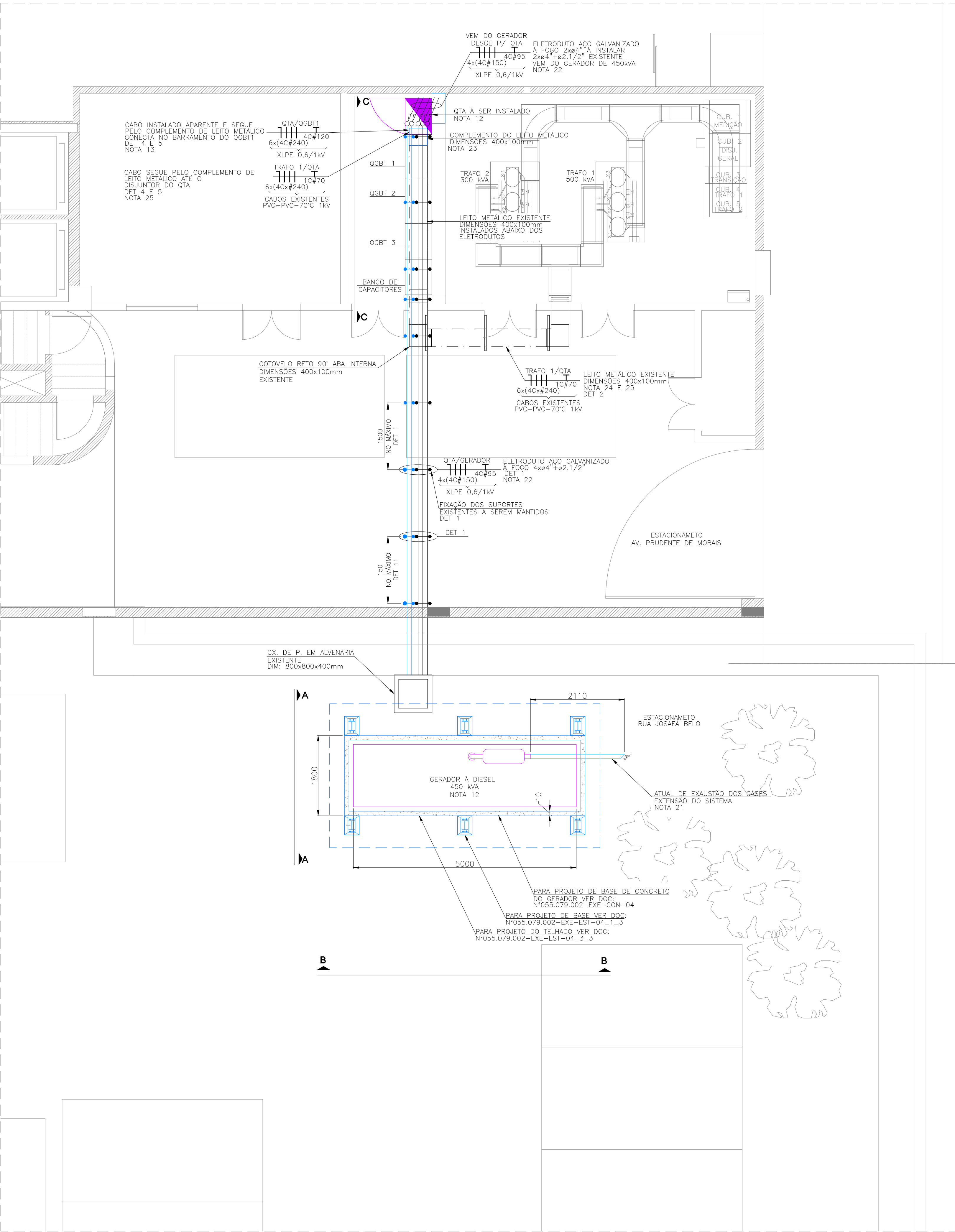
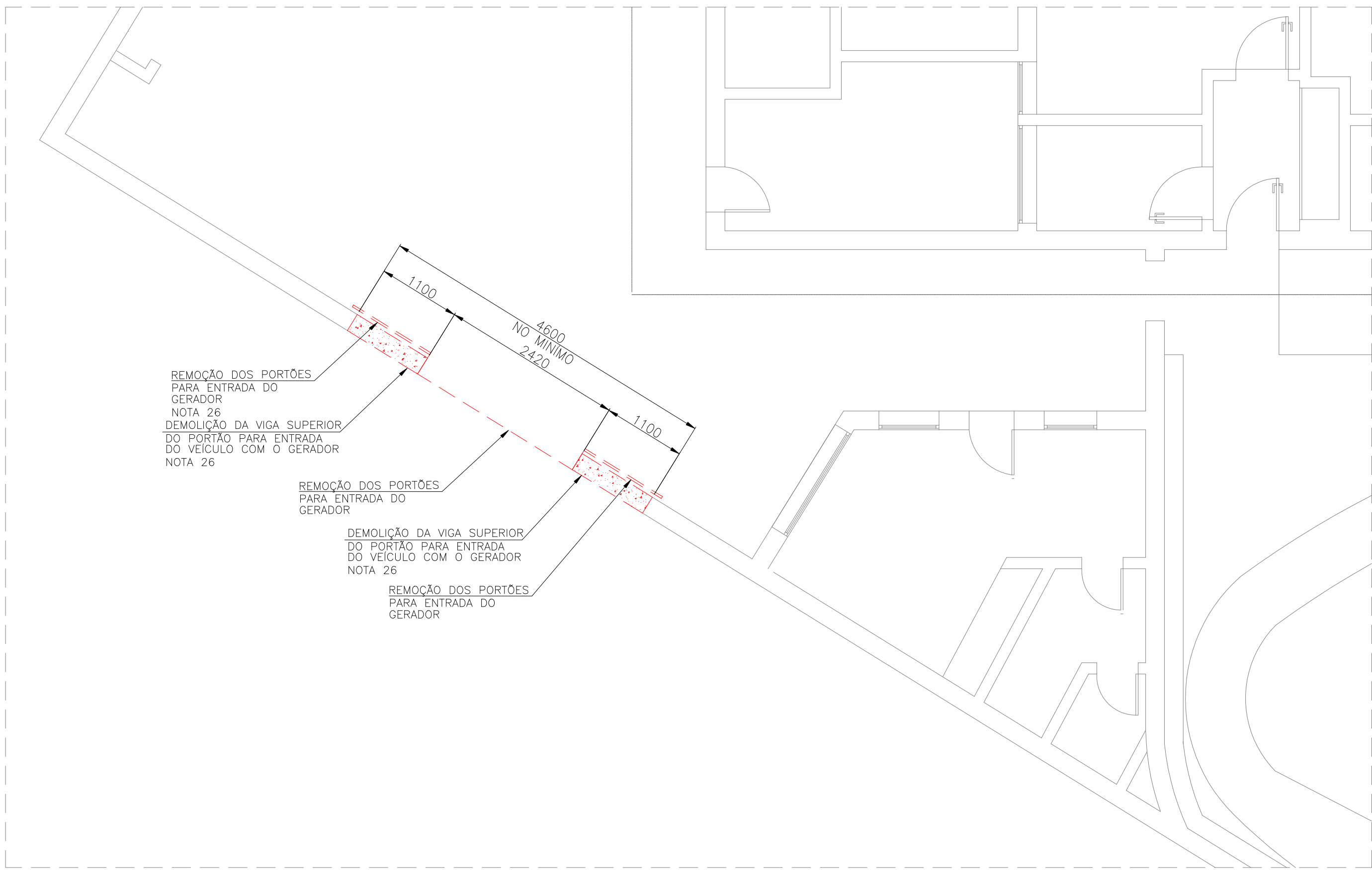
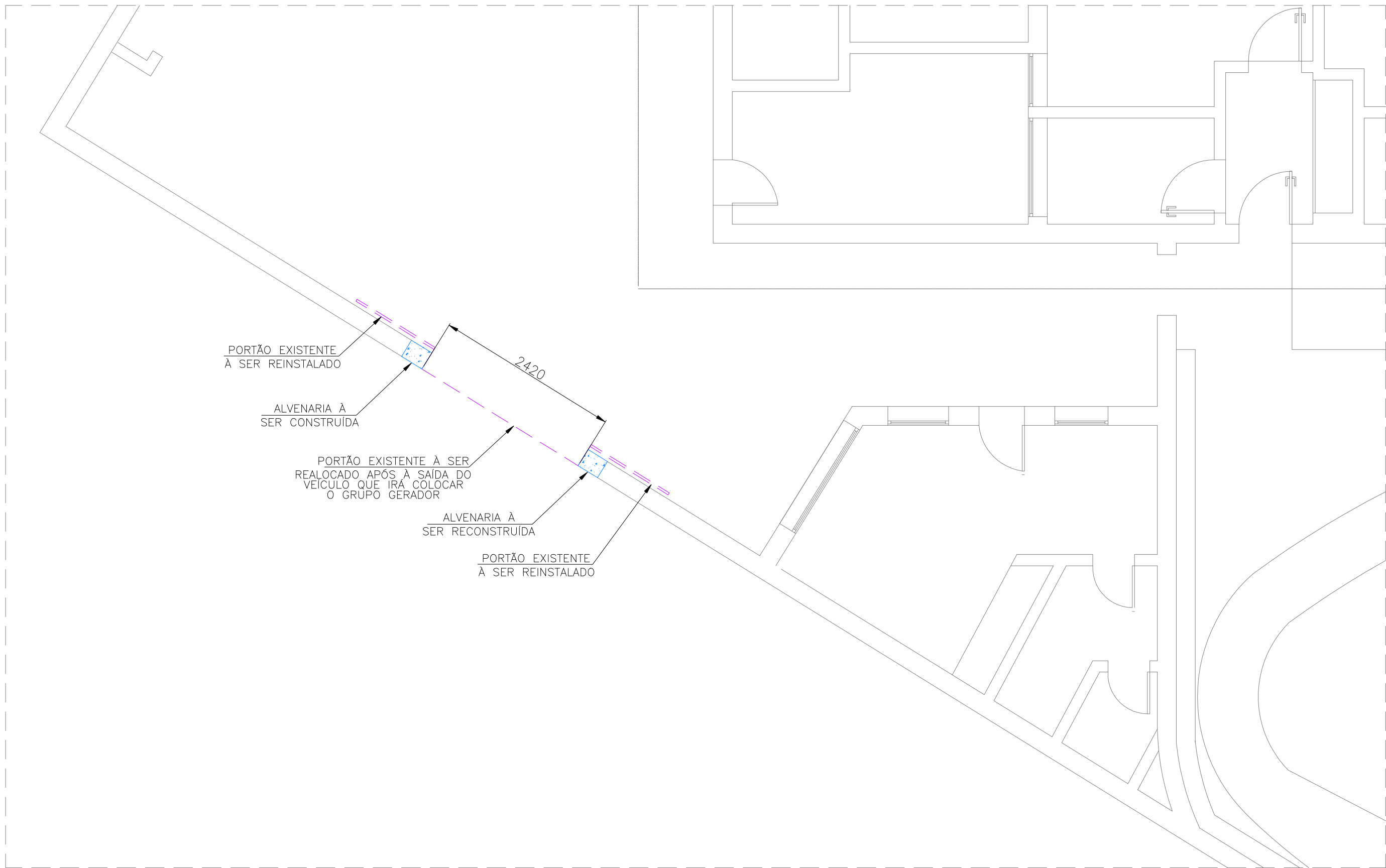




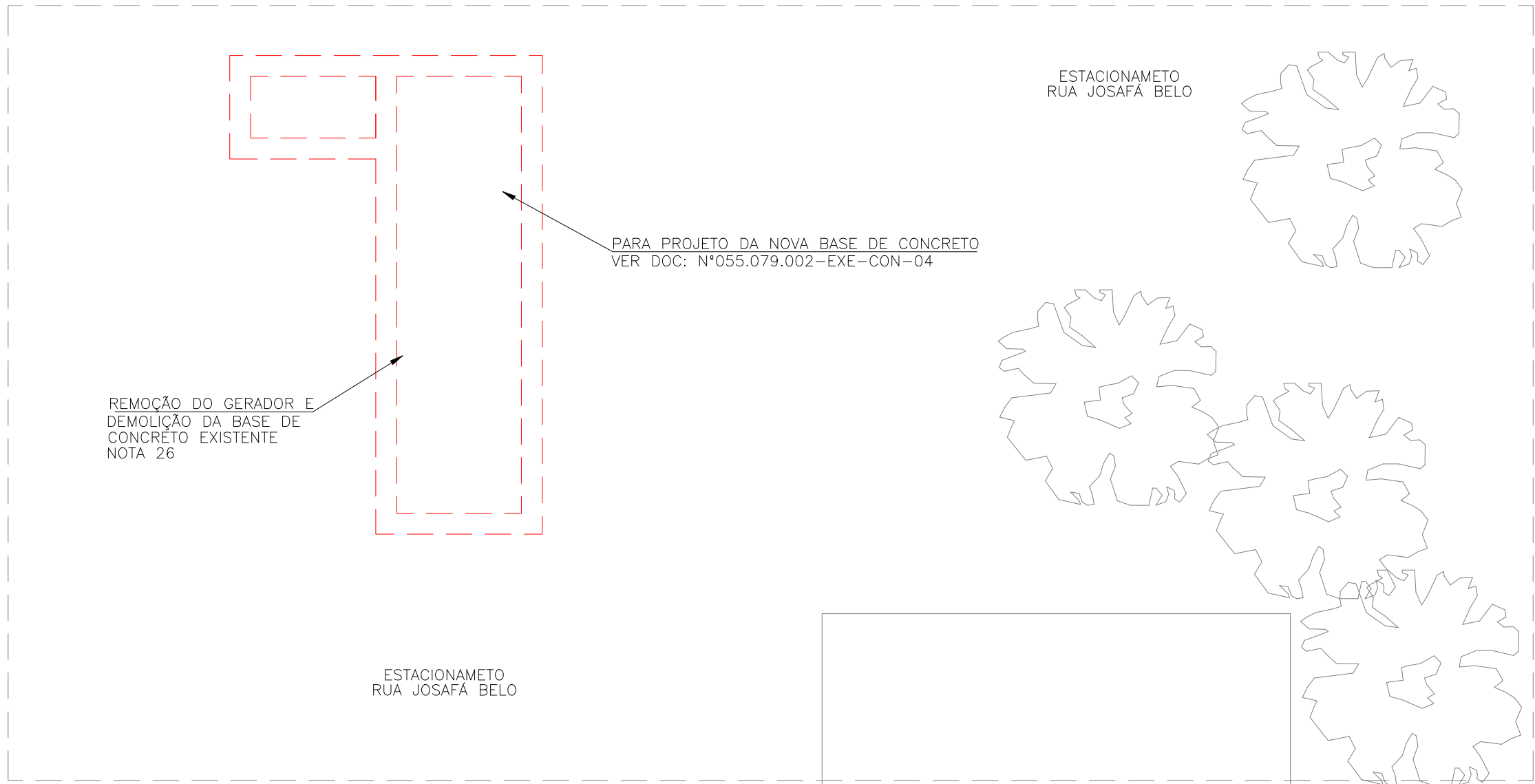
PLANTA ALIMENTADORES



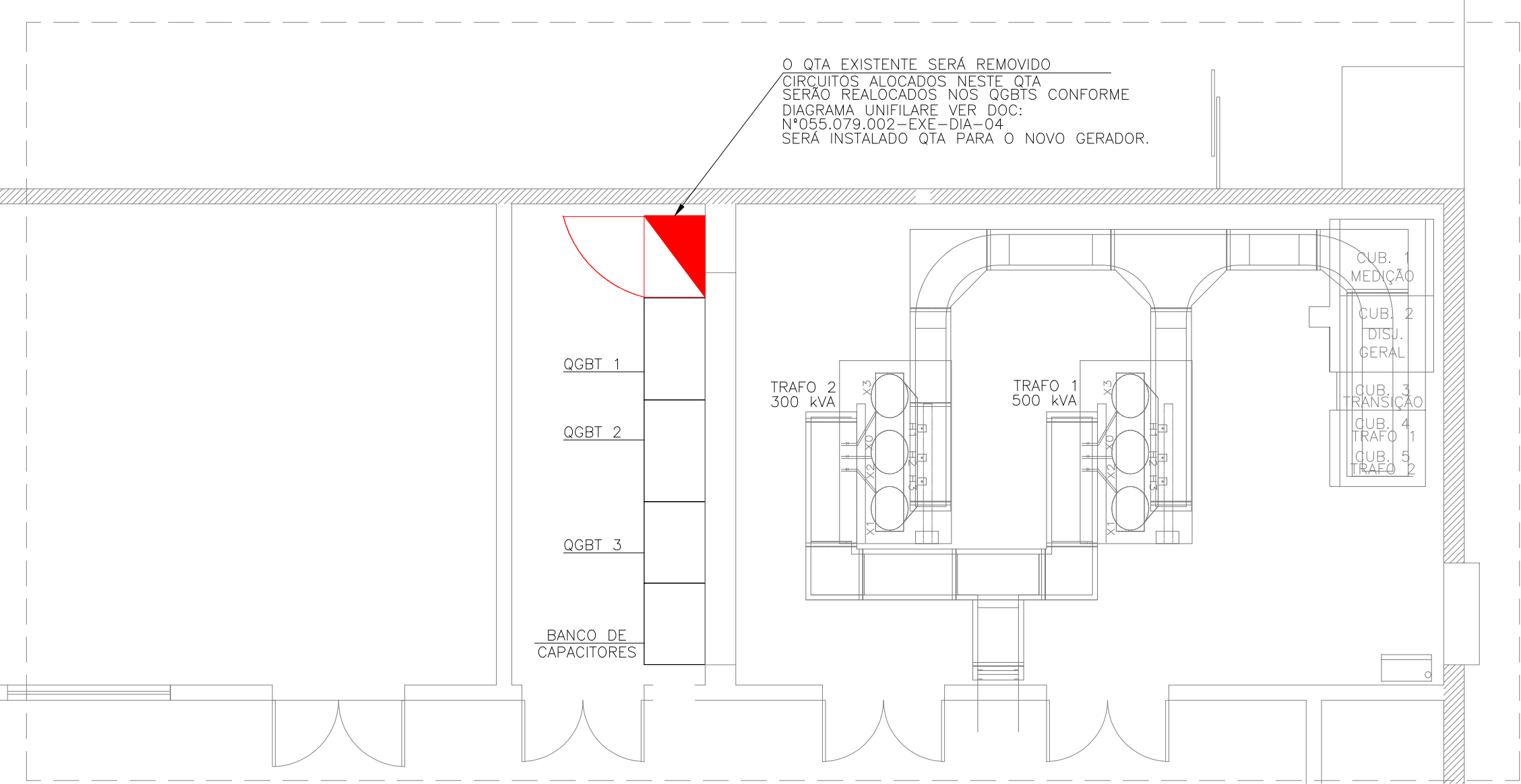
PLANTA DE DEMOLIÇÃO DO PORTÃO RUA JOSAFÁ BELO



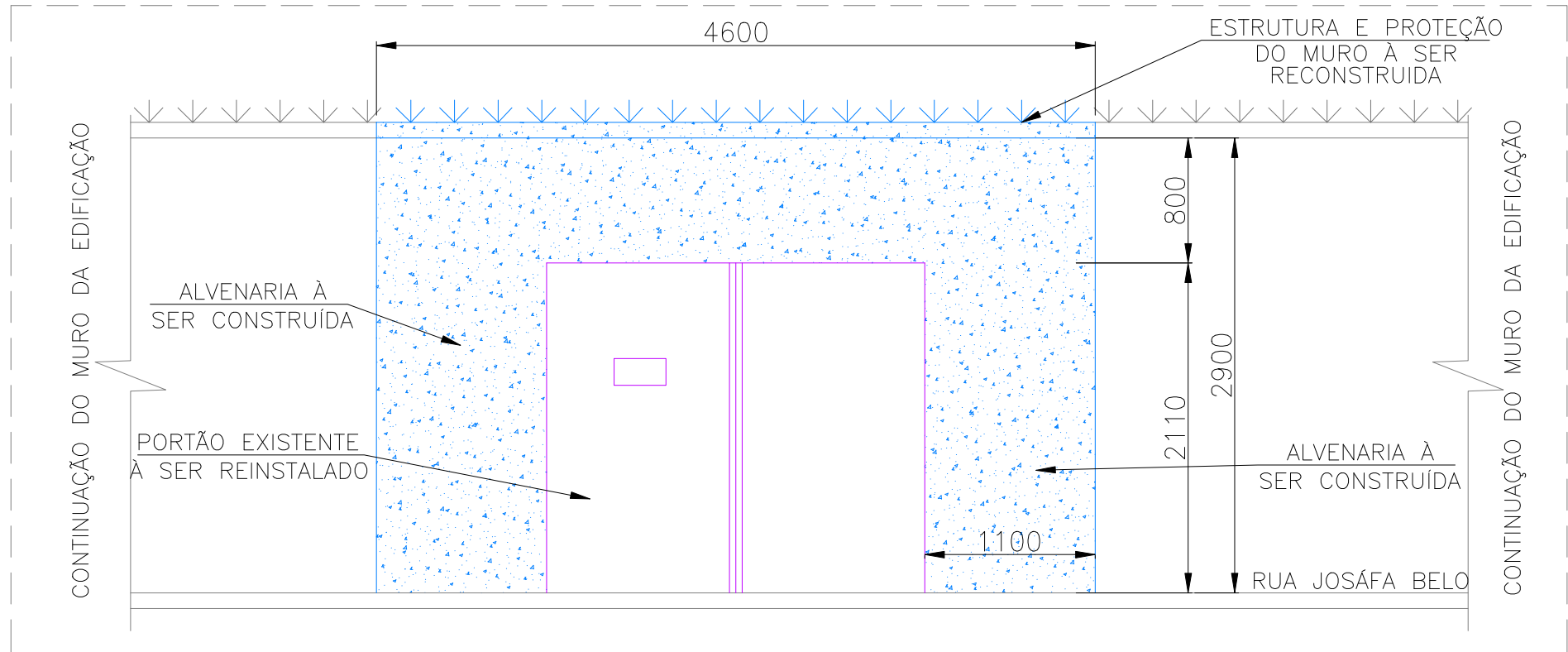
PLANTA DE RECONSTRUÇÃO DO PORTÃO RUA JOSAFÁ BELO



PLANTA DEMOLIÇÃO DA BASE DE CONCRETO

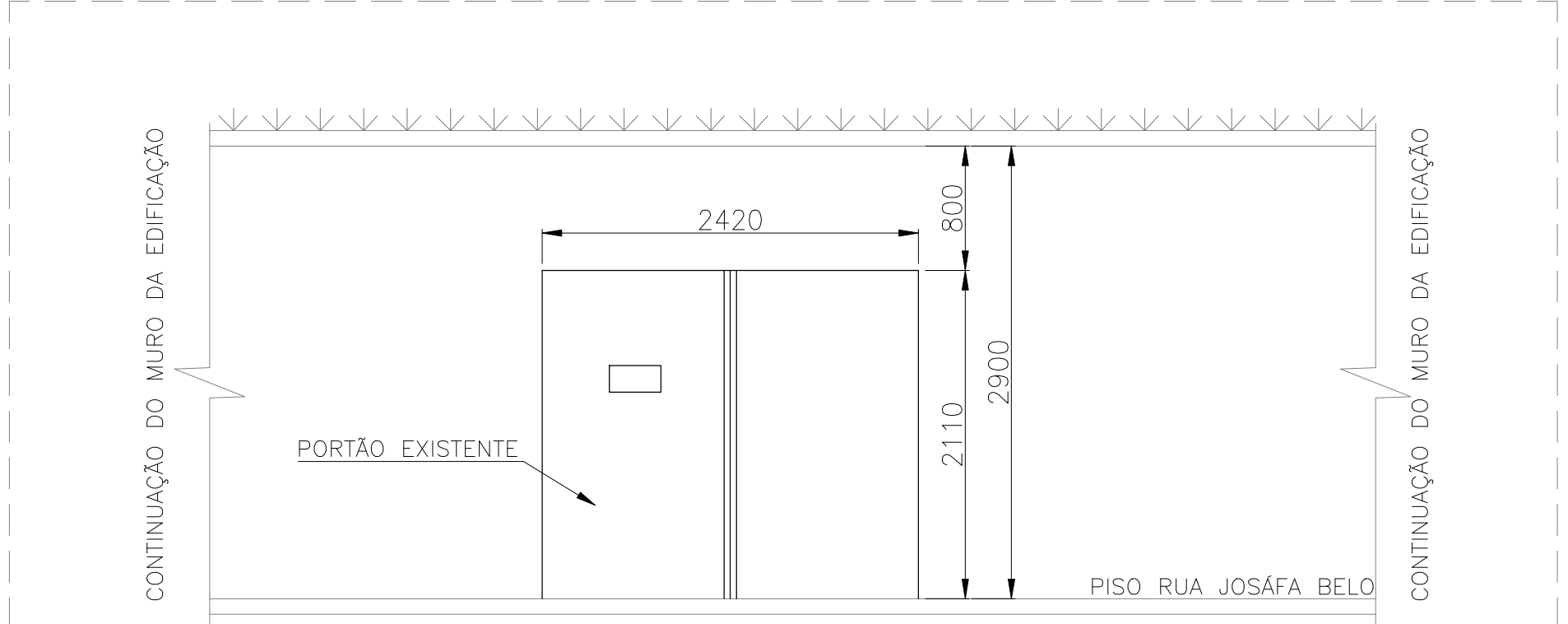


PLANTA REMOÇÃO DO QTA EXISTENTE

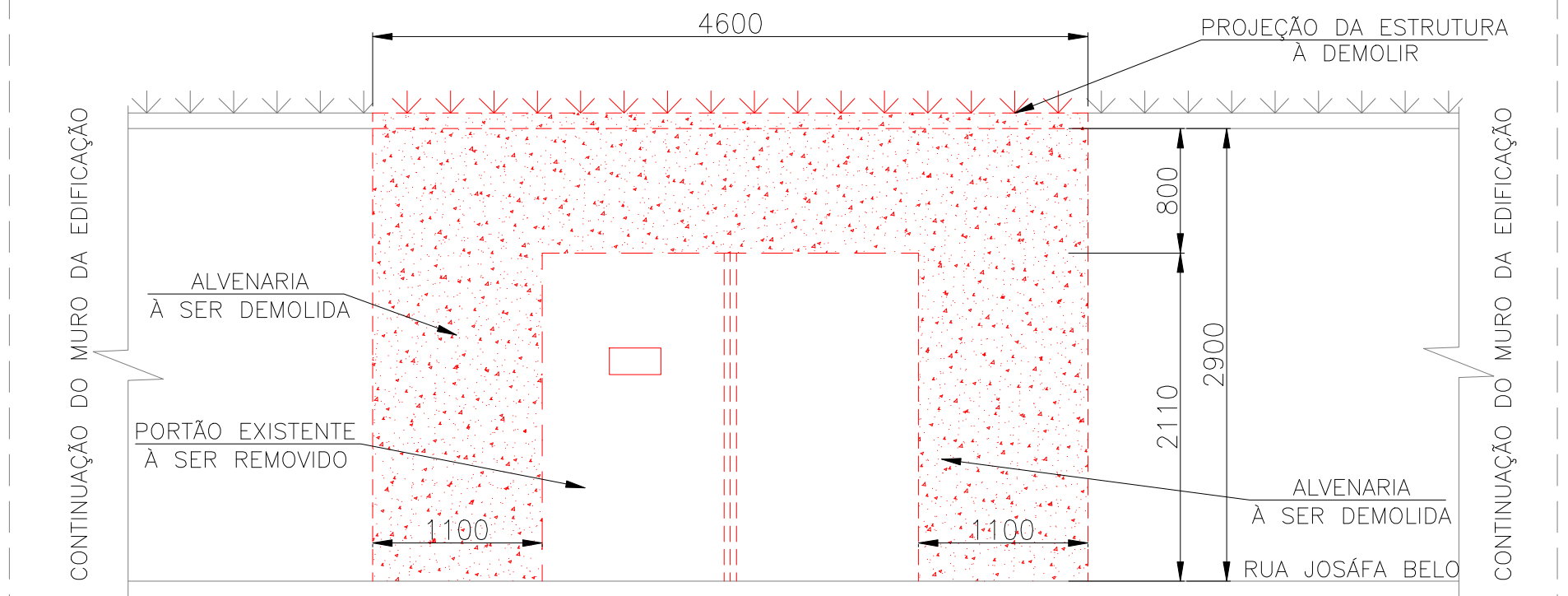


CONSTRUÇÃO - APÓS A ENTRADA DO GERADOR

| SIMBOLOGIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SIMB.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DESCRIÇÃO                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | QUADRO DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA (QTA), REMANEJADO A SER INSTALADO. DIM: 800x800x1800mm                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | LEITO METÁLICO PARA CABOS EM AÇO GALVANIZADO, DIM: 400x100mm - NOVO                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | LEITO METÁLICO PARA CABOS EM AÇO GALVANIZADO, DIM: 400x100mm - EXISTENTE                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ELETRÓDUTO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO EM INSTALAÇÃO APARENTE, DIÂMETRO E ALTURA INDICADA EM PROJETO - NOVO           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ELETRÓDUTO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO EM INSTALAÇÃO APARENTE, DIÂMETRO E ALTURA INDICADA EM PROJETO - EXISTENTE      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CABOS CONDUTORES DE TERRA, FASE E NEUTRO RESPECTIVAMENTE, INDICAÇÃO DO CIRCUITO EM CIMA DA FASE E DA BÍTOLA ABAIXO. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | EXTINTOR TIPO ABC 6kg                                                                                               |
| LEGENDA DE CORES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | EXISTENTE    A INSTALAR    A RETIRAR    REMANEJADA                                                                  |
| NOTAS GERAIS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                     |
| 1-PROJETO ELABORADO DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES DA NBR-5410, SEGUNDO AS NECESSIDADES APONTADAS PELO LAYOUT, SENDO QUE QUALQUER ALTERAÇÃO DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA AO PROJETISTA PARA VERIFICAÇÃO.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                     |
| 2-O DIMENSIONAMENTO DOS ELETRÓDUTOS E LEITOS FOI DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS ESTABELECIDOS NA ABNT-NBR-5410 (2005).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                     |
| 3-SONDAR OS ELETRÓDUTOS COM ARAME OU CABO DE NYLON, DEIXANDO UMA SOBRA DE ± 1,0m EM CADA CAIXA PARA A PASSAGEM DE CABOS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                     |
| 4-PARA OS CIRCUITOS DE FORÇA, DEVERÃO SER UTILIZADOS CABOS UNIPOLARES 0,6/1kV CONSTITUÍDOS POR FIOS DE COBRE N.º 1, TEMPERA MOLE, ENCOORDAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO EM DUPLA CAMADA DE BORRACHA HEPR 90º E COBERTURA EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO PVC SEM CHUMBO RESISTENTE A CHAMA, CONFORME REQUISITOS DAS NORMAS NBR NM 280, NBR 7286, REFERÊNCIA: EPROTENAX GSETTE OU SIMILAR.                                                                                                             |                                                                                                                     |
| 5-PARA O CIRCUITO DE FORÇA QUE TERÁ CONDUTORES EMENDADOS (TRANSFORMADOR/QTA), DEVERÃO SER UTILIZADOS CABOS DE ENERGIA FLEXÍVEIS FORMADOS POR FIOS DE COBRE ELETRÓLITICO TEMPERA MOLE, ENCOORDAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO A BASE DE PVC FLEXÍVEL 70%, COBERTURA EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO A BASE DE PVC FLEXÍVEL, SEÇÃO NOMINAL DE #240mm², PARA TENSÕES DE 0,6/1kV, REF.: PICAP, PRYSMIAN OU EQUIVALENTE.                                                                                    |                                                                                                                     |
| 6-DEVERÃO SER COLOCADAS ANILHAS (MARCADORES) PARA IDENTIFICAÇÃO DE CABOS NOS CONDUTORES ELÉTRICOS, NAS CAMAS DE PASSAGEM, CONDUÍTES E DEMAS PONTOS DE SAÍDA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                     |
| 7-AS EMENDAS ENTRE OS CONDUTORES DEVERÃO SER REALIZADAS ATRAVÉS DE LUVA DE EMENDA A COMPRESSÃO, COM AUXÍLIO DE UM ALICATE A COMPRESSÃO, CONFORME NBR 5410. NÃO SERÃO PERMITIDAS EMENDAS ENTRE CONDUTORES UTILIZANDO APENAS FITA ISOLANTE.                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                     |
| 8-TODAS AS PARTES METÁLICAS (LEITOS, ELETRÓDUTOS, QUADROS ELÉTRICOS, ETC) DEVERÃO SER ATERRADAS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                     |
| 9-COTAS EM MILÍMETROS, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                     |
| 10-TEMPERATURA AMBIENTE CONSIDERADA PARA DIMENSIONAMENTOS: 30°C. QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA ADMISSÍVEL: 3%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                     |
| 11-TODAS AS INFRAESTRUTURAS DE SUPORTE E FIXAÇÃO DE ELÉTRICALHAS E ELETRÓDUTOS DEVERÃO SER FIXADAS A CADA 1500mm, NO MÁXIMO.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                     |
| 12-GRUPO GERADOR A DIESEL CABINADO, POTÊNCIA DE 450kVA DOTADO DE QUADRO DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA (QTA) REMANEJADO DO CENTRO DE APOIO DO TRE-MG, LOCALIZADO NA RUA FLOR DE TRIGO 207/24, BARRIO JARDIM FLAGELITA, CONTAGEM/MG.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                     |
| 13-O CABO ALIMENTADOR DO QGBT PROVENIENTE DO TRANSFORMADOR EXISTENTE DEVERÁ SER DESCONECTADO DO BARRAMENTO DO QGBT 2 E ATRAVÉS DE EMENDA (VIDE NOTA 7) SERÁ INTERLIGADO AO QTA REMANEJADO A SER INSTALADO, CONFORME INDICADO EM PLANTA.                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                     |
| 14-PARA PLANTA DE INSTALAÇÕES DOS ALIMENTADORES, DEMOLIÇÃO, CONSTRUÇÃO E VISTAS DO MURO VER DOCUMENTO Nº 055.079.002-EXE-ALI-1, 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                     |
| 15-PARA DIAGRAMAS UNIFILARES VER DOCUMENTO Nº 055.079.002-EXE-DA-04.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                     |
| 16-PARA DETALHES CONTRUTIVOS VER DOCUMENTO Nº 055.079.002-EXE-DET-04.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                     |
| 17-PARA PROJETO BASE DO GERADOR, PLANTAS, CORTES E ARMAÇÃO VER DOC. Nº055.079.002-EXE-CON-04.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                     |
| 18-PARA PROJETO COBERTURA METÁLICA DO GERADOR, PLANO DE BASES E QUADRO DE CARGAS VER DOC. Nº055.079.002-EXE-EST-04, 1, 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                     |
| 19-PARA PROJETO COBERTURA METÁLICA DO GERADOR, ELEVÇÃO DE EIXOS E FILAS/PLANO DAS TESOURAS VER DOC. Nº055.079.002-EXE-EST-04, 2, 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                     |
| 20-PARA PROJETO COBERTURA METÁLICA DO GERADOR, PLANO DE RECORRIMENTO VER DOC. Nº055.079.002-EXE-EST-04, 3, 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                     |
| 21-A TUBULAÇÃO DE EXAUSTÃO DOS GASES DO GERADOR DEVERÁ SER PROLONGADA, A TUBULAÇÃO DEVERÁ SER FIXADA NA ESTRUTURA METÁLICA DAS TESOURAS (VDE NOTA 11), E CORTADA COM ÂNGULO DE 60º E POSSUIR REDE METÁLICA PARA EVITAR A ENTRADA DE ANIMAIS E INSETOS, CONFORME INDICADO EM CORTE B-B.                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                     |
| 22-OS ELETRÓDUTOS EXISTENTES SERÃO MANTIDOS, OS CONDUTORES REMOVIDOS, SERÃO INSTALADOS 2 ELETRÓDUTOS PARA COMPLEMENTAR A INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA. NOVO CONJUNTO DE CABOS SERÁ INSTALADO.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                     |
| 23-PROLONGAR LEITO DE CABOS ELÉTRICOS COM UTILIZAÇÃO DE MATERIAL COM AS MESMAS CARACTERÍSTICAS. LEITO DE CABOS EM AÇO GALVANIZADO, TIPO MEDIO 400x100mm, ABA INTERNA. UTILIZAR JUNÇÃO PARA LEITOS EM AMBOS OS LADOS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                     |
| 24-PARA REALIZAÇÃO DOS TRABALHOS, DEVE-SE GARANTIR A DESENERGIZAÇÃO DOS TRANSFORMADORES E QGBTs COM UTILIZAÇÃO DE BLOQUEIO E ATERRAMENTO TEMPORÁRIO, CONFORME NBR-10. DEVE-SE DESLIGAR O DISJUNTOR DA SUBESTAÇÃO E ABIR AS CHAVES SECCIONADORAS DOS TRANSFORMADORES. NESTAS CHAVES DEVE-SE INSTALAR CADEADO DE BLOQUEIO, IMPEDINDO A ENERGIZAÇÃO.                                                                                                                                                                    |                                                                                                                     |
| 25-DEVE-SE DESCONECTAR OS CONDUTORES ALIMENTADORES DO QGBT 2, REALIZAR EMENDA ATRAVÉS DE LUVA DE EMENDA (NOTA 7) COM EXTENSÃO ATÉ O DISJUNTOR DE ENTRADA DO QTA, LADO CONCESSIONÁRIA. OS CONDUTORES DEVEM SEGUIR A MESMA CARACTERÍSTICA DOS CABOS EXISTENTES. ISOLAÇÃO EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO A BASE DE PVC FLEXÍVEL 70%, COBERTURA EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO A BASE DE PVC FLEXÍVEL, SEÇÃO NOMINAL DE #240mm². ESSES CABOS DEVERÁ SAIR DO LEITO PROLONGADO E DESER DE FORMA APARENTE PARA O QTA A SER INSTALADO. |                                                                                                                     |
| 26-TODOS OS MATERIAIS DE DEMOLIÇÃO DEVERÃO SER SEPARADOS, CONFORME NORMA NBR 15112, E ENCAMINHADOS AO DESCARTE DE FORMA QUE SIGAM AS ORIENTAÇÕES DA NORMA CITADA ACIMA E RESOLUÇÃO Nº 307 CONAMA, ARTIGO 4º.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                     |
| 27-APÓS A REINSTALAÇÃO DO GRUPO MOTOR GERADOR NO LOCAL PROJETADO, O MESMO DEVERÁ SER LAVADO E PINTADO COM TINTA AUTOMOTIVA NAS CORES: PRETO FOSCO NA BASE E AMARELO CARTEPLA NO RESTANTE DO GERADOR. É DE RESPONSABILIDADE DA EMPRESA CONTRATADA REALIZAR O PROCEDIMENTO DESCRITO.                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                     |
| 28-PARA A INSTALAÇÃO DO GERADOR, PRIMORDIAMENTE A ESTRUTURA DE COBERTURA TIPO SOMBRITES QUE ESTÃO LOCALIZADAS NO ESTACIONAMENTO DEVERÃO SER REMOVIDAS. APÓS A INSTALAÇÃO DO GERADOR AS ESTRUTURAS DEVERÃO SER REINSTALADAS, SENDO QUE A REMOÇÃO E A REINSTALAÇÃO DESTAS ESTRUTURAS SERÃO RESPONSABILIDADE DA EMPRESA CONTRATADA PARA EXECUÇÃO DA OBRA.                                                                                                                                                               |                                                                                                                     |



ACesso PARA ENTRADA DO GERADOR



DEMOLIÇÃO - ACESSO PARA ENTRADA DO GERADOR

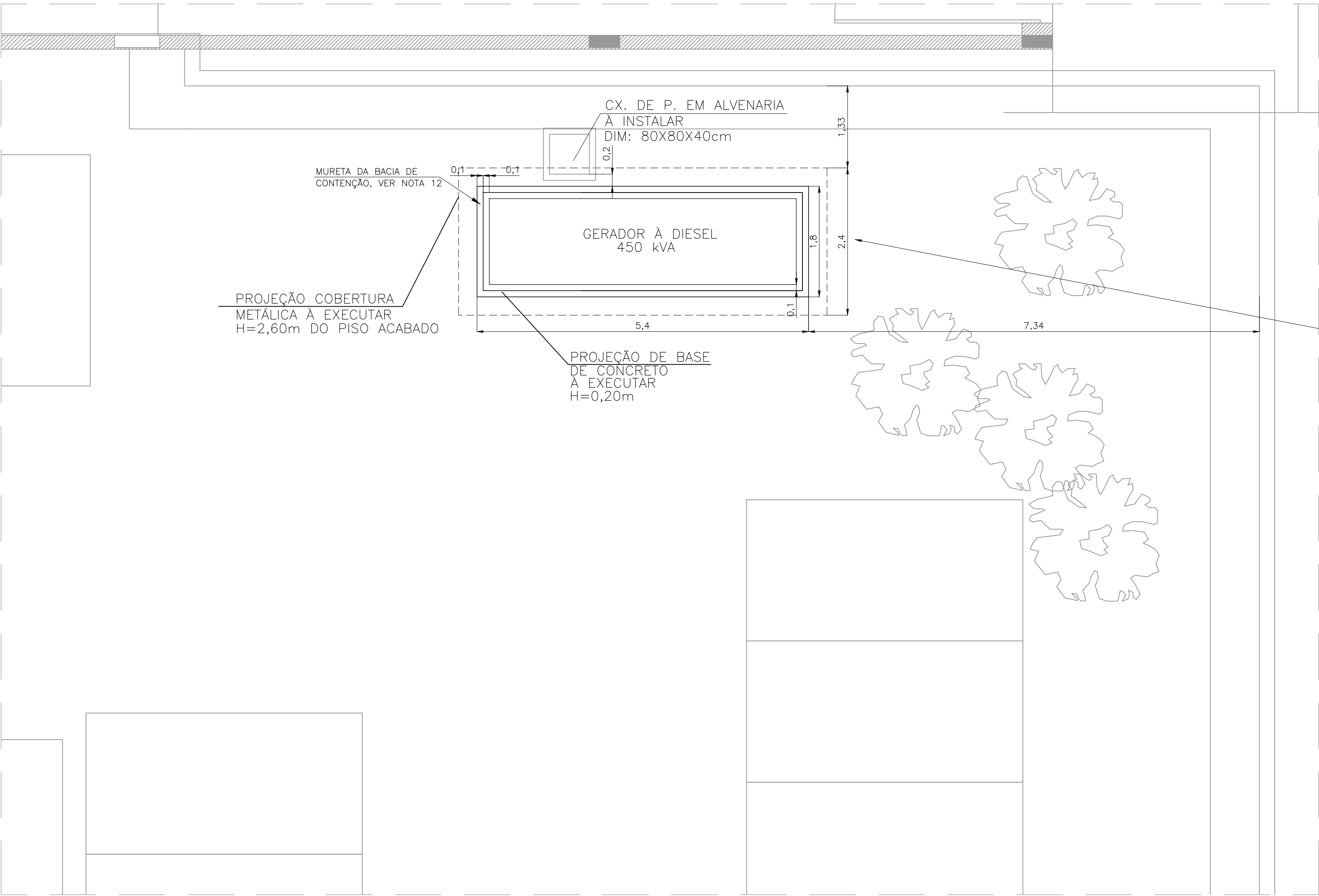
| REV. | DATA     | DESCRIÇÃO                     | DESENHADO                      | APPROVADO                 | APPROVADO                    | APPROVADO                        |
|------|----------|-------------------------------|--------------------------------|---------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| 2    | 27/02/21 | CONFORME COMENTÁRIO           | MTD                            | MTD                       | GLC                          |                                  |
| 1    | 06/02/21 | CONFORME COMENTÁRIO E REVISÃO | MTD                            | MTD                       | GLC                          |                                  |
| 0    | 30/10/20 | EMISSÃO INICIAL               | BSS                            | JMS                       | GLC                          |                                  |
| REV. | DATA     | DESCRIÇÃO                     | DESENHADO                      | APPROVADO                 | APPROVADO                    | APPROVADO                        |
|      |          |                               | DESENHADO: MARCELA T. OLIVEIRA | APPROVADO: JOÃO M. SOARES | APPROVADO: GUSTAVO CAMPOLINA | APPROVADO: ASSINATURA APROVADOR: |
|      |          |                               |                                |                           |                              | 1/2                              |

|                                                     |                        |
|-----------------------------------------------------|------------------------|
| TÍTULO:                                             | TRE-MG - SEDE          |
| INSTALAÇÕES ELÉTRICAS                               |                        |
| ALIMENTADORES, DEMOLIÇÃO, CONSTRUÇÃO, VISTA DO MURO |                        |
| ESCALA:                                             | 1/25                   |
| INDICADA                                            | 055.079.002-EXE-ALI-04 |
| REVISÃO:                                            | 2                      |

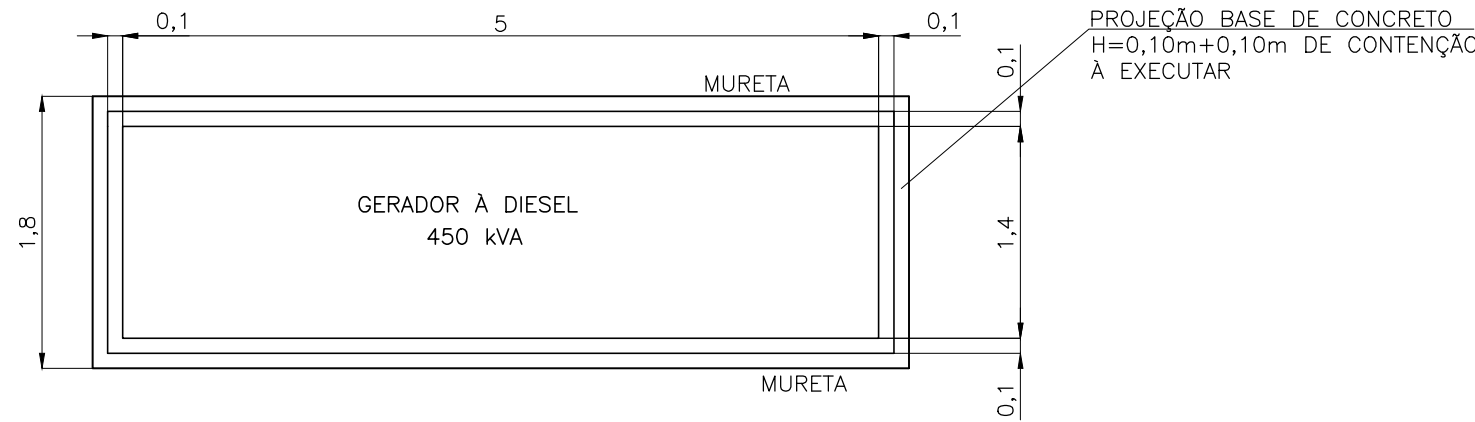


|  |
|--|
|  |
|--|

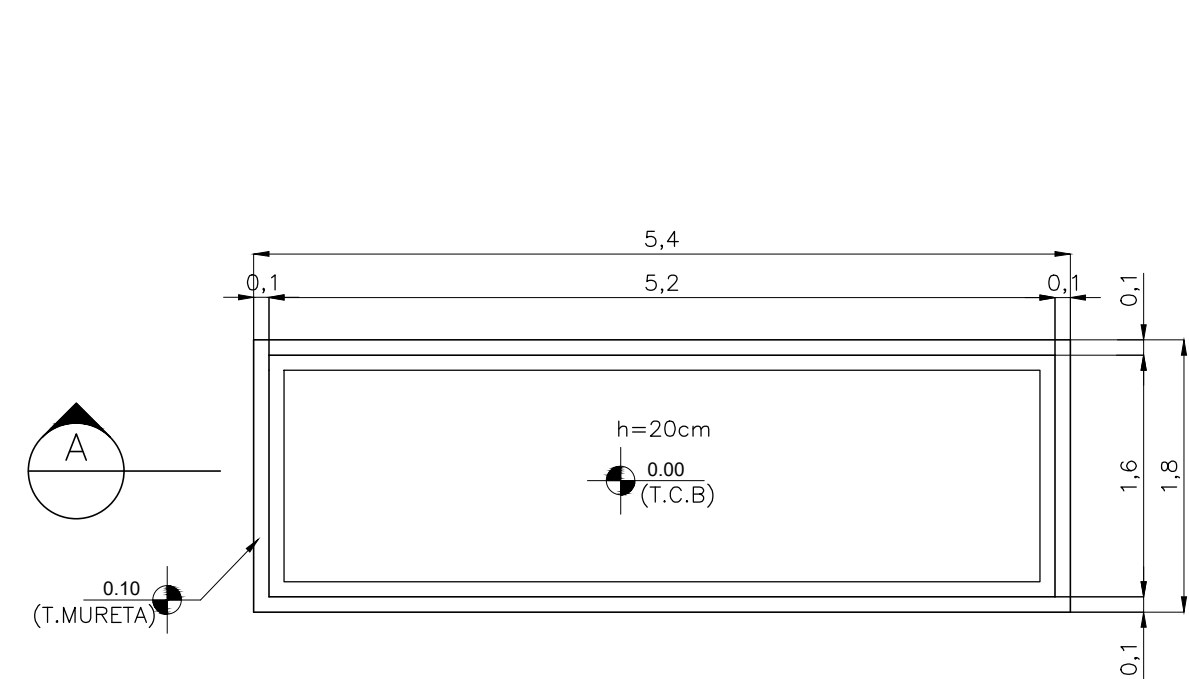
|          |       |       |     |     |    |   |
|----------|-------|-------|-----|-----|----|---|
| INDICADA | 000.0 | 3.00Z | EXE | REI | 0+ | Z |
|----------|-------|-------|-----|-----|----|---|



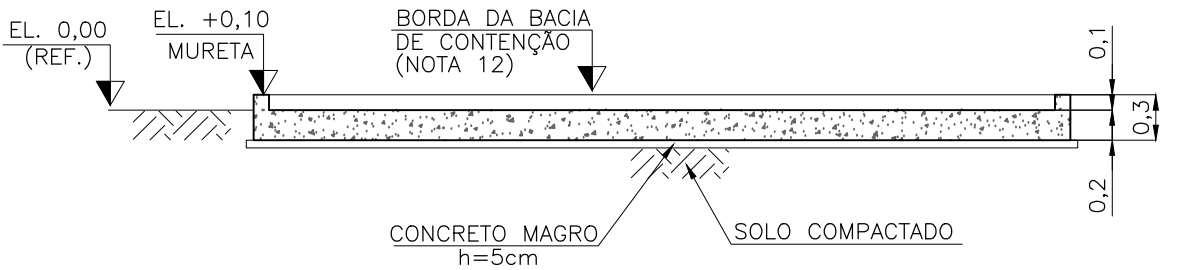
PLANTA LOCAÇÃO – BASE GERADOR  
ESC. 1:50



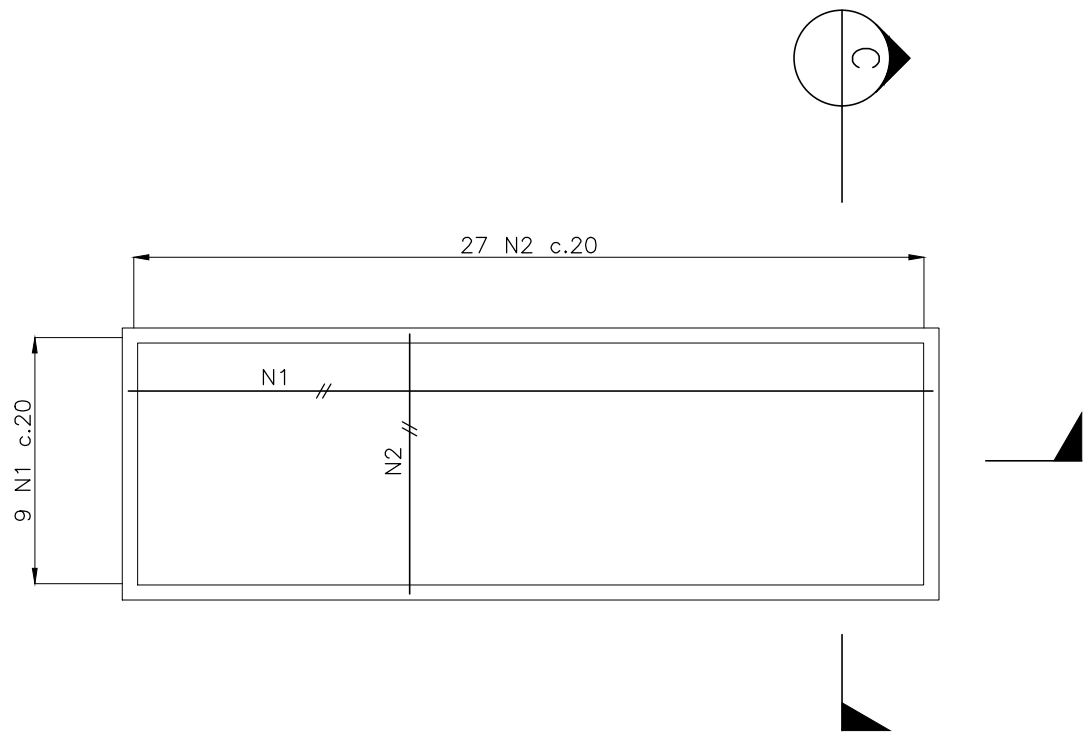
LOCAÇÃO DO GERADOR NA BACIA  
DE CONTENÇÃO  
ESC. 1:50



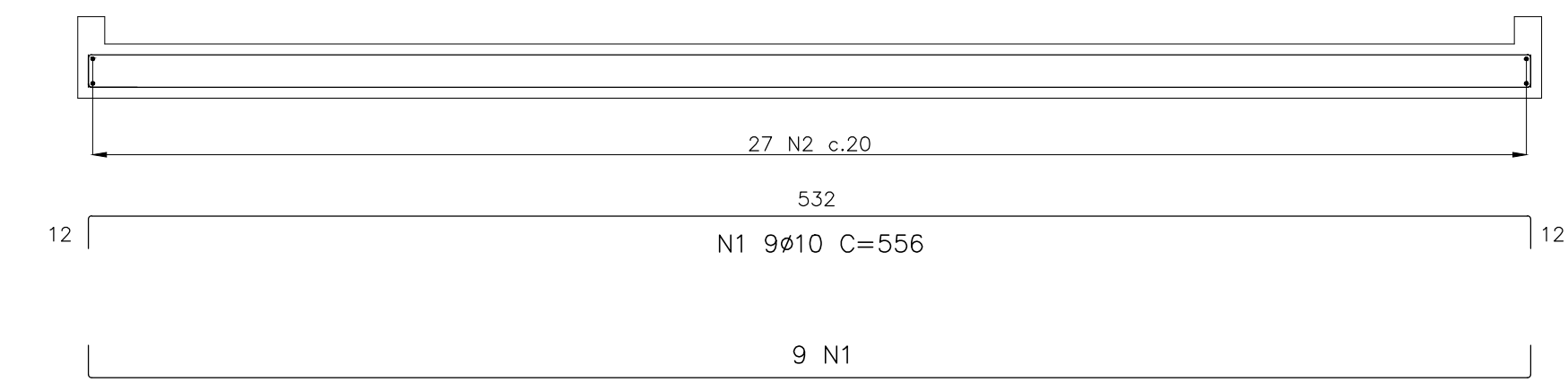
PLANTA RADIER – BASE GERADOR  
ESC. 1:50



CORTE A–A  
ESC. 1:50



RADIER – PLANTA ARMAÇÃO  
ESC. 1:50

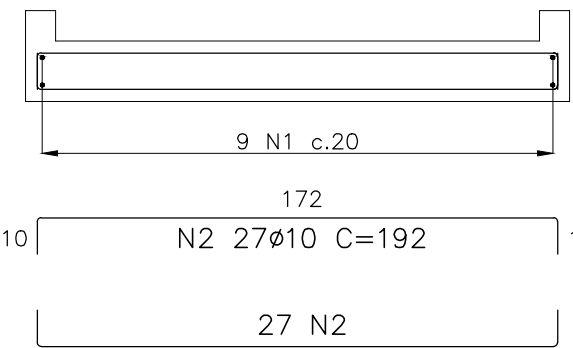


CORTE B–B  
ESC. 1:25

| LISTA DE MATERIAL |                               |        |                |
|-------------------|-------------------------------|--------|----------------|
| ITEM              | DESCRIÇÃO                     | QUANT. | UNID.          |
| 1                 | VOLUME DE CONCRETO ESTRUTURAL | 2,08   | m <sup>3</sup> |
| 2                 | VOLUME DE CONCRETO MAGRO      | 0,52   | m <sup>3</sup> |
| 3                 | ÁREA DE FORMA                 | 7,08   | m <sup>2</sup> |

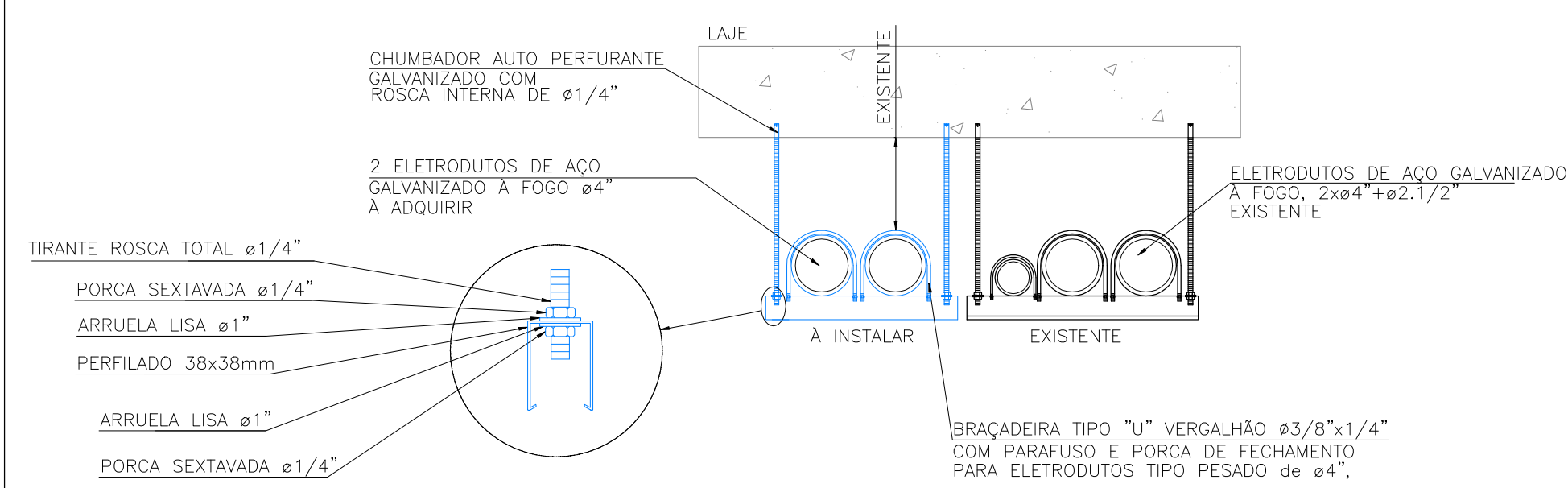
| TABELA DE FERROS |    |    |           |         |
|------------------|----|----|-----------|---------|
| N                | Ø  | Q  | UNIT.(cm) | TOT.(m) |
| 1                | 10 | 18 | 556       | 100     |
| 2                | 10 | 54 | 192       | 104     |

| RESUMO AÇO |    |         |           |
|------------|----|---------|-----------|
| AÇO        | Ø  | TOT.(m) | MASSA(kg) |
| CA50       | 10 | 204     | 126       |
| TOTAL (kg) |    |         | 126       |

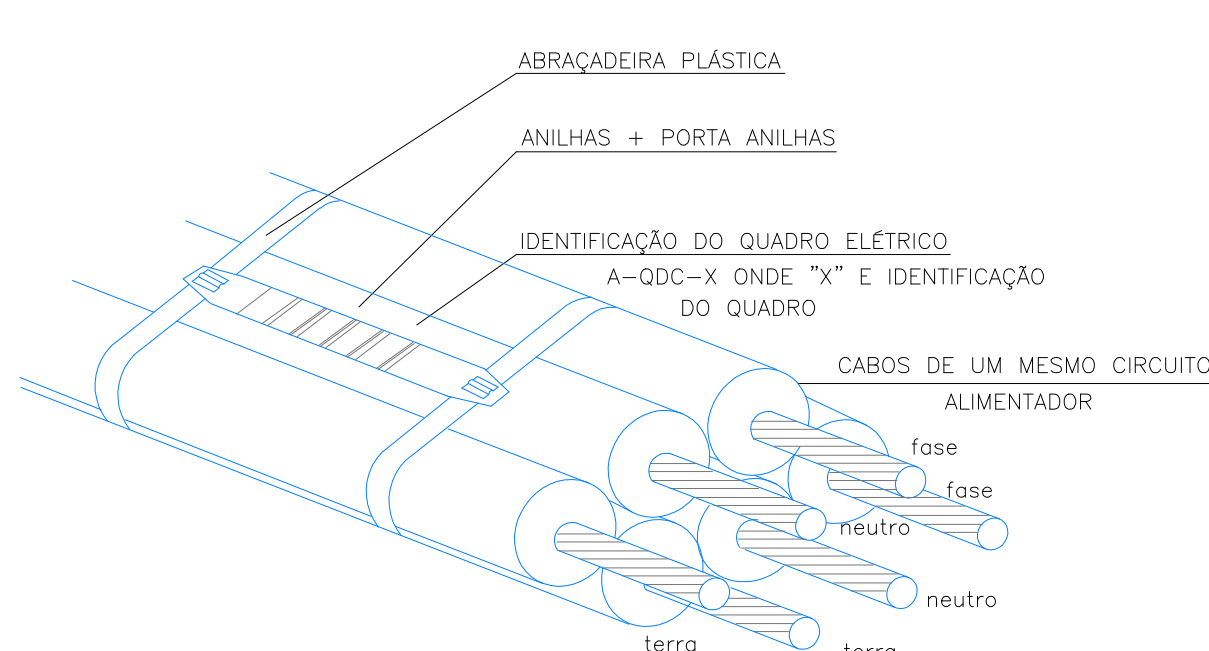


CORTE C–C  
ESC. 1:25

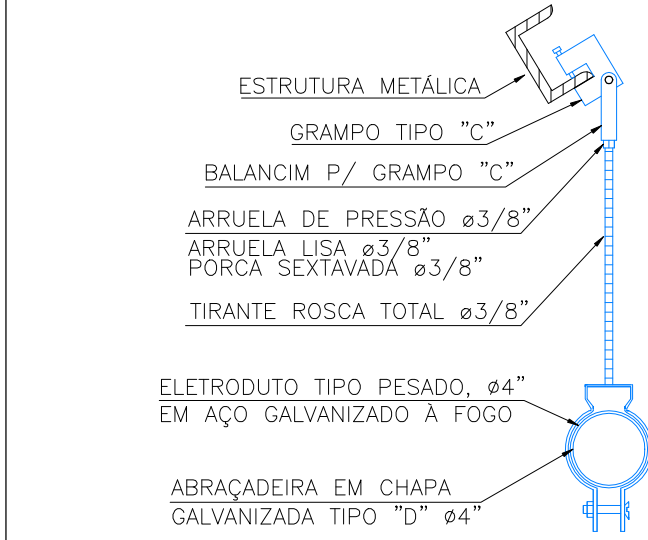
| DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA                                                                                                          |          |                             |      |       |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------|------|-------|---------------|
| 1 – 055.079.002–EXE–ALI–03–R00 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – PLANTAS, CORTES E DETALHES GERAIS                                        |          |                             |      |       |               |
| NOTAS GERAIS                                                                                                                      |          |                             |      |       |               |
| 1 – DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, BITOLAS EM MILÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METROS, EXCETO INDICADAS AO CONTRÁRIO.                            |          |                             |      |       |               |
| 2 – CONCRETO MAGRO $f_{ck} \geq 10\text{MPa}$ .                                                                                   |          |                             |      |       |               |
| 3 – CONCRETO ESTRUTURAL $f_{ck} \geq 25\text{MPa}$ .                                                                              |          |                             |      |       |               |
| 4 – FATOR AGUA/CEMENTO DO CONCRETO $\leq 0,55$ .                                                                                  |          |                             |      |       |               |
| 5 – ABERTURA MÁXIMA DE FISSURAS: $W_k = 0,3 \text{ mm}$ .                                                                         |          |                             |      |       |               |
| 6 – COBRIMENTO DAS BARRAS = 4,0cm.                                                                                                |          |                             |      |       |               |
| 7 – DOBRAMENTO DAS BARRAS CONFORME NBR–6118.                                                                                      |          |                             |      |       |               |
| 8 – O PROJETO FOI DESENVOLVIDO COM BASE NAS SEGUINTES NORMAS:                                                                     |          |                             |      |       |               |
| NBR–6118 – PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO – PROCEDIMENTO.                                                                      |          |                             |      |       |               |
| NBR–6120 – CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES – PROCEDIMENTO                                                      |          |                             |      |       |               |
| NBR–6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES – PROCEDIMENTO.                                                                        |          |                             |      |       |               |
| 9 – PROJETO ELABORADO COM BASE NAS INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELA ELÉTRICA E HAVENDO ALTERAÇÕES ESTE DOCUMENTO DEVERÁ SER REVISADO.  |          |                             |      |       |               |
| 10 – A BASE DO GERADOR EXISTENTE DEVERÁ SER TOTALMENTE DEMOLIDA.                                                                  |          |                             |      |       |               |
| 11 – PARA PLANTA DEMOLIÇÃO, VER DOCUMENTO DE REFERÊNCIA 055.079.002–EXE–ALI–04–R00.                                               |          |                             |      |       |               |
| 12 – CÁLCULO DA BACIA DE CONTENÇÃO:                                                                                               |          |                             |      |       |               |
| _VOLUME DO TANQUE DE DIESEL DO GERADOR = 350L = 0,35m³                                                                            |          |                             |      |       |               |
| _VOLUME DA BACIA DE CONTENÇÃO PROJETADA = 5,2m x 1,6m x 0,1m (mureta) = 0,832m³ = 832L                                            |          |                             |      |       |               |
| 13 – AS BACIAS DE CONTENÇÃO DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADAS ATRAVÉS DA APLICAÇÃO EM SEU INTERIOR DA RESINA DERAKANE 470 OU SIMILAR. |          |                             |      |       |               |
|                                                                                                                                   |          |                             |      |       |               |
|                                                                                                                                   |          |                             |      |       |               |
| 1                                                                                                                                 | 22/02/21 | ATENDENDO COMENTÁRIOS       | PRS  | KRA   | GLC           |
| 0                                                                                                                                 | 25/01/21 | EMIÇÃO INICIAL              | KRA  | KRA   | GLC           |
| REV.                                                                                                                              | DATA     | DESCRIÇÃO                   | DES. | PROJ. | APROV.        |
|                                              |          | DESENHADO: KARINA ADAMI     |      |       | FOLHA:<br>1/1 |
|                                                                                                                                   |          | VERIFICADO: KARINA ADAMI    |      |       |               |
|                                                                                                                                   |          | APROVADO: GUSTAVO CAMPOLINA |      |       |               |
|                                                                                                                                   |          | ASSINATURA APROVADOR:       |      |       |               |
| TÍTULO:                                                                                                                           |          |                             |      |       |               |
| TRE–MG – ED. SEDE                                                                                                                 |          |                             |      |       |               |
| BASE GERADOR                                                                                                                      |          |                             |      |       |               |
| PLANTAS, CORTES E ARMAÇÃO                                                                                                         |          |                             |      |       |               |
| ESCALA:                                                                                                                           |          | Nº DESENHO:                 |      |       | REVISÃO:      |
| INDICADA                                                                                                                          |          | 055.079.002–EXE–CON–01–R01  |      |       | 1             |



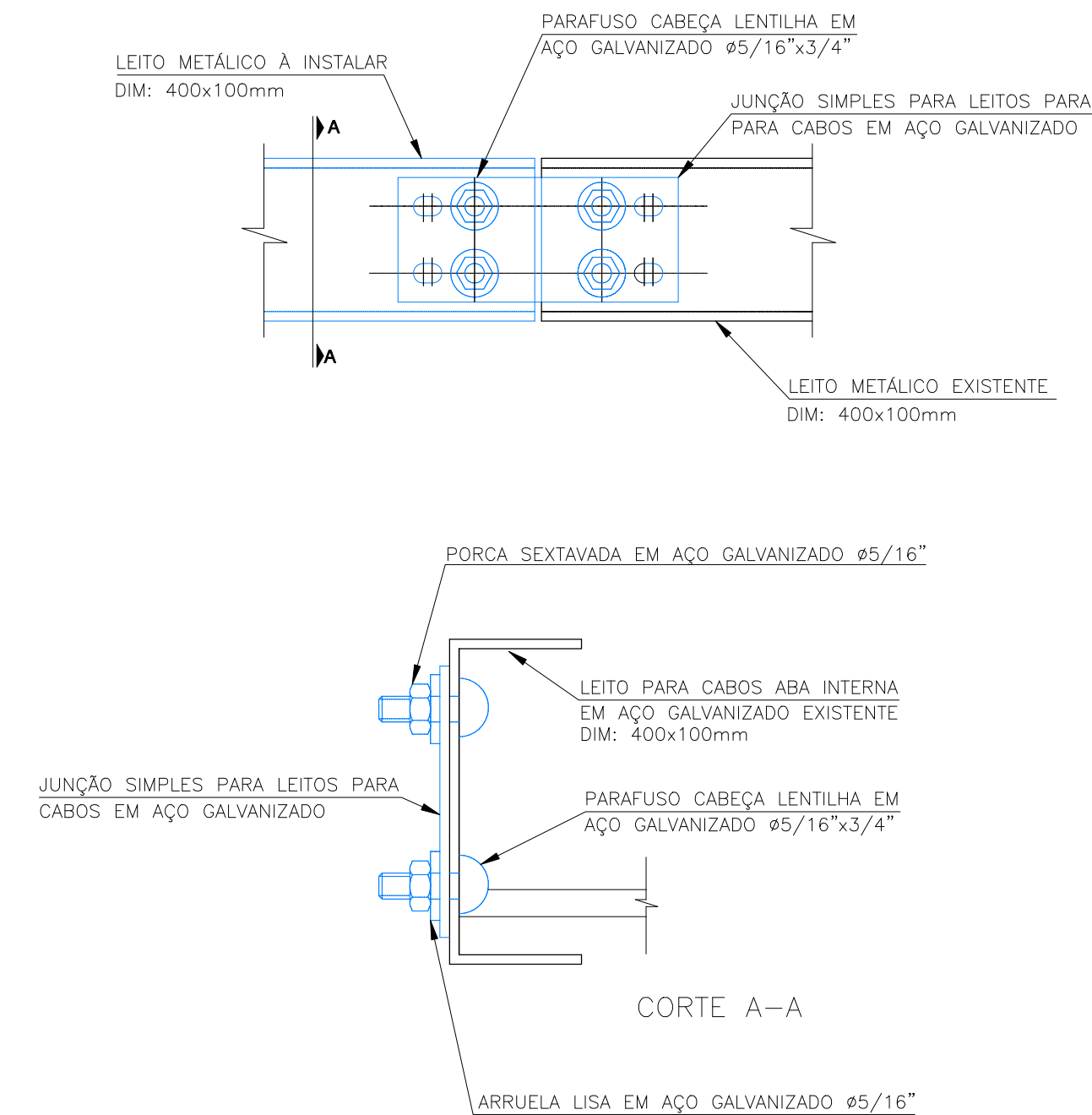
**DETALHE 1 - SUPORTE DE ELETRODUTOS NO TETO COM PERFILADO 38x38mm**  
SEM ESCALA



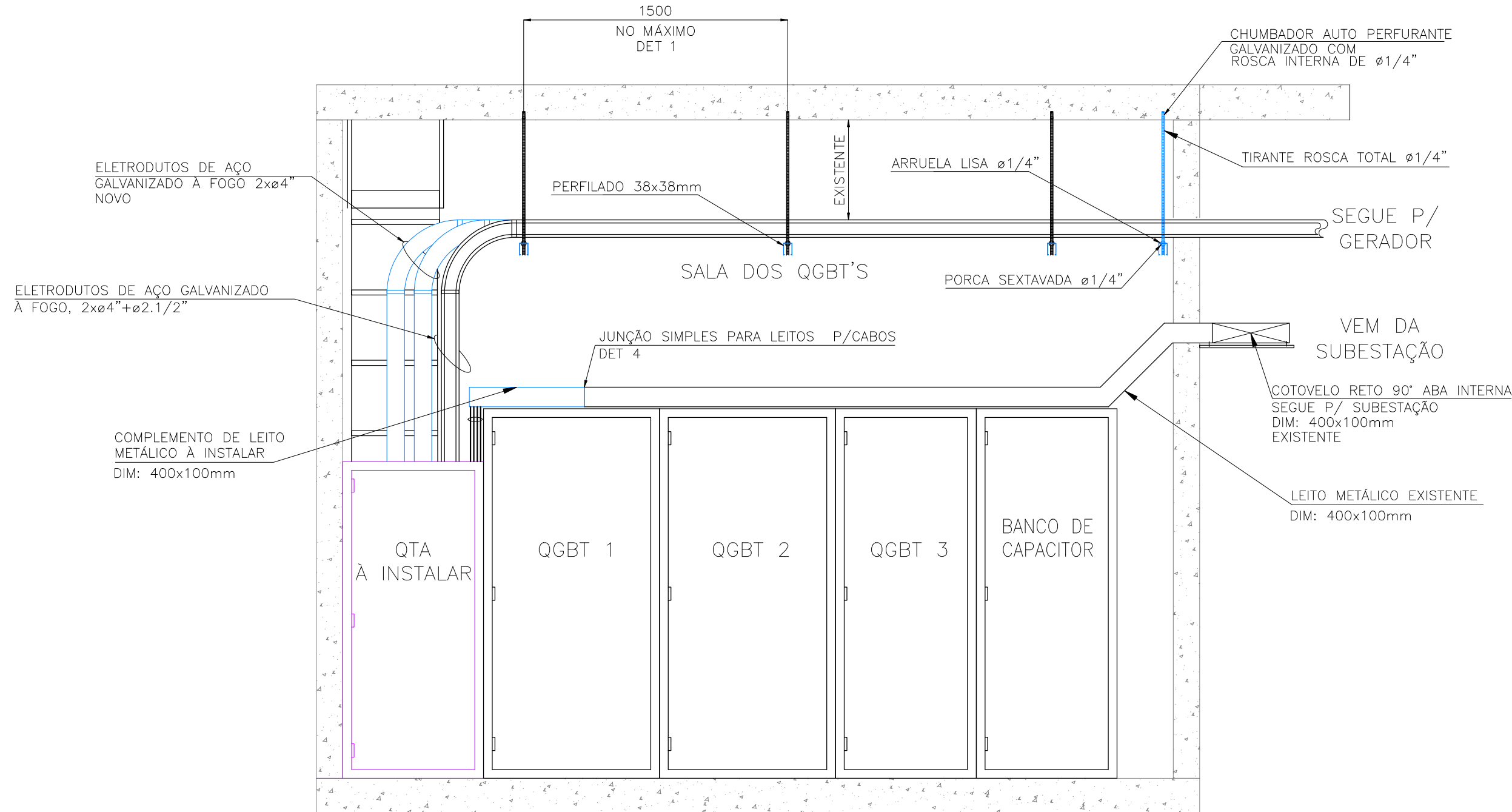
**DETALHE 2 - IDENTIFICAÇÃO DE CONDUTORES**  
SEM ESCALA



**DETALHE 3 - SUPORTE EM ESTRUTURA METÁLICA P/ EXAUSTÃO DOS GASES DO GERADOR**  
SEM ESCALA

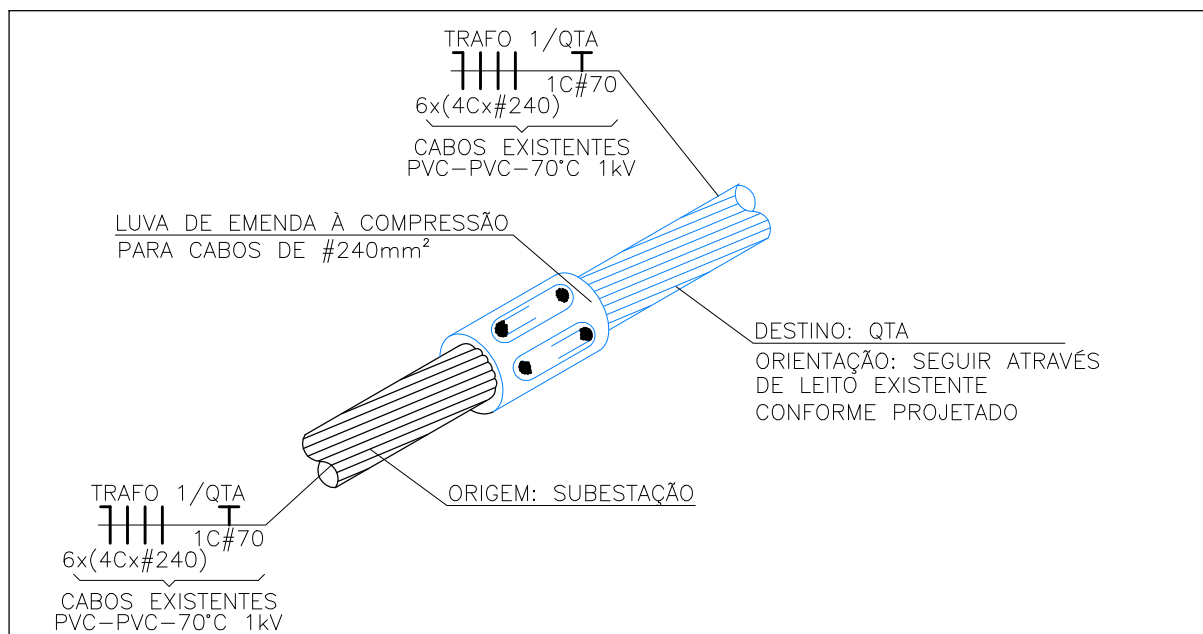


**DETALHE 4 - INSTALAÇÃO DE JUNÇÃO DE LEITO**  
SEM ESCALA



**DETALHE 5 - SALA DOS PAINÉIS - VISTA FRONTAL**  
SEM ESCALA

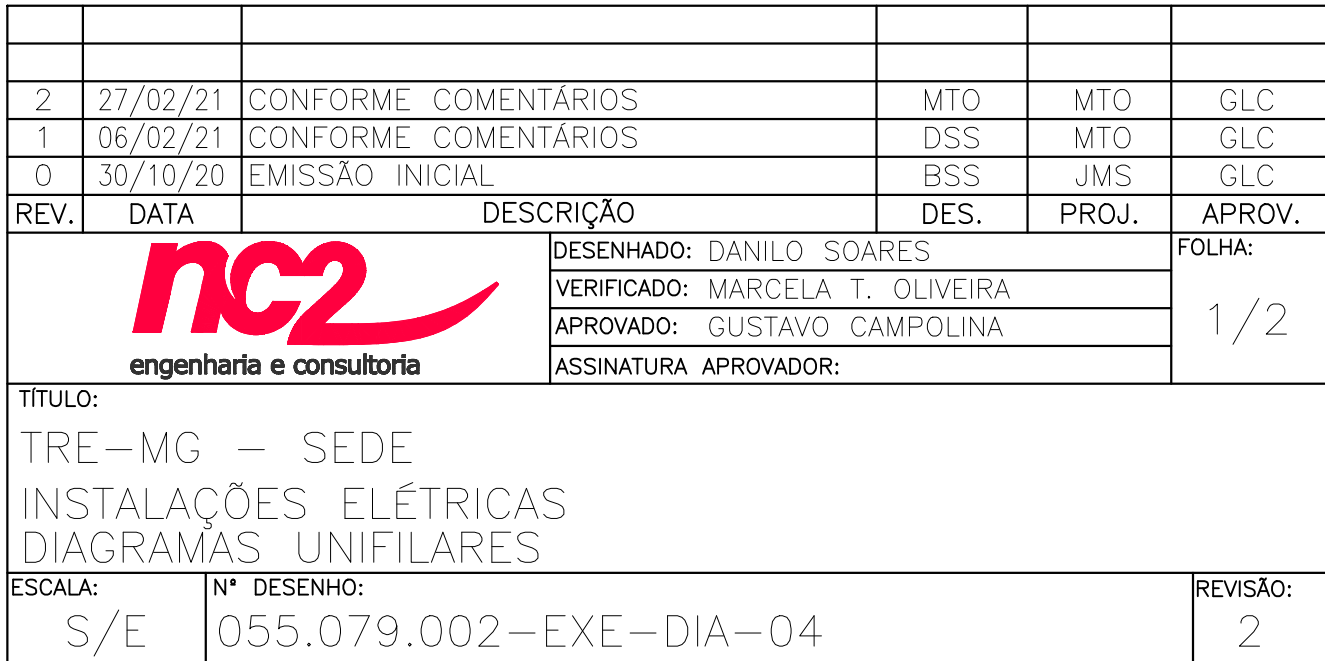
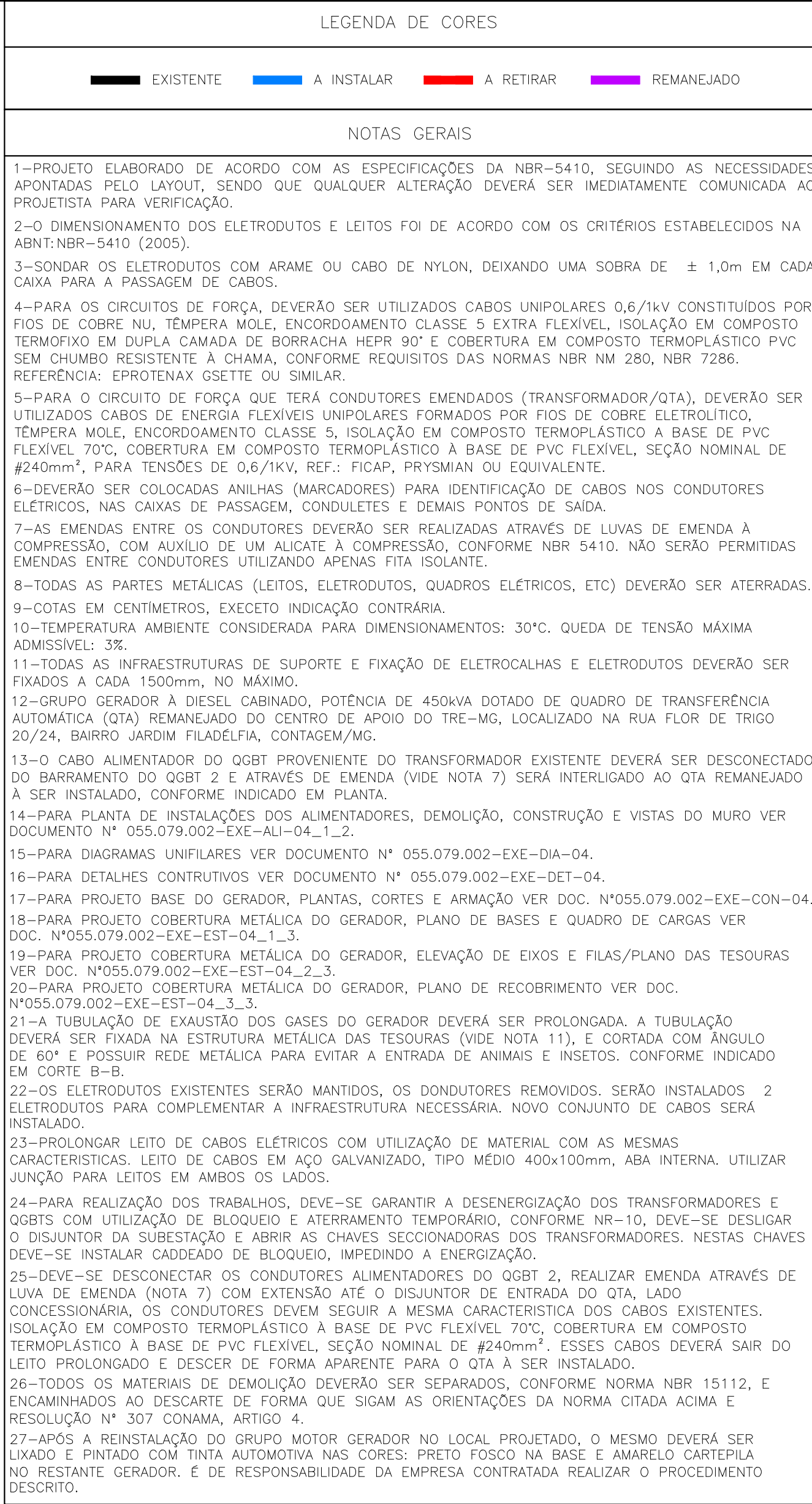
| LEGENDA DE CORES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |            |           |            |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|-----------|------------|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | EXISTENTE | A INSTALAR | A RETIRAR | REMANEJADA |  |
| NOTAS GERAIS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |            |           |            |  |
| 1-PROJETO ELABORADO DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES DA NBR-5410, SEGUINDO AS NECESSIDADES APONTADAS PELO LAYOUT, SENDO QUE QUALQUER ALTERAÇÃO DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA AO PROJETISTA PARA VERIFICAÇÃO.                                                                                                                                                                                                       |           |            |           |            |  |
| 2-O DIMENSIONAMENTO DOS ELETRODUTOS E ELETROCALHAS FOI DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS ESTABELECIDOS NA ABNT:NBR-5410 (2005).                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |            |           |            |  |
| 3-SONDAR OS ELETRODUTOS COM ARAME OU CABO DE NYLON, DEIXANDO UMA SOBRA DE ± 1,0m EM CADA CAIXA PARA A PASSAGEM DE CABOS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |            |           |            |  |
| 4-PARA OS CIRCUITOS FORÇA DEVERÃO SER UTILIZADOS CABOS UNIPOLARES 0,6/1kV CONSTITUÍDOS POR FIOS DE COBRE NU, TEMPERA MOLE, ENCORDAMENTO CLASSE 5 EXTRA FLEXÍVEL, ISOLAÇÃO EM COMPOSTO TERMOFIOX EM DUPLA CAMADA DE BORRACHA HEPR 90° E COBERTURA EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO PVC SEM CHUMBO RESISTENTE À CHAMA, CONFORME REQUISITOS DAS NORMAS NBR NM 280, NBR 7286. REFERÊNCIA: EPROTENAX GSETTE OU EQUIVALENTE TÉCNICO. |           |            |           |            |  |
| 5-DEVERÃO SER COLOCADAS ANILHAS (MARCADORES) PARA IDENTIFICAÇÃO DE CABOS NOS CONDUTORES ELÉTRICOS, NAS CAIXAS DE PASSAGEM, CONDULETES E DEMAIS PONTOS DE SAÍDA.                                                                                                                                                                                                                                                         |           |            |           |            |  |
| 6-TODAS AS INFRAESTRUTURAS DE SUPORTE E FIXAÇÃO DE LEITOS DEVERÃO SER FIXADOS A CADA 1500mm, NO MÁXIMO.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |            |           |            |  |
| 7-MEDIDAS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |            |           |            |  |
| 8-CONSIDERAR AS MEDIDAS DAS COTAS PRIORITÁRIAS EM RELAÇÃO À ESCALA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |            |           |            |  |
| 9-TEMPERATURA AMBIENTE CONSIDERADA PARA DIMENSIONAMENTOS: 30°C. QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA ADMISSÍVEL: 3%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |            |           |            |  |
| 10-A TUBULAÇÃO PARA EXAUSTÃO DOS GASES DO GERADOR DEVERÁ SER FIXADA A CADA 1500mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |            |           |            |  |
| 11-PARA DIAGRAMAS UNIFILARES DA INSTALAÇÃO VER DOCUMENTO N° 055.079.002-EXE-DIA-04.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |            |           |            |  |
| 12-PARA PLANTA DE ALIMENTADORES, DEMOLIÇÃO, CONSTRUÇÃO, VER DOCUMENTO N° 055.079.002-EXE-ALI-04_1_2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |            |           |            |  |
| 13-PARA PLANTA DO TRAJECTO DO GERADOR, CORTES DAS INSTALAÇÕES VER DOCUMENTO N° 055.079.002-EXE-ALI-04_2_2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |            |           |            |  |



NOTA: OS CABOS A SEREM EMENDADOS COM A LUVA DE COMPRESSÃO, DEVERÃO SER CRIMPADOS COM AUXÍLIO DE UM ALICATE DE COMPRESSÃO DE TERMINAIS.

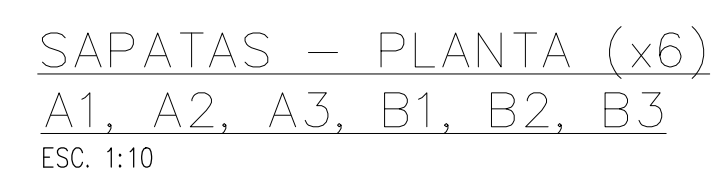
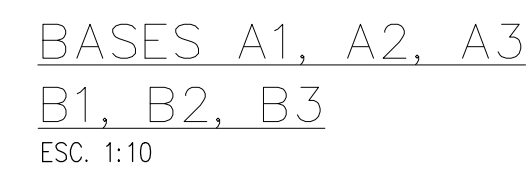
**DETALHE 6 EMENDA DE CABO COM LUVA DE EMENDA**  
SEM ESCALA

|                                                                                       |          |                                       |                 |       |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------|-----------------|-------|---------------|
|                                                                                       |          |                                       |                 |       |               |
|                                                                                       |          |                                       |                 |       |               |
| 1                                                                                     | 27/02/21 | CONFORME COMENTÁRIOS                  | MTD             | MTD   | GLC           |
| 0                                                                                     | 06/02/21 | EMIÇÃO INICIAL                        | DSS             | MTD   | GLC           |
| REV.                                                                                  | DATA     | DESCRIÇÃO                             | DES.            | PROJ. | APROV.        |
|  |          | DESENHADO: DANILO SOARES              | FOLHA:<br>1 / 1 |       |               |
|                                                                                       |          | VERIFICADO: MARCELA T. OLIVEIRA       |                 |       |               |
|                                                                                       |          | APROVADO: GUSTAVO CAMPOLINA           |                 |       |               |
|                                                                                       |          | ASSINATURA APROVADOR:                 |                 |       |               |
| TÍTULO:<br>TRE-MG – SEDE<br>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS<br>DETALHES CONSTRUCTIVOS           |          |                                       |                 |       |               |
| ESCALA:<br>INDICADA                                                                   |          | Nº DESENHO:<br>055.079.002-EXE-DET-04 |                 |       | REVISÃO:<br>1 |





|                                                   |                        |                    |  |
|---------------------------------------------------|------------------------|--------------------|--|
| TÍTULO:                                           |                        | PROJETO DE REFORMA |  |
| TRE-MG - SEDE                                     |                        |                    |  |
| INSTALAÇÕES ELÉTRICAS                             |                        |                    |  |
| VISTAS FRONTAIS DAS CONDIÇÕES EXISTENTE E FUTURAS |                        |                    |  |
| ESCALA:                                           | Nº DESENHO:            | REVISÃO:           |  |
| 3/4                                               | 055.078.002-FXE-DIA-04 | 3                  |  |



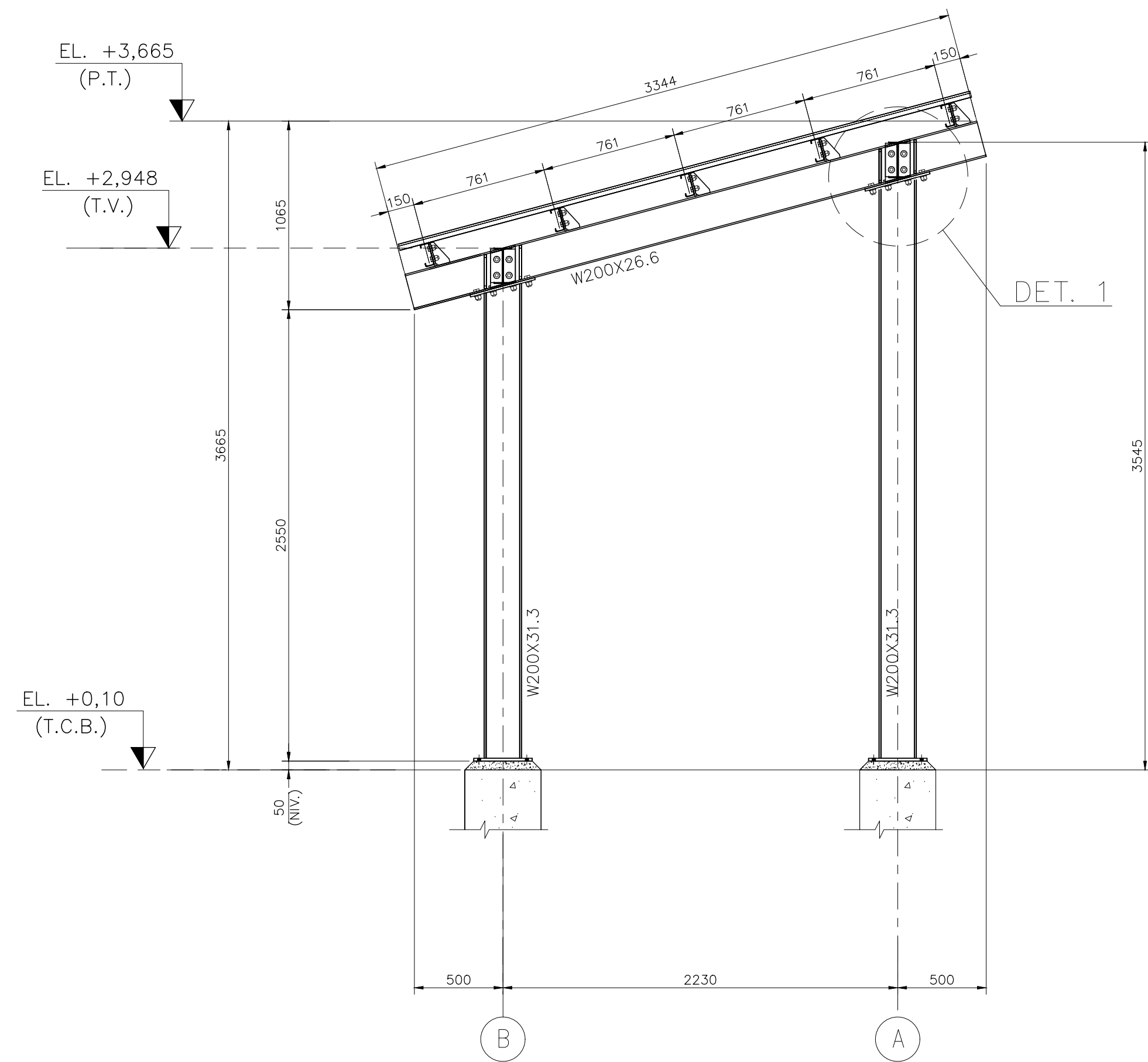
A 3D diagram of a rectangular element with dimensions  $a$  (width),  $b$  (depth), and  $c$  (height). The element is oriented in a coordinate system with axes  $Hx$  (horizontal),  $Hy$  (diagonal), and  $Vz$  (vertical). Internal forces are shown on the top and front faces: normal stress  $\sigma_x$  acting horizontally, shear stress  $\tau_{xy}$  acting parallel to the  $Hy$  axis, and a bending moment  $M_x$  acting around the  $Hx$  axis.

NOTAS:

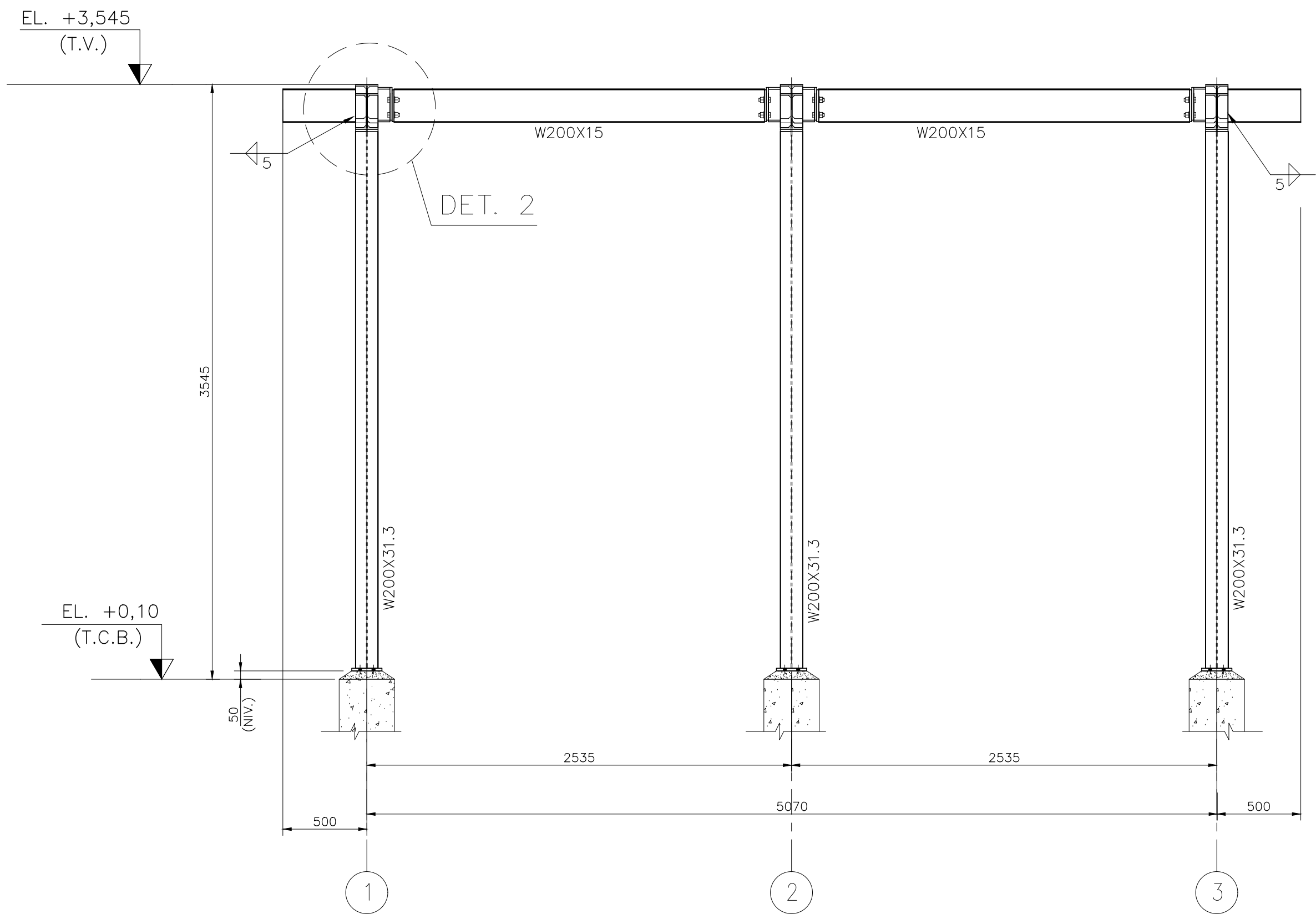
- OS ESFORÇOS SÃO NOMINAIS;.
- FORÇAS EM TONELADAS;
- NÃO COMBINAR ENTRE SI ESFORÇOS DO MESMO GRUPO.

SENTIDO POSITIVO DOS ESFORÇOS

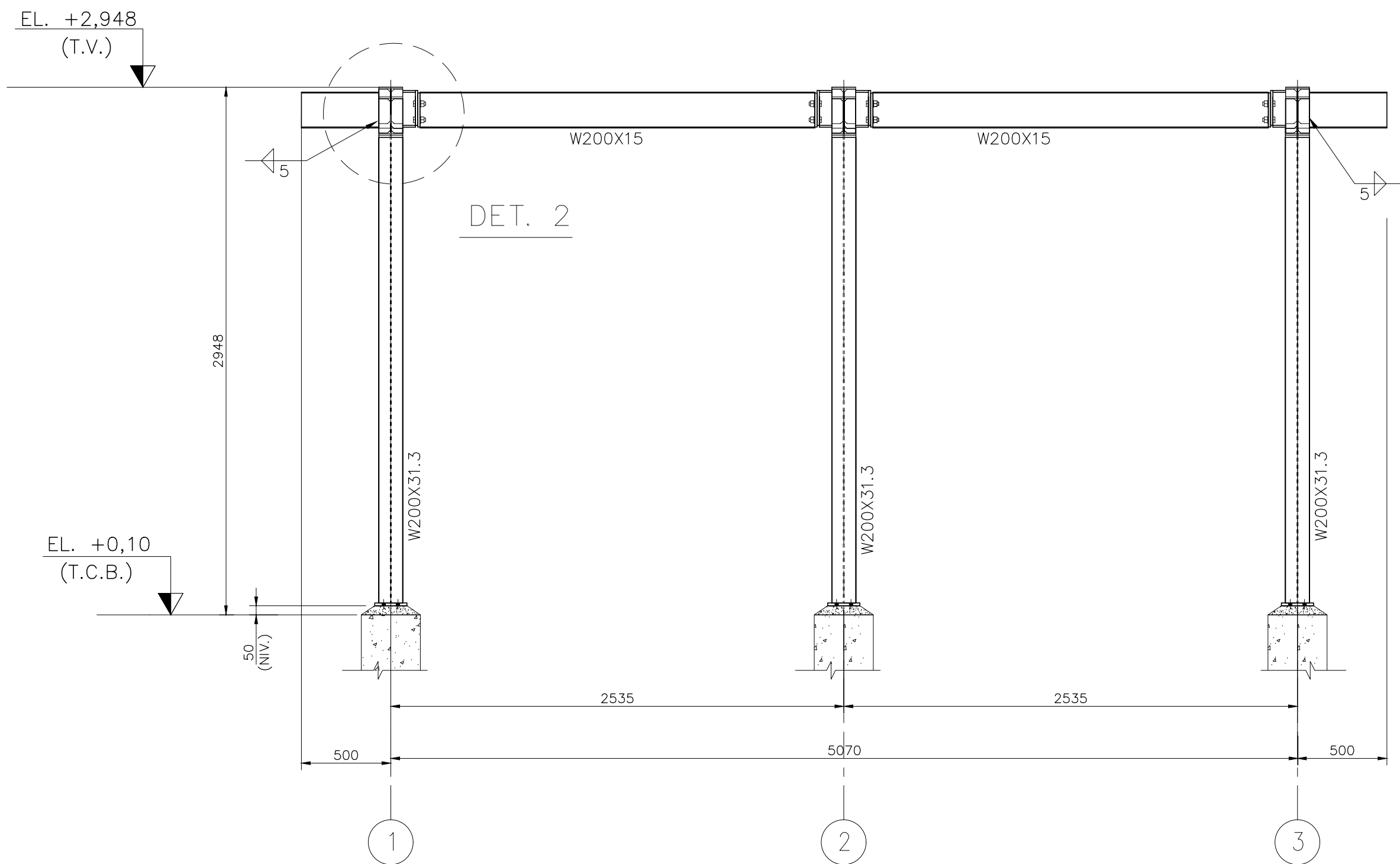
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                             |                  |          |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------|------------------|----------|--------|
| DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |                             |                  |          |        |
| <p>1 - 055.079.002-EXE-ALI-01-R00 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PLANTAS, CORTES E DETALHES GERAIS</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |                             |                  |          |        |
| <p style="text-align: center;">NOTAS GERAIS</p> <p>1 - PERFIS LAMINADOS: ASTM A36<br/> 2 - PERFIS LAMINADOS PADRÃO AÇOMINAS: ASTM A572 GR.50<br/> 3 - CHAPAS: ASTM A36<br/> 4 - PARAFUSOS PARA LIGAÇÕES PRINCIPAIS: ASTM A325<br/> 5 - PARAFUSOS PARA LIGAÇÕES SECUNDÁRIAS: ASTM A307 Gr A<br/> 6 - PORCAS LIG. PRINC.: ASTM A563 Gr. DH / A194 Gr. 2H<br/> 7 - PORCAS PARA LIGAÇÕES SECUNDÁRIAS: ASTM A563 Gr A<br/> 8 - ARRIEULAS PARA LIGAÇÕES PRINCIPAIS: ASTM F-436<br/> 9 - ARRIEULAS LIGAÇÕES SECOND.: ANSI/ASME B.18.2.1 Tipo A<br/> 10 - SOLDAS CONFORME NORMA AWS, ELETRODO E70X AWS A5.1 PARA SOLDA NO AÇO ASTM A36 E ELETRODO E7018 AWS A5.1 PARA SOLDA NO AÇO ASTM A572 GR.50.<br/> 11 - TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM MILÍMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO.<br/> 12 - TRABALHE ESTE DESENHO COM OS DESENHOS Nº. 055.079.002-EXE-CON-01-R00<br/> 13 - PARA ARMAÇÃO DAS SAPATAS VER DESENHO Nº. 055.079.002-EXE-EST-04-R01_2_3.<br/> 14 - PARA LISTA DE MATERIAIS DA ESTRUTURA METÁLICA VER DESENHO Nº. 055.079.002-EXE-EST-04-R01_3_3.</p> |          |                             |                  |          |        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                             |                  |          |        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                             |                  |          |        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                             |                  |          |        |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 22/01/21 | ATENDENDO COMENTÁRIOS       | PRS              | KRA      | GLC    |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 15/01/21 | EMISSÃO INICIAL             | PRS              | KRA      | GLC    |
| REV.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DATA     | DESCRIÇÃO                   | DES.             | PROJ.    | APROV. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          | DESENHADO: PAMELA ROBERTA   | FLHA:<br><br>1/3 |          |        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          | VERIFICADO: KARINA ADAMI    |                  |          |        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          | APROVADO: GUSTAVO CAMPOLINA |                  |          |        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          | ASSINATURA APROVADOR:       |                  |          |        |
| <p>TÍTULO:</p> <p>TRÊ-MG - ED. SEDE</p> <p>COBERTURA METÁLICA DO GERADOR</p> <p>PLANO DE BASES E QUADRO DE CARGAS</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                             |                  |          |        |
| ESCALA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          | Nº DESENHO:                 |                  | REVISÃO: |        |
| INDICADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          | 055.079.002-EXE-EST-01-R01  |                  | 1        |        |



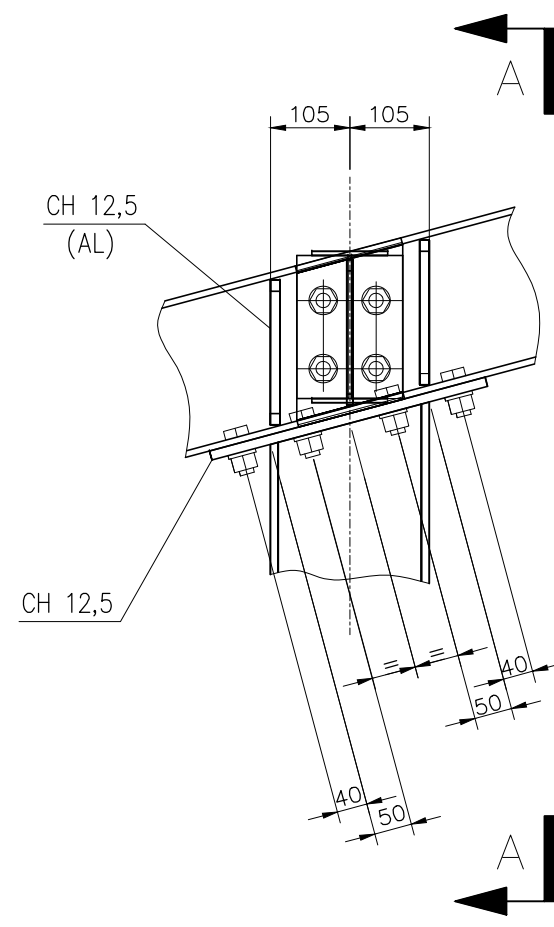
ELEVAÇÃO DOS EIXOS 1, 2 e 3  
ESC. 1:25



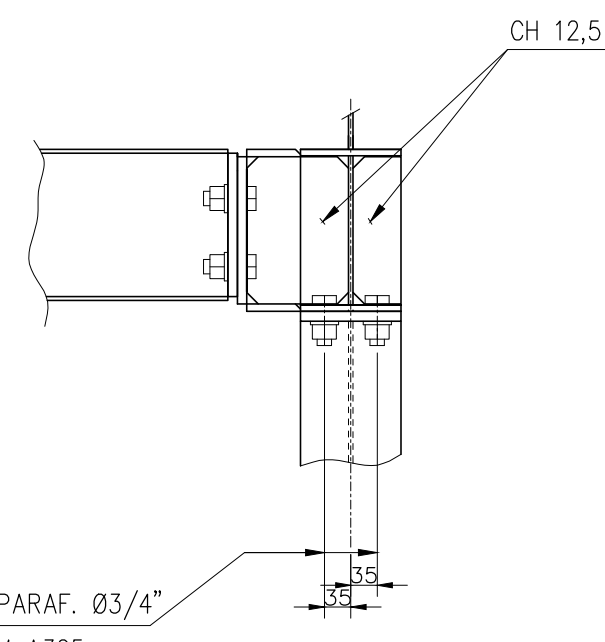
ELEVAÇÃO DAS FILAS A  
ESC. 1:25



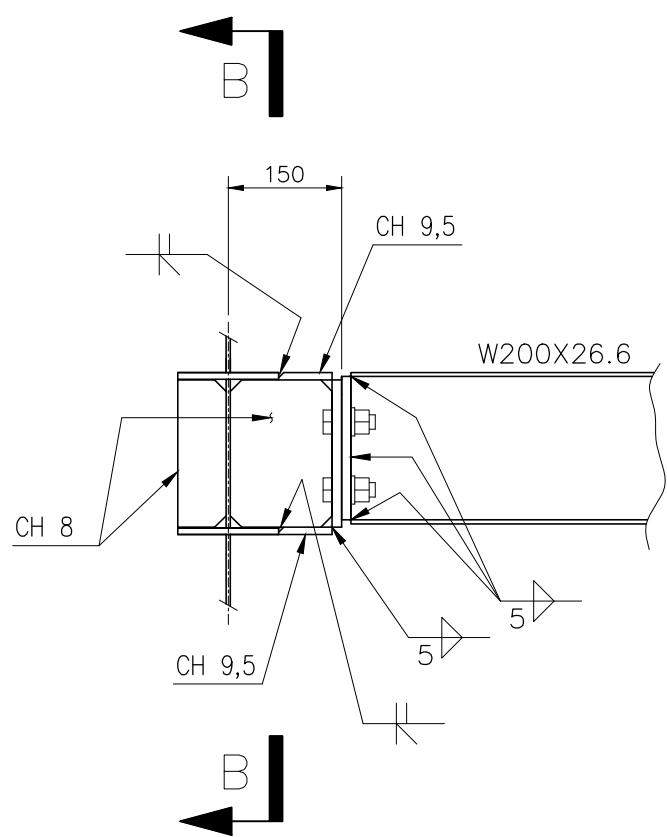
ELEVAÇÃO DAS FILAS B  
ESC. 1:25



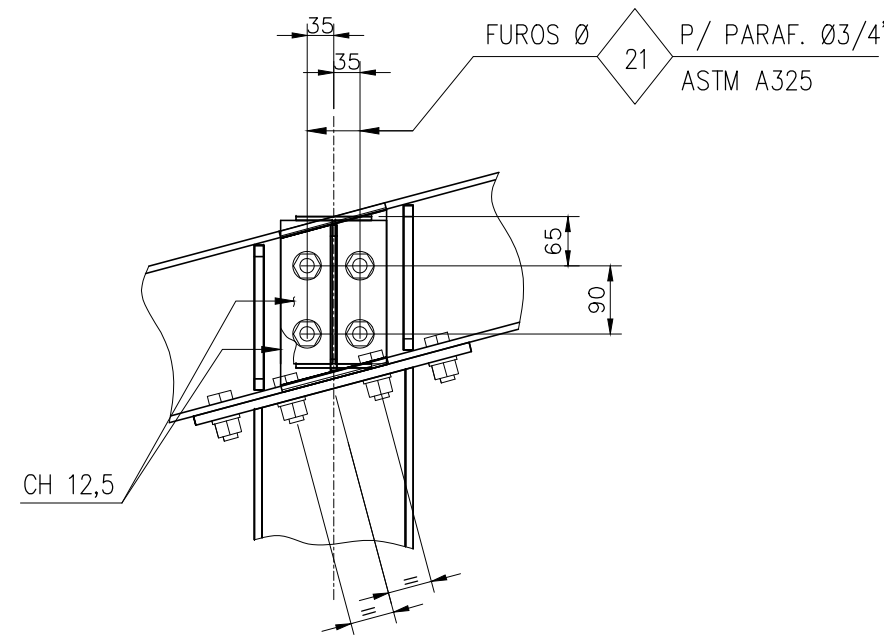
DETALHE 1  
ESC. 1:10



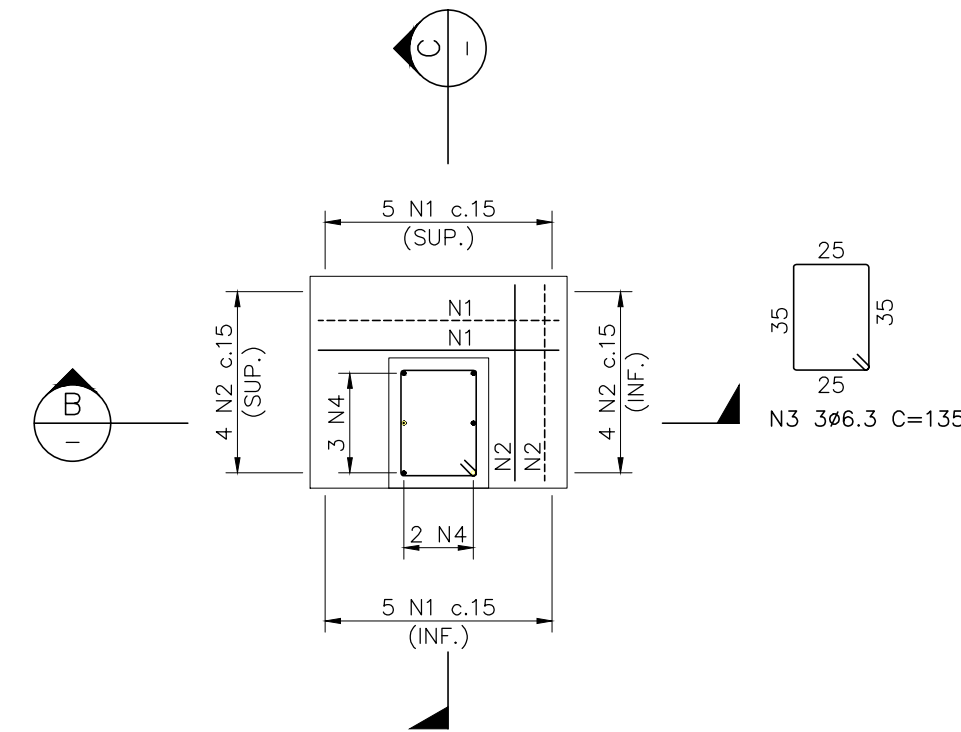
CORTE A-A  
ESC. 1:10



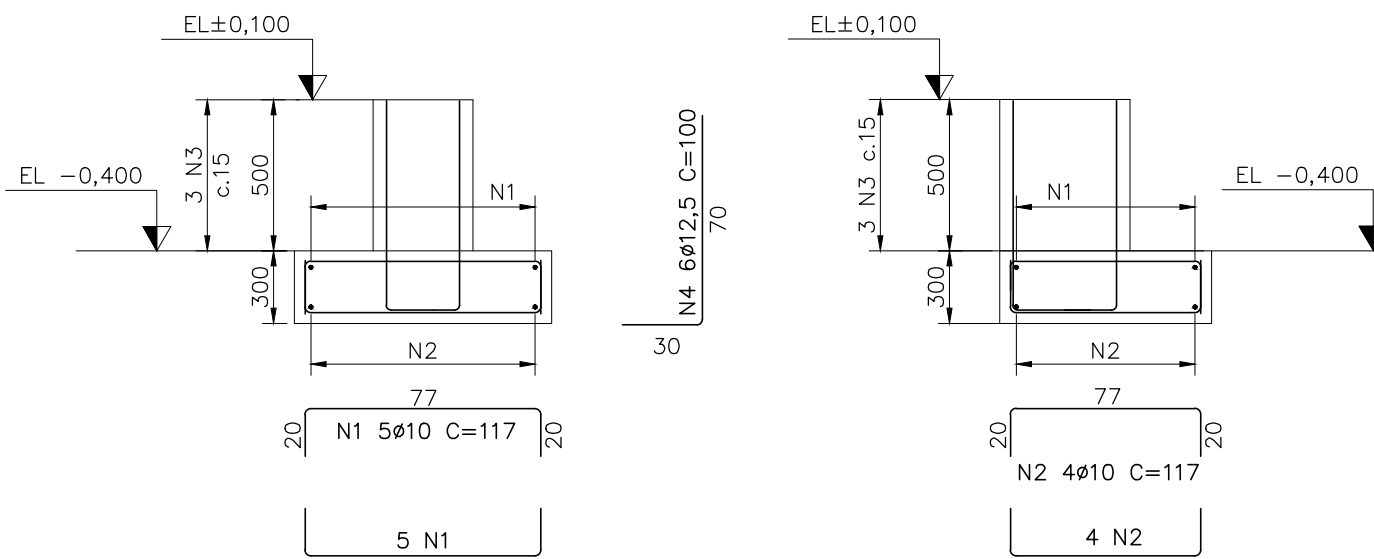
DETALHE 2  
ESC. 1:10



CORTE B-B  
ESC. 1:10



SAPATAS – PLANTA ARMAÇÃO (x6)  
A1, A2, B1, B2  
ESC. 1:10



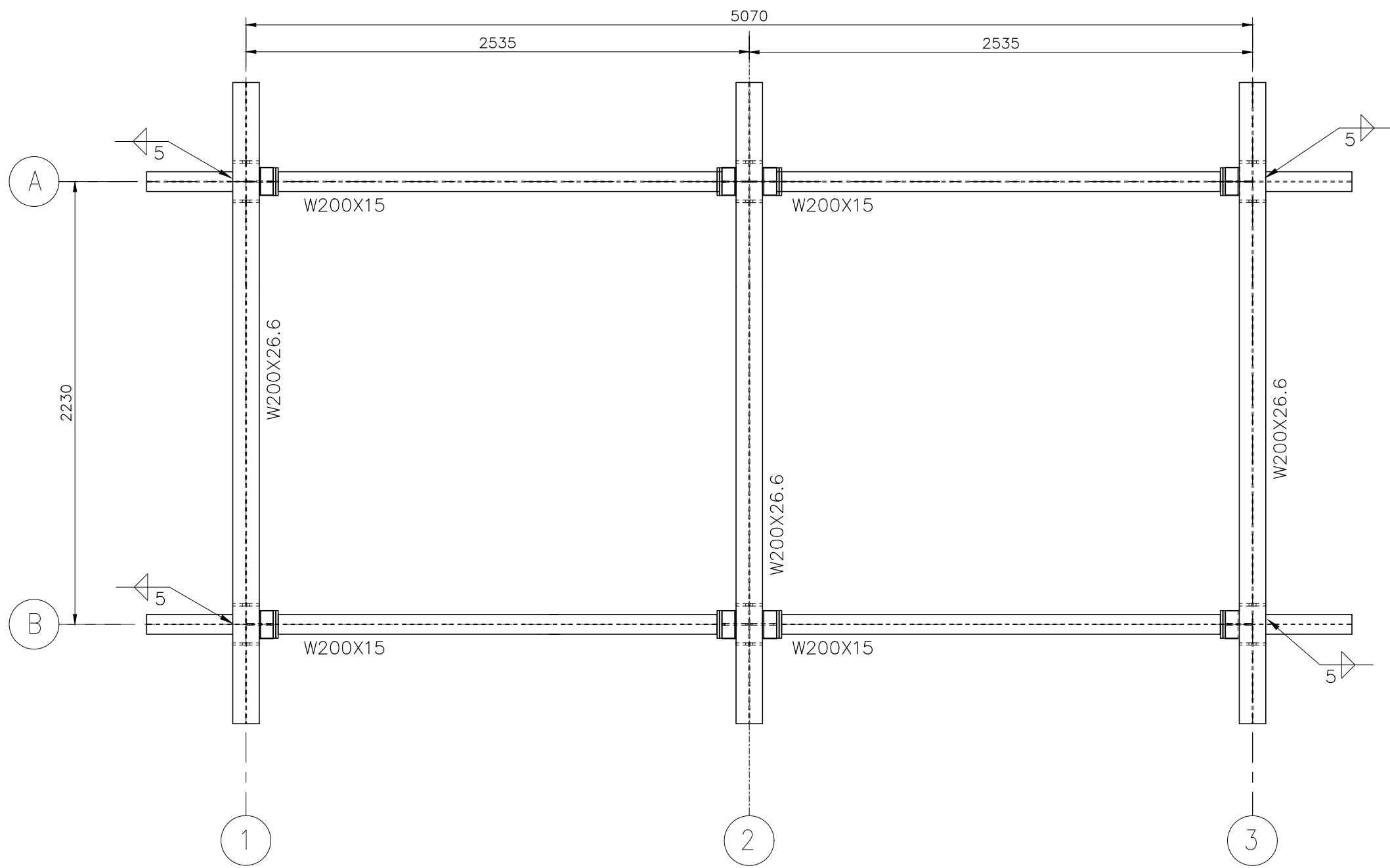
CORTE B-B  
ESC. 1:25

CORTE C-C  
ESC. 1:25

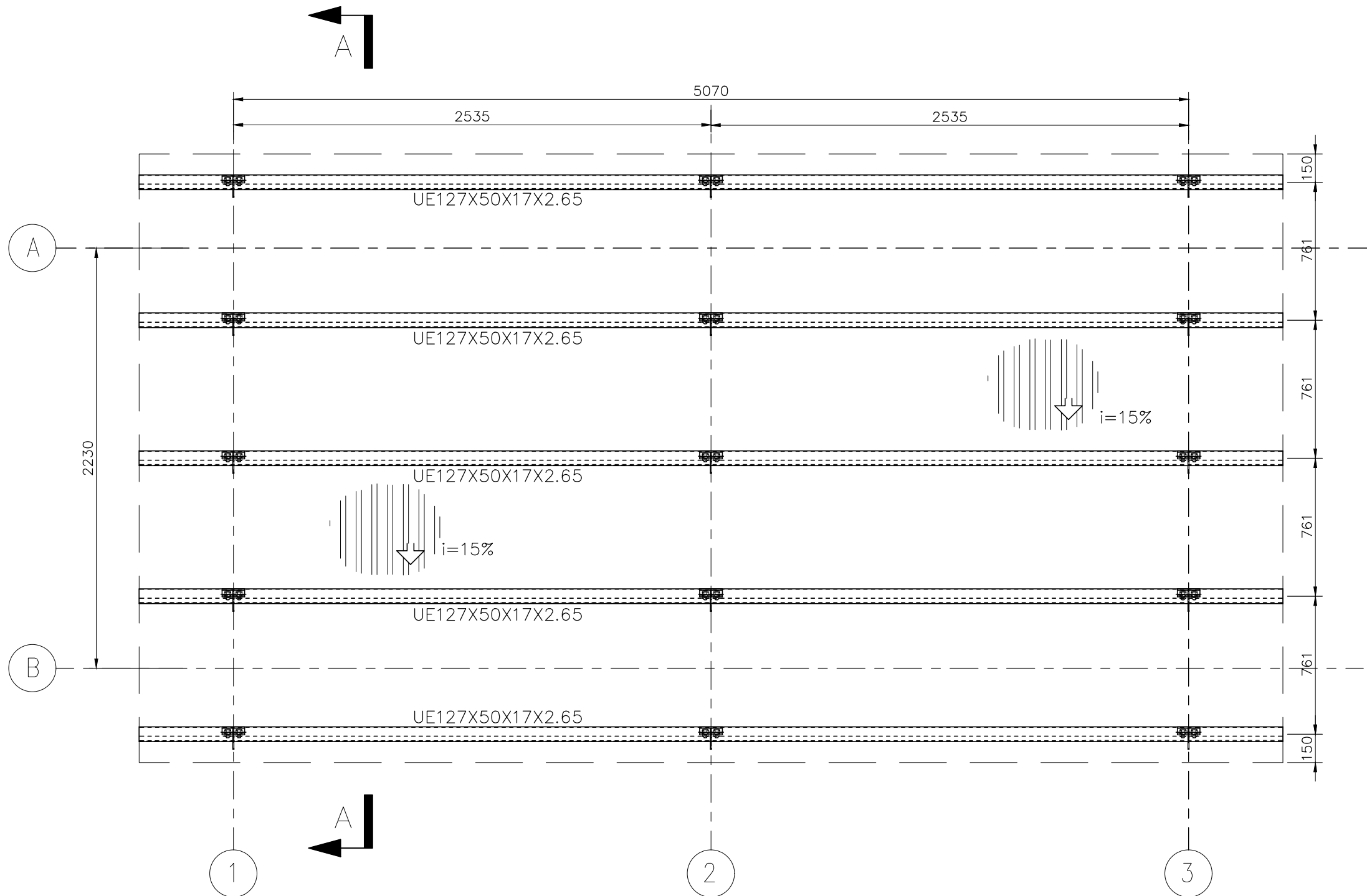
| TABELA DE FERROS |      |    |           |         |
|------------------|------|----|-----------|---------|
| N                | Ø    | Q  | UNIT.(cm) | TOT.(m) |
| 1                | 10   | 60 | 117       | 70      |
| 2                | 10   | 48 | 117       | 56      |
| 3                | 6.3  | 18 | 135       | 24      |
| 4                | 12,5 | 36 | 100       | 36      |

| RESUMO AÇO |     |         |           |
|------------|-----|---------|-----------|
| AÇO        | Ø   | TOT.(m) | MASSA(kg) |
| CA50       | 6.3 | 24      | 6         |
| CA50       | 10  | 126     | 78        |
| CA50       | 12  | 36      | 32        |
| TOTAL (kg) |     |         | 116       |

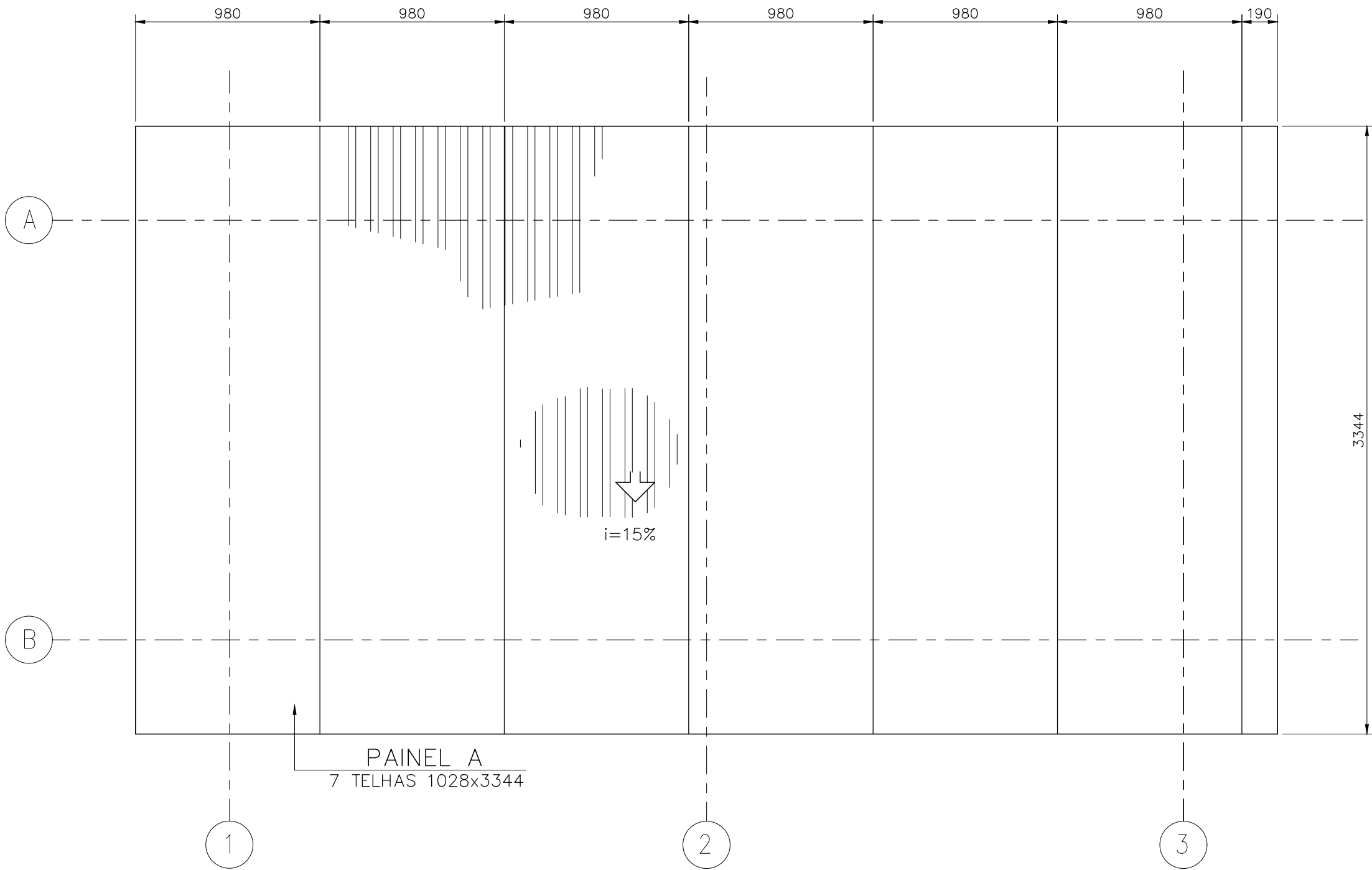
| NOTAS GERAIS                                                                                      |          |                             |      |       |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------|------|-------|-------------------|
| 1 - PARA FORMA DAS SAPATAS VER DESENHO N°: 055.079.002-EXE-EST-04-R01_1.3.                        |          |                             |      |       |                   |
| 2 - PARA LISTA DE MATERIAIS DA ESTRUTURA METÁLICA VER DESENHO N°: 055.079.002-EXE-EST-04-R01_3.3. |          |                             |      |       |                   |
|                                                                                                   |          |                             |      |       |                   |
|                                                                                                   |          |                             |      |       |                   |
|                                                                                                   |          |                             |      |       |                   |
| 1                                                                                                 | 22/02/21 | ATENDENDO COMENTÁRIOS       | PRS  | KRA   | GLC               |
| 0                                                                                                 | 15/01/21 | EMIÇÃO INICIAL              | PRS  | KRA   | GLC               |
| REV.                                                                                              | DATA     | DESCRIÇÃO                   | DES. | PROJ. | APROV.            |
|              |          | DESENHADO: PAMELA ROBERTA   |      |       | FOLHA:<br><br>2/3 |
|                                                                                                   |          | VERIFICADO: KARINA ADAMI    |      |       |                   |
|                                                                                                   |          | APROVADO: GUSTAVO CAMPOLINA |      |       |                   |
|                                                                                                   |          | ASSINATURA APROVADOR:       |      |       |                   |
| TÍTULO:                                                                                           |          |                             |      |       |                   |
| TRE-MG – ED. SEDE                                                                                 |          |                             |      |       |                   |
| COBERTURA METÁLICA DO GERADOR                                                                     |          |                             |      |       |                   |
| ELEVAÇÃO DE EIXOS E FILAS/PLANO DAS TESOURAS                                                      |          |                             |      |       |                   |
| ESCALA:                                                                                           |          |                             |      |       |                   |
| N° DESENHO:                                                                                       |          |                             |      |       |                   |
| INDICADA 055.079.002-EXE-EST-04-R01                                                               |          |                             |      |       |                   |
| REVISÃO:                                                                                          |          |                             |      |       |                   |
| 1                                                                                                 |          |                             |      |       |                   |



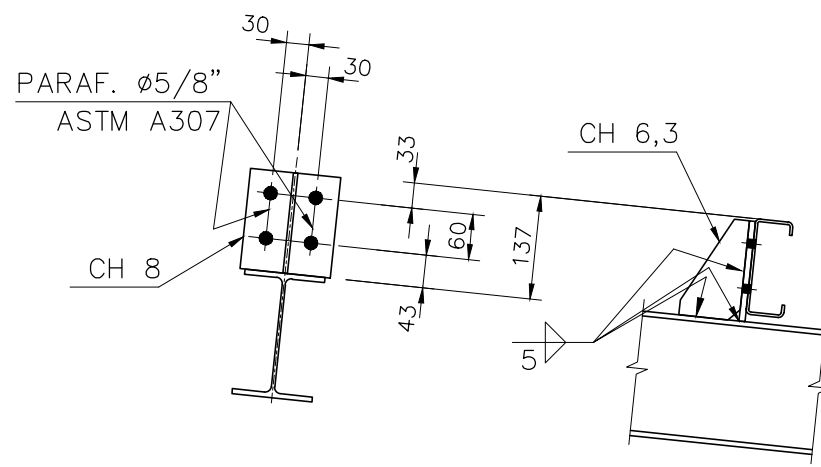
PLANO DAS TESOURAS  
ESC. 1:25



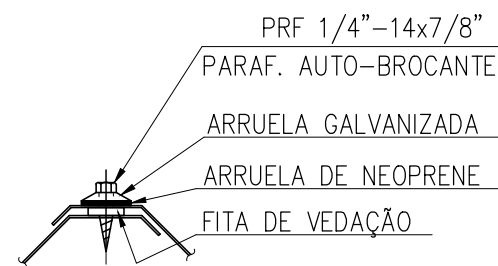
PLANO DAS TERÇAS  
ESC. 1:25



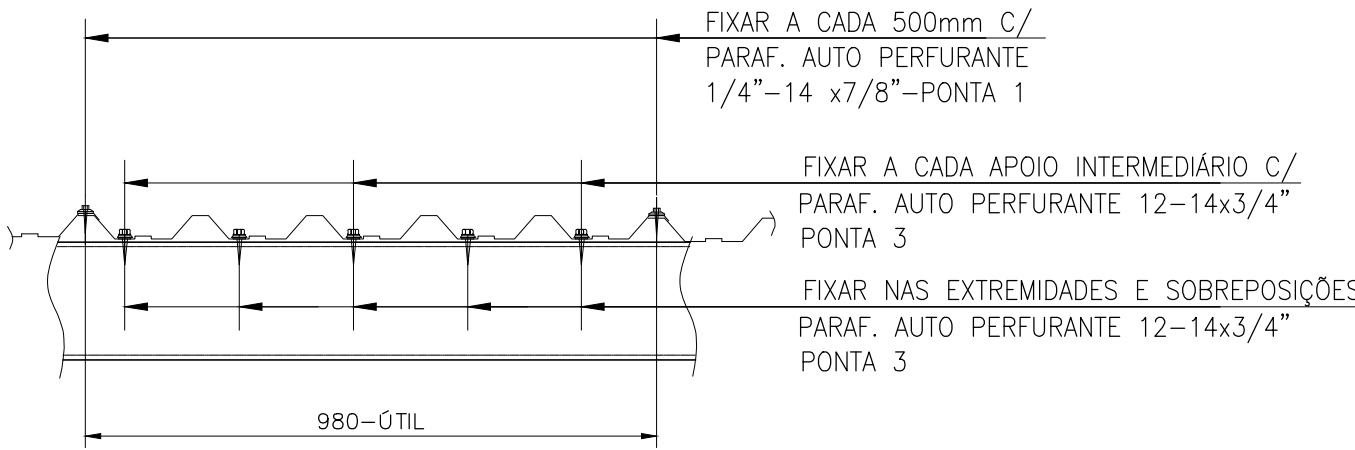
PLANO DO RECOBRIMENTO  
ESC. 1:25



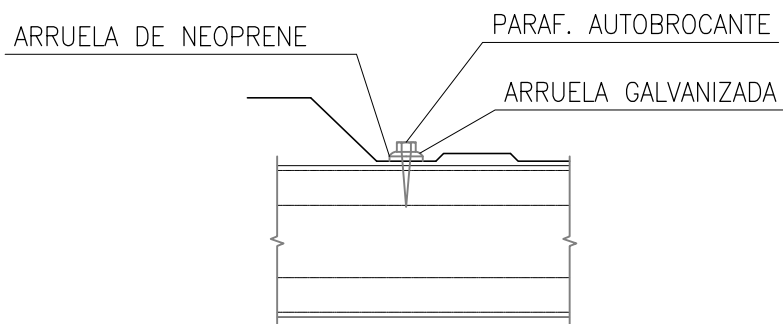
DET. SUPORTE DAS TERÇAS  
1:10



DET. FIXAÇÃO  
TELHA COM TELHA  
S/ ESC.



DET. DA SOBREPOSIÇÃO  
E FIXAÇÃO DAS TELHAS  
S/ ESC.



DET. FIXAÇÃO TELHA COM TERÇA  
S/ ESC.

| 1 – LISTA DE TELHAS TRAPEZOIDAIS |        |                                           |                       |           |
|----------------------------------|--------|-------------------------------------------|-----------------------|-----------|
| QUANT.                           | COMPR. | DESCRIÇÃO                                 | PAINEL CORRESPONDENTE | OBS:      |
| 7                                | 3344   | TRAPEZOIDAL MF40<br>ESP. 0,65mm – METFORM | PAINEL "A"            | V. NOTA 3 |

| 2 – LISTA DE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO |        |                            |        |           |
|----------------------------------------------|--------|----------------------------|--------|-----------|
| ÍTEM                                         | QUANT. | DESCRIÇÃO                  | COMPR. | OBS:      |
| P1                                           | 160    | PARAF AUTO-BROCANTE 12-14  | 3/4"   | V. NOTA 4 |
| P2                                           | 65     | PARAF AUTO-BROCANTE 1/4-14 | 7/8"   | V. NOTA 5 |
|                                              | 40m    | FITA DE VEDAÇÃO            |        |           |

| 3 – LISTA DE MATERIAL GERAL                                   |       |        |
|---------------------------------------------------------------|-------|--------|
| DESCRIÇÃO                                                     | UNID. | QUANT. |
| PLACA DE BASE (330x180x16 mm)                                 | UN    | 6      |
| CHUMBADOR Ø5/8" ASTM-A36                                      | UN    | 24     |
| PERFIL W200X31.3                                              | (m)   | 19,38  |
| PERFIL W200X15                                                | (m)   | 12,14  |
| PERFIL W200X26.6                                              | (m)   | 9,69   |
| TERÇAS UE127X50X17X2.65                                       | (m)   | 30,35  |
| TELHAS (1028x3030) – TRAPEZOIDAL MF40 – ESP. 0,65mm – METFORM | UN    | 6      |
| PARAF AUTO-BROCANTE 12-14                                     | UN    | 160    |
| PARAF AUTO-BROCANTE 1/4-14                                    | UN    | 65     |
| PARAF. Ø5/8" – ASTM A307                                      | UN    | 60     |
| FITA DE VEDAÇÃO                                               | (m)   | 40     |

| DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA                                                                   |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 1 – 055.079.002-EXE-ALI-01-R00 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – PLANTAS, CORTES E DETALHES GERAIS |  |  |  |  |  |

| NOTAS GERAIS                                                                                                                          |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 1- TODAS AS DIMENSÕES EM MILÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METROS (E.A.)                                                                       |  |  |  |  |  |
| 2- SOLDAS CONFORME NORMA A.W.S., ELETRODO E-70XX.                                                                                     |  |  |  |  |  |
| 3 – TELHA METÁLICA EM AÇO ZINCADO COM REVESTIMENTO TIPO B (250 g/m2), ACABAMENTO NATURAL, PERFIL TRAPEZOIDAL H=40mm, ESPESURA 0,65mm. |  |  |  |  |  |
| 4 – PARAFUSOS AUTO-BROCANTE TIPO 12-14x3/4" PONTA 3 GALVANIZADO COM ARRUELA GALVANIZADA (BW) E ARRUELA DE NEOPRENE.                   |  |  |  |  |  |
| 5 – PARAFUSOS AUTO-BROCANTE TIPO 1/4"-14x7/8" PONTA 1 GALVANIZADO COM ARRUELA GALVANIZADA (BW) E ARRUELA DE NEOPRENE.                 |  |  |  |  |  |

|                               |                            |                                 |                             |       |                   |
|-------------------------------|----------------------------|---------------------------------|-----------------------------|-------|-------------------|
|                               |                            |                                 |                             |       |                   |
|                               |                            |                                 |                             |       |                   |
| 1                             | 23/02/21                   | ATENDENDO COMENTÁRIOS           | PRS                         | KRA   | GLC               |
| 0                             | 15/01/21                   | EMIÇÃO INICIAL                  | PRS                         | KRA   | GLC               |
| REV.                          | DATA                       | DESCRIÇÃO                       | DES.                        | PROJ. | APROV.            |
|                               |                            | <b>engenharia e consultoria</b> | DESENHADO: PAMELA ROBERTA   |       | FOLHA:<br><br>3/3 |
|                               |                            |                                 | VERIFICADO: KARINA ADAMI    |       |                   |
|                               |                            |                                 | APROVADO: GUSTAVO CAMPOLINA |       |                   |
|                               |                            |                                 | ASSINATURA APROVADOR:       |       |                   |
| TÍTULO:                       |                            |                                 |                             |       |                   |
| TRE-MG – ED. SEDE             |                            |                                 |                             |       |                   |
| COBERTURA METÁLICA DO GERADOR |                            |                                 |                             |       |                   |
| PLANO DE RECOBRIMENTO         |                            |                                 |                             |       |                   |
| ESCALA:                       | Nº DESENHO:                |                                 |                             |       | REVISÃO:          |
| INDICADA                      | 055.079.002-EXE-EST-04-R01 |                                 |                             |       | 1                 |