0 | 800    | 8    | 386  | 24.1     | 0             | 0        | 0             | 0        |
| N2                                                       | 10.0 | 800    | 8    | 386  | 24.1     | 0             | 0        | 0             | 0        |
| N3                                                       | 10.0 | 800    | 8    | 386  | 24.1     | 0             | 0        | 0             | 0        |
| Total: 0.158 unidades = 100%                             |      |        |      |      |          |               |          |               |          |
| CONVENÇÃO:                                               |      |        |      |      |          |               |          |               |          |
| PROPORÇÃO DE ESTACAS DE 1:1.7 metros - CONFORME SONDAGEM |      |        |      |      |          |               |          |               |          |

3 DETALHAMENTO DAS ESTACAS (158x)

ESCALA 1/50 (centímetros)

|    |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 03 | JANEIRO/2023 | Revisão geral da disciplina conforme a atualização da arquitetura. Redimensionamento dos elementos estruturais e acústico de elementos para adequação da arquitetura. Atendendo a NBR 6120/2014 e NBR 6122/2019.                                                                                                                           |
| 02 | JANEIRO/2017 | Atendendo a NBR 6120/2015. Alteração: quadro de áreas, fechamento frontal, sanitários 1 e 2, altura da plataforma, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos sanitários e altura da porta P44. Acústico: gradil e quadro de cargas no castelo d'água, de duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. |
| 01 | JULHO/2016   | Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da plataforma.                                                                                                                                                                                                                                     |
| N° | DATA         | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

CONTROLE DE REVISÕES

|                                               |                                    |                        |
|-----------------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO E PLANEJAMENTO | PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO | SOMOS TODOS MONTENEGRO |
|-----------------------------------------------|------------------------------------|------------------------|

PROJETO PADRÃO EM STEEL PANEL

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE MONTENEGRO

ENDEREÇO: RUA GOIÁS, Nº 151 - BAIRRO SANTA RITA

MUNICÍPIO - UF: MONTENEGRO/RS

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE MONTENEGRO

CNPJ 90.895.905/0001-80

ENGRº CIVIL GUILHERME C. DE OLIVEIRA

CREA RS219467

RESPOSTA TÉCNICA

APROVAÇÕES

CAU / CREA

PREFEITURA / RA

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1

PLANTA DE LOCAÇÃO

COORDENAÇÃO

CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTA DE LOCAÇÃO DOS BLOCOS E ESTACAS

FUN

REVISÃO

R.00

ESCALA

INDICADA

PRONCHIA

FORMATO (1189x841)

DATA EMISSÃO

MAIO/2025

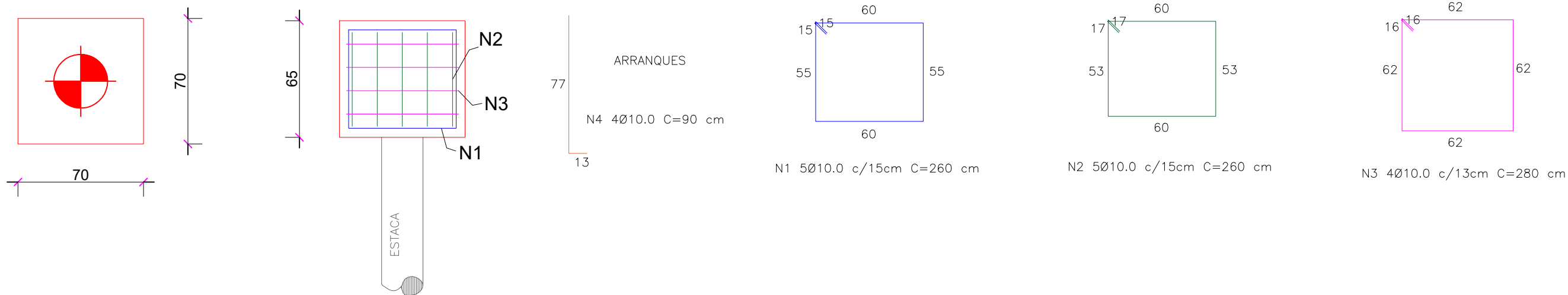
01/14

| Características do Projeto                                                                        |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - VIGAS:                                                             | 2,5 cm |
| 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES:                                                             | 2,5 cm |
| 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO:                                                          | 5,0 cm |
| 4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MADRO (0 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.                         |        |
| 5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (Nº) E Y (Nº), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE. |        |
| NOTAS 1 : DURABILIDADE                                                                            |        |
| 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II                                                         |        |
| 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa                                                            |        |
| 3 - FATOR α/α <sub>0</sub> 0.80 para concreto C60                                                 |        |
| 4 - AÇO CA 50A e CA 60B                                                                           |        |
| 5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa                                                                      |        |
| 6 - CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m³                                                                |        |
| NOTAS 2 : NORMAS                                                                                  |        |
| - NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado                                     |        |
| - NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações-Procedimento              |        |
| - NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações                                       |        |
| - NBR 8681 - 2003 - Adesão e Segurança nas Estruturas                                             |        |
| - NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações                                               |        |

| LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO                                                                                                             |                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 1                                                                                                                                        | ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS BLOCOS |
| 2                                                                                                                                        | ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS BLOCOS |
| NOTAS 3 : GERAIS                                                                                                                         |                                 |
| 1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros                                                                                          |                                 |
| 2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.                                                                          |                                 |
| 3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº Resp Técnico.                                                                 |                                 |
| 4 - Aconselhamos a utilização de corpo de prova para cada concretagem betão.                                                             |                                 |
| 5 - Respeitar as prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.                                                                  |                                 |
| 6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e taloadeira.                                                                    |                                 |
| 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito. |                                 |

DETALHAMENTO DOS BLOCOS (158x)

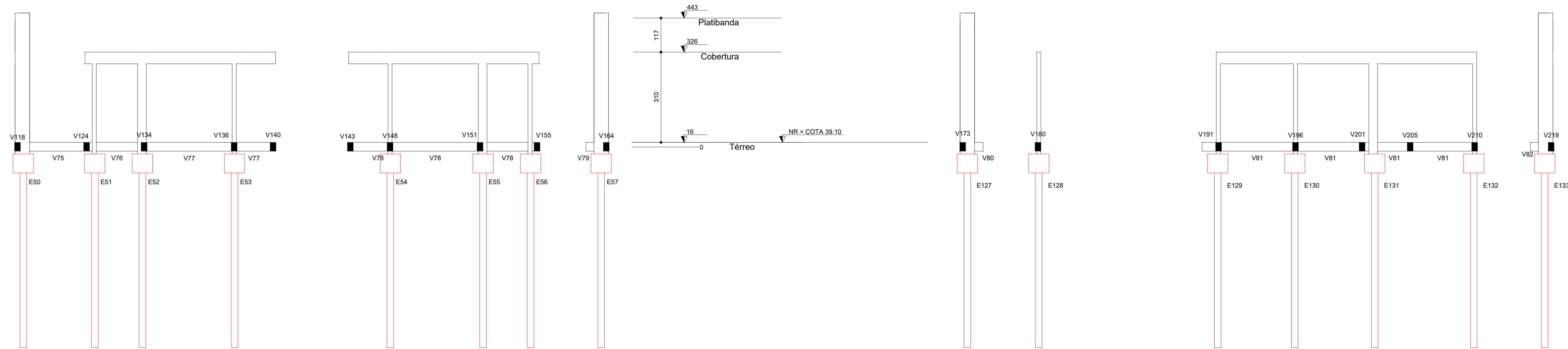
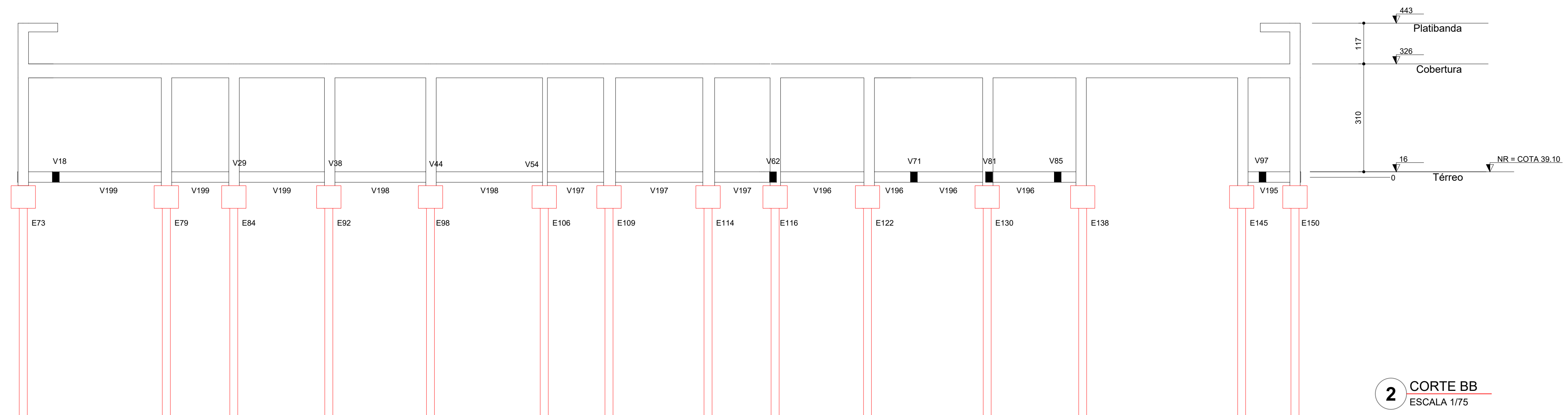
Escala: 1:25 (centímetros)



| RELAÇÃO DO AÇO-BLOCOS                |           |             |            |             |
|--------------------------------------|-----------|-------------|------------|-------------|
| AÇO                                  | N         | DIAM (mm)   | QUANT      | C.UNIT (cm) |
| CA50                                 | 1         | 10.0        | 800        | 260         |
|                                      | 2         | 10.0        | 800        | 260         |
|                                      | 3         | 10.0        | 640        | 280         |
|                                      | 4         | 10.0        | 640        | 90          |
| AÇO                                  | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | C.+10% (m) | PESO (kg)   |
| CA50                                 | 10.0      | 6528        | 7180       | 4.430.00    |
| PESO TOTAL (Kg)                      |           |             |            | 4.430.00    |
| Volume de concreto (C-30) = 51.27 m³ |           |             |            |             |
| Área de forma = 303.36 m²            |           |             |            |             |

2 DETALHAMENTO DOS BLOCOS (158x)

ESCALA 1/25 (centímetros)



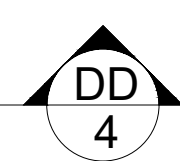
SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO E PLANEJAMENTO | PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO | **SOMOS TODOS MONTENEGRO**  
 ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL

|                                                 |
|-------------------------------------------------|
| PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE MONTENEGRO           |
| ENDEREÇO: RUA GOIÁS, Nº 151 - BAIRRO SANTA RITA |

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| <p>APROVAÇÕES</p> | <p>CAU / CREA</p>      |
|                   | <p>PREFEITURA / RA</p> |

|                          |
|--------------------------|
| CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1 |
| PLANTA DE CORTES         |

|                                                              |                                    |                                                 |       |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|
| COORDENAÇÃO                                                  | PLANTA DE CORTES<br>AA, BB, CC, DD |                                                 | FUN   |
| CGEST - Coordenação<br>Geral de Infraestrutura<br>Educcional | REVISÃO<br>R.00                    | ESCALA<br>INDICADA<br>DATA EMISSÃO<br>MAIO/2025 |       |
| FORMATO<br>(1189x841)                                        |                                    |                                                 | 02/14 |



|                      |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 03                   | JANEIRO/ 2023 | Revisão geral da disciplina conforme a atualização da arquitetura.<br>Reordenamento dos elementos estruturais e acréscimo de elementos para adequação da arquitetura.<br>Abandono a NBR 01.905/2014 e NBR 01.22/2019.                                                                                       |
| 02                   | JANEIRO/ 2017 | Atendimento a NBR 9050/2015.<br>Alteração: espaço de áreas, fechamento frontal, sanitários 1 e 2, altura da planta, mobiliário e equipamentos, vitrais, cor dos portões dos salões e altura do piso P4-6.<br>Arbitragem: queda de cargas no castelo da grade, de duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. |
| 01                   | JULHO/ 2016   | Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detanhamento; alteração da altura da planta.                                                                                                                                                                                                          |
| N°                   | DATA          | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| CONTROLE DE REVISÕES |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## PROJETO PADRÃO EM STEEL PANEL

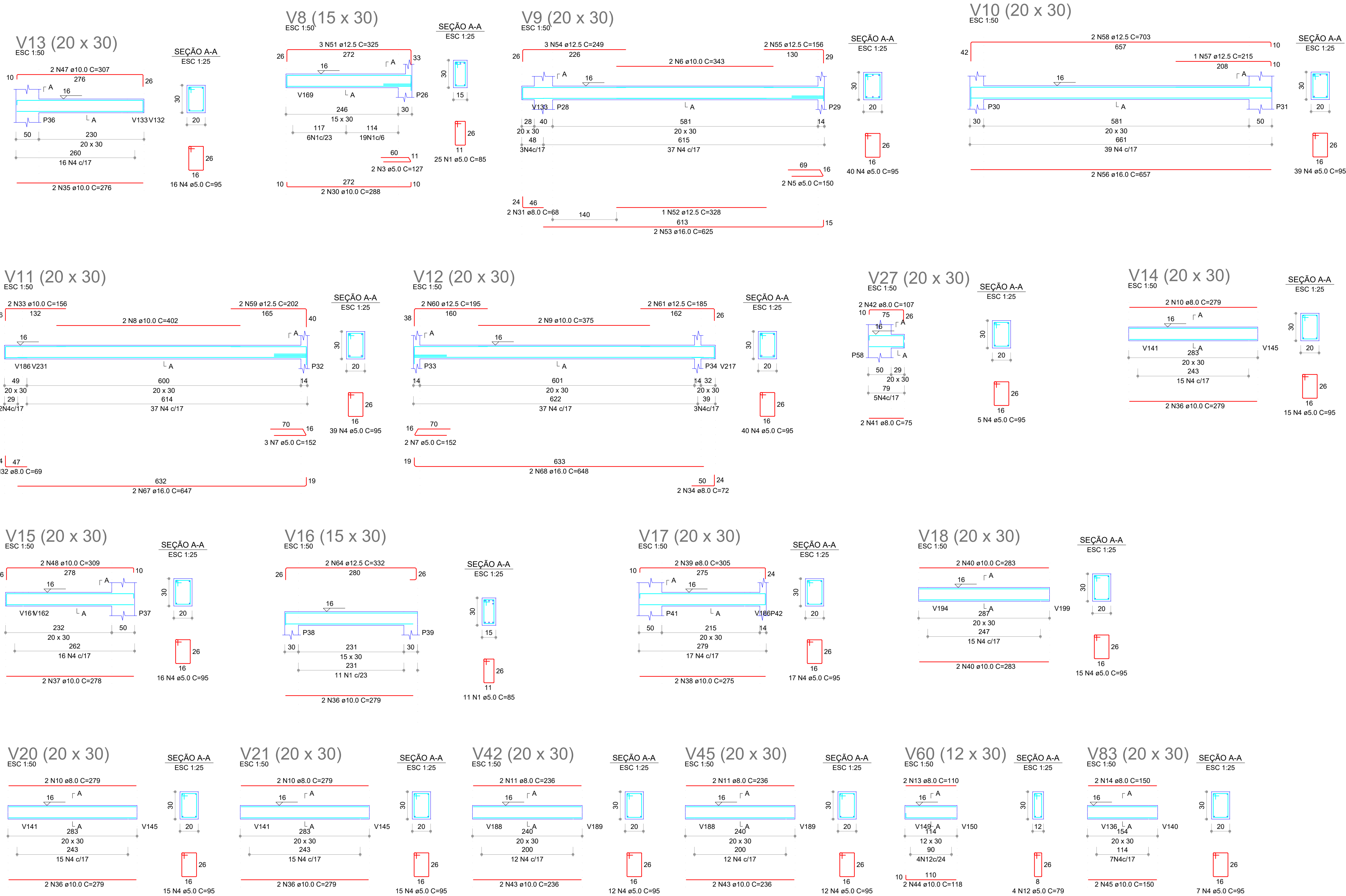
|                                                 |                         |
|-------------------------------------------------|-------------------------|
| PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE MONTENEGRO           |                         |
| ENDEREÇO: RUA GOIÁS, Nº 151 - BAIRRO SANTA RITA |                         |
| MUNICÍPIO - UF: MONTENEGRO/RS                   |                         |
| MUNICÍPIO DE MONTENEGRO                         |                         |
| PROPRIETÁRIO                                    | CNPJ Nº.895.955/0001-40 |
| ENOP: CIVIL GUILHERME C. DE OLIVEIRA            |                         |
| RESP. TÉCNICO:                                  | CREA RS219467           |

[illegible]

OBSERVAÇÕES:

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1  
PLANTA DE FORMAS

|                                                               |                            |              |         |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------|---------|
| COORDENAÇÃO                                                   | PLANTA DE FORMAS DO TÉRREO |              | FOR     |
| CGEST - Coordenação<br>Geral de Infraestrutura<br>Educacional | REVISÃO                    | ESCALA       | PRANCHA |
|                                                               | R.00                       | INDICADA     |         |
| FORMATO                                                       |                            | DATA EMISSÃO | 03/14   |
| {119x84}                                                      |                            | MAIO/2025    |         |



| RESUMO DO AÇO   |           |             |                |
|-----------------|-----------|-------------|----------------|
| AÇO             | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 0% (kg) |
| CA50            | 8.0       | 54.24       | 21.42          |
|                 | 10.0      | 108.62      | 67.02          |
|                 | 12.5      | 58.11       | 55.96          |
|                 | 16.0      | 51.54       | 81.33          |
| CA60            | 5.0       | 454.35      | 69.97          |
|                 |           |             |                |
| PESO TOTAL (kg) |           |             |                |
| CA50            | 225.73    |             |                |
| CA60            | 69.97     |             |                |

Volume de concreto (C-30) = 3.05 m³

1 ARMAÇÃO DAS VIGAS DO PAVIMENTO TÉRREO - PARTE 01  
ESCALA INDICADA

RELAÇÃO DO AÇO

| RELACÃO DO AÇO |     |     | AÇO  | N  | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |      |
|----------------|-----|-----|------|----|-----------|-------|-------------|--------------|------|
| V8             | V9  | V83 | CA60 | 1  | 5.0       | 36    | 85          | 3060         |      |
| V10            | V11 | V12 |      | 2  | 5.0       | 104   | 115         | 11960        |      |
| V13            | V14 | V15 |      | 3  | 5.0       | 2     | 127         | 254          |      |
| V16            | V17 | V18 |      | 4  | 5.0       | 303   | 95          | 28785        |      |
| V20            | V21 | V27 |      | 5  | 5.0       | 2     | 150         | 300          |      |
| V42            | V45 | V60 |      | 7  | 5.0       | 5     | 152         | 760          |      |
|                |     |     |      | 12 | 5.0       | 4     | 79          | 316          |      |
|                |     |     | CA50 | 10 | 8.0       | 6     | 279         | 1674         |      |
|                |     |     |      | 11 | 8.0       | 4     | 236         | 944          |      |
|                |     |     |      | 13 | 8.0       | 2     | 110         | 220          |      |
|                |     |     |      | 14 | 8.0       | 2     | 150         | 300          |      |
|                |     |     |      | 23 | 8.0       | 2     | 164         | 328          |      |
|                |     |     |      | 29 | 8.0       | 2     | 283         | 566          |      |
|                |     |     |      | 31 | 8.0       | 2     | 68          | 136          |      |
|                |     |     |      | 32 | 8.0       | 2     | 69          | 138          |      |
|                |     |     |      | 34 | 8.0       | 2     | 72          | 144          |      |
|                |     |     |      | 39 | 8.0       | 2     | 305         | 610          |      |
|                |     |     |      | 41 | 8.0       | 2     | 75          | 150          |      |
|                |     |     |      | 42 | 8.0       | 2     | 107         | 214          |      |
|                |     |     |      |    | 6         | 10.0  | 2           | 343          | 686  |
|                |     |     |      |    | 8         | 10.0  | 2           | 402          | 804  |
|                |     |     |      |    | 9         | 10.0  | 2           | 375          | 750  |
|                |     |     |      |    | 30        | 10.0  | 2           | 288          | 576  |
|                |     |     |      |    | 33        | 10.0  | 2           | 156          | 312  |
|                |     |     |      |    | 35        | 10.0  | 2           | 276          | 552  |
|                |     |     |      |    | 36        | 10.0  | 8           | 279          | 2232 |
|                |     |     |      |    | 37        | 10.0  | 2           | 278          | 556  |
|                |     |     |      |    | 38        | 10.0  | 2           | 275          | 550  |
|                |     |     |      |    | 40        | 10.0  | 4           | 283          | 1132 |
|                |     |     |      |    | 43        | 10.0  | 4           | 236          | 944  |
|                |     |     |      |    | 44        | 10.0  | 2           | 118          | 236  |
|                |     |     |      | 45 | 10.0      | 2     | 150         | 300          |      |
|                |     |     |      | 47 | 10.0      | 2     | 307         | 614          |      |
|                |     |     |      | 48 | 10.0      | 2     | 309         | 618          |      |
|                |     |     |      | 51 | 12.5      | 3     | 325         | 975          |      |
|                |     |     |      | 52 | 12.5      | 1     | 328         | 328          |      |
|                |     |     |      | 54 | 12.5      | 3     | 249         | 747          |      |
|                |     |     |      | 55 | 12.5      | 2     | 156         | 312          |      |
|                |     |     |      | 57 | 12.5      | 1     | 215         | 215          |      |
|                |     |     |      | 58 | 12.5      | 2     | 703         | 1406         |      |
|                |     |     |      | 59 | 12.5      | 2     | 202         | 404          |      |
|                |     |     |      | 60 | 12.5      | 2     | 195         | 390          |      |
|                |     |     |      | 61 | 12.5      | 2     | 185         | 370          |      |
|                |     |     |      | 64 | 12.5      | 2     | 332         | 664          |      |
|                |     |     |      | 53 | 16.0      | 2     | 625         | 1250         |      |
|                |     |     |      | 56 | 16.0      | 2     | 657         | 1314         |      |
|                |     |     |      | 67 | 16.0      | 2     | 647         | 1294         |      |
|                |     |     |      | 68 | 16.0      | 2     | 648         | 1296         |      |

Obs.: As vigas V1, V2, V3, V4, V5, V6 e V7 foram suprimidas pois se referem ao vigamento de contorno do muro de fechamento. As mesmas já foram contempladas no projeto estrutural do muro de arrimo juntamente com o muro de fechamento.

|    |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 03 | JANEIRO/ 2023 | Revisão geral da disciplina conforme a atualização da arquitetura. Redimensionamento dos elementos estruturais e acréscimo de elementos para adequação da arquitetura. Atendimento a NBR 6118/2014 e NBR 6122/2019.                                                                                                                        |
| 02 | JANEIRO/ 2017 | Atendimento à NBR 9050/2015; Alteração: quadro de áreas, fechamento frontal, sanitários 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos solares e altura da porta PA4; Acréscimo: gradil e quadro de cargas no castelo d'água, de duchas higienicas e escaninhos pré-escola. |
| 01 | JULHO/ 2016   | Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda.                                                                                                                                                                                                                                     |
| Nº | DATA          | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

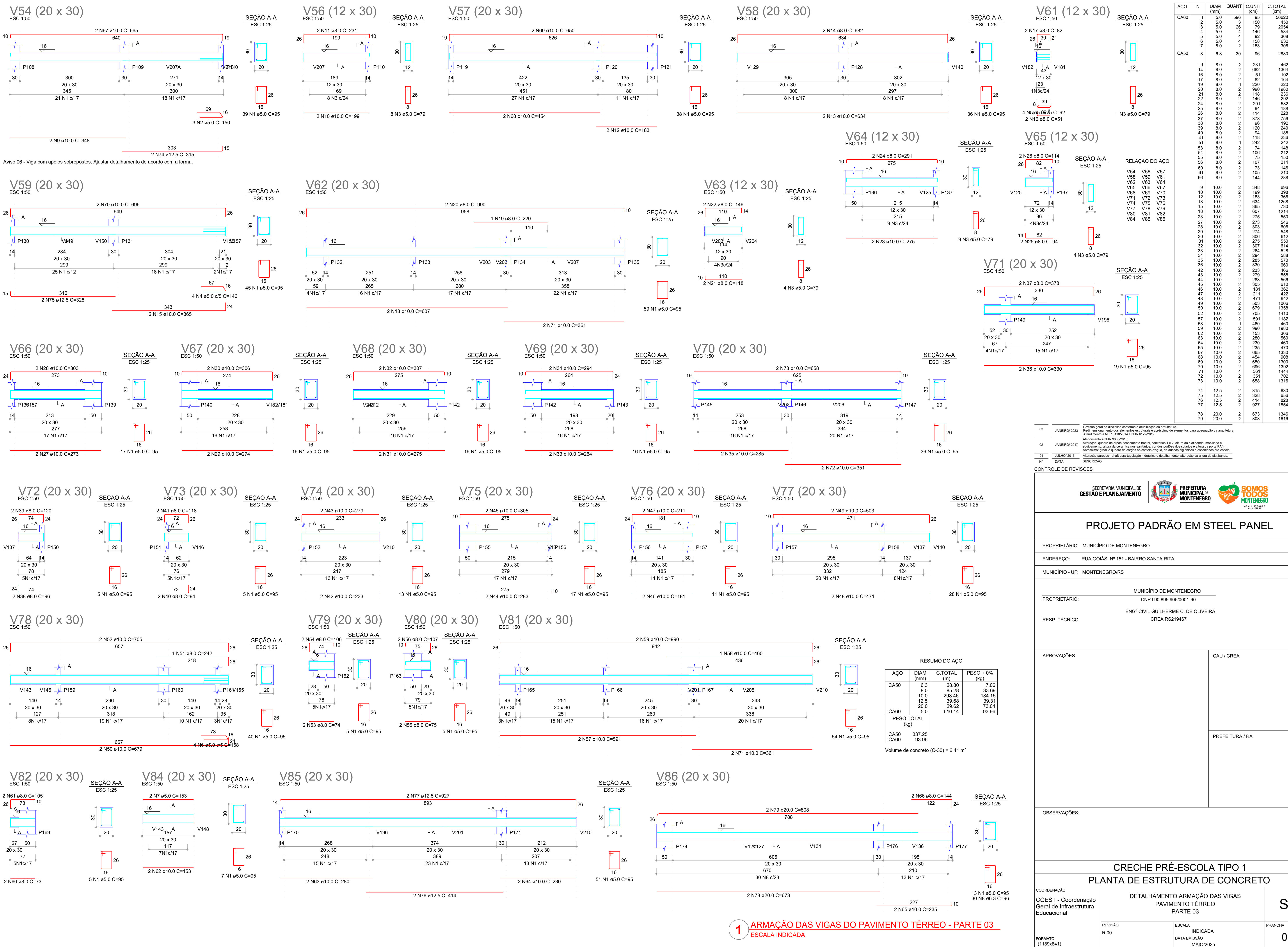
CONTROLE DE REVISÕES

|                                                                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>SECRETARIA MUNICIPAL DE<br/>GESTÃO E PLANEJAMENTO</div>                                                                                                               |  | <div></div> <div>PREFEITURA MUNICIPAL DE<br/>MONTENEGRO</div> | <div></div> <div>SOMOS<br/>TODOS<br/>MONTENEGRO</div> <div>ADMINISTRAÇÃO<br/>MUNICIPAL</div> |
| PROJETO PADRÃO EM STEEL PANEL                                                                                                                                              |  |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                   |
| PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE MONTENEGRO                                                                                                                                      |  |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                   |
| ENDEREÇO: RUA GOIÁS, Nº 151 - BAIRRO SANTA RITA                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                   |
| MUNICÍPIO - UF: MONTENEGRO/RS                                                                                                                                              |  |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                   |
| <div>MUNICÍPIO DE MONTENEGRO</div> <div>PROPRIETÁRIO: CNPJ 90.895.905/0001-60</div> <div>ENGº CIVIL GUILHERME C. DE OLIVEIRA</div> <div>RESP. TÉCNICO: CREA RS219467</div> |  |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                   |
| APROVAÇÕES                                                                                                                                                                 |  | CAU / CREA                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                            |  | PREFEITURA / RA                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                   |
| OBSERVAÇÕES:                                                                                                                                                               |  |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                   |

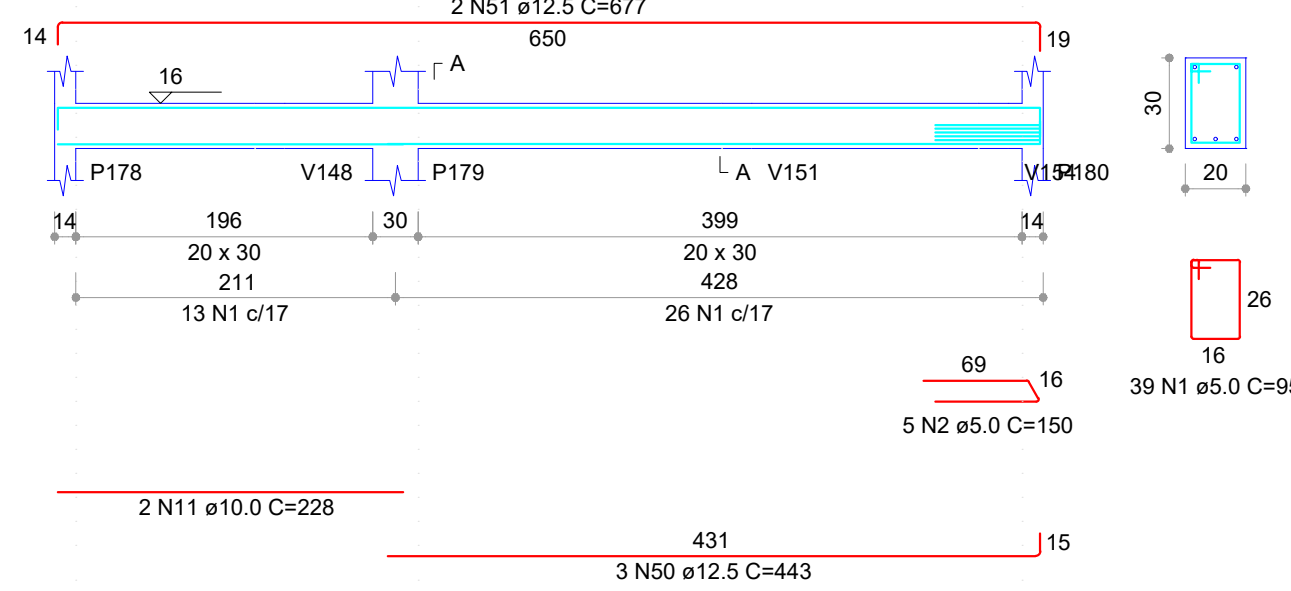
CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1  
PLANTA DE ESTRUTURA DE CONCRETO

|                                                                        |                                                                |         |       |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------|-------|
| COORDENAÇÃO<br>CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional | DETALHAMENTO ARMAÇÃO DAS VIGAS<br>PAVIMENTO TÉRREO<br>PARTE 01 |         | SCO   |
| REVISÃO<br>R.00                                                        | ESCALA<br>INDICADA                                             | FRANCHA | 04/14 |
| FORMATO<br>(1189x841)                                                  | DATA EMISSÃO<br>MAIO/2025                                      |         |       |

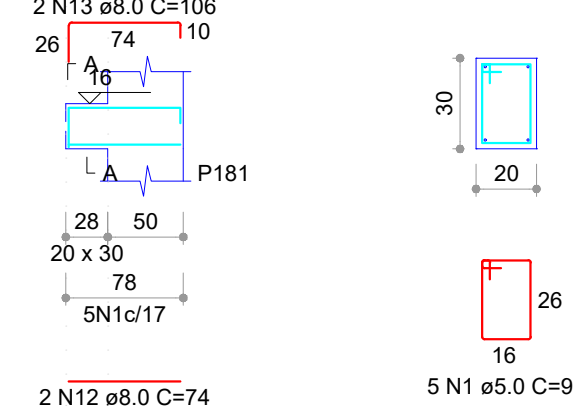




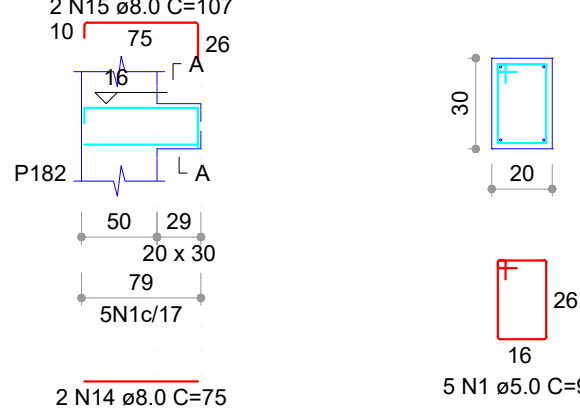
V87 (20 x 30)  
ESC 1:50



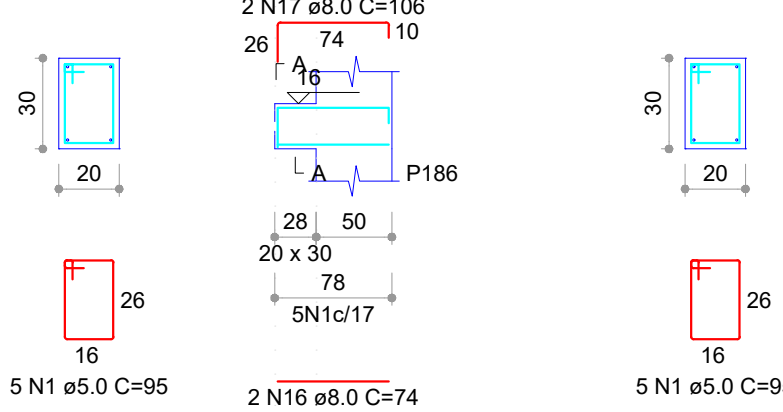
V88 (20 x 30)  
ESC 1:50



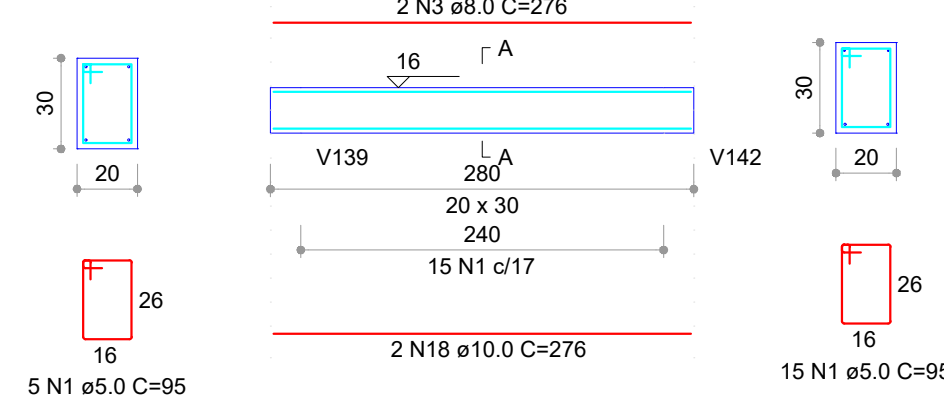
V89 (20 x 30)  
ESC 1:50



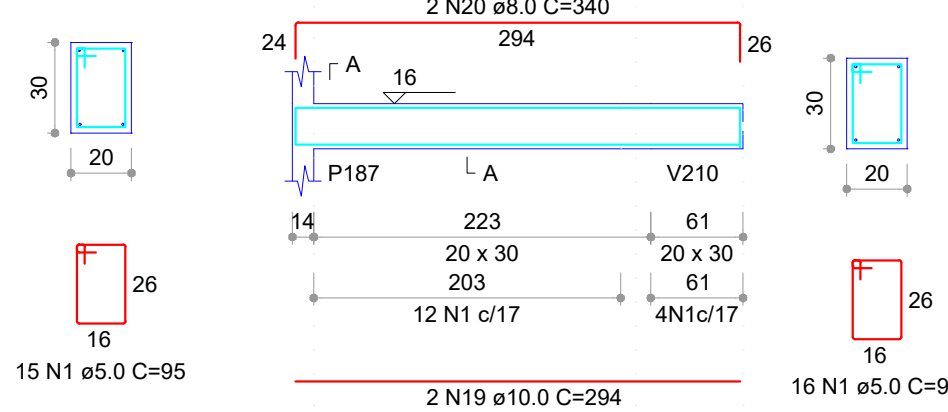
V90 (20 x 30)  
ESC 1:50



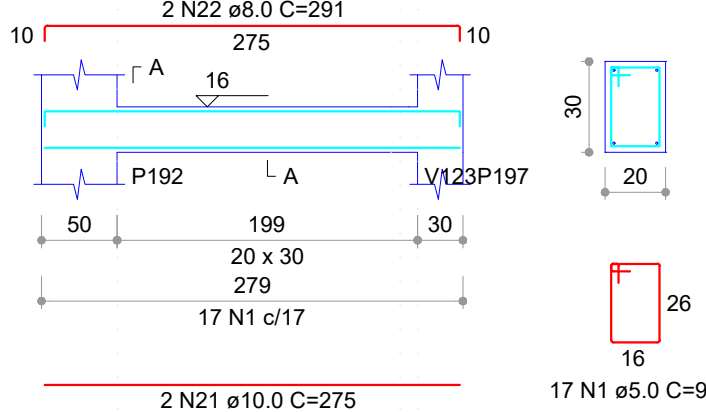
V91 (20 x 30)  
ESC 1:50



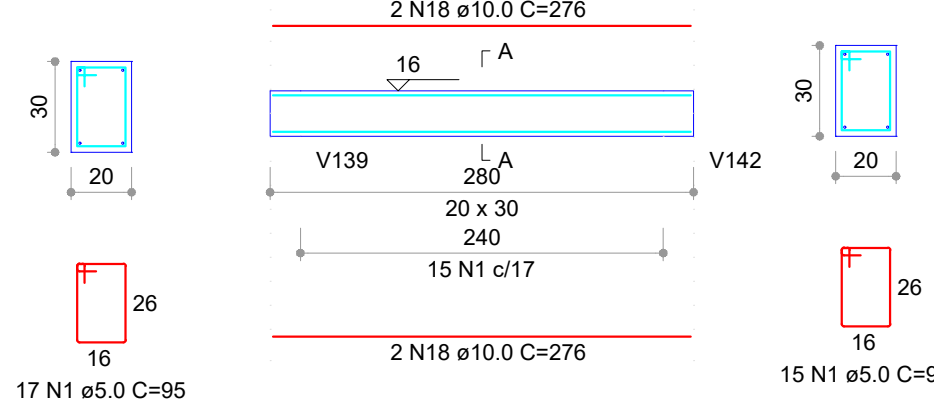
V92 (20 x 30)  
ESC 1:50



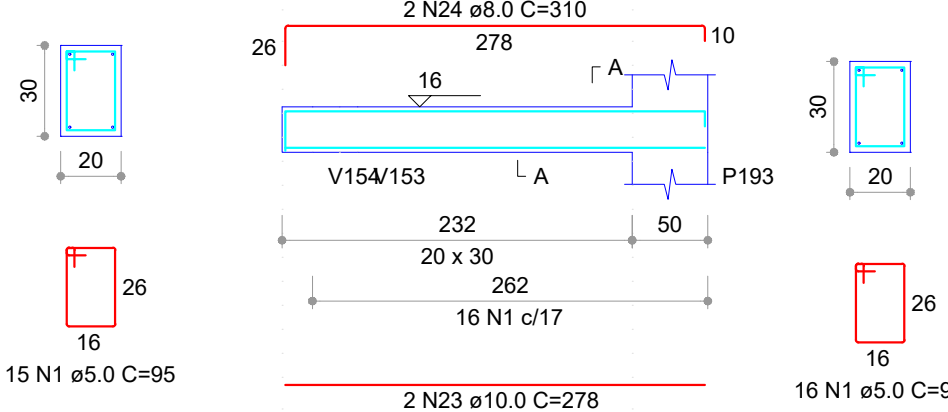
V93 (20 x 30)  
ESC 1:50



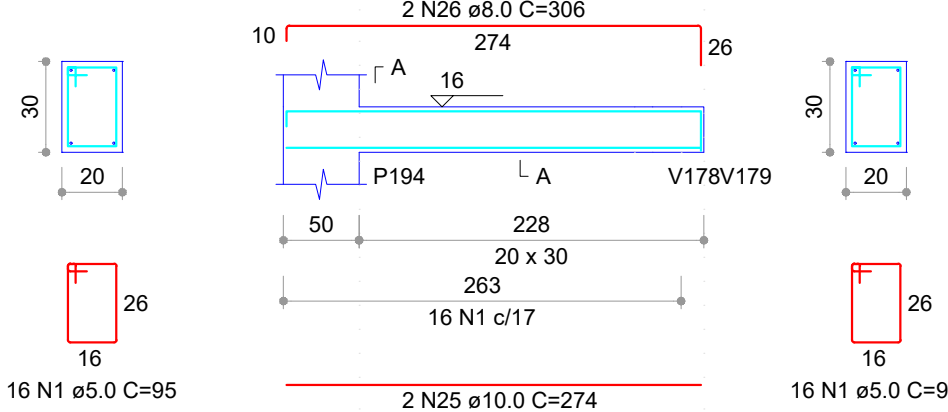
V94 (20 x 30)  
ESC 1:50



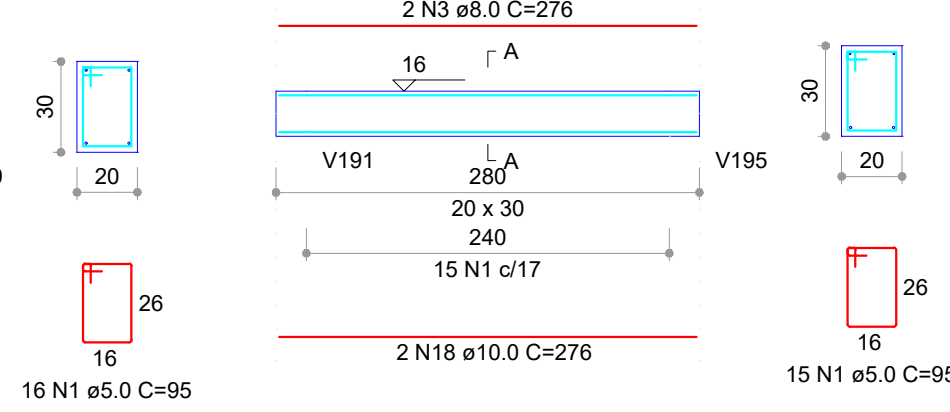
V95 (20 x 30)  
ESC 1:50



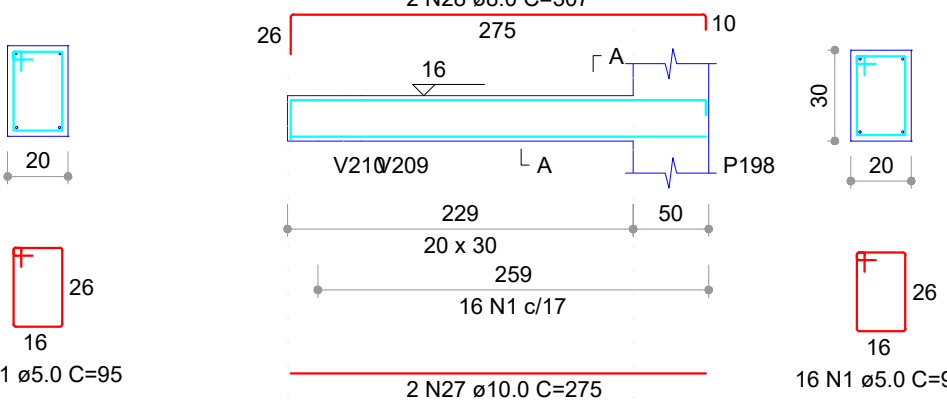
V96 (20 x 30)  
ESC 1:50



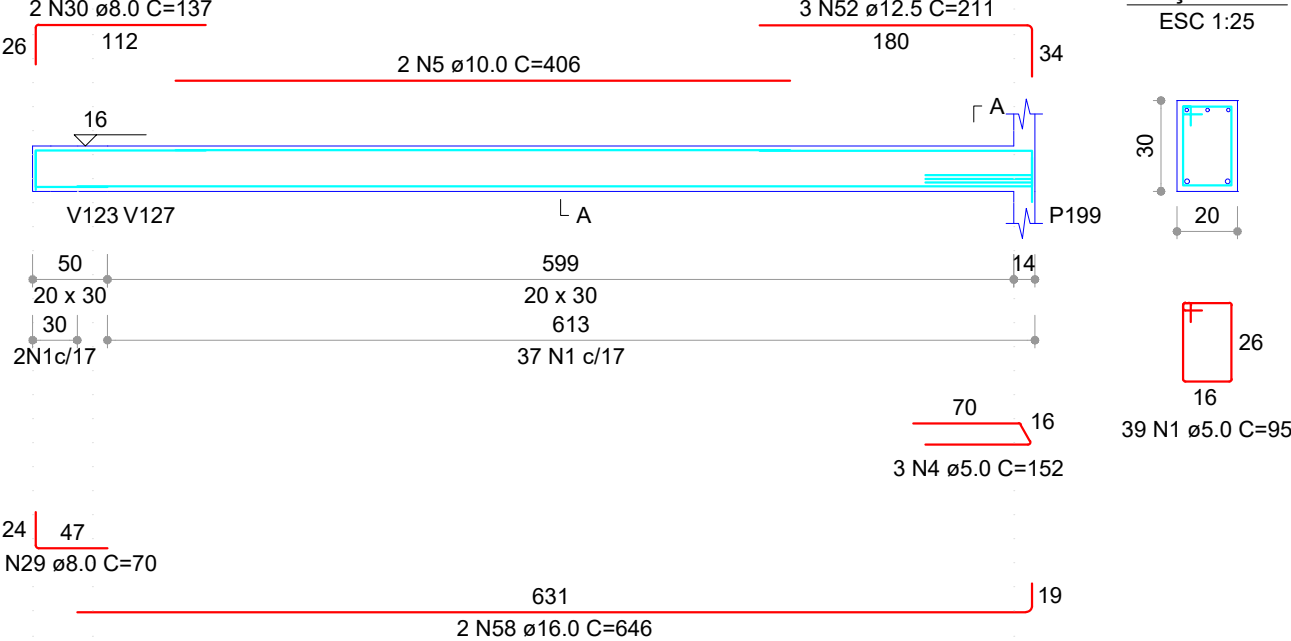
V97 (20 x 30)  
ESC 1:50



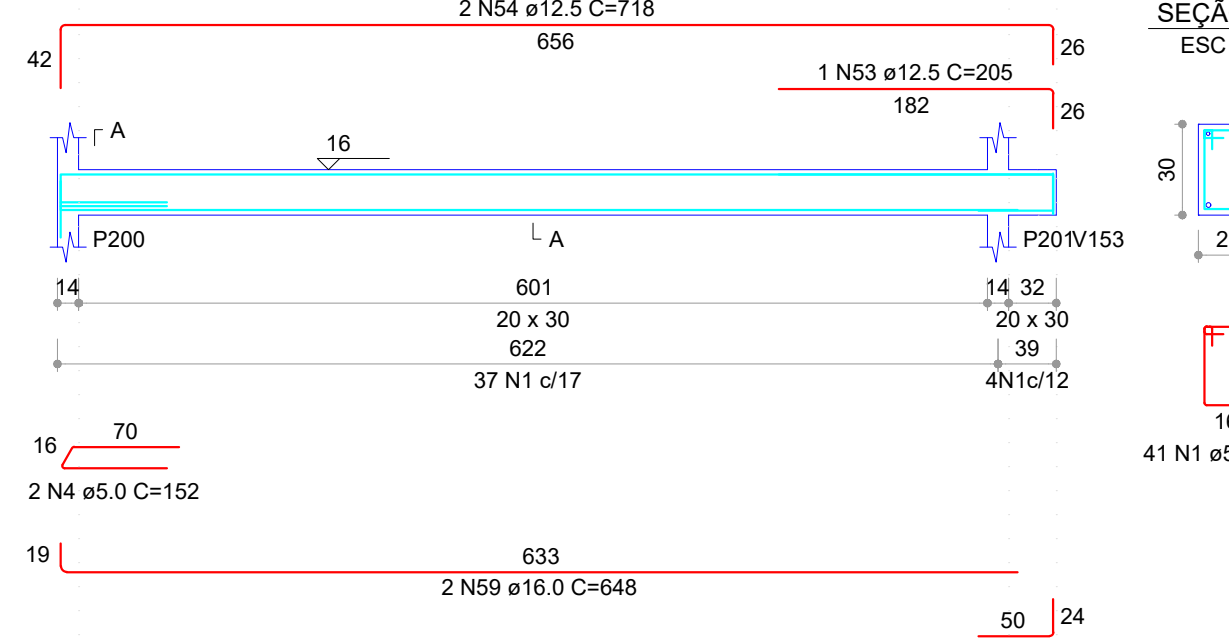
V98 (20 x 30)  
ESC 1:50



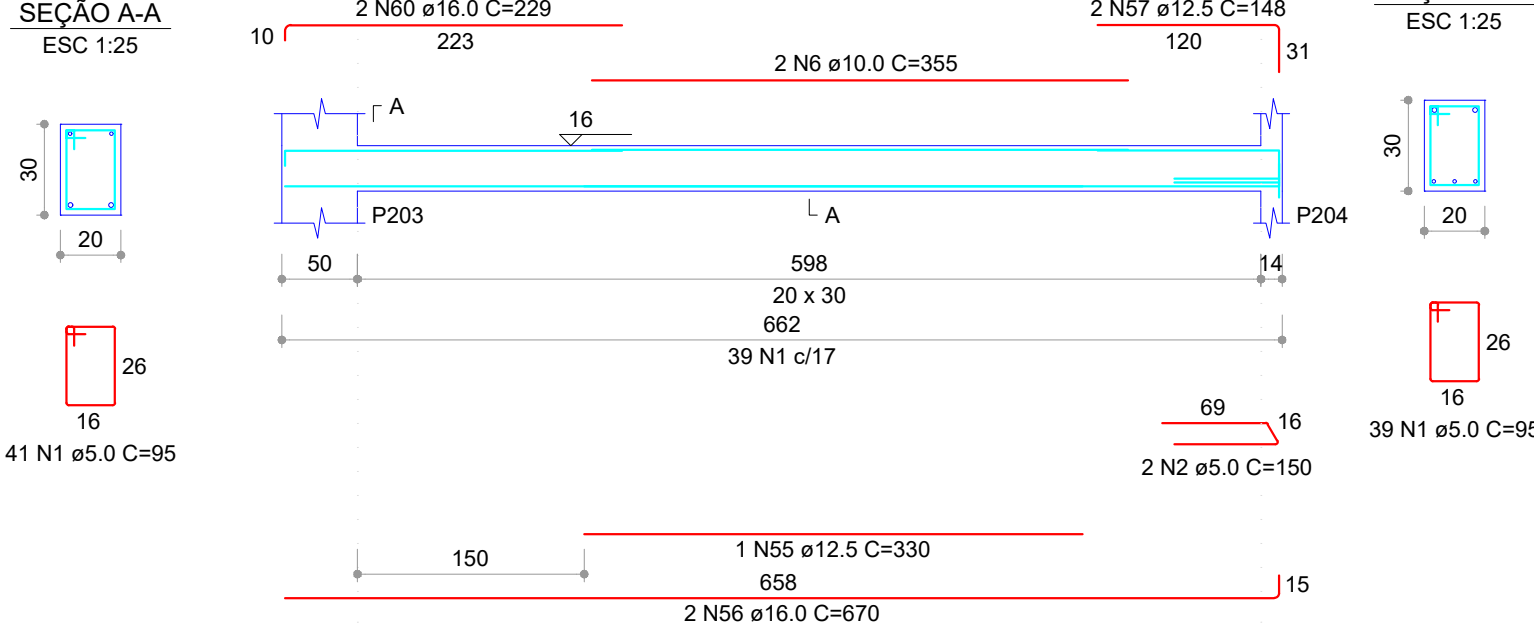
V99 (20 x 30)  
ESC 1:50



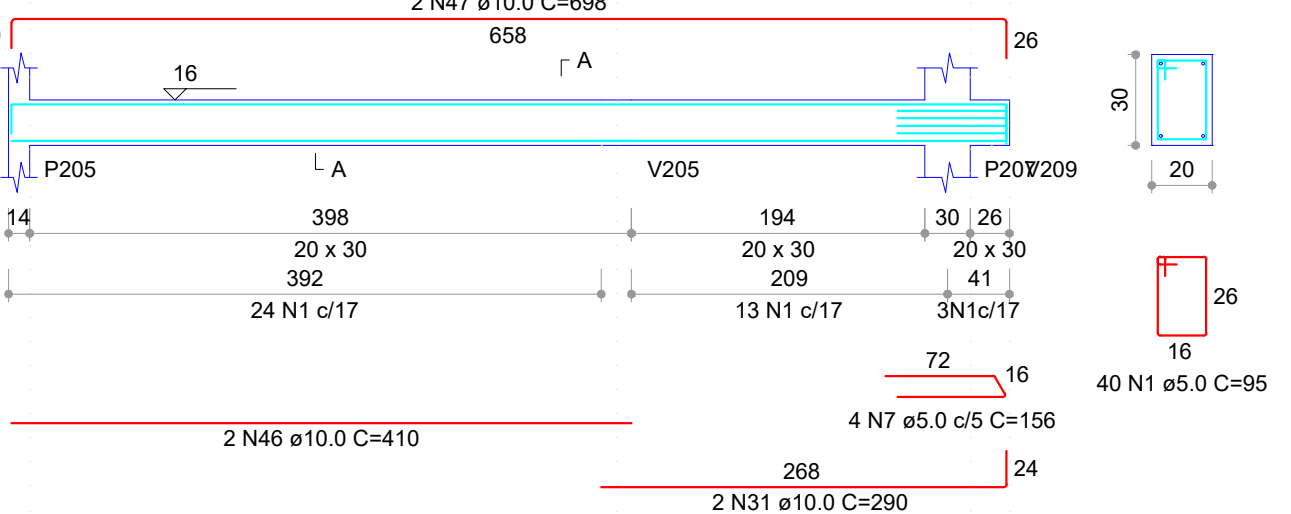
V100 (20 x 30)  
ESC 1:50



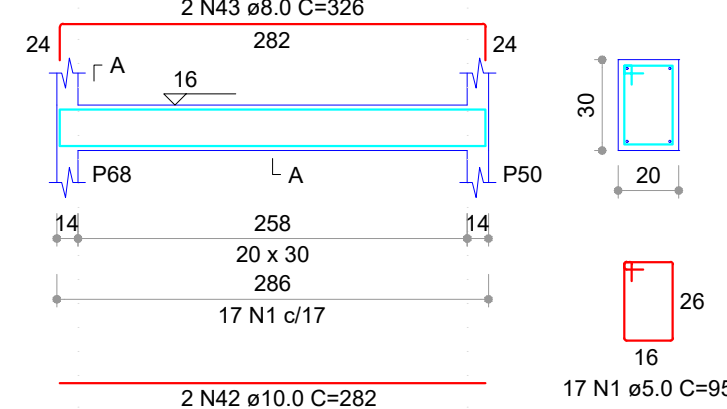
V101 (20 x 30)  
ESC 1:50



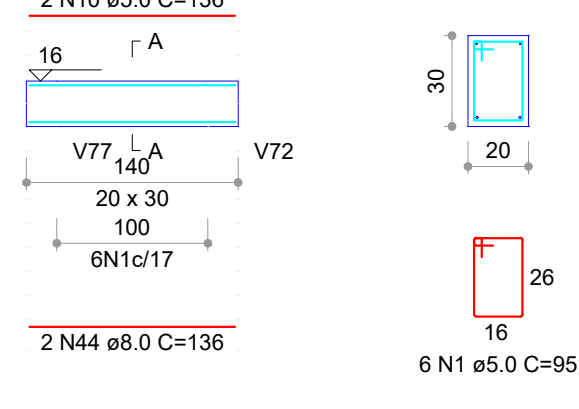
V102 (20 x 30)  
ESC 1:50



V121 (20 x 30)  
ESC 1:50



V137 (20 x 30)  
ESC 1:50



| RESUMO DO AÇO   |           |             |                |
|-----------------|-----------|-------------|----------------|
| AÇO             | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 0% (kg) |
| CA50            | 8.0       | 86.34       | 26.20          |
|                 | 10.0      | 104.82      | 64.67          |
|                 | 12.5      | 55.83       | 53.76          |
|                 | 16.0      | 43.86       | 69.21          |
|                 | 5.0       | 370.96      | 57.13          |
| PESO TOTAL (kg) |           |             |                |
| CA50            |           | 213.84      |                |
| CA60            |           | 57.13       |                |

Volume de concreto (C-30) = 3.35 m³

| RELAÇÃO DO AÇO |    |           |       |             |              |
|----------------|----|-----------|-------|-------------|--------------|
| AÇO            | N  | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
| CA60           | 1  | 5.0       | 362   | 95          | 34300        |
|                | 2  | 8.0       | 7     | 150         | 1050         |
|                | 4  | 5.0       | 5     | 152         | 760          |
|                | 7  | 5.0       | 4     | 156         | 624          |
|                | 10 | 5.0       | 2     | 136         | 272          |
| CA50           | 3  | 8.0       | 4     | 276         | 1104         |
|                | 12 | 8.0       | 2     | 74          | 148          |
|                | 13 | 8.0       | 2     | 106         | 212          |
|                | 14 | 8.0       | 2     | 75          | 150          |
|                | 15 | 8.0       | 2     | 107         | 214          |
|                | 16 | 8.0       | 2     | 74          | 148          |
|                | 17 | 8.0       | 2     | 106         | 212          |
|                | 20 | 8.0       | 2     | 340         | 680          |
|                | 22 | 8.0       | 2     | 291         | 582          |
|                | 24 | 8.0       | 2     | 310         | 620          |
|                | 26 | 8.0       | 2     | 306         | 612          |
|                | 28 | 8.0       | 2     | 307         | 614          |
|                | 29 | 8.0       | 2     | 70          | 140          |
|                | 30 | 8.0       | 2     | 137         | 274          |
|                | 43 | 8.0       | 2     | 326         | 652          |
|                | 44 | 8.0       | 2     | 136         | 272          |
|                | 11 | 10.0      | 2     | 228         | 456          |
|                | 5  | 10.0      | 2     | 406         | 812          |
|                | 6  | 10.0      | 2     | 355         | 710          |
|                | 18 | 10.0      | 8     | 276         | 2208         |
|                | 19 | 10.0      | 2     | 294         | 588          |
|                | 21 | 10.0      | 2     | 275         | 550          |
|                | 23 | 10.0      | 2     | 278         | 556          |
|                | 25 | 10.0      | 2     | 274         | 548          |
|                | 27 | 10.0      | 2     | 275         | 550          |
|                | 31 | 10.0      | 2     | 290         | 580          |
|                | 42 | 10.0      | 2     | 282         | 564          |
|                | 45 | 10.0      | 2     | 72          | 144          |
|                | 46 | 10.0      | 2     | 410         | 820          |
|                | 47 | 10.0      | 2     | 698         | 1396         |
|                | 50 | 12.5      | 3     | 443         | 1329         |
|                | 51 | 12.5      | 2     | 677         | 1354         |
|                | 52 | 12.5      | 3     | 211         | 633          |
|                | 53 | 12.5      | 1     | 205         | 205          |
|                | 54 | 12.5      | 2     | 718         | 1436         |
|                | 55 | 12.5      | 1     | 330         | 330          |
|                | 57 | 12.5      | 2     | 148         | 296          |
|                | 56 | 16.0      | 2     | 670         | 1340         |
|                | 58 | 16.0      | 2     | 646         | 1292         |
|                | 59 | 16.0      | 2     | 648         | 1296         |
|                | 60 | 16.0      | 2     | 229         | 458          |

Obs.: As vigas V103, V104, V105, V106, V107, V108, V109, V111 e V112 foram suprimidas pois se referem ao vigamento de contorno do muro de fechamento. As mesmas já foram contempladas no projeto estrutural do muro de arrimo juntamente com o muro de fechamento.

|    |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 03 | JANEIRO/ 2023 | Revisão geral da disciplina conforme a atualização da arquitetura. Redimensionamento dos elementos estruturais e acréscimo de elementos para adequação da arquitetura. Atendimento a NBR 6118/2014 e NBR 6122/2019.                                                                                                                        |
| 02 | JANEIRO/ 2017 | Atendimento à NBR 9050/2015; Alteração: quadro de áreas, fechamento frontal, sanitários 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos solares e altura da porta PA4; Acréscimo: gradil e quadro de cargas no castelo d'água, de duchas higienicas e escaninhos pré-escola. |
| 01 | JULHO/ 2016   | Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda.                                                                                                                                                                                                                                     |
| Nº | DATA          | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO E PLANEJAMENTO

PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO

SOMOS TODOS MONTENEGRO

PROJETO PADRÃO EM STEEL PANEL

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE MONTENEGRO

ENDEREÇO: RUA GOIÁS, Nº 151 - BAIRRO SANTA RITA

MUNICÍPIO - UF: MONTENEGRO/RS

MUNICÍPIO DE MONTENEGRO

PROPRIETÁRIO: CNPJ 90.895.905/0001-60

ENGº CIVIL GUILHERME C. DE OLIVEIRA

RESP. TÉCNICO: CREA RS219467

APROVAÇÕES

CAU / CREA

PREFEITURA / RA

OBSERVAÇÕES:

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1

PLANTA DE ESTRUTURA DE CONCRETO

COORDENAÇÃO

CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

DETALHAMENTO ARMAÇÃO DAS VIGAS PAVIMENTO TÉRREO PARTE 04

REVISÃO

R.00

ESCALA

INDICADA

PRANCHA

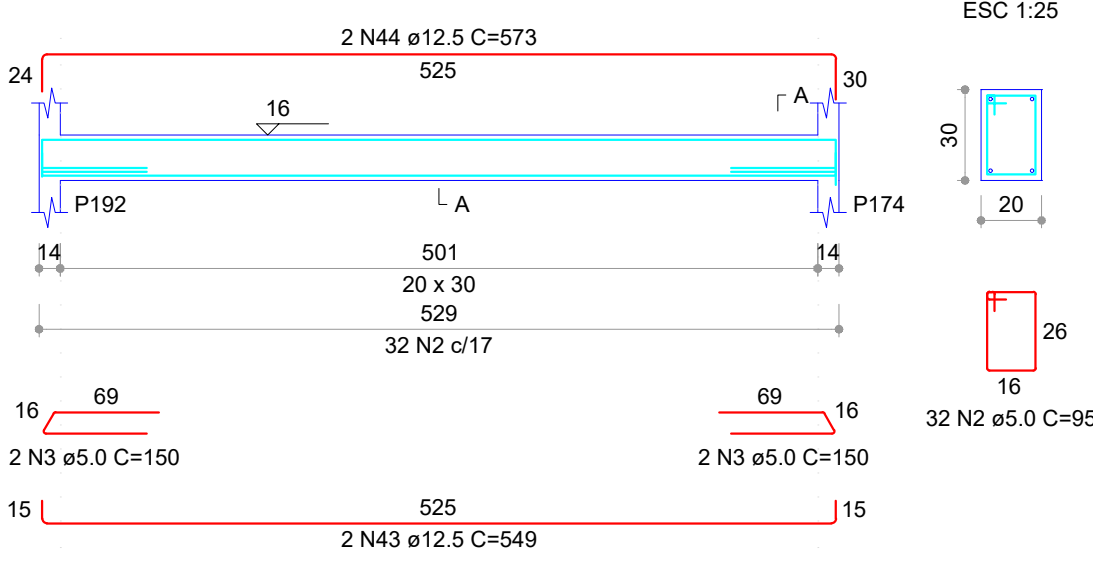
07/14

FORMATO

(1189x841)

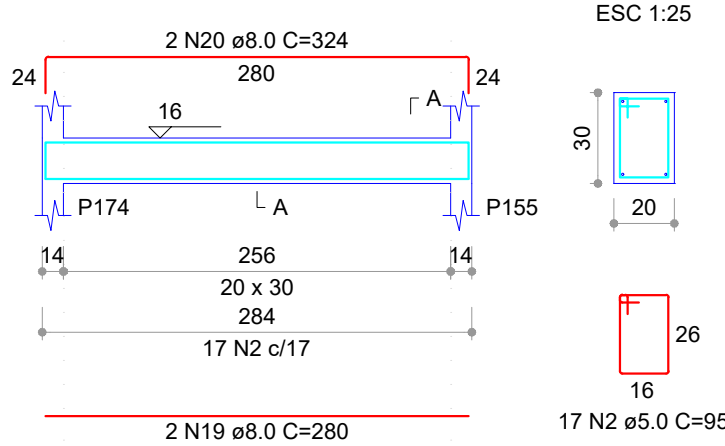
### V117 (20 x 30)

ESC 1:50



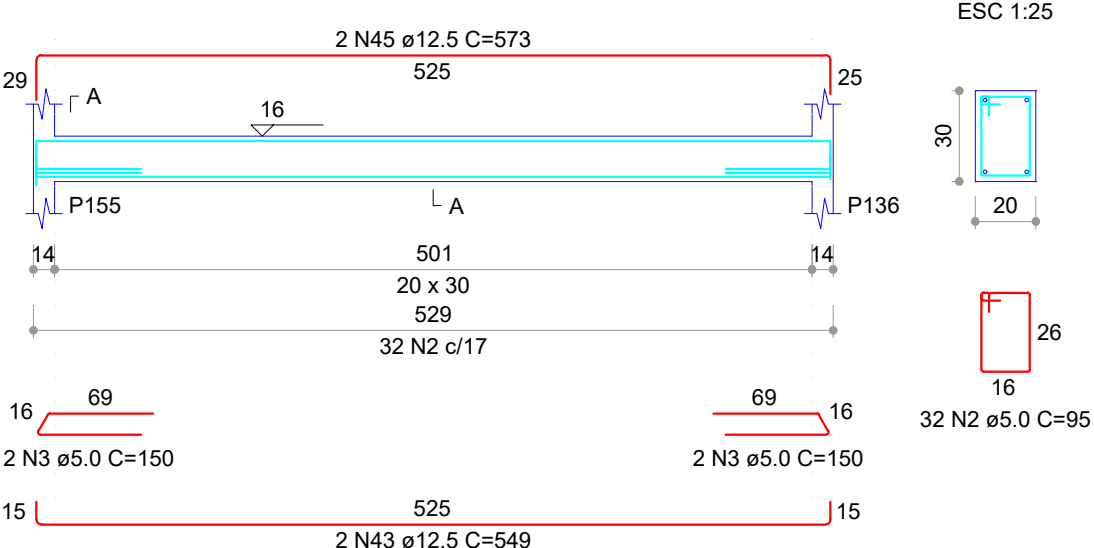
### V118 (20 x 30)

ESC 1:50



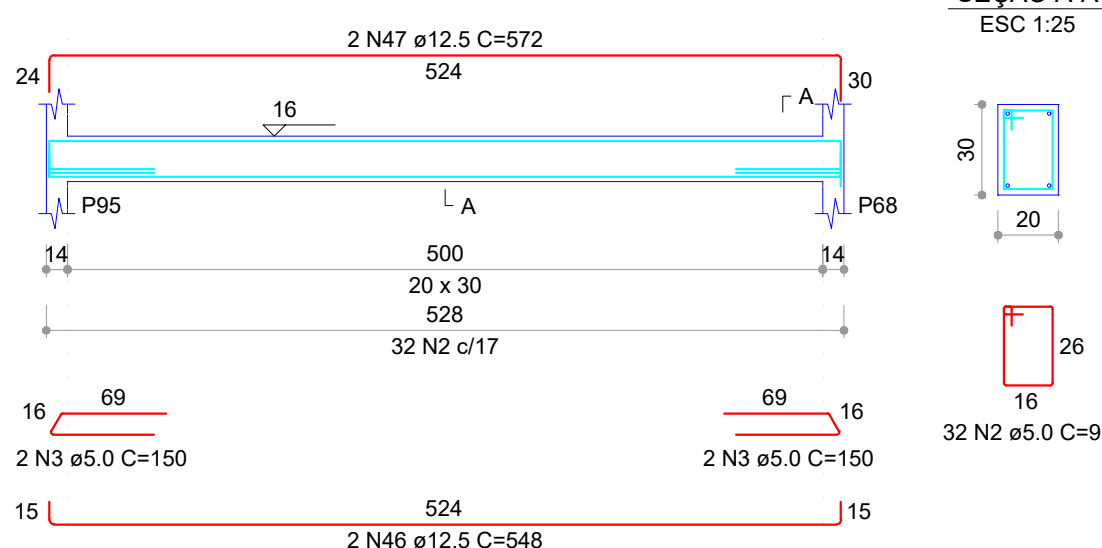
### V119 (20 x 30)

ESC 1:50



### V120 (20 x 30)

ESC 1:50

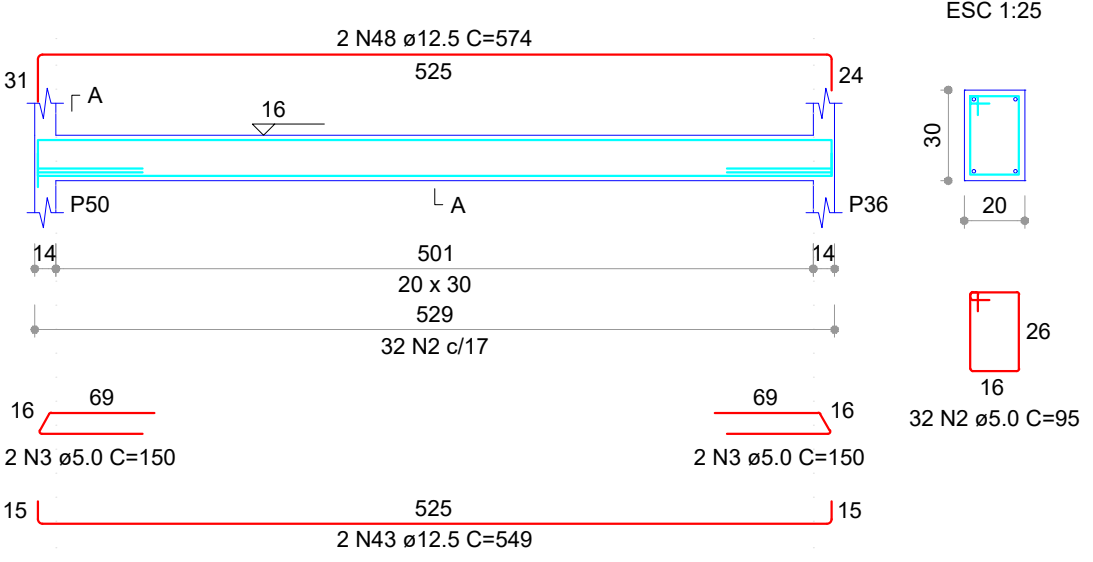


RELAÇÃO DO AÇO

| AÇO  | N  | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|------|----|-----------|-------|-------------|--------------|
| CA60 | 2  | 5.0       | 440   | 95          | 41800        |
|      | 3  | 5.0       | 16    | 150         | 2400         |
|      | 4  | 5.0       | 6     | 79          | 632          |
|      | 5  | 5.0       | 2     | 31          | 62           |
|      | 6  | 5.0       | 3     | 79          | 237          |
|      | 7  | 5.0       | 3     | 24          | 72           |
|      | 8  | 5.0       | 4     | 166         | 664          |
|      | 9  | 5.0       | 2     | 289         | 578          |
|      | 10 | 5.0       | 2     | 136         | 272          |
| CA50 | 19 | 8.0       | 2     | 280         | 560          |
|      | 20 | 8.0       | 2     | 324         | 648          |
|      | 21 | 8.0       | 2     | 115         | 460          |
|      | 22 | 8.0       | 2     | 152         | 304          |
|      | 23 | 8.0       | 2     | 54          | 108          |
|      | 24 | 8.0       | 2     | 78          | 156          |
|      | 25 | 8.0       | 2     | 31          | 62           |
|      | 28 | 8.0       | 2     | 71          | 142          |
|      | 30 | 8.0       | 2     | 74          | 148          |
|      | 31 | 8.0       | 2     | 116         | 232          |
|      | 32 | 8.0       | 2     | 143         | 286          |
|      | 34 | 8.0       | 2     | 424         | 848          |
|      | 35 | 8.0       | 2     | 136         | 272          |
| V118 |    |           |       |             |              |
| V119 |    |           |       |             |              |
| V120 |    |           |       |             |              |
| V121 |    |           |       |             |              |
| V122 |    |           |       |             |              |
| V123 |    |           |       |             |              |
| V124 |    |           |       |             |              |
| V125 |    |           |       |             |              |
| V126 |    |           |       |             |              |
| V127 |    |           |       |             |              |
| V128 |    |           |       |             |              |
| V129 |    |           |       |             |              |
| V130 |    |           |       |             |              |
| V131 |    |           |       |             |              |
| V132 |    |           |       |             |              |
| V133 |    |           |       |             |              |
| V134 |    |           |       |             |              |
| V135 |    |           |       |             |              |
| V147 |    |           |       |             |              |

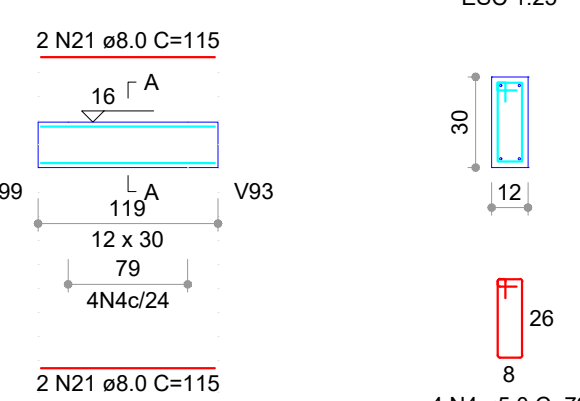
### V122 (20 x 30)

ESC 1:50



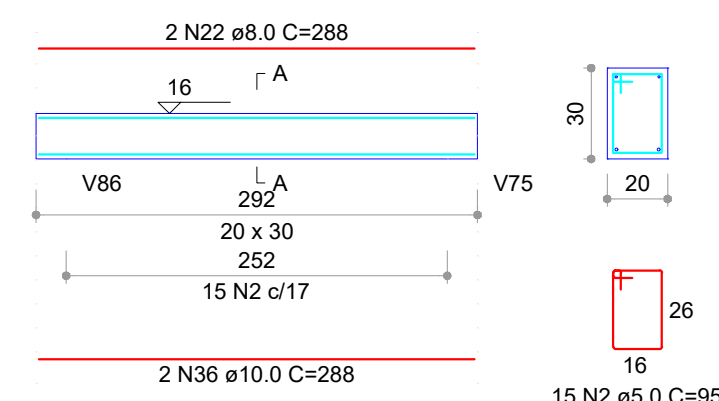
### V123 (12 x 30)

ESC 1:50



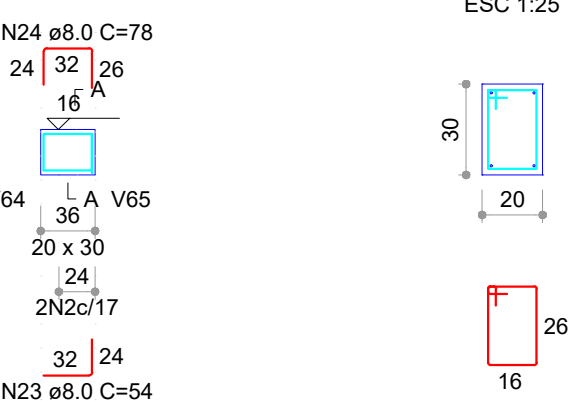
### V124 (20 x 30)

ESC 1:50



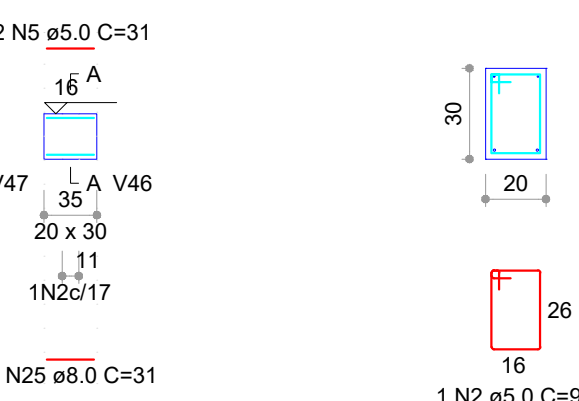
### V125 (20 x 30)

ESC 1:50



### V126 (20 x 30)

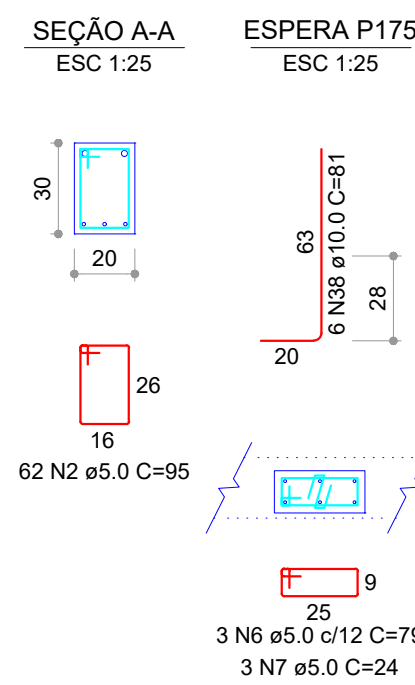
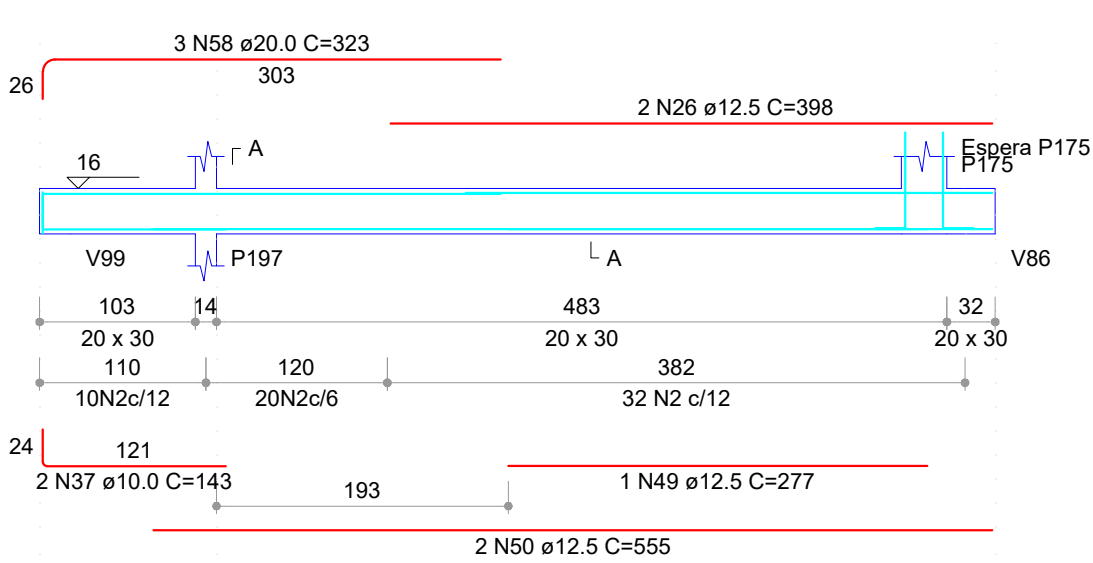
ESC 1:50



| RESUMO DO AÇO   |           |                              |                |
|-----------------|-----------|------------------------------|----------------|
| AÇO             | DIAM (mm) | C.TOTAL (m)                  | PESO + 0% (kg) |
| CA50            | 8.0       | 45.16                        | 17.84          |
|                 | 10.0      | 70.40                        | 43.44          |
|                 | 12.5      | 182.33                       | 175.58         |
|                 | 20.0      | 9.69                         | 23.90          |
| CA60            | 5.0       | 466.17                       | 71.79          |
| PESO TOTAL (kg) |           | Volume concreto(C-30)=3.88m³ |                |
| CA50            | 260.76    |                              |                |
| CA60            | 71.79     |                              |                |

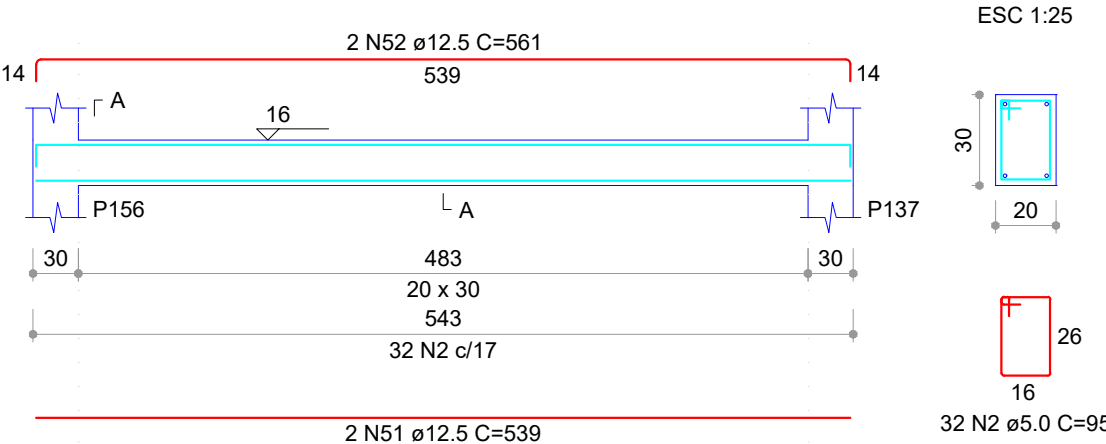
### V127 (20 x 30)

ESC 1:50



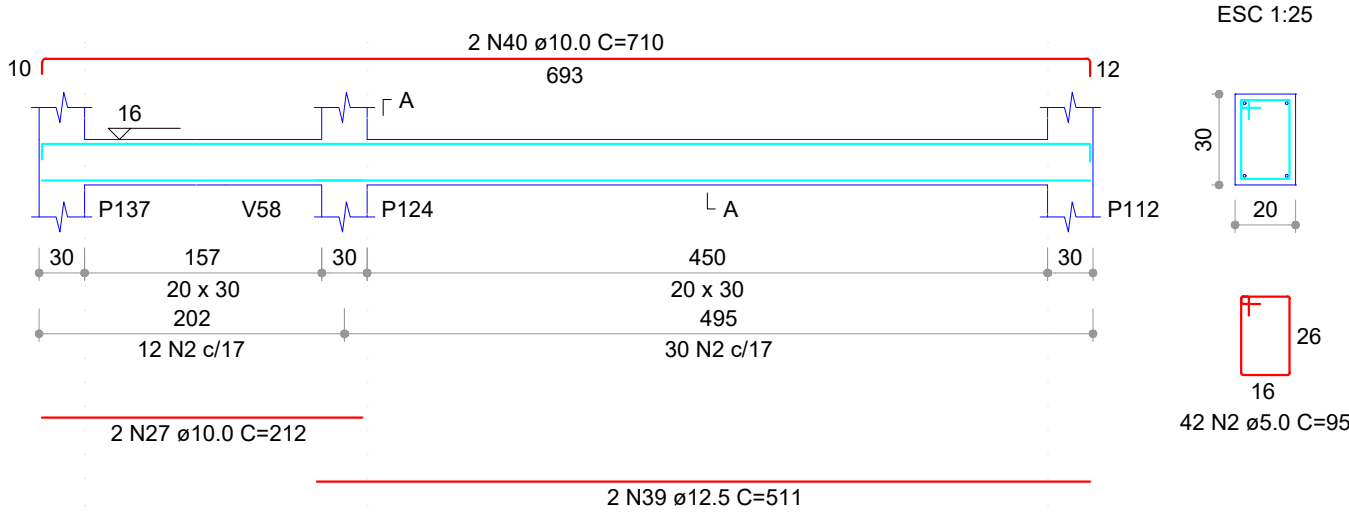
### V128 (20 x 30)

ESC 1:50



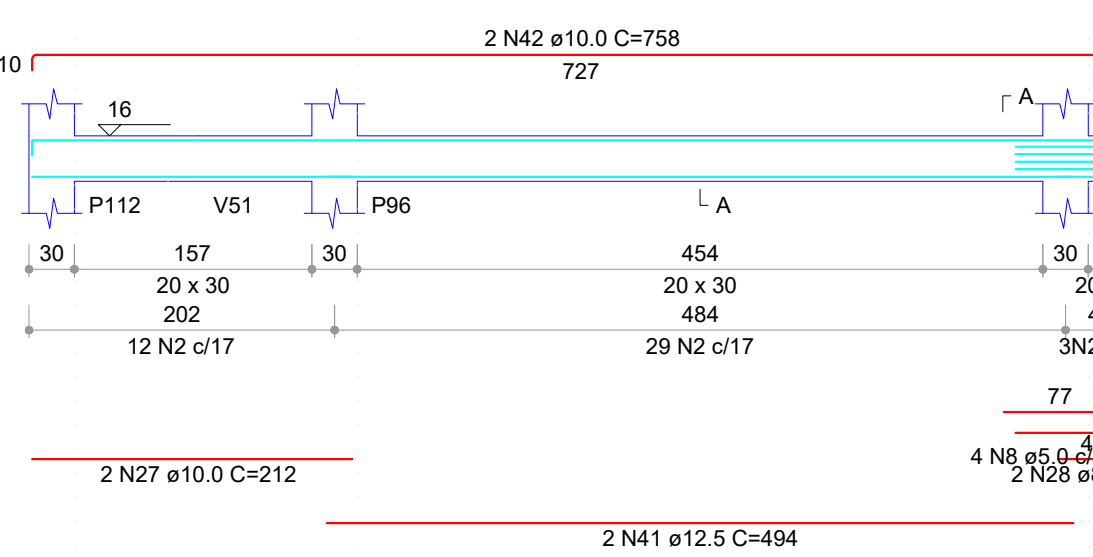
### V129 (20 x 30)

ESC 1:50



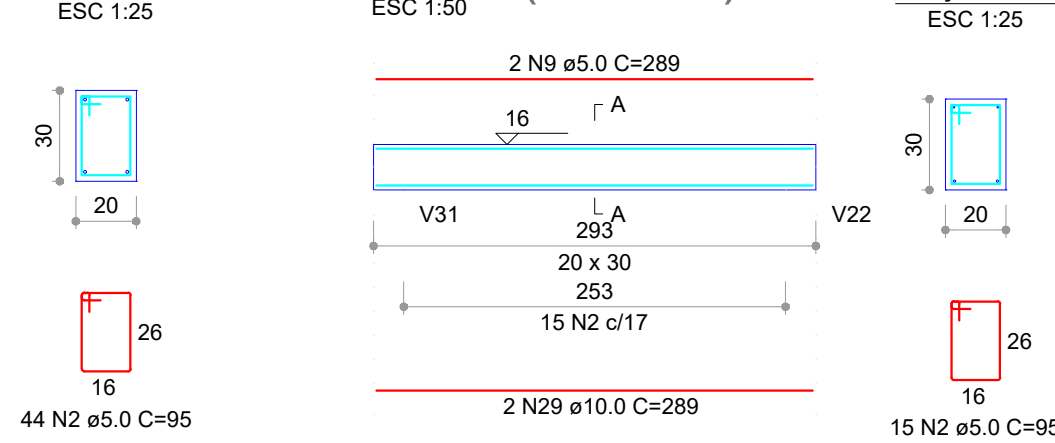
### V130 (20 x 30)

ESC 1:50



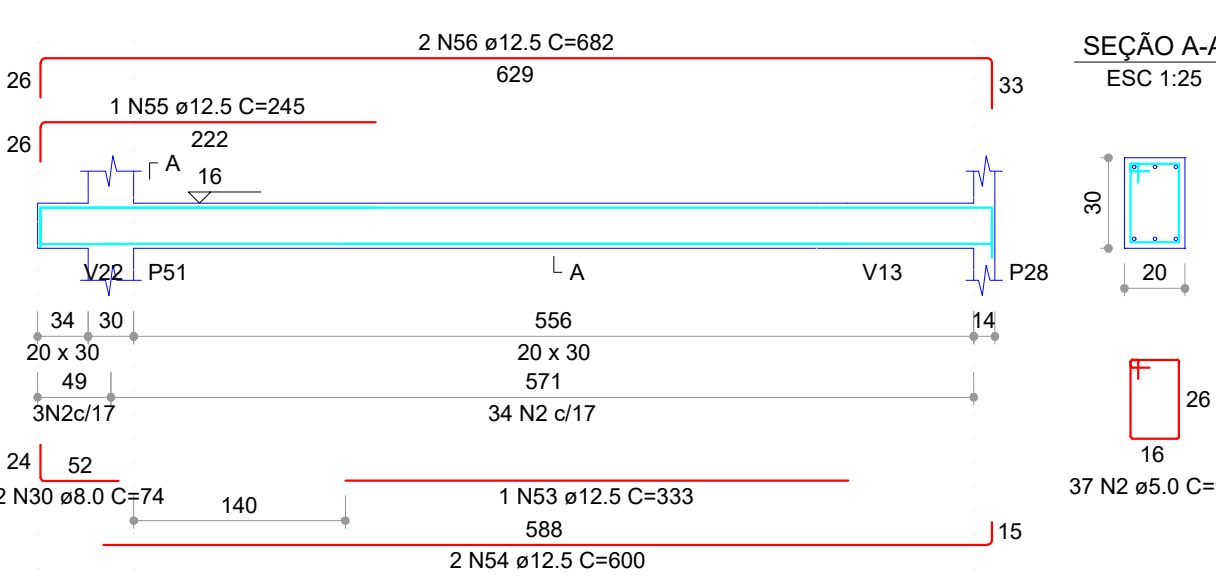
### V131 (20 x 30)

ESC 1:50



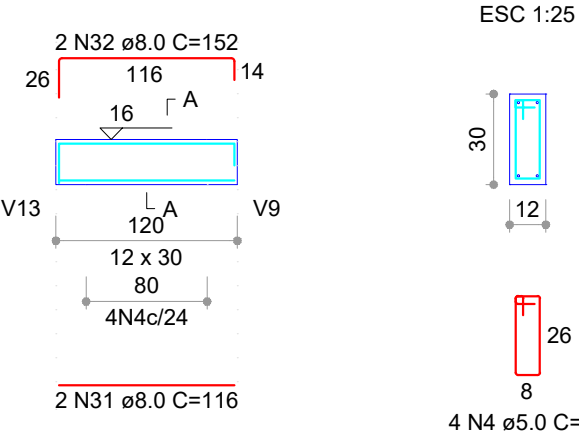
### V132 (20 x 30)

ESC 1:50



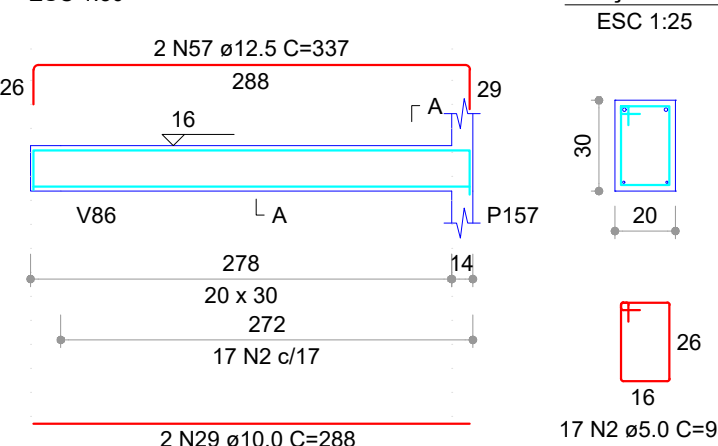
### V133 (12 x 30)

ESC 1:50



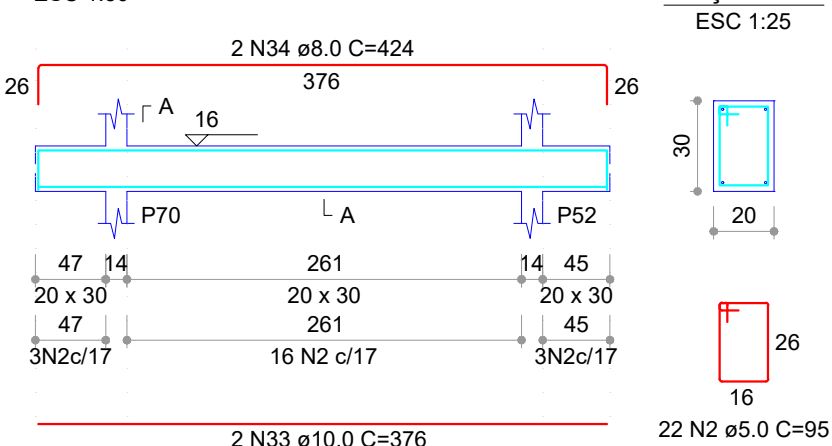
### V134 (20 x 30)

ESC 1:50



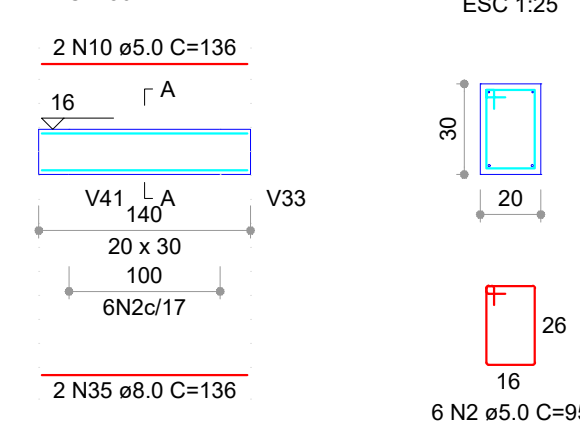
### V135 (20 x 30)

ESC 1:50



### V147 (20 x 30)

ESC 1:50



## 1 ARMAÇÃO DAS VIGAS DO PAVIMENTO TÉRREO - PARTE 05

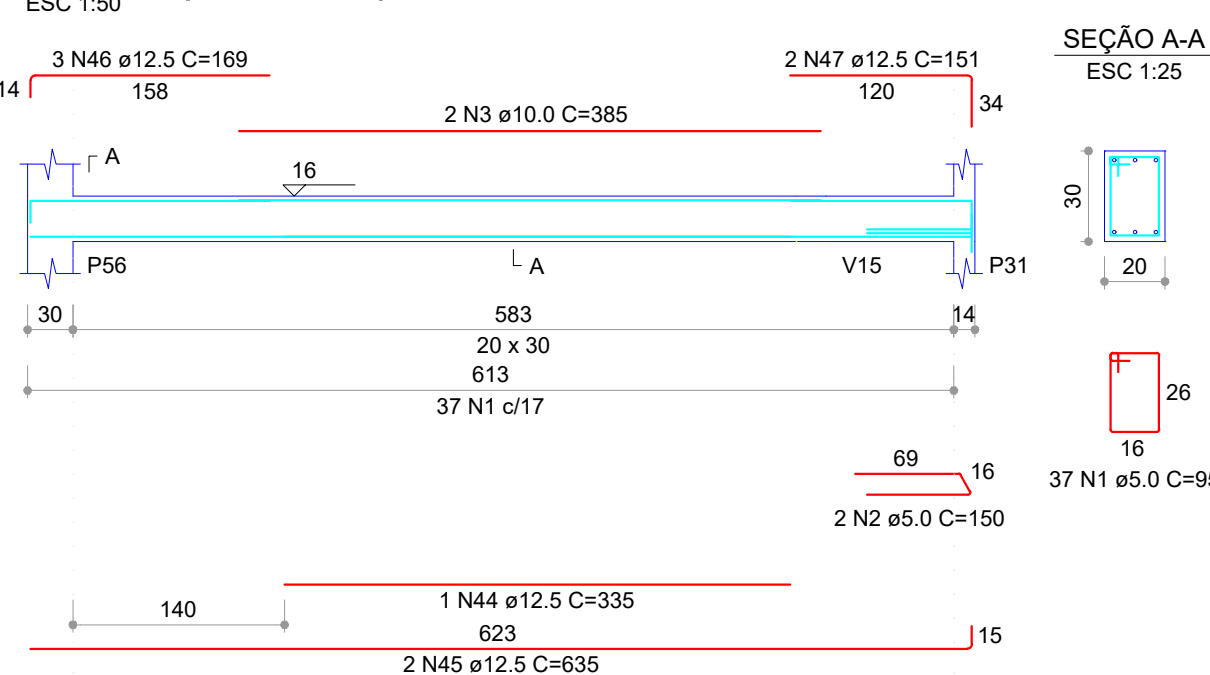
ESCALA INDICADA

|                      |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 03                   | JANEIRO/ 2023 | Revisão geral da disciplina conforme a atualização da arquitetura. Redimensionamento dos elementos estruturais e acréscimo de elementos para adequação da arquitetura. Atendimento a NBR 6118/2014 e NBR 6122/2019.                                                                                                                         |
| 02                   | JANEIRO/ 2017 | Atendimento à NBR 9050/2015; Alteração: quadro de áreas, fechamento frontal, sanitários 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos solários e altura da porta PA4; Acréscimo: gradil e quadro de cargas no castelo d'água, de duchas higienicas e escaninhos pré-escola. |
| 01                   | JULHO/ 2016   | Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda.                                                                                                                                                                                                                                      |
| Nº                   | DATA          | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| CONTROLE DE REVISÕES |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

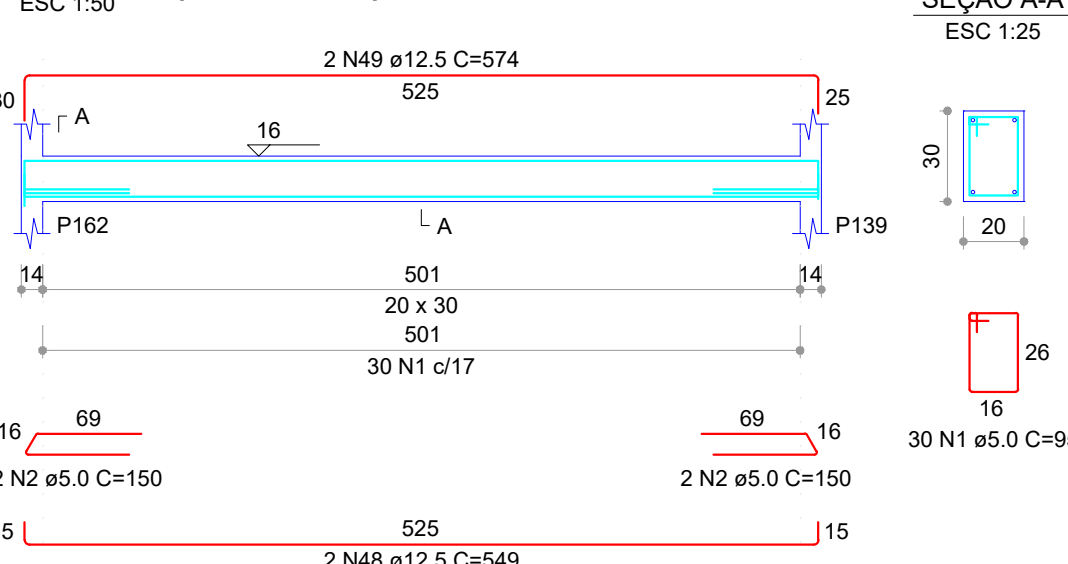
|                                                                                                                                                            |                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| <p>SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO E PLANEJAMENTO</p> <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO</p> <p>SOMOS TODOS MONTENEGRO</p>                               |                                |
| <p>PROJETO PADRÃO EM STEEL PANEL</p>                                                                                                                       |                                |
| <p>PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE MONTENEGRO</p>                                                                                                               |                                |
| <p>ENDEREÇO: RUA GOIÁS, Nº 151 - BAIRRO SANTA RITA</p>                                                                                                     |                                |
| <p>MUNICÍPIO - UF: MONTENEGRO/RS</p>                                                                                                                       |                                |
| <p>MUNICÍPIO DE MONTENEGRO</p> <p>PROPRIETÁRIO: CNPJ 90.895.905/0001-60</p> <p>ENGº CIVIL GUILHERME C. DE OLIVEIRA</p> <p>RESP. TÉCNICO: CREA RS219467</p> |                                |
| APROVAÇÕES                                                                                                                                                 | CAU / CREA                     |
| <p>PREFEITURA / RA</p>                                                                                                                                     |                                |
| <p>OBSERVAÇÕES:</p>                                                                                                                                        |                                |
| <p>CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1</p> <p>PLANTA DE ESTRUTURA DE CONCRETO</p>                                                                                     |                                |
| COORDENAÇÃO                                                                                                                                                | DETALHAMENTO ARMAÇÃO DAS VIGAS |
| CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional                                                                                                    | PAVIMENTO TÉRREO PARTE 05      |
| REVISÃO                                                                                                                                                    | ESCALA                         |
| R.00                                                                                                                                                       | INDICADA                       |
| FORMATO (1189x841)                                                                                                                                         | DATA EMISSÃO                   |
|                                                                                                                                                            | MAIO/2025                      |
| <p>FRANCHA</p> <p>08/14</p>                                                                                                                                |                                |



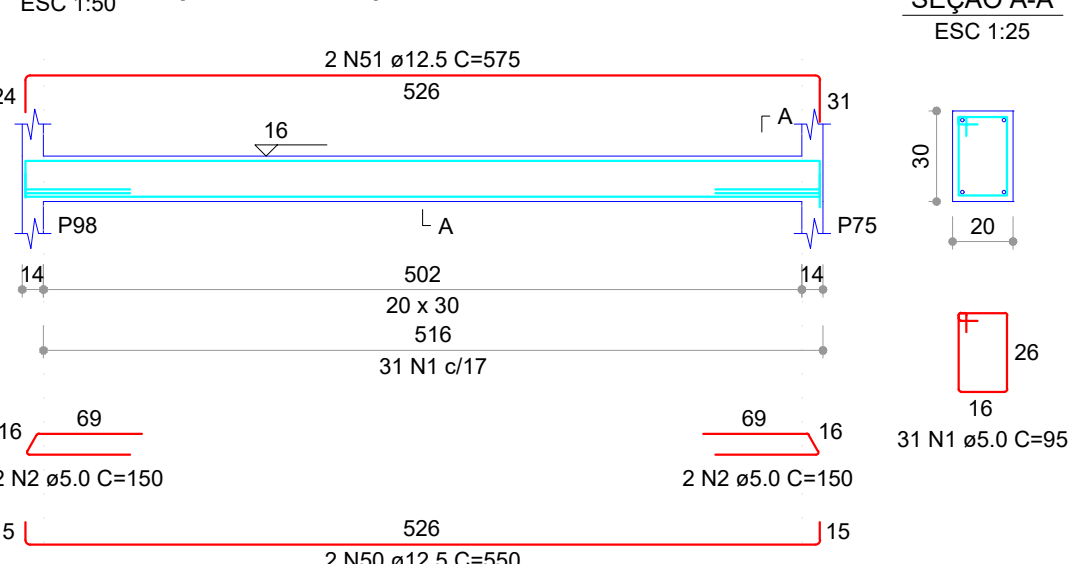
V161 (20 x 30)



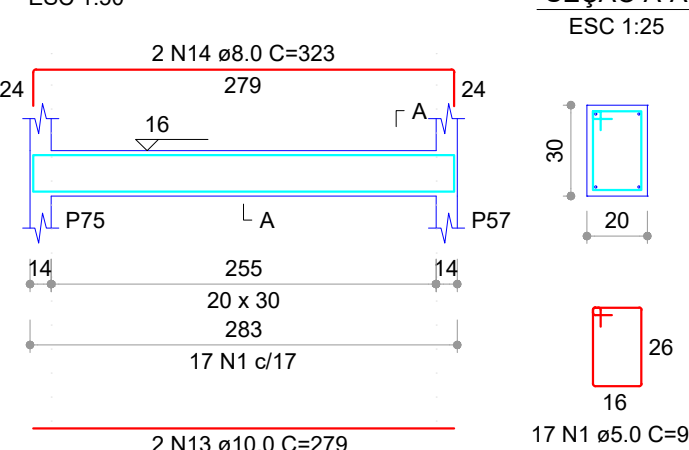
V165 (20 x 30)



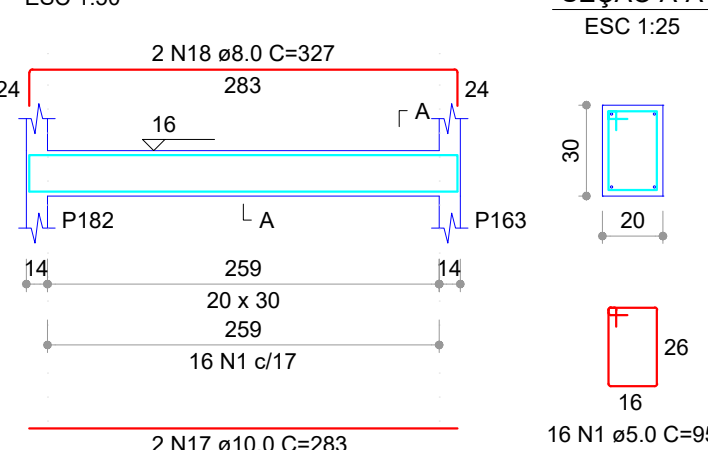
V166 (20 x 30)



V167 (20 x 30)



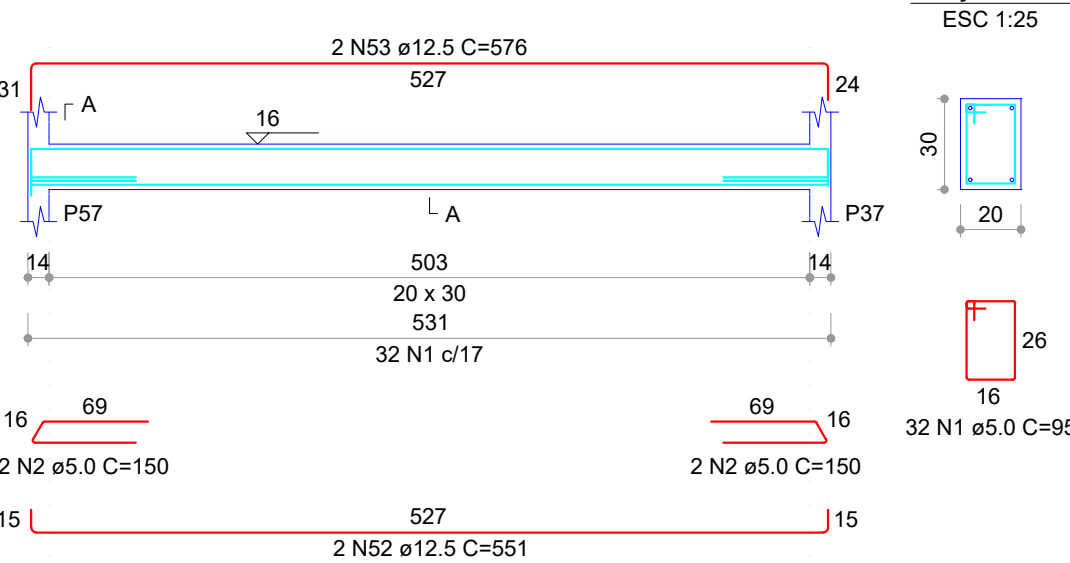
V173 (20 x 30)



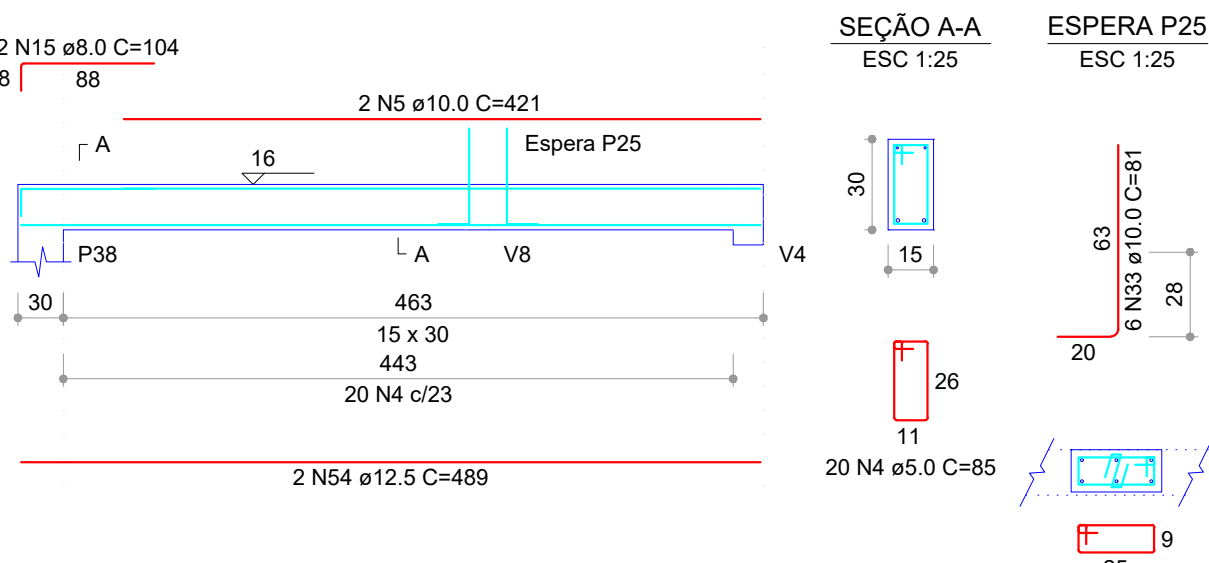
RELAÇÃO DO AÇO

| AÇO  | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|------|---|-----------|-------|-------------|--------------|
| CA60 | 1 | 5.0       | 583   | 95          | 55385        |
|      | 2 | 5.0       | 30    | 150         | 4500         |
|      | 3 | 5.0       | 48    | 85          | 4080         |
|      | 6 | 5.0       | 3     | 79          | 237          |
|      | 7 | 5.0       | 3     | 24          | 72           |
|      | 9 | 5.0       | 15    | 79          | 1185         |

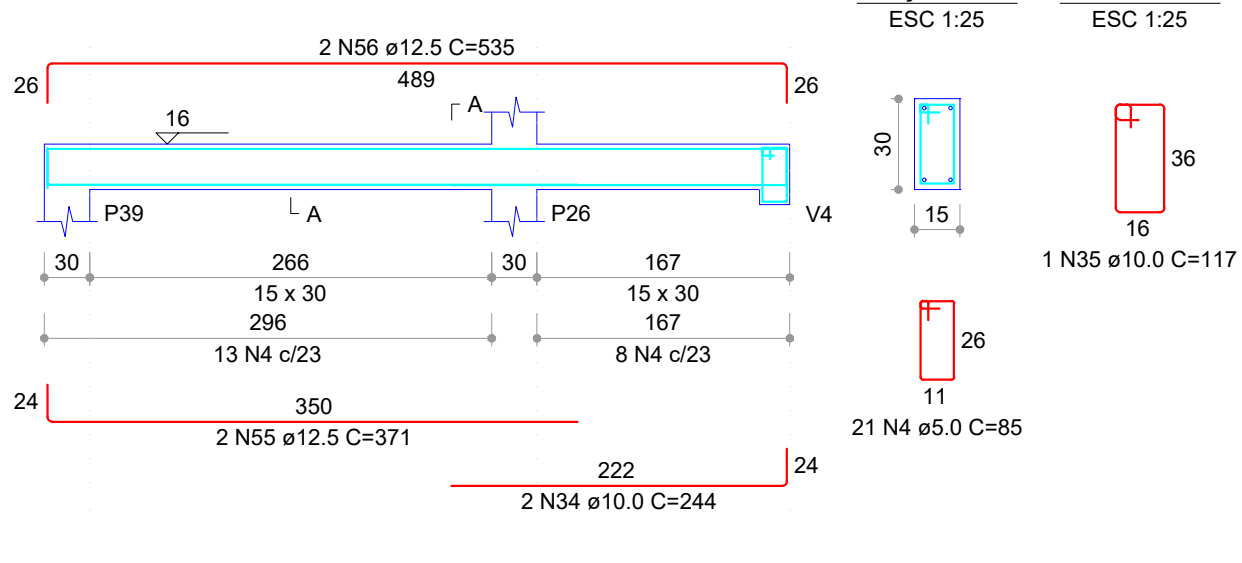
V168 (20 x 30)



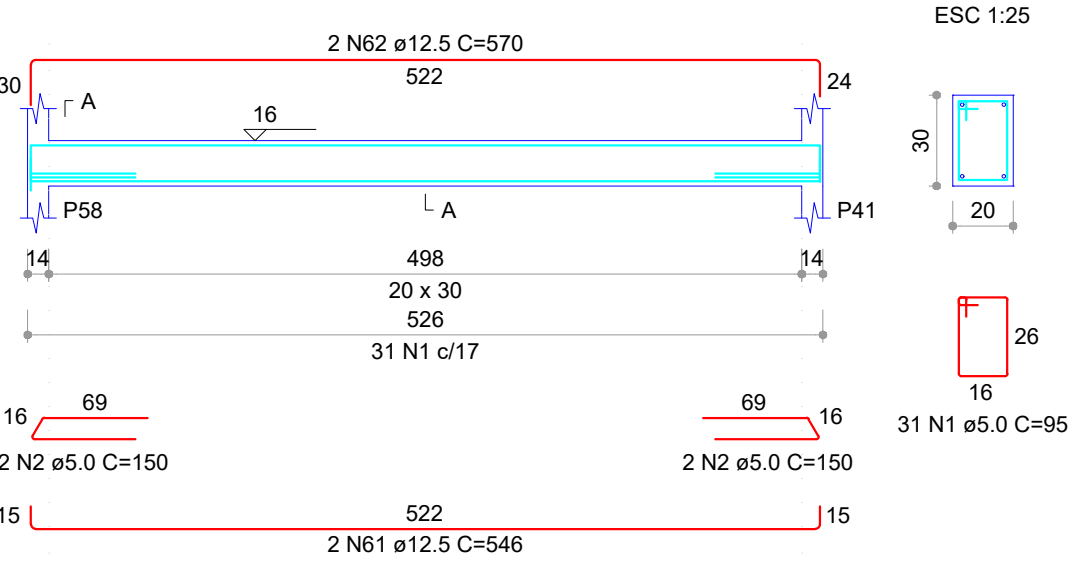
V169 (15 x 30)



V170 (15 x 30)



V177 (20 x 30)

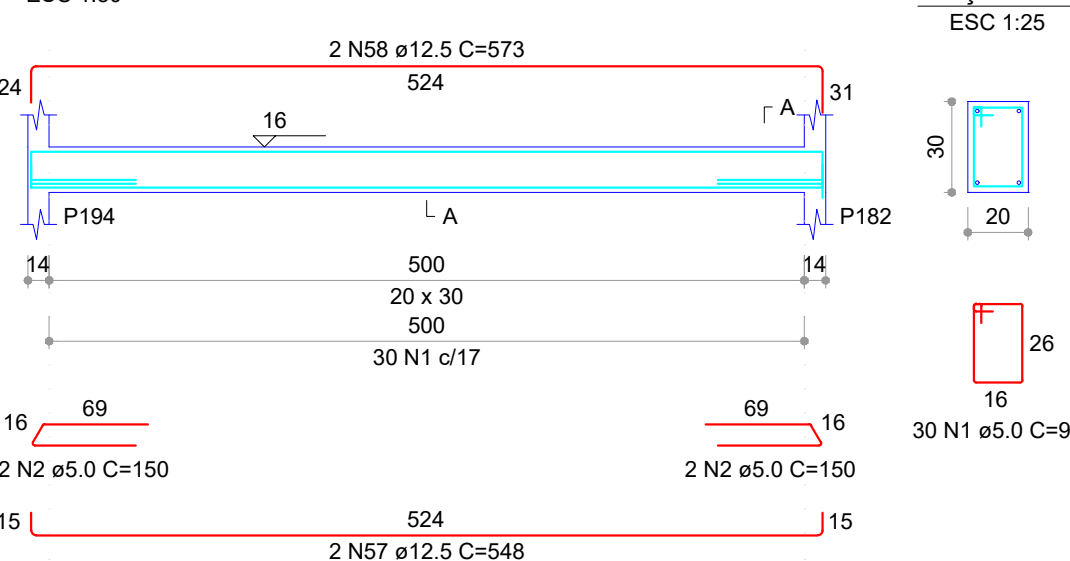


RESUMO DO AÇO

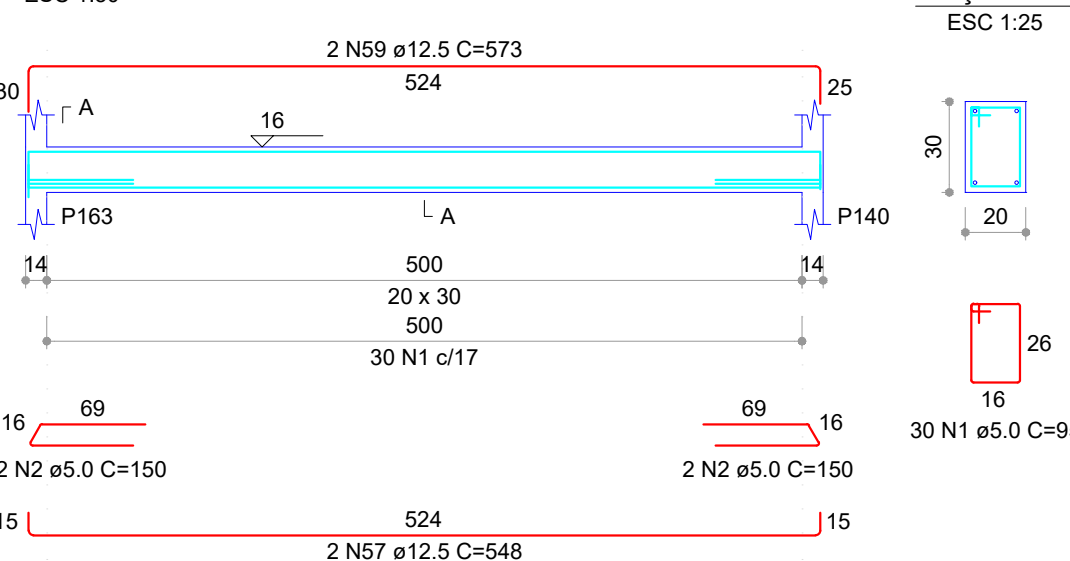
| AÇO             | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 0% (kg) |
|-----------------|-----------|-------------|----------------|
| CA50            | 8.0       | 58.66       | 23.17          |
|                 | 10.0      | 182.99      | 112.90         |
|                 | 12.5      | 261.26      | 251.59         |
| CA60            | 5.0       | 654.59      | 100.81         |
| PESO TOTAL (kg) |           | 387.66      |                |
| CA50            |           | 387.66      |                |
| CA60            |           | 100.81      |                |

Volume de concreto (C-30) = 6.27 m³

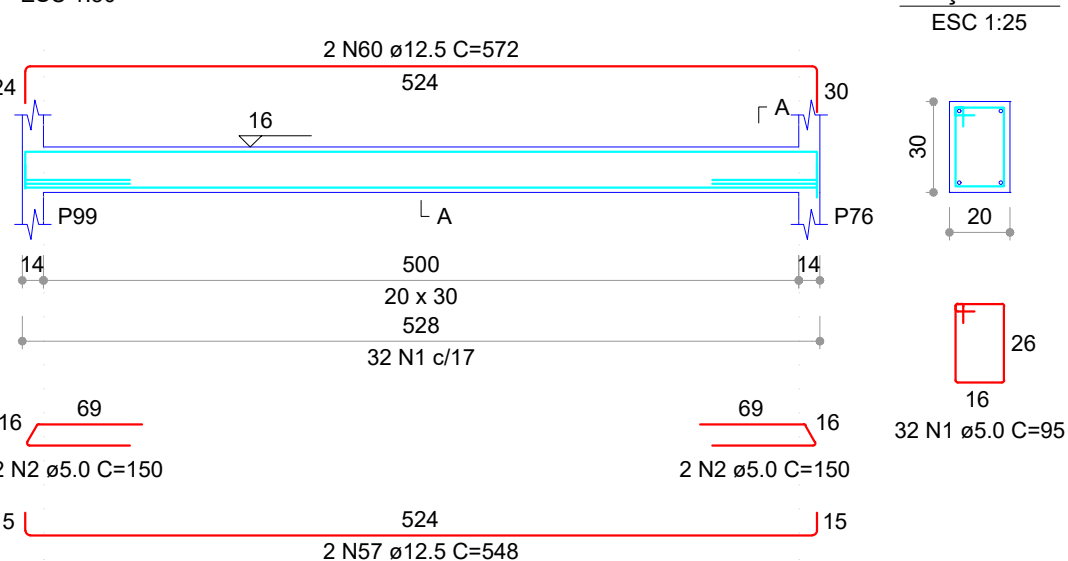
V172 (20 x 30)



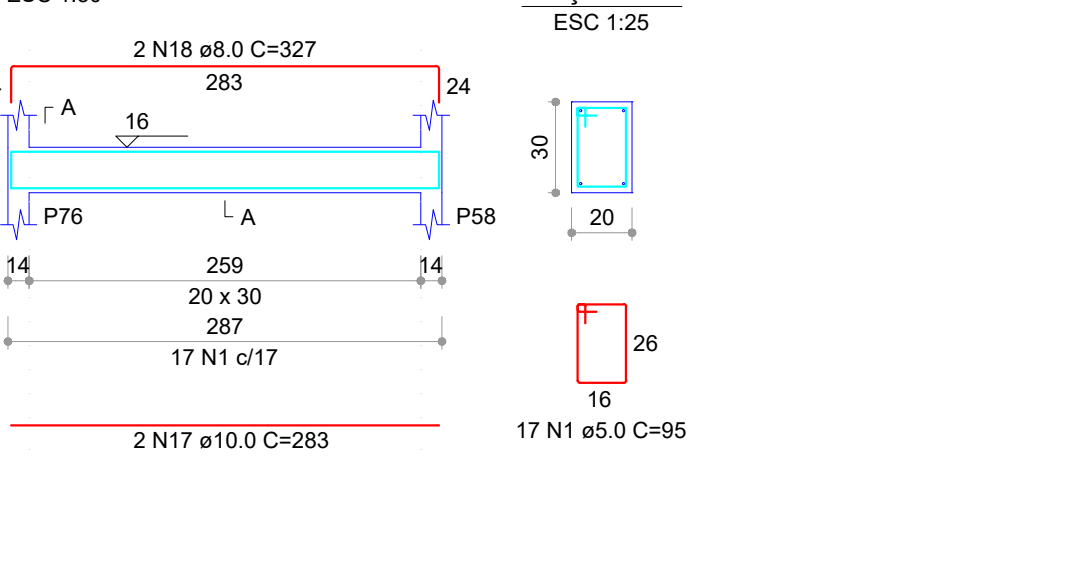
V174 (20 x 30)



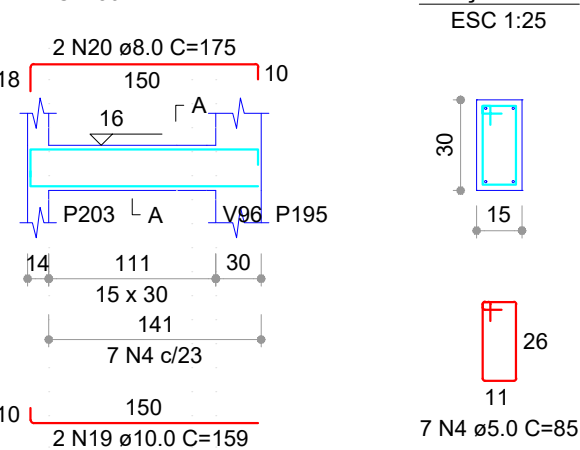
V175 (20 x 30)



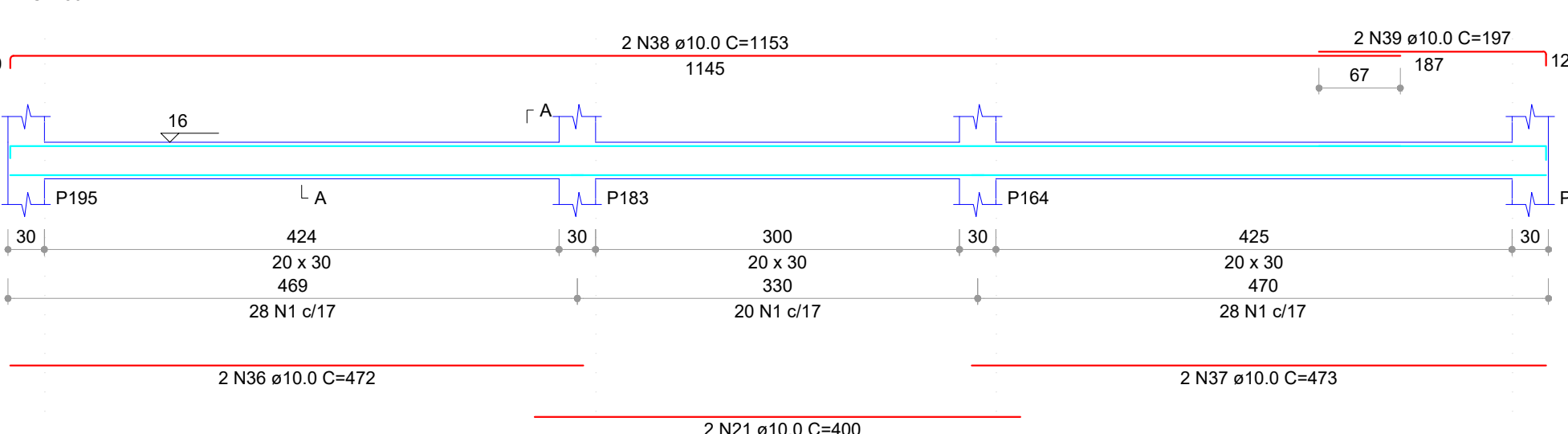
V176 (20 x 30)



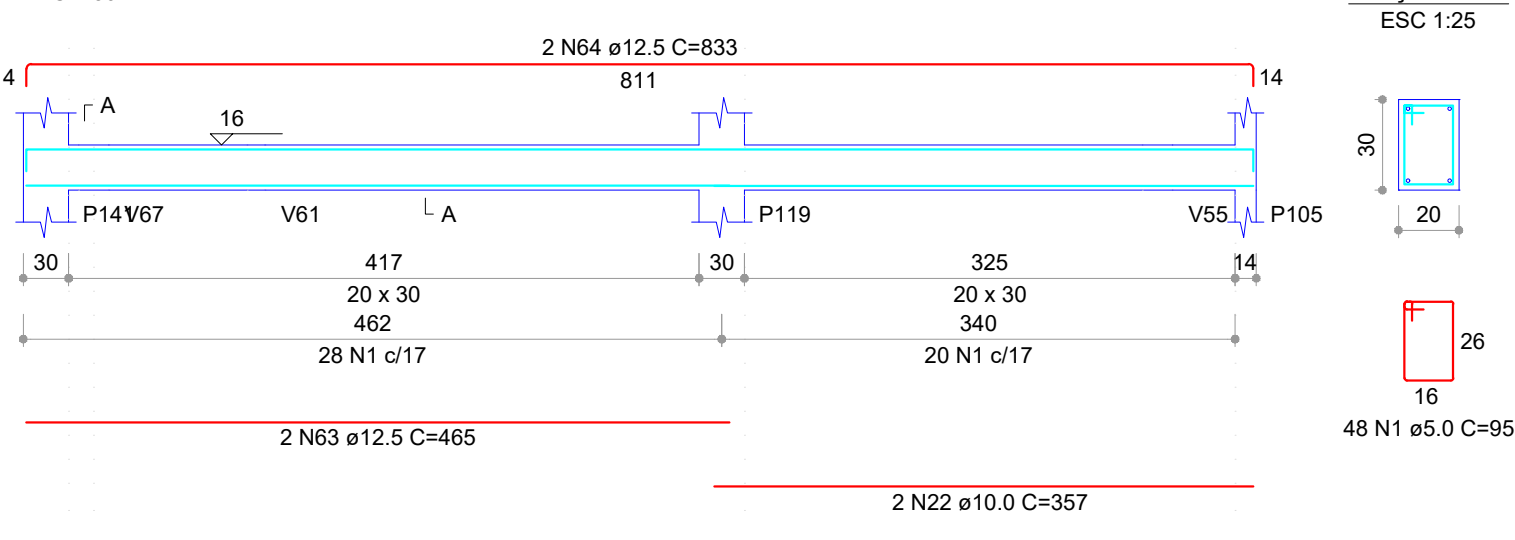
V179 (15 x 30)



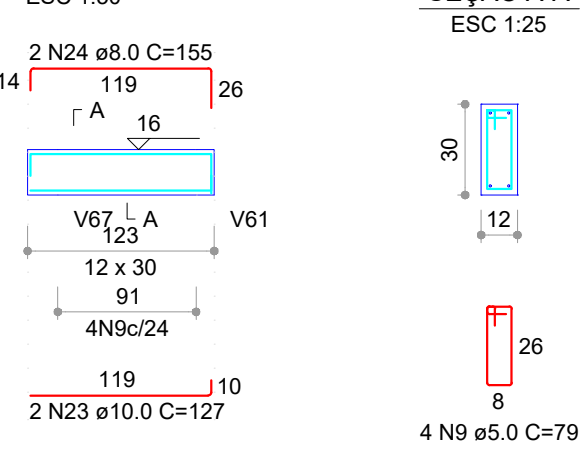
V180 (20 x 30)



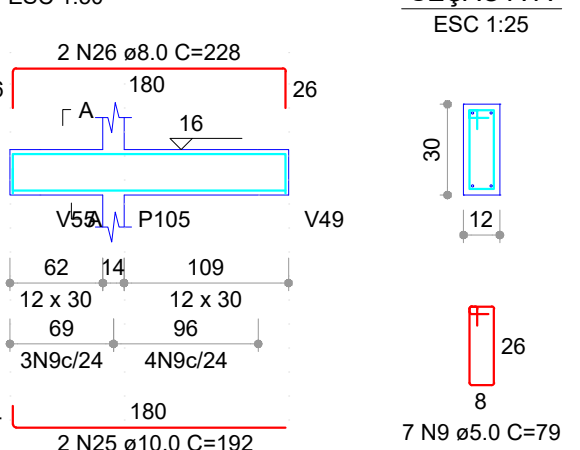
V181 (20 x 30)



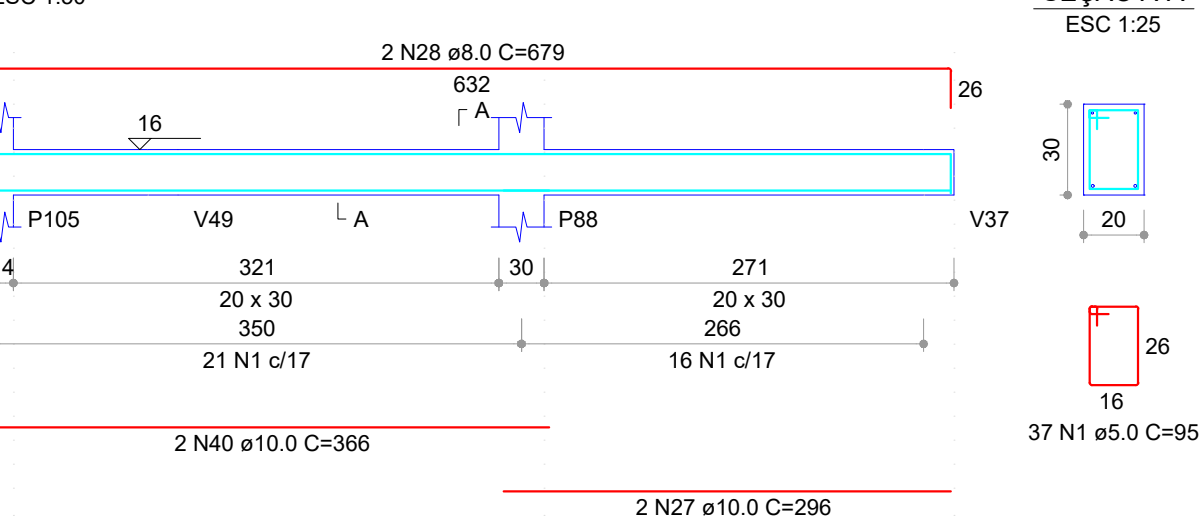
V182 (12 x 30)



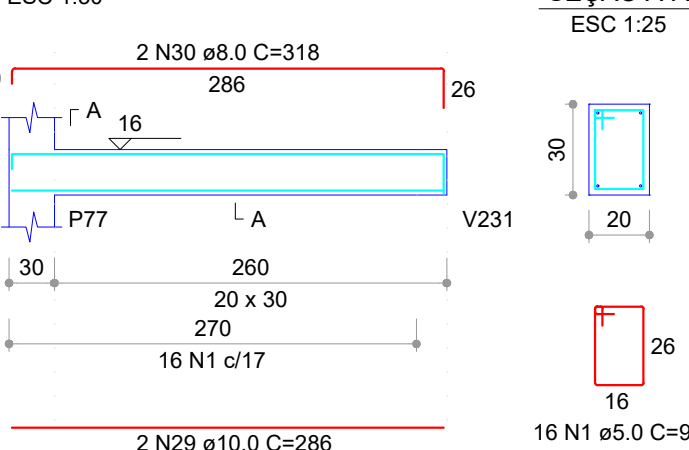
V183 (12 x 30)



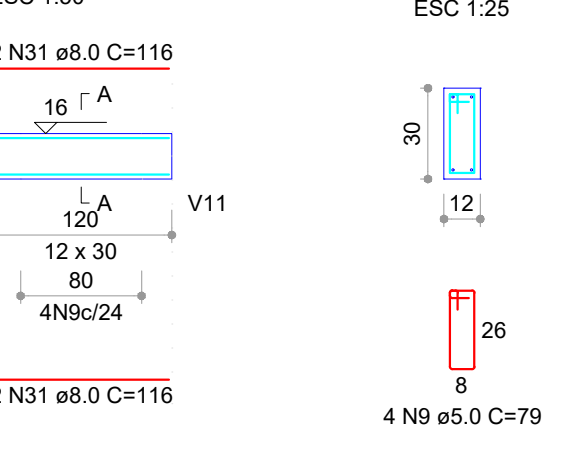
V184 (20 x 30)



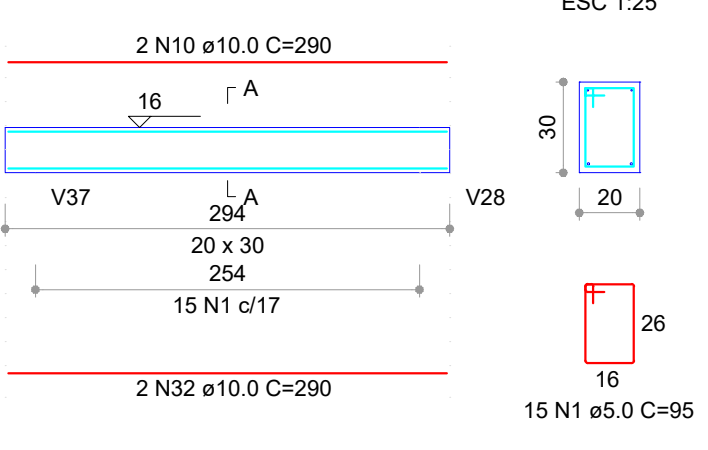
V185 (20 x 30)



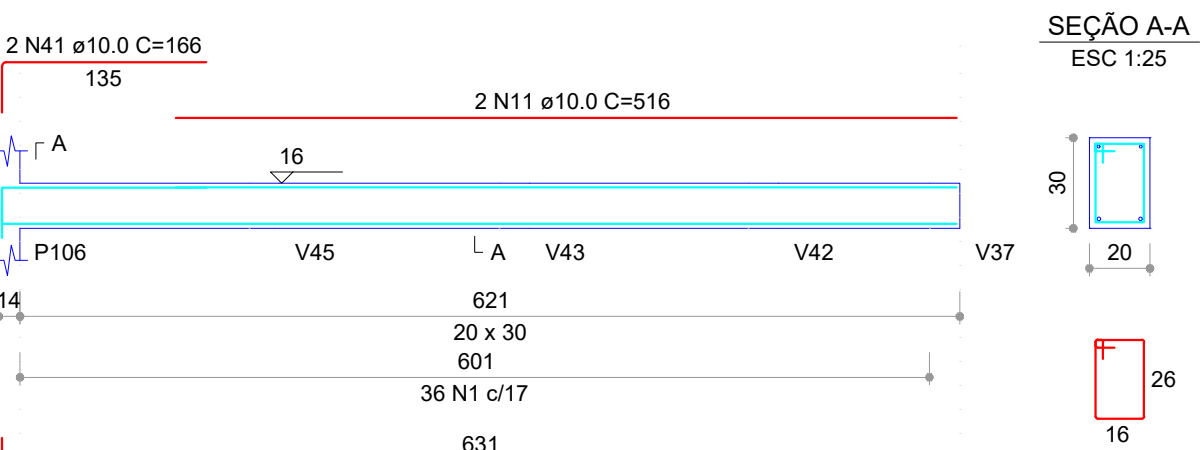
V186 (12 x 30)



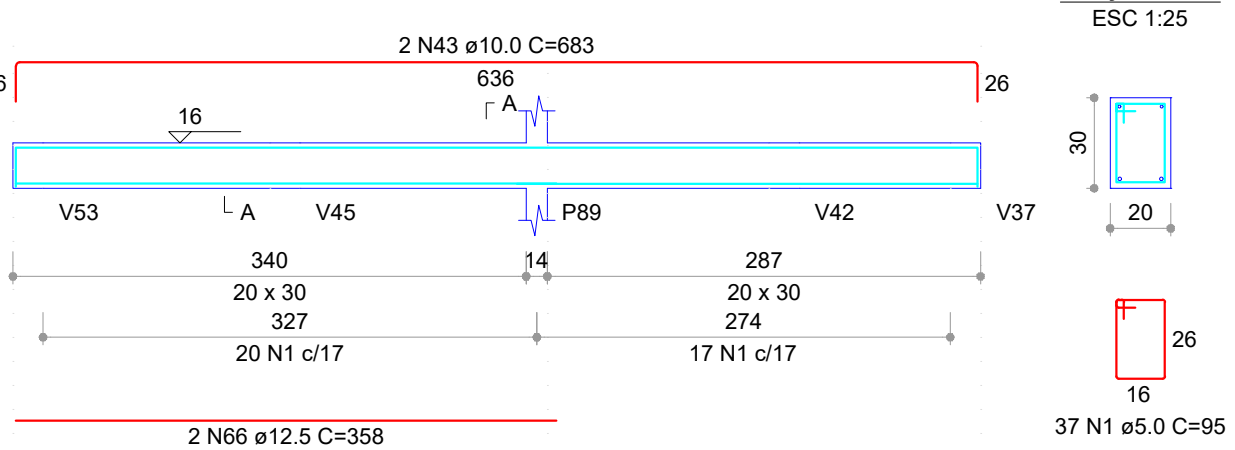
V187 (20 x 30)



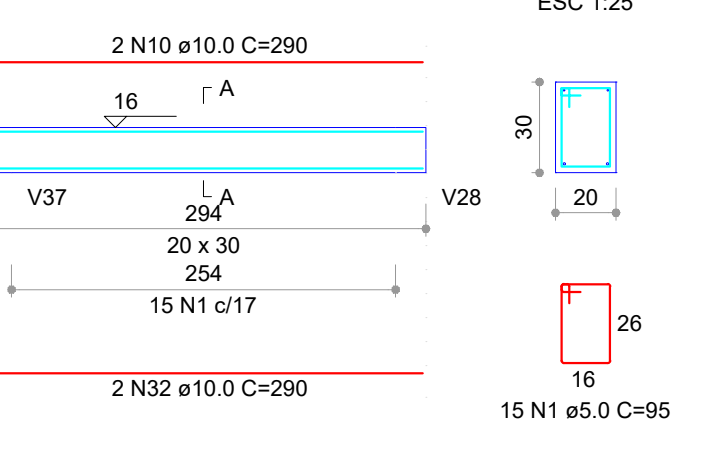
V188 (20 x 30)



V189 (20 x 30)



V190 (20 x 30)



|    |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 03 | JANEIRO/ 2023 | Revisão geral da disciplina conforme a atualização da arquitetura. Redimensionamento dos elementos estruturais e acréscimo de elementos para adequação da arquitetura. Atendimento a NBR 6118/2014 e NBR 6122/2019.                                                                                                                        |
| 02 | JANEIRO/ 2017 | Atendimento à NBR 9050/2015. Alteração: quadro de áreas, fechamento frontal, sanitários 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos solares e altura da porta P44; Acréscimo: gradil e quadro de cargas no castelo d'água, de duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. |
| 01 | JULHO/ 2016   | Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda.                                                                                                                                                                                                                                     |
| Nº | DATA          | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

CONTROLE DE REVISÕES

SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO E PLANEJAMENTO



## PROJETO PADRÃO EM STEEL PANEL

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE MONTENEGRO

ENDEREÇO: RUA GOIÁS, Nº 151 - BAIRRO SANTA RITA

MUNICÍPIO - UF: MONTENEGRO/RS

MUNICÍPIO DE MONTENEGRO

PROPRIETÁRIO: CNPJ 90.895.905/0001-60

ENGº CIVIL GUILHERME C. DE OLIVEIRA

RESP. TÉCNICO: CREA RS219467

APROVAÇÕES

CAU / CREA

PREFEITURA / RA

OBSERVAÇÕES:

## CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1

### PLANTA DE ESTRUTURA DE CONCRETO

COORDENAÇÃO

CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

DETALHAMENTO ARMAÇÃO DAS VIGAS

PAVIMENTO TÉRREO

PARTE 07

SCO

REVISÃO

R.00

ESCALA

INDICADA

PRANCHA

FORMATO

(1189x841)

DATA EMISSÃO

MAIO/2025

10/14

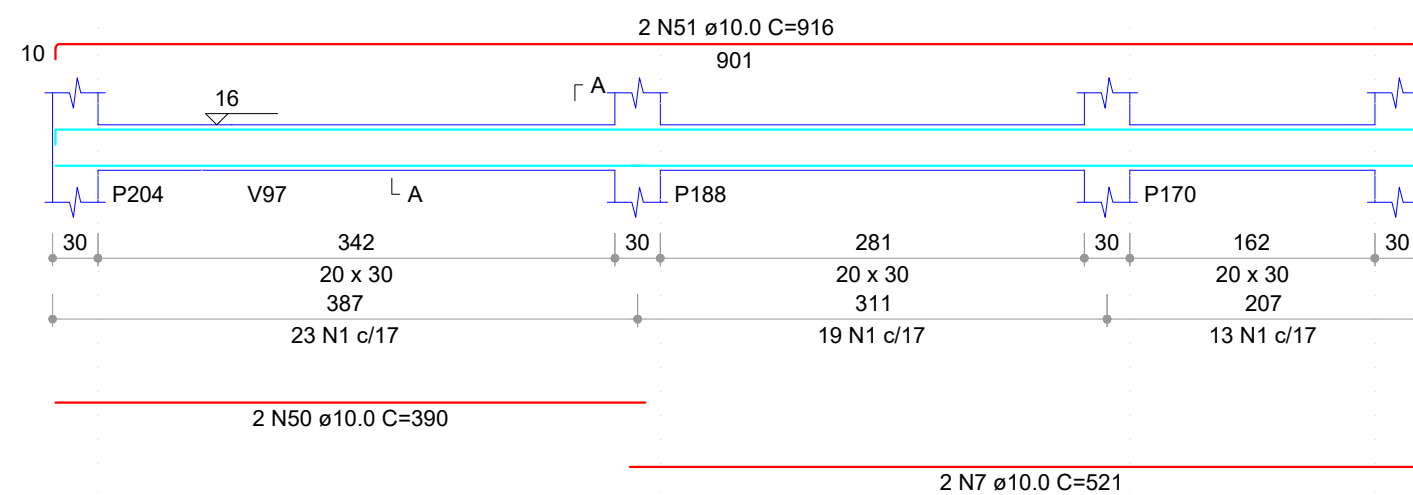
1

ARMAÇÃO DAS VIGAS DO PAVIMENTO TÉRREO - PARTE 07

ESCALA INDICADA

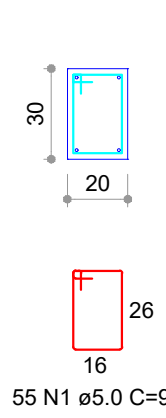
## V191 (20 x 30)

ESC 1:50



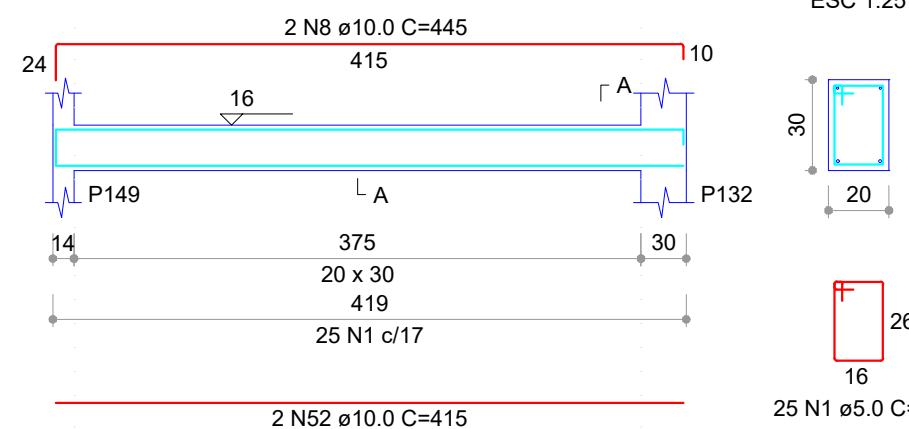
## SEÇÃO A-A

ESC 1:25



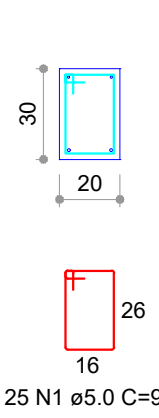
## V192 (20 x 30)

ESC 1:50



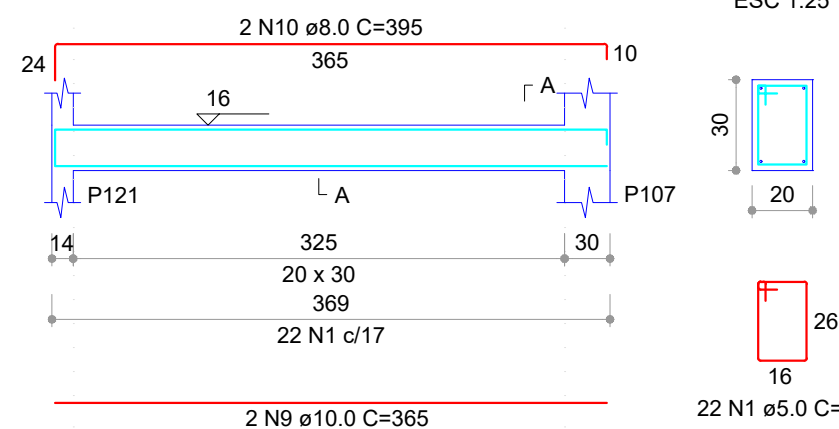
## SEÇÃO A-A

ESC 1:25



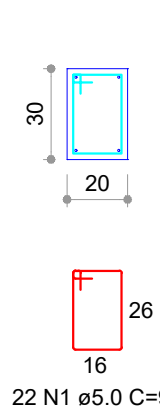
## V193 (20 x 30)

ESC 1:50



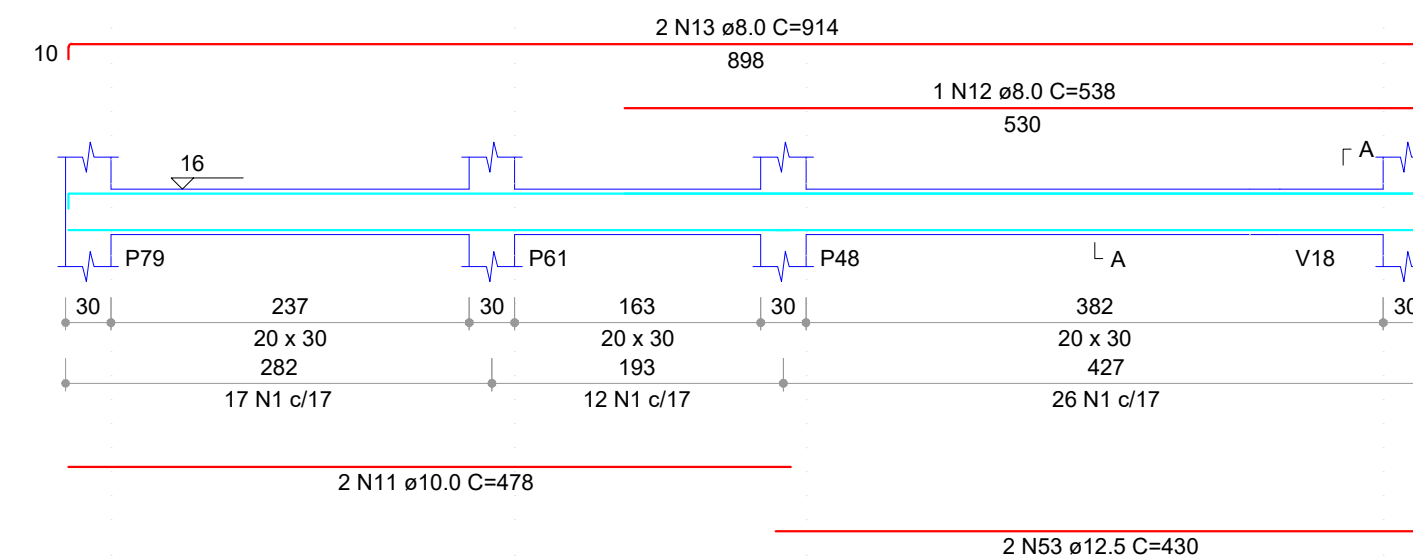
## SEÇÃO A-A

ESC 1:25



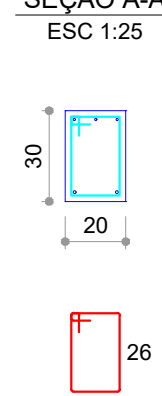
## V194 (20 x 30)

ESC 1:50



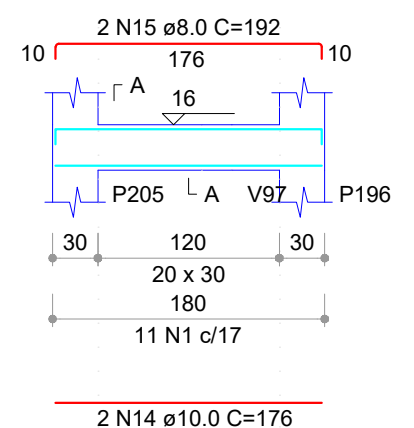
## SEÇÃO A-A

ESC 1:25



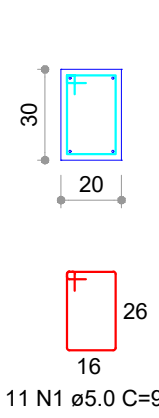
## V195 (20 x 30)

ESC 1:50



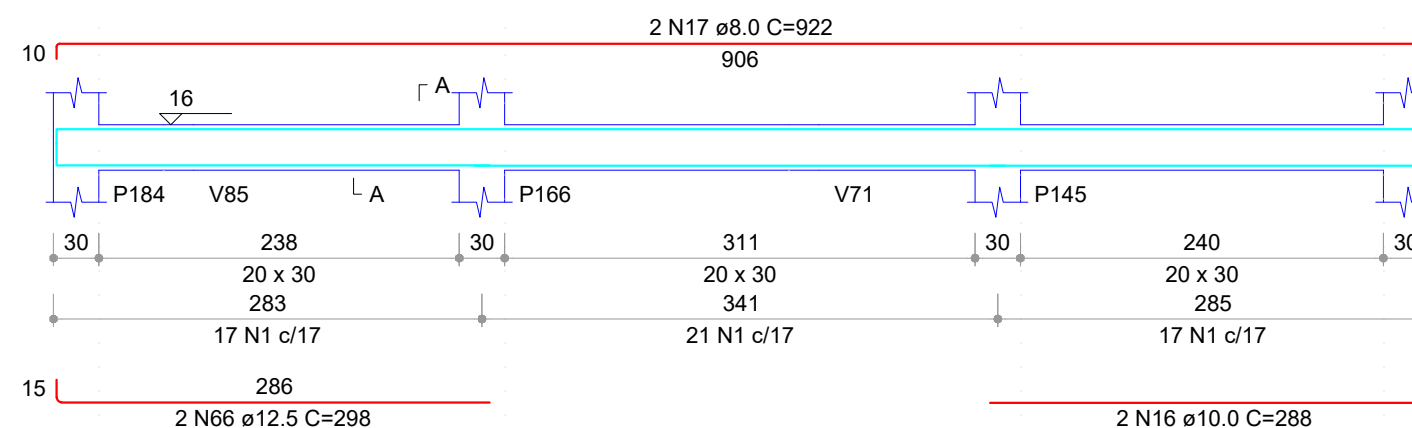
## SEÇÃO A-A

ESC 1:25



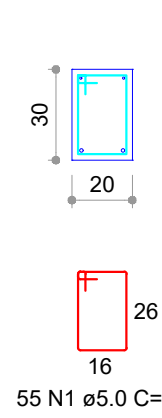
## V196 (20 x 30)

ESC 1:50



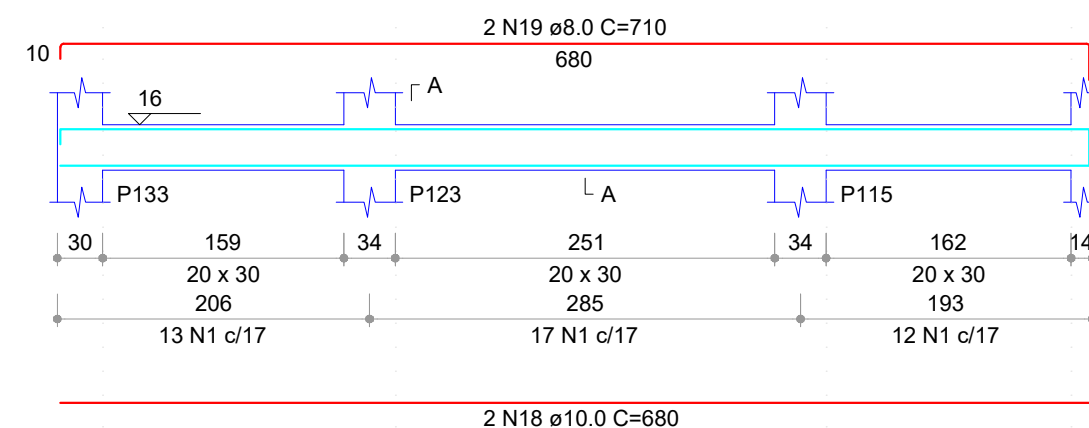
## SEÇÃO A-A

ESC 1:25



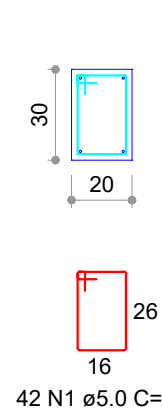
## V197 (20 x 30)

ESC 1:50



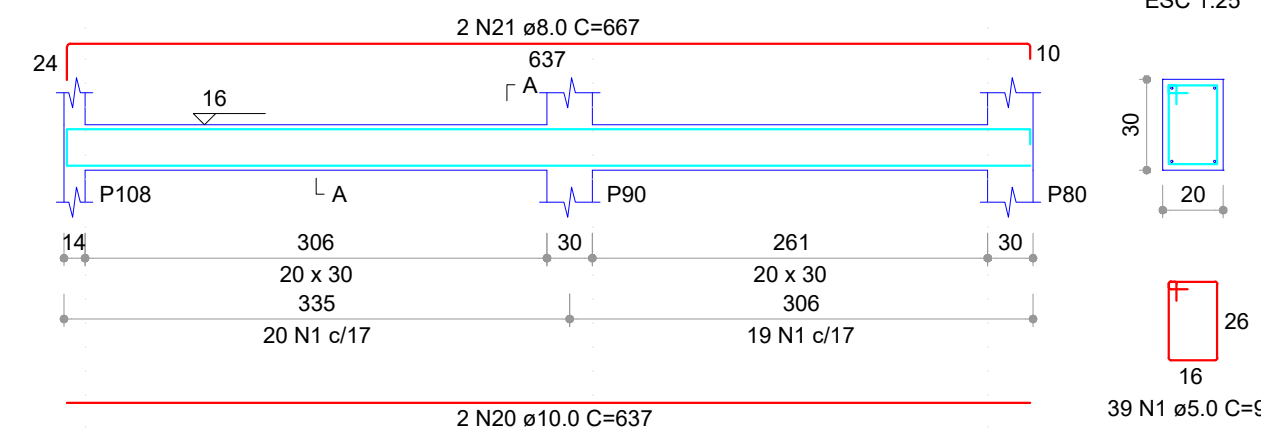
## SEÇÃO A-A

ESC 1:25



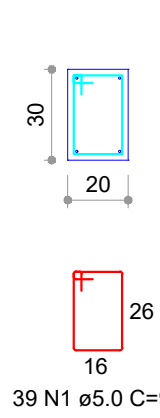
## V198 (20 x 30)

ESC 1:50



## SEÇÃO A-A

ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

| AÇO  | N  | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|------|----|-----------|-------|-------------|--------------|
| CA60 | 1  | 5.0       | 734   | 95          | 69730        |
|      | 3  | 5.0       | 17    | 79          | 1343         |
|      | 4  | 5.0       | 4     | 148         | 584          |
| CA50 | 2  | 8.0       | 2     | 576         | 1152         |
|      | 5  | 8.0       | 2     | 291         | 582          |
|      | 10 | 8.0       | 2     | 395         | 790          |
|      | 12 | 8.0       | 1     | 538         | 538          |
|      | 13 | 8.0       | 2     | 914         | 1828         |
|      | 15 | 8.0       | 2     | 192         | 384          |
|      | 17 | 8.0       | 2     | 922         | 1844         |
|      | 19 | 8.0       | 2     | 710         | 1420         |
|      | 21 | 8.0       | 2     | 667         | 1334         |
|      | 23 | 8.0       | 1     | 523         | 523          |
|      | 24 | 8.0       | 2     | 923         | 1846         |
|      | 26 | 8.0       | 2     | 332         | 664          |
|      | 28 | 8.0       | 2     | 338         | 676          |
|      | 29 | 8.0       | 2     | 56          | 112          |
|      | 30 | 8.0       | 2     | 80          | 160          |
|      | 31 | 8.0       | 2     | 52          | 104          |
|      | 32 | 8.0       | 2     | 72          | 144          |
|      | 33 | 8.0       | 2     | 62          | 124          |
|      | 36 | 8.0       | 2     | 243         | 486          |
|      | 39 | 8.0       | 2     | 117         | 234          |
|      | 40 | 8.0       | 2     | 153         | 306          |
|      | 42 | 8.0       | 2     | 324         | 648          |
|      | 43 | 8.0       | 2     | 121         | 242          |
|      | 44 | 8.0       | 2     | 153         | 306          |
|      | 46 | 8.0       | 2     | 158         | 316          |
|      | 47 | 8.0       | 2     | 178         | 356          |
|      | 49 | 8.0       | 2     | 301         | 602          |
|      | 6  | 10.0      | 2     | 439         | 878          |
|      | 7  | 10.0      | 2     | 521         | 1042         |
|      | 8  | 10.0      | 2     | 445         | 890          |
|      | 9  | 10.0      | 2     | 365         | 730          |
|      | 11 | 10.0      | 2     | 478         | 956          |
|      | 14 | 10.0      | 2     | 176         | 352          |
|      | 16 | 10.0      | 2     | 288         | 576          |
|      | 18 | 10.0      | 2     | 680         | 1360         |
|      | 20 | 10.0      | 2     | 637         | 1274         |
|      | 22 | 10.0      | 2     | 487         | 974          |
|      | 25 | 10.0      | 2     | 284         | 568          |
|      | 27 | 10.0      | 2     | 292         | 584          |
|      | 34 | 10.0      | 2     | 458         | 916          |
|      | 35 | 10.0      | 2     | 211         | 422          |
|      | 37 | 10.0      | 2     | 328         | 656          |
|      | 38 | 10.0      | 2     | 291         | 582          |
|      | 41 | 10.0      | 2     | 338         | 676          |
|      | 45 | 10.0      | 2     | 289         | 578          |
|      | 48 | 10.0      | 2     | 285         | 570          |
|      | 50 | 10.0      | 2     | 390         | 780          |
|      | 51 | 10.0      | 2     | 916         | 1832         |
|      | 52 | 10.0      | 2     | 415         | 830          |
|      | 55 | 10.0      | 2     | 576         | 1152         |
|      | 56 | 10.0      | 2     | 424         | 848          |
|      | 57 | 10.0      | 2     | 949         | 1898         |
|      | 58 | 10.0      | 2     | 350         | 700          |
|      | 59 | 10.0      | 2     | 718         | 1436         |
|      | 60 | 10.0      | 2     | 275         | 550          |
|      | 61 | 10.0      | 2     | 339         | 678          |
|      | 62 | 10.0      | 2     | 1150        | 2300         |
|      | 63 | 10.0      | 2     | 175         | 350          |
|      | 64 | 10.0      | 2     | 294         | 588          |
|      | 65 | 10.0      | 2     | 683         | 1366         |
|      | 53 | 12.5      | 4     | 430         | 1720         |
|      | 54 | 12.5      | 2     | 351         | 702          |
|      | 66 | 12.5      | 2     | 298         | 596          |
|      | 67 | 12.5      | 2     | 331         | 662          |
|      | 68 | 12.5      | 2     | 358         | 716          |
|      | 69 | 16.0      | 2     | 627         | 1254         |
|      | 70 | 16.0      | 2     | 255         | 510          |

## RESUMO DO AÇO

| AÇO  | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 0% (kg) |
|------|-----------|-------------|----------------|
| CA50 | 8.0       | 197.12      | 77.86          |
|      | 10.0      | 260.96      | 161.01         |
|      | 12.5      | 43.96       | 42.33          |
|      | 16.0      | 17.64       | 27.84          |
| CA60 | 5.0       | 716.57      | 110.35         |

PESO TOTAL (kg)

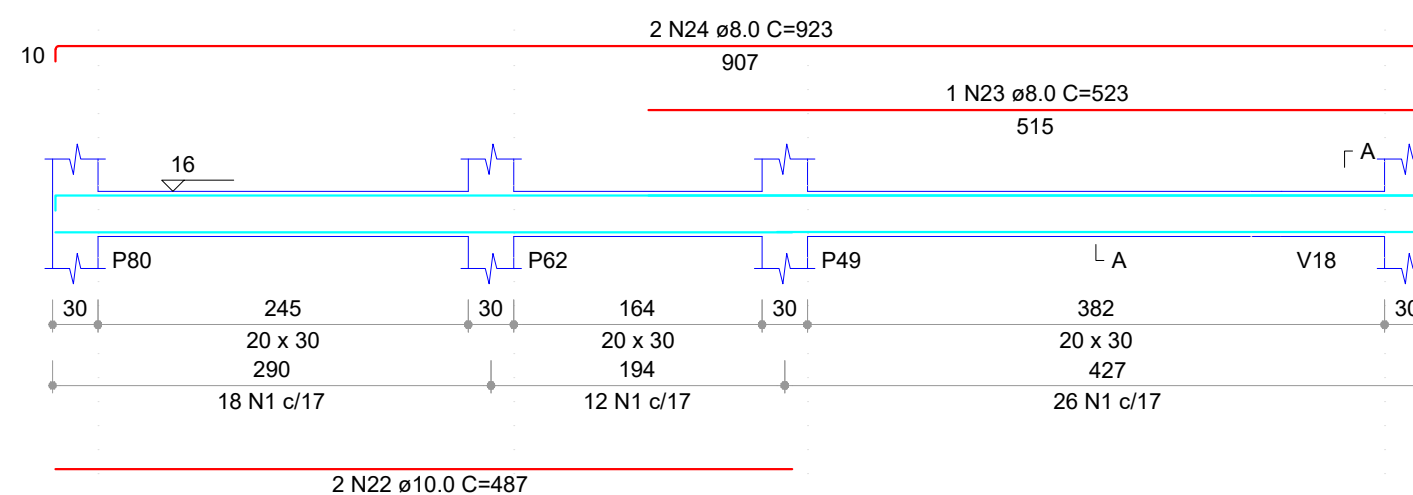
CA50 309.04

CA60 110.35

Volume de concreto (C-30) = 7.31 m³

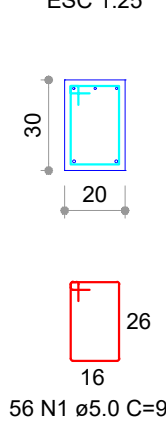
## V199 (20 x 30)

ESC 1:50



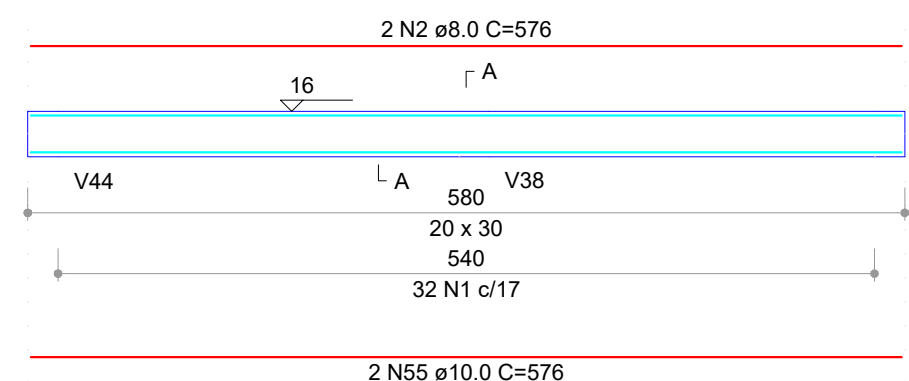
## SEÇÃO A-A

ESC 1:25



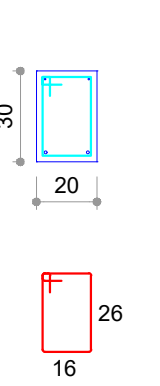
## V200 (20 x 30)

ESC 1:50



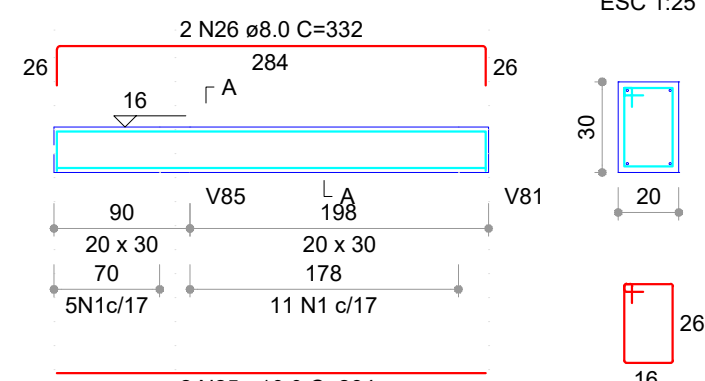
## SEÇÃO A-A

ESC 1:25



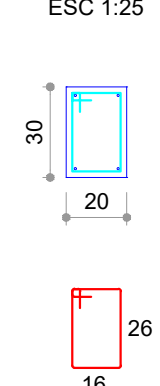
## V201 (20 x 30)

ESC 1:50



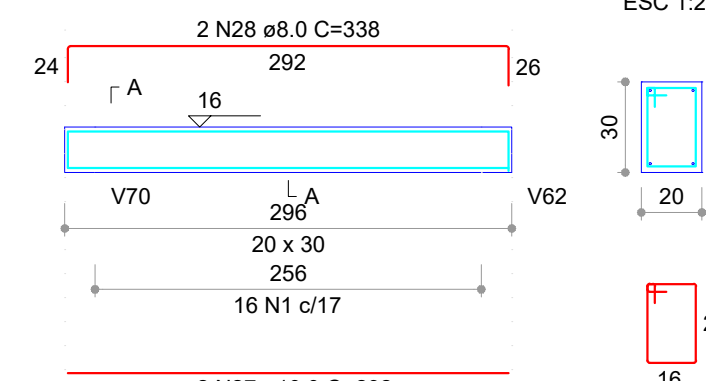
## SEÇÃO A-A

ESC 1:25



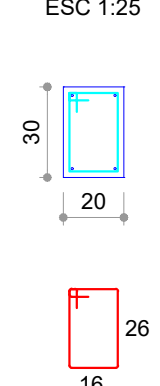
## V202 (20 x 30)

ESC 1:50



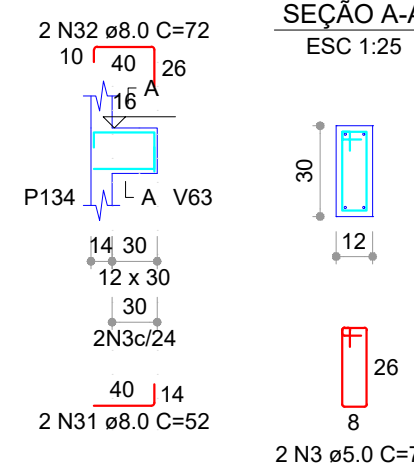
## SEÇÃO A-A

ESC 1:25



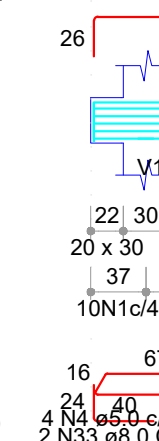
## V204 (12 x 30)

ESC 1:50



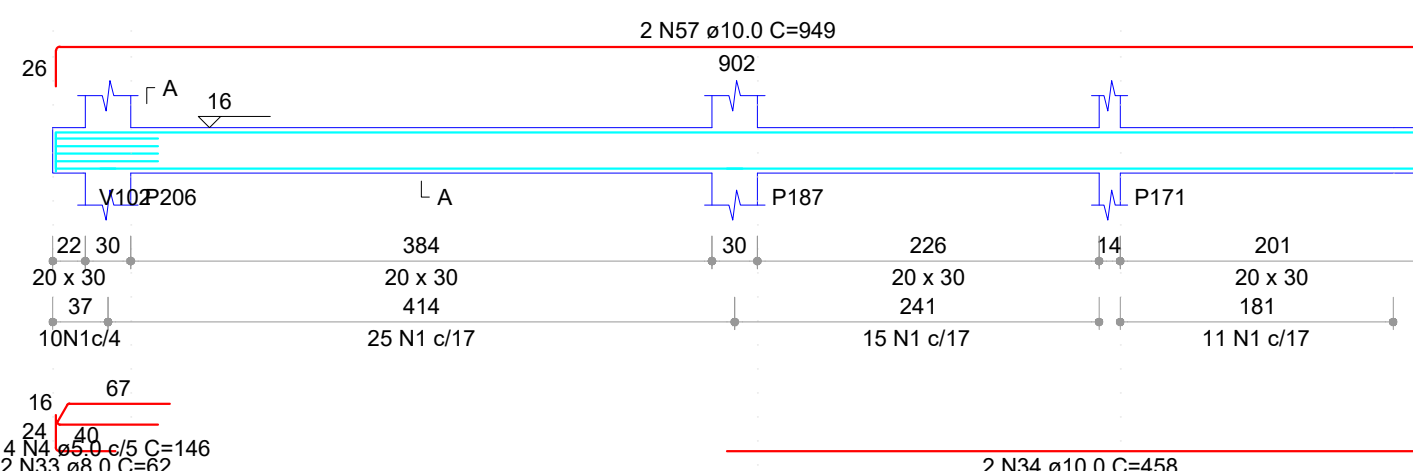
## SEÇÃO A-A

ESC 1:25



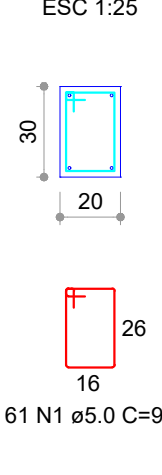
## V205 (20 x 30)

ESC 1:50



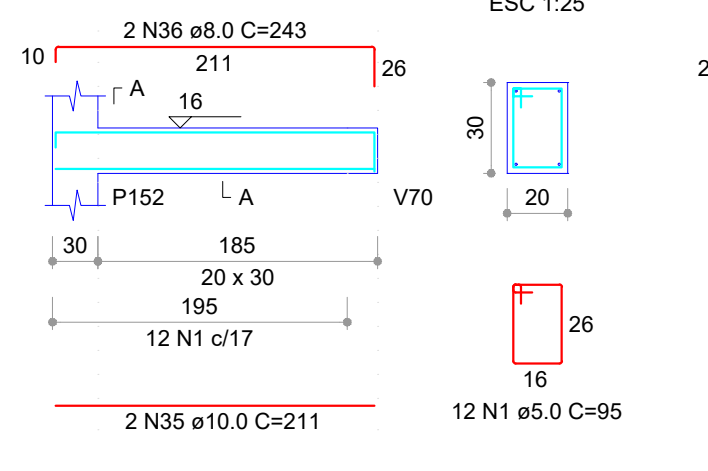
## SEÇÃO A-A

ESC 1:25



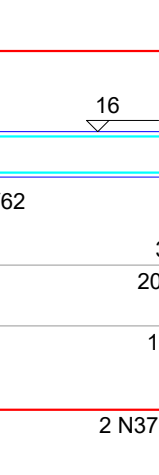
## V206 (20 x 30)

ESC 1:50



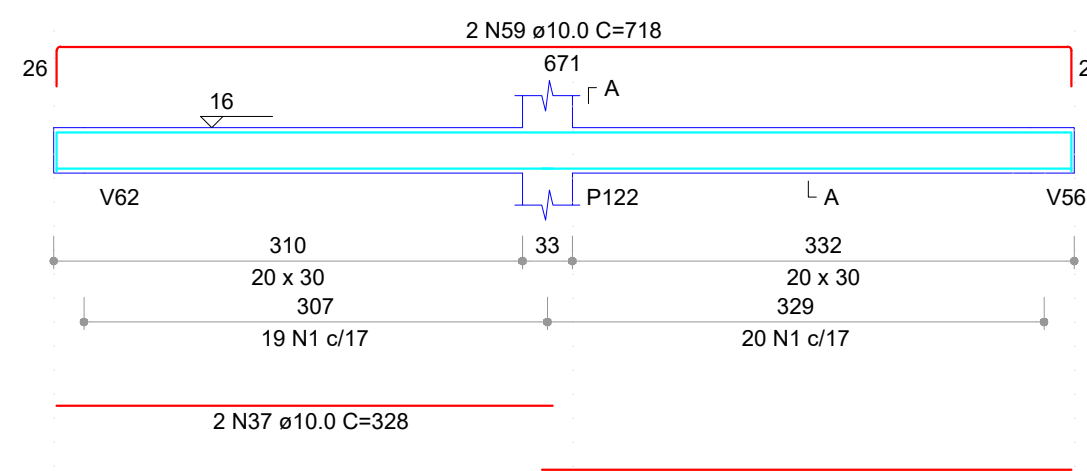
## SEÇÃO A-A

ESC 1:25



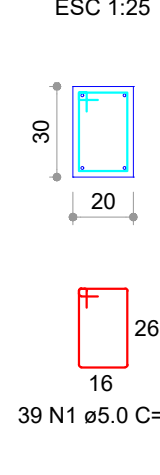
## V207 (20 x 30)

ESC 1:50



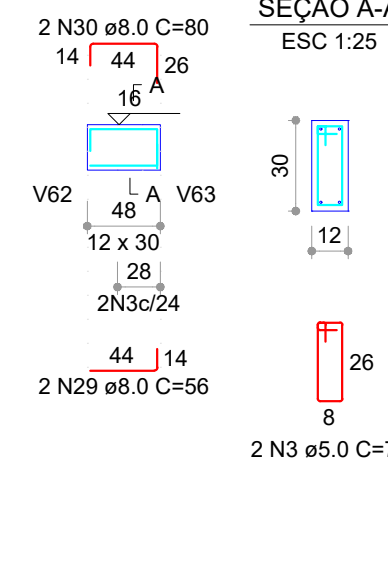
## SEÇÃO A-A

ESC 1:25



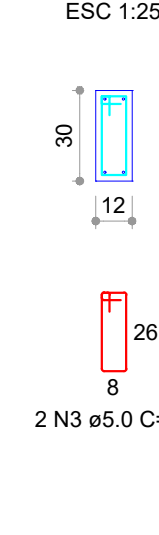
## V203 (12 x 30)

ESC 1:50



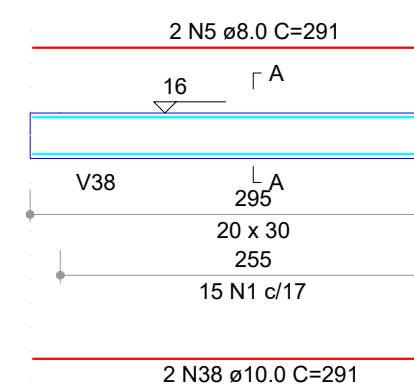
## SEÇÃO A-A

ESC 1:25



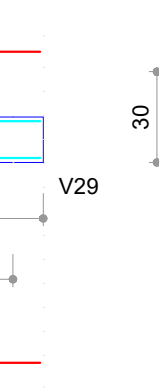
## V208 (20 x 30)

ESC 1:50



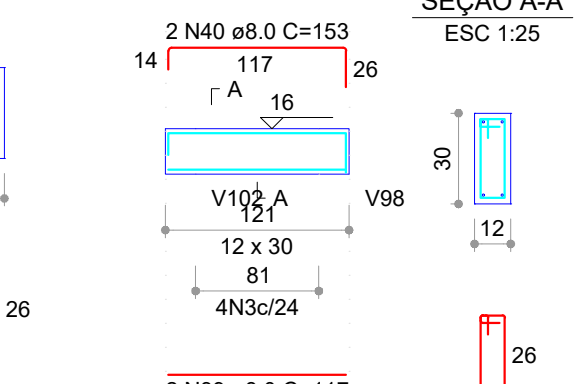
## SEÇÃO A-A

ESC 1:25



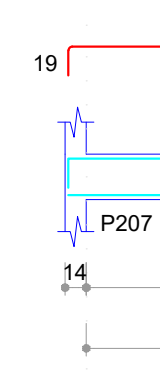
## V209 (12 x 30)

ESC 1:50



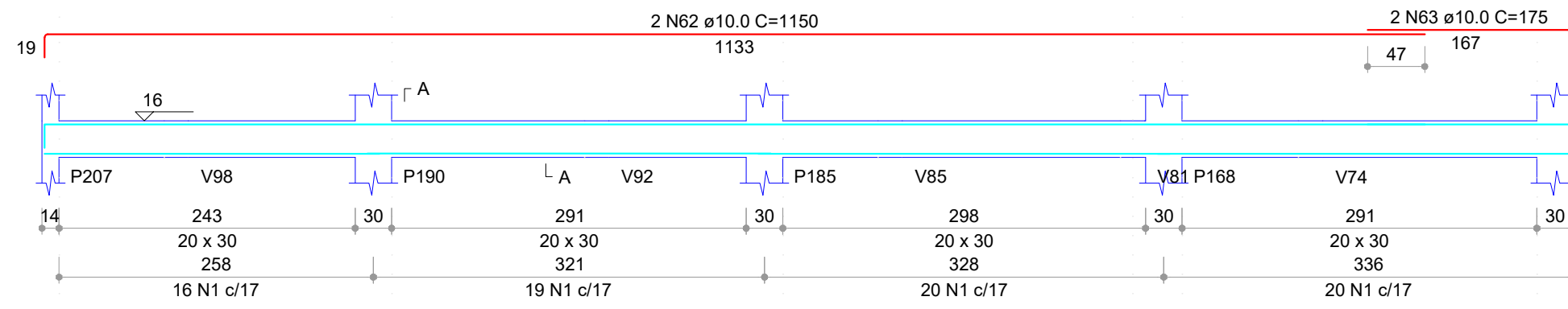
## SEÇÃO A-A

ESC 1:25



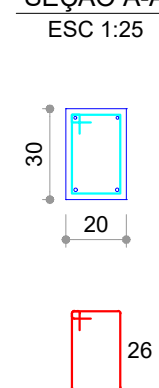
## V210 (20 x 30)

ESC 1:50



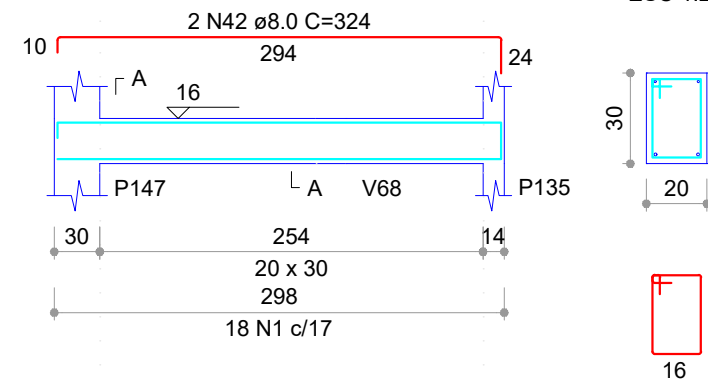
## SEÇÃO A-A

ESC 1:25



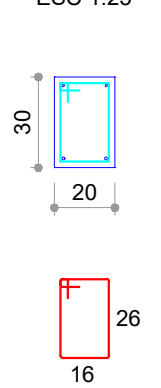
## V211 (20 x 30)

ESC 1:50



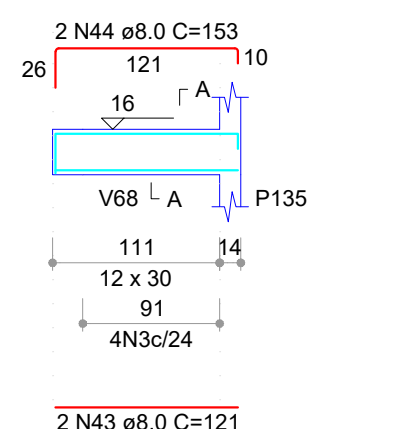
## SEÇÃO A-A

ESC 1:25



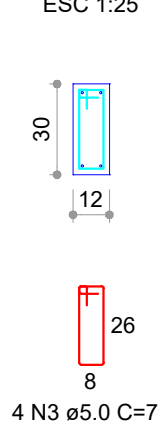
## V212 (12 x 30)

ESC 1:50



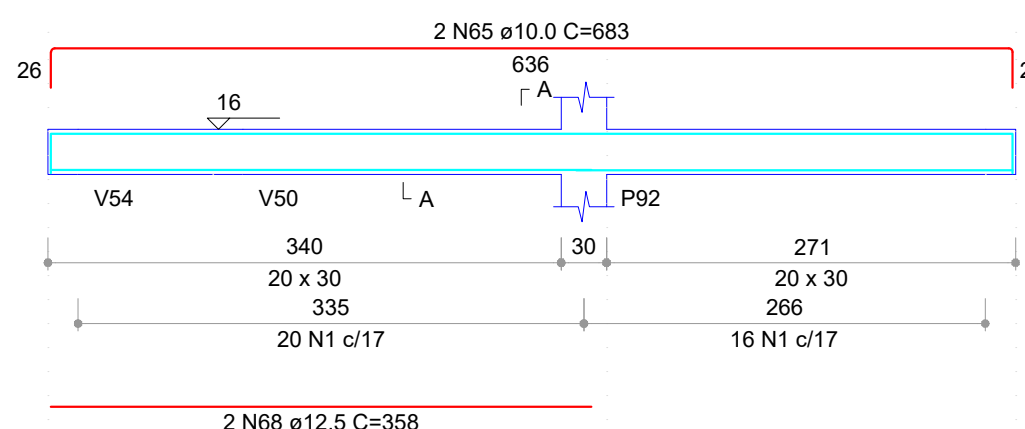
## SEÇÃO A-A

ESC 1:25



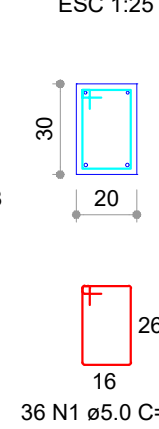
## V213 (20 x 30)

ESC 1:50



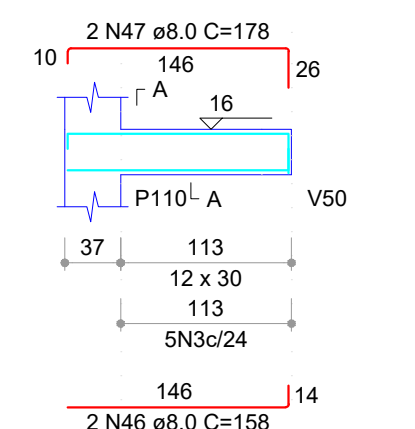
## SEÇÃO A-A

ESC 1:25



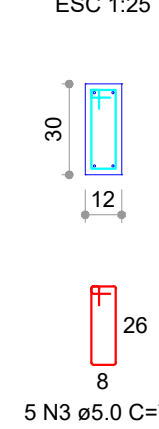
## V214 (12 x 30)

ESC 1:50



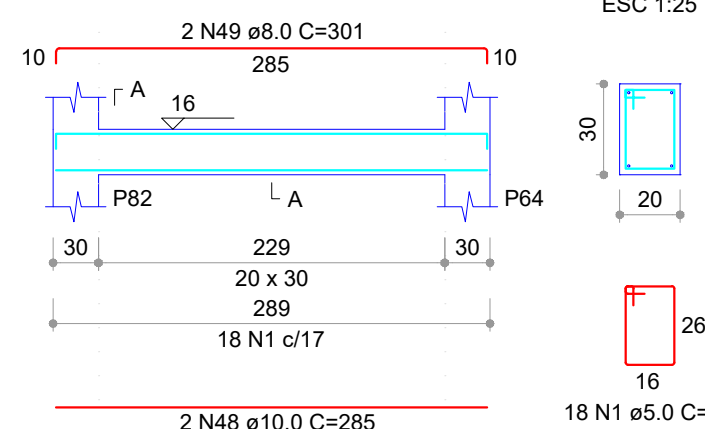
## SEÇÃO A-A

ESC 1:25



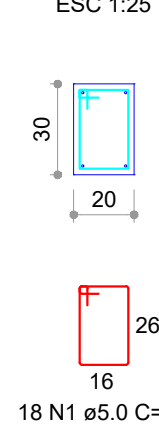
## V215 (20 x 30)

ESC 1:50



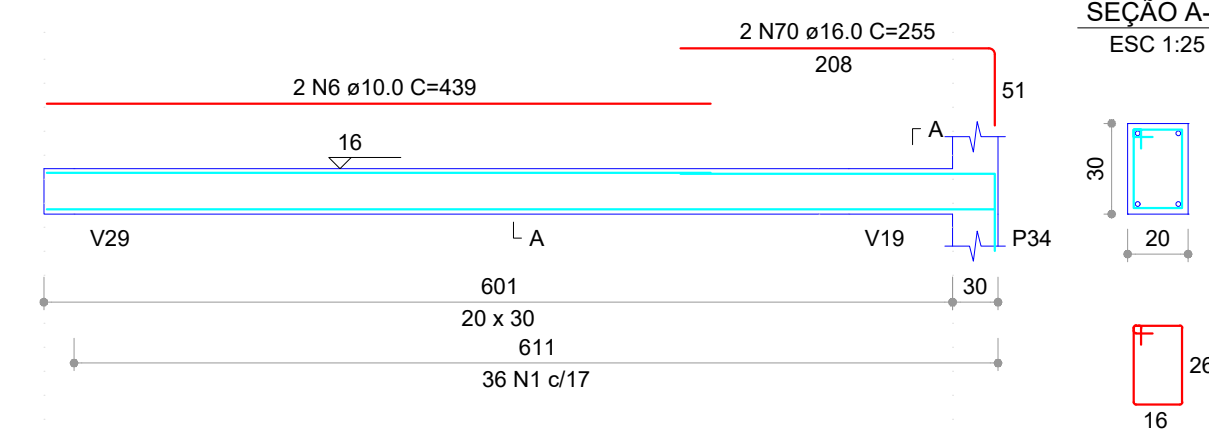
## SEÇÃO A-A

ESC 1:25



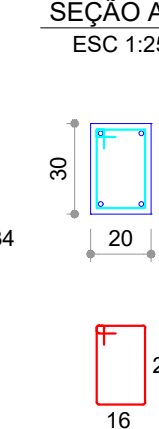
## V216 (20 x 30)

ESC 1:50



## SEÇÃO A-A

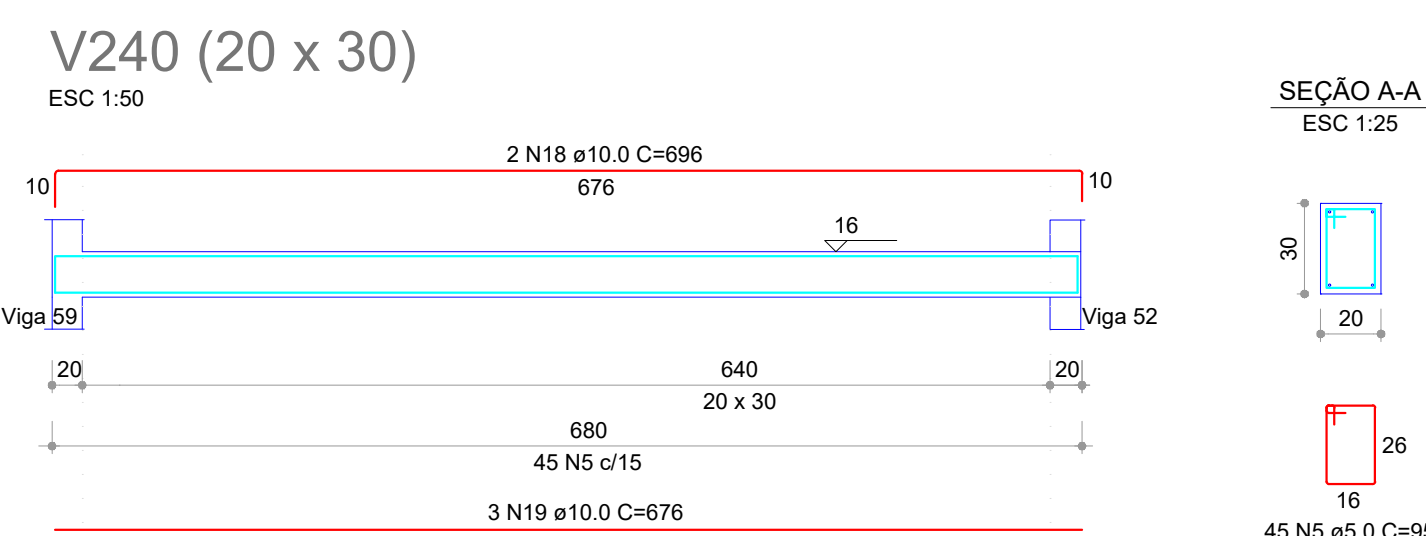
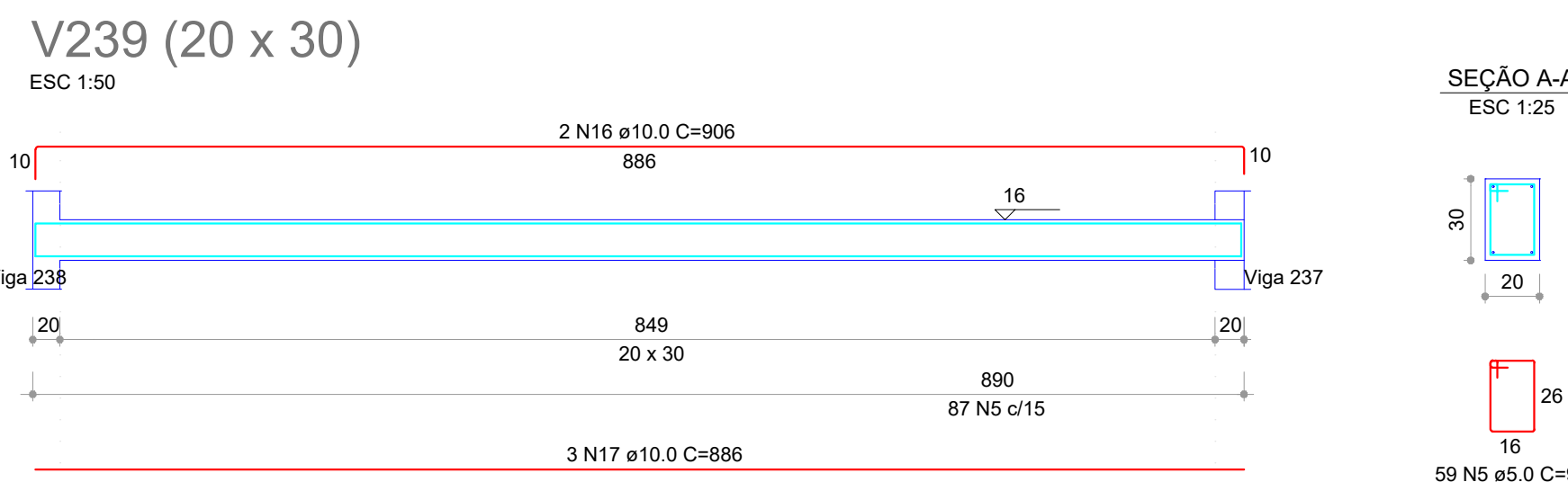
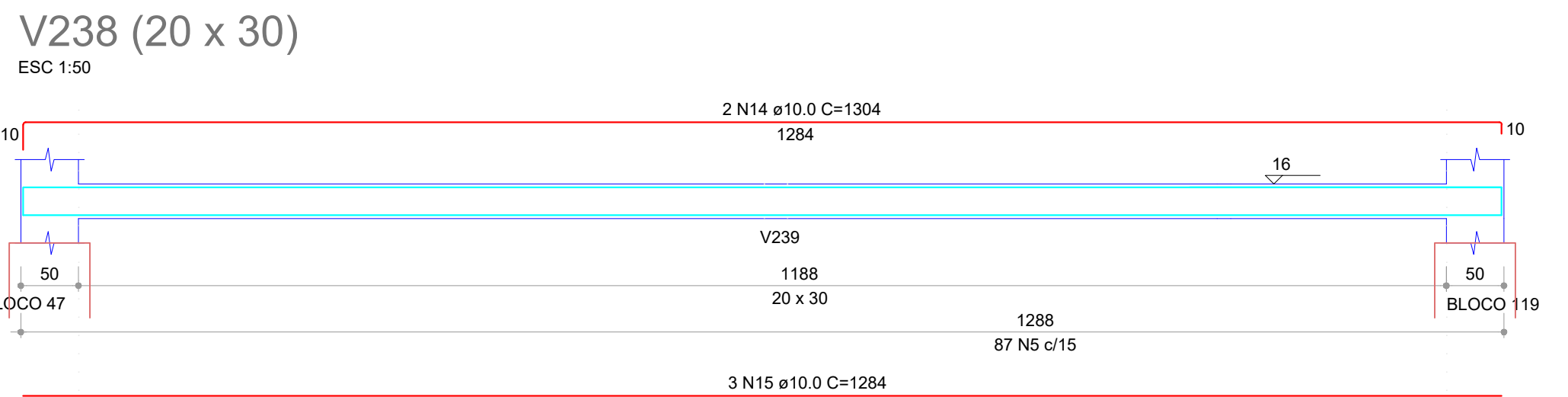
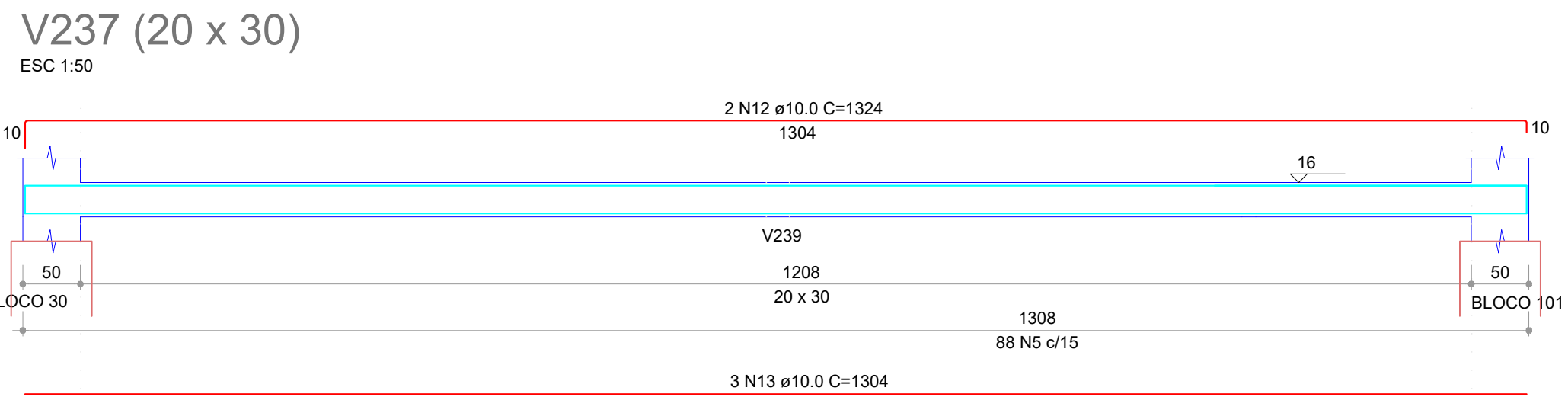
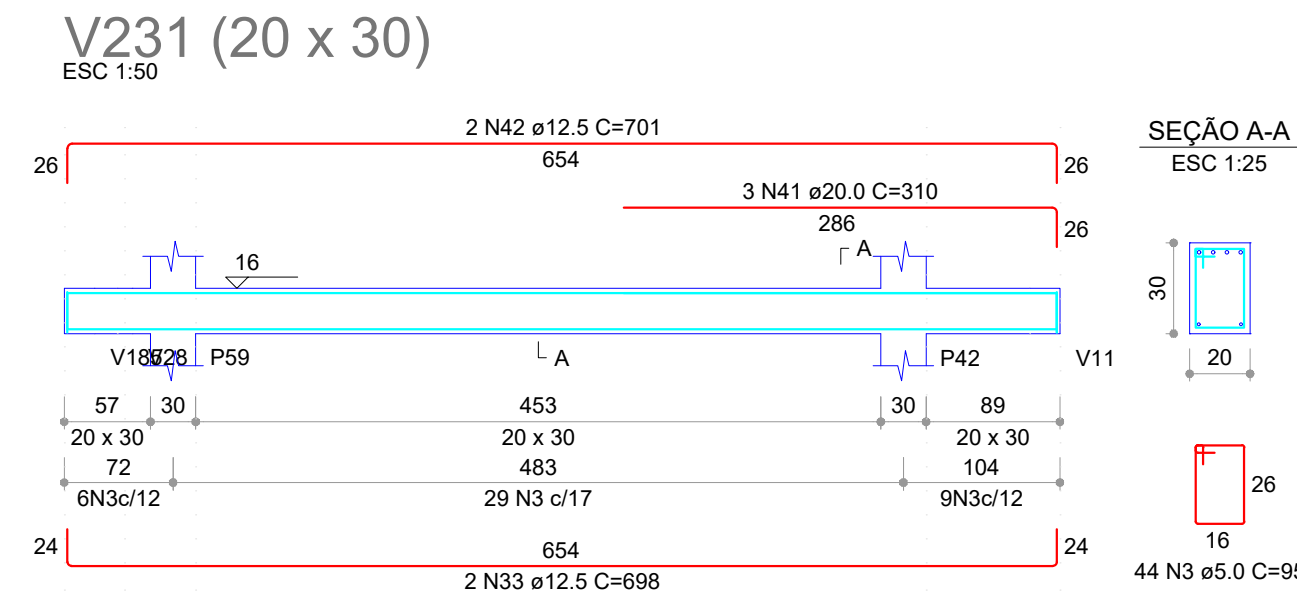
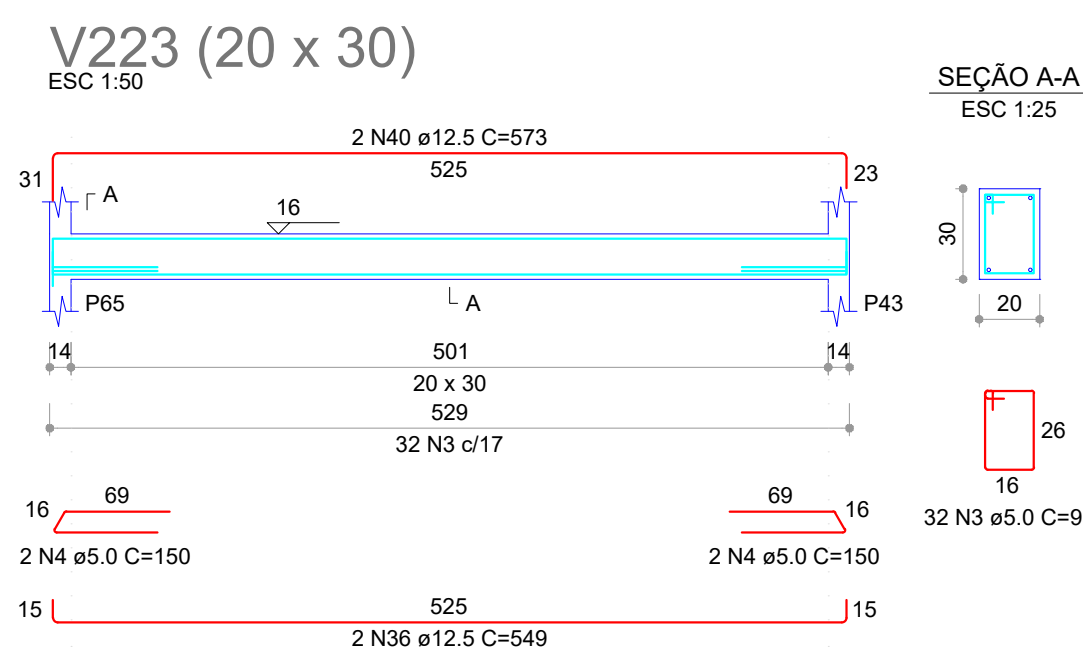
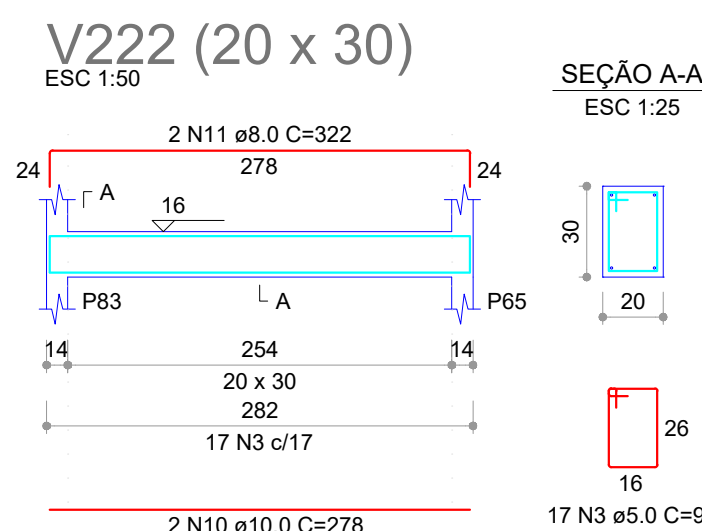
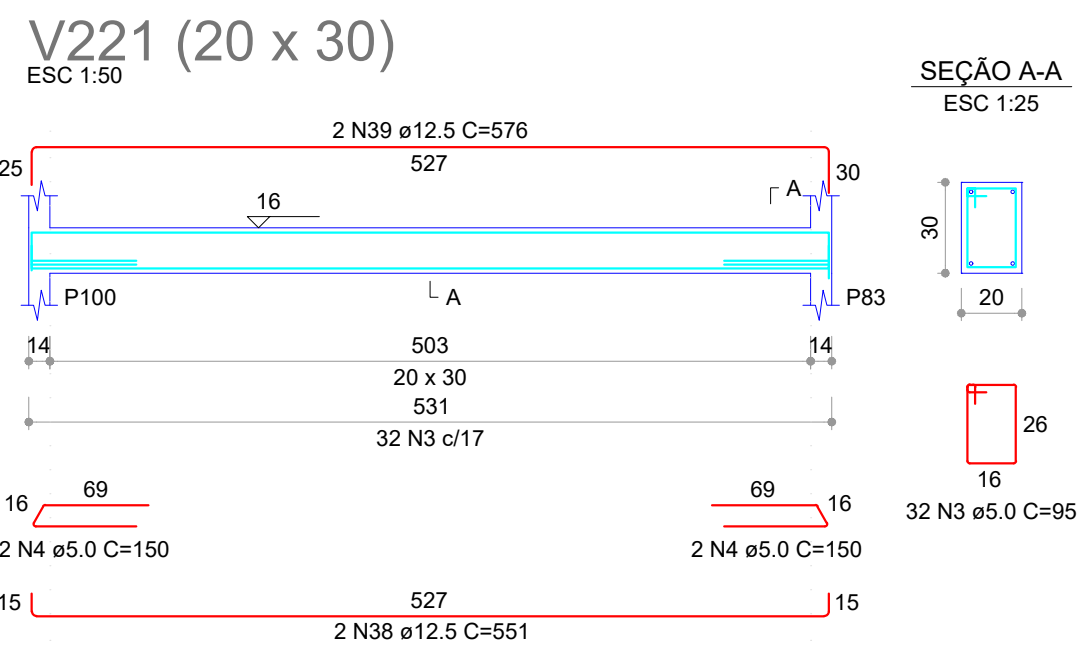
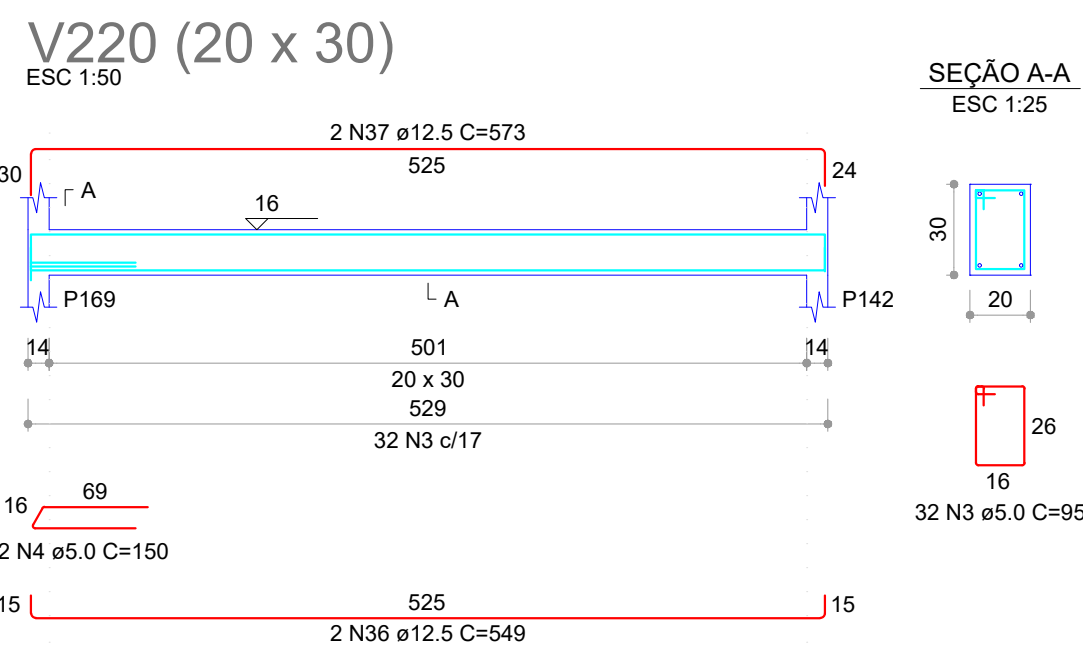
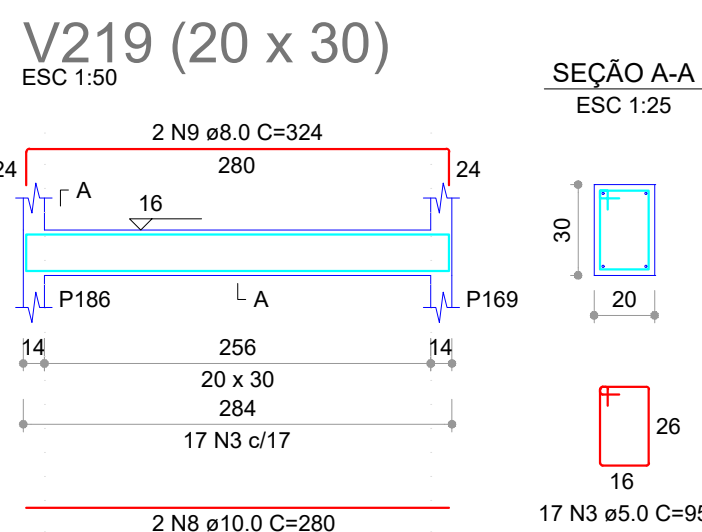
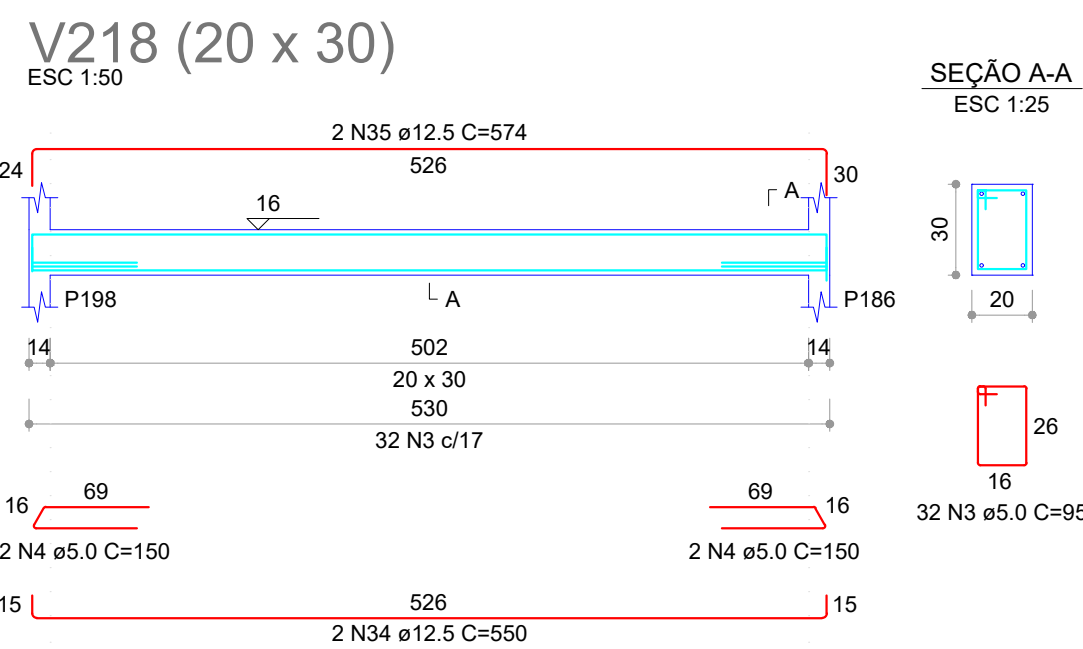
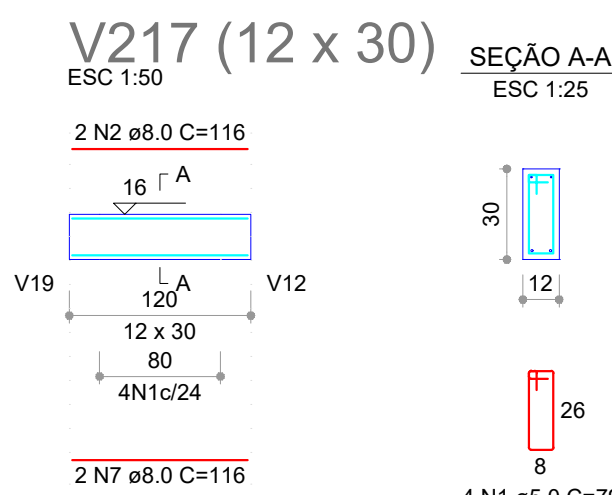
ESC 1:25



## CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1

## PLANTA DE ESTRUTURA DE CONCRETO

|                                                         |                                |         |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------|---------|
| COORDENAÇÃO                                             | DETALHAMENTO ARMAÇÃO DAS VIGAS | SC0     |
| CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional | PAVIMENTO TÉRREO               |         |
|                                                         | PARTE 08                       |         |
| REVISÃO                                                 | ESCALA                         | FRANCHA |
| R.00                                                    | INDICADA                       |         |
| FORMATO                                                 | DATA EMISSÃO                   |         |
| (1189x841)                                              | MAIO/2025                      |         |



| AÇO  | N  | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|------|----|-----------|-------|-------------|--------------|
| CA60 | 1  | 5.0       | 4     | 79          | 316          |
|      | 3  | 5.0       | 206   | 95          | 19570        |
|      | 5  | 5.0       | 279   | 95          | 26505        |
| CA50 | 2  | 8.0       | 2     | 116         | 232          |
|      | 7  | 8.0       | 2     | 116         | 232          |
|      | 9  | 8.0       | 2     | 324         | 648          |
|      | 11 | 8.0       | 2     | 322         | 644          |
|      | 8  | 10.0      | 2     | 280         | 560          |
|      | 10 | 10.0      | 2     | 278         | 556          |
|      | 12 | 10.0      | 2     | 1324        | 2648         |
|      | 13 | 10.0      | 3     | 1304        | 3912         |
|      | 14 | 10.0      | 2     | 1304        | 2608         |
|      | 15 | 10.0      | 3     | 1284        | 3852         |
|      | 16 | 10.0      | 2     | 906         | 1812         |
|      | 17 | 10.0      | 3     | 886         | 2658         |
|      | 18 | 10.0      | 2     | 696         | 1392         |
|      | 19 | 10.0      | 3     | 676         | 2028         |
|      | 33 | 12.5      | 2     | 698         | 1396         |
|      | 34 | 12.5      | 2     | 550         | 1100         |
|      | 35 | 12.5      | 2     | 574         | 1148         |
|      | 36 | 12.5      | 4     | 549         | 2196         |
|      | 37 | 12.5      | 2     | 573         | 1146         |
|      | 38 | 12.5      | 2     | 551         | 1102         |
|      | 39 | 12.5      | 2     | 575         | 1152         |
|      | 40 | 12.5      | 2     | 573         | 1146         |
|      | 42 | 12.5      | 2     | 701         | 1402         |
|      | 41 | 20.0      | 3     | 310         | 930          |

Obs.: As vigas V224, V225, V226, V227, V228, V229 e V230 foram suprimidas pois se referem ao vigamento de contorno do muro de fechamento. As mesmas já foram contempladas no projeto estrutural do muro de armo juntamente com o muro de fechamento.

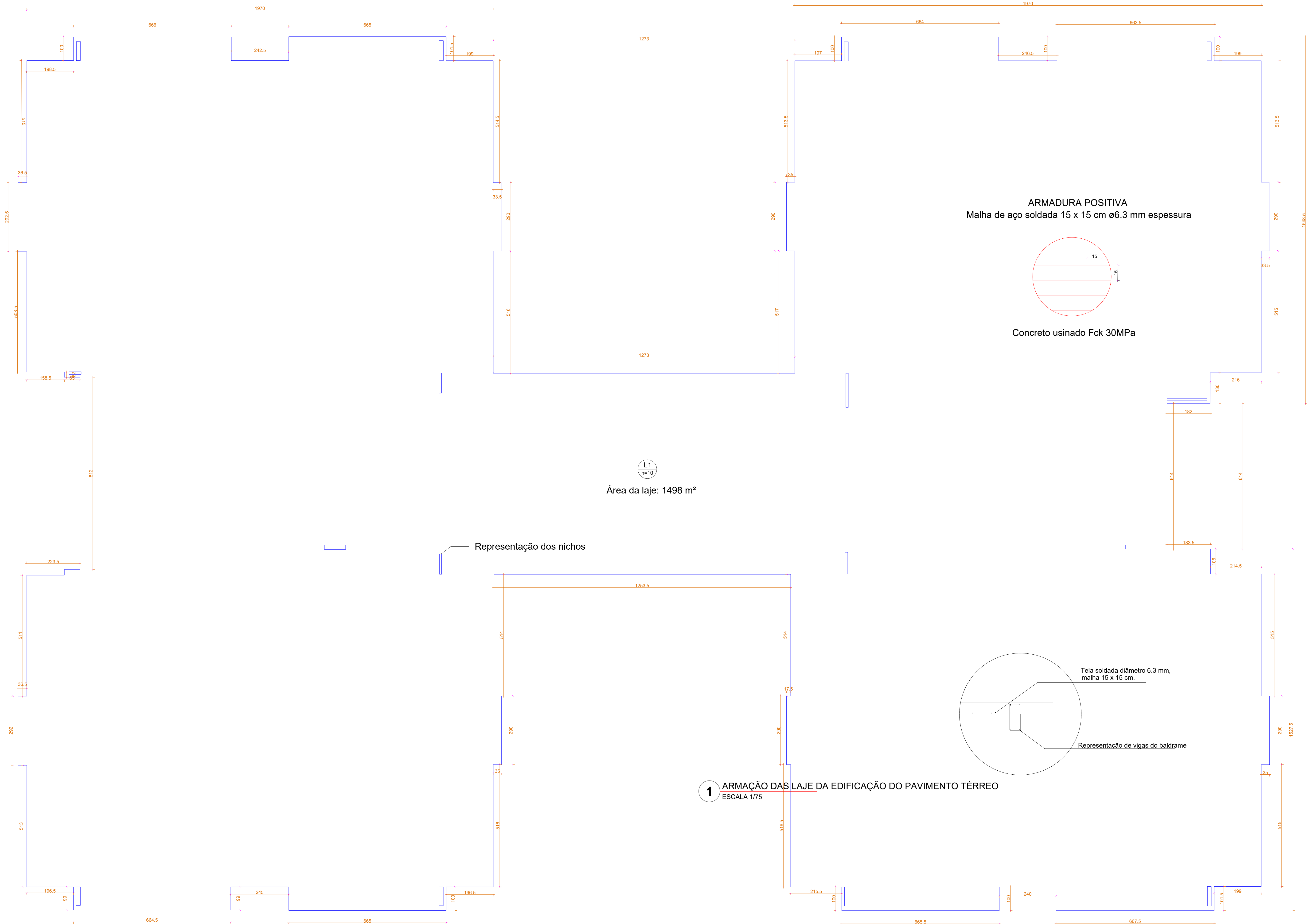
| RESUMO DO AÇO   |           |                                     |                |
|-----------------|-----------|-------------------------------------|----------------|
| AÇO             | DIAM (mm) | C.TOTAL (m)                         | PESO + 0% (kg) |
| CA50            | 8.0       | 17.56                               | 6.94           |
|                 | 10.0      | 220.26                              | 135.90         |
|                 | 12.5      | 117.88                              | 113.52         |
| CA60            | 20.0      | 9.30                                | 22.93          |
|                 | 5.0       | 463.91                              | 71.44          |
| PESO TOTAL (kg) |           | Volume de concreto (C-30) = 4.54 m³ |                |
| CA50            | 279.29    |                                     |                |
| CA60            | 71.44     |                                     |                |

| RELAÇÃO DO AÇO |      |      |  |
|----------------|------|------|--|
| V217           | V218 | V219 |  |
| V220           | V221 | V222 |  |
| V223           | V231 | V237 |  |
| V238           | V239 | V240 |  |

|    |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 03 | JANEIRO/ 2023 | Revisão geral da disciplina conforme a atualização da arquitetura. Redimensionamento dos elementos estruturais e acréscimo de elementos para adequação da arquitetura. Atendimento a NBR 6118/2014 e NBR 6122/2019.                                                                                                                        |
| 02 | JANEIRO/ 2017 | Atendimento à NBR 9050/2015; Alteração: quadro de áreas, fechamento frontal, sanitários 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos solaris e altura da porta PA4; Acréscimo: gradil e quadro de cargas no castelo d'água, de duchas higienicas e escaninhos pré-escola. |
| 01 | JULHO/ 2016   | Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda.                                                                                                                                                                                                                                     |
| Nº | DATA          | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

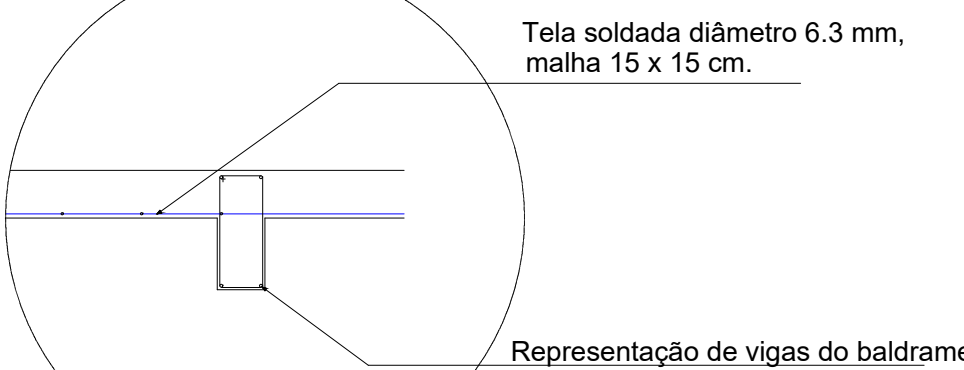
CONTROLE DE REVISÕES

|                                                         |  |                                    |  |                        |  |
|---------------------------------------------------------|--|------------------------------------|--|------------------------|--|
| SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO E PLANEJAMENTO           |  | PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO |  | SOMOS TODOS MONTENEGRO |  |
| PROJETO PADRÃO EM STEEL PANEL                           |  |                                    |  |                        |  |
| PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE MONTENEGRO                   |  |                                    |  |                        |  |
| ENDEREÇO: RUA GOIÁS, Nº 151 - BAIRRO SANTA RITA         |  |                                    |  |                        |  |
| MUNICÍPIO - UF: MONTENEGRO/RS                           |  |                                    |  |                        |  |
| MUNICÍPIO DE MONTENEGRO                                 |  |                                    |  |                        |  |
| PROPRIETÁRIO: CNPJ 90.895.905/0001-60                   |  |                                    |  |                        |  |
| ENGº CIVIL GUILHERME C. DE OLIVEIRA                     |  |                                    |  |                        |  |
| RESP. TÉCNICO: CREA RS219467                            |  |                                    |  |                        |  |
| APROVAÇÕES                                              |  |                                    |  | CAU / CREA             |  |
|                                                         |  |                                    |  | PREFEITURA / RA        |  |
| OBSERVAÇÕES:                                            |  |                                    |  |                        |  |
| CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1                                |  |                                    |  |                        |  |
| PLANTA DE ESTRUTURA DE CONCRETO                         |  |                                    |  |                        |  |
| COORDENAÇÃO                                             |  | DETALHAMENTO ARMAÇÃO DAS VIGAS     |  | SCO                    |  |
| CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional |  | PAVIMENTO TÉRREO PARTE 09          |  |                        |  |
| REVISÃO                                                 |  | ESCALA                             |  | PRANCHA                |  |
| R.00                                                    |  | INDICADA                           |  |                        |  |
| FORMATO (1189x841)                                      |  | DATA EMISSÃO                       |  | 12/14                  |  |
|                                                         |  | MAIO/2025                          |  |                        |  |



Área da laje: 1498 m²

Representação dos nichos

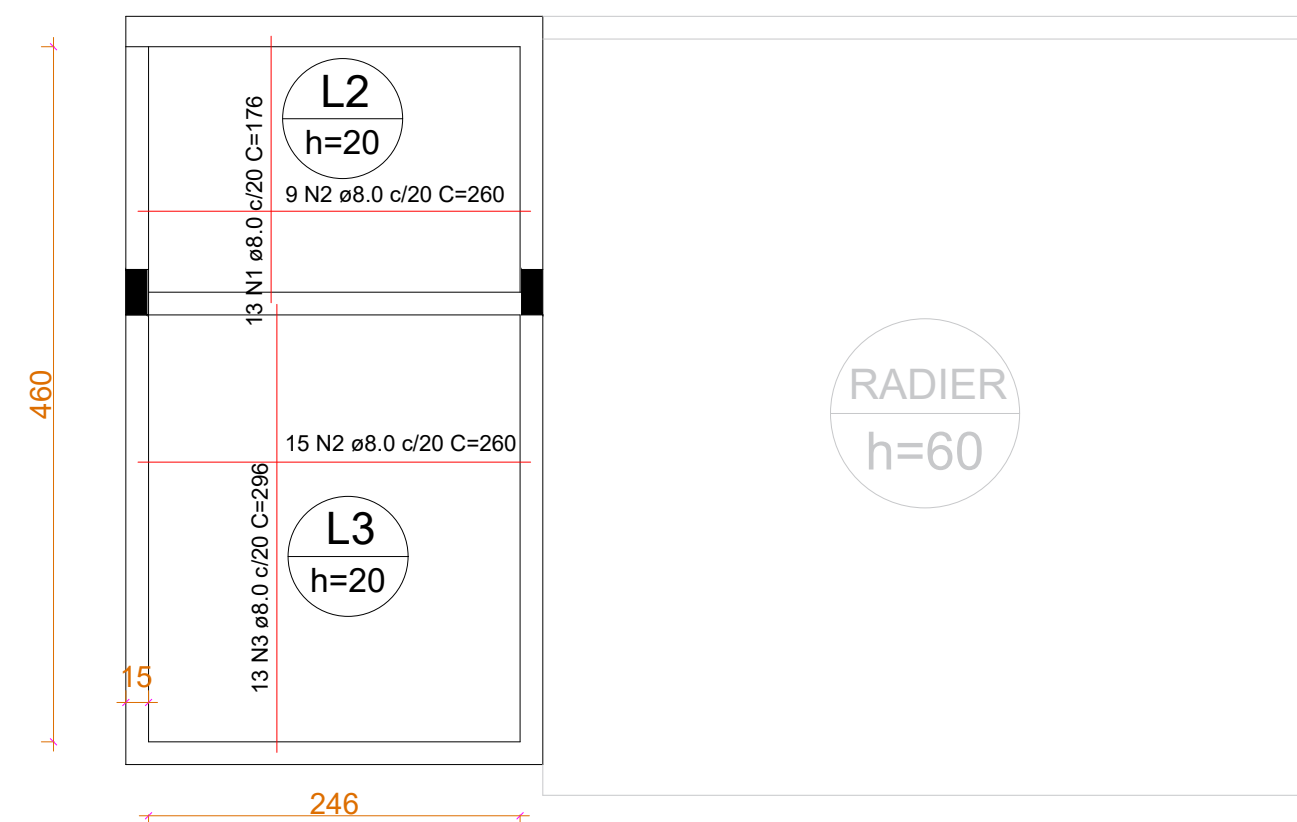


#### 1 ARMAÇÃO DAS LAJE DA EDIFICAÇÃO DO PAVIMENTO TÉRREO

ESCALA 1/75

| RESUMO DO AÇO   |           |             |           |
|-----------------|-----------|-------------|-----------|
| AÇO             | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO (kg) |
| CA50            | 6.3       | 20.175,00   | 4.943,00  |
| PESO TOTAL (kg) |           |             |           |
| CA50            |           |             | 4.943,00  |

Volume de concreto (C-25) = 135,36 m³  
Área de forma = Já contemplado nas vigas.



#### 2 ARMAÇÃO DAS LAJES DA CASA DE BOMBAS DO PAVIMENTO TÉRREO

ESCALA 1/50

| RELAÇÃO DO AÇO |   |           |       |             |
|----------------|---|-----------|-------|-------------|
| AÇO            | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) |
| CA50           | 1 | 8.0       | 13    | 176         |
|                | 2 | 8.0       | 24    | 260         |
|                | 3 | 8.0       | 13    | 296         |
| C.TOTAL (cm)   |   |           | 176   | 2288        |
| C.TOTAL (cm)   |   |           | 24    | 6240        |
| C.TOTAL (cm)   |   |           | 13    | 3848        |

| RESUMO DO AÇO   |           |             |                |
|-----------------|-----------|-------------|----------------|
| AÇO             | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 0% (kg) |
| CA50            | 8.0       | 123.76      | 48.88          |
| PESO TOTAL (kg) |           |             |                |
| CA50            |           |             | 48.88          |

Volume de concreto (C-25) = 2.18 m³  
Área de forma = Já contemplado nas vigas.

| RELAÇÃO DO AÇO |   |           |       |             |
|----------------|---|-----------|-------|-------------|
| AÇO            | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) |
| CA60           | 1 | 5.0       | 19    | 282         |
|                | 2 | 5.0       | 13    | 198         |
| C.TOTAL (cm)   |   |           | 282   | 5358        |
| C.TOTAL (cm)   |   |           | 13    | 2574        |

| RESUMO DO AÇO   |           |             |                 |
|-----------------|-----------|-------------|-----------------|
| AÇO             | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 15% (kg) |
| CA60            | 5.0       | 79.32       | 14.14           |
| PESO TOTAL (kg) |           |             |                 |
| CA50            |           |             | 14.14           |

Volume de concreto (C-30) = 0.40 m³  
Área de forma = 1,44 m²  
Área de vigotas/lavetas = 5,60 m²

#### 3 ARMAÇÃO DAS LAJE DE COBERTURA DA CASA DE BOMBAS

ESCALA 1/50

|    |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 03 | JANEIRO/2023 | Revisão geral da disciplina conforme a atualização da arquitetura. Redimensionamento dos elementos estruturais e acústico de elementos para adequação da arquitetura. Atendimento a NBR 6118/2014 e NBR 6122/2019.                                                                                                                         |
| 02 | JANEIRO/2017 | Atendimento à NBR 6502/2015. Alteração: quadro de áreas, fechamento frontal, sanitários 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos suportes e altura da porta P44. Acústico: gradil e quadro de cargas no castelo d'água, de duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. |
| 01 | JULHO/2016   | Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda.                                                                                                                                                                                                                                     |
| Nº | DATA         | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

CONTROLE DE REVISÕES



#### PROJETO PADRÃO EM STEEL PANEL

|                 |                                       |
|-----------------|---------------------------------------|
| PROPRIETÁRIO:   | MUNICÍPIO DE MONTENEGRO               |
| ENDEREÇO:       | RUA GOIÁS, Nº 151 - BAIRRO SANTA RITA |
| MUNICÍPIO - UF: | MONTENEGRO-RS                         |
| PROPRIETÁRIO:   | MUNICÍPIO DE MONTENEGRO               |
| CNPJ            | 09.895.905/0001-80                    |
| ENGRº CIVIL     | GUILHERME C. DE OLIVEIRA              |
| RESP. TÉCNICO:  | CREA RS219467                         |

|            |                 |
|------------|-----------------|
| APROVAÇÕES | CAU / CREA      |
|            | PREFEITURA / RA |

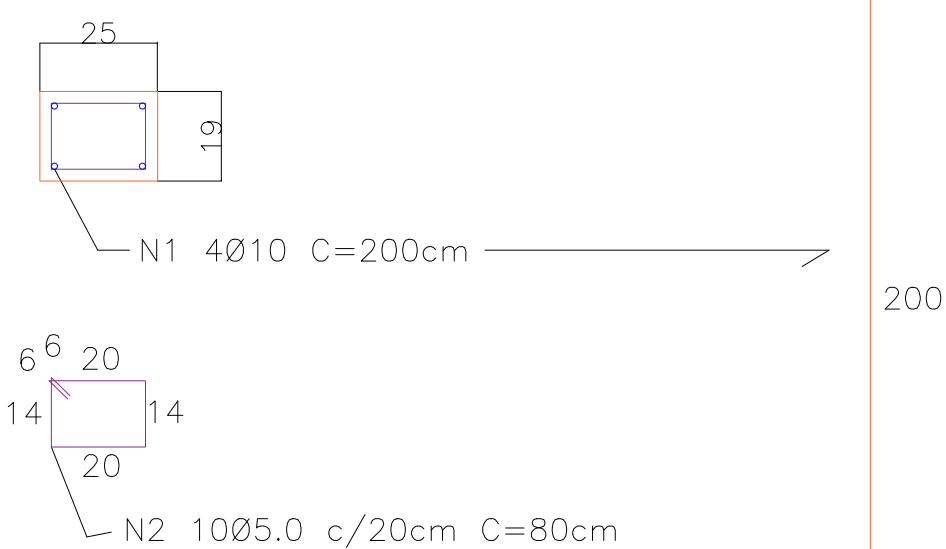
OBSERVAÇÕES:

#### CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1

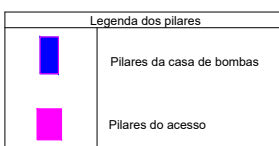
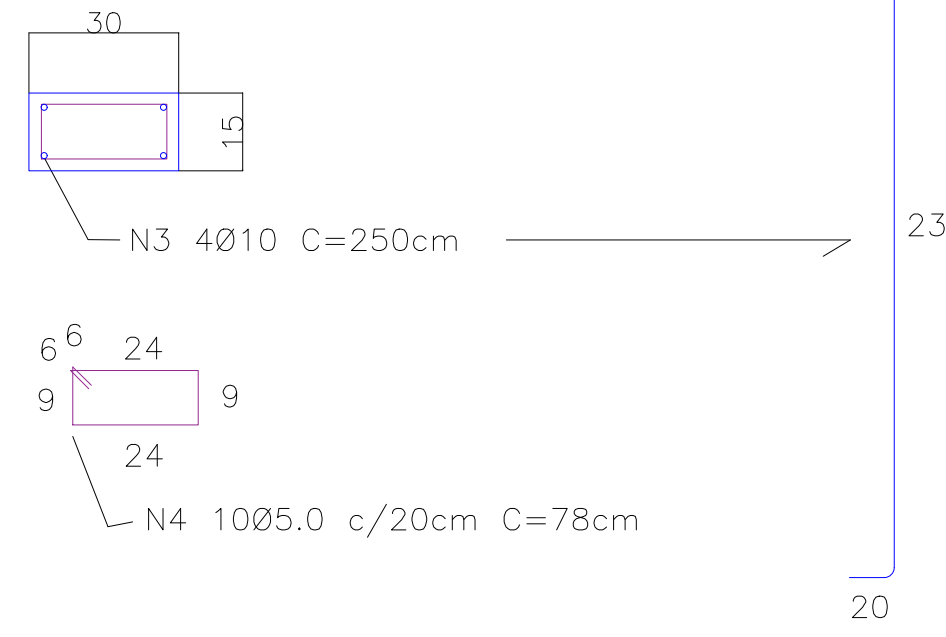
#### PLANTA DE LAJES E COMPLEMENTARES

|                                                         |                                                 |         |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------|
| COORDENAÇÃO                                             | PLANTA DE LAJES, VIGAS E PILARES COMPLEMENTARES | EST     |
| CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional |                                                 |         |
| REVISÃO                                                 | ESCALA                                          | PRONCHA |
| R.00                                                    | INDICADA                                        |         |
| FORMATO (1189x841)                                      | DATA EMISSÃO                                    | 13/14   |
|                                                         | MAIO/2025                                       |         |

#### DETALHAMENTO DOS PILARES DO ACESSO



#### DETALHAMENTO DOS PILARES DA CASA DE BOMBAS



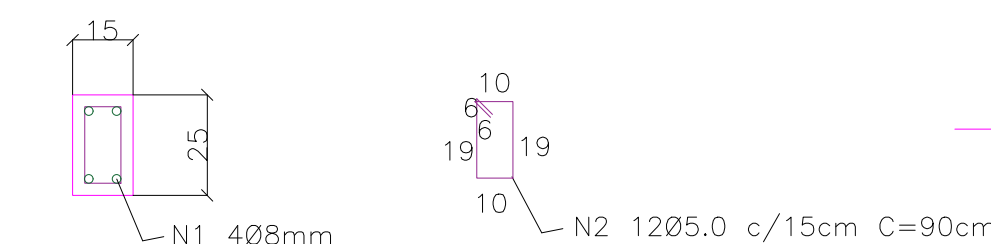
| RELAÇÃO DO AÇO |   |           |       |             |
|----------------|---|-----------|-------|-------------|
| AÇO            | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) |
| CA50           | 1 | 10.0      | 20    | 200         |
|                | 2 | 5.0       | 50    | 80          |
|                | 3 | 10.0      | 16    | 250         |
|                | 4 | 5.0       | 40    | 78          |
| C.TOTAL (cm)   |   |           | 200   | 4000        |
| C.TOTAL (cm)   |   |           | 80    | 4000        |
| C.TOTAL (cm)   |   |           | 16    | 4000        |
| C.TOTAL (cm)   |   |           | 78    | 3120        |

| RESUMO DO AÇO   |           |             |                |
|-----------------|-----------|-------------|----------------|
| AÇO             | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 0% (kg) |
| CA50            | 10.0      | 80.00       | 49.36          |
| CA60            | 5.0       | 71.20       | 10.96          |
| PESO TOTAL (kg) |           |             |                |
| CA50            |           |             | 49.36          |
| CA60            |           |             | 10.96          |

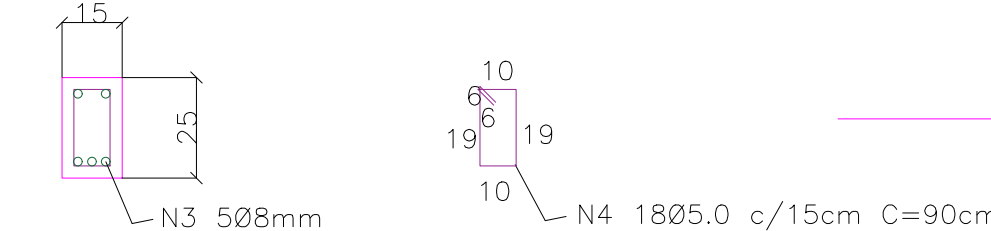
Volume de concreto (C-30) = 0.84 m³  
Área de forma = 16.00 m²

#### DETALHAMENTO DAS VIGAS DE COBERTURA DA CASA DE BOMBAS

V233 = V234 (15 x 25)



V235 = V236 (15 x 25)



| RELAÇÃO DO AÇO |   |           |       |             |
|----------------|---|-----------|-------|-------------|
| AÇO            | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) |
| CA50           | 1 | 8.0       | 8     | 172         |
|                | 2 | 5.0       | 34    | 90          |
|                | 3 | 8.0       | 10    | 270         |
|                | 4 | 5.0       | 36    | 90          |
| C.TOTAL (cm)   |   |           | 172   | 1376        |
| C.TOTAL (cm)   |   |           | 34    | 2160        |
| C.TOTAL (cm)   |   |           | 10    | 2700        |
| C.TOTAL (cm)   |   |           | 36    | 3240        |

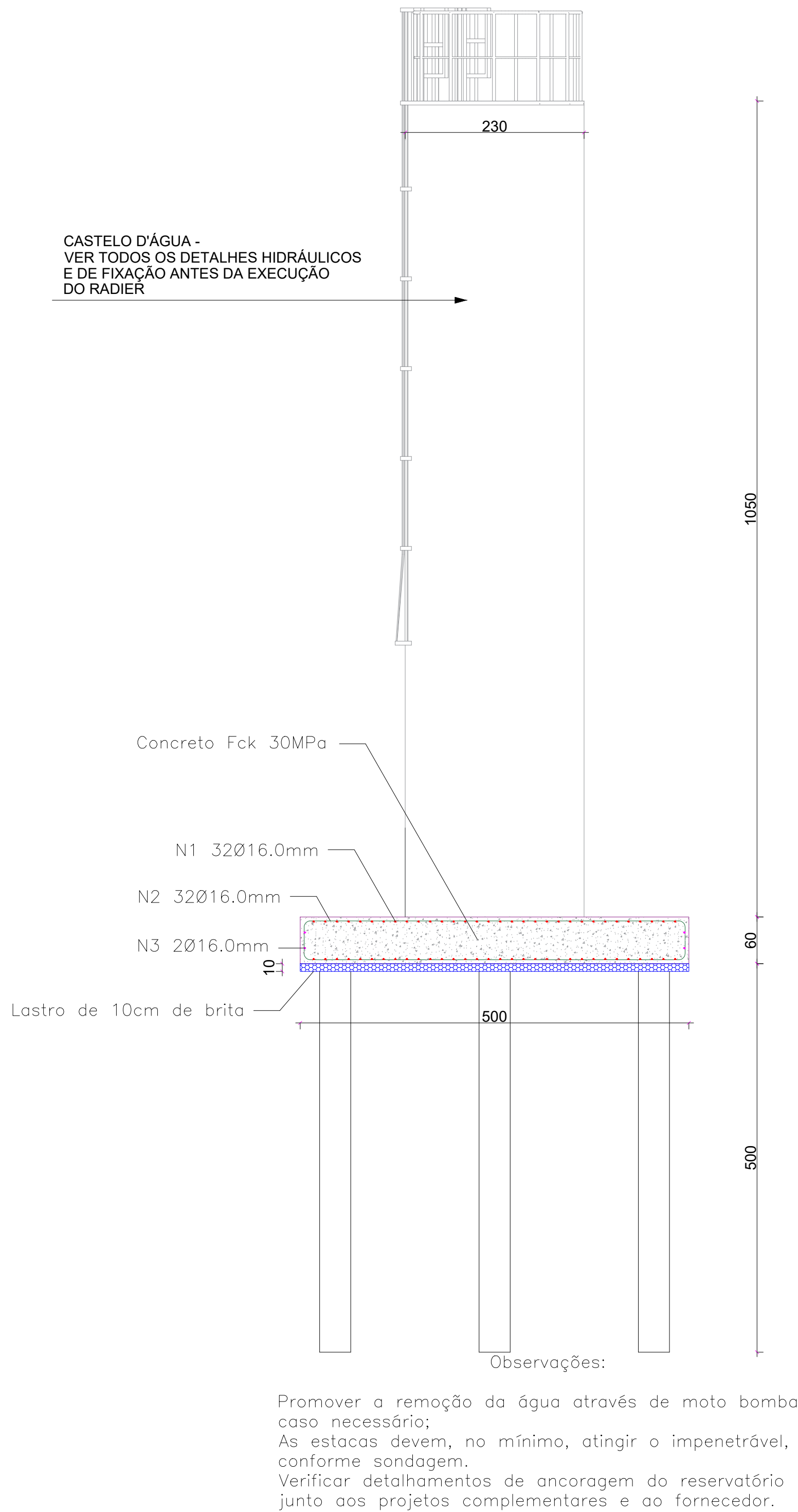
| RESUMO DO AÇO   |           |             |                |
|-----------------|-----------|-------------|----------------|
| AÇO             | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 0% (kg) |
| CA50            | 8.0       | 40.76       | 16.10          |
| CA60            | 5.0       | 54.00       | 8.32           |
| PESO TOTAL (kg) |           |             |                |
| CA50            |           |             | 16.10          |
| CA60            |           |             | 8.32           |

Volume de concreto (C-30) = 0.32 m³  
Área de forma = 4.23 m²

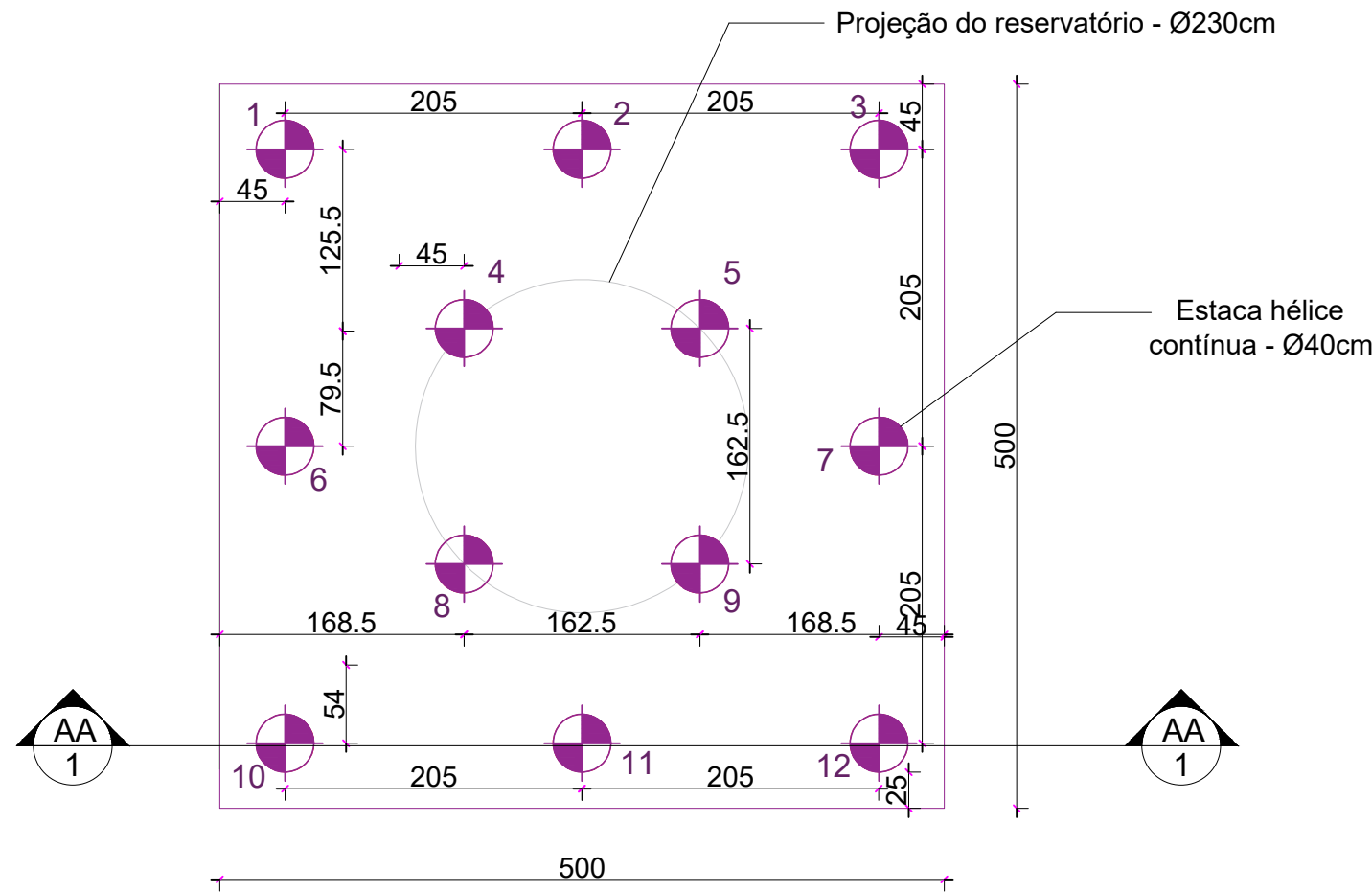
#### 5 ARMAÇÃO DAS VIGAS SUPERIORES DA CASA DE BOMBAS

SEM ESCALA

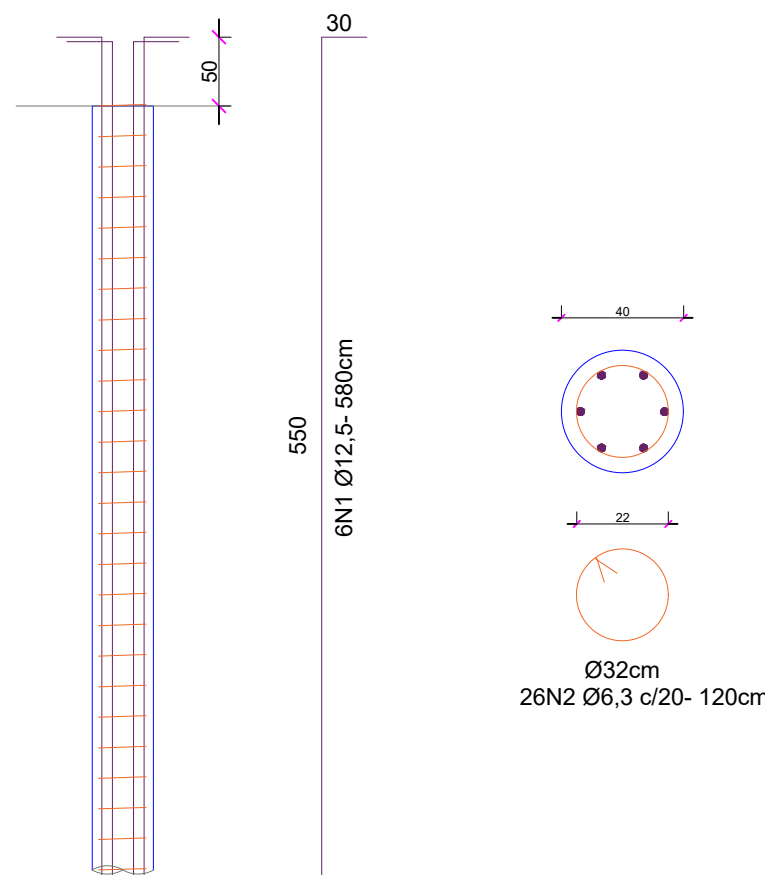
CORTE ESQUEMÁTICO AA



PLANTA BAIXA



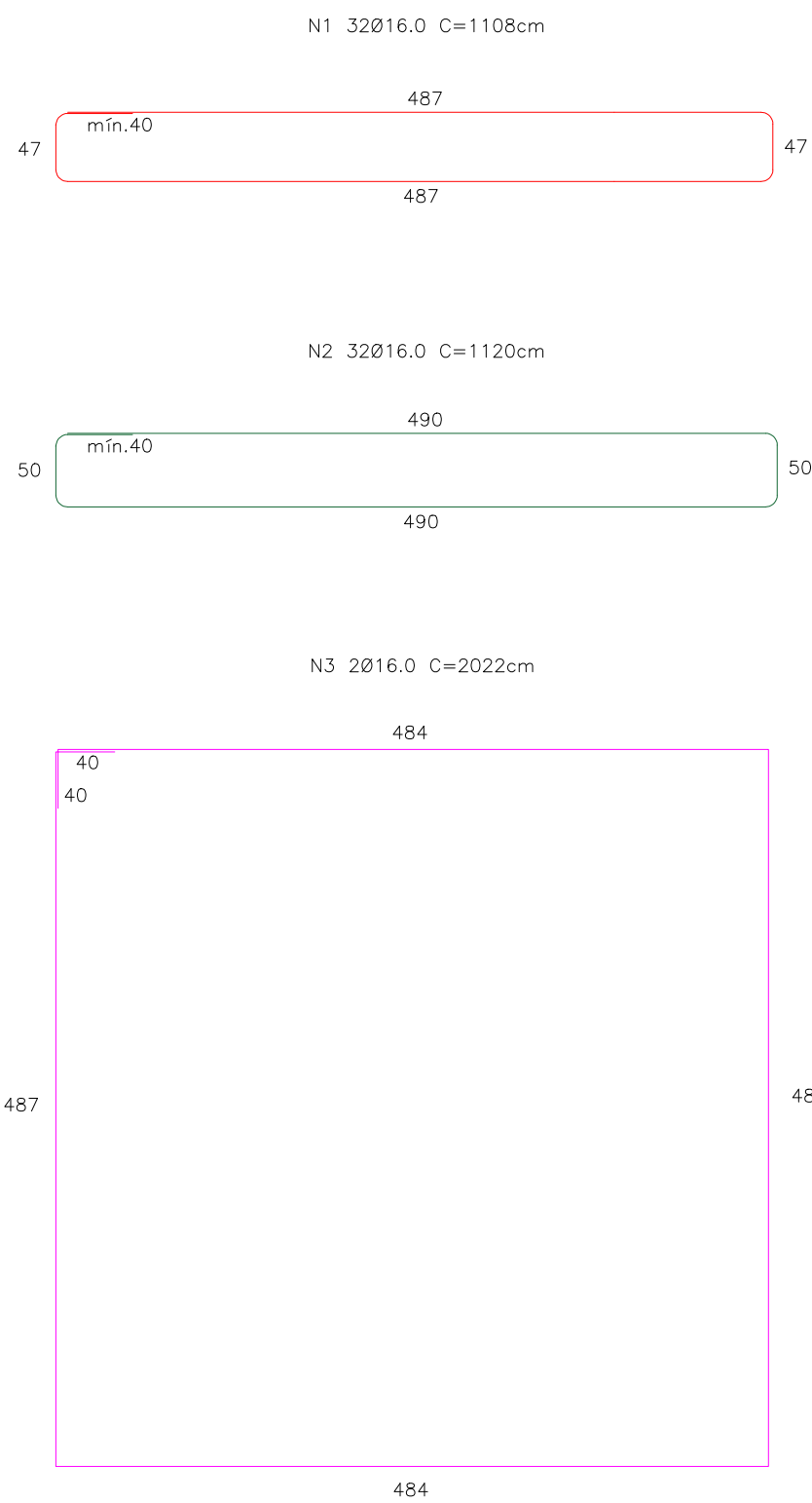
DETALHAMENTO DAS ESTACAS  
Ø40cm - 12 und



| Resumo Aço Estacas Castelo d'água       |                             |                                                     |            |      |                  |           |
|-----------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------|------------|------|------------------|-----------|
| Estaca Hélice Contínua<br>Diâmetro 40cm | N                           | Ø                                                   | Comp. (cm) | Qtde | Comp. total (cm) | CA50 (kg) |
|                                         | N1                          | 12.5mm                                              | 580        | 6    | 3480             | 33.51     |
|                                         | N2                          | 6.3mm                                               | 120        | 26   | 3120             | 0         |
|                                         | Total: (x12 unidades)+10% : |                                                     |            |      |                  | 443 Kg    |
| CONVENÇÃO:                              |                             | PROFUNDIDADE ESTIMADA 5 Metros - CONFORME SONDAGEM. |            |      |                  |           |

Volume de concreto (C-30) = 7,54 m³

DETALHAMENTO DO AÇO



RELAÇÃO DO AÇO DO RADIER

| AÇO  | N | DIAM (mm) | QUANT | C. UNIT (cm) | C. TOTAL (cm) |
|------|---|-----------|-------|--------------|---------------|
| CA50 | 1 | 16.0      | 32    | 1108         | 35456         |
|      | 2 | 16.0      | 32    | 1120         | 35840         |
|      | 3 | 16.0      | 2     | 2022         | 4044          |

RESUMO DO AÇO

| AÇO             | DIAM (mm) | C. TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|-----------------|-----------|--------------|-----------------|
| CA50            | 16.0      | 75.34        | 130.77          |
| PESO TOTAL (kg) |           |              |                 |
| CA50            | 130.77    |              |                 |

Volume de concreto (C-30) = 15.00 m³  
Área de forma = 12.00 m²

1 ESTRUTURA E ARMAÇÃO DO CASTELO D'ÁGUA  
ESCALA 1/50

|    |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 03 | JANEIRO/ 2023 | Revisão geral da disciplina conforme a atualização da arquitetura. Redimensionamento dos elementos estruturais e acréscimo de elementos para adequação da arquitetura. Atendimento a NBR 6119/2014 e NBR 6122/2019.                                                                                                                        |
| 02 | JANEIRO/ 2017 | Atendimento à NBR 9050/2015; Alteração: quadro de áreas, fechamento frontal, sanitários 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos solares e altura da porta PA4; Acréscimo: gradil e quadro de cargas no castelo d'água, de duchas higienicas e escaninhos pré-escola. |
| 01 | JULHO/ 2016   | Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda.                                                                                                                                                                                                                                     |
| Nº | DATA          | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

CONTROLE DE REVISÕES

PROJETO PADRÃO EM STEEL PANEL

|                                                 |  |                                       |                        |
|-------------------------------------------------|--|---------------------------------------|------------------------|
| SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO E PLANEJAMENTO   |  | PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO    | SOMOS TODOS MONTENEGRO |
| MUNICÍPIO DE MONTENEGRO                         |  | PROPRIETÁRIO: CNPJ 90.895.905/0001-60 |                        |
| ENDEREÇO: RUA GOIÁS, Nº 151 - BAIRRO SANTA RITA |  | ENGº CIVIL GUILHERME C. DE OLIVEIRA   |                        |
| MUNICÍPIO - UF: MONTENEGRO/RS                   |  | RESP. TÉCNICO: CREA RS219467          |                        |
| APROVAÇÕES                                      |  | CAU / CREA                            |                        |
| OBSERVAÇÕES:                                    |  | PREFEITURA / RA                       |                        |

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1  
PROJETO ESTRUTURAL DO CASTELO D'ÁGUA

|                                                         |                                                             |                 |         |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------|---------|
| COORDENAÇÃO                                             | PROJETO ESTRUTURAL - FUNDAÇÃO E ESTRUTURA DO CASTELO D'ÁGUA |                 | EST     |
| CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional | REVISÃO R.00                                                | ESCALA INDICADA | FRANCHA |
| FORMATO (1189x841)                                      | DATA EMISSÃO                                                | MAIO/2025       | 14/14   |