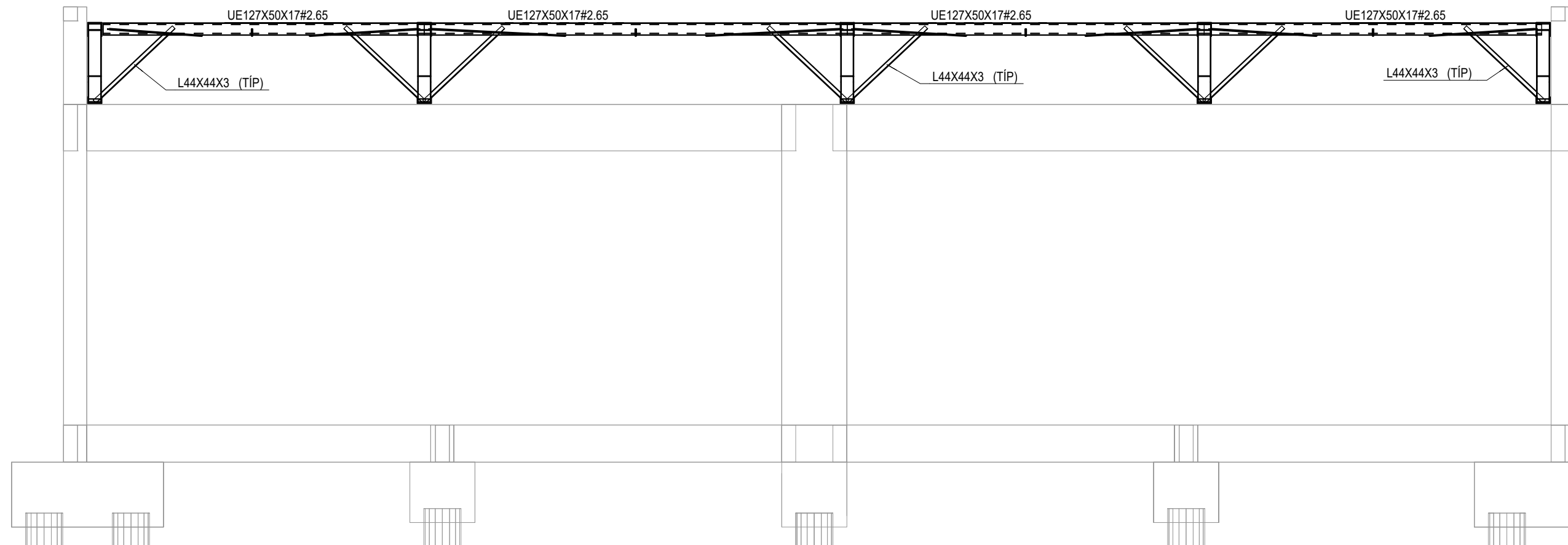
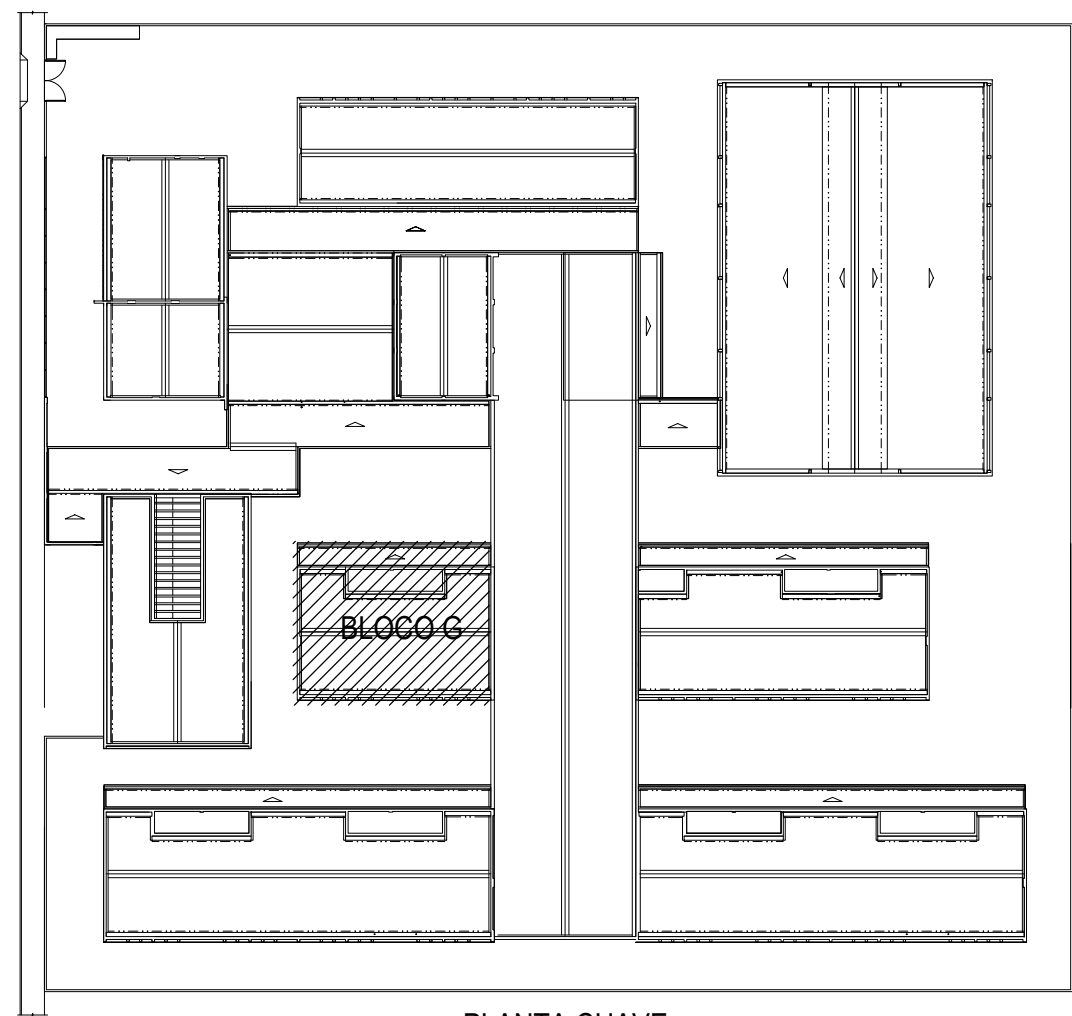


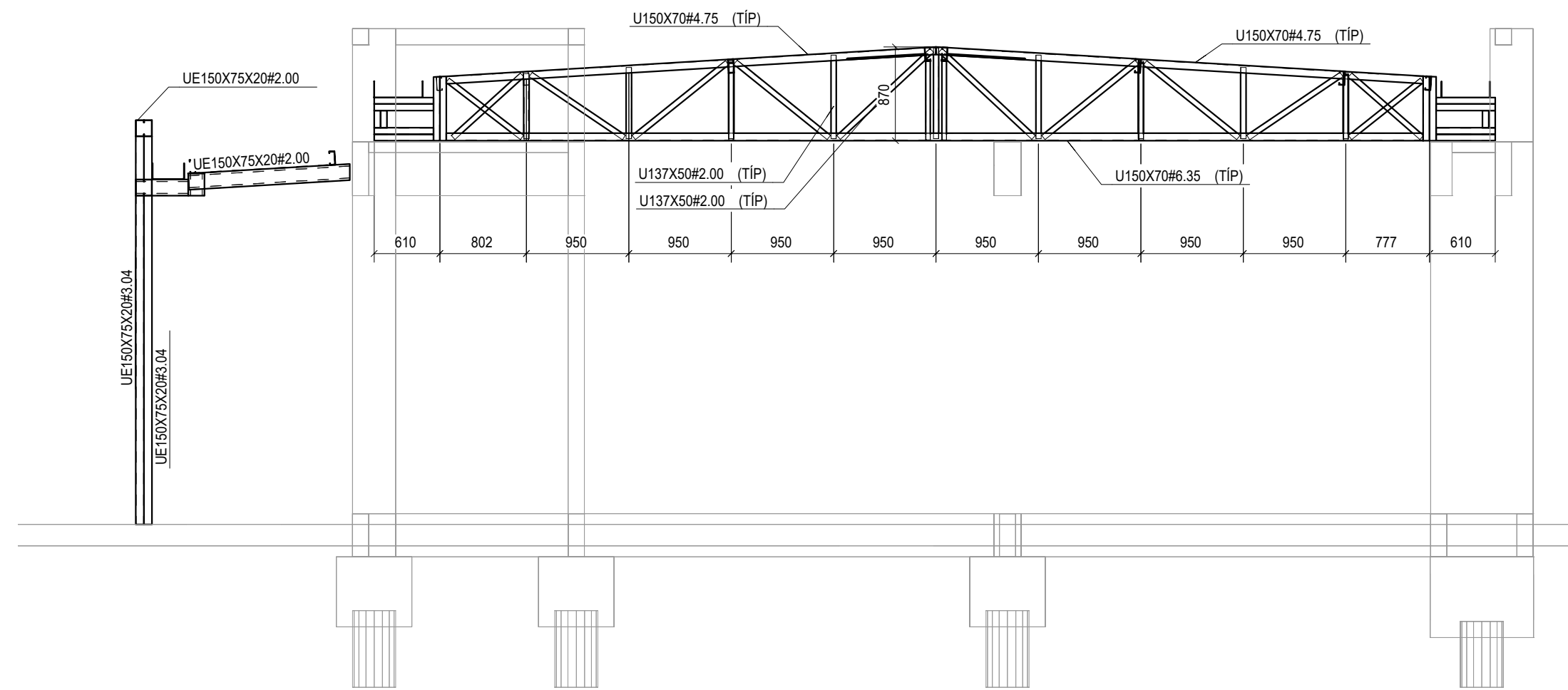
1 IMPLANTAÇÃO DA COBERTURA - BLOCO G
ESCALA 1/75



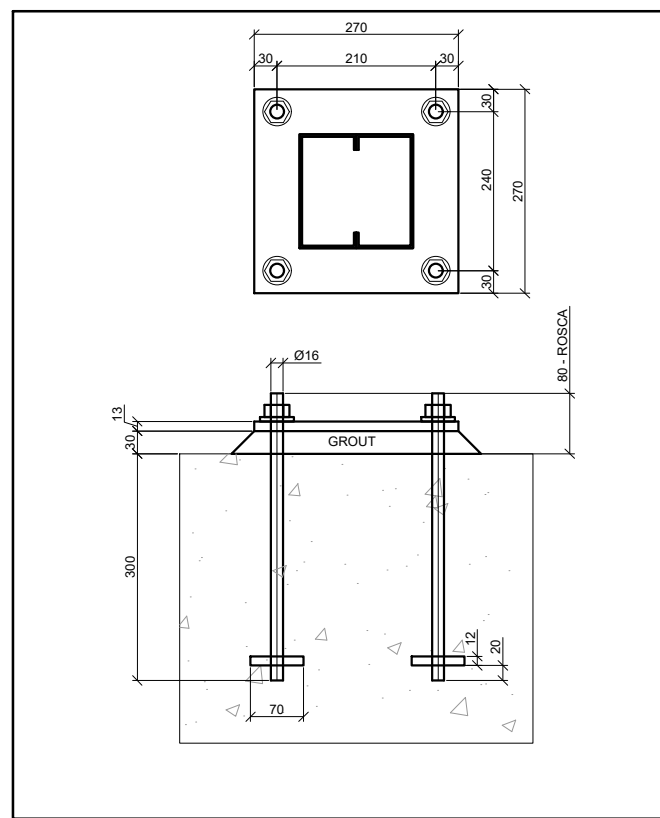
3 CORTE B-B
ESCALA 1/50



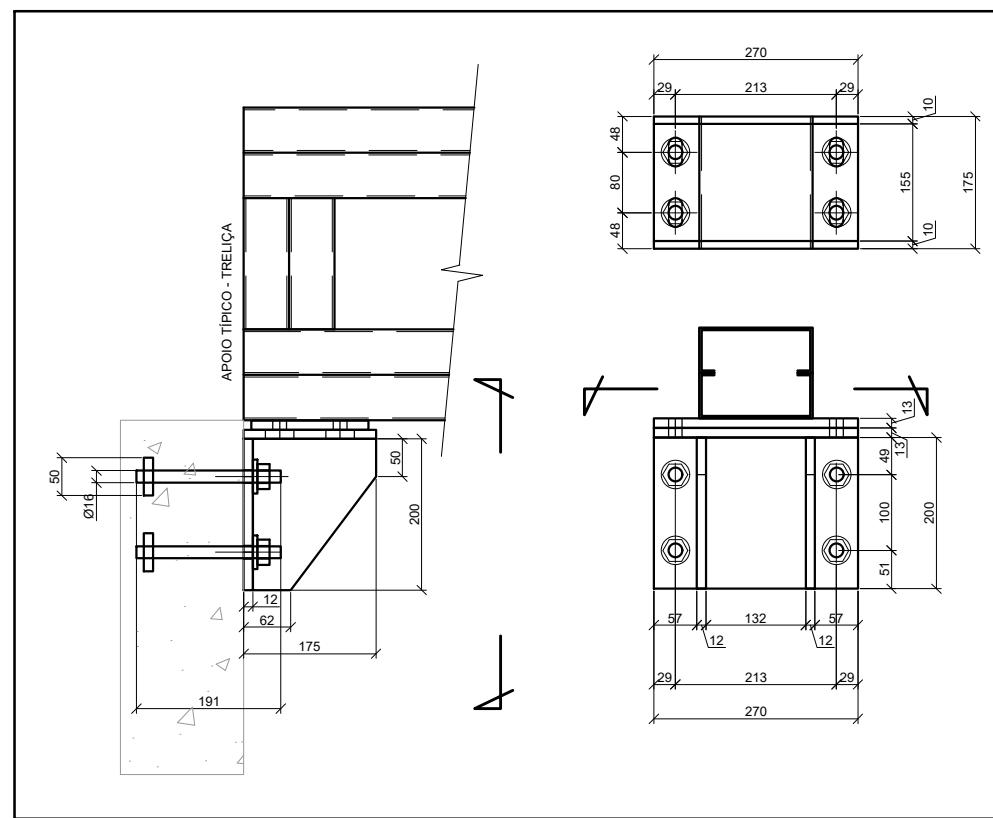
PLANTA CHAVE



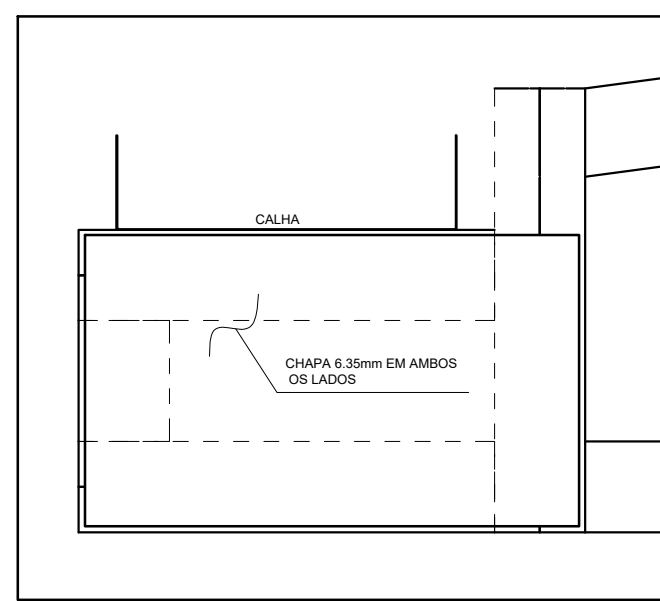
2 CORTE A-A
ESCALA 1/50



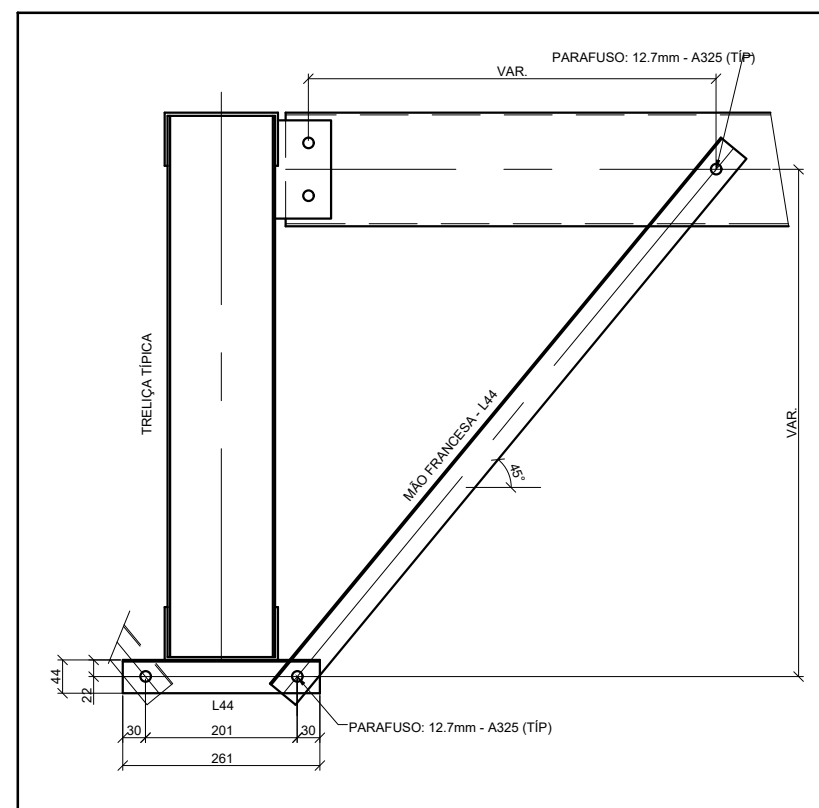
BASE TIPO



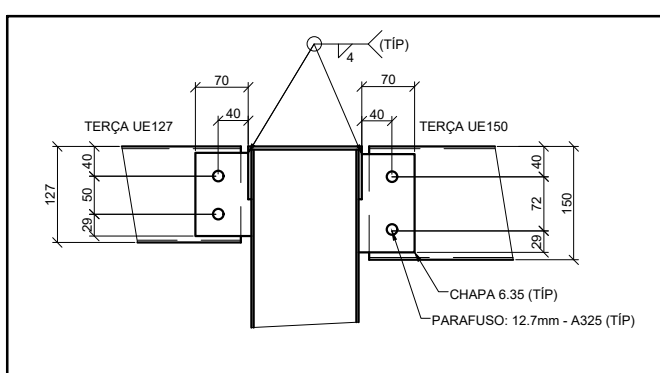
INSERT TIPO



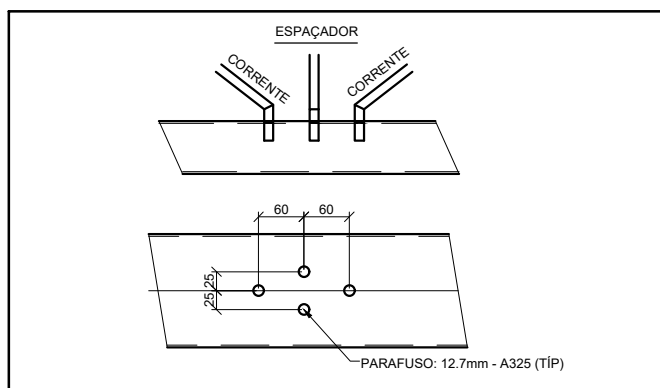
DET. DE REFORÇO DO APOIO DAS TRELIÇAS



FIX. MÃO FRANCESA



SUPOORTE DE TERÇA TÍPICO



FIX. CORRENTES E ESPAÇADOR

RESUMO DE MATERIAL

| QTD | PERFIL | ACO | COPRIM.(mm) | PESO(kg) |
|-----|------------------|-----|-------------|----------|
| 2 | BRED.Ø12.7 | A36 | 2340 | 2 |
| 4 | BRED.Ø12.7 | A36 | 2480 | 2 |
| 2 | BRED.Ø12.7 | A36 | 2510 | 2 |
| 4 | BRED.Ø12.7 | A36 | 2560 | 2 |
| 2 | BRED.Ø12.7 | A36 | 2600 | 2 |
| 4 | BRED.Ø12.7 | A36 | 2820 | 2 |
| 4 | BRED.Ø12.7 | A36 | 4450 | 4 |
| 1 | BRED.Ø12.7 | A36 | 4590 | 4 |
| 1 | BRED.Ø12.7 | A36 | 4600 | 4 |
| 13 | L44X44X3 | A36 | 850 | 2 |
| 16 | L44X44X3 | A36 | 1010 | 2 |
| 16 | L44X44X3 | A36 | 1170 | 2 |
| 9 | U137X50W2.00 | A36 | 600 | 2 |
| 9 | U137X50W2.00 | A36 | 660 | 2 |
| 10 | U137X50W2.00 | A36 | 720 | 3 |
| 10 | U137X50W2.00 | A36 | 770 | 3 |
| 4 | U137X50W2.00 | A36 | 840 | 3 |
| 6 | U137X50W2.00 | A36 | 850 | 3 |
| 4 | U137X50W2.00 | A36 | 860 | 3 |
| 5 | U137X50W2.00 | A36 | 870 | 3 |
| 5 | U137X50W2.00 | A36 | 880 | 3 |
| 1 | U137X50W2.00 | A36 | 900 | 3 |
| 9 | U137X50W2.00 | A36 | 1040 | 4 |
| 19 | U137X50W2.00 | A36 | 1110 | 4 |
| 10 | U137X50W2.00 | A36 | 1180 | 4 |
| 1 | U150X70M4.75 | A36 | 2550 | 27 |
| 5 | U150X70M4.75 | A36 | 4530 | 47 |
| 4 | U150X70M4.75 | A36 | 4550 | 46 |
| 1 | U150X70M6.35 | A36 | 7230 | 100 |
| 4 | U150X70M6.35 | A36 | 9060 | 125 |
| 1 | UE127X50X17W2.65 | A36 | 3380 | 18 |
| 6 | UE127X50X17W2.65 | A36 | 3450 | 18 |
| 1 | UE127X50X17W2.65 | A36 | 3550 | 18 |
| 6 | UE127X50X17W2.65 | A36 | 3630 | 19 |
| 1 | UE127X50X17W2.65 | A36 | 3840 | 20 |
| 1 | UE127X50X17W2.65 | A36 | 3920 | 20 |
| 6 | UE127X50X17W2.65 | A36 | 4550 | 24 |
| 1 | UE127X50X17W2.65 | A36 | 4620 | 24 |
| 2 | UE127X50X17W2.65 | A36 | 16130 | 84 |
| 18 | UE150X60X20H3.04 | A36 | 150 | 1 |
| 2 | UE150X60X20H3.04 | A36 | 370 | 3 |
| 40 | UE150X60X20H3.04 | A36 | 550 | 4 |
| 4 | UE150X60X20H3.04 | A36 | 590 | 4 |
| 14 | UE150X60X20H3.04 | A36 | 600 | 4 |
| 1 | UE150X60X20H3.04 | A36 | 710 | 5 |
| 1 | UE150X60X20H3.04 | A36 | 720 | 5 |
| 4 | UE150X75X20H2.00 | A36 | 200 | 1 |
| 6 | UE150X75X20H2.00 | A36 | 400 | 2 |
| 4 | UE150X75X20H2.00 | A36 | 490 | 3 |
| 4 | UE150X75X20H2.00 | A36 | 1500 | 8 |
| 8 | UE150X75X20H2.00 | A36 | 1980 | 10 |
| 4 | UE150X75X20H2.00 | A36 | 4050 | 21 |
| 4 | UE150X75X20H2.00 | A36 | 4080 | 21 |
| 4 | UE150X75X20H2.00 | A36 | 8000 | 42 |
| 8 | UE150X75X20H3.04 | A36 | 3050 | 24 |

| | |
|-----------------|--------|
| 10% LIGAÇÕES | 323.3 |
| PESO TOTAL (Kg) | 3556.3 |

| TABELA - CALHAS | | | |
|-----------------------|------------|-----|-------|
| SEÇÃO (mm) | COMPR.(mm) | QTD | PESO |
| CALHA 300X150#20(M5G) | 16180 | 1 | 72,4 |
| CALHA 450X150#20(M5G) | 3680 | 2 | 41,2 |
| CALHA 450X150#20(M5G) | 8240 | 1 | 46,1 |
| CALHA 450X150#20(M5G) | 15580 | 1 | 87,1 |
| TOTAL (Kg) | | | 246,8 |

NOTAS

- 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.

NOTAS E ESPECIFICAÇÕES

- NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS
 - A MENOS QUE ESPECIFICADO OU SOLICITADO AO CONTRÁRIO, TODAS AS ESTRUTURAS DEVERÃO SER PROJETADAS EM CONFORMIDADE COM A ÚLTIMA EDIÇÃO DOS CÓDIGOS E NORMAS RELACIONADOS ABAIXO:
 - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS
 - AISI - AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION
 - ASTM - AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS
 - AWS - AMERICAN WELDING SOCIETY
 - AISI - AMERICAN IRON AND STEEL INSTITUTE
- ACO ESTRUTURAL
 - CHAPAS - ASTM A36 OU FY SIMILAR
 - PERFIS DOBRADOS - ASTM A36 OU FY SIMILAR
 - CHUMBADORES E BARRAS REDONDAS - ASTM A36
 - PERFIS LAMINADOS "I" - ASTM A572
 - ELETRODOS - E70XX
 - CHUMBADORES QUÍMICOS TIPO FISCHER OU SIMILAR (SE NECESSÁRIO)
- CARGAS ADOTADAS EM PROJETO
 - OBJETIVAS ATRAVÉS DO PESO ESPECÍFICO DOS MATERIAIS OU ATRAVÉS DE CATÁLOGOS DOS FORNECEDORES.
 - PESO PRÓPRIO DA ESTRUTURA - GERADO AUTOMATICAMENTE
 - SOBRE CARGA (25KG/M² - NBR 6120)
 - CARGAS PERMANENTES (TELHA 12 KG/M² UTILIDADES 15KG/M², PLACA CIMENTÍCIA 25KG/M²) VENTO - NBR 6123
- CONSIDERAÇÕES GERAIS E RECOMENDAÇÕES
 - TODAS AS COTAS ESTÃO EM MILÍMETRO
 - CONFERIR AS MEDIDAS NO LOCAL ANTES DA FABRICAÇÃO
 - TODOS OS DETALHES DE EXECUÇÃO PROPOSTOS DURANTE A FABRICAÇÃO E MONTAGEM QUE NÃO CONSTAM NESSE PROJETO DEVEEM SER SUBMETIDOS A APROVAÇÃO DOS AUTORES.
- PINTURA E PROTEÇÃO DA ESTRUTURA: ESTRUTURA EXPOSTA ÀS INTEMPÉRIES
 - PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE
 - A LIMPEZA DAS SUPERFÍCIES DE AÇO POR PRODUTOS QUÍMICOS COM A FINALIDADE DE REMOÇÃO DE ÓLEOS, GRAXAS, SÓIS E OUTROS CONTAMINANTES (NBR 15188)
 - ARESTAS, CANTOS VIVOS, CORDÕES DE SOLDA DEVERÃO SER REFORÇADOS (STRIP COAT) EM TODAS AS ETAPAS DA PINTURA
 - AS ESPESSEURAS DE PELÍCULA SECA NÃO DEVERÃO EXCEDER 10% DE ESPESURA ESPECIFICADA SOB O RISCO DE COMPROMETER A EFICIÊNCIA DO ESQUEMA PROPOSTO.
 - NÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS SERVIÇOS DE PINTURA EM DIAS CHUVOSOS OU QUANDO A URA HUMIDA RELATIVA DO AR FOR IGUAL OU SUPERIOR A 85%, SOB O RISCO DE COMPROMETER A ADEQUÊNCIA ENTRE DEMAIS OU TOTAL DO ESQUEMA DE PINTURA ADOTADO.
 - OS INTERVALOS MÍNIMO E MÁXIMO ENTRE DEMAIS DEVERÃO SER CUMPRIDOS CONFORME ESPECIFICADO NAS FICHAS TÉCNICAS DOS PRODUTOS.
 - EVENTUAIS PONTOS COMPROMETIDOS POR DANOS MECÂNICOS OU QUEIMA POR OPERAÇÕES DE SOLDAGEM DEVERÃO SER TRATADOS MECANICAMENTE E POSTERIOR APLICAÇÃO DE TINTA EPOXI DUPLA FUNÇÃO COM A FINALIDADE DE CONFERIR PROTEÇÃO POR BARRERA CÁTÓDICA DO ESQUEMA DE PINTURA.
 - TODA A SUPERFÍCIE A SER PINTADA DEVERÁ SER COMPLETAMENTE LIMPA DE TODA A SUEIRA, PO, GRAXA, ÓLEO OU QUALQUER RESÍDUO COMO FERRUGEM E CARBURA QUE POSSAM INTERFERIR N O PROCESSO DE ADESAO DA TINTA. PRECAUÇÕES ESPECIAIS DEVERÃO SER TOMADAS NA LIMPEZA DOS CORDÕES DE SOLDA, COM A REMOÇÃO DE RESÍDUOS, RESÍDUOS E DA ESCÓRIA FUNDENTE. LIMPEZA DAS SUPERFÍCIES POR JATEAMENTO ABRASIVO POR MEIO DE GRANULHAS DE AÇO PADRÃO AO METAL, QUASE BRANCO SSPC-SP-10 - MÉTODO DE LIMPEZA SIS - SA 2½ - PADRÃO SUECO.
 - 7 - ESQUEMA DE PINTURA: CBCA 16 - FUNDO: 1 DEMAIS DE 75 MICRÔMETROS DE PRIMER ETIL SILICATO DE ZINCO INTERMEDIÁRIA: 1 DEMAIS DE 40 MICRÔMETROS DE TINTA EPOXI POLIAMIDA
 - ACABAMENTO 2 DEMAIS DE 75 MICRÔMETROS ESMALTE POLIURETANO CBCA 17 - FUNDO: 1 DEMAIS DE 75 MICRÔMETROS DE PRIMER EPOXI RICO EM ZINCO INTERMEDIÁRIA: 1 DEMAIS DE 125 MICRÔMETROS DE ESMALTE EPOXI ACABAMENTO: 1 DEMAIS DE 75 MICRÔMETROS ESMALTE POLIURETANO
 - OBS.: IBR - INSTITUTO BRASILEIRO DE SIDERURGIA
 - CBCA - CENTRO BRASILEIRO DE CONSTRUÇÃO DE AÇO
- FABRICAÇÃO
 - OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DEVERÃO SER OBTIDOS ATRAVÉS DE PERFIS TUBULARES, CHAPAS DOBRADAS OU PERFILADOS CONFORME AS SEÇÕES INDICADAS EM PROJETO. ATENÇÃO ESPECIAL DEVERÁ SER DISPENSADA AS LIGAÇÕES ENTRE ELEMENTOS ESTRUTURAIS A FIM DE GARANTIR-SE UM PERFEITO ENCAIXE ENTRE AS PEÇAS E A ELIMINAÇÃO DE EXCENTRICIDADES INDESEJÁVEIS. A PRECISÃO NA FABRICAÇÃO DO CONJUNTO DE PEÇAS DEVERÁ SER EXIGIDA PARA ELIMINAR-SE OPERAÇÕES DE CAMPO TAL COMO USO DE MAÇARICO. ASSIM, A CONFERÊNCIA DAS MEDIDAS ANTES DA FABRICAÇÃO É OBRIGATORIA
- SOLDAGEM
 - PEÇAS OU PARTES SOLDADAS COMPOSTOS DE CHAPAS OU PERFIS, DEVERÃO UTILIZAR O PROCESSO DE SOLDA ELÉTRICA MAIS MODERNO, TAL COMO RECOMENDADO NO MANUAL DE SOLDA DA AWS - D.1.1, ÚLTIMA EDIÇÃO.
 - NO CASO DE UTILIZAÇÃO DE ELETRODOS REVESTIDOS, É INDISPENSÁVEL QUE ESTES ESTEJAM ISENTOS DE UMIDADE, SENDO ESTOCADOS EM ESTUFAS APROPRIADAS, SITUADAS O MAIS PRÓXIMO POSSÍVEL DO LOCAL DE USO. SOMENTE ELETRODOS COMPLETAMENTE SECOS PODERÃO SER EMPREGADOS.
 - PARA AS SOLDAS POR FLETETAS, A ALTURA DESTA DEVE SER IGUAL OU INFERIOR A ESPESURA MAIS FINA SOLDADA NA JUNÇÃO
 - SOLDAR SEMPRE AS PEÇAS EM TODO O CONTO RNO
 - A SOLDA DAS COLUNAS DA QUADRA DEVE SER DE PENETRAÇÃO TOTAL
- MONTAGEM
 - ANTES DO INÍCIO DOS TRABALHOS DE MONTAGEM, A EMPRESA RESPONSÁVEL DEVERÁ CONFERIR AS POSIÇÕES INDICADAS EM PROJETO E FAZER A CORRETA MARCAÇÃO DO POSICIONAMENTO DAS BASES.
 - TODOS OS CHUMBADORES QUÍMICOS OU MECÂNICOS DEVERÃO SER INSPECIONADOS POR TÉCNICO QUALIFICADO A FIM DE GARANTIR-SE A QUALIDADE DESEJADA PARA A INSTALAÇÃO.

CONTROLE DE REVISÕES

| Nº | DATA | DESCRIÇÃO |
|----|------|-----------|
|----|------|-----------|

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

| |
|-----------------|
| PROPRIETÁRIO : |
| ENDEREÇO: |
| MUNICÍPIO - UF: |

| |
|------------------|
| PROPRIETÁRIO |
| RESP. TÉCNICO |
| AUTOR DO PROJETO |

| | |
|------|------|
| DLFO | CREA |
| | RA |

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO PROJETO DE ESTRUTURA

| | | |
|--|---|---------|
| COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educativa | ESTRUTURA METÁLICA PLANTA BAIXA E DETALHES BLOCO G PEGAGÓGICO 1 | SMT |
| REVISÃO R.00 | ESCALA INDICADA | PRANCHA |
| FORMATO 1050X840 | DATA EMISSÃO JAN/2022 | 07/14 |