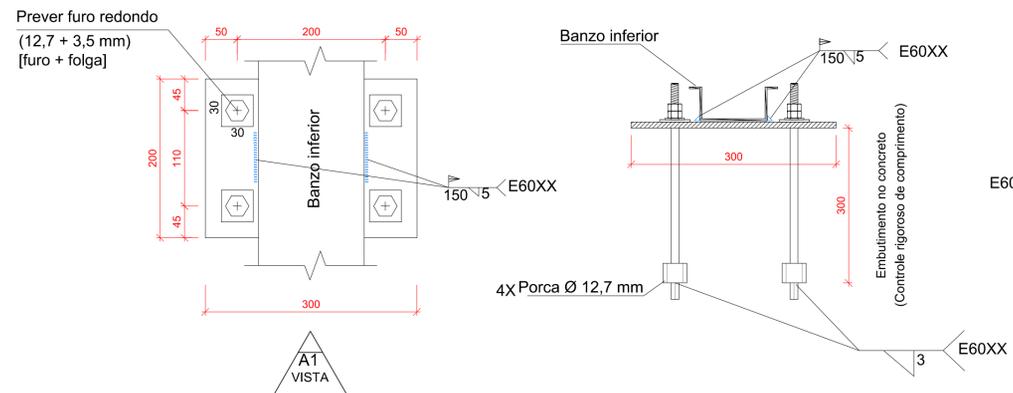
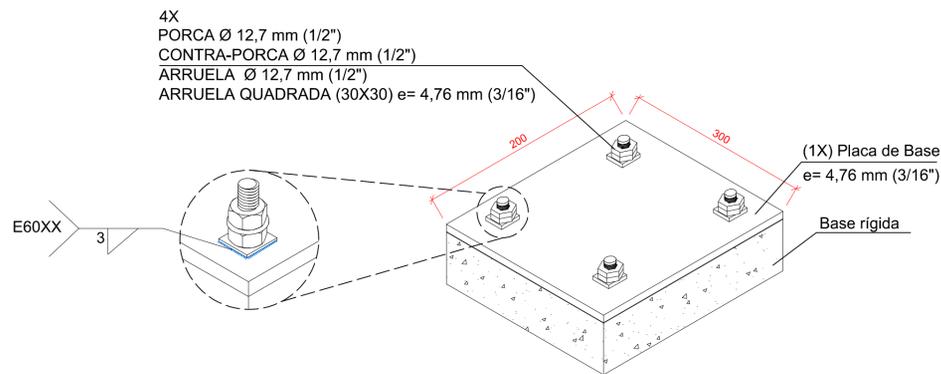


PLANTA DE CONTRAVENTAMENTO DA COBERTURA DO 1º QUADRANTE DO TEATRO MUNICIPAL NAURA RIGON - PLANO DO BANZO INFERIOR  
escala 1:75

Obs: Medidas em milímetros



Nota: Soldar o banzo inferior sobre a placa de base



DETALHE APF 01 : FIXAÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA NO CONCRETO  
sem escala

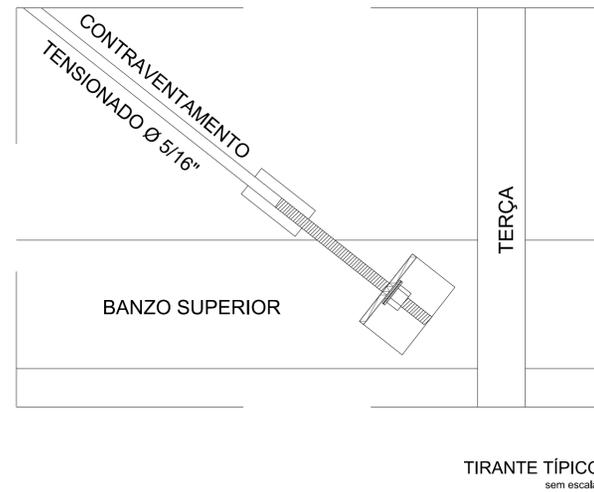


TABELA 2.5 - QUANTITATIVOS EM MASSA PARA EXECUÇÃO DA COBERTURA METÁLICA DO 2º QUADRANTE DO TEATRO MUNICIPAL NAURA RIGON

MATERIAL TIPO	DESIGNAÇÃO	SÉRIE	PERFIL	COMPRIMENTO PERFIL (m)	PESO PERFIL MATERIAL (kg)
Aço Laminado	A-36 250Mpa	Guarda corpo	TB QUADRO 40x1.00	482.961	582.65
		Cabo de aço	Ø 3/8"	106.603	63.96
		Contraventamento	Ø 5/16"	157.091	61.06
		Travamento	2I 1.3/4 x 1/8"	76.017	323.43
		Corrente	L 1 x 1/8"	149.488	173.68
Aço Dobrado	A-36 250Mpa	Transversina	2U.e 100X40X15 #14	40.30	248.94
		Longarina	2U.e 75X40X15 #14	216.181	1165.71
		Terça	U.e 127X50X17 #13	488.434	2167.09
		Trav. banzo infe.	U.e 100X40X15 #14	54.271	167.62
		Banzos	CR 150X50X25 #3/16"	362.36	3634.31
		Diagonais e Montantes	2U 68x30 #14	684.954	2602.83
<b>TOTAL</b>				<b>11191.28</b>	

ESPECIFICAÇÕES E REFERÊNCIAS

- 1) MATERIAL, AÇO ESTRUTURAL ASTM A-36 OU CF 24 (NBR 6649), EXCETO: BARRAS DE CONTRAVENTAMENTO QUE PODEM SER DE AÇO SAE 1020;
- 2) LIGAÇÕES SOLDADAS COM ELETRODUTO E-60xx;
- 3) ANTES DA UTILIZAÇÃO DA ESTRUTURA DEVE SER REALIZADA A PINTURA COM TINTA ANTICORROSIVA DE SOLDAS ATRAVÉS DE ESCOVAÇÃO;
- 4) PARA A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVEM SER SEGUIDAS AS INFORMAÇÕES E ORIENTAÇÕES CONTIDAS NA NORMA VIGENTE ABAIXO:
  - NBR 8800 - "PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E CONCRETO"
  - NBR 14762 - "DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURAS DE AÇO CONSTITUÍDAS POR PERFIS FORMADOS A FRIO"
- 5) CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL (CAA) - DOIS (II)
- 6) O COMPORTAMENTO DA SOLDA E DO AÇO ESTRUTURAL EMPREGADO DEVE ATENDER AS ESPECIFICAÇÕES LISTADAS ABAIXO:
  - RESISTÊNCIA MÍNIMA DE ESCOAMENTO (250MPa; 240 MPa) A-36; CF 24;
  - RESISTÊNCIA MÍNIMA DE RUPTURA (400 MPa; 370MPa) A-36; CF 24;
  - RESISTÊNCIA MÍNIMA DE ESCOAMENTO (210MPa) SEA 1020;
  - RESISTÊNCIA MÍNIMA DE RUPTURA (380 MPa) SEA 1020;
  - RESISTÊNCIA MÍNIMA DO ELETRODUTO (415 MPa) E60XX;

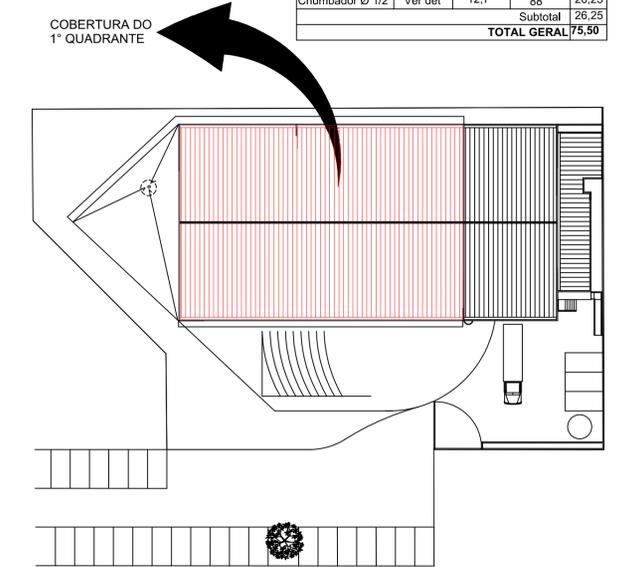
NOTAS E CONVENÇÕES

- 1) COTAS ENTRE EIXOS EM MILÍMETROS, EXCETO EM LOCAIS INDICADOS; NÍVEIS EM METROS, TENDO COMO BASE E REFERÊNCIA O NÍVEL ACABADO DA ARQUITETURA;
- 2) COTAS DO DETALHAMENTO DAS SOLDAS EM MILÍMETROS;
- 3) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA, SENDO RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE A VERIFICAÇÃO DAS DIMENSÕES DO PROJETO ANTES DA FABRICAÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA;
- 4) A LISTA DE MATERIAIS É APENAS INDICATIVA, SENDO RESPONSABILIDADE DO FORNECEDOR A VERIFICAÇÃO DA MESMA PARA ELABORAR SUA PROPOSTA;
- 5) NÃO TOMAR MEDIDAS ATRAVÉS DE "ESCALÍMETRO";
- 6) INSTALAR OS CHUMBADORES E PLACAS DE BASE NOS PILARES E/OU VIGAS CONFORME INDICADO EM PROJETO ANTERIORMENTE A FASE DE CONCRETAGEM DOS MESMOS;
- 7) PARA O IÇAMENTO, CABE AO EXECUTOR A INSTALAÇÃO DAS PEÇAS METÁLICAS DE FORMA A GARANTIR A ESTABILIDADE E SEGURANÇA DA ESTRUTURA;
- 8) EM HIPÓTESE ALGUMA SERÁ ADMITIDO A UTILIZAÇÃO DE PERFIS DISTINTOS DOS ESPECIFICADOS NESTE PROJETO. TAL EXIGÊNCIA SE APLICA IGUALMENTE PARA O TIPO DE AÇO ESTRUTURAL;
- 9) QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO ESTRUTURAL OU PROCEDIMENTO CONSTRUTIVO DEVE SER AUTORIZADO POR ESCRITO PELO ENGENHEIRO PROJETISTA;

-TELHA METÁLICA

TABELA 1.1 - QUANTITATIVOS DE MATERIAIS DE APOIO DA COBERTURA (PARTE I)

PLACAS DE BASE					
Elemento	Dimensão (mm)	Espessura (mm)	Quantidade (und)	Massa (kg)	
Detalhe APF 01	300x200	4,76	22	49,25	
				Subtotal	49,25
CHUMBADOR					
Chumbador Ø 1/2"	Ver det	12,7	88	26,25	
				Subtotal	26,25
				<b>TOTAL GERAL</b>	<b>75,50</b>



MAPA CHAVE DA COBERTURA  
escala 1:400

		<b>ALGETEC ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO</b> Rua João Pessoa, 880 - sl B - Santa Terezinha Pato Branco/PR 46. 99102 2782 www.algetec.eng.br		PROJETO ESTRUTURAL METÁLICA
Resp. Técnico Eng. Civil Daniel Parcianello, CREA: 072040/D Eng. Civil André Mateus Canan, CREA: 193875/D Eng. Civil Loriane C. Parcianello, CREA: 172355/D	Proprietário Município de Pato Branco	Encl. Rua Jacireis Pato Branco/PR	Data 02/09/2021	<b>2</b> <b>10</b>
Encl. Teatro Municipal Naura Rigon	Estado Indicado	Referência Pavimento: Cobertura Contraventamento e Placa de Base com Chumbadores		