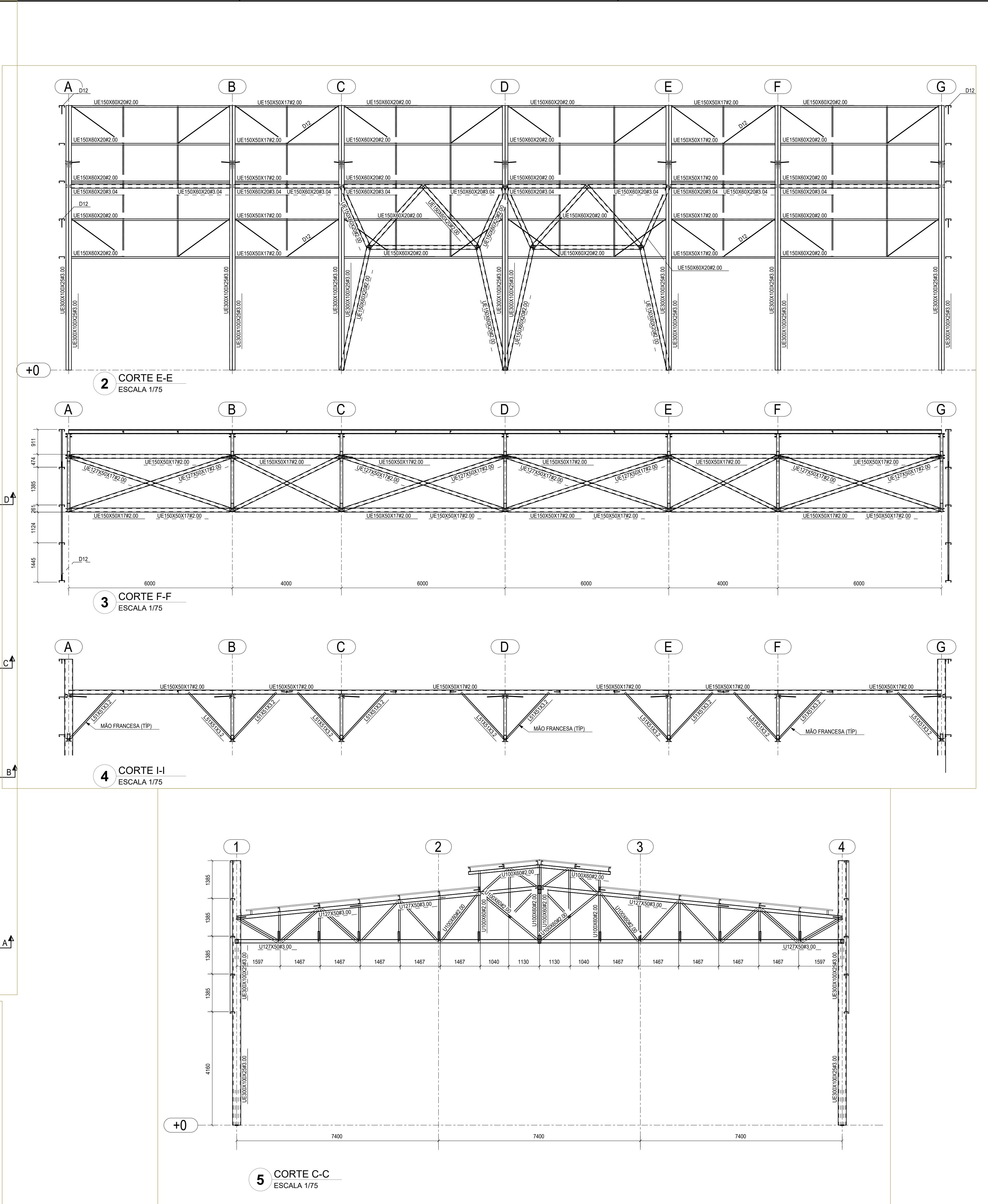
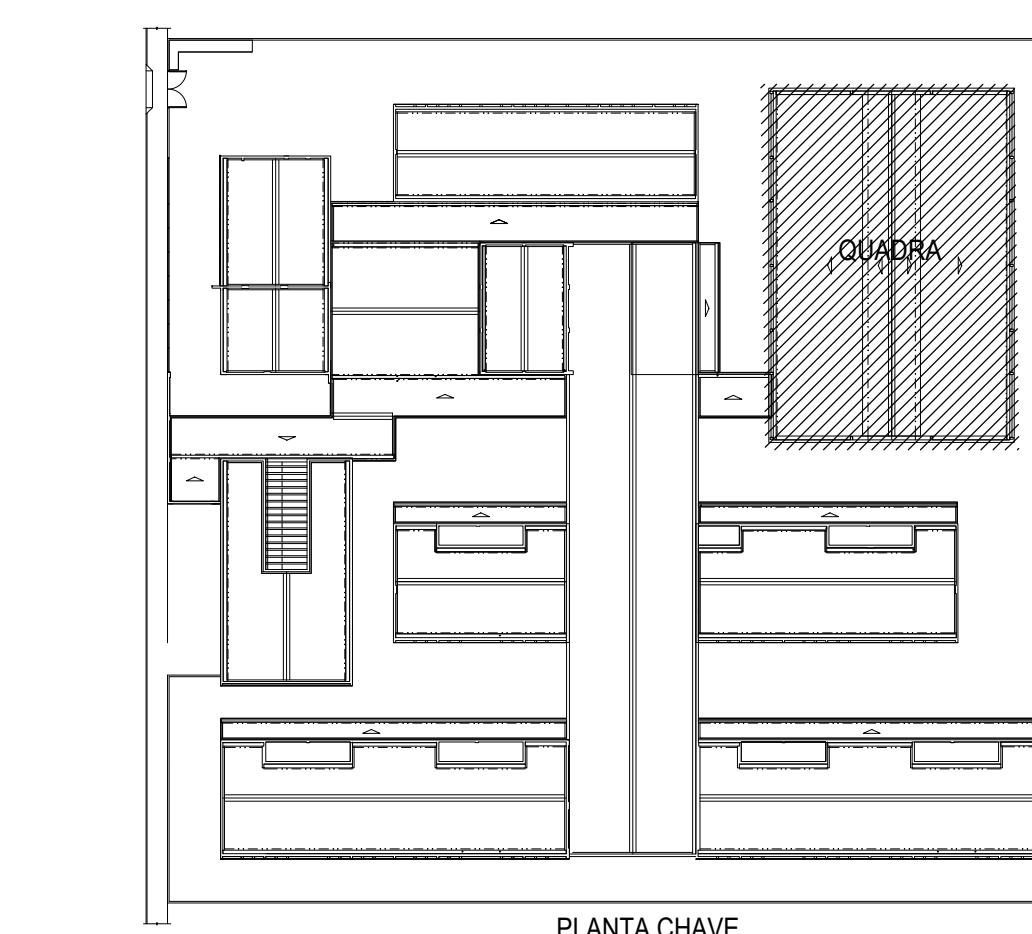


1 PLANTA DE IMPLANTAÇÃO COBERTURA - BLOCO A
ESCALA 1/75



5 CORTE C-C
ESCALA 1/75

- NOTAS**
- A CENTRAL DE GLP DEVERÁ ESTAR NO MÍNIMO A 1,50 METROS DE DISTÂNCIA DE QUALQUER TIPO DE ABERTURAS, RALOS, POCOS, CANELAS, CAIXA DE PASSAGEM E ABERTURAS PARA COMPARTIMENTOS SUBTERRÂNEOS; E O QUE ESTEJA EM NÍVEL INFERIOR.
 - NOTAS 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
 - ASTM - AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS
 - AWS - AMERICAN WELDING SOCIETY
 - AIS - AMERICAN IRON AND STEEL INSTITUTE
 - AÇO ESTRUTURAL**
 - CHAPAS, ASTM A36 OU FY SIMILAR
 - PERFIS DOBRADOS - ASTM A36 OU FY SIMILAR
 - CHUMBADORES E BARRAS REDONDAS - ASTM A36
 - PERFIS DE ALUMÍNIO - ASTM A572
 - ELETRODOS - E70XX
 - CHUMBADORES QUÍMICOS TIPO FISCHER OU SIMILAR (SE NECESSARIO)
 - CARGAS ADOTADAS EM PROJETO**
 - OBTIDAS POR MEIO ESTRUTURAL DOS MATERIAIS OU ATRAVÉS DE CATALOGOS DOS FORNECEDORES.
 - PESO TOTAL DO ESTRUTURAL - GERADO AUTOMATICAMENTE
 - SOBRECARGA (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
 - CONFIRER AS MEDIDAS NO LOCAL ANTES DA FABRICAÇÃO
 - TOLOS DE DETALHES DE EXECUÇÃO PROPOSTOS DURANTE A FABRICAÇÃO E MONTAGEM QUE NÃO CONSTAM NESSE PROJETO SÃO DE RESPONSABILIDADE DOS AUTORES.
 - PROTEÇÃO DA ESTRUTURA**
 - PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE
 - ALIMPEZA DAS SUPERFÍCIES DE AÇO POR PRODUTOS QUÍMICOS COM A FINALIDADE DE REMOÇÃO DE ÓLEOS, GRAIXAS, SAÍS E OUTROS CONTAMINANTES (NBR 15158)
 - ARESTAS, CANTOS VIVOS, CORDES DE SOLDA DEVERÃO SER REFORÇADAS (STRIP COAT) EM TODAS AS ETAPAS DA PRODUÇÃO
 - AS ESPESSURAS DE PELICULA SECA NÃO DEVERÃO EXCEDER 10% DE ESPESSURA ESPECIFICADA SOB RISCO DE COMPROMETER A EFICIÊNCIA DO ESQUEMA PROPOSTO.
 - NÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS SERVIÇOS DE PINTURA EM DIAS CHUVOSOS OU QUANDO A UMA UMIDADE RELATIVA DO AR FOR IGUAL OU SUPERIOR A 85%, SOB O RISCO DE COMPROMETER A ADERÊNCIA ENTRE DEMAS OU TOTAL DO ESQUEMA DE PINTURA ADOTADO.
 - OS INTERVALOS MÍNIMO E MÁXIMO ENTRE DEMAS DEVERÃO SER CUMPRIDOS CONFORME ESPECIFICADO NAS FICHAS TÉCNICAS.
 - 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 CONFIRER PROTEÇÃO POR BALAÚSTRE E CATÓDICA DO ESQUEMA DE PINTURA.
 - TODAS AS PINTURAS DEVERÃO SER EXECUTADAS NA TINTA POLIURETANO, A BASE DE ÁLCOOL, PÓ, GRAIXA, ÓLEO OU QUALQUER RESÍDUO COMO FERRUGEM E CAREPA QUE POSSAM INTERFERIR NO PROCESSO DE ADESÃO DA TINTA.
 - PRECAUÇÕES ESPECIAIS DEVERÃO SER TOMADAS NA LIMPEZA DOS CORDEOS DE SOLDA COM A REMOÇÃO DE RESPINGOS, RESÍDUOS E DA ESCORIA FUNDENTE. LIMPEZA DAS SUPERFÍCIES POR JATEAMENTO ABRASIVO PO MEIO DE BROCAS DE AÇO PADRÃO AO METAL QUADRADO SSPC-SP-10 - MÉTODO DE LIMPEZA SIS - SA 2½ - PADRÃO SIUCO.
 - 7 - ESQUEMA DE PINTURA: CBCA 16 - FUNDO: 1 DEMÃO DE 75 MICRÓMETROS DE PRIMER ETL SILICATO DE ZINCO INTERMEDEIA: 1 DEMÃO DE 75 MICRÓMETROS DE ESMALTE POLIURETANO CBCA 17 - FUNDO: 1 DEMÃO DE 75 MICRÓMETROS DE PRIMER EPOXI RICO EM ZINCO INTERMEDEIA: 1 DEMÃO DE 125 MICRÓMETROS DE ESMALTE EPOXI ACABAMENTO: 1 DEMÃO DE 75 MICRÓMETROS ESMALTE POLIURETANO
 - ORIB - INSTITUTO BRASILEIRO DE SIDERURGIA
 - CICA - CENTRO BRASILEIRO DE CONSTRUÇÃO DE AÇO
 - FABRICAÇÃO**
 - OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DEVERÃO SER OBTIDOS ATRAVÉS DE PERFIS TUBULARES, CHAPAS DOBRADAS OU PERFLADOS 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 INDESEJADAS A PRECISÃO NA FABRICAÇÃO DO CONJUNTO DE PEÇAS DEVERÁ SER MANTIDA PARA GARANTIR A QUALIDADE DA ESTRUTURA. A ALTURA DESTE DEVE SER IGUAL AO INFERIOR A ESPESSURA MAIS FINA SOLDADA NA JUNÇÃO
 - SEMPRE SEMPRE AS PEÇAS EM TODO O CONTORNO
 - 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.
 - TOLOS OS CHUMBADORES QUÍMICOS OU MECÂNICOS DEVERÃO SER INSPECCIONADOS POR TÉCNICO QUALIFICADO A FIM DE GARANTIR-SE A QUALIDADE DESEJADA PARA A INSTALAÇÃO.

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
		MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
PROJETO PADRÃO - FNDE		
PROPRIETÁRIO:		
ENDEREÇO:		
MUNICÍPIO - UF:		
PROPRIETÁRIO:		
RESP. TÉCNICO:	CREA	
AUTOR DO PROJETO:	CAU	
DLFO	CREA	
RA		

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO PROJETO DE ESTRUTURA		
COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	ESTRUTURA METÁLICA PLANTA BAIXA E DETALHES BLOCO A - QUADRA	SMT
FORMATO 1050x640	REVISÃO R.00	ESCALA INDICADA
	DATA EMISSÃO 01/2022	PRANCHA 01/14

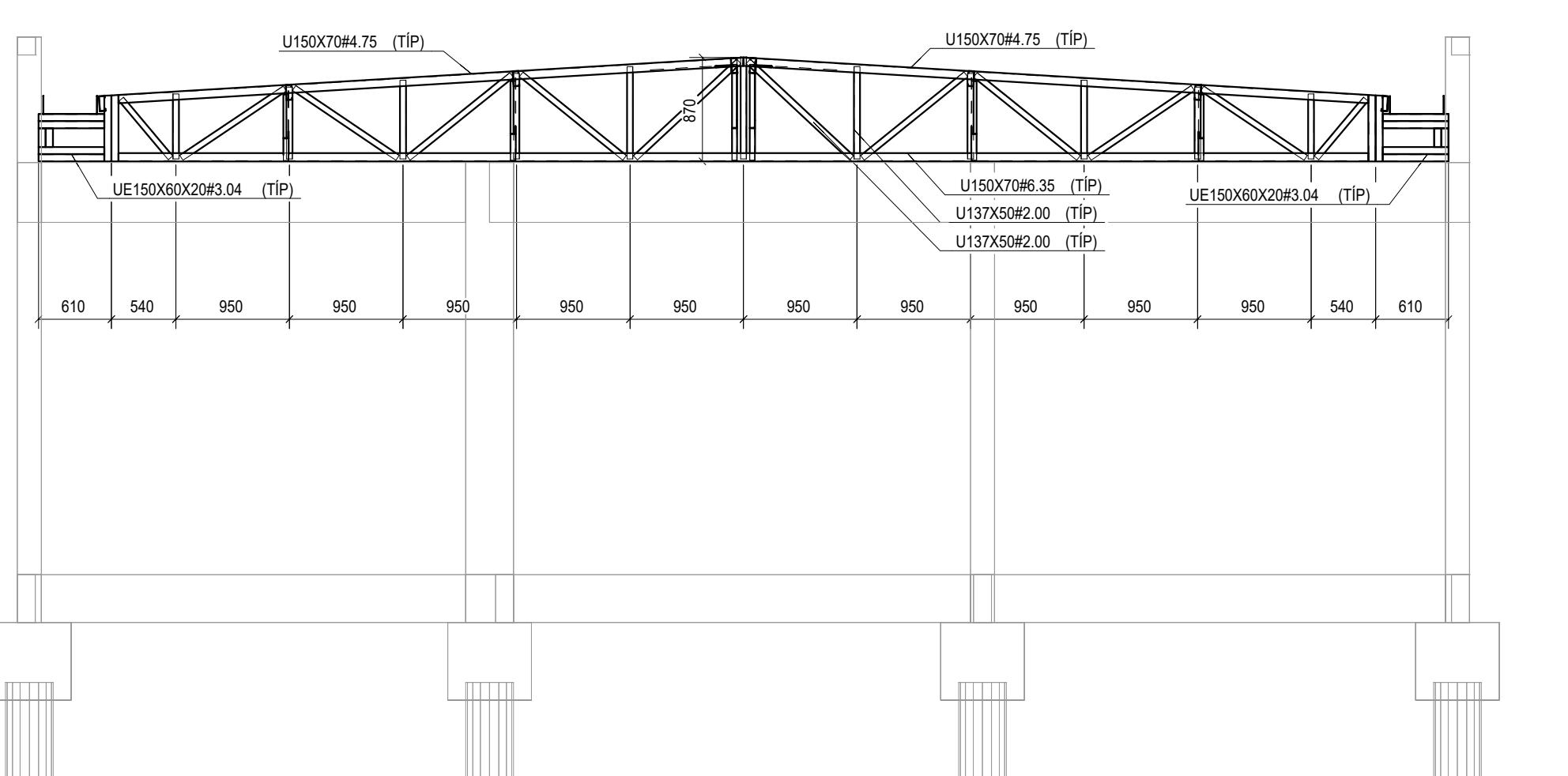
DE MATERIAL

FIL	AÇO	COPRIM.(mm)	PESO(Kg)
D.Ø12.7	A36	2490	2
D.Ø12.7	A36	2550	2
D.Ø12.7	A36	2590	2
D.Ø12.7	A36	2620	2
D.Ø12.7	A36	2630	2
D.Ø12.7	A36	2640	2
D.Ø12.7	A36	2700	2
D.Ø12.7	A36	2730	2
D.Ø12.7	A36	3250	3
D.Ø12.7	A36	3520	3
D.Ø12.7	A36	5350	4
X44X3	A36	860	2
X44X3	A36	940	2
X44X3	A36	1040	2
7X50#2.00	A36	540	2
7X50#2.00	A36	600	2
7X50#2.00	A36	640	2
7X50#2.00	A36	660	2
7X50#2.00	A36	720	3
7X50#2.00	A36	770	3
7X50#2.00	A36	850	3
7X50#2.00	A36	980	4
7X50#2.00	A36	1040	4
7X50#2.00	A36	1110	4
7X50#2.00	A36	1180	4
DX70#4.75	A36	740	7
DX70#4.75	A36	2250	24
DX70#4.75	A36	2310	24
DX70#4.75	A36	3140	33
DX70#4.75	A36	5240	55
DX70#6.35	A36	720	10
DX70#6.35	A36	3130	43
DX70#6.35	A36	3880	54
DX70#6.35	A36	10460	145
27X50X17#2.65	A36	2160	11
27X50X17#2.65	A36	3760	20
27X50X17#2.65	A36	3770	20
27X50X17#2.65	A36	4120	21
27X50X17#2.65	A36	4130	21
27X50X17#2.65	A36	4140	22
27X50X17#2.65	A36	4400	23
27X50X17#2.65	A36	5730	30
50X60X20#3.04	A36	160	1
50X60X20#3.04	A36	550	4
50X60X20#3.04	A36	560	4

A CENTRAL DE GLP DEVERÁ ESTAR NO MÍNIMO A 1,50 METROS DE DISTÂNCIA DE QUALQUER TIPO DE ABERTURAS RALOS, POÇOS, CANALETAS, CAIXA DE PASSAGEM E ABERTURAS PARA COMPARTIMENTOS SUBTERRÂNEOS; E O QUE ESTEJAM EM NÍVEL INFERIOR;

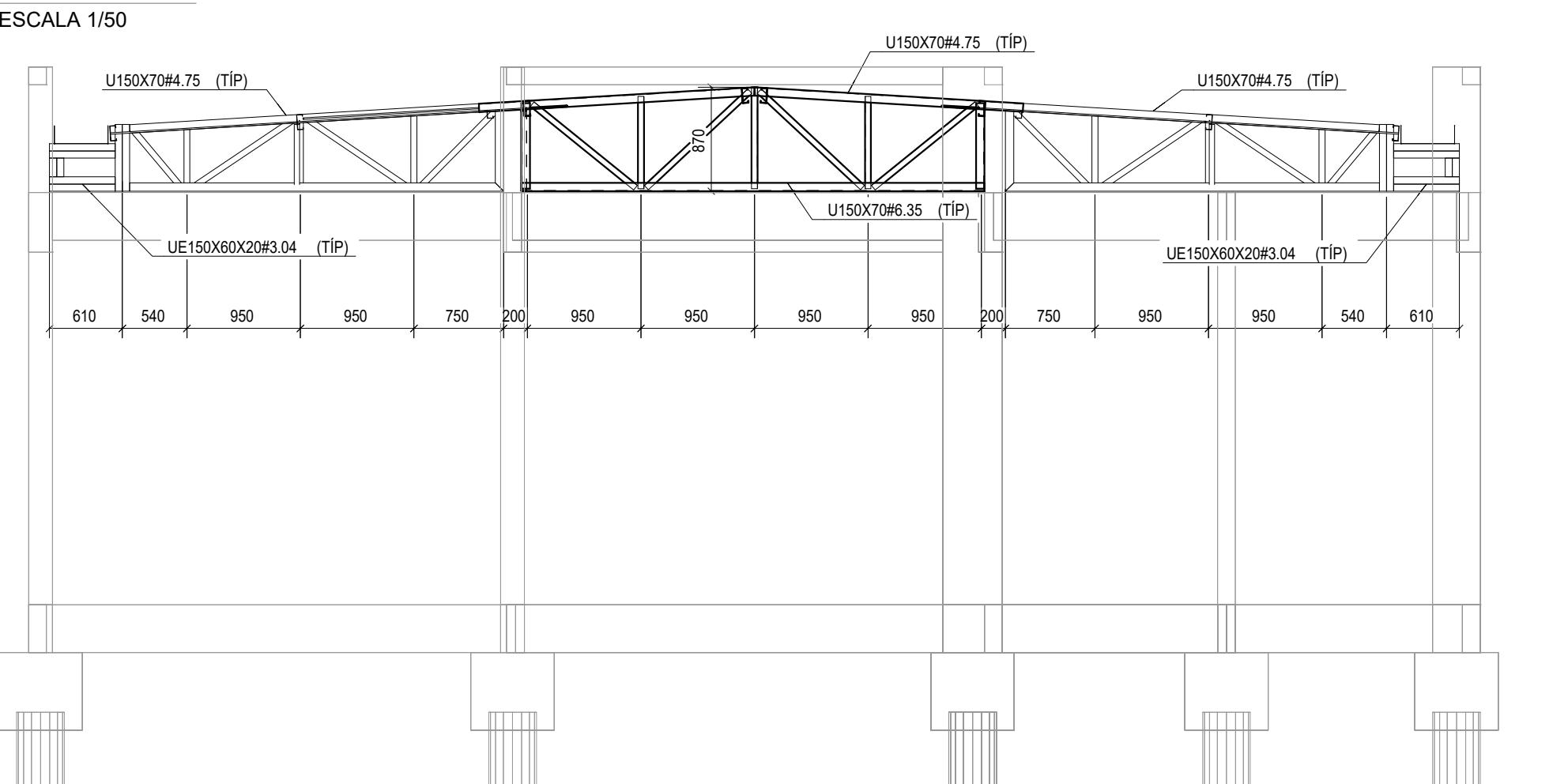
CORTE C-C
ESCALA 1/50

ESCALA 1/50



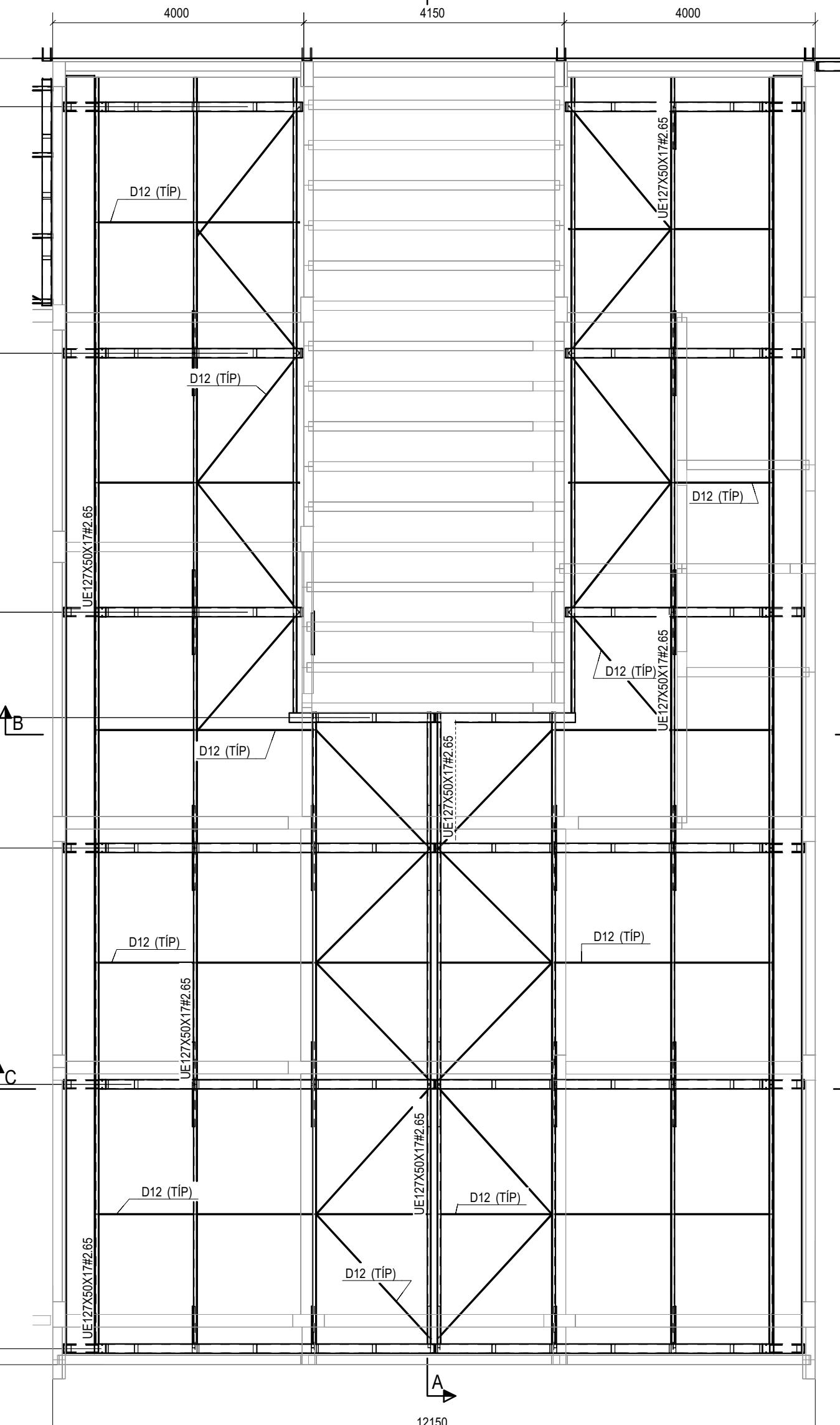
CORTE B-B
ESCALA 1/50

ESCALA 1/50



1 IMPLANTAÇÃO DA COBERTURA - BLOCO B

1 ESCALA 1/



4 CORTE A-A
ESCALA 1/50

ESCALA 1A

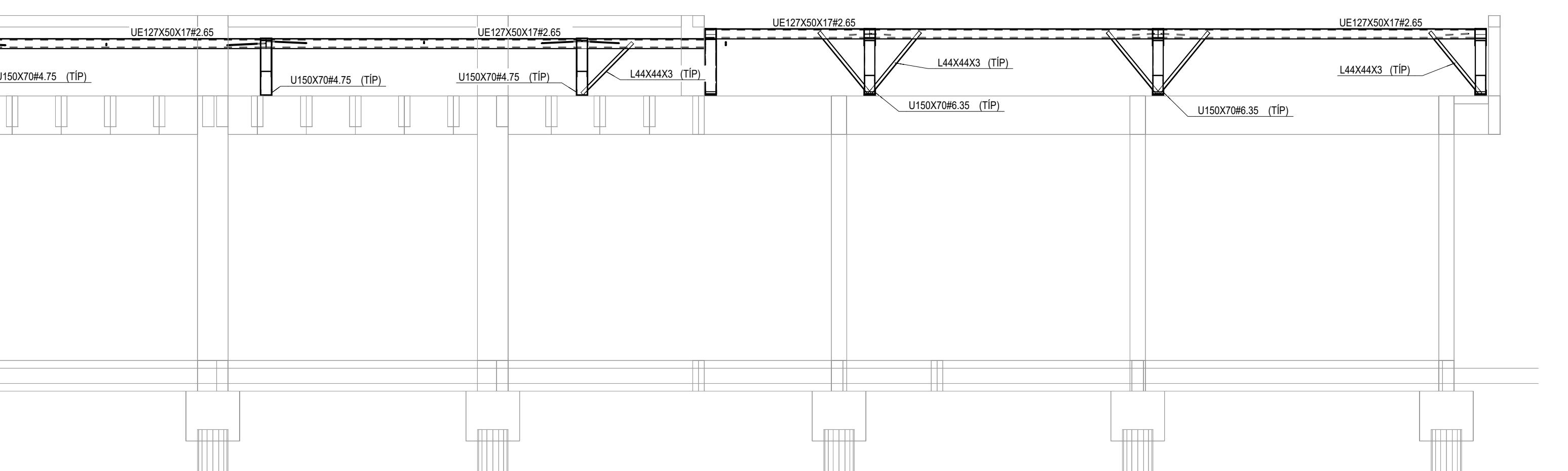
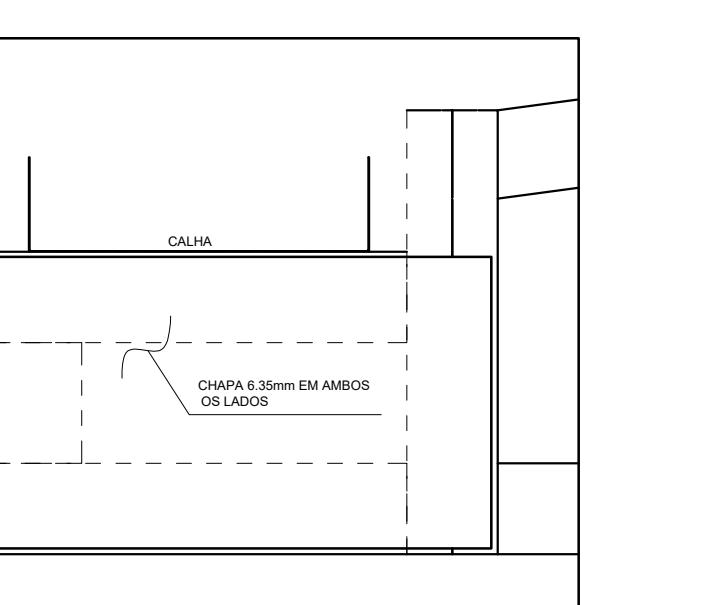
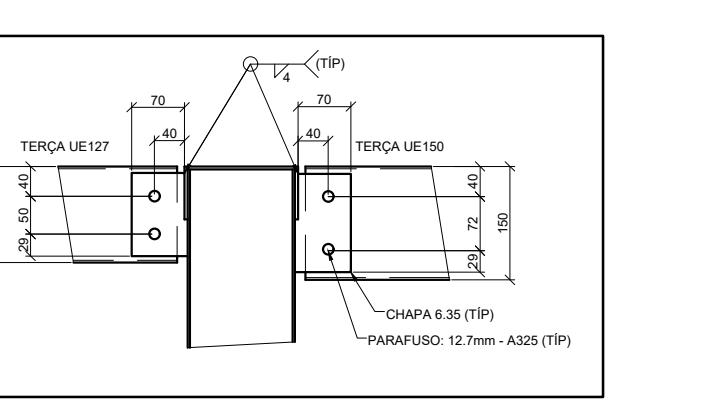


TABELA - CALHAS			
SEÇÃO (mm)	COMPR.(mm)	QTD	PESO
CALHA 450X150#20(MSG)	20350	2	227,6
TOTAL (Kg)			227,6



The technical drawing illustrates a typical lattice girder connection (TRELIÇA TÍPICA) with the following dimensions and details:

- Vertical Girder (Left):** L44, 201 mm height, 261 mm width.
- Horizontal Girder (Top):** VAR. height, 30 mm thickness.
- Diagonal Bracing (Right):** VAR. height, 30 mm thickness.
- Fasteners:**
 - Top horizontal girder: PARAFUSO: 12.7mm - A325 (TÍP)
 - Bottom corner: PARAFUSO: 12.7mm - A325 (TÍP)
- Angle:** 35° between the horizontal girder and the diagonal bracing.
- Labels:** "TRELIÇA TÍPICA", "VAR.", "L44", "201", "30", "261", "PARAFUSO: 12.7mm - A325 (TÍP)", "MÃO FRANCESA - L44", and "35°".

This architectural floor plan illustrates the layout of Bloco B. The plan includes several rooms: a large room at the top left featuring a window divided into six panes; a central room with a double door; a room below it with a single door; a room on the right side with a double door; and a room at the bottom right with two doors. A vertical corridor on the left contains a staircase and a room labeled "BLOCO B". The plan also shows multiple windows with different frame styles and sizes.

BASE TIPO

INSERT

DET. DE REFORÇO DO APOIO DAS TRELIÇAS

FIX. MÃO FRANCESA

OLÁ 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO

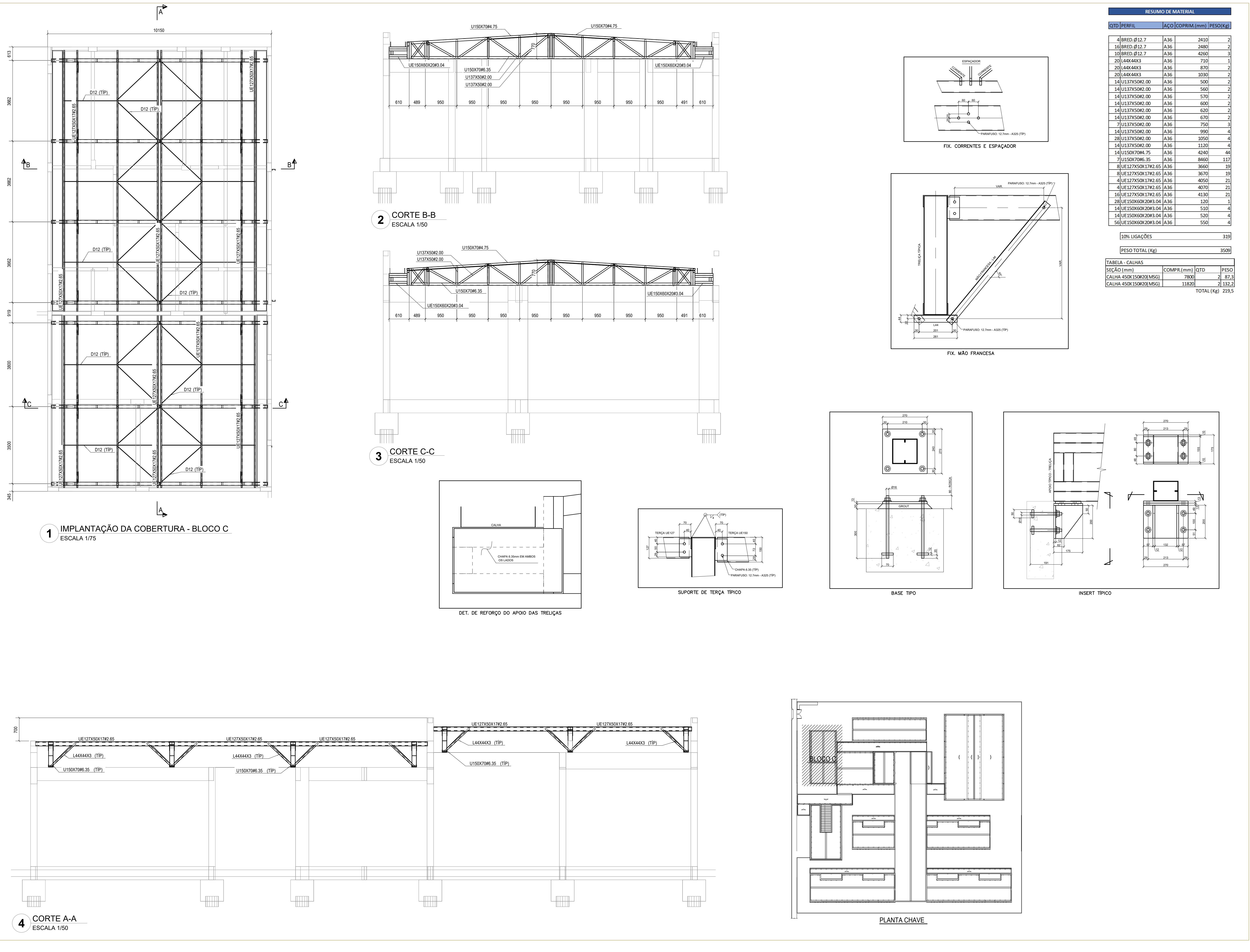
SALAS DE AULA - MODELO TERRIESTRE

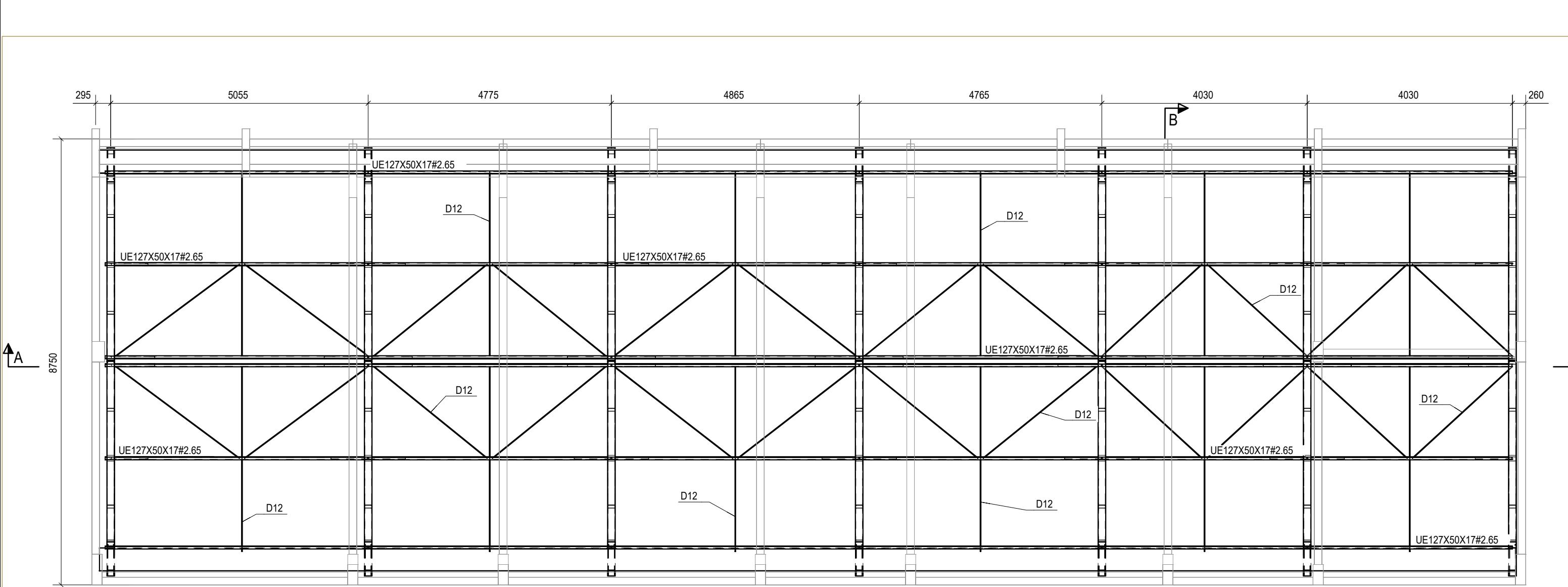
TIPO DE ESTRUCTURA

ESTRUTURA METÁLICA PLANTA BAIXA E DETALHES BLOCO B - ADMINISTRAÇÃO	SMT						
REVISÃO R.00	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">ESCALA</td><td style="padding: 5px;">PRANCHAS</td></tr> <tr> <td style="padding: 5px;">INDICADA</td><td style="padding: 5px;">03/14</td></tr> <tr> <td style="padding: 5px;">DATA EMISSÃO</td><td style="padding: 5px;"></td></tr> </table>	ESCALA	PRANCHAS	INDICADA	03/14	DATA EMISSÃO	
ESCALA	PRANCHAS						
INDICADA	03/14						
DATA EMISSÃO							

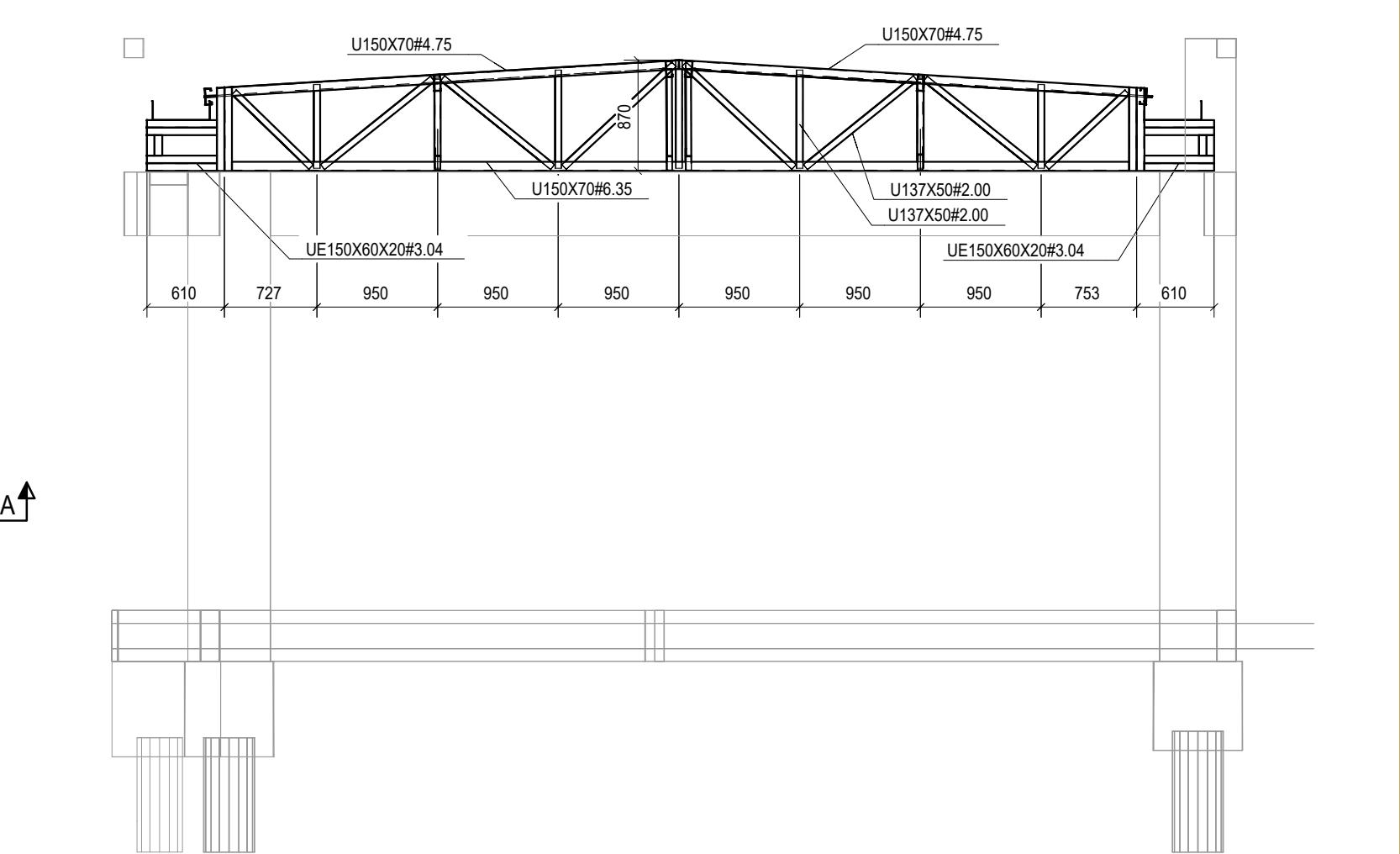
NOTAS			
1. A CENTRAL DE GLP DEVERÁ ESTAR NO MÍNIMO A 1,50 METROS DE DISTÂNCIA DE QUALQUER TIPO DE ABERTURAS RALOS, POCOS, CANALETAS, CAIXA DE PASSAGEM E ABERTURAS PARA COMPARTIMENTOS SUBTERRÂNEOS; E O QUE ESTEJA EM NÍVEL INFERIOR.			
NOTAS E ESPECIFICAÇÕES			
1. NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS: - A MENOS QUE ESTADO RECLAMADO OU SOLICITADO AO CONTRÁRIO, TODAS AS ESTRUTURAS DEVERÃO SER PROJETADAS EM CONFORMIDADE COM A ÚLTIMA EDIÇÃO DAS NORMAS E NORMAS RELACIONADAS ABAIXO: - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - AISI - AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION - AWS - AMERICAN WELDING SOCIETY - AISC - AMERICAN IRON AND STEEL INSTITUTE			
2. ACO ESTRUTURAL - CHAPAS - ASTM A36 OU FY SIMILAR - PERFIS - ASTM A36 OU FY SIMILAR - CHUMBADEOS E BARRAS REDONDAS - ASTM A36 - PERFIS LAMINADOS "T" - ASTM A572 - ELETRODOS - ERW - CHUMBADEOS QUÍMICOS TIPO FISCHER OU SIMILAR (SE NECESSARIO)			
3. CARGAS ADOTADAS EM PROJETO: - ORBITAS ATRAVÉS DO RESO ESPECÍFICO DOS MATERIAIS OU ATRAVÉS DE CATALOGOS DOS FORNECEDORES. - PESO PRÓPRIO DA ESTRUTURA - GERADO AUTOMATICAMENTE - SOBRECARGA (25KG/M ² - NBR 1120) - CARGAS PERMANENTES (TELHAZ 1KG/M ² UTILIZADAS 15KG/M ² , PLACA CIMENTÍCIA 25KG/M ²) VENTO - NBR 6123			
4. CONSIDERAÇÕES GERAIS E RECOMENDAÇÕES: - TODAS AS COPIAS ESTÃO ENVIADAS EM MILÍMETROS - OS DADOS DA MONTAGEM SÃO DADOS DA FABRICAÇÃO - TODOS OS DETALHES DE EXECUÇÃO PROPOSTOS VENDEM A FABRICAÇÃO E MONTAGEM QUE NÃO CONSTAM NESSE PROJETO DEVEM SER SUBMETIDOS A APROVAÇÃO DOS AUTORES.			
5. PINTURA E PROTEÇÃO DA ESTRUTURA: ESTRUTURA EXPOSTA AS INTÉMPIRES - PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE - A LIMPEZA DAS SUPERFÍCIES DE AÇO POR MÉTODOS QUÍMICOS COM A FINALIDADE DE REMOÇÃO DE ÓLEOS, GRAIXAS, SULFATOS, PÓS DE FUNDIÇÃO, PÓS DE SOLDA, ETC. - ARESTAS, CANTOS VIVOS, CÓRDÕES DE SOLDA DEVERÃO SER REFORÇADAS (STRIP COAT) EM TODAS AS ETAPAS DA PINTURA. - ASSENTO DESSUFURIZANTE: APLICAR A 10% DE ESPESSURA SOB O RISCO DE COMPROMETER A EFICIÊNCIA DO ISQUEUMA PROPOSTO. - NÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS SERVIÇOS DE PINTURA EM DIAS CHUVOSOS OU QUANDO A UMA UMIDADE RELATIVA DO AR FOR IGUAL OU SUPERIOR A 85%, SOB O RISCO DE COMPROMETER A ADERÊNCIA ENTRE DEMÃOS OU TOTAL DO ESMALTE. - OS INTERVALOS MÍNIMO E MÁXIMO ENTRE DEMÃOS DEVERÃO SER CUMPRIDOS CONFORME ESPECIFICADO NAS FICHAS TÉCNICAS DOS PRODUTOS. - EVENTUAIS PONTOS COMPROMETIDOS POR DANOS MECÂNICOS OU QUEIMA POR OPERAÇÕES DE SOLDAGEM DEVERÃO SER ELIMINADOS COM APLICACAO DE PINTURA DURA. SE POSSÍVEL, FAZER APLICACAO DE DUPLA FUNÇÃO COM A FINALIDADE DE CONVENCER A PINTURA E CATODICA DA ISQUEUMA DE PINTURA. - TODA A SUPERFÍCIE A SER PINTADA DEVERÁ SER COMPLETAMENTE LIMPIDA DE TODA A SUJEIRA, PÓ, GRAXA, OLEO OU QUALQUER RESÍDUO COMO FERRUGEM E CAREPA QUE POSSAM INTERFERIR NO PROCESSO DE ADESÃO DA TINTA. - PINTAÇÕES DE ESTRUTURAS DE AÇO TORNAM-SE TÓXICAS NA EXPOSIÇÃO A CORPO SÓLIDO, VOLÁTIL E REACTIVO. RESPONSAIS RESIDUAIS E DA ESCOCA FURTIVAMENTE LIGADA DAS SUPERFÍCIES POR ATENDIMENTO AOS PÓLOS DE GRANULAS DE AÇO PADRÃO AO METAL QUASE BRANCO SSPC-SP-10 - MÉTODO DE LIMPEZA SIS - SA 2½ - PADRÃO SUJO. - 7) ISQUEUMA DE PINTURA: CICA 16 - FUNDO : 1 DEMÃO DE 75 MICRÔMETROS DE PRIMER ETIL SILICATO DE ZINCO INTERMEDIÁRIA : 1 DEMÃO DE 40 MICRÔMETROS DE TINTA EPOXI-POLIUMIDA. - ACABAMENTO : 2 DEMÃOS DE 75 MICRÔMETROS ESMALTE POLIURETANO CICA 17 - FUNDO : 1 DEMÃO DE 125 MICRÔMETROS DE ESMALTE EPOXI RICO EM ZINCO INTERMEDIÁRIA : 1 DEMÃO DE 125 MICRÔMETROS DE ESMALTE EPOXI - OBS: IBS - INSTITUTO BRASILEIRO DE SIDERURGIA - CICA - CENTRO BRASILEIRO DE CONSTRUÇÃO DE AÇO			
6. FABRICAÇÃO - OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DEVERÃO SER OBTIDOS ATRAVÉS DE PERFIS TUBULARES, CHAPAS DOBRADAS OU PEÇAS QUADRANGULARES COMUNS ÀS INDUSTRIAS DE ESTRUTURAS. A ESTRUTURA DEVERÁ SER DIVIDIDA EM LIVELAS, DE FORMA A ELEVAR A ESTRUTURA A UMA ALTURA GARANTIDA UM PERFETO EQUILÍBRIO ENTRE AS PEÇAS E A ELIMINAÇÃO DE EXCENTRICIDADES INDESEJÁVEIS. A PRECISÃO NA FABRICAÇÃO DO CONJUNTO DE PEÇAS DEVERÁ SER EXIGIDA PARA ELIMINAR OPERAÇÕES DE CAMPO TAL COMO USO DE MACARICO. ASSIM, A CONFERÊNCIA DAS MEDIDAS ANTES DA FABRICAÇÃO É OBRIGATÓRIA.			
7. SOLDAGEM - PEÇAS QUADRANTES, SOLDADAS, COMPOSTAS DE CHAPAS OU PERFIS DEVERÃO UTILIZAR O PROCESSO DE SOLDA ELETRODO MIG MODERNO, TAL COMO RECOMENDADO NO MANUAL DE SOLDA DA IBS-D-111-11 (MANUAL).			
- NO CASO DE UTILIZAÇÃO DE ELETRODOS REVESTIDOS, É INDISPENSÁVEL QUE ESTES ESTEJAM INSERIDOS DE UMIDADE, SENDO ESTOCADOS EM ESTUFA APROPRIADAS, SITUADAS O MAIS PRÓXIMO POSSÍVEL DO LOCAL DE USO. SOMENTE ELETRODOS COMPLETAMENTE SELOS PODERÃO SER EMPREGADOS.			
- PARA AS SOLDAS POR FILETES, A ALTURA DESTE DEVE SER IGUAL OU INFERIOR A ESSA ESPESSURA MÁS FINA SOLDADA NA JUNÇÃO.			
- SOLDA SEMPRE AS PEÇAS EM TODO O CONTORNO.			
- A SOLDA DAS COLUNAS DA QUADRA DEVE SER DE PENETRAÇÃO TOTAL.			
8. MONTAGEM - ANTES DA 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 CHUMBADEOS QUÍMICOS OU MECÂNICOS DEVERÃO SER INSPECTADOS POR TÉCNICO QUALIFICADO A FIM DE GARANTIR-SE A QUALIDADE DESEJADA PARA A INSTALAÇÃO.			

CONTROLE DE REVISÕES	Nº	DATA	DESCRIÇÃO
PROJETO PADRÃO - FNDE  MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO			
PROPRIETÁRIO:			
ENDERÉCOS:			
MUNICÍPIO - UF:			
PROPRIETÁRIO			
RESP. TÉCNICO	CREA		
AUTOR DO PROJETO	CAU		
DLFO	CREA		
RA			
OBSERVAÇÕES:			
ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO PROJETO DE ESTRUTURA			
COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	ESTRUTURA METÁLICA PLANTA BAIXA E DETALHES BLOCO C - SERVIÇO		SMT
	REVISÃO R.00	ESCALA INDICADA	PRANCHA
FORMATO 1050x640	DATA EMISSÃO 04/2022	JAN/2022	04/14

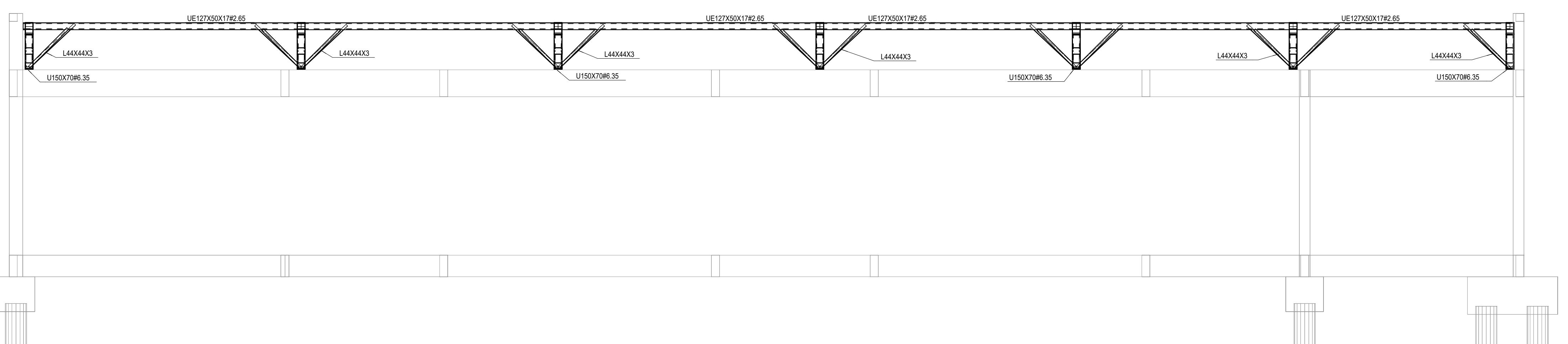




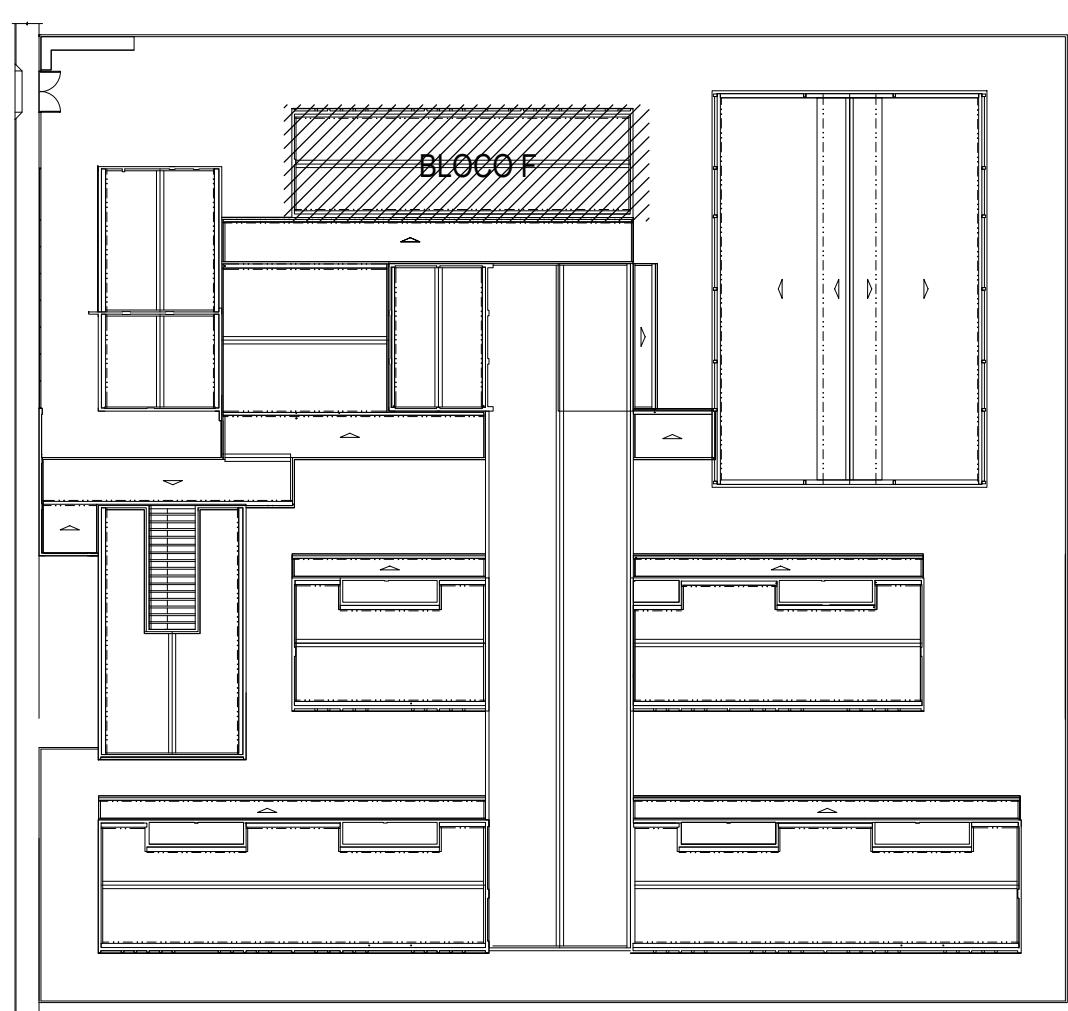
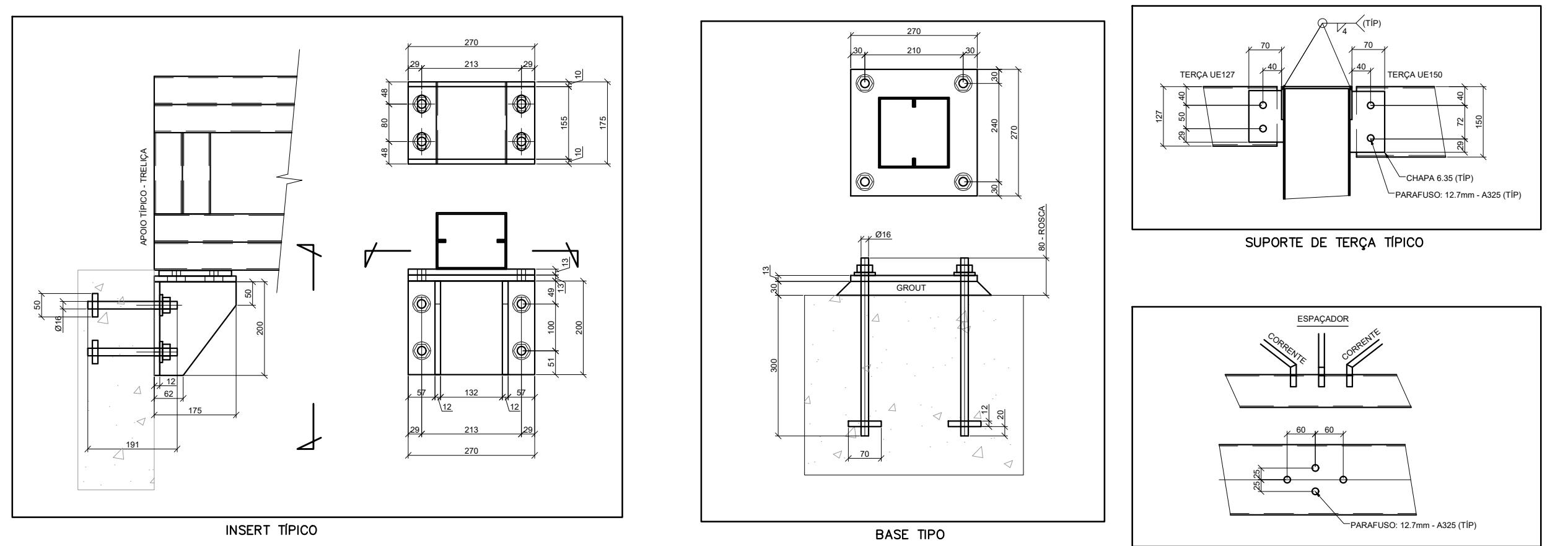
1 IMPLANTAÇÃO DA COBERTURA - BLOCO F
ESCALA 1/75



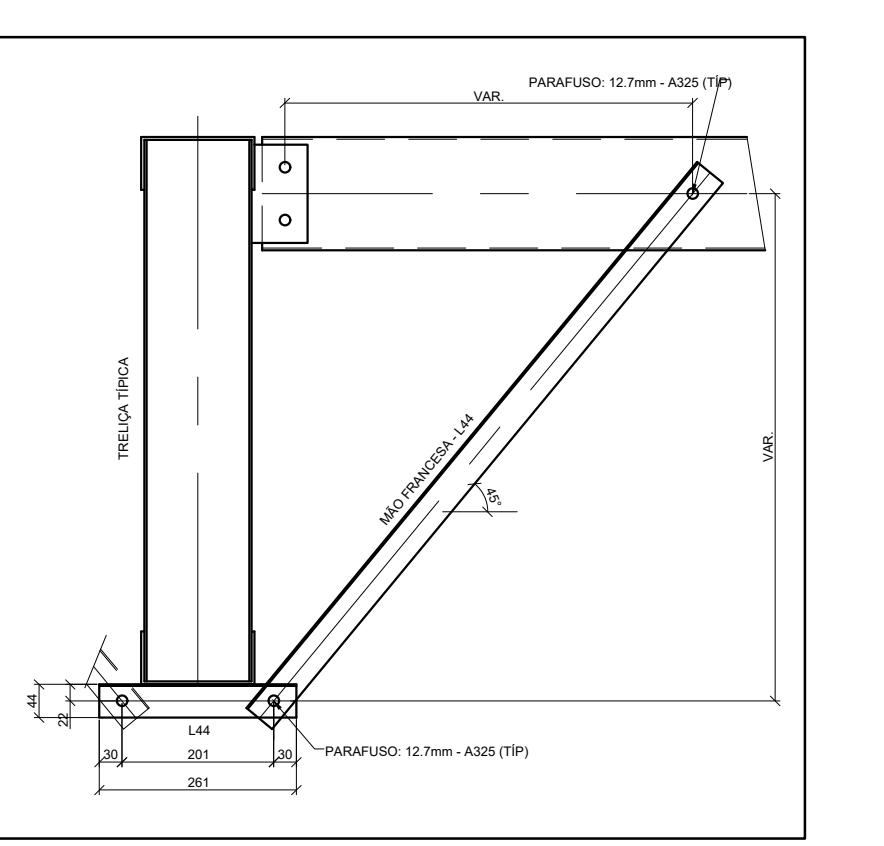
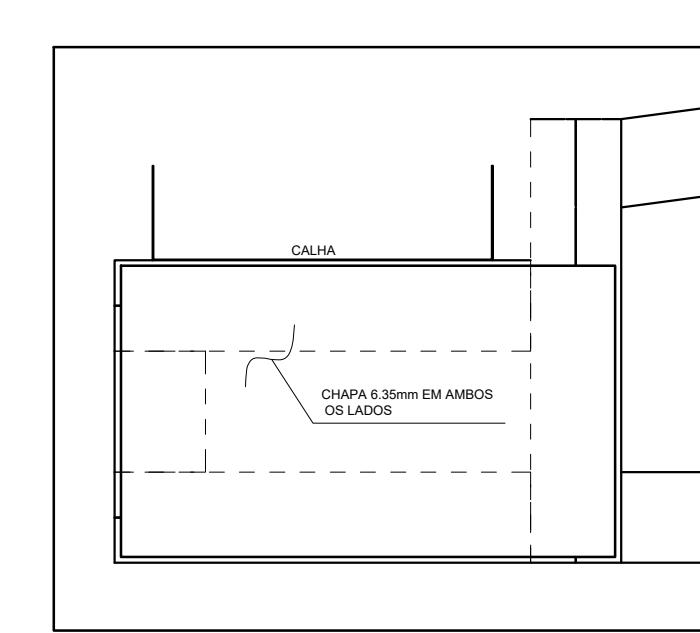
2 CORTE B-B
ESCALA 1/50



3 CORTE A-A
ESCALA 1/50



PLANTA CHAVE

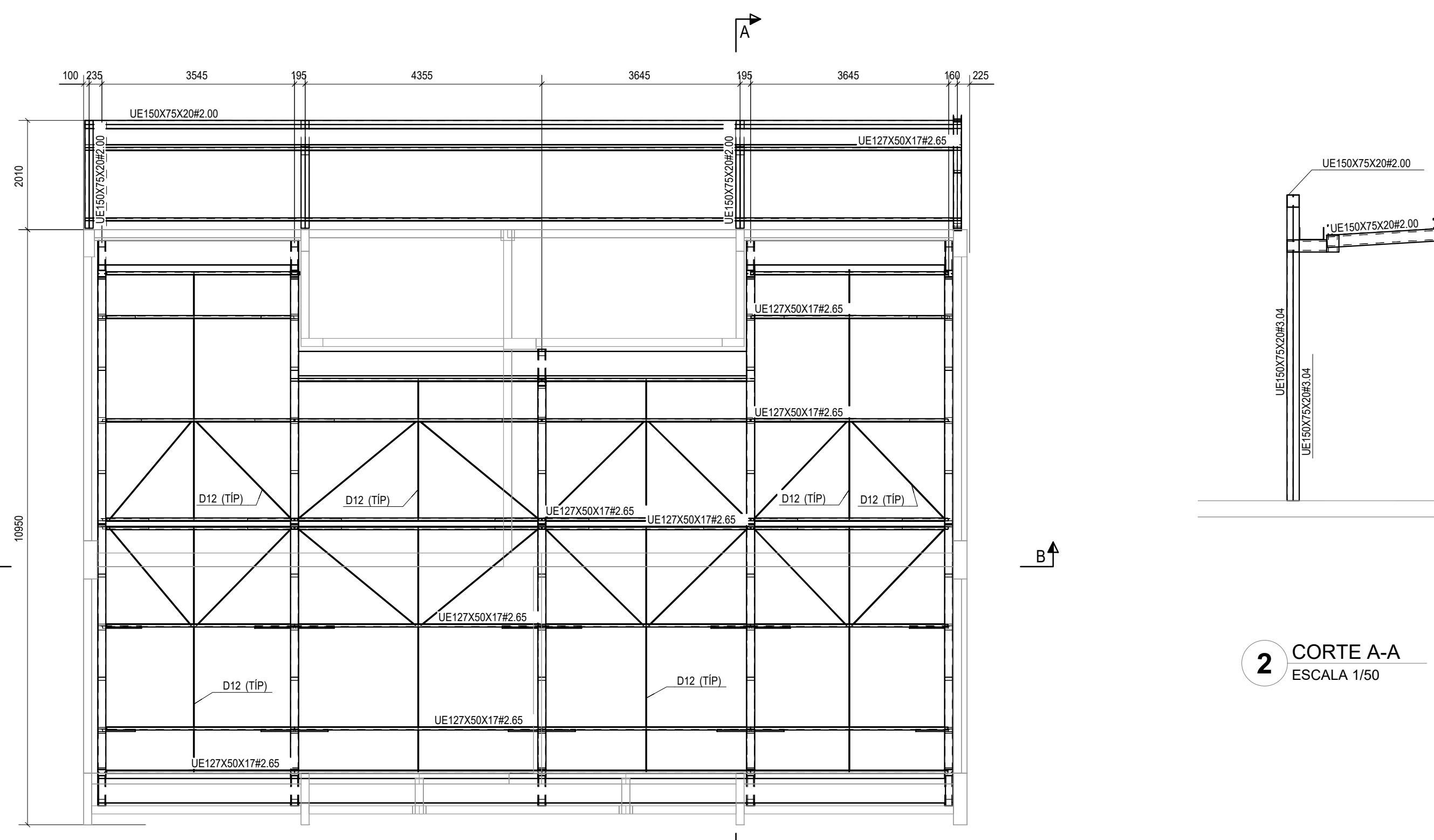


<p>NOTAS</p> <p>1. A CENTRAL DE GLP DEVERÁ ESTAR NO MÍNIMO A 150 METROS DE DISTÂNCIA DE QUALQUER TIPO DE ABERTURAS RAIS, POÇOS, CANALETAS, CAIXA DE PASSAGEM E ABERTURAS PARA COMPARTIMENTOS SUBTERRÂNEOS, E O QUE ESTEJA EM NÍVEL INFERIOR;</p>																																																																																																																																														
<p>NOTAS E ESPECIFICAÇÕES</p>																																																																																																																																														
<p>1. NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS A MENOS QUE ESPECIFICADO OU SOLICITADO AO CONTRÁRIO, TODAS AS ESTRUTURAS DEVERÃO SER PROJETADAS EM CONFORMIDADE COM A ULTIMA EDIÇÃO DOS CÓDIGOS E NORMAS RELACIONADOS ABAIXO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ABNT - NBR 6120 - NORMA BRASILEIRA DE CONSTRUÇÕES - AISI - AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION - ASCT - AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS - AWS - AMERICAN WELDING SOCIETY - AISI - AMERICAN IRON AND STEEL INSTITUTE 																																																																																																																																														
<p>2. AÇO ESTRUTURAL CHAPAS - ASTM A36 OU FV SIMILAR PERFIS TUBULARES - ASTM A48 OU FV SIMILAR CHUMBADORES E BARRAS REDONDAS - ASTM A36 PERFIS LAMINADOS "T" - ASTM A572 ELETRODOS - E70XX CHUMBADORES QUÍMICOS TIPO FISCHER OU SIMILAR (SE NECESSÁRIO)</p>																																																																																																																																														
<p>3. CARGAS ADOTADAS EM PROJETO OBTIDAS ATRAVÉS DO PESO ESPECÍFICO DOS MATERIAIS OU ATRAVÉS DE CATÁLOGOS DOS FORNECEDORES. PESO PROPRIO DA ESTRUTURA - GERADO AUTOMATICAMENTE SOBRECARGA 12KG/M² - NBR 6120 CARGAS PERMANENTES (TELHA 12 KG/M²) UTILIZADAS 15KG/M²; PLACA CIMENTÍCIA 25KG/M² VENTO - NBR 6123</p>																																																																																																																																														
<p>4. CONSIDERAÇÕES GERAIS E RECOMENDAÇÕES TODAS AS COBERTURAS DEVE SER: • COBERTURAS MEDIDAS NO LOCAL ANTES DA FABRICAÇÃO • TODOS OS DETALHES DE EXECUÇÃO PROPOSTOS DURANTE A FABRICAÇÃO E MONTAGEM QUE NÃO CONSTAM NESSE PROJETO DEVEM SER SUBMETIDOS A APROVAÇÃO DOS AUTORES.</p>																																																																																																																																														
<p>5. PINTURA E PROTEÇÃO DA ESTRUTURA: ESTRUTURA EXPOSTA AS INTENPÉRIES PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE • A LIMPEZA DAS SUPERFÍCIES DE AÇO POR PRODUTOS QUÍMICOS COM A FINALIDADE DE REMOÇÃO DE ÓLEOS, GRAXAS, SAÍS E OUTROS CONTAMINANTES (NBR 15158) • ARESTAS, CANTOS VIVOS, CORDÕES DE SOLDA DEVERÃO SER REFORÇADAS (STRIP COAT) EM TODAS AS ETAPAS DA PINTURA • AS ESPESSURAS DE PELICULA SECA NÃO DEVERÃO EXCEDER 10% DE ESPESSURA 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 (UMIDADE RELATIVA DO AR) FOR IGUAL OU SUPERIOR A 85%, SOB O RISCO DE COMPROMETER A ADERÊNCIA ENTRE DEMÃOS OU TOTAL DO ESQUEMA DE PINTURA ADOTADO.</p>																																																																																																																																														
<p>• OS NÍVEIS DE HUMIDADE MAXIMO ENTRE DEMÃOS DEVERÃO SER CUMPRIDOS CONFORME ESPECIFICADO NAS FICHAS TÉCNICAS DOS PRODUTOS.</p>																																																																																																																																														
<p>• EVENTUAIS PONTOS COMPROMETIDOS POR DANOS MECÂNICOS OU QUEIMA POR OPERAÇÕES DE SOLDAGEM DEVERÃO SER TRATADOS MECÂNICAMENTE E POSTERIOR APLICAÇÃO DE TINTA EPOXI DUPLA FUNÇÃO COM A FINALIDADE DE CONFERIR PROTEÇÃO POR BARREIRA E CÁTODICO DO ESQUEMA DE PINTURA.</p>																																																																																																																																														
<p>• TODA A SUPERFÍCIE A SER PINTADA DEVERÀ SER COMPLETAMENTE LIMPA DE TODA A SUJEIRA, PÓ, GRAXA, ÓLEO OU QUALQUER RESÍDUO COMO FERRUGEM E CARPÉA QUE POSSAM INTERFERIR NO PROCESSO DE ADESÃO DA TINTA. PRECISÃO: 100% DE COBERTURA SEM TORNAR A PEÇA MAIS LEVE. A REMOÇÃO DE RESÍDUOS DE PINTURA DE RESPONSÍVEIS E DA ESCORVA FUNDENTE LIMPEZA DAS SUPERFÍCIES POR JATEAMENTO ABRASIVO PELO MEIO DE GRANULAS DE AÇO PADRÃO AO METAL QUASE BRANCO SSPC-SP-10 - MÉTODO DE LIMPEZA SIS - SA 2½ - PADRÃO SECÚO.</p>																																																																																																																																														
<p>• 7 - ESQUEMAS DE PINTURA: 1 - FUNDO: 1 DEMÃO DE 75 MICRÔMETROS DE PRIMER ETL SILICATO DE ZINCO INTERPOLAR; 2 - 100 MICRÔMETROS DE 100 MICRÔMETROS DE EPOXI POLIURETANO.</p>																																																																																																																																														
<p>ACABAMENTO: 2 DEMÃOS DE 75 MICRÔMETROS ESMALTE POLIURETANO OCBA 17 - FUNDO: 1 DEMÃO DE 125 MICRÔMETROS DE ESMALTE EPOXI INTERMEDIÁRIA; 1 DEMÃO DE 125 MICRÔMETROS DE ESMALTE EPOXI OCBA 17.</p>																																																																																																																																														
<p>OBS.: IBS - INSTITUTO BRASILEIRO SIDERURGICO CBCA - CENTRO BRASILEIRO DE CONSTRUÇÃO DE AÇO</p>																																																																																																																																														
<p>6. FABRICAÇÃO</p>																																																																																																																																														
<p>• OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DEVERÃO SER OBTIDOS ATRAVÉS DE PERFIS TUBULARES, CHAPAS DOBRADAS OU PERFLADOS 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 MACÁRICO. ASSIM, A CONFERNIA DAS MEDIDAS ANTES DA FABRICAÇÃO É OBRIGATÓRIA.</p>																																																																																																																																														
<p>7. SOLDAGEM</p>																																																																																																																																														
<p>• PARA OS 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, ULTIMA EDIÇÃO.</p>																																																																																																																																														
<p>• NO CASO DE UTILIZAÇÃO DE ELETRODOS REVESTIDOS, É INDISPENSÁVEL QUE ESTES ESTJAM ISENTOS DE UMIDADE, SENDO ESTOCADOS EM ESTUFAS APROPRIADAS, SITUADAS O MAIS PRÓXIMO POSSÍVEL DO LOCAL DE USO. SOMENTE ELETRODOS COMPLETAMENTE SECOS PODERÃO SER EMPREGADOS.</p>																																																																																																																																														
<p>• PARA AS SOLDAS POR FILETES, A ALTURA DESTA DEVE SER IGUAL O INFERIOR A ESPESSURA MAIS FINA SOLDADA NA JUNÇÃO.</p>																																																																																																																																														
<p>• SOLDAR SEMPRE AS PEÇAS EM TODO O CONTOURNO</p>																																																																																																																																														
<p>A SOLDA DAS COLUNAS DA QUADRA DEVE SER DE PENETRAÇÃO TOTAL</p>																																																																																																																																														
<p>8. MONTAGEM</p>																																																																																																																																														
<p>• 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.</p>																																																																																																																																														
<p>• TODOS OS CHUMBADORES QUÍMICOS OU MECÂNICOS DEVERÃO SER INSPECIONADOS PÓR TÉCNICO QUALIFICADO A FIM DE GARANTIR-SE A QUALIDADE DESEJADA PARA A INSTALAÇÃO.</p>																																																																																																																																														
<p>CONTROLE DE REVISÕES</p>																																																																																																																																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nº</th> <th>DATA</th> <th>DESCRIÇÃO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação</td> </tr> <tr> <td colspan="3">MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</td> </tr> <tr> <td colspan="3">PROJETO PADRÃO - FNDE</td> </tr> <tr> <td colspan="3">PROPRIETÁRIO:</td> </tr> <tr> <td colspan="3">ENDERECO:</td> </tr> <tr> <td colspan="3">MUNICÍPIO - UF:</td> </tr> <tr> <td colspan="3">PROPRIETÁRIO</td> </tr> <tr> <td colspan="3">RESP. TÉCNICO CREA</td> </tr> <tr> <td colspan="3">AUTOR DO PROJETO CAU</td> </tr> <tr> <td>DLFO</td> <td>CREA</td> <td>RA</td> </tr> </tbody> </table>			Nº	DATA	DESCRIÇÃO	FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação			MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO			PROJETO PADRÃO - FNDE			PROPRIETÁRIO:			ENDERECO:			MUNICÍPIO - UF:			PROPRIETÁRIO			RESP. TÉCNICO CREA			AUTOR DO PROJETO CAU			DLFO	CREA	RA																																																																																																											
Nº	DATA	DESCRIÇÃO																																																																																																																																												
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação																																																																																																																																														
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO																																																																																																																																														
PROJETO PADRÃO - FNDE																																																																																																																																														
PROPRIETÁRIO:																																																																																																																																														
ENDERECO:																																																																																																																																														
MUNICÍPIO - UF:																																																																																																																																														
PROPRIETÁRIO																																																																																																																																														
RESP. TÉCNICO CREA																																																																																																																																														
AUTOR DO PROJETO CAU																																																																																																																																														
DLFO	CREA	RA																																																																																																																																												
<p>RESUMO DE MATERIAL</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>QTD</th> <th>PERFIL</th> <th>AÇO</th> <th>COPRIM.(mm)</th> <th>PESO(Kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8</td> <td>BRED. Ø12.7</td> <td>A36</td> <td>2670</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>BRED. Ø12.7</td> <td>A36</td> <td>2870</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>BRED. Ø12.7</td> <td>A36</td> <td>2940</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>BRED. Ø12.7</td> <td>A36</td> <td>3020</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>BRED. Ø12.7</td> <td>A36</td> <td>3630</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>24</td> <td>L44X4X3</td> <td>A36</td> <td>1010</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>24</td> <td>L44X4X3</td> <td>A36</td> <td>1170</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>U137X50#2.00</td> <td>A36</td> <td>660</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>U137X50#2.00</td> <td>A36</td> <td>720</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>U137X50#2.00</td> <td>A36</td> <td>770</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>U137X50#2.00</td> <td>A36</td> <td>840</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>U137X50#2.00</td> <td>A36</td> <td>850</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>U137X50#2.00</td> <td>A36</td> <td>860</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>28</td> <td>U137X50#2.00</td> <td>A36</td> <td>1110</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>U137X50#2.00</td> <td>A36</td> <td>1180</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>U150X70#4.75</td> <td>A36</td> <td>3530</td> <td>37</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>U150X70#4.75</td> <td>A36</td> <td>7060</td> <td>98</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>UE127X50X17#2.65</td> <td>A36</td> <td>4090</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>UE127X50X17#2.65</td> <td>A36</td> <td>4760</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>UE127X50X17#2.65</td> <td>A36</td> <td>4770</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>UE127X50X17#2.65</td> <td>A36</td> <td>4780</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>UE127X50X17#2.65</td> <td>A36</td> <td>4870</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>UE127X50X17#2.65</td> <td>A36</td> <td>5170</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>28</td> <td>UE150X60X20#3.04</td> <td>A36</td> <td>160</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>56</td> <td>UE150X60X20#3.04</td> <td>A36</td> <td>550</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>UE150X60X20#3.04</td> <td>A36</td> <td>650</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>21</td> <td>UE150X60X20#3.04</td> <td>A36</td> <td>660</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>			QTD	PERFIL	AÇO	COPRIM.(mm)	PESO(Kg)	8	BRED. Ø12.7	A36	2670	2	8	BRED. Ø12.7	A36	2870	2	4	BRED. Ø12.7	A36	2940	2	4	BRED. Ø12.7	A36	3020	2	12	BRED. Ø12.7	A36	3630	3	24	L44X4X3	A36	1010	2	24	L44X4X3	A36	1170	2	14	U137X50#2.00	A36	660	2	14	U137X50#2.00	A36	720	3	14	U137X50#2.00	A36	770	3	7	U137X50#2.00	A36	840	3	7	U137X50#2.00	A36	850	3	7	U137X50#2.00	A36	860	3	28	U137X50#2.00	A36	1110	4	14	U137X50#2.00	A36	1180	4	7	U150X70#4.75	A36	3530	37	7	U150X70#4.75	A36	7060	98	12	UE127X50X17#2.65	A36	4090	21	6	UE127X50X17#2.65	A36	4760	25	1	UE127X50X17#2.65	A36	4770	25	5	UE127X50X17#2.65	A36	4780	25	6	UE127X50X17#2.65	A36	4870	25	6	UE127X50X17#2.65	A36	5170	27	28	UE150X60X20#3.04	A36	160	1	56	UE150X60X20#3.04	A36	550	4	7	UE150X60X20#3.04	A36	650	5	21	UE150X60X20#3.04	A36	660	5
QTD	PERFIL	AÇO	COPRIM.(mm)	PESO(Kg)																																																																																																																																										
8	BRED. Ø12.7	A36	2670	2																																																																																																																																										
8	BRED. Ø12.7	A36	2870	2																																																																																																																																										
4	BRED. Ø12.7	A36	2940	2																																																																																																																																										
4	BRED. Ø12.7	A36	3020	2																																																																																																																																										
12	BRED. Ø12.7	A36	3630	3																																																																																																																																										
24	L44X4X3	A36	1010	2																																																																																																																																										
24	L44X4X3	A36	1170	2																																																																																																																																										
14	U137X50#2.00	A36	660	2																																																																																																																																										
14	U137X50#2.00	A36	720	3																																																																																																																																										
14	U137X50#2.00	A36	770	3																																																																																																																																										
7	U137X50#2.00	A36	840	3																																																																																																																																										
7	U137X50#2.00	A36	850	3																																																																																																																																										
7	U137X50#2.00	A36	860	3																																																																																																																																										
28	U137X50#2.00	A36	1110	4																																																																																																																																										
14	U137X50#2.00	A36	1180	4																																																																																																																																										
7	U150X70#4.75	A36	3530	37																																																																																																																																										
7	U150X70#4.75	A36	7060	98																																																																																																																																										
12	UE127X50X17#2.65	A36	4090	21																																																																																																																																										
6	UE127X50X17#2.65	A36	4760	25																																																																																																																																										
1	UE127X50X17#2.65	A36	4770	25																																																																																																																																										
5	UE127X50X17#2.65	A36	4780	25																																																																																																																																										
6	UE127X50X17#2.65	A36	4870	25																																																																																																																																										
6	UE127X50X17#2.65	A36	5170	27																																																																																																																																										
28	UE150X60X20#3.04	A36	160	1																																																																																																																																										
56	UE150X60X20#3.04	A36	550	4																																																																																																																																										
7	UE150X60X20#3.04	A36	650	5																																																																																																																																										
21	UE150X60X20#3.04	A36	660	5																																																																																																																																										
<p>10% LIGAÇÕES 298,3</p>																																																																																																																																														
<p>PESO TOTAL (Kg) 3281,3</p>																																																																																																																																														
<p>TABELA - CALHAS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>SECÃO (mm)</th> <th>COMPR.(mm)</th> <th>QTD</th> <th>PESO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CALHA 450X150#20(MSG)</td> <td>27820</td> <td>2</td> <td>311,2</td> </tr> <tr> <td colspan="3">TOTAL (Kg)</td> <td>311,2</td> </tr> </tbody> </table>			SECÃO (mm)	COMPR.(mm)	QTD	PESO	CALHA 450X150#20(MSG)	27820	2	311,2	TOTAL (Kg)			311,2																																																																																																																																
SECÃO (mm)	COMPR.(mm)	QTD	PESO																																																																																																																																											
CALHA 450X150#20(MSG)	27820	2	311,2																																																																																																																																											
TOTAL (Kg)			311,2																																																																																																																																											
<p>OBSERVAÇÕES:</p>																																																																																																																																														
<p>ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO</p>																																																																																																																																														
<p>PROJETO DE ESTRUTURA</p>																																																																																																																																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>COORDENAÇÃO</th> <th>ESTRUTURA METÁLICA</th> <th>SMT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional</td> <td>PLANTA BAIXA E DETALHES BLOCO F - MULTIUSO</td> <td></td> </tr> <tr> <td>FORMATO 841x640</td> <td>REVISÃO R.00</td> <td>ESCALA INDICADA</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>PRANCHA JAN/2022</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>06/14</td> </tr> </tbody> </table>			COORDENAÇÃO	ESTRUTURA METÁLICA	SMT	CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	PLANTA BAIXA E DETALHES BLOCO F - MULTIUSO		FORMATO 841x640	REVISÃO R.00	ESCALA INDICADA			PRANCHA JAN/2022			06/14																																																																																																																													
COORDENAÇÃO	ESTRUTURA METÁLICA	SMT																																																																																																																																												
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	PLANTA BAIXA E DETALHES BLOCO F - MULTIUSO																																																																																																																																													
FORMATO 841x640	REVISÃO R.00	ESCALA INDICADA																																																																																																																																												
		PRANCHA JAN/2022																																																																																																																																												
		06/14																																																																																																																																												

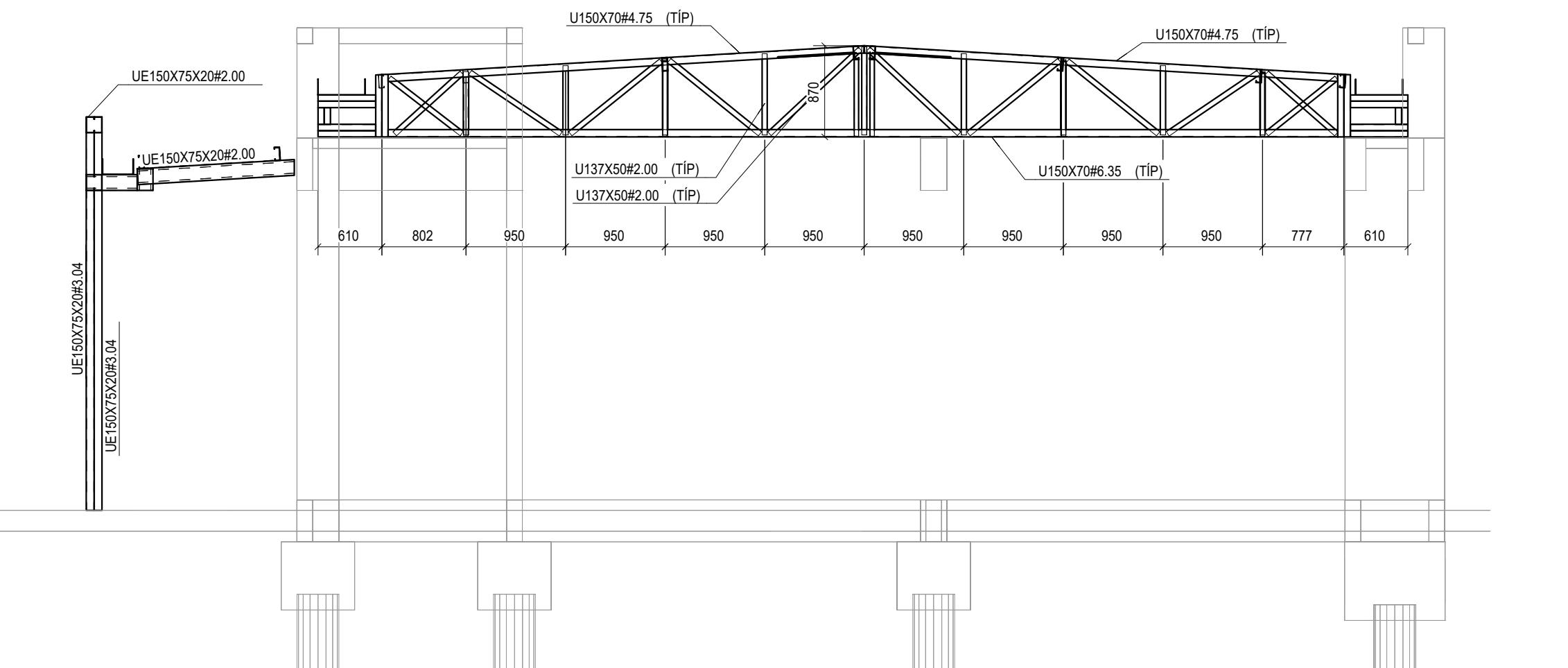
RESUMO DE MATERIAL

D	PERFIL	AÇO	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	4490	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	U137X50#2.00	A36	600	2
9	U137X50#2.00	A36	660	2
10	U137X50#2.00	A36	720	3
10	U137X50#2.00	A36	770	3
4	U137X50#2.00	A36	840	3
6	U137X50#2.00	A36	850	3
4	U137X50#2.00	A36	860	3
5	U137X50#2.00	A36	870	3
5	U137X50#2.00	A36	880	3
1	U137X50#2.00	A36	900	3
9	U137X50#2.00	A36	1040	4
19	U137X50#2.00	A36	1110	4
10	U137X50#2.00	A36	1180	4
1	U150X70#4.75	A36	2550	27
5	U150X70#4.75	A36	4530	47
4	U150X70#4.75	A36	4550	48
1	U150X70#6.35	A36	7230	100
4	U150X70#6.35	A36	9060	125
1	UE127X50X17#2.65	A36	3380	18
6	UE127X50X17#2.65	A36	3450	18
1	UE127X50X17#2.65	A36	3550	18
8	UE127X50X17#2.65	A36	3630	19
6	UE127X50X17#2.65	A36	3840	20
1	UE127X50X17#2.65	A36	3920	20
6	UE127X50X17#2.65	A36	4550	24
1	UE127X50X17#2.65	A36	4620	24
2	UE127X50X17#2.65	A36	16130	84
18	UE150X60X20#3.04	A36	160	1
2	UE150X60X20#3.04	A36	370	3
40	UE150X60X20#3.04	A36	550	4
4	UE150X60X20#3.04	A36	590	4
14	UE150X60X20#3.04	A36	600	4
1	UE150X60X20#3.04	A36	710	5
1	UE150X60X20#3.04	A36	720	5
4	UE150X75X20#2.00	A36	200	1
6	UE150X75X20#2.00	A36	400	2
4	UE150X75X20#2.00	A36	490	3
4	UE150X75X20#2.00	A36	1500	8
8	UE150X75X20#2.00	A36	1980	10
4	UE150X75X20#2.00	A36	4050	21
4	UE150X75X20#2.00	A36	4080	21
4	UE150X75X20#2.00	A36	8000	42
8	UE150X75X20#3.04	A36	3050	24
10% LIGAÇÕES			323,3	
PESO TOTAL (Kg)			3556,3	
- CALHAS				
(mm)	COMPR.(mm)	QTD	PESO	
300X150#20(MSG)	16180	1	72,4	
450X150#20(MSG)	3680	2	41,2	

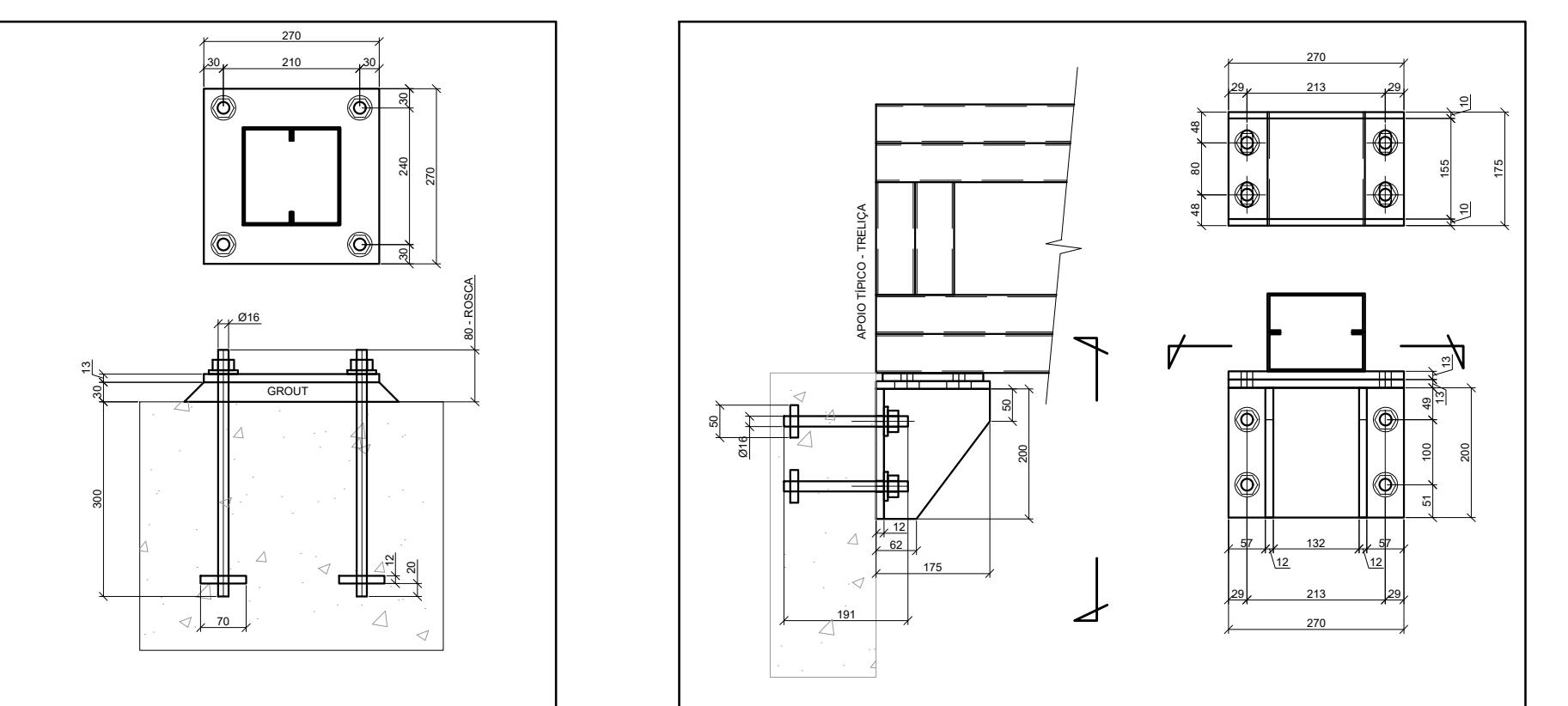
S
CENTRAL DE GLP DEVERÁ ESTAR NO MÍNIMO A 1,50 METROS DE DISTÂNCIA DE QUALQUER TIPO DE ABERTURAS A LOS, POÇOS, CANALETAS, CAIXA DE PASSAGEM E ABERTURAS PARA COMPARTIMENTOS SUBTERRÂNEOS; E O



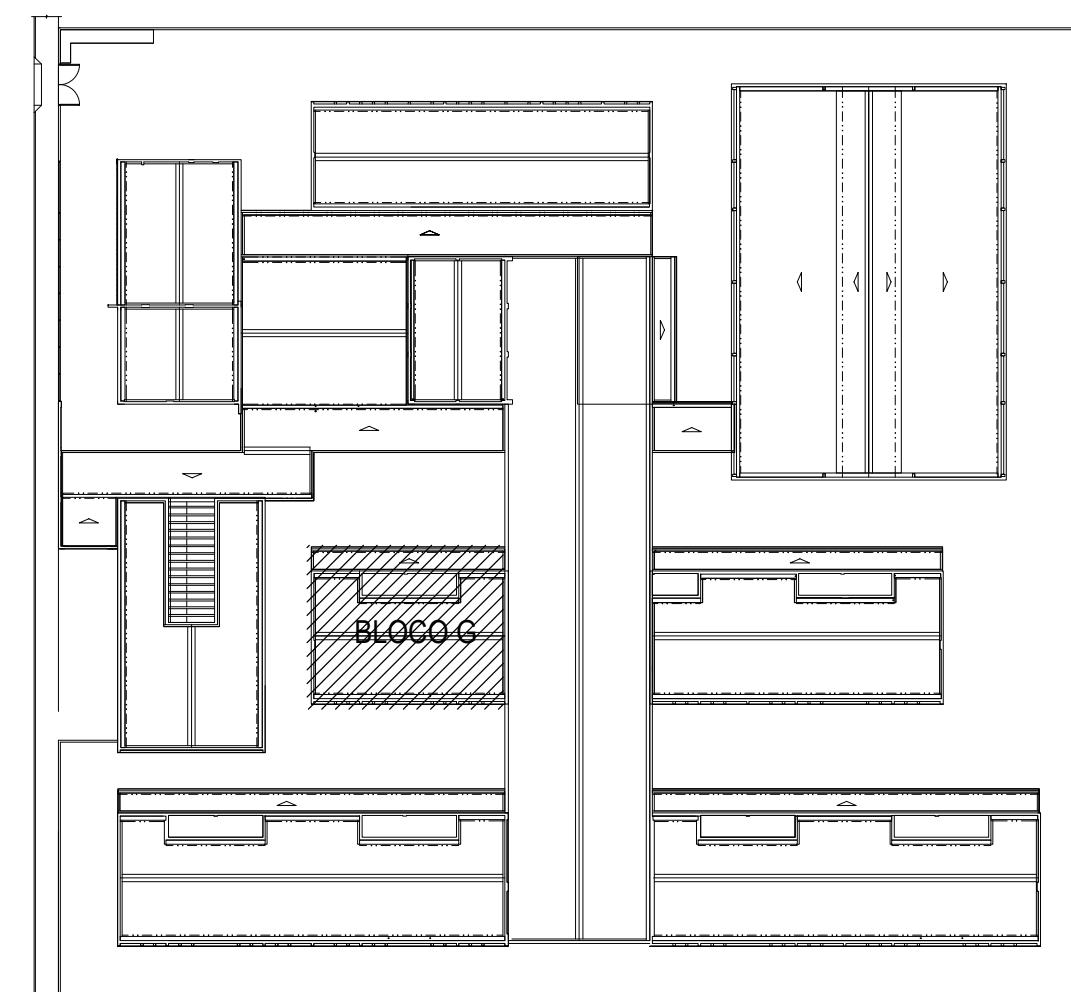
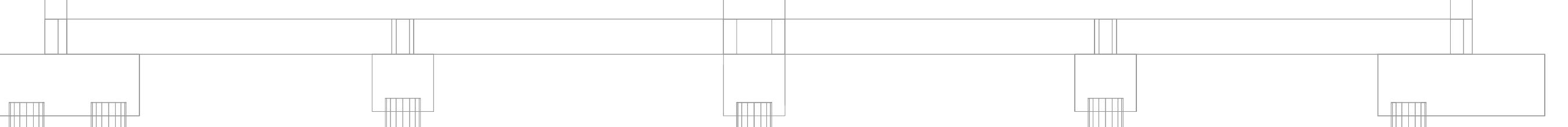
1 IMPLANTAÇÃO DA COBERTURA - BLOCO G
ESCALA 1/75



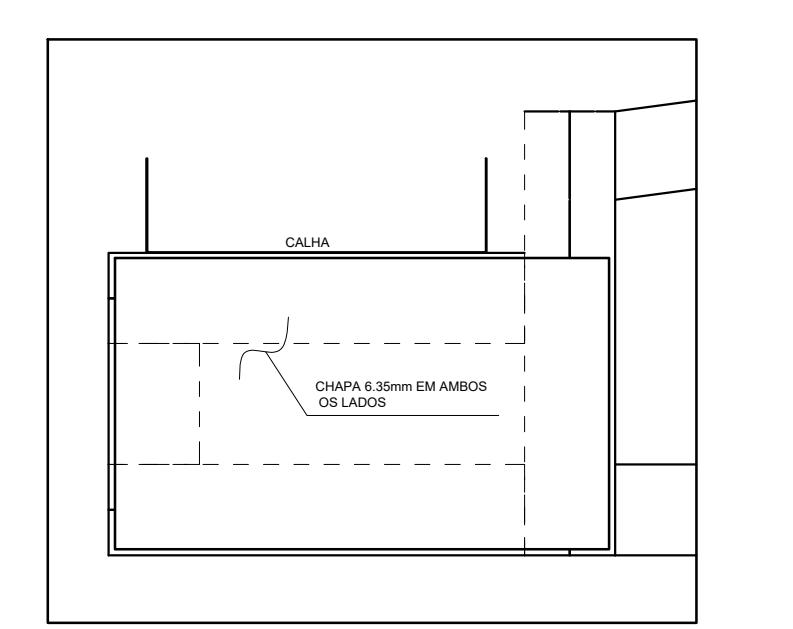
2 CORTE A-A
ESCALA 1/50



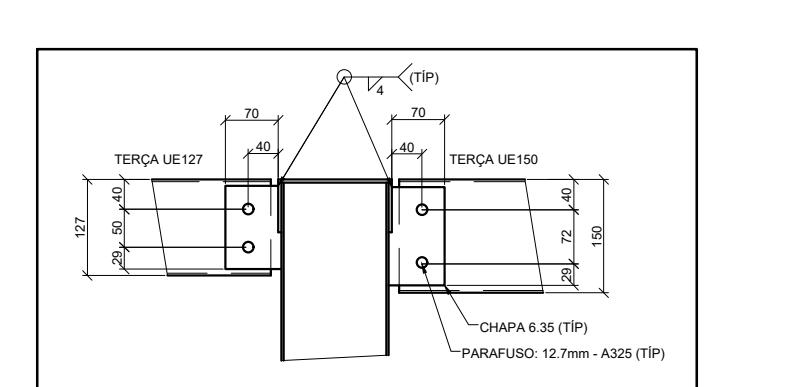
3 CORTE B-B
ESCALA 1/50



PLANTA CHAVE



BET - BE - REFORÇOS DO ABCSIS - PAC - TRELHAS



SUporte de Terça Típico

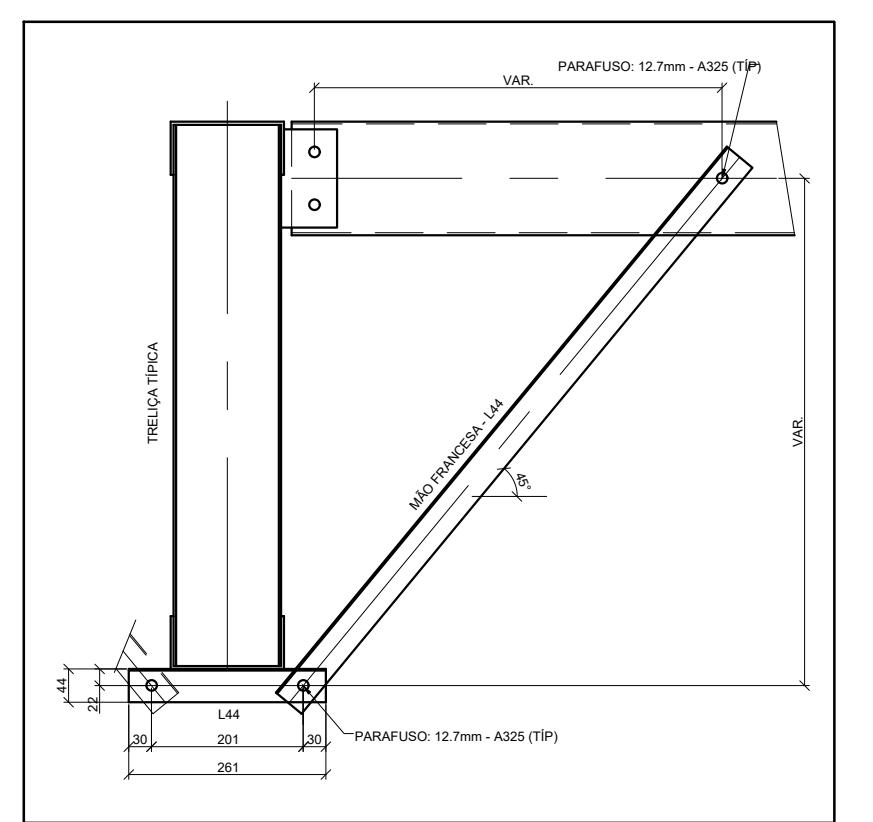
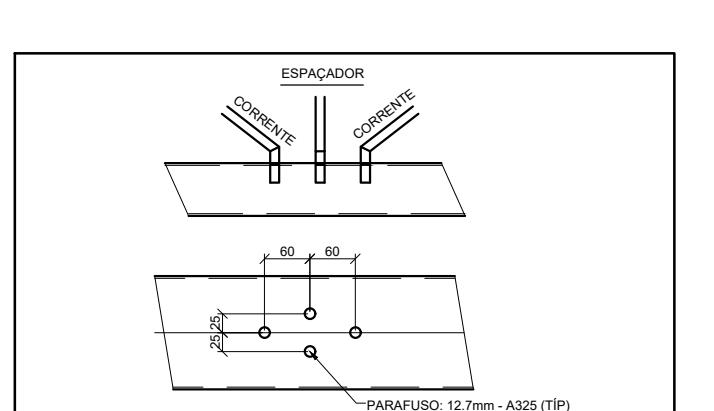


Figure 1. A schematic diagram of the experimental setup.



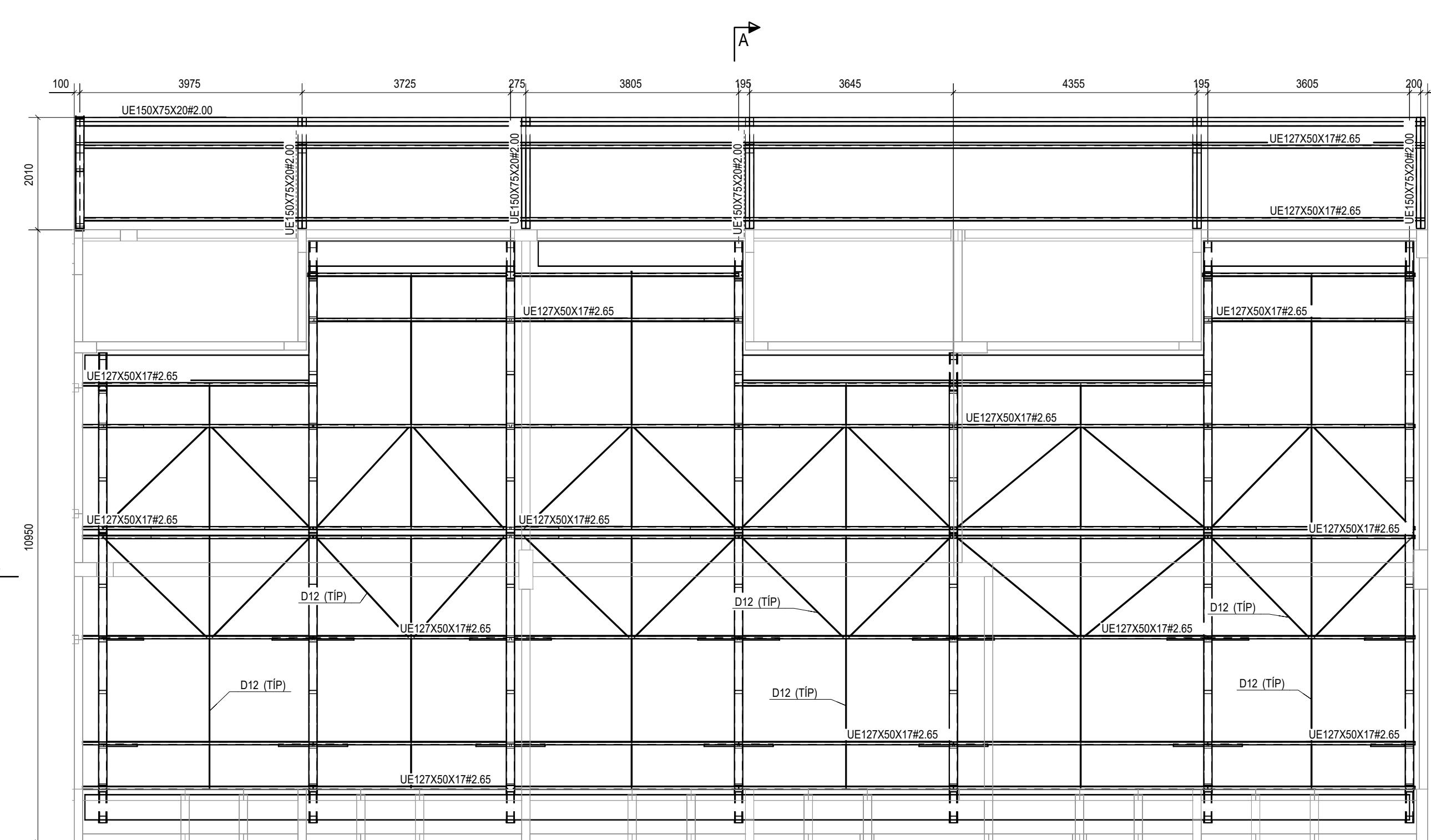
FIX, CORRENTES E ESPACADORES

DATA	DESCRIÇÃO
FNDE	<i>Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação</i>
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO	
PROJETO PADRÃO - FNDE	
TÁRIO:	
ÇO:	
O - UF:	
TÁRIO	
CNICO	CREA
O PROJETO	CAU
CREA	
RA	

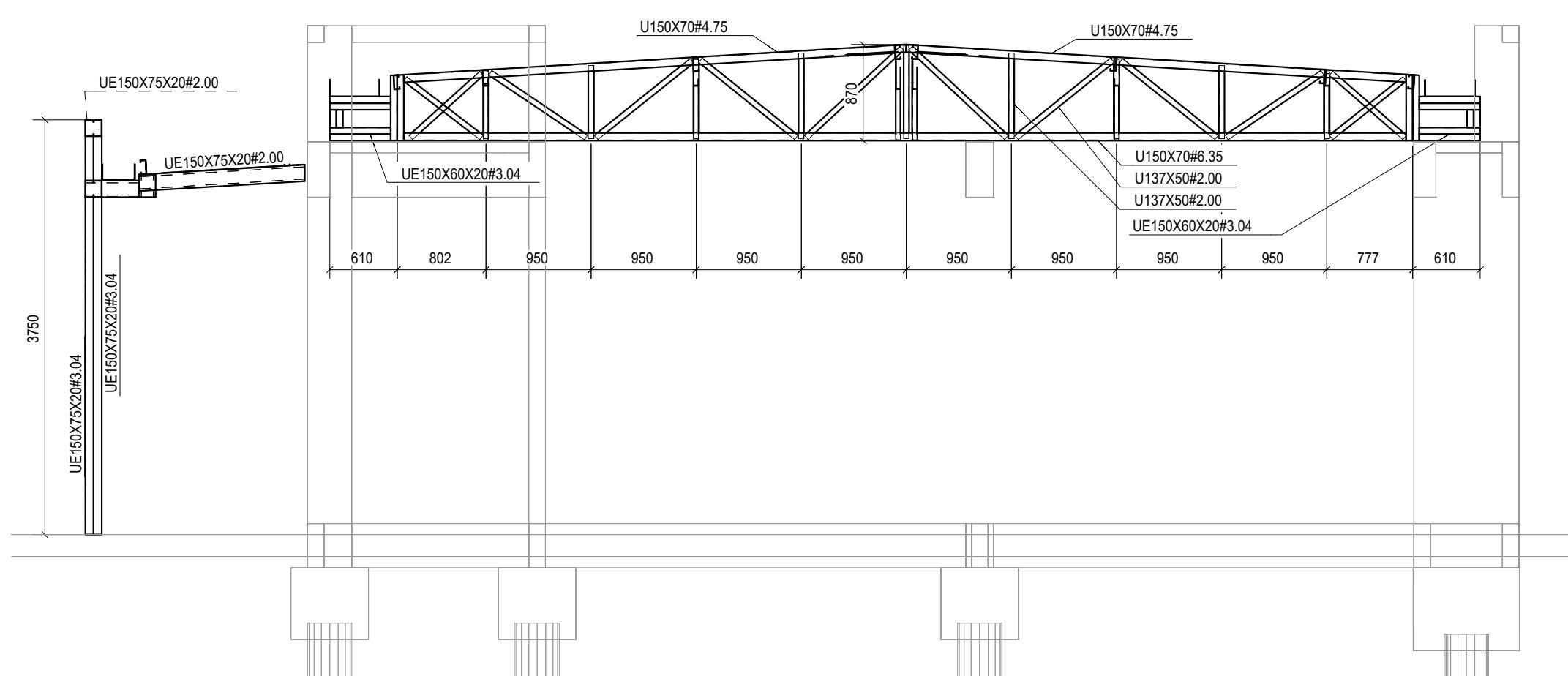
13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO

PROJETO DE ESTRUTURA

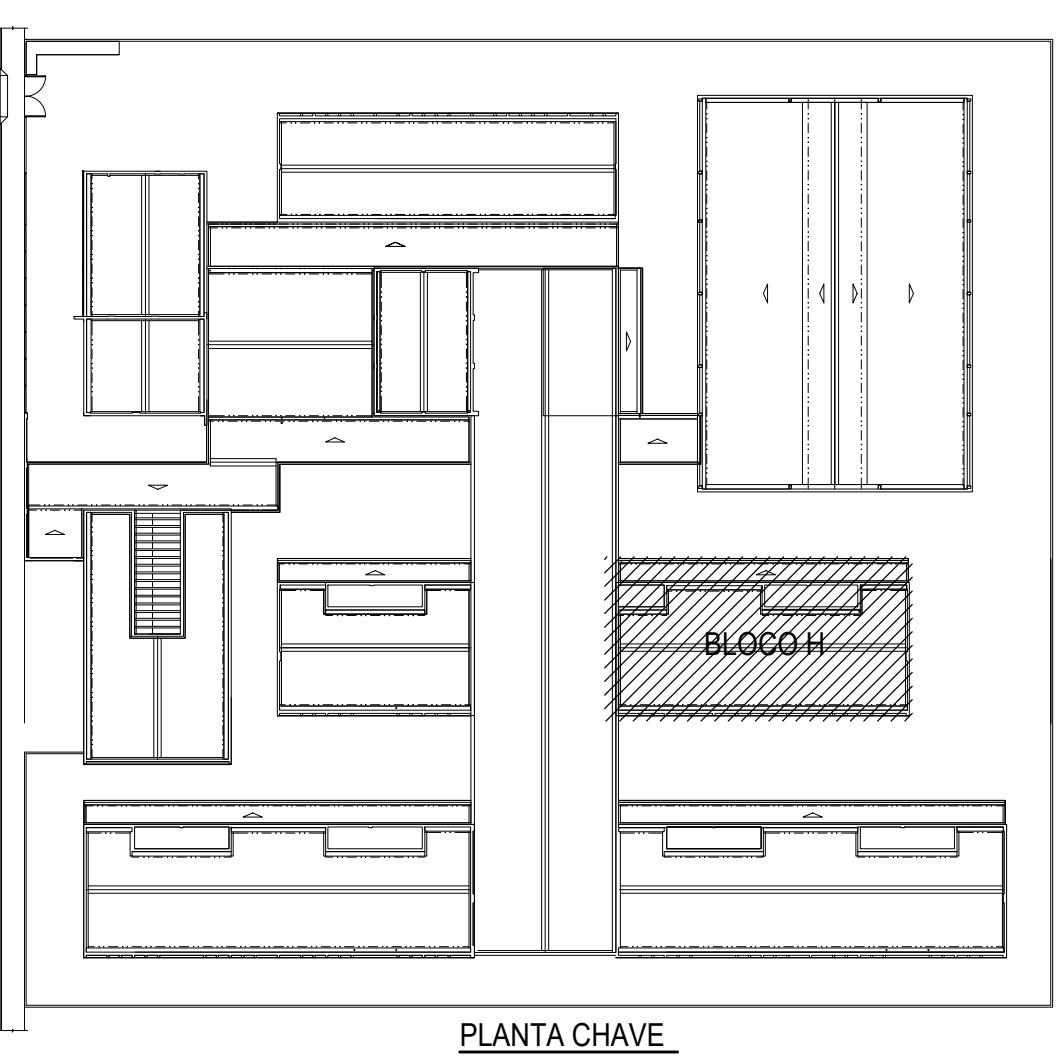
Coordenação Infraestrutura Municipal	ESTRUTURA METÁLICA PLANTA BAIXA E DETALHES BLOCO G PEGAGÓGICO 1	SMT
REVISÃO R.00 50X640	ESCALA INDICADA DATA EMISSÃO JAN/2022	PRANCHAS 07/14


1 IMPLANTAÇÃO DA COBERTURA - BLOCO H

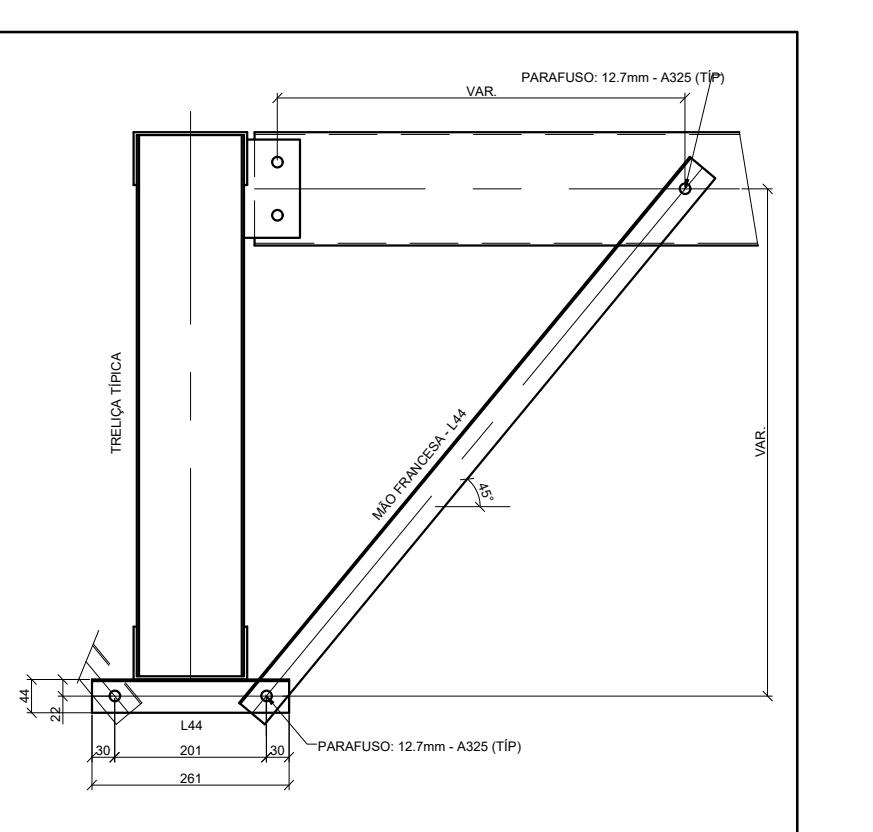
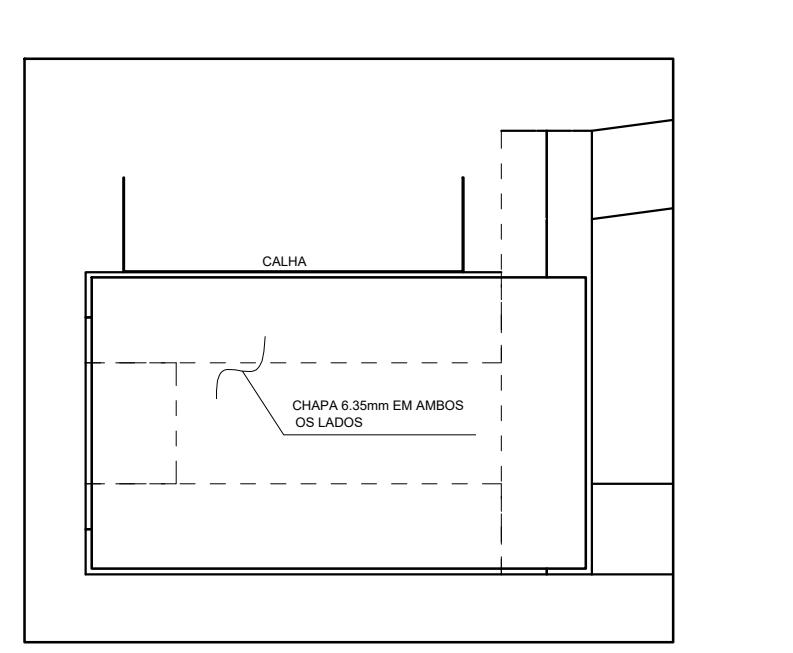
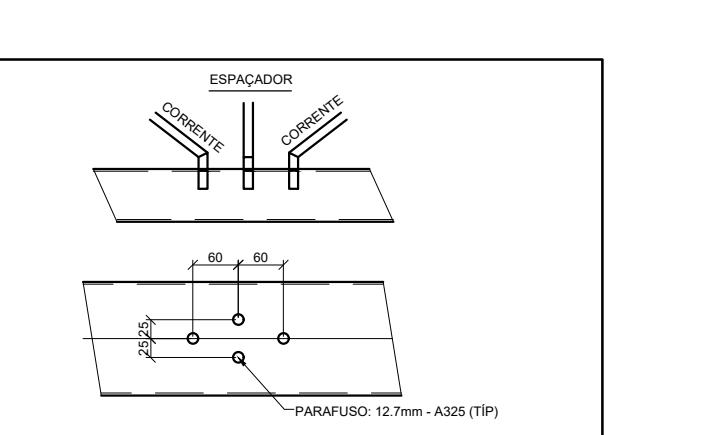
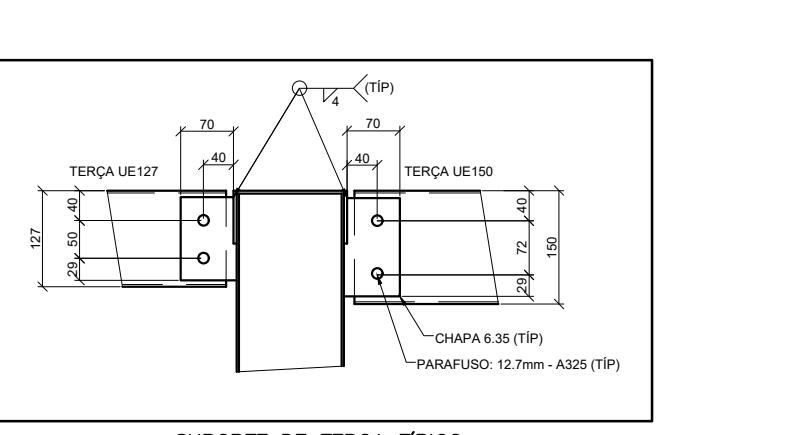
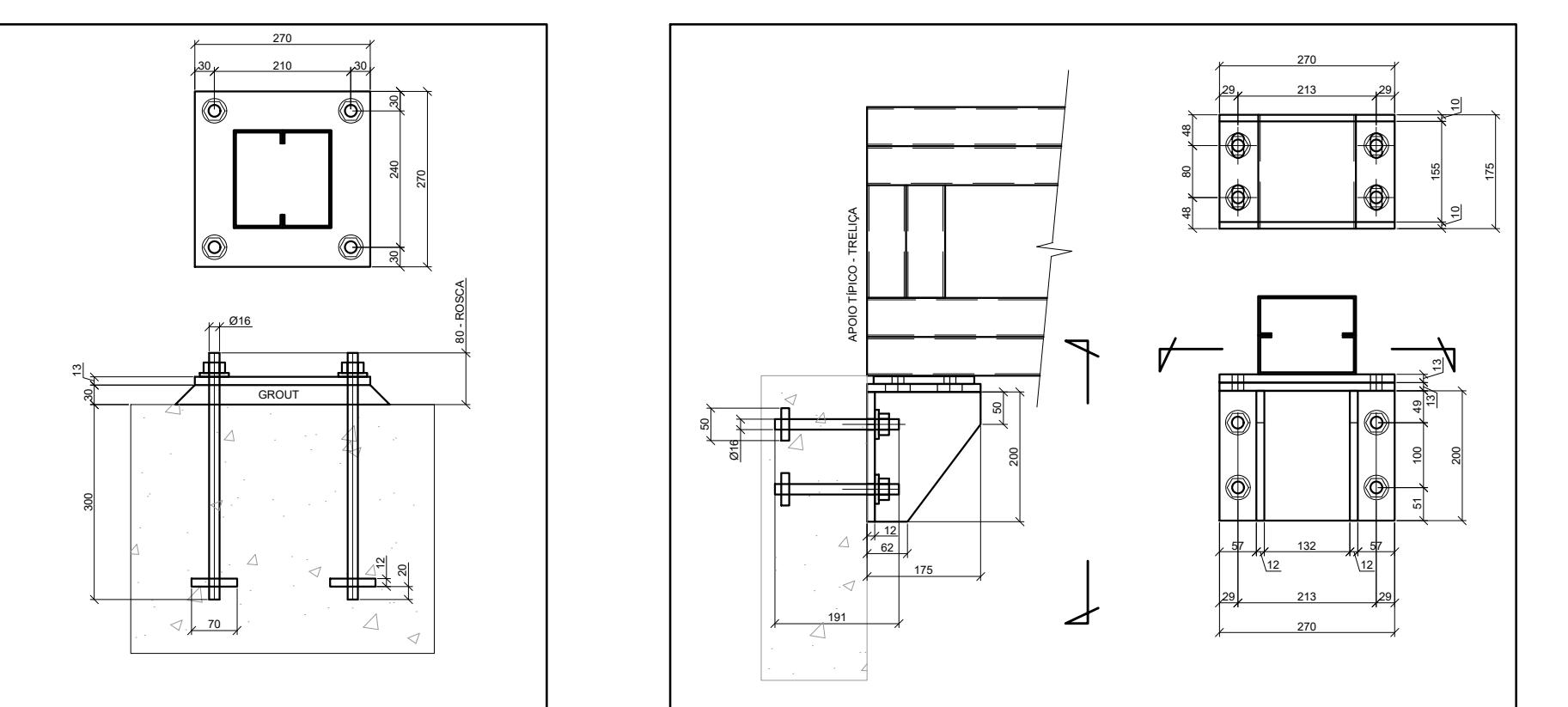
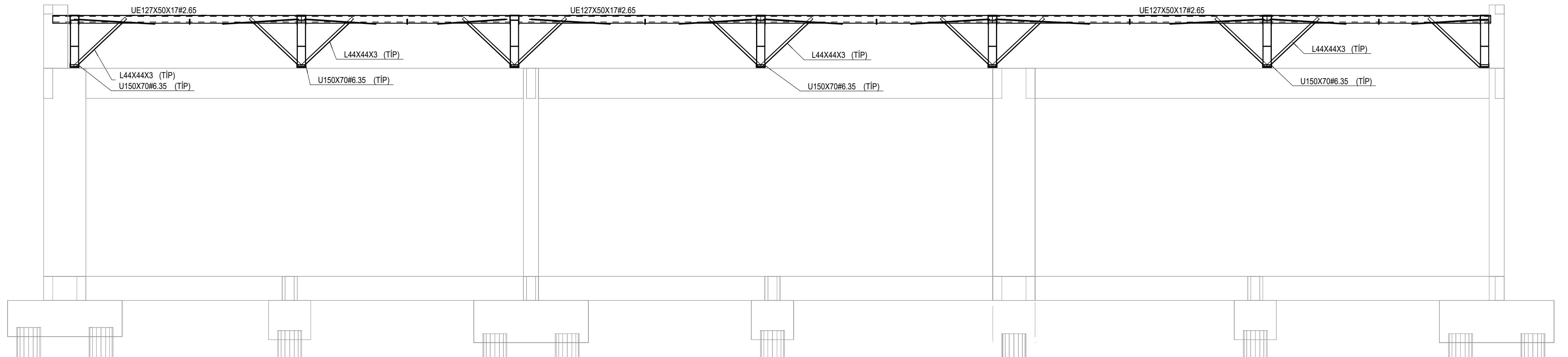
ESCALA 1/75


2 CORTE A-A

ESCALA 1/50


3 CORTE B-B

ESCALA 1/50



RESUMO DE MATERIAL			
QTD	PERFIL	AÇO	COPRIM.(mm)
			PESO(kg)
2	BRED.Ø12.7	A36	2410
2	BRED.Ø12.7	A36	2440
6	BRED.Ø12.7	A36	2510
2	BRED.Ø12.7	A36	2550
4	BRED.Ø12.7	A36	2560
4	BRED.Ø12.7	A36	2596
3	BRED.Ø12.7	A36	2650
4	BRED.Ø12.7	A36	2820
6	BRED.Ø12.7	A36	2940
2	BRED.Ø12.7	A36	4590
18	L44X4X3	A36	850
24	L44X4X3	A36	1010
24	L44X4X3	A36	1170
12	U137X50H2.00	A36	600
12	U137X50H2.00	A36	660
14	U137X50H2.00	A36	720
14	U137X50H2.00	A36	770
5	U137X50H2.00	A36	840
9	U137X50H2.00	A36	850
5	U137X50H2.00	A36	860
7	U137X50H2.00	A36	870
7	U137X50H2.00	A36	880
2	U137X50H2.00	A36	900
12	U137X50H2.00	A36	1040
26	U137X50H2.00	A36	1110
14	U137X50H2.00	A36	1180
2	U150X70H4.75	A36	2550
7	U150X70H4.75	A36	4530
5	U150X70H4.75	A36	4550
2	U150X70H6.35	A36	7230
5	U150X70H6.35	A36	9060
1	U127X50X17H2.65	A36	3380
6	U127X50X17H2.65	A36	3450
1	U127X50X17H2.65	A36	3460
1	U127X50X17H2.65	A36	3550
6	U127X50X17H2.65	A36	3710
1	U127X50X17H2.65	A36	3800
6	U127X50X17H2.65	A36	3840
1	U127X50X17H2.65	A36	3920
7	U127X50X17H2.65	A36	4000
1	U127X50X17H2.65	A36	4010
6	U127X50X17H2.65	A36	4120
1	U127X50X17H2.65	A36	4190
6	U127X50X17H2.65	A36	4550
1	U127X50X17H2.65	A36	4630
2	U127X50X17H2.65	A36	23980
24	U127X50X17H2.65	A36	160
4	U127X50X17H2.65	A36	3
56	U150X60X20H3.04	A36	550
5	U150X60X20H3.04	A36	590
19	U150X60X20H3.04	A36	600
2	U150X60X20H3.04	A36	710
2	U150X60X20H3.04	A36	720
8	U150X70H2.00	A36	200
12	U150X70H2.00	A36	400
8	U150X70H2.00	A36	490
8	U150X70H2.00	A36	1500
8	U150X70H2.00	A36	3980
2	U150X70H2.00	A36	3990
2	U150X70H2.00	A36	4000
2	U150X70H2.00	A36	4040
10	U150X70H2.00	A36	4080
4	U150X70H2.00	A36	6000
12	U150X70H2.00	A36	3050
10% LIGAÇÕES			
PESO TOTAL (kg)			
TABELA - CALHAS			
SECÃO (mm)	COMPRI.(mm)	QTD	PESO
CALHA 300X150X20(MSG)	24130	1	108,0
CALHA 450X150X20(MSG)	3900	4	87,3
CALHA 450X150X20(MSG)	8240	1	46,1
CALHA 450X150X20(MSG)	26860	1	132,4
TOTAL (kg) 373,8			

NOTAS
1. A CENTRAL DE GLP DEVERÁ ESTAR NO MÍNIMO A 1,50 METROS DE DISTÂNCIA DE QUALQUER TIPO DE ABERTURAS RALOS, POCOS, CANALETAS, CAIXA DE PASSAGEM E ABERTURAS PARA COMPARTIMENTOS SUBTERRÂNEOS; E O QUE ESTEJA EM NÍVEL INFERIOR.
NOTAS E ESPECIFICAÇÕES
1. NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS
- A MENOS QUE EXPRESSAMENTE 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
- AISc - AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION
- NBR - NORMA BRASILEIRA DE MATERIAIS E TESTES
- AWS - AMERICAN WELDING SOCIETY
- AIS - AMERICAN IRON AND STEEL INSTITUTE
2. AÇO ESTRUTURAL
- CHAPAS - ASTM A36 OU FV SIMILAR
- PERFIS TUBULARES - ASTM A53 OR FV SIMILAR
- CHUMBADEOS E BARRAS REDONDAS - ASTM A36
- PERFIS LAMINADOS "T" - ASTM A572
- ELETRODOS
- CHUMBADEOS QUÍMICOS TIPO FISCHER OU SIMILAR (SE NECESSÁRIO)
3. CARGAS ADOBADAS EM PROJETO
- ORBITAS ATRAVÉS DO RESO ESPECÍFICO DOS MATERIAIS OU ATRAVÉS DE CATALOGOS DAS FORNECEDORES.
- PESO PRÓPRIO DA ESTRUTURA - GERADO AUTOMATICAMENTE
- SOBRECARGA (25KG/M ² - NBR 1120)
- CARGAS PERMANENTES (TELHA) 1KG/M ² UTILIZADAS 15KG/M ² , PLACA CIMENTÍCIA 25KG/M ² VENTO - NBR 6123
4. CONSIDERAÇÕES GERAIS E RECOMENDAÇÕES
- TODAS AS COISAS ESTÃO ENTRAMOS EM MILÍMETROS
- OS DETALHES DE EXECUÇÃO SUGESTOES DA FABRICAÇÃO
- TODOS OS DETALHES DE EXECUÇÃO PROPOSTOS DURANTE A FABRICAÇÃO E MONTAGEM QUE NÃO CONSTAM NESSE PROJETO DEVERÃO SER SUBMETIDOS A APROVAÇÃO DOS AUTORES.
5. PINTURA E PROTEÇÃO DA ESTRUTURA: ESTRUTURA EXPOSTA AS INTEMPERIES
- PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE
- A LIMPEZA DAS SUPERFÍCIES DE AÇO POR PRODUTOS QUÍMICOS COM A FINALIDADE DE REMOÇÃO DE ÓLEOS, GRAIXAS, SUCOS, PINTURA, LACOS, ETC.
- ARESTAS, CANTOS VIVOS, CORDÕES DE SOLDA DEVERÃO SER REFORÇADAS (STRIP COAT) EM TODAS AS ETAPAS DA PINTURA.
- ASSENTO DE ISOLENTAS, CORDÕES DE PINTURA E CORDÕES DE PINTURA DE ALTA DUREZA DEVERÃO SER COLOCADAS NO OBRIMPO DE EFICIÊNCIA DO SQUEMA PROPOSTO.
- NÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS SERVIÇOS DE PINTURA EM DIAS CHUVOSOS OU QUANDO A URA UMIDADE RELATIVA DO AR FOR IGUAL OU SUPERIOR A 85%, SOB O RISCO DE COMPROMETER A ADERÊNCIA ENTRE DEMAIS OU TOTAL DO ESTRUTURA.
- OS INTERVALOS MÍNIMO E MÁXIMO ENTRE DEMAIS DEVERÃO SER CUMPRIDOS CONFORME ESPECIFICADO NAS FICHAS TÉCNICAS DOS PRODUTOS.
- EVENTUAIS PONTOS COMPROMETIDOS POR DANOS MECÂNICOS OU QUÍMICOS POR OPERAÇÕES DE SOLDAGEM DEVERÃO SER CONFECCIONADAS POR BARREIRA E CATEGORIA DE ISOLENTA DURA COM A FINALIDADE DE CONSERVAR A INTEGRIDADE DA ESTRUTURA.
- TODA A SUPERFÍCIE A SER PINTADA DEVERÁ SER COMPLETAMENTE LIMPIDA DE TODA A PINTURA, PIRELACOES, RESÍDUOS DE PINTURA, LACOS, TINTAS, POLÍMERO, ETC. E A SUPERFÍCIE DEVIDAMENTE LIMPIDA DE RESÍDUOS, RESÍDUOS E DA ESCAMA FUNDENTE. LIMPAZAS DAS SUPERFÍCIES POR ATENDIMENTO A PARTE DE PÓ DE AREIA DE GRANULAS DE AÇO PADRÃO BRANCO SSPC-SP-10 - MÉTODO DE LIMPEZA SIS - SA 2½ - PADRÃO SSPC-SP-10.
- 7. SQUEMA DE PINTURA: CBCA 16 - FUNDO : 1 DEMÃO DE 75 MICRÔMETROS DE PRIMER EPÓXIICO
- INTERMEDIÁRIA : 1 DEMÃO DE 40 MICRÔMETROS DE TINTA EPÓXIOLAJADA
- ACABAMENTO : 2 DEMÃOS DE 75 MICRÔMETROS ESMALTE POLIURETANO CBCA 17 - FUNDO : 1 DEMÃO DE 75 MICRÔMETROS DE PRIMER EPÓXIICO RICO EM ZINCO INTERMEDIÁRIA: 1 DEMÃO DE 125 MICRÔMETROS DE ESMALTE EPÓXIICO A BASE DE ÁCIDO FÓRMICO E ÁCIDO CLORÍDICO. ESMALTE POLIURETANO
- OBS.: IBS - INSTITUTO BRASILEIRO DE SIDERURGIA
- CICA - CENTRO BRASILEIRO DE CONSTRUÇÃO DE AÇO
6. FABRICAÇÃO
- OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DEVERÃO SER OBTRIDOS ATRAVÉS DE PERFIS TUBULARES, CHAPAS DOBRADAS OU PEÇAS COMUNS COMUNS, PALACIOS, ETC. ELETRODOS DE SOLDAGEM DEVERÃO SER UTILIZADOS A TENSÃO DE 110 VOLTS E 60 HZ. ELETRODOS DE ELETRODOS REVESTIDOS E INDISPENSÁVEL QUE ESTEJAM ISOLENTOS DE UMIDADE, SENDO ESTOCADOS EM ESTUFAS APROPRIADAS, SITUADAS O MAIS PRÓXIMO POSSÍVEL DO LOCAL DE USO. SOMENTE ELETRODOS COMPLETAMENTE SECOS PODERÃO SER EMPREGADOS.
- PARASOLAS SOLLAS POR FILETES, A ALTURA DESTE DEVE SER IGUAL OU INFERIOR A ESSA ESPESSURA.
- SOLDA SEMPRE AS PEÇAS EM TODO O CONTORNO.
- SOLDA SEMPRE AS PEÇAS EM TODO O CONTORNO.
8. 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 CHUMBADEOS QUÍMICOS OU MECÂNICOS DEVERÃO SER INSPECTADOS POR TÉCNICO QUALIFICADO A FIM DE GARANTIR-SE A QUALIDADE DESEJADA PARA A INSTALAÇÃO.

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
PROJETO PADRÃO - FNDE		
PROPRIETÁRIO:		
ENDERÉCOS:		
MUNICÍPIO - UF:		
PROPRIETÁRIO		
RESP. TÉCNICO CREA		
AUTOR DO PROJETO CAU		
DLFO	CREA	
RA		
OBSERVAÇÕES:		
ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉREO		
PROJETO DE ESTRUTURA		
COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	ESTRUTURA METÁLICA PLANTA BAIXA E DETALHES BLOCO H - PEDAGÓGICO 2	SMT
FORMATO 1050x640	REVISÃO R.00	ESCALA INDICADA
		PRANCHA
		08/14

This technical drawing shows a cross-section of a building's structural framework labeled 'A-A'. The horizontal width of the section is indicated by dimension lines at the top, with values: 75, 4000, 3726, 629, 3645, 4025, 3780, 195, 4355, 3645, 195, 3645, and 160. The vertical height of the section is indicated by dimension lines on the left, with values: 75, 4000, 3726, 629, 3645, 4025, 3780, 195, 4355, 3645, 195, 3645, and 160. The drawing features a grid of columns and beams. Key components include:

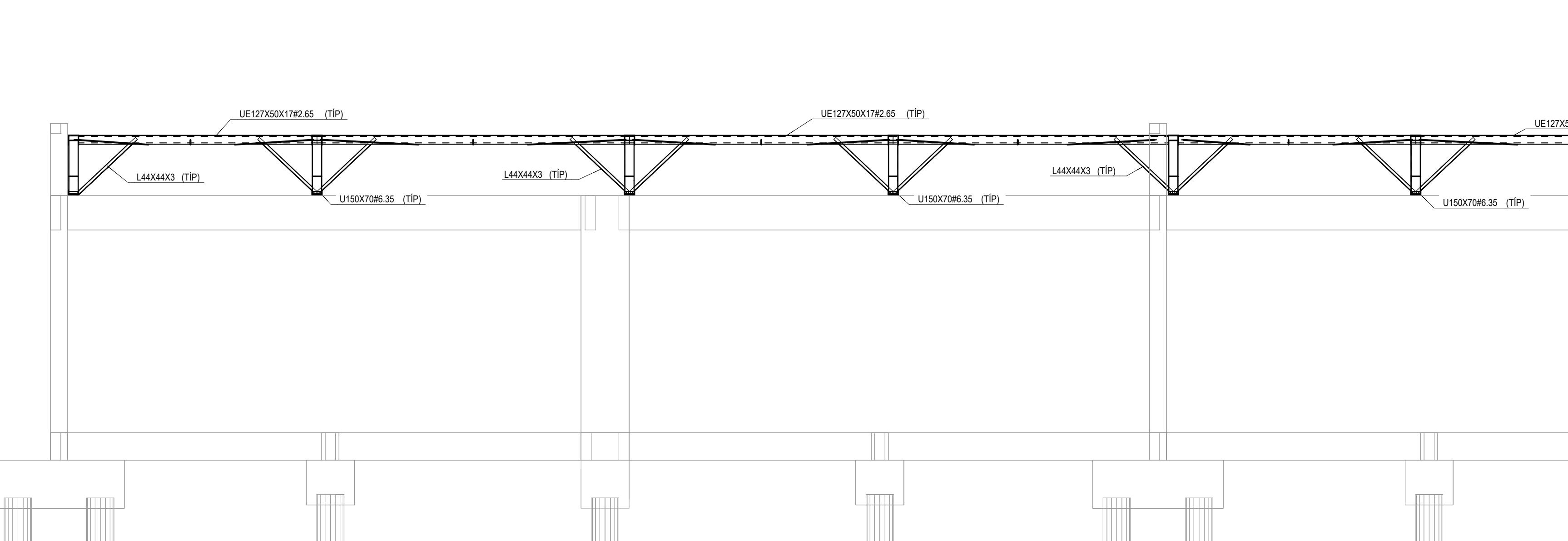
- Vertical columns labeled 'H' at the bottom.
- Horizontal beams labeled 'UE150X75X20#2.00' on the left and right edges.
- Intermediate horizontal beams labeled 'UE127X50X17#2.65'.
- Diagonal beams forming a truss system labeled 'D12 (TÍP)'.
- Vertical columns labeled 'L44X44X3' at various points.

Arrows labeled 'A' and 'B' indicate the orientation of the section and the direction of view from the main floor plan.

1 IMPLANTAÇÃO DA COBERTURA - BLOCO I

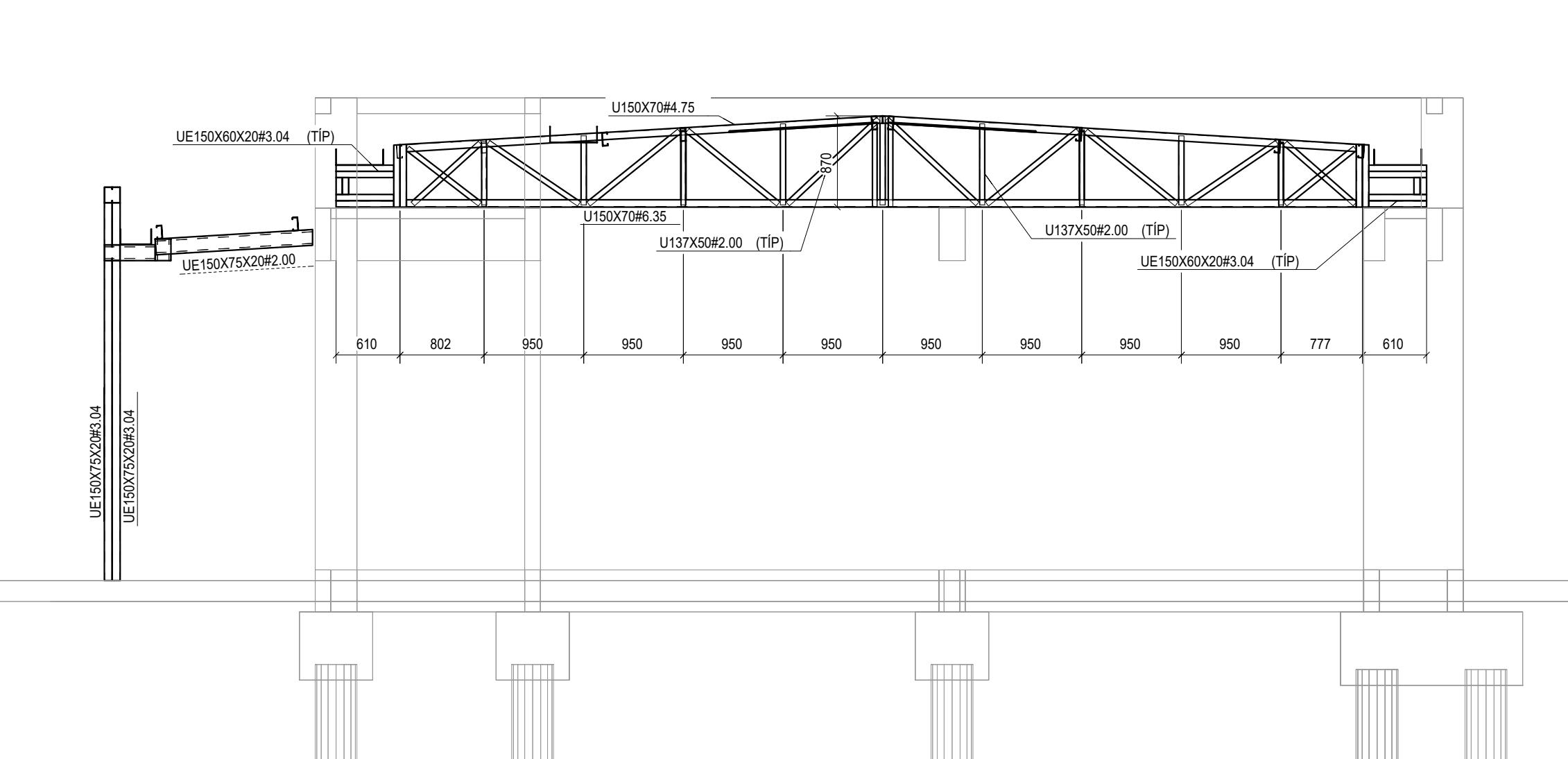
ESCALA 1/75

ESCALA 1

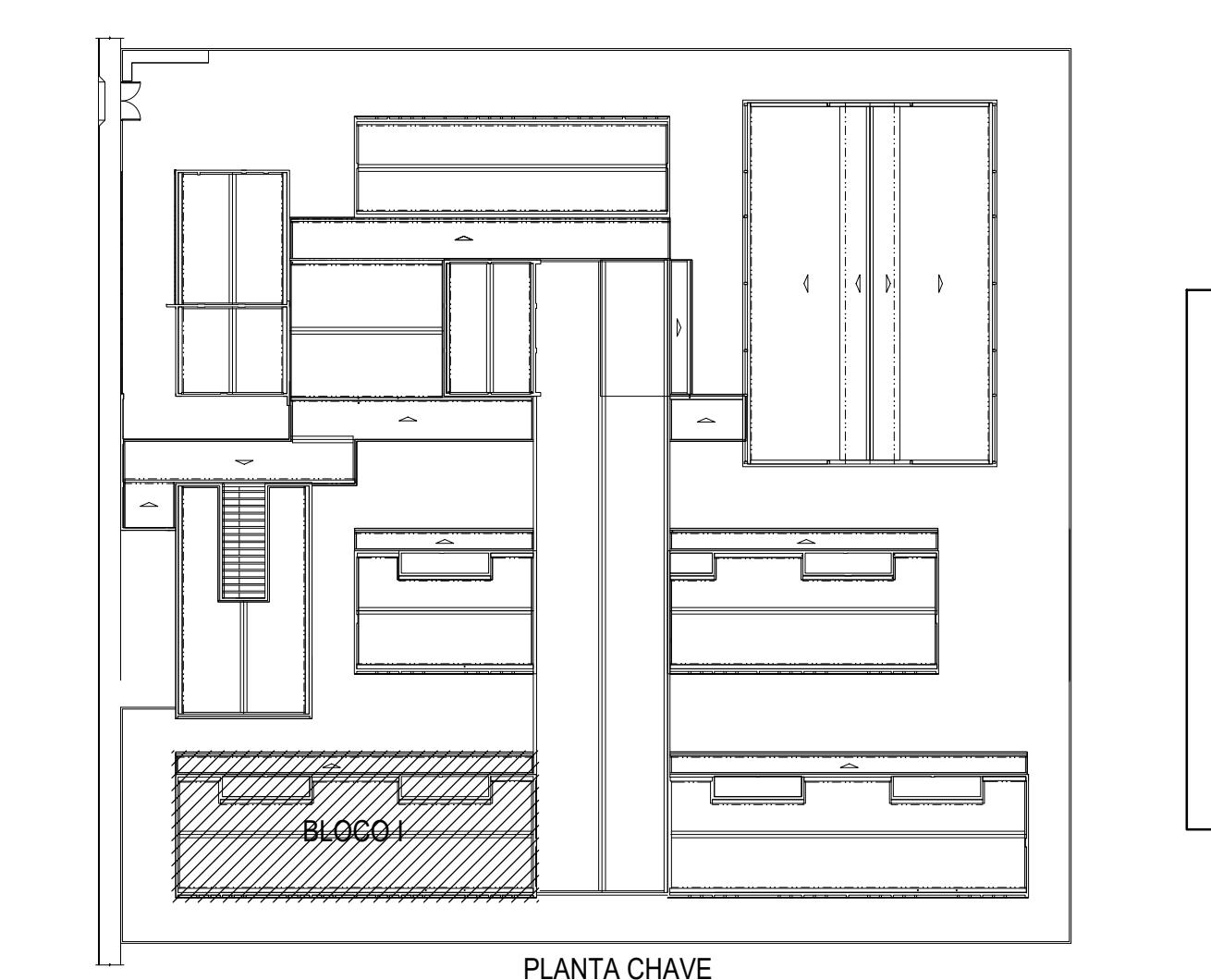


2 CORTE B-B
ESCALA 1/50

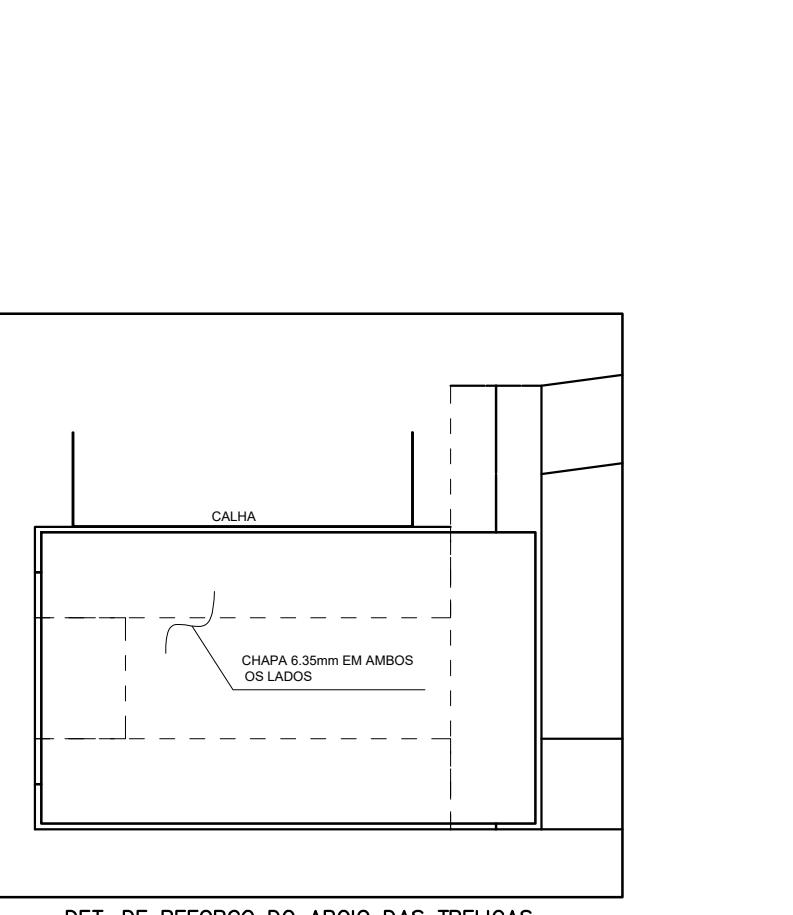
ESCALA 1/3



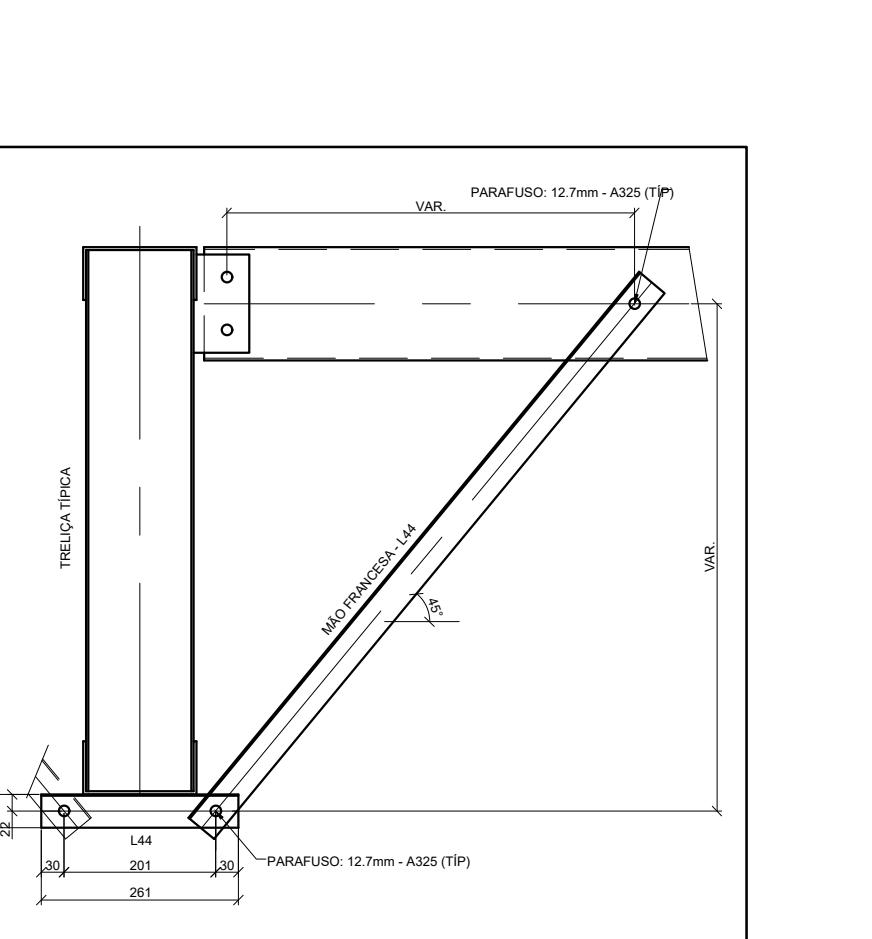
3 CORTE A-A
ESCALA 1/50



PLANTA CHAVE



ET. DE REFORÇO DO APOIO DAS TRELIÇAS



FIX MÃO FRANCESA

RESUMO DE MATERIAL

PERFIL	AÇO	COPRIM.(mm)	PESO(Kg)
BRED.Ø12.7	A36	2340	2
BRED.Ø12.7	A36	2430	2
BRED.Ø12.7	A36	2480	2
BRED.Ø12.7	A36	2500	2
BRED.Ø12.7	A36	2510	2
BRED.Ø12.7	A36	2560	2
BRED.Ø12.7	A36	2600	2
BRED.Ø12.7	A36	2660	2
BRED.Ø12.7	A36	2820	2
BRED.Ø12.7	A36	4490	4
BRED.Ø12.7	A36	4590	4
BRED.Ø12.7	A36	4600	4
L44X44X3	A36	850	2
L44X44X3	A36	1010	2
L44X44X3	A36	1170	2
U137X50#2.00	A36	600	2
U137X50#2.00	A36	660	2
U137X50#2.00	A36	720	3
U137X50#2.00	A36	770	3
U137X50#2.00	A36	840	3
U137X50#2.00	A36	850	3
U137X50#2.00	A36	860	3
U137X50#2.00	A36	870	3
U137X50#2.00	A36	880	3
U137X50#2.00	A36	900	3
U137X50#2.00	A36	1040	4
U137X50#2.00	A36	1110	4
U137X50#2.00	A36	1180	4
U150X70#4.75	A36	2550	27
U150X70#4.75	A36	4530	47
U150X70#4.75	A36	4550	48
U150X70#6.35	A36	7230	100
U150X70#6.35	A36	9060	125
UE127X50X17#2.65	A36	3380	18
UE127X50X17#2.65	A36	3410	18
UE127X50X17#2.65	A36	3450	18
UE127X50X17#2.65	A36	3480	18
UE127X50X17#2.65	A36	3550	18
UE127X50X17#2.65	A36	3570	19
UE127X50X17#2.65	A36	3630	19
UE127X50X17#2.65	A36	3840	20
UE127X50X17#2.65	A36	3920	20
UE127X50X17#2.65	A36	4000	21
UE127X50X17#2.65	A36	4010	21
UE127X50X17#2.65	A36	4550	24
UE127X50X17#2.65	A36	4620	24
UE127X50X17#2.65	A36	16130	84
UE127X50X17#2.65	A36	16180	84
UE150X60X20#3.04	A36	160	1
UE150X60X20#3.04	A36	370	3
UE150X60X20#3.04	A36	550	4
UE150X60X20#3.04	A36	590	4
UE150X60X20#3.04	A36	600	4
UE150X60X20#3.04	A36	710	5
UE150X60X20#3.04	A36	720	5
UE150X75X20#2.00	A36	200	1
UE150X75X20#2.00	A36	400	2
UE150X75X20#2.00	A36	490	3
UE150X75X20#2.00	A36	1500	8
UE150X75X20#2.00	A36	1980	10
UE150X75X20#2.00	A36	4050	21
UE150X75X20#2.00	A36	4080	21
UE150X75X20#2.00	A36	4100	21
UE150X75X20#2.00	A36	8000	42
UE150X75X20#3.04	A36	3050	24

10% LIGAÇÕES

612,3

PESO TOTAL (kg)	6755,5
A - CALHAS	
(mm)	COMPR.(mm)
300X150#20(MSG)	16180
450X150#20(MSG)	3810
450X150#20(MSG)	8240
450X150#20(MSG)	15730

1481

ASSINADO
ELETRONICAMENTE

NTRAL DE GLP DEVERÁ ESTAR NO MÍNIMO A 1,50 METROS DE DISTÂNCIA DE QUALQUER TIPO DE ABERTURAS S, POÇOS, CANALETAS, CAIXA DE PASSAGEM E ABERTURAS PARA COMPARTIMENTOS SUBTERRÂNEOS; E O ESTEJAM EM NÍVEL INFERIOR;

ESPECIFICAÇÕES

NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS

ENOS QUE ESPECIFICADO OU SOLICITADO AO CONTRÁRIO, TODAS AS ESTRUTURAS DEVERÃO SER PROJETADAS EM CONFORMIDADE COM A ÚLTIMA EDIÇÃO DOS CÓDIGOS E NORMAS RELACIONADOS ABAIXO:

T - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS
C - AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION
M - AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS
S - AMERICAN WELDING SOCIETY
- AMERICAN IRON AND STEEL INSTITUTE

ESTRUTURAL

PAS - ASTM A36 OU FY SIMILAR
FIS DOBRADOS - ASTM A36 OU FY SIMILAR
MBADORES E BARRAS REDONDAS - ASTM A36
FIS LAMINADOS "I" - ASTM A572
TRODOS - E70XX
MBADORES QUÍMICOS TIPO FISCHER OU SIMILAR (SE NECESSÁRIO)

AS ADOTADAS EM PROJETO

IDAS ATRAVÉS DO PESO ESPECÍFICO DOS MATERIAIS OU ATRAVÉS DE CATÁLOGOS DOS FORNECEDORES.

O PRÓPRIO DA ESTRUTURA - GERADO AUTOMATICAMENTE

RECARGA (25KG/M² - NBR 6120)

GAS PERMANENTES (TELHA12 KG/M² UTILIDADES 15KG/M², PLACA CIMENTÍCIA 25KG/M²) VENTO - NBR 6123

IDERIAÇÕES GERAIS E RECOMENDAÇÕES

AS AS COTAS ESTÃO EM MILÍMETRO

FERIR AS MEDIDAS NO LOCAL ANTES DA FABRICAÇÃO

OS OS DETALHES DE EXECUÇÃO PROPOSTOS DURANTE A FABRICAÇÃO E MONTAGEM QUE NÃO CONSTAM NESSE JETO DEVEM SER SUBMETIDOS A APROVAÇÃO DOS AUTORES.

URA E PROTEÇÃO DA ESTRUTURA: ESTRUTURA EXPOSTA ÀS INTEMPERÍES

PARAÇÃO DA SUPERFÍCIE

MEZA DAS SUPERFÍCIES DE AÇO POR PRODUTOS QUÍMICOS COM A FINALIDADE DE REMOÇÃO DE ÓLEOS, GRAXAS, S E OUTROS CONTAMINANTES (NBR 15158)

STAS, CANTOS VIVOS, CORDÕES DE SOLDA DEVERÃO SER REFORÇADAS (STRIP COAT) EM TODAS AS ETAPAS DA URA.

ESPESSURAS DE PELEÚA SECA NÃO DEVERÃO EXCEDER 10% DE ESPESSURA ESPECIFICADA SOB O RISCO DE PROMETER A EFICIÊNCIA DO ESQUEMA PROPOSTO.

DEVERÃO SER EXECUTADOS SERVIÇOS DE PINTURA EM DIAS CHUVOSOS OU QUANDO A URA (UMIDADE RELATIVA AR) FOR IGUAL OU SUPERIOR A 85%, SOB O RISCO DE COMPROMETER A ADERÊNCIA ENTRE DEMÃOS OU TOTAL DO UEMA DE PINTURA ADOTADO.

INTERVALOS MÍNIMO E MÁXIMO ENTRE DEMÃOS DEVERÃO SER CUMPRIDOS CONFORME ESPECIFICADO NAS FICHAS TICAS DOS PRODUTOS.

NTUAIS PONTOS COMPROMETIDOS POR DANOS MECÂNICOS OU QUEIMA POR OPERAÇÕES DE SOLDAGEM DEVERÃO SER TRATADOS MECANICAMENTE E POSTERIOR APLICAÇÃO DE TINTA EPÓXI DUPLA FUNÇÃO COM A ALIDADE DE CONFERIR PROTEÇÃO POR BARREIRA E CATÓDICA DO ESQUEMA DE PINTURA.

A A SUPERFÍCIE A SER PINTADA DEVERÁ SER COMPLETAMENTE LIMPA DE TODA A SUJEIRA, PÓ, GRAXA, ÓLEO OU LQUER RESÍDUO COMO FERRUGEM E CAREPA QUE POSSAM INTERFERIR N PROCESSO DE ADESÃO DA TINTA. CAUÇÕES ESPECIAIS DEVERÃO SER TOMADAS NA LIMPEZA DOS CORDÕES DE SOLDA, COM A REMOÇÃO DE PINGOS, RESÍDUOS E DA ESCÓRIA FUNDENTE. LIMPEZA DAS SUPERFÍCIES POR JATEAMENTO ABRASIVO POR MEIO GRANALHAS DE AÇO PADRÃO AO METAL QUASE BRANCO SSPC-SP-10 - MÉTODO DE LIMPEZA SIS - SA 2½ - PADRÃO CO.

ESQUEMA DE PINTURA: CBCA 16 - FUNDO: 1 DEMÃO DE 75 MICRÓMETROS DE PRIMER ETIL SILICATO DE ZINCO

TERMEDIÁRIA: 1 DEMÃO DE 40 MICRÓMETROS DE TINTA EPÓXI-POLIAMIDA

BAMENTO: 2 DEMÃOS DE 75 MICRÓMETROS ESMALTE POLIURETANO CBCA 17 - FUNDO: 1 DEMÃO DE 75

RÓMETROS DE PRIMER EPÓXI RICO EM ZINCO INTERMEDIÁRIA: 1 DEMÃO DE 125 MICRÓMETROS DE ESMALTE EPÓXI

BAMENTO: 1 DEMÃO DE 75 MICRÓMETROS ESMALTE POLIURETANO

.. IBS - INSTITUTO BRASILEIRO DE SIDERURGIA

A - CENTRO BRASILEIRO DE CONSTRUÇÃO DE AÇO

CAÇÃO

ELEMENTOS ESTRUTURAIS DEVERÃO SER OBTIDOS ATRAVÉS DE PERFIS TUBULARES, CHAPAS DOBRADAS OU FILADOS CONFORME AS SEÇÕES INDICADAS EM PROJETO. ATENÇÃO ESPECIAL DEVERÁ SER DISPENSADA AS IÇÕES ENTRE ELEMENTOS ESTRUTURAIS A FIM DE GARANTIR-SE UM PERFEITO ENCAIXE ENTRE AS PEÇAS E A INIAÇÃO DE EXCENTRICIDADES INDESEJÁVEIS. A PRECISÃO NA FABRICAÇÃO DO CONJUNTO DE PEÇAS DEVERÁ EXIGIDA PARA ELIMINAR-SE OPERAÇÕES DE CAMPO TAL COMO USO DE MAÇARICO. ASSIM, A CONFERENCE DAS IDAS ANTES DA FABRICAÇÃO É OBRIGATÓRIA

AGEM

AS OU PARTES SOLDADAS COMPOSTOS DE CHAPAS OU PERFIS, DEVERÃO UTILIZAR O PROCESSO DE SOLDA TRICA MAIS MODERNO, TAL COMO RECOMENDADO NO MANUAL DE SOLDA DA AWS - D.1.1. ÚLTIMA EDIÇÃO.

CASO DE UTILIZAÇÃO DE ELETRODOS REVESTIDOS, É INDISPENSÁVEL QUE ESTES ESTEJAM ISENTOS DE UMIDADE, DO ESTOCADOS EM ESTUFAS APROPRIADAS, SITUADAS O MAIS PRÓXIMO POSSÍVEL DO LOCAL DE USO. SOMENTE TRODOS COMPLETAMENTE SECOS PODERÃO SER EMPREGADOS.

A AS SOLDAS POR FILETES, A ALTURA DESTE DEVE SER IGUAL OU INFERIOR A ESPESSURA MAIS FINA SOLDADA NA ÇAO

DAR SEMPRE AS PEÇAS EM TODO O CONTOURNO

SOLDA DAS COLUNAS DA QUADRA DEVE SER DE PENETRAÇÃO TOTAL

AGEM

ES DO INÍCIO DOS TRABALHOS DE MONTAGEM A EMPRESA RESPONSÁVEL DEVERÁ CONFERIR AS POSIÇÕES CADAS EM PROJETO E FAZER A CORRETA MARCAÇÃO DO POSICIONAMENTO DAS BASES.

OS OS CHUMBADORES QUÍMICOS OU MECÂNICOS DEVERÃO SER INSPECIONADOS POR TÉCNICO QUALIFICADO A DE GARANTIR-SE A QUALIDADE DESEJADA PARA A INSTALAÇÃO.

REVISÕES	TA	DESCRIÇÃO
	FNDE	<i>Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação</i>
		MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
		PROJETO PADRÃO - FNDE
RIO:		
UF:		
RIO		
CO	CREA	
ROJETO	CAU	
		CREA
		RA

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO

OJETO DE ESTRUTURA

**ESTRUTURA METÁLICA
PLANTA BAIXA E DETALHES
BLOCO I - PEDAGÓGICO 3**

SMT

DESSOFT PEDAGOGICO		PRANCHA 09/14
REVISÃO R.00	ESCALA INDICADA	
	DATA EMISSÃO JAN/2022	

PR
14

This architectural floor plan shows a cross-section of a building labeled A-A. The vertical height is indicated as 2010 units, and the horizontal width at the top is 110 units. The plan features a central vertical column and various horizontal beams. Labels indicate specific structural components and dimensions:

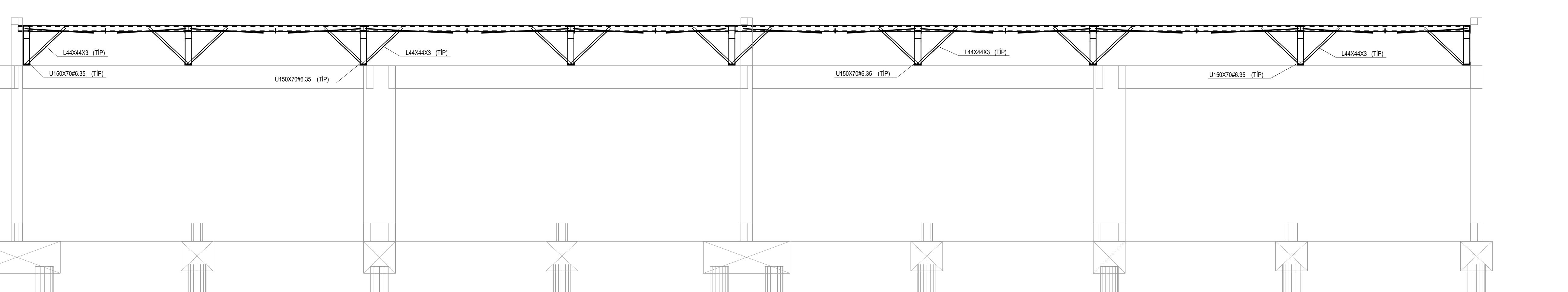
- Top horizontal beam: UE150X75X20#2.00
- Middle horizontal beam: UE127X50X17#2.65
- Left side vertical beam: UE127X50X17#2.65
- Right side vertical beam: UE127X50X17#2.65
- Central vertical column: D12 (TÍP)
- Bottom horizontal beam: UE127X50X17#2.65
- Left side bottom vertical beam: D12 (TÍP)
- Middle bottom vertical beam: D12 (TÍP)
- Right side bottom vertical beam: D12 (TÍP)

The plan also includes labels for 3975, 3645, 4355, 3725, 300, 3975, 3645, 4355, 195, 3645, and 160 along the top edge, and 175 along the right edge.

1 IMPLANTAÇÃO DA COBERTURA - BLOCO J

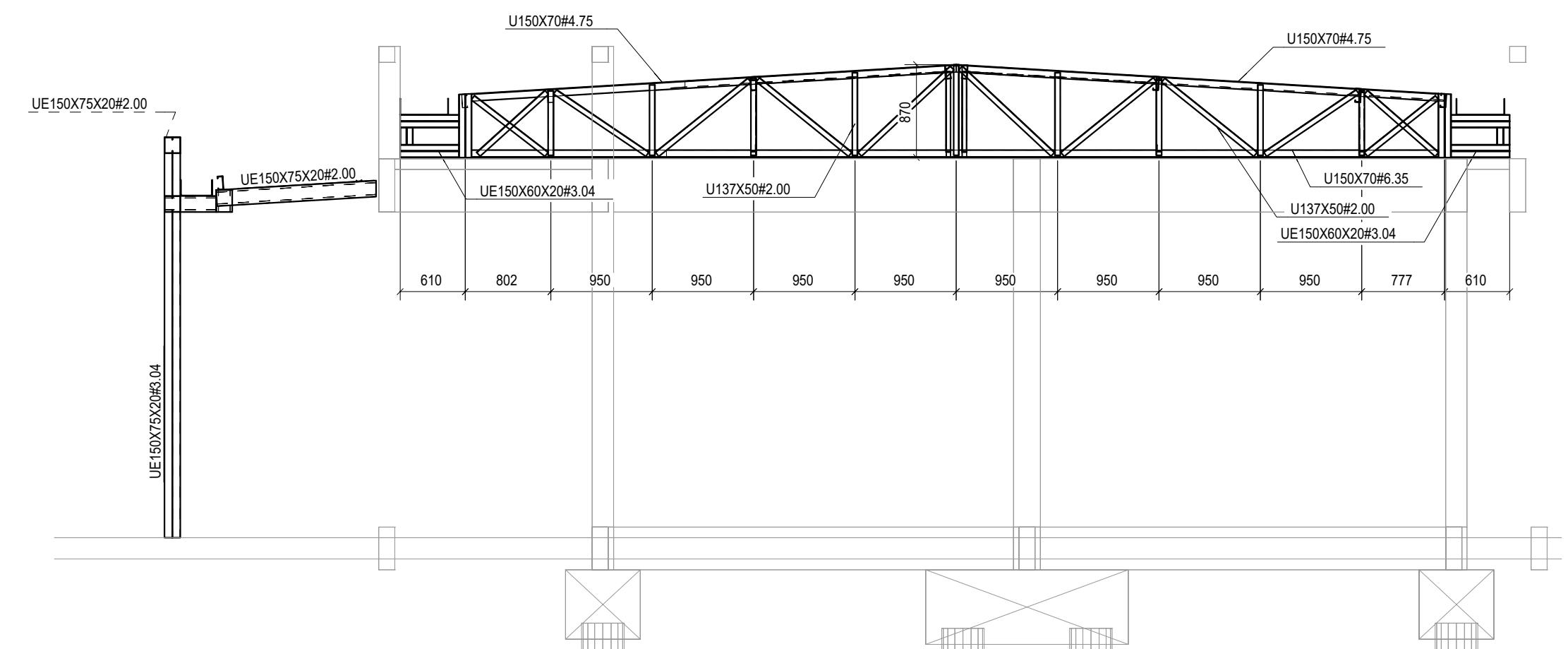
ESCALA 1/75

ESCALA 1/7



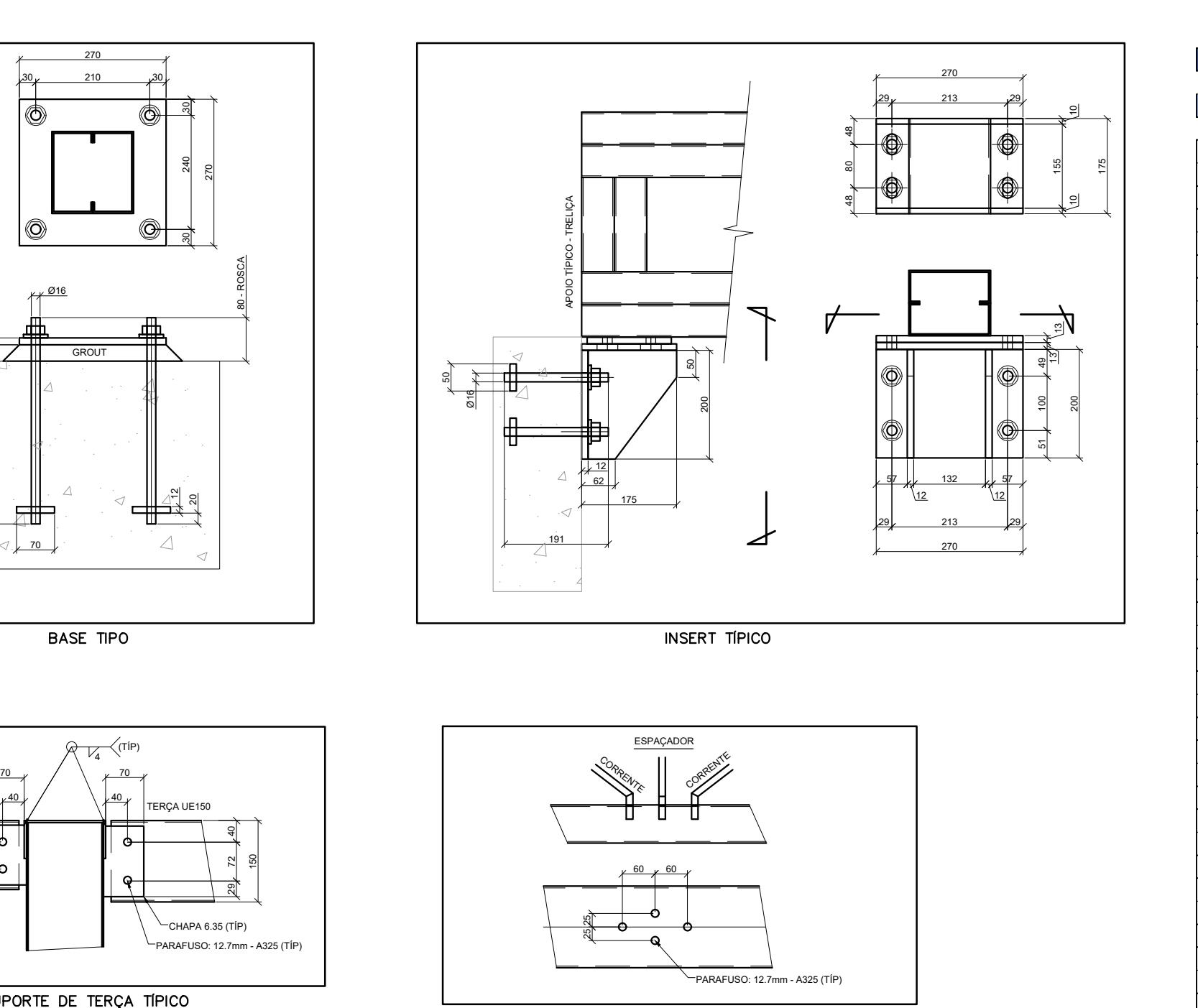
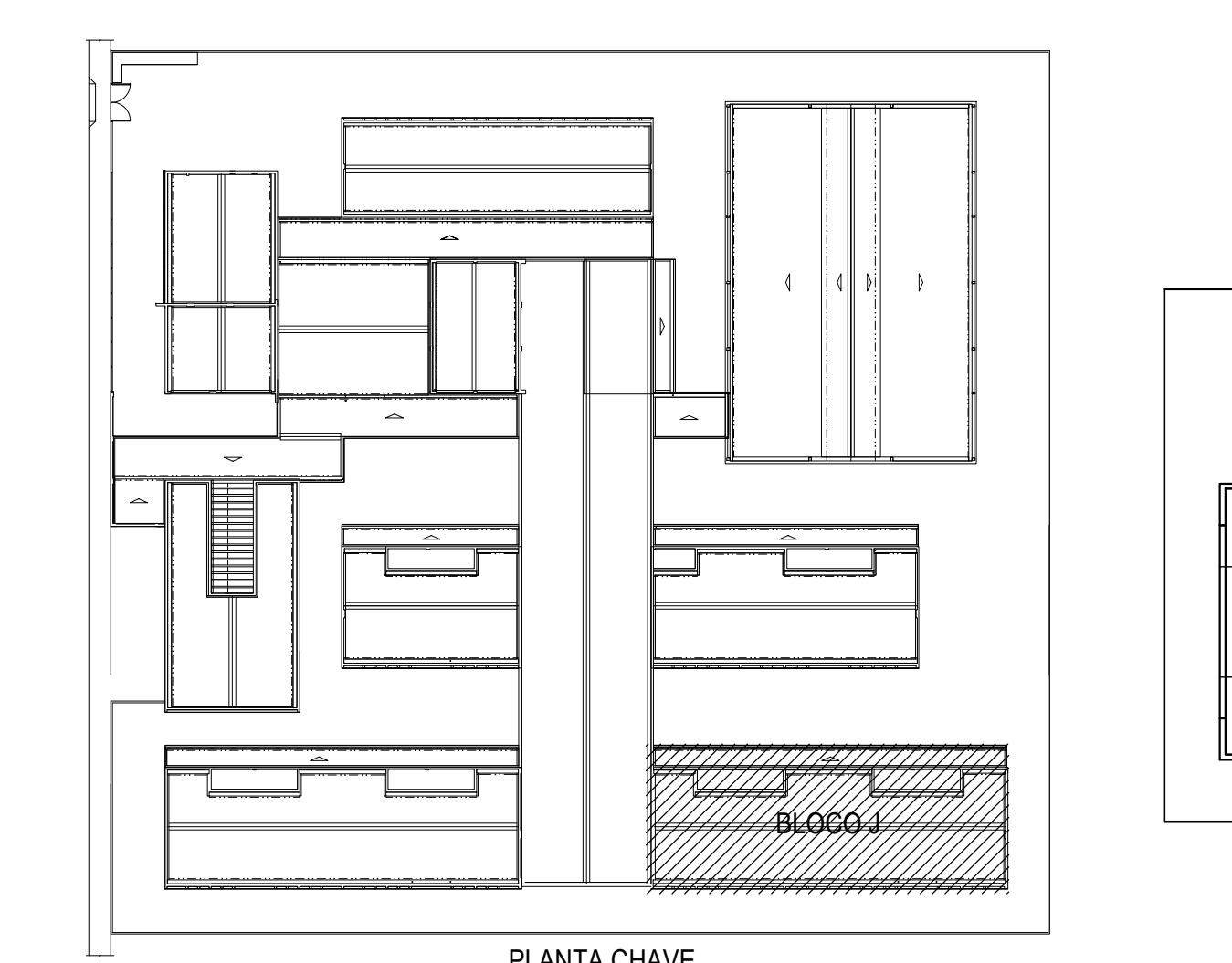
2) CORTE B-B
ESCALA 1/50

ESCALA 1/50



3 CORTE A-A
ESCALA 1/50

— ESCAL



RESUMO DE MATERIAL			
RFIL	AÇO	COPRIM.(mm)	PESO(Kg)
ED.Ø12.7	A36	2340	2
ED.Ø12.7	A36	2480	2
ED.Ø12.7	A36	2510	2
ED.Ø12.7	A36	2560	2
ED.Ø12.7	A36	2600	2
ED.Ø12.7	A36	2660	2
ED.Ø12.7	A36	2820	2
ED.Ø12.7	A36	4490	4
ED.Ø12.7	A36	4590	4
ED.Ø12.7	A36	4600	4
4X44X3	A36	850	2
4X44X3	A36	1010	2
4X44X3	A36	1170	2
37X50#2.00	A36	600	2
37X50#2.00	A36	660	2
37X50#2.00	A36	720	3
37X50#2.00	A36	770	3
37X50#2.00	A36	840	3
37X50#2.00	A36	850	3
37X50#2.00	A36	860	3
37X50#2.00	A36	870	3
37X50#2.00	A36	880	3
37X50#2.00	A36	900	3
37X50#2.00	A36	1040	4
37X50#2.00	A36	1110	4
37X50#2.00	A36	1180	4
50X70#4.75	A36	2550	27
50X70#4.75	A36	4530	47
50X70#4.75	A36	4550	48
50X70#6.35	A36	7230	100
50X70#6.35	A36	9060	125
127X50X17#2.65	A36	3380	18
127X50X17#2.65	A36	3450	18
127X50X17#2.65	A36	3460	18
127X50X17#2.65	A36	3550	18
127X50X17#2.65	A36	3710	19
127X50X17#2.65	A36	3730	19
127X50X17#2.65	A36	3800	20
127X50X17#2.65	A36	3840	20
127X50X17#2.65	A36	3920	20
127X50X17#2.65	A36	4000	21
127X50X17#2.65	A36	4010	21
127X50X17#2.65	A36	4550	24
127X50X17#2.65	A36	4620	24
127X50X17#2.65	A36	4630	24
127X50X17#2.65	A36	16130	84
127X50X17#2.65	A36	16150	84
150X60X20#3.04	A36	160	1
150X60X20#3.04	A36	370	3
150X60X20#3.04	A36	550	4
150X60X20#3.04	A36	590	4
150X60X20#3.04	A36	600	4
150X60X20#3.04	A36	710	5
150X60X20#3.04	A36	720	5
150X75X20#2.00	A36	200	1
150X75X20#2.00	A36	400	2
150X75X20#2.00	A36	490	3
150X75X20#2.00	A36	1500	8
150X75X20#2.00	A36	1980	10
150X75X20#2.00	A36	4050	21
150X75X20#2.00	A36	4080	21
150X75X20#2.00	A36	4100	21
150X75X20#2.00	A36	8000	42
150X75X20#3.04	A36	3050	24

PR
ASSINADO
ELETRONICAMENTE
1482

NOTAS

1. A CENTRAL DE GLP DEVERÁ ESTAR NO MÍNIMO A 1,50 METROS DE DISTÂNCIA DE QUALQUER TIPO DE ABERTURAS RALOS, POÇOS, CANALETAS, CAIXA DE PASSAGEM E ABERTURAS PARA COMPARTIMENTOS SUBTERRÂNEOS; E O QUE ESTEJAM EM NÍVEL INFERIOR;

NOTAS E ESPECIFICAÇÕES

1. 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
- AISC - AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION
- ASTM - AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS
- AWS - AMERICAN WELDING SOCIETY
- AISI - AMERICAN IRON AND STEEL INSTITUTE

2. AÇO 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)

3. CARGAS ADOTADAS EM PROJETO

- OBTIDAS ATRAVÉS DO PESO ESPECÍFICO DOS MATERIAIS OU ATRAVÉS DE CATÁLOGOS DOS FORNECEDORES.
- PESO PRÓPRIO DA ESTRUTURA - GERADO AUTOMATICAMENTE
- SOBRECARGA (25KG/M² - NBR 6120)
- CARGAS PERMANENTES (TELHA12 KG/M² UTILIDADES 15KG/M², PLACA CIMENTÍCIA 25KG/M²) VENTO - NBR 6123

4. 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 DEVEM SER SUBMETIDOS A APROVAÇÃO DOS AUTORES.

5. 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, SAIS E OUTROS CONTAMINANTES (NBR 15158)
- ARESTAS, CANTOS VIVOS, CORDÕES DE SOLDA DEVERÃO SER REFORÇADAS (STRIP COAT) EM TODAS AS ETAPAS DA PINTURA.
- AS ESPESSURAS DE PELÍCULA SECA NÃO DEVERÃO EXCEDER 10% DE ESPESSURA 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 (UMIDADE RELATIVA DO AR) FOR IGUAL OU SUPERIOR A 85%, SOB O RISCO DE COMPROMETER A ADERÊNCIA ENTRE DEMÃOS OU TOTAL DO ESQUEMA DE PINTURA ADOTADO.
- OS INTERVALOS MÍNIMO E MÁXIMO ENTRE DEMÃOS 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 EPÓXI DUPLA FUNÇÃO COM A FINALIDADE DE CONFERIR PROTEÇÃO POR BARREIRA E CATÓDICA DO ESQUEMA DE PINTURA.
- TODA A SUPERFÍCIE A SER PINTADA DEVERÁ SER COMPLETAMENTE LIMPA DE TODA A SUJEIRA, PÓ, GRAXA, ÓLEO OU QUALQUER RESÍDUO COMO FERRUGEM E CAREPA QUE POSSAM INTERFERIR NO PROCESSO DE ADESÃO DA TINTA. PRECAUÇÕES ESPECIAIS DEVERÃO SER TOMADAS NA LIMPEZA DOS CORDÕES DE SOLDA, COM A REMOÇÃO DE RESPINGOS, RESÍDUOS E DA ESCÓRIA FUNDENTE. LIMPEZA DAS SUPERFÍCIES POR JATEAMENTO ABRASIVO POR MEIO DE GRANALHAS 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 DEMÃO DE 75 MICRÓMETROS DE PRIMER Etil Silicato de Zinco INTERMEDIÁRIA: 1 DEMÃO DE 40 MICRÓMETROS DE TINTA EPÓXI-POLIAMIDA
- ACABAMENTO: 2 DEMÃOS DE 75 MICRÓMETROS ESMALTE POLIURETANO CBCA 17 - FUNDO: 1 DEMÃO DE 75 MICRÓMETROS DE PRIMER EPÓXI RICO EM ZINCO INTERMEDIÁRIA: 1 DEMÃO DE 125 MICRÓMETROS DE ESMALTE EPÓXI ACABAMENTO: 1 DEMÃO DE 75 MICRÓMETROS ESMALTE POLIURETANO
- OBS.: IBS - INSTITUTO BRASILEIRO DE SIDERURGIA
- CBCA - CENTRO BRASILEIRO DE CONSTRUÇÃO DE AÇO

6. FABRICAÇÃO

- OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DEVERÃO SER OBTIDOS ATRAVÉS DE PERFIS TUBULARES, CHAPAS DOBRADAS OU PERFILOS 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 CONFERENCE DAS MEDIDAS ANTES DA FABRICAÇÃO É OBRIGATÓRIA

7. 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 FILETES, A ALTURA DESTE DEVE SER IGUAL OU INFERIOR A ESPESSURA MAIS FINA SOLDADA NA JUNÇÃO
- SOLDAR SEMPRE AS PEÇAS EM TODO O CONTORNO
- A SOLDA DAS COLUNAS DA QUADRA DEVE SER DE PENETRAÇÃO TOTAL

8. 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.

% LIGAÇÕES	605,1		
SO TOTAL (Kg)	6656,1		
CALHAS			
(mm)	COMPR.(mm)	QTD	PESO
60X150#20(MSG)	16180	2	144,8
60X150#20(MSG)	3680	4	82,3
60X150#20(MSG)	8240	2	92,2
60X150#20(MSG)	15580	2	174,3

FNDE Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

ESP. TÉCNICO

CREA

UTOR DO PROJETO

CAU

FO

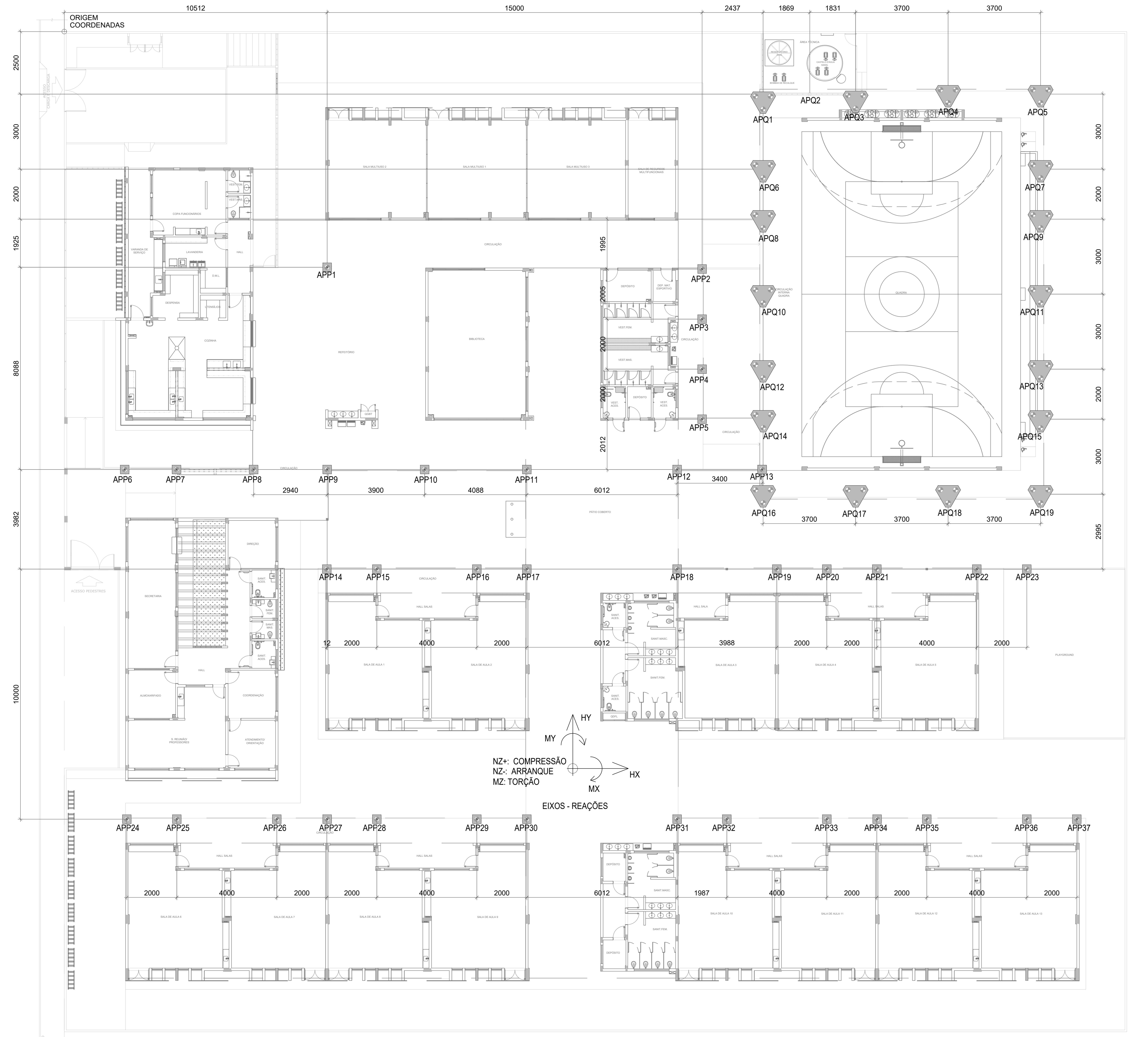
CREA

RA

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO

PROJETO DE ESTRUTURA

RDENAAO EST - Coordenaao ral de Infraestrutura uacional MATO 1050X640	ESTRUTURA METÁLICA PLANTA BAIXA E DETALHES BLOCO J - PEDAGÓGICO 4	SMT	
	REVISÃO R.00	ESCALA INDICADA	PRANCHA 10/14



	Coord. X	Coord Y		Coord. X	Coord Y		Coord. X	Coord Y
APQ1	27950	2500	APP1	10512	9425	APP20	30500	21495
APQ2	29812	2500	APP2	25512	9495	APP21	32500	21495
APQ3	31650	2500	APP3	25512	11500	APP22	36500	21495
APQ4	35350	2500	APP4	25512	13500	APP23	38500	21495
APQ5	39050	2500	APP5	25512	15500			
APQ6	27950	5500	APP6	2415	17512			
APQ7	39050	5500	APP7	4487	17512			
APQ8	27950	7500	APP8	7572	17512			
APQ9	39050	7500	APP9	10512	17512			
APQ10	27950	10500	APP10	14412	17512			
APQ11	39050	10500	APP11	18500	17512			
APQ12	27950	13500	APP12	24512	17512			
APQ13	39050	13500	APP13	27912	17512			
APQ14	27950	15500	APP14	10500	21495			
APQ15	39050	15500	APP15	12500	21495			
APQ16	27950	18500	APP16	16500	21495			
APQ17	31650	18500	APP17	18500	21495			
APQ18	35350	18500	APP18	24512	21495			
APQ19	39050	18500	APP19	28500	21495			

ASSINADO
ELETRONICAMENTE

NOTAS

1. A CENTRAL DE GLP DEVERÁ ESTAR NO MÍNIMO A 1,50 METROS DE DISTÂNCIA DE QUALQUER TIPO DE ABERTURAS C RALOS, POÇOS, CANALETAS, CAIXA DE PASSAGEM E ABERTURAS PARA COMPARTIMENTOS SUBTERRÂNEOS; E OUTRAS QUE ESTEJAM EM NÍVEL INFERIOR;

NOTAS E ESPECIFICAÇÕES

1. 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
- AISC - AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION
- ASTM - AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS
- AWS - AMERICAN WELDING SOCIETY
- AISI - AMERICAN IRON AND STEEL INSTITUTE

2. AÇO 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)

3. CARGAS ADOTADAS EM PROJETO

- OBTIDAS ATRAVÉS DO PESO ESPECÍFICO DOS MATERIAIS OU ATRAVÉS DE CATÁLOGOS DOS FORNECEDORES.
- PESO PRÓPRIO DA ESTRUTURA - GERADO AUTOMATICAMENTE
- SOBRECARGA (25KG/M² - NBR 6120)
- CARGAS PERMANENTES (TELHA12 KG/M² UTILIDADES 15KG/M², PLACA CIMENTÍCIA 25KG/M²) VENTO - NBR 6123

4. 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 DEVEM SER SUBMETIDOS A APROVAÇÃO DOS AUTORES.

5. PINTURA E PROTEÇÃO DA ESTRUTURA: ESTRUTURA EXPOSTA ÀS INTEMPERIES

- PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE
- A LIMPEZA DAS SUPERFÍCIES DE AÇO POR PRODUTOS QUÍMICOS COM A FINALIDADE DE REMOÇÃO DE ÓLEOS, GRAXAS, SAIS E OUTROS CONTAMINANTES (NBR 15158)
- ARESTAS, CANTOS VIVOS, CORDÕES DE SOLDA DEVERÃO SER REFORÇADAS (STRIP COAT) EM TODAS AS ETAPAS DA PINTURA.
- AS ESPESSURAS DE PELÍCULA SECA NÃO DEVERÃO EXCEDER 10% DE ESPESSURA 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 (UMIDADE RELATIVA DO AR) FOR IGUAL OU SUPERIOR A 85%, SOB O RISCO DE COMPROMETER A ADERÊNCIA ENTRE DEMÃOS OU TOTAL DO ESQUEMA DE PINTURA ADOTADO.
- OS INTERVALOS MÍNIMO E MÁXIMO ENTRE DEMÃOS 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 EPÓXI DUPLA FUNÇÃO COM A FINALIDADE DE CONFERIR PROTEÇÃO POR BARREIRA E CATÓDICA DO ESQUEMA DE PINTURA.
- TODA A SUPERFÍCIE A SER PINTADA DEVERÁ SER COMPLETAMENTE LIMPA DE TODA A SUJEIRA, PÓ, GRAXA, ÓLEO OU QUALQUER RESÍDUO COMO FERRUGEM E CAREPA QUE POSSAM INTERFERIR N PROCESSO DE ADESÃO DA TINTA. PRECAUÇÕES ESPECIAIS DEVERÃO SER TOMADAS NA LIMPEZA DOS CORDÕES DE SOLDA, COM A REMOÇÃO DE RESPINGOS, RESÍDUOS E DA ESCÓRIA FUNDENTE. LIMPEZA DAS SUPERFÍCIES POR JATEAMENTO ABRASIVO POR MEIO DE GRANALHAS 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 DEMÃO DE 75 MICRÔMETROS DE PRIMER ETIL SILICATO DE ZINCO INTERMEDIÁRIA: 1 DEMÃO DE 40 MICRÔMETROS DE TINTA EPÓXI-POLIAMIDA
- ACABAMENTO: 2 DEMÃOS DE 75 MICRÔMETROS ESMALTE POLIURETANO CBCA 17 - FUNDO: 1 DEMÃO DE 75 MICRÔMETROS DE PRIMER EPÓXI RICO EM ZINCO INTERMEDIÁRIA: 1 DEMÃO DE 125 MICRÔMETROS DE ESMALTE EPÓXI ACABAMENTO: 1 DEMÃO DE 75 MICRÔMETROS ESMALTE POLIURETANO
- OBS.: IBS - INSTITUTO BRASILEIRO DE SIDERURGIA
- CBCA - CENTRO BRASILEIRO DE CONSTRUÇÃO DE AÇO

6. FABRICAÇÃO

- OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DEVERÃO SER OBTIDOS ATRAVÉS DE PERFIS TUBULARES, CHAPAS DOBRADAS OU PERFILEDOS 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 CONFERNÉCIA DAS MEDIDAS ANTES DA FABRICAÇÃO É OBRIGATÓRIA

7. 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 FILETES, A ALTURA DESTE DEVE SER IGUAL OU INFERIOR A ESPESSURA MAIS FINA SOLDADA NA JUNÇÃO
- SOLDAR SEMPRE AS PEÇAS EM TODO O CONTORNO
- A SOLDA DAS COLUNAS DA QUADRA DEVE SER DE PENETRAÇÃO TOTAL

8. 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.

ILAR	COMB.	HX	HY	NZ	MX	MY	MZ	PILAR
PQ1	Máx	0,96	0,393	2,49	0,574	2,077	0,16	APQ8
	Comb	56	83	49	44	49	50	
	Mín	-0,94	-0,312	-0,699	-0,636	-2,074	-0,146	
	Comb	76	51	87	90	91	87	
PQ2	Máx	0,767	0,496	0,134	0,526	0,933	0,024	APQ9
	Comb	49	90	82	47	49	57	
	Mín	-0,772	-0,469	0,067	-0,596	-0,939	-0,023	
	Comb	91	47	53	90	91	80	
PQ3	Máx	0,48	1,001	4,069	1,679	0,959	0,107	APQ10
	Comb	82	90	81	47	82	87	
	Mín	-0,501	-0,815	-0,709	-2,304	-0,978	-0,081	
	Comb	54	47	54	90	58	50	
PQ4	Máx	0,438	0,724	4,056	1,472	1,045	0,027	APQ11
	Comb	89	90	81	44	89	52	
	Mín	-0,436	-0,536	-1,062	-2,016	-1,042	-0,044	
	Comb	43	45	52	90	43	81	
PQ5	Máx	0,822	0,176	1,903	0,467	2,095	0,039	APQ12
	Comb	89	86	43	44	89	52	
	Mín	-0,822	-0,18	-0,357	-0,466	-2,081	-0,054	
	Comb	47	44	85	86	47	83	
PQ6	Máx	0,597	0,165	4,26	0,419	1,886	0,014	APQ13
	Comb	49	90	48	44	49	48	
	Mín	-0,645	-0,164	-2,138	-0,42	-1,977	-0,015	
	Comb	87	44	87	86	87	86	
PQ7	Máx	0,653	0,16	4,26	0,405	2,004	0,014	APQ14
	Comb	85	86	48	44	85	86	
	Mín	-0,526	-0,158	-2,13	-0,409	-1,687	-0,013	

VALORES MÁXIMOS E MÍNIMOS – ENVOLTÓRIA DAS COMBINAÇÕES

REAÇÕES PILARES DA QUADRA - UNIDADES (tf e tf.m)						
COMB.	HX	HY	NZ	MX	MY	MZ
Máx	0,672	0,889	5,091	0,374	2,099	0,015
Comb	49	86	48	51	49	48
Mín	-0,716	-0,962	-2,296	-0,369	-2,177	-0,014
Comb	87	48	86	79	87	86
Máx	0,722	0,875	5,086	0,363	2,199	0,013
Comb	85	86	48	51	85	86
Mín	-0,558	-0,956	-2,272	-0,36	-1,793	-0,014
Comb	47	48	86	79	47	48
Máx	0,763	1,525	6,726	0,289	2,346	0,012
Comb	49	86	68	44	49	44
Mín	-0,824	-1,531	-3,239	-0,287	-2,461	-0,012
Comb	87	44	54	86	87	86
Máx	0,828	1,513	6,724	0,282	2,476	0,012
Comb	85	46	68	84	85	46
Mín	-0,626	-1,513	-3,237	-0,282	-1,98	-0,012
Comb	47	84	52	46	47	84
Máx	0,693	0,987	5,137	0,368	2,176	0,014
Comb	49	50	50	77	49	84
Mín	-0,737	-0,886	-2,291	-0,369	-2,254	-0,015
Comb	87	84	84	53	87	50
Máx	0,739	0,977	5,117	0,362	2,263	0,015
Comb	85	50	50	77	85	50
Mín	-0,575	-0,882	-2,281	-0,366	-1,857	-0,014
Comb	47	84	84	53	47	84
Máx	0,631	0,16	4,259	0,416	2,01	0,014
Comb	49	53	50	84	49	84
Mín	-0,68	-0,163	-2,101	-0,411	-2,101	-0,014

Com

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
 <p><i>Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação</i></p>		
 <p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</p>		
<h2>PROJETO PADRÃO - FNDE</h2>		
PROPRIETÁRIO: :		
ENDERECO:		
MUNICÍPIO - UF:		
PROPRIETÁRIO		
ESP. TÉCNICO		CREA
AUTOR DO PROJETO		CAU
FO		CREA
		RA

COORDENADAS PILARES DA QUADRA E PÁTIO

	Coord. X	Coord Y		Coord. X	Coord Y		Coord. X	Coord Y	
Q1	27950	2500		APP1	10512	9425	APP20	30500	21495
Q2	29812	2500		APP2	25512	9495	APP21	32500	21495
Q3	31650	2500		APP3	25512	11500	APP22	36500	21495
Q4	35350	2500		APP4	25512	13500	APP23	38500	21495

REACÕES PILARES DO PÁTIO - UNIDADES (tf e tf.m)

ILAR	COMB.	HX	HY	NZ	MX	MY	MZ
APP1	Máx	0,4	0,4	5,3	0,3	0,3	0
APP2	Máx	0,3	0,3	0,7	0,2	0,2	0
APP3	Máx	0,3	0,3	0,7	0,2	0,2	0
APP4	Máx	0,3	0,3	0,7	0,2	0,2	0
APP5	Máx	0,3	0,3	0,7	0,2	0,2	0
APP6	Máx	0,2	0,2	2,7	0,2	0,2	0
APP7	Máx	0,2	0,2	2,7	0,2	0,2	0
APP8	Máx	0,2	0,2	2,7	0,2	0,2	0
APP9	Máx	0,2	0,2	2,7	0,2	0,2	0
APP10	Máx	0,2	0,2	2,7	0,2	0,2	0
APP11	Máx	0,2	0,2	2,7	0,2	0,2	0
APP12	Máx	0,2	0,2	2,7	0,2	0,2	0
APP13	Máx	0,2	0,2	2,7	0,2	0,2	0
APP14	Máx	0,3	0,3	0,7	0,2	0,2	0
APP15	Máx	0,3	0,3	0,7	0,2	0,2	0
APP16	Máx	0,3	0,3	0,7	0,2	0,2	0
APP17	Máx	0,3	0,3	0,7	0,2	0,2	0
APP18	Máx	0,3	0,3	0,7	0,2	0,2	0
APP19	Máx	0,3	0,3	0,7	0,2	0,2	0
APP20	Máx	0,3	0,3	0,7	0,2	0,2	0
APP21	Máx	0,3	0,3	0,7	0,2	0,2	0
APP22	Máx	0,3	0,3	0,7	0,2	0,2	0
APP23	Máx	0,3	0,3	0,7	0,2	0,2	0
APP24	Máx	0,3	0,3	0,7	0,2	0,2	0
APP25	Máx	0,3	0,3	0,7	0,2	0,2	0
APP26	Máx	0,3	0,3	0,7	0,2	0,2	0
APP27	Máx	0,3	0,3	0,7	0,2	0,2	0
APP28	Máx	0,3	0,3	0,7	0,2	0,2	0
APP29	Máx	0,3	0,3	0,7	0,2	0,2	0
APP30	Máx	0,3	0,3	0,7	0,2	0,2	0
APP31	Máx	0,3	0,3	0,7	0,2	0,2	0
APP32	Máx	0,3	0,3	0,7	0,2	0,2	0
APP33	Máx	0,3	0,3	0,7	0,2	0,2	0
APP34	Máx	0,3	0,3	0,7	0,2	0,2	0
APP35	Máx	0,3	0,3	0,7	0,2	0,2	0
APP36	Máx	0,3	0,3	0,7	0,2	0,2	0
APP37	Máx	0,3	0,3	0,7	0,2	0,2	0

VALORES MÁXIMOS - ENVOLTÓRIA DAS COMBINAÇÕES

SCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO

PROJETO DE ESTRUTURA

<p>denação strutura</p> <p>(x841)</p>	<p>ESTRUTURA METÁLICA PLANTA LOCAÇÃO / IMPLANTAÇÃO</p>	<p>SMT</p>
<p>REVISÃO R.00</p>	<p>ESCALA 1:125</p>	<p>PRANCHA 13/14</p>

