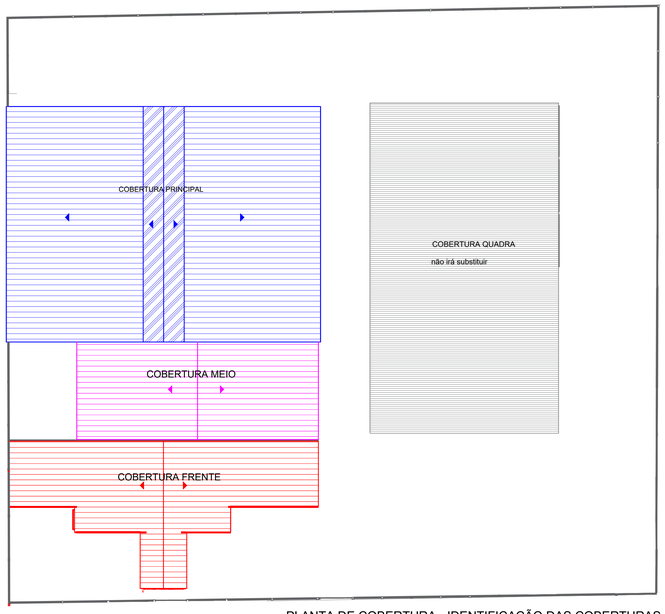
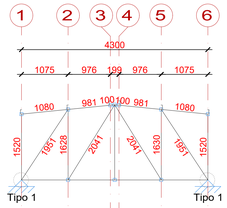
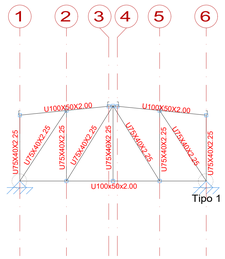


PLANTA DE COBERTURA - IDENTIFICAÇÃO DAS COBERTURAS
ESC 1:200

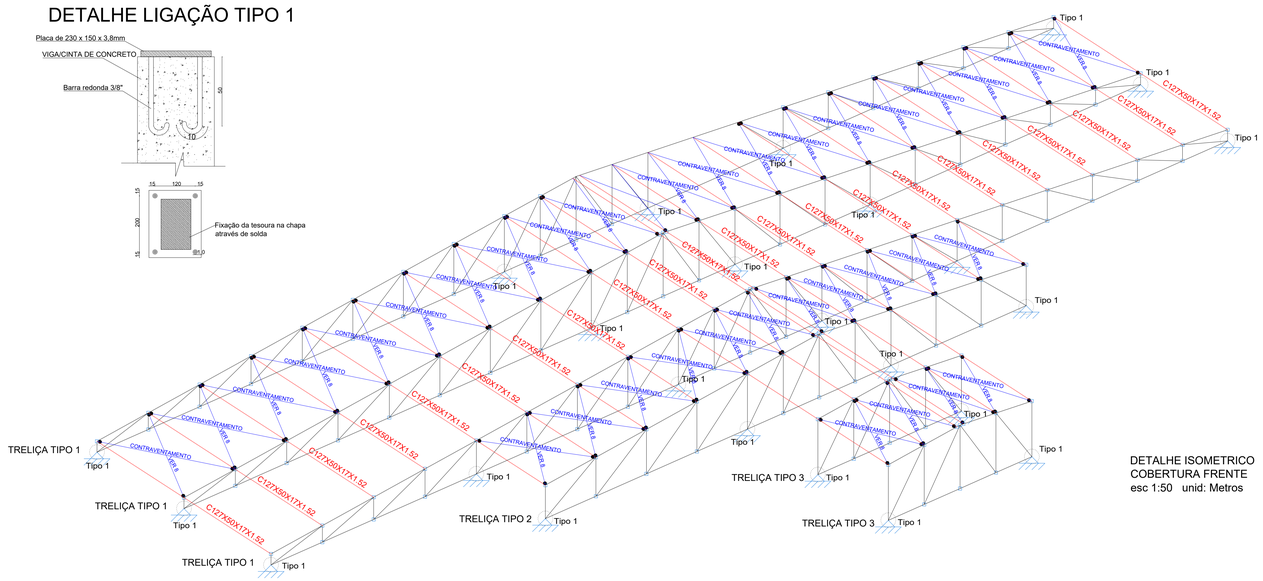


DETALHE TRELIÇA TIPO 3 - COTA
COBERTURA FRENTE
esc 1:50 unid: Milímetros

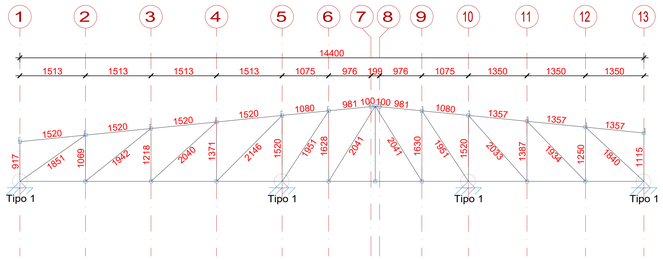


DETALHE TRELIÇA TIPO 3 - PERFIL
COBERTURA FRENTE
esc 1:50 unid: Milímetros

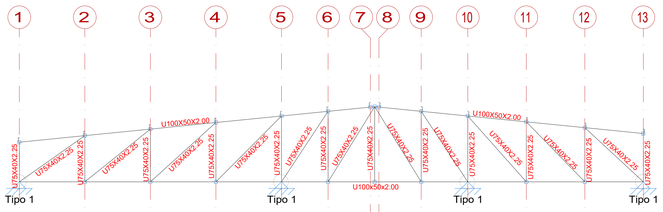
DETALHE LIGAÇÃO TIPO 1



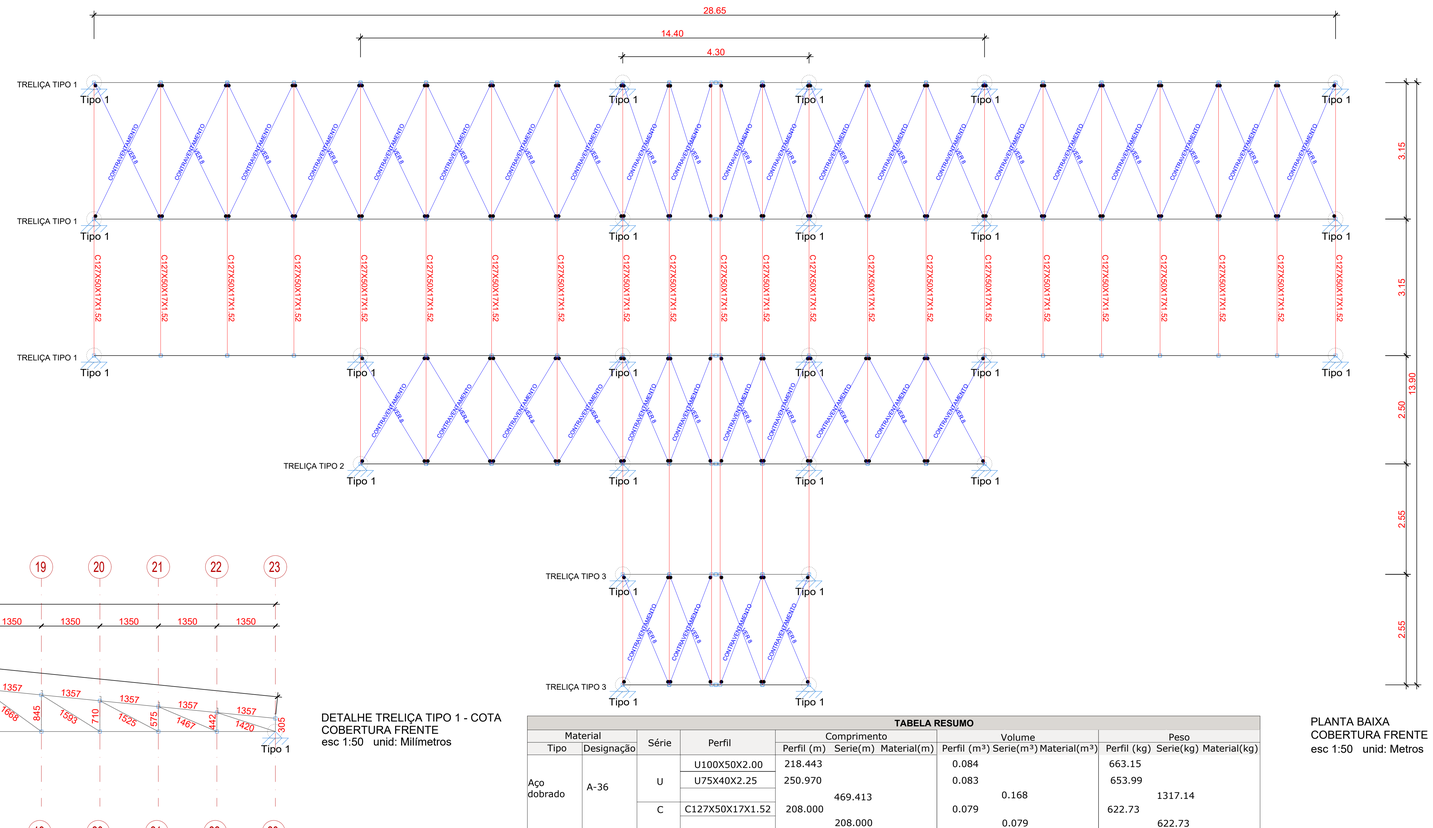
DETALHE ISOMETRICO
COBERTURA FRENTE
esc 1:50 unid: Metros



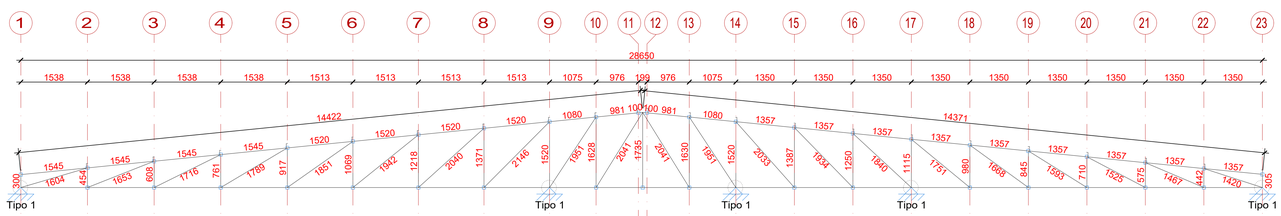
DETALHE TRELIÇA TIPO 2 - COTA
COBERTURA FRENTE
esc 1:50 unid: Milímetros



DETALHE TRELIÇA TIPO 2 - PERFIL
COBERTURA FRENTE
esc 1:50 unid: Milímetros



PLANTA BAIXA
COBERTURA FRENTE
esc 1:50 unid: Metros



DETALHE TRELIÇA TIPO 1 - COTA
COBERTURA FRENTE
esc 1:50 unid: Milímetros

DETALHE TRELIÇA TIPO 1 - PERFIL
COBERTURA FRENTE
esc 1:50 unid: Milímetros

TABELA RESUMO

Material		Série	Perfil	Comprimento			Volume			Peso		
Tipo	Designação			Perfil (m)	Serie(m)	Material(m)	Perfil (m³)	Serie(m³)	Material(m³)	Perfil (kg)	Serie(kg)	Material(kg)
Aço dobrado	A-36	U	U100X50X2.00	218.443			0.084			663.15		
			U75X40X2.25	250.970			0.083			653.99		
					469.413			0.168			1317.14	
		C	C127X50X17X1.52	208.000			0.079			622.73		
					208.000			0.079			622.73	
						677.413			0.247			1939.87
Aço laminado	A-36 250 Mpa	VERG	VERG 8	228.415			0.011			90.13		
					228.415	228.415		0.011	0.011		90.13	90.13

PERFIS DE AÇO: QUANTITATIVOS DAS SUPERFÍCIES A PINTAR

Tipo	Série	Perfil	Superfície unitária (m²/m)	Comprimento (m)	Superfície (m²)
Aço dobrado	U	U100X50X2.00	0.391	218.443	85.354
		U75X40X2.25	0.300	250.970	75.183
	C	C127X50X17X1.52	0.505	208.000	105.007
				Subtotal	265.545
Aço laminado	VERG	VERG 8	0.025	228.415	5.741
				Subtotal	5.741
				Total	271.285

PREFEITURA BARRA DO GARÇAS
CUIDANDO DE TRABALHAR COM RESPONSABILIDADE
CNPJ 03.439.239/0001-09
Rua Cangás, 532 centro - Barra do Garças MT - CEP 78.600-000

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL

Folha: 1/3

Coordenadas: -15.883554 N, -52.263845 E

Obra: REFORMA DO CENTRO EDUCACIONAL E CLÍNICO MULTIDISCIPLINAR

Conteúdo: Projeto Estrutural - Estrutura Metálica - Coberturas

Local: Rua Cuiabá, nº137, Santo Antônio, Barra do Garças - MT

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS

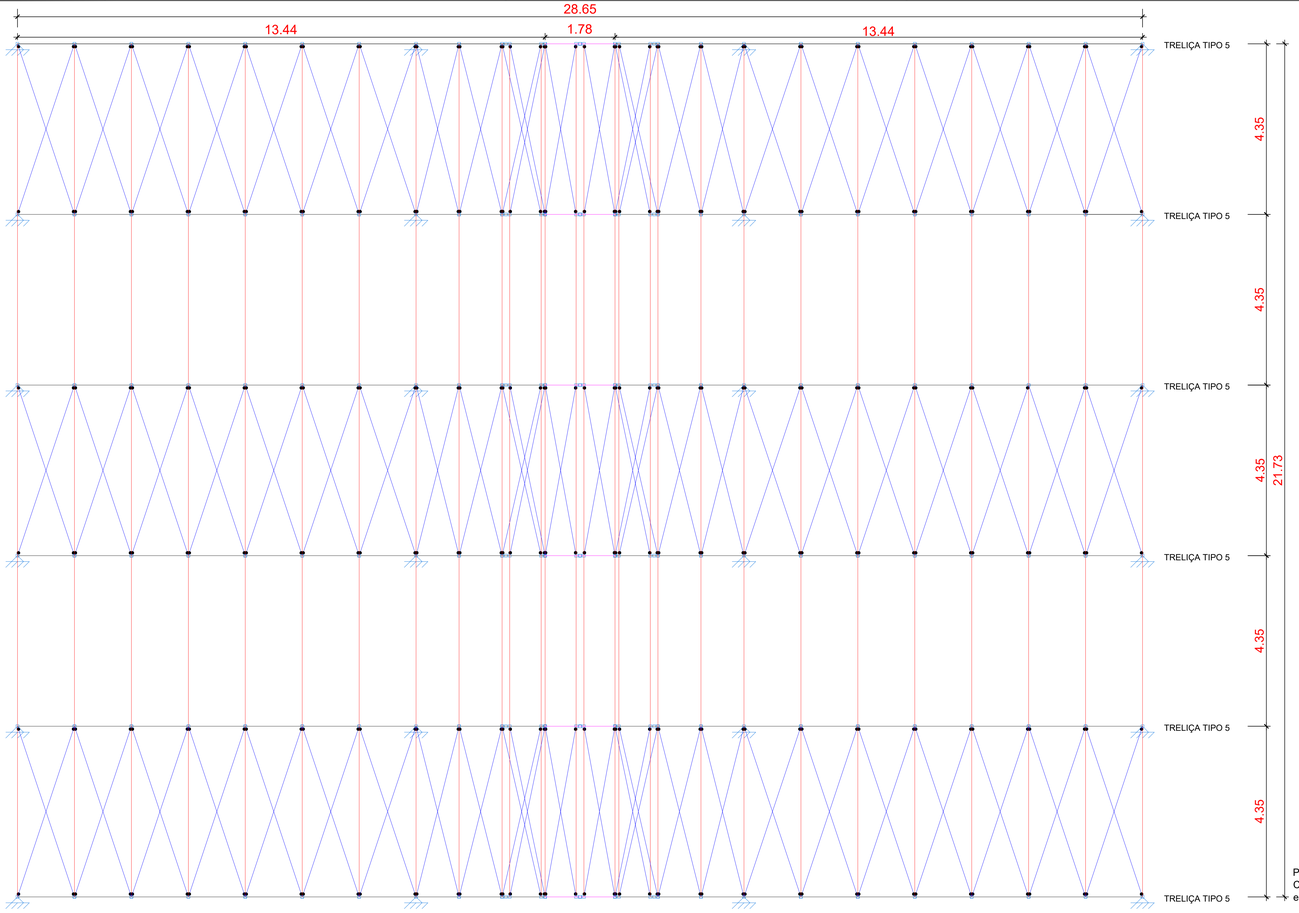
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS

Autor do projeto: Vinicius Girardi Geiss CREA MT 57794

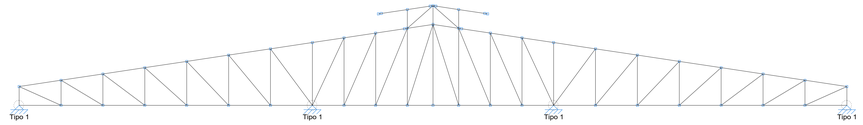
APROVAÇÃO

Área Construída:	Dimensões:	Escala:
1566,25 m²	Indicadas	Indicada
Arquivo: CAD	Data: Setembro/2026	Projetista: AUTOR

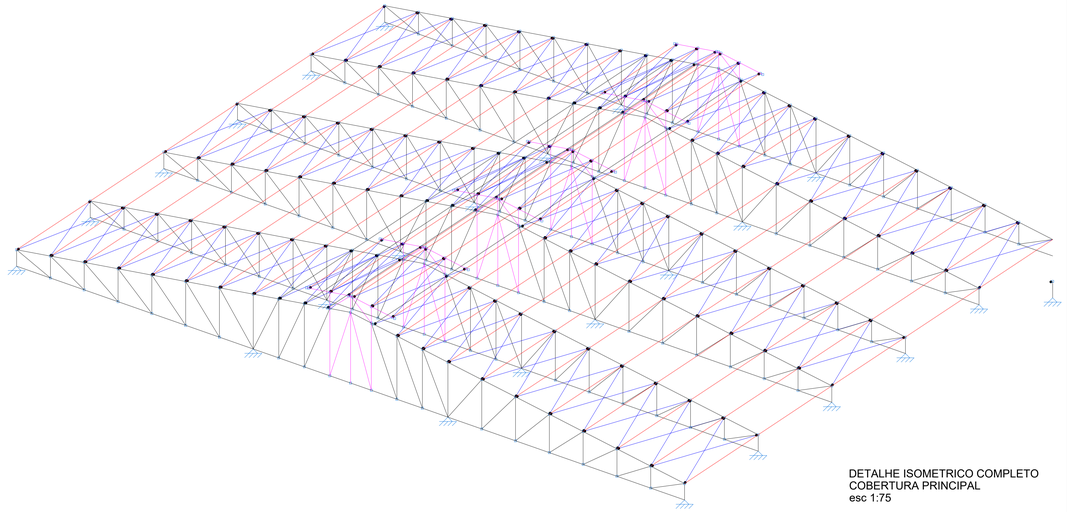
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS (DIREITOS DE AUTOR DO CÓDIGO CIVIL, LEI 9.610 DE 19/02/1998). É PROIBIDA A REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU TRANSMISSÃO, SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA POR ESCRITO, DAS PEÇAS DO PROJETO E EMISSÃO DE NOVAS ART'S.



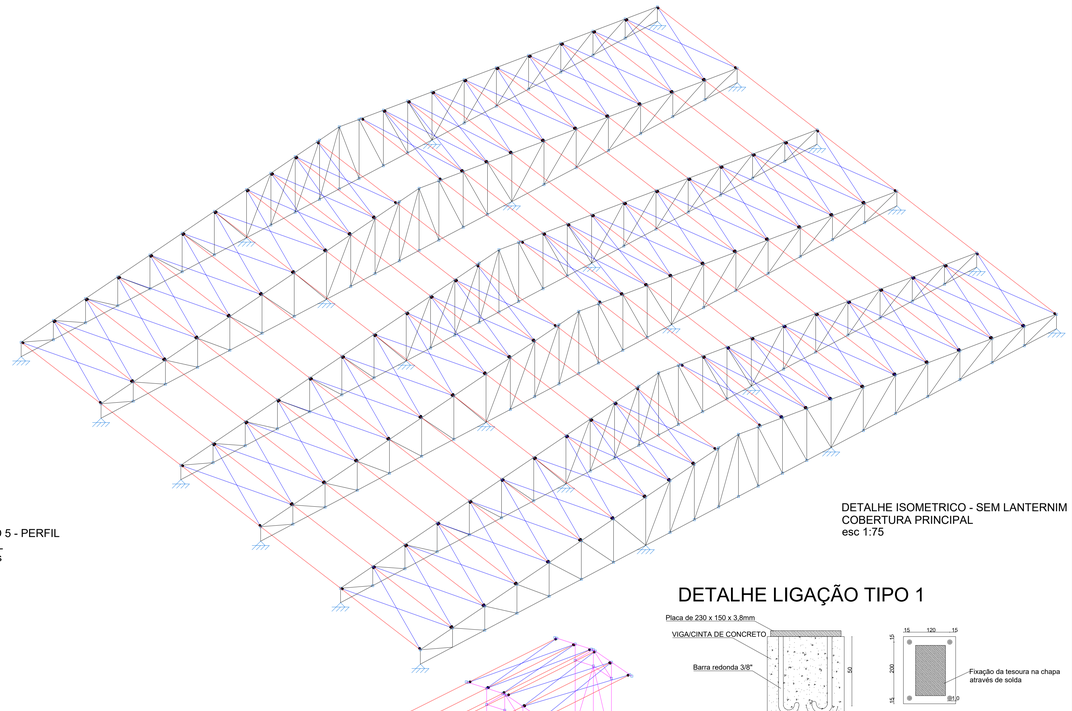
PLANTA BAIXA
COBERTURA PRINCIPAL
esc 1:50 unid: Metros



DETALHE TRELIÇA TIPO 5
COBERTURA PRINCIPAL
esc 1:75



DETALHE ISOMETRICO COMPLETO
COBERTURA PRINCIPAL
esc 1:75



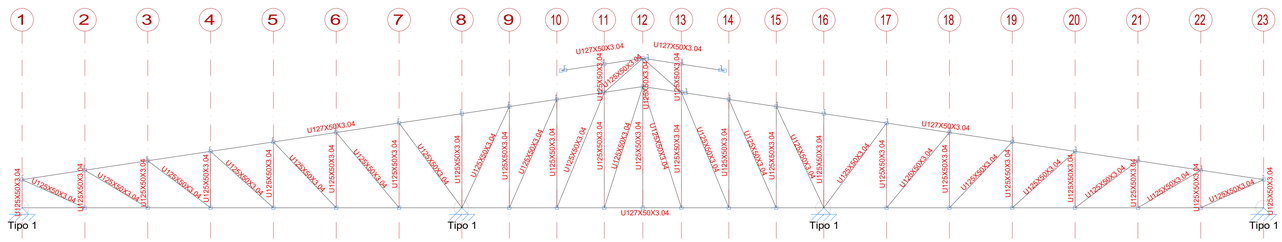
DETALHE ISOMETRICO - SEM LANTERNIM
COBERTURA PRINCIPAL
esc 1:75

TABELA RESUMO

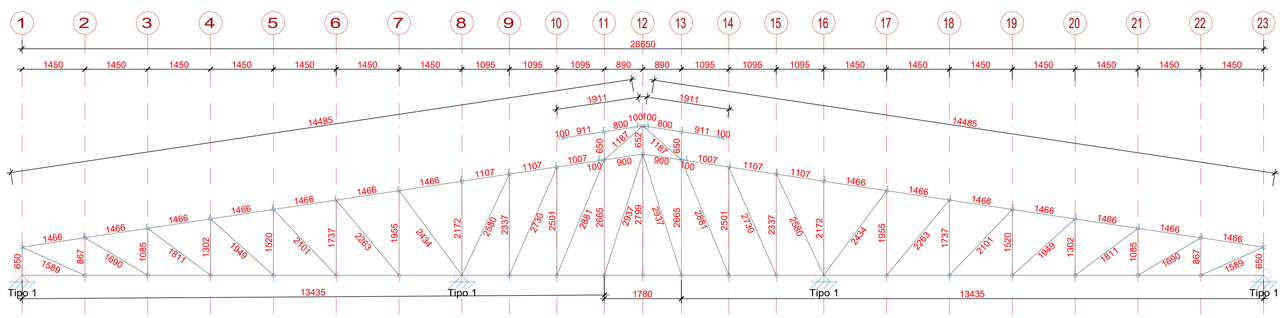
Material		Série	Perfil	Comprimento			Volume			Peso		
Tipo	Designação			Perfil (m)	Serie(m)	Material(m)	Perfil (m³)	Serie(m³)	Material(m³)	Perfil (kg)	Serie(kg)	Material(kg)
Aço dobrado	A-36	U	U127X50X3.04	368.659			0.243			1908.34		
			U125X50X3.04	567.812			0.371			2912.14		
					936.471			0.614			4820.48	
		C	C150X60X20X1.52	608.440			0.277			2177.35		
					608.440			0.277			2177.35	
						1544.911			0.891			6997.82
Aço laminado	A-36 250 Mpa	VERG	VERG 8	652.765			0.033			257.57		
					652.765	652.765		0.033	0.033		257.57	257.57

PERFIS DE AÇO: QUANTITATIVOS DAS SUPERFÍCIES A PINTAR

Tipo	Série	Perfil	Superfície unitária (m²/m)	Comprimento (m)	Superfície (m²)
Aço dobrado	U	U127X50X3.04	0.440	368.659	162.179
		U125X50X3.04	0.436	134.155	247.518
	C	C150X60X20X1.52	0.603	162.000	366.794
				Subtotal	776.490
Aço laminado	VERG	VERG 8	0.025	301.408	16.406
				Subtotal	16.406
				Total	792.896

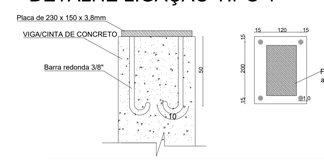


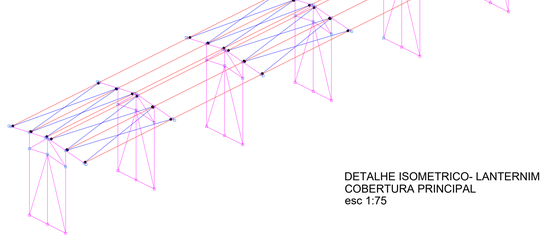
DETALHE TRELIÇA TIPO 5 - PERFIL
COBERTURA PRINCIPAL
esc 1:50 unid: Milímetros



DETALHE TRELIÇA TIPO 5 - COTAS
COBERTURA PRINCIPAL
esc 1:50 unid: Milímetros

DETALHE LIGAÇÃO TIPO 1





DETALHE ISOMETRICO- LANTERNIM
COBERTURA PRINCIPAL
esc 1:75

PREFEITURA BARRA DO GARÇAS
GESTÃO QUE TRABALHA COM RESPONSABILIDADE
CNPJ 03.439.239/0001-00
Rua Cuiabá, 522 centro - Barra do Garças MT - CEP 78.600-000

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL

Folha 2/3

Coordenadas: -15.883554 N, -52.263845 E

APROVAÇÃO

Obra: REFORMA DO CENTRO EDUCACIONAL E CLÍNICO MULTIDISCIPLINAR

Conteúdo: Projeto Estrutural - Estrutura Metálica - Coberturas

Local: Rua Cuiabá, nº137, Santo Antônio, Barra do Garças - MT

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS

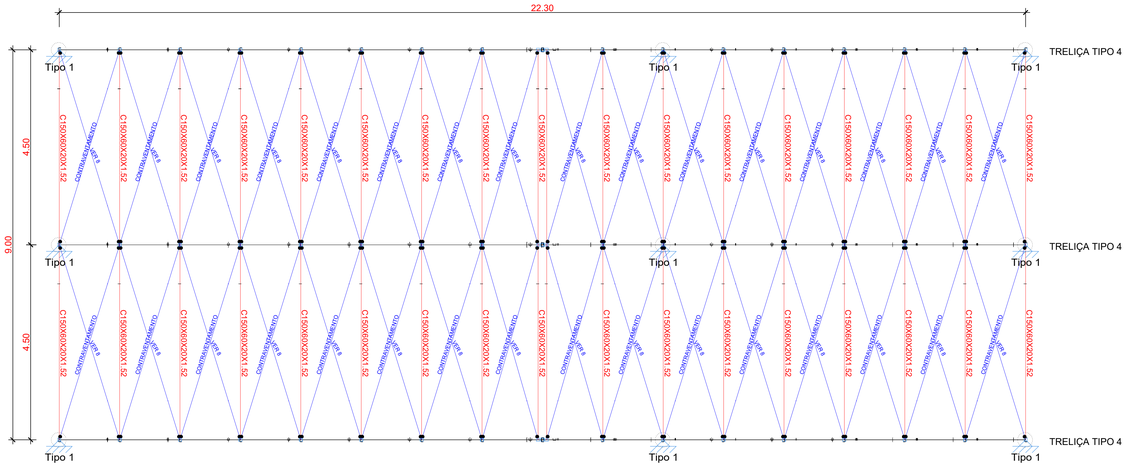
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS

Autor do projeto: Vinicius Girardi Geiss CREA MT 57794

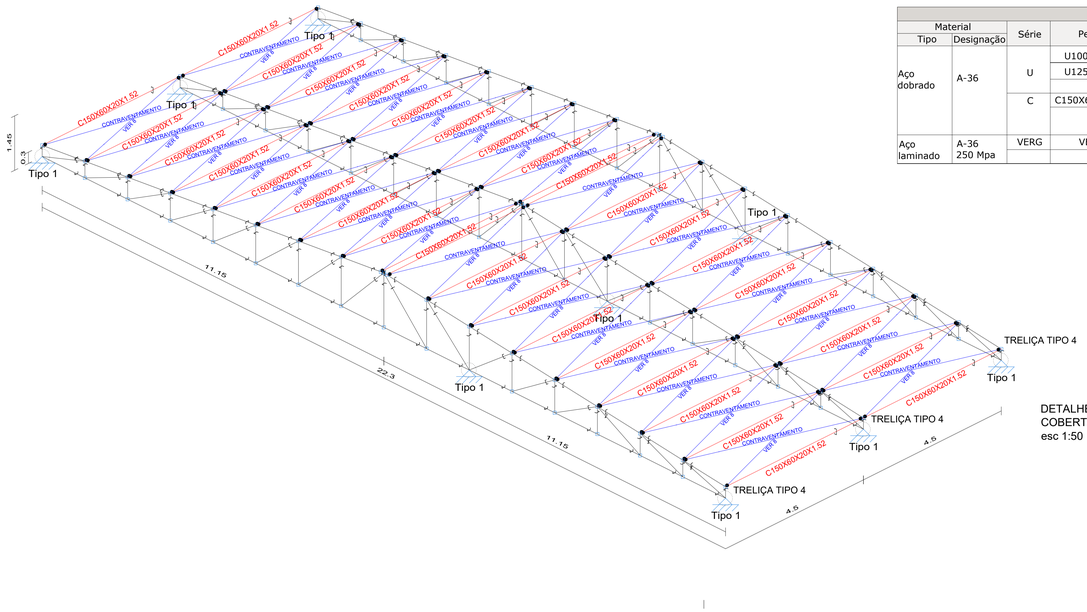
Área Construída:	Dimensões:	Escala:
1566,25 m²	Indicadas	Indicada

Arquivo:	Data:	Prioridade:
CAD	Setembro/2026	AUTOR

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS (LEI 9.610 DE 19/02/1998). NENHUMA PARTE DESSE PROJETO PODERÁ SER REPETIDA, REPRODUZIDA, EXECUTADA OU TRANSMITIDA, SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA POR ESCRITO, JUNTO DOS AUTORES DO PROJETO E EMISSÃO DE NOVA ART.



PLANTA BAIXA
COBERTURA FRENTE
esc 1:50 unid: Metros



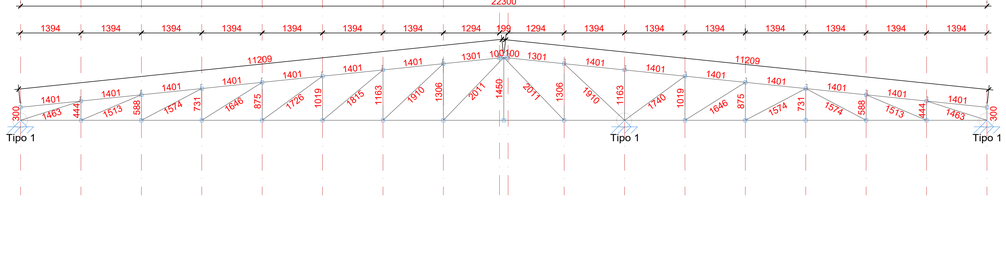
DETALHE ISOMETRICO
COBERTURA FRENTE
esc 1:50 unid: Metros

TABELA RESUMO

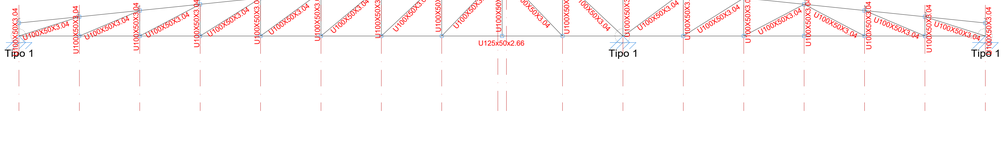
Material		Série	Perfil	Comprimento			Volume			Peso		
Tipo	Designação			Perfil (m)	Serie(m)	Material(m)	Perfil (m³)	Serie(m³)	Material(m³)	Perfil (kg)	Serie(kg)	Material(kg)
Aço dobrado	A-36	U	U100X50X3.04	124.122			0.072			562.53		
			U125X50X2.66	134.155			0.077			605.57		
					258.277			0.149			1168.10	
		C	C150X60X20X1.52	162.000			0.074			579.73		
					162.000			0.074			579.73	
						420.277			0.223			1747.83
Aço laminado	A-36 250 Mpa	VERG	VERG 8	301.408			0.015			118.93		
					301.408	301.408		0.015	0.015		118.93	118.93

PERFIS DE AÇO: QUANTITATIVOS DAS SUPERFÍCIES A PINTAR

Tipo	Série	Perfil	Superfície unitária (m²/m)	Comprimento (m)	Superfície (m²)
Aço dobrado	U	U100X50X3.04	0.386	124.122	47.901
		U125X50X2.66	0.438	134.155	58.717
	C	C150X60X20X1.52	0.603	162.000	97.661
				Subtotal	204.278
Aço laminado	VERG	VERG 8	0.025	301.408	7.575
				Subtotal	7.575
				Total	211.853

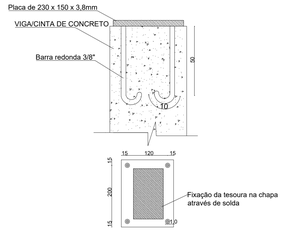


DETALHE TRELIÇA TIPO 1 - COTA
COBERTURA FRENTE
esc 1:50 unid: Milímetros



DETALHE TRELIÇA TIPO 1 - PERFIL
COBERTURA FRENTE
esc 1:50 unid: Milímetros

DETALHE LIGAÇÃO TIPO 1



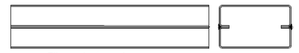
Normas utilizadas:

NBR 6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas.
NBR 8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas – Procedimento.
NBR 6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações.
NBR 6355:2003 - Perfis estruturais de aço formados a frio padronização.
NBR 8800:2008 - Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de de aço e concreto de edifícios.
NBR 14762:2010 - Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio.
AISI (1991) American Iron and Steel Institute "LRFD Cold Formed Steel Design Manual", Washington, DC.

Observações sobre soldas:

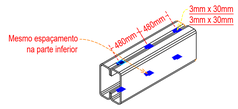
S/ ESCALA

Detalhe Generico para formação de perfil composto.

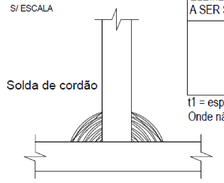


Filetes de 4mm de espessura.

PERFIL U OU UE DUPLADO

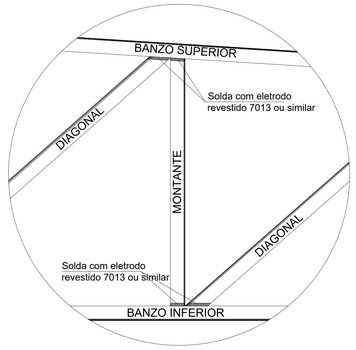


Solda de Filete
S/ ESCALA



ELEMENTOS MAIS ESPESSOS A SER SOLDADO (mm)	DIMENSÃO MÍNIMA DA PERNA "a" (mm)
t1 ≤ 6,35	3
6,35 < t1 ≤ 12,5	5
12,5 < t1 ≤ 19,0	6
t1 > 19,0	8

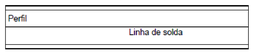
t1 = espessura do elemento mais espesso da ligação.
Onde não estiver especificado usar a espessura da solda de acordo com a tabela acima especificada.



DETALHE SOLDA ELEMENTOS ESTRUTURAIS

Observações sobre soldas:

A superfície que receberá a solda deverá estar ausente impurezas e umidade.
A corrente do aparelho de solda deve ser verificada, para se evitar fusão incompleta e penetração inadequada.
A distancia entre o eletrodo e a chapa não deve ultrapassar 0,5 cm afim de não se causar porosidade na solda.
Os cordões de solda serão contínuos e de penetração completa.
As soldas para emendas de perfis deverão ser feitas em "Z".
e não de forma continua (linha reta). Conforme detalhe abaixo.



Usar cordão de solda em todas as arestas de ligação entre os perfis (contatos).
O acabamento das peças metálicas deverá ser rigoroso.
A espessura da solda deve seguir as espessuras conforme projeto e detalhe.

REFERÊNCIAS E SIMBOLOGIA

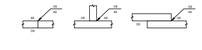
Para a representação dos símbolos de soldas consideram-se as indicações da norma ANSI/AWS A2.4-98 "STANDARD SYMBOLS FOR WELDING, BRAZING, AND NONDESTRUCTIVE EXAMINATION".

MÉTODO DE REPRESENTAÇÃO DE SOLDAS

Conforme a figura 2 de ANSI/AWS A2.4-98 e os tipos de soldas utilizados neste projeto, desenvolve-se o seguinte esquema de representação de uma solda:

Referências:
1: seta (ligação entre 2 e 6)
2: linha de referência
3: símbolo de solda
4: símbolo solda perimetral.
5: símbolo de solda no local de montagem.
6: linha do desenho que identifica a ligação proposta.
S: profundidade do bisel. Em soldas em ângulo, é o lado do cordão de solda.
(E): tamanho do cordão em soldas de topo.
L: comprimento efetivo do cordão de solda
D: dado suplementar. Em geral, a série de eletrodo a utilizar e o processo pré-qualificado de solda.

A informação relacionada com o lado da ligação soldada à qual aponta a seta, coloca-se por baixo da linha de referência, enquanto que para o lado oposto, indica-se acima da linha de referência:

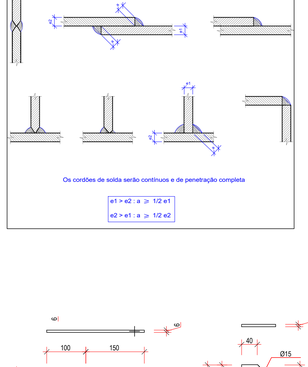


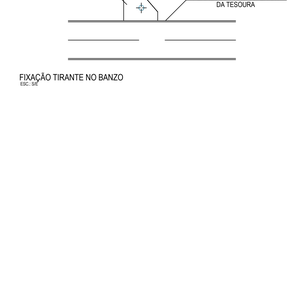
Onde:

OS(Other Side): é o outro lado da seta
AS(Arrow Side): é o lado da seta

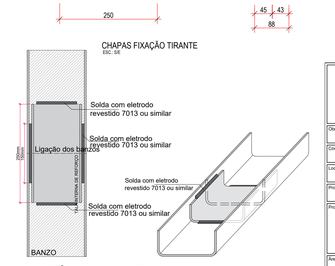
Referência 3

Designação	Ilustração	Símbolo
Solda de filete		
Solda de topo em "V" simples (com chanfro)		
Solda de topo em bisel simples		
Solda de topo em bisel duplo		
Solda de topo em bisel simples com chanfro de raiz largo		
Solda combinada de topo em bisel simples e em ângulo		
Solda de topo em bisel simples com lado curvo		

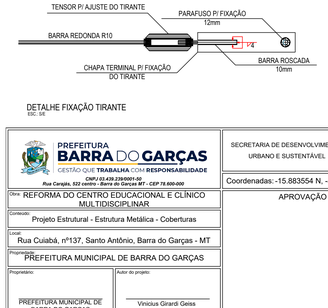




FIXAÇÃO TIRANTE NO BANZO
ESC. 1/8



CHAPAS FIXAÇÃO TIRANTE
ESC. 1/8



DETALHE FIXAÇÃO TIRANTE
ESC. 1/8

DETALHE LIGAÇÃO EMENDAS NOS BANZOS
ESC. 1/8

PREFEITURA BARRA DO GARÇAS
CESTÃO QUE TRABALHA COM RESPONSABILIDADE
CNPJ 03.439.239/0001-00
Rua Cangaço, 532 centro - Barra do Garças MT - CEP 78.600-000

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL

Folha: 3/3

Coordenadas: -15.863554 N, -52.263845 E

APROVAÇÃO

Obra: REFORMA DO CENTRO EDUCACIONAL E CLINICO MULTIDISCIPLINAR
Conteúdo: Projeto Estrutural - Estrutura Metálica - Coberturas
Local: Rua Cuiabá, nº137, Santo Antônio, Barra do Garças - MT
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS

Proprietário:	Autor do projeto:
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS	Vinicius Girardi Geiss CREA MT 57794

Área Construída:	Dimensão:	Escala:
1566,25 m²	Indicadas	Indicada
Arquivo: CAD	Data: Setembro/2026	Propietário: AUTOR

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME ARTIGOS 184 DO CÓDIGO PENAL, LEI 9.610 DE 19/2/98 DO CÓDIGO CIVIL E REVOGAÇÃO DA LEI 5.988/73. REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO E/OU TRANSMISSÃO DE PARTE DESSE PROJETO PODERÁ SER REPETIDA, REPRODUZIDA, EXECUTADA OU TRANSMITIDA, SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA POR ESCRITO JUNTO DOS AUTORES DO PROJETO E EMISSÃO DE NOVAS ART's.