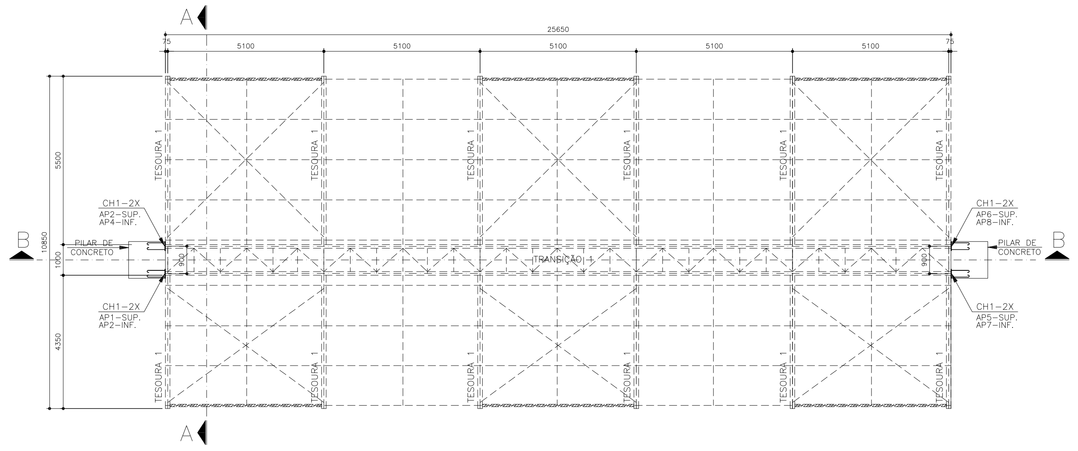
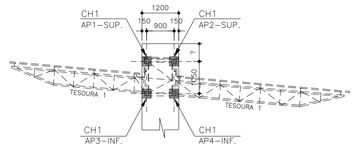
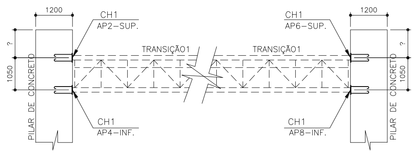


LOCAÇÃO DOS CHUMBADORES/CARGAS
ESCALA 1:100



CORTE AA
ESCALA 1:100



CORTE BB
ESCALA 1:100

REAÇÕES DE APOIO (Tf)

COMBINAÇÃO 1 – PESO PRÓPRIO+SOBRECARGA

	AP–1	AP–2	AP–3	AP–4
RX	–14,00	–16,00	14,00	14,00
RY	–2,00	–0,30	–1,50	4,00
RZ	2,50	5,50	0,10	0,50

COMBINAÇÃO 1 – PESO PRÓPRIO+SOBRECARGA

	AP–5	AP–6	AP–7	AP–8
RX	14,00	16,00	–14,00	–14,00
RY	–2,00	–0,30	–1,50	4,00
RZ	2,50	5,50	0,10	0,50

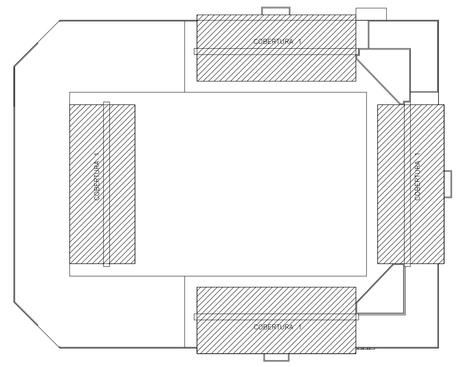
COMBINAÇÃO 2 – PESO PRÓPRIO+VENTO

	AP–1	AP–2	AP–3	AP–4
RX	12,00	18,00	–16,00	–12,00
RY	3,00	0,40	0,40	–4,50
RZ	–1,00	–6,50	–0,10	–0,50

COMBINAÇÃO 2 – PESO PRÓPRIO+VENTO

	AP–5	AP–6	AP–7	AP–8
RX	–12,00	–18,00	16,00	12,00
RY	3,00	0,40	0,40	–4,50
RZ	–1,00	–6,50	–0,10	–0,50

AP=APOIO

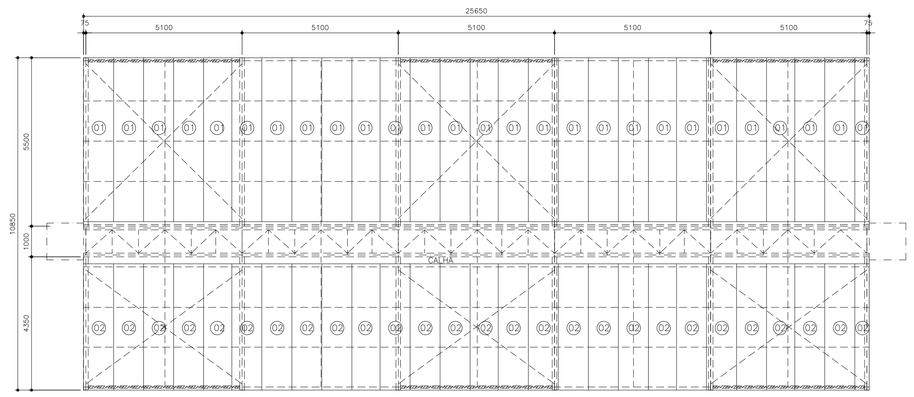


LOCAÇÃO DAS COBERTURAS
ESCALA 1:500

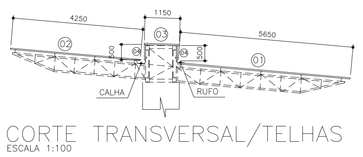
RELAÇÃO DOS PEFIS METÁLICOS COBERTURA 1 + 3% DE PERDA				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	COMP.(M)	PESO UNIT.KGF/M	PESO TOTAL (kgf)
01	PERFIL C DOBRADO 150X60X20X3,04	858,00	6,83	5.860,14
02	PERFIL C DOBRADO 100X50X17X2,65	1.200,00	4,45	5.340,00
03	PERFIL U DOBRADO 150X50X3,35	540,00	6,40	3.456,00
04	PERFIL U DOBRADO 100X40X3,04	990,00	4,01	3.969,90
05	PERFIL U DOBRADO 100X40X2,65	480,00	3,54	1.699,20
06	TUBO QUADRADO 30X30X1,50	324,00	1,35	437,40
07	CANTONEIRA L 2"X3/16"	138,00	3,66	505,08
08	CANTONEIRA L 1,1/2"X1/8"	480,00	1,85	888,00
09	CANTONEIRA L 1,1/4"X1/8"	216,00	1,53	330,48
10	CANTONEIRA L 1"X1/8"		1,19	
11	CANTONEIRA L 7/8"X1/8"	456,00	1,03	469,68
12	BARRA REDONDA ø 7/8" (22,00MM)	216,00	3,05	449,28
13	BARRA REDONDA ø 1/2" (12,50MM)	348,00	0,99	344,52
	TOTAL DOS PERFIS			23.959,20

RELAÇÃO DAS CHAPAS METÁLICOS + 3% DE PERDA				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	AREA.(M2)	PESO UNIT.KGF/M2	PESO TOTAL (kgf)
01	CHAPA # 4,75 MM	3,96	38,00	150,30
02	CHAPA # 19,00 MM	2,97	74,48	441,99
	TOTAL DAS CHAPAS			592,29

	TOTAL DOS PERFIS MAIS CHAPAS	24.551,49



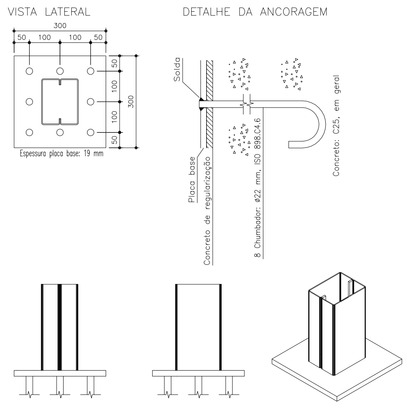
DIAGRAMAÇÃO DAS TELHAS – 4X
ESCALA 1:100



CORTE TRANSVERSAL/TELHAS
ESCALA 1:100

RELAÇÃO DE TELHAS – COBERTURA 1				
CODIGO	ESPECIFICAÇÃO	COMP.(mm)	QUANTIDADE	AREA (M2)
01	TELHA ZINCALUME TR40 0,50mm	5650	108,00	610,20
02	TELHA ZINCALUME TR40 0,50mm	4250	108,00	459,00
03	TELHA ZINCALUME TR40 0,50mm	1150	108,00	124,20
04	TELHA ZINCALUME TR40 0,50mm	500	216,00	108,00
			TOTAL	1.301,40

DETALHE DA PLACA DE BASE CH1–32X
ESCALA 1:10



ESPECIFICAÇÕES

1) SOLDAS:
AS SOLDAS DEVERÃO SER EXECUTADAS E INSPECIONADAS CONFORME AWS D1.1, ÚLTIMA EDIÇÃO. EXCETO ANOTAÇÃO CONTRÁRIA, UTILIZAR SOLDA DE FILETE TODO O CONTORNO DAS PEÇAS DE CONTATO. A DIMENSÃO NOMINAL MÍNIMA (PERNA DE FILETE) DEVERÁ SER IGUAL A MENOR A ESPESSURA DOS ELEMENTOS DE LIGAÇÃO.
PARA CHAPAS <6.35mm, UTILIZAR (ESPESSURA DA CHAPA).
PARA CHAPAS >=6.35mm, UTILIZAR (ESPESSURA DA CHAPA–1.50mm).
SOLDAS: ELETRODOS AWS E70XX.

MATERIAIS:
PERFIS ■ LAMINADO: AÇO ASTM A572 GR 50;
PERFIS DOBRADOS: AÇO ASTM A36;
PERFIS LAMINADOS E CHAPAS: AÇO ASTM–A36;
CHAPAS: AÇO SAE–1020;
BARRAS REDONDAS: CA–25 OU AÇO SAE–1020;
PARAFUSOS PARA LIGAÇÕES QUANDO NÃO INDICADO : A307 GALVANIZADOS;
PORCAS PARA LIGAÇÕES , BARRAS ROSQUEADAS A–36 OU SAE–1020: A–563 Gr4 PESADAS;
ARRUELAS PARA LIGAÇÕES , BARRAS ROSQUEADAS A–36 OU SAE–1020: ARRUELAS COMUNS TIPO "NARROW";

PINTURA:
TRATAMENTO DA SUPERFÍCIE ATRAVÉS DE DESENGRAXE QUÍMICO, APLICAÇÃO DE FOSFATIZAÇÃO QUÍMICA, E FINALMENTE APLICAÇÃO DE TINTA ESMALTE SINTÉTICO FUNDO ACABAMENTO.

NOTAS:

1– DIMENSÕES EM MILIMETROS
2– CONFERIR MEDIDAS E NÍVEIS NA OBRA
3– ESCALAS INDICADAS
4– EXECUÇÃO CONFORME PRESCRIÇÕES DAS NORMAS BRASILEIRAS –NBR8800;
6– NBR – 6123 (ABNT) FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES – 1988
7– NBR – 8800 (ABNT) PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTA DE AÇO E CONCRETO PARA EDIFICIOS / 2008
8– O QUANTITATIVO DE MATERIAL É APENAS ORIENTATIVO, CABENDO AO EXECUTOR DA OBRA CONFERIR A QUANTIDADE REAL

CONSIDERAÇÕES DE CÁLCULO

1– PESO PRÓPRIO DA ESTRUTURA 30,00 KGF/M2
2– PESO FORRO E INSTALAÇÕES 00,00 KGF/M2
3– SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO 25,00 KGF/M2
4– SOBRECARGA DE VENTO 45,00 M/S

FEPLAN ENGENHARIA
LFELIX DA SILVA-ENGENHARIA - CNPJ 18.573.275/0001-60
AV. HUMAITÁ - 452 - SALA 104 - CEP 87014-200 - ZONA 04
FONE (44) 3040 3043 - (44) 9765 3888 - MARINGÁ-PR

ITAMAR FÉLIX DA SILVA
ENG. CIVIL–CREA PR 71.683/D

CLIENTE: PREFEITURA DE SÃO JORGE DO IVAI
OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ARENA – CENTRO DE EVENTOS
LOCAL: LOTE 126–B – GLEBA ANDIRÁ – SÃO JORGE DO IVAÍ–PR

DESENHO: ITAMAR
ESCALA: INDICADA
DATA: 13/02/2015
REVISÃO: R00

PROJETO ESTRUTURAL METÁLICO

COBERTURA 1 – CHUMBADORES/COBERTURA

FOLHA: 02/08