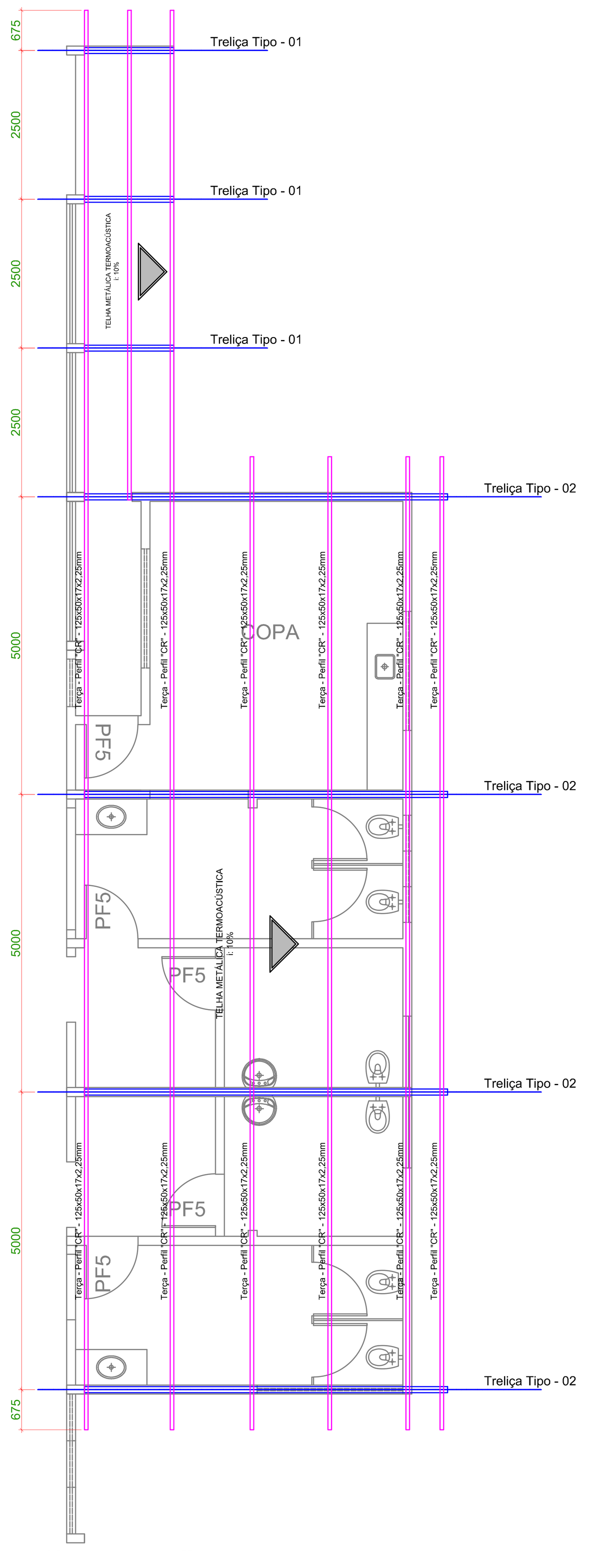
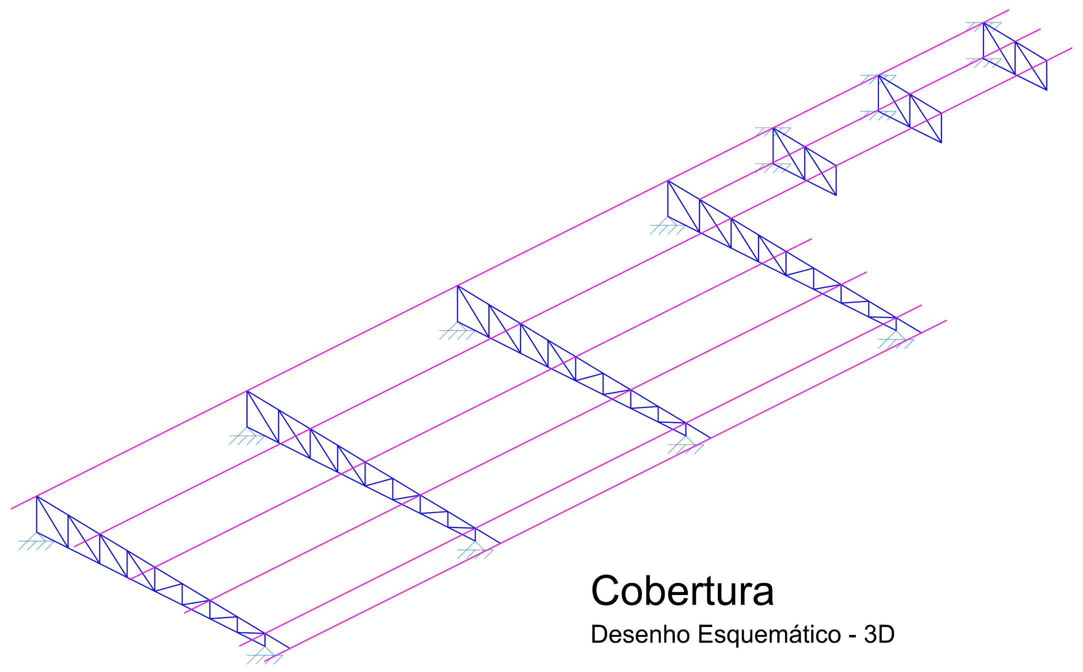


Planta de Cobertura

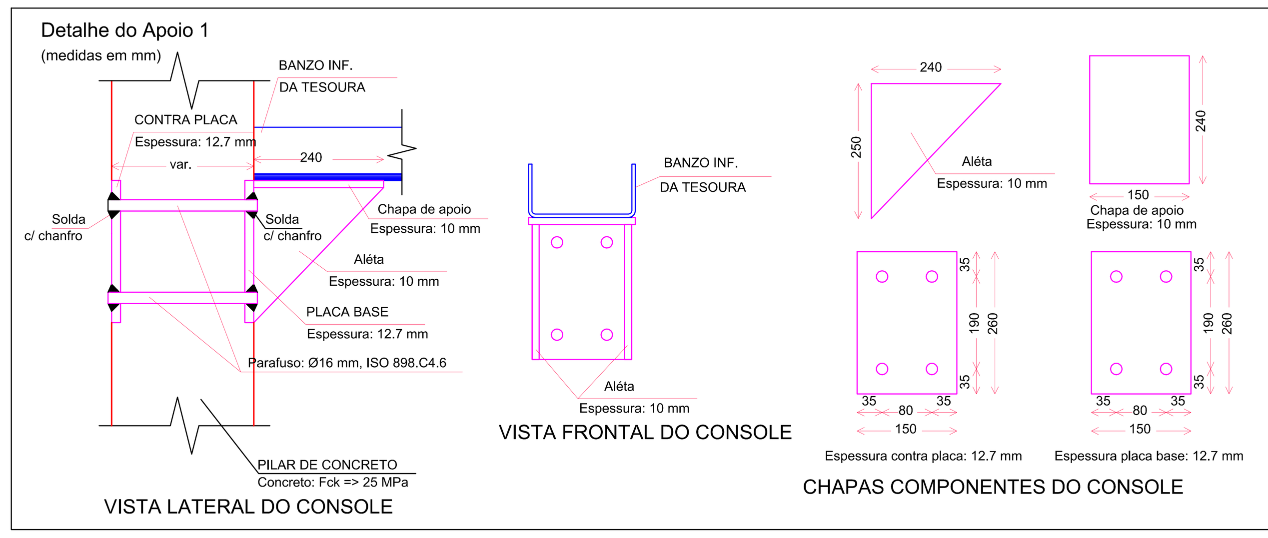
Escala 1/75
Medidas em mm



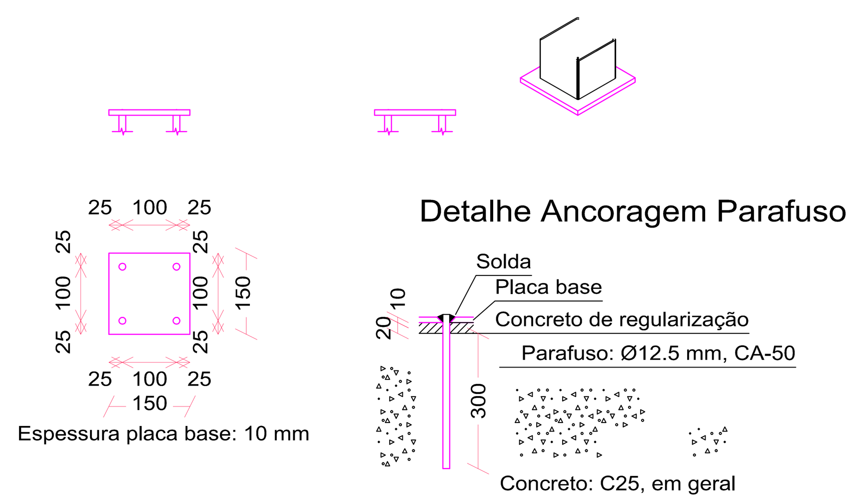
Cobertura

Desenho Esquemático - 3D

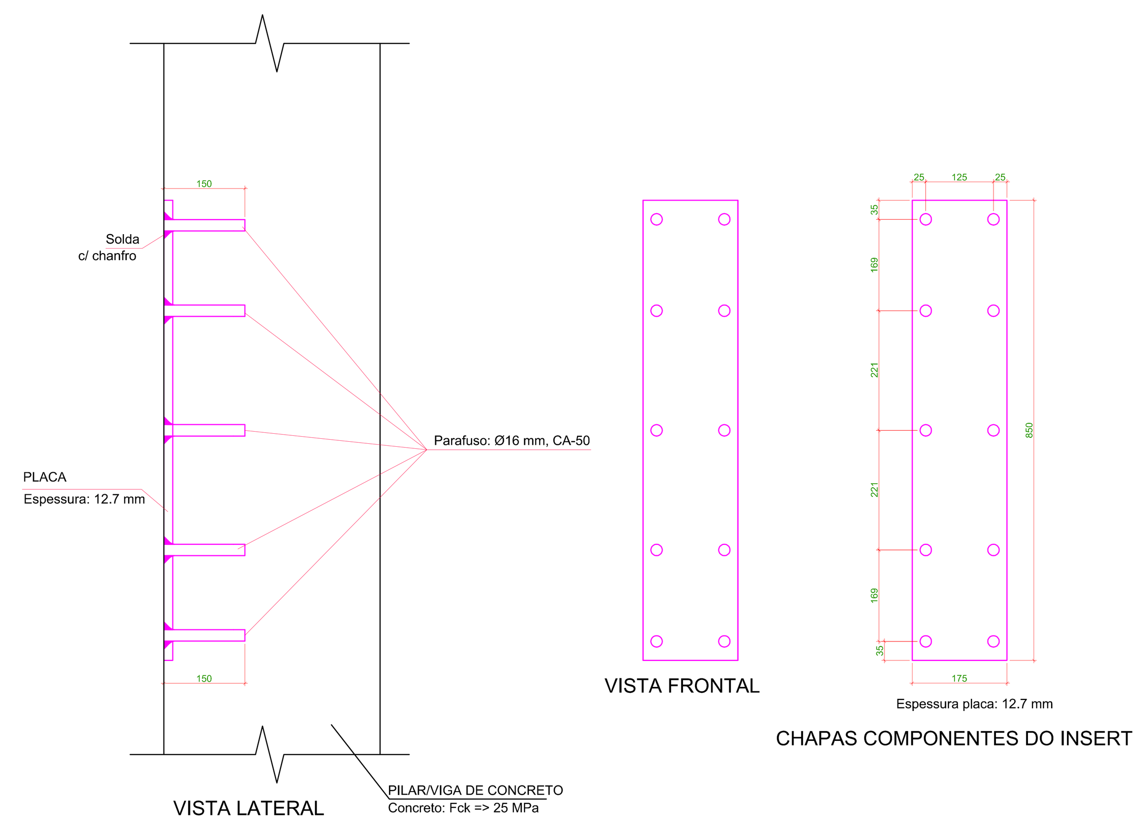
Detalhe do Apoio 1
(medidas em mm)



Detalhe do Apoio 2
Dimensões Placa = 150x150x10 mm (A-36)
Parafusos = 4Ø12.5 mm, CA-50



Detalhe do Insert de Ligação - Apoio 3
(medidas em mm)



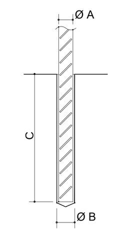
CONSIDERAÇÕES:

1 - AS MEDIDAS CONSTANTES NESTE PROJETO SÃO EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA, SENDO RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE A VERIFICAÇÃO DAS DIMENSÕES DO PROJETO ANTES DA FABRICAÇÃO.
3 - A LISTA DE MATERIAL DEVE SER CONFERIDA PELO FORNECEDOR ANTES DE ELABORAR SUA PROPOSTA.
4 - ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS:
4.1 - AÇO ASTM A36 PARA PERFIS DOBRADOS E LAMINADOS.
4.2 - AÇO ISO 898.C4.6 PARA PARAFUSOS/PINOS PASSANTES DOS CHUMBADORES.
4.3 - AÇO ASTM A307 PARA PARAFUSOS EM LIGAÇÕES SECUNDÁRIAS.
4.4 - SOLDAS COM ELETRODO E-7018-G.
4.5 - TELHAS TIPO TERMOACUSTICA, CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO.
5 - CONSIDERAÇÕES DE CARGAS:
5.1 - VENTO (CONFORME NBR 6123/88), APLICADO DIRETAMENTE NAS TERÇAS:
5.1.1 - VELOCIDADE BÁSICA Vo = 35 m/s;
5.1.2 - FATOR TOPOGRÁFICO S1 = 1,00;
5.1.3 - FATOR DE RUGOSIDADE S2 = 0,88 (CATEGORIA III - CLASSE B);
5.1.4 - FATOR ESTATÍSTICO S3 = 1,00;
5.1.5 - VELOCIDADE CARACTERÍSTICA Vk = Vo*S1*S2*S3 = 31 m/s;
6.1 - SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO=25 kg/m², APLICADA NA TERÇAS, DE ACORDO COM NBR 8800.
6.2 - PERMANENTE:
6.2.1 - PESO PRÓPRIO DA ESTRUTURA;
6.2.2 - TELHA TERMOACÚSTICA, DUPLA-FACE COM EPS e=30mm - 12,0 Kg/m².
6.2.3 - FORRO ONDE NECESSÁRIO CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO - 12 Kg/m².
7 - NOTAS GERAIS:
7.1 - DEVEM SER SEGUIDAS AS PRESCRIÇÕES DA NBR 8800/08 (PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE AÇO E ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E CONCRETO DE EDIFÍCIOS). E NBR 14762/2001 (DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURAS DE AÇO CONSTITUÍDAS POR PERFIS FORMADOS À FRIO).
7.2 - ATENDER AS NECESSIDADES DOS DEMAIS ÍTENS (ELÉTRICA, ATERRAMENTO,FUNDAÇÕES ETC...), VERIFICANDO AS INTERFERÊNCIAS COM OS RESPECTIVOS PROJETISTAS/FORNECEDORES.
7.3 - DEVERÃO ESTAR INCLUSOS NO FORNECIMENTO TODOS OS MATERIAIS E SERVIÇOS NECESSÁRIOS PARA A PERFEITA CONCLUSÃO E ACABAMENTO DA ESTRUTURA METÁLICA MESMO QUE NÃO ESTEJAM EXPLICITAMENTE INDICADOS NA LISTA DE MATERIAIS.
7.4 - CASO SEJA NECESSÁRIO, DEVERÁ SER EXECUTADO TRAVAMENTO E/OU CONTRAVENTAMENTO DA ESTRUTURA DURANTE A FASE DE MONTAGEM DA MESMA.
7.5 - PARA UMA UTILIZAÇÃO SEGURA DA ESTRUTURA, EXECUTAR VISTORIA E LIMPEZA PERIÓDICA EM ELEMENTOS SUJEITOS A ACÚMULO DE ÁGUAS PLUVIAIS.
7.6 - REALIZAR VISTORIAS PERIÓDICAS VERIFICANDO A OCORRÊNCIA DE PONTOS DE OXIDAÇÃO DA ESTRUTURA, PROVIDENCIANDO REPARO ADEQUADO E IMEDIATO.
7.7 - TODOS OS ELEMENTOS DE CHAPA DE AÇO DEVERÃO SER RECEBER PINTURA DE FUNDO EM PRIMER EPÓXI E POSTERIORMENTE PINTURA DE ACABAMENTO.
7.8 - NÃO UTILIZAR PARAFUSOS GALVANIZADOS SEM PINTURA, EVITANDO ASSIM A OCORRÊNCIA DE CORROSÃO GALVÂNICA.

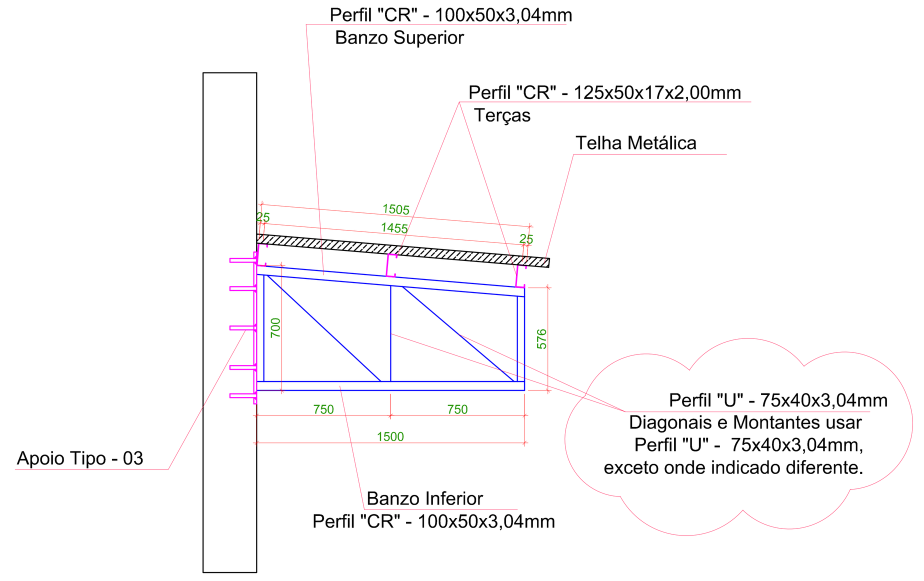
AS TRELIÇAS SERÃO FIXADAS NO TOPO/LATERAL DOS PILARES/VIGAS, ATRAVÉS DE PLACAS BASE COM VERGALHÕES EM AÇO CA-50. OS VERGALHÕES DEVERÃO SER CHUMBADOS NA ESTRUTURA EXISTENTE CONFORME PROCEDIMENTO DESCRITO NESTA FOLHA. DEVERÁ SER FEITO O CHUMBAMENTO DOS VERGALHÕES COM EXTREMO CUIDADO PARA NÃO DANIFICAR O ELEMENTO ESTRUTURAL EXISTENTE BEM COMO SUA ARMADURA. EM CASOS DE NÃO SER POSSÍVEL A COLOCAÇÃO DA PLACA BASE DAS TRELIÇAS NOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS EXISTENTES, O PROJETISTA ESTRUTURAL DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADO ANTES DA CONTINUAÇÃO DOS SERVIÇOS. É IMPRESCINDÍVEL QUE TODAS AS MEDIDAS SEJAM CONFIRMADAS NA OBRA, SENDO DE RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE A VERIFICAÇÃO DAS DIMENSÕES DO PROJETO ANTES DA FABRICAÇÃO.

PROCEDIMENTO PARA CHUMBAMENTO DE BARRAS DE AÇO INDICADAS EM PROJETO NA ESTRUTURA DE CONCRETO EXISTENTE:

1 - OS PROCEDIMENTO A SEGUIR SÃO VÁLIDOS PARA UTILIZAÇÃO DO PRODUTO HILTI RE 500 COM VERGALHÃO DE AÇO. CASO SEJA UTILIZADA OUTRA RESINA, CONSULTAR O FABRICANTE PARA OBTER RECOMENDAÇÕES E/OU ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS DO PRODUTO EMPREGADO.
2 - VERIFICAR "IN LOCO" A POSIÇÃO DAS ARMADURAS EXISTENTES ATRAVÉS DE ESCARIFICAÇÃO PARA SE EVITAR POSSÍVEIS DANOS ÀS MESMAS E/OU INTERFERÊNCIAS COM AS FURAÇÕES.
3 - EXECUTAR O FURO COM O TAMANHO ESPECIFICADO PARA FIXAÇÃO (DIÂMETRO DO FURO E EMBUTIMENTO DO VERGALHÃO), CONFORME TABELA ABAIXO.
4 - LIMPAR O FURO COM UMA ESCOVA DE NYLON, REMOVENDO OS EXCESSOS DE PÓ DO LOCAL.
5 - USAR AR PARA LIMPAR OS RESÍDUOS DE PÓ QUE A ESCOVA NÃO CONSEGUIU RETIRAR, UTILIZANDO UMA BOMBA DE AR COMUM DO TIPO "PÊRA" OU AR COMPRIMIDO.(DESDE QUE SEJA GARANTIDO QUE O AR COMPRIMIDO NÃO LIBERARÁ GRAXA OU ÓLEO DENTRO DO FURO).
6 - INTRODUZIR O CARTUCHO DE RESINA NO SUPORTE MD2500.
7 - ROSQUEAR O BICO MISTURADOR NO CARTUCHO E ENCAIXÁ-LO NO DISPENSADOR.
8 - ACIONAR O DISPENSADOR E DESCARTAR AS TRÊS PRIMEIRAS ENGATILHATAS, PARA GARANTIR UMA MISTURA HOMOGÊNEA NA RESINA.
9 - INTRODUZIR O BICO NO FURO E PREENCHER 2/3 DO MESMO COM A RESINA, COMEÇANDO O PREENCHIMENTO PELO FUNDO.
10 - ALIVIAR A PRESSÃO NO DISPENSADOR ACIONANDO A TRAVA DE DESCOMPRESSÃO.
11 - INSERIR O VERGALHÃO NO FURO, GIRANDO-A LENTAMENTE (O VERGALHÃO DEVERÁ ESTAR LIMPO, SEM ALGUM TIPO DE GRAXA OU ÓLEO OU GRANDE QUANTIDADE DE PÓ / FERRUGEM).
12 - APÓS O TÉRMINO DA APLICAÇÃO, FECHAR O PRODUTO, COM A TAMPA OU DEIXAR O BICO ROSQUEADO.
13 - PARA UMA PRÓXIMA UTILIZAÇÃO, TROCAR O BICO E REINICIAR O PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO.
14 - NÃO MANIPULE A ANCORAGEM DURANTE O TEMPO DE GEL.
15 - TODAS AS FACES DO CONCRETO EXISTENTE A FICAR EM CONTATO COM O CONCRETO NOVO DEVERÃO SER LIMPAS COM USO DE ESCOVA DE AÇO, UMEDECIDAS E, CASO O CONCRETO ORIGINAL TENHA MAIS DE 60 DIAS, APLICAR PONTE DE ADERÊNCIA (DENVERPOXI PL OU SIMILAR).

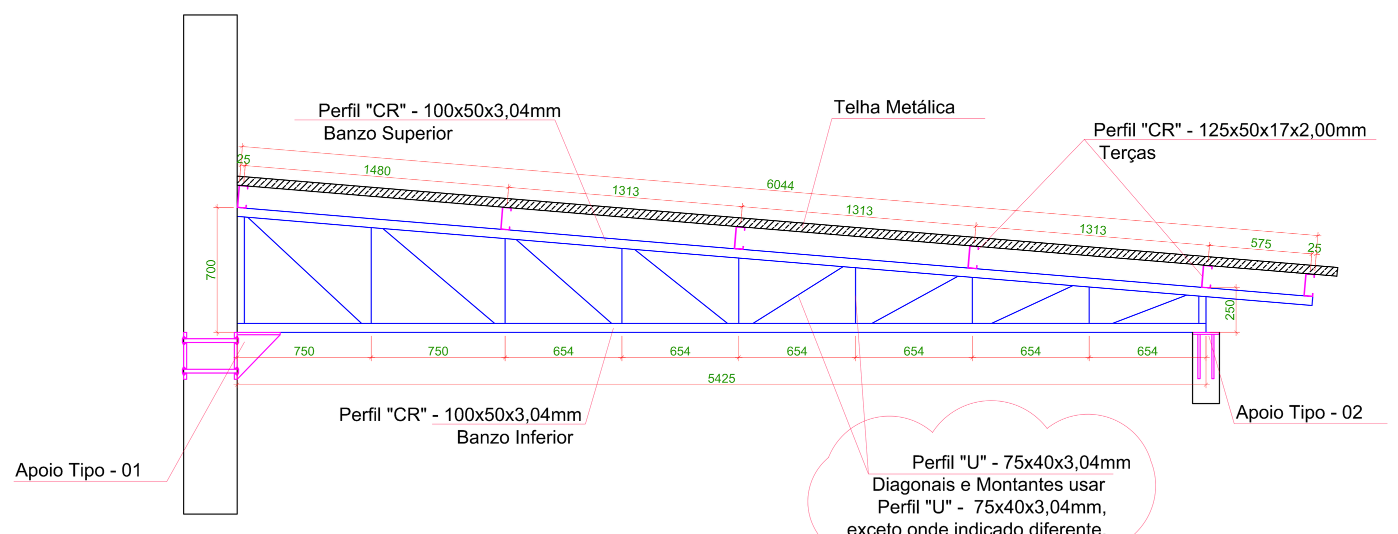


A ØVergalhão (mm)	B Ø Furo	C Embutimento
10	12,5	300 mm
12,5	16	300 mm
16	20	300 mm
20	22	300 mm
22	25	300 mm
25	28	300 mm



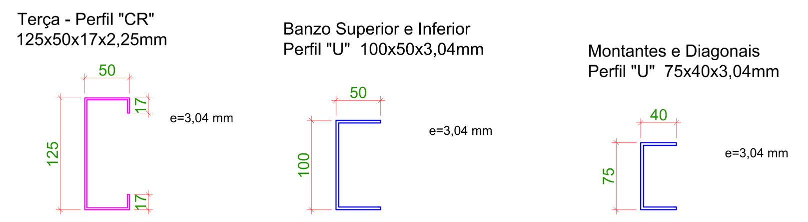
Treliça Tipo "01" - 3x

Escala 1/25
Medidas em mm



Treliça Tipo "02" - 4x

Escala 1/25
Medidas em mm



Placa Base - Detalhe do apoio Tipo 1				
Material	**Elementos**	**Dimensões (mm)**	**Quantidade**	**Peso (kg)**
A-36 250 Mpa	Placa Base	150x260x12,7	4	15,55
	Contra Placa	150x260x12,7	4	15,55
	Aleta	240x250/2x10	8	18,84
	Chapa de Apoio	150x240x10	4	11,30
			Total	**15,55**
CA-50 (Nervurado)	Parafusos de ancoragem	ϕ 16mm - L=300 mm	16	7,58
			Total	**7,58**

Placa Base - Detalhe do apoio Tipo 2				
Material	**Elementos**	**Dimensões (mm)**	**Quantidade**	**Peso (kg)**
A-36 250 Mpa	Placa Base	150x150x10	4	7,07
			Total	**7,07**
CA-50 (Nervurado)	Parafusos de ancoragem	ϕ 12,5mm - L=300 mm	16	4,62
			Total	**4,62**

Placa Base - Detalhe do apoio Tipo 3				
Material	**Elementos**	**Dimensões (mm)**	**Quantidade**	**Peso (kg)**
A-36 250 Mpa	Placa Base	175x850x12,7	3	38,13
			Total	**38,13**
CA-50 (Nervurado)	Parafusos de ancoragem	ϕ 16mm - L=150 mm	30	7,10
			Total	**7,10**

Resumo de Materiais - Aço dobrado				
Material	**Elementos**	**Dimensões (mm)**	**Área de Pintura (m²)**	**Peso (kg)**
A-36 250 Mpa	Perfil - U	100x50x3,04	21,18	248,80
	Perfil - U	75x40x3,04	16,37	191,30
	Perfil - CR	125x50x17x2,25	59,26	518,60
		Total	**96,81**	**958,70**

ANOTAÇÕES:

SES SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE
GOVERNO DE MATO GROSSO ESTADO DE TRANSFORMAÇÃO

TÍTULO: **CRIDAC - CENTRO DE REABILITAÇÃO INTEGRAL DOM AQUINO CORRÊA**

TIPO DE OBRA: **REFORMA**

LOCALIZAÇÃO: **R. Joaquim Murtinho, 1.556, Centro Sul, Cuiabá - MT, CEP 78.020-830**

PROPRIETÁRIO: **SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE / GOVERNO DE ESTADO DE MATO GROSSO**

AUTOR DO PROJETO:
FELIPE NASCIMENTO FERNANDES
Engenheiro Civil
CREA-MT 017.100

RESP. TÉCNICO:

ASSUNTO: **COBERTURA METÁLICA**
Estrutura Metálica - Dimensionamento e Detalhamento Construtivo
Plantas, Elevações, 3D esquemático, Seção transversal e detalhe dos apoios

ARQUITETÔNICO
FOLHA N°
01/01

ESCALA: **INDICADA**
UNIDADE: **INDICADA**
DATA: **JUNHO/2018**
ÁREA COBERTA:
ÁREA CONSTRUÍDA:
ÁREA PERMEÁVEL: