

Memorial Descritivo
Memorial de Calculo

JB ENGENHARIA

MEMORIAL DESCRITIVO - COBERTURA DE ESTRUTURA METÁLICA E CERCAS PARA O PARQUE DE EXPOSIÇÃO LEO ROGÉRIO

1. INTRODUÇÃO

Este memorial descritivo tem por objetivo fornecer informações detalhadas sobre o projeto de cobertura de estrutura metálica para uma área com dimensões de 100 metros de comprimento por 22 metros de largura, com dois patamares de altura diferenciada (55 metros e 45 metros), devido à declividade do terreno. O projeto inclui a instalação de pilares a cada 5 metros para garantir a estabilidade e sustentação adequadas da estrutura.

2. DESCRIÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA

A estrutura metálica será composta por:

- Vigas principais: Confeccionadas em aço estrutural com perfil U, dimensionadas para suportar as cargas da cobertura e distribuí-las de forma adequada.
- Tesouras: Elementos triangulares em aço, conectados às vigas principais, responsáveis por sustentar as telhas e garantir a rigidez da estrutura.
- Pilares: Pilares em aço, posicionados a cada 5 metros ao longo da estrutura, projetados para suportar as cargas verticais e proporcionar estabilidade à estrutura como um todo.

3. COBERTURA

A cobertura será constituída por telhas metálicas trapezoidais, fixadas sobre as tesouras da estrutura metálica. As telhas serão instaladas com sobreposição adequada para garantir a impermeabilização e proteção contra intempéries. Serão adotadas medidas de segurança adicionais para evitar vazamentos e infiltrações.

4. DIMENSIONAMENTO DOS PATAMARES

- Patamar 1 (Altura de 55 metros): O patamar mais elevado será construído para acomodar a inclinação do terreno e proporcionar uma base nivelada para a instalação da estrutura metálica. Serão realizados estudos geotécnicos para garantir a estabilidade do solo e a segurança da construção.
- Patamar 2 (Altura de 45 metros): O segundo patamar será construído em nível inferior ao primeiro, seguindo a inclinação do terreno. Também serão realizados estudos geotécnicos para garantir sua estabilidade e segurança estrutural.

5. INSTALAÇÃO E FIXAÇÃO

A instalação da estrutura metálica será realizada por equipe especializada, seguindo as normas técnicas pertinentes e utilizando equipamentos de segurança adequados. A fixação dos elementos será feita de forma firme e segura, garantindo a estabilidade da estrutura.

6. ACABAMENTO

Após a instalação da estrutura metálica e das telhas, serão realizados os acabamentos necessários para garantir a estanqueidade da cobertura e proporcionar uma aparência estética adequada. Serão adotadas medidas para proteção contra corrosão e deterioração dos elementos metálicos.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este memorial descritivo apresenta as principais características e especificações do projeto de cobertura de estrutura metálica para a área mencionada. O projeto será executado com rigor técnico e atenção aos detalhes, visando garantir a segurança, durabilidade e funcionalidade da estrutura.

7.1 Fundações: Serão realizadas fundações por meio de escavação manual para blocos de coroamento ou sapatas, com dimensões de 0,80x0,80x0,80 metros, contendo furo de trado no centro, conforme norma AF_06/2017.

7.2 Pilares: A estrutura contará com 42 pilares metálicos, cada um com altura de 0,80 metros, compostos por perfil U de 200x50x3mm. Os pilares serão chumbados em bases de concreto de 0,80x0,80x0,80 metros, utilizando concreto FCK = 25MPA e armação de aço CA-50 de 10mm, conforme norma AF_06/2017.

2.3 Tesouras Metálicas: Serão fabricadas e instaladas 21 tesouras metálicas conforme projeto. As tesouras serão compostas por perfis laminados ou soldados em aço estrutural, com conexões soldadas, conforme norma AF_01/2020_PA.

2.4 Elementos de Travamento: O sistema de travamento superior e lateral será composto por terças de perfil U e tirantes de ferro galvanizado de Ø12,5 mm para contraventamento, conforme norma AF_01/2020_PA.

2.5 Cobertura: A cobertura será realizada com telhas de aço/alumínio com espessura de 0,5mm, empregando o método de telhamento com içamento, conforme norma AF_07/2019.

4. SERVIÇOS FINAIS E LIMPEZA

Todos os serviços finais de limpeza, incluindo revolvimento e limpeza manual de solo, serão realizados conforme norma AF_05/2018.

Este memorial descritivo foi elaborado considerando os padrões técnicos e normativos vigentes, e servirá como guia para a correta execução da obra.

Material

Materiais do Galpão				
Perfil	Tamanho Unitário	Quantidade	Tamanho Total	Peso Total
U 150 x 50 x 3mm	11,22 m	24,00 un	269,23 m	1.585,08 kg
U 200 x 75 x 3mm	22,00 m	12,00 un	264,00 m	1.554,30 kg
U 150 x 50 x 3mm	VARIÁVEL	108,00 un	65,65 m	386,52 kg
U 150 x 50 x 3mm	VARIÁVEL	120,00 un	232,55 m	1.369,16 kg
U 150 x 50 x 3mm	VARIÁVEL	48,00 un	49,11 m	289,12 kg
U 150 x 50 x 3mm	5,00 m	88,00 un	440,00 m	2.590,50 kg
Ø12,5	7,51 m	64,00 un	480,90 m	4.269,46 kg
2x U 200 x 50 x 3mm	6,00 m	48,00 un	288,00 m	48,00 kg
L 1.1/2 x 1.1/2 x 3mm	DIAGONAL DO PILAR	L 1.1/2 x 1.1/2 x 3mm	0,71 m	288,00 kg

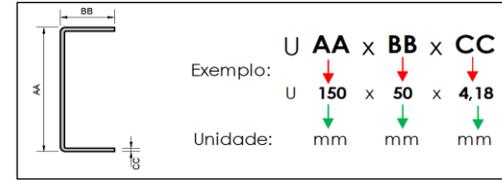
12.380,13 kg

Fechamentos e Coberturas			
ÁREA REAL		ÁREA TRANSP.	
	1.323,71 m ²		1.456,08 m ²
-	330,00 m ²	2,00 un	660,00 m ²
-	182,60 m ²	1,00 un	182,60 m ²
-	182,60 m ²	1,00 un	182,60 m ²

Materiais por Tesoura				
Perfil	Tamanho Unitário	Quantidade	Tamanho Total	Peso Total
U 150 x 50 x 3mm	11,22 m	2,00 un	22,44 m	132,09 kg
U 200 x 75 x 3mm	22,00 m	1,00 un	22,00 m	129,53 kg
U 150 x 50 x 3mm	VARIÁVEL	9,00 un	5,47 m	32,21 kg
U 150 x 50 x 3mm	VARIÁVEL	10,00 un	19,38 m	114,10 kg
U 150 x 50 x 3mm	VARIÁVEL	4,00 un	4,09 m	24,09 kg

432,01 kg

PERFIL "U"

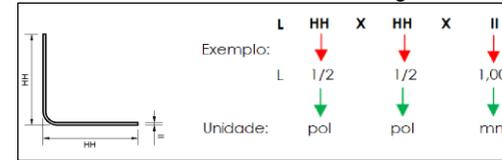


PERFIL "EU" - ENRIJECIDO

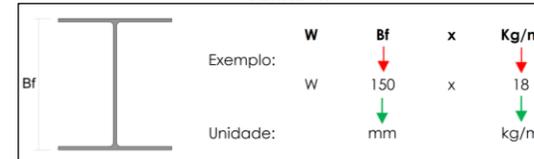


204,48 1444,65

PERFIL "L" - Cantoneira de abas iguais



PERFIL "W"



Descrição dos Materiais

Detalhamento de cada material, com tamanho e perfil

BANZOS						
Elemento	Perfil	Tamanho de uma água	Quantidade por pórtico	Quantide total no Galpão	Tamanho total no Galpão	Peso
BEIRAL	U 150 x 50 x 3mm	0,82 m	2,00 un	24,00 un	19,58 m	115,28 kg
BANZO SUPERIOR	U 150 x 50 x 3mm	11,22 m	2,00 un	24,00 un	269,23 m	1.585,08 kg
BANZO INFERIOR	U 200 x 75 x 3mm	11,00 m	2,00 un	24,00 un	264,00 m	1.554,30 kg

PILARES				
Local	Perfil	Extensão Unitária	Quantidade	Extensão Total
LAT PILAR	2x U 200 x 50 x 3mm	6,00 m	48,00 un	288,00 m
DIAG. PILAR	L 1.1/2 x 1.1/2 x 3mm	0,71 m	288,00 un	204,48 m

COBERTURAS E FECHAMENTOS			
Local	Material	Área de Cobertura	Área de Fechamento
COBERTURAS	Telha Metálica	1.323,71 m ²	
COBERTURA TRANSP	Telha Metálica	1.456,08 m ²	
FECHAMENTO LATERAL	-		660,00 m ²
FECHAMENTO FRENTE	-		182,60 m ²
FECHAMENTO FUNDO	-		182,60 m ²

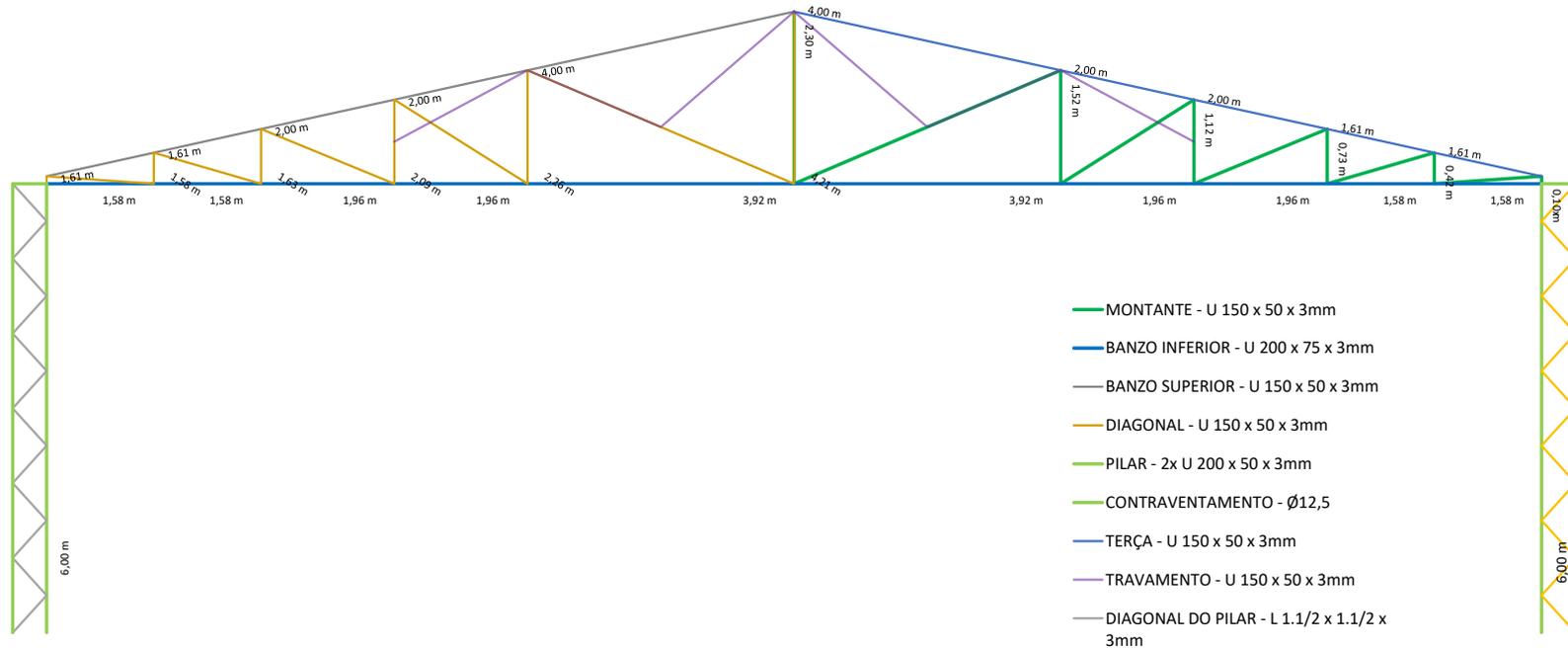
CONTRAVENTAMENTOS							
Local	Perfil	Quantidade de "X" por pórtico	Tamanho de barra isolada	Quantidade de barras por pórticos	Quantidade de barras no galpão	Tamanho total no Galpão	Peso
Contraventamento	Ø12,5	4,00 un	7,51 m	8,00 un	64,00 un	480,90 m	4.269,46 kg

TRAVAMENTOS						
Elemento	Perfil	Tamanho do elemento	Quantidade por pórtico	Quantide total no Galpão	Tamanho total no Galpão	Tamanho total no Galpão
Travamento 1	U 150 x 50 x 3mm	0,05 mm	2,00 un	24,00 un	1,21 m	7,11 kg
Travamento 2	U 150 x 50 x 3mm	2,00 mm	2,00 un	24,00 un	47,90 m	282,01 kg

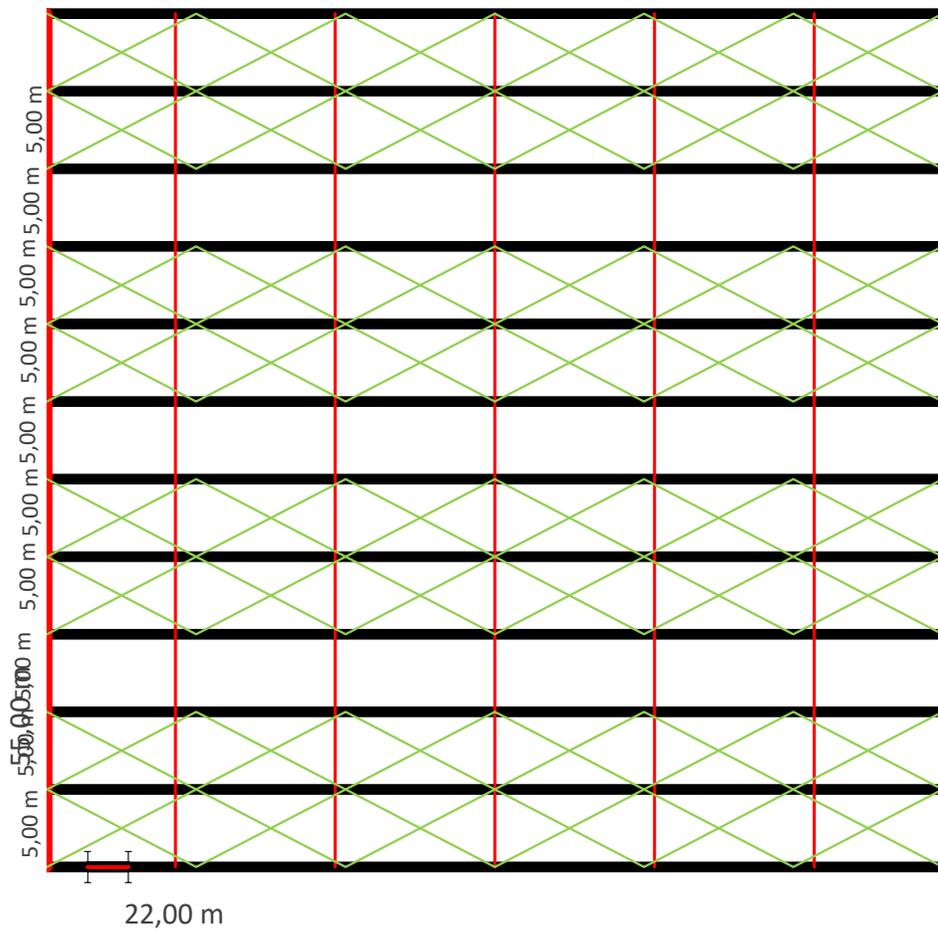
MONTANTES						
Elemento	Perfil	Tamanho do elemento	Quantidade por pórtico	Quantide total no Galpão	Tamanho total no Galpão	Peso
MONTANTE CENTRAL	U 150 x 50 x 3mm	2.300,00 mm	1,00 un	12,00 un	27,60 m	162,50 kg
MONTANTE 1	U 150 x 50 x 3mm	100,00 mm	2,00 un	24,00 un	2,40 m	14,13 kg
MONTANTE 2	U 150 x 50 x 3mm	415,54 mm	2,00 un	24,00 un	9,97 m	58,72 kg
MONTANTE 3	U 150 x 50 x 3mm	731,07 mm	2,00 un	24,00 un	17,55 m	103,30 kg
MONTANTE 4	U 150 x 50 x 3mm	1.123,30 mm	2,00 un	24,00 un	26,96 m	158,72 kg
MONTANTE 5	U 150 x 50 x 3mm	1.515,54 mm	2,00 un	24,00 un	36,37 m	214,15 kg

DIAGONAIS					
Elemento	Perfil	Tamanho do elemento	Quantidade por pórtico	Quantide total no Galpão	Tamanho total no Galpão
DIAGONAL 1	U 150 x 50 x 3mm	1.580,84 mm	2,00 un	24,00 un	37,94 m
DIAGONAL 2	U 150 x 50 x 3mm	1.631,48 mm	2,00 un	24,00 un	39,16 m
DIAGONAL 3	U 150 x 50 x 3mm	1.738,83 mm	2,00 un	24,00 un	41,73 m
DIAGONAL 4	U 150 x 50 x 3mm	2.260,08 mm	2,00 un	24,00 un	54,24 m
DIAGONAL 5	U 150 x 50 x 3mm	2.478,51 mm	2,00 un	24,00 un	59,48 m

Pórtico



Planta - Vista Superior



Material

Materiais do Galpão				
Perfil	Tamanho Unitário	Quantidade	Tamanho Total	Peso Total
U 150 x 50 x 3mm	11,22 m	20,00 un	224,36 m	1.320,90 kg
U 200 x 75 x 3mm	22,00 m	10,00 un	220,00 m	1.295,25 kg
U 150 x 50 x 3mm	VARIÁVEL	90,00 un	54,71 m	322,10 kg
U 150 x 50 x 3mm	VARIÁVEL	100,00 un	193,79 m	1.140,97 kg
U 150 x 50 x 3mm	VARIÁVEL	40,00 un	40,92 m	240,93 kg
U 150 x 50 x 3mm	5,00 m	72,00 un	360,00 m	2.119,50 kg
Ø12,5	7,51 m	56,00 un	420,78 m	3.735,77 kg
2x U 200 x 50 x 3mm	6,00 m	40,00 un	240,00 m	40,00 kg
L 1.1/4 x 1.1/4 x 3mm	DIAGONAL DO PILAR	L 1.1/4 x 1.1/4 x 3mm	0,71 m	240,00 kg

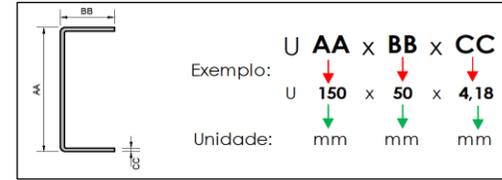
10.455,42 kg

Fechamentos e Coberturas			
ÁREA REAL		ÁREA TRANSP.	
	1.083,03 m ²		1.191,33 m ²
-	270,00 m ²	2,00 un	540,00 m ²
-	182,60 m ²	1,00 un	182,60 m ²
-	182,60 m ²	1,00 un	182,60 m ²

Materiais por Tesoura				
Perfil	Tamanho Unitário	Quantidade	Tamanho Total	Peso Total
U 150 x 50 x 3mm	11,22 m	2,00 un	22,44 m	132,09 kg
U 200 x 75 x 3mm	22,00 m	1,00 un	22,00 m	129,53 kg
U 150 x 50 x 3mm	VARIÁVEL	9,00 un	5,47 m	32,21 kg
U 150 x 50 x 3mm	VARIÁVEL	10,00 un	19,38 m	114,10 kg
U 150 x 50 x 3mm	VARIÁVEL	4,00 un	4,09 m	24,09 kg

432,01 kg

PERFIL "U"

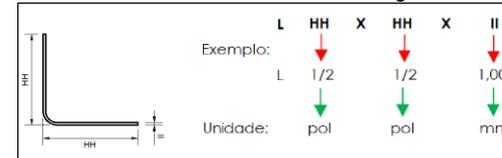


PERFIL "EU" - ENRIJECIDO



170,4 1203,88

PERFIL "L" - Cantoneira de abas iguais



PERFIL "W"



Descrição dos Materiais

Detalhamento de cada material, com tamanho e perfil

BANZOS						
Elemento	Perfil	Tamanho de uma água	Quantidade por pórtico	Quantide total no Galpão	Tamanho total no Galpão	Peso
BEIRAL	U 150 x 50 x 3mm	0,82 m	2,00 un	20,00 un	16,32 m	96,07 kg
BANZO SUPERIOR	U 150 x 50 x 3mm	11,22 m	2,00 un	20,00 un	224,36 m	1.320,90 kg
BANZO INFERIOR	U 200 x 75 x 3mm	11,00 m	2,00 un	20,00 un	220,00 m	1.295,25 kg

PILARES				
Local	Perfil	Extensão Unitária	Quantidade	Extensão Total
LAT PILAR	2x U 200 x 50 x 3mm	6,00 m	40,00 un	240,00 m
DIAG. PILAR	L 1.1/4 x 1.1/4 x 3mm	0,71 m	240,00 un	170,40 m

COBERTURAS E FECHAMENTOS			
Local	Material	Área de Cobertura	Área de Fechamento
COBERTURAS	Telha Metálica	1.083,03 m ²	
COBERTURA TRANSP	Telha Metálica	1.191,33 m ²	
FECHAMENTO LATERAL	-		540,00 m ²
FECHAMENTO FRENTE	-		182,60 m ²
FECHAMENTO FUNDO	-		182,60 m ²

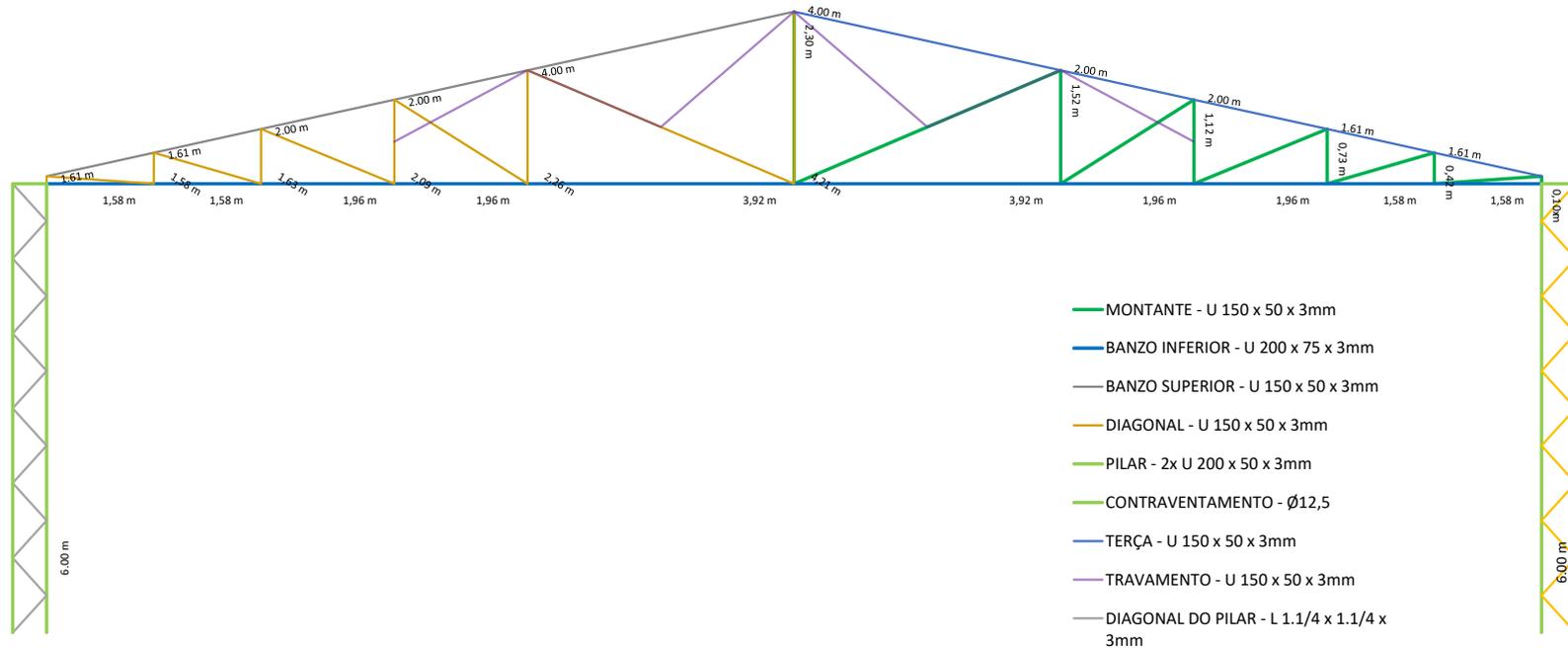
CONTRAVENTAMENTOS							
Local	Perfil	Quantidade de "X" por pórtico	Tamanho de barra isolada	Quantidade de barras por pórticos	Quantidade de barras no galpão	Tamanho total no Galpão	Peso
Contraventamento	Ø12,5	4,00 un	7,51 m	8,00 un	56,00 un	420,78 m	3.735,77 kg

TRAVAMENTOS						
Elemento	Perfil	Tamanho do elemento	Quantidade por pórtico	Quantide total no Galpão	Tamanho total no Galpão	Tamanho total no Galpão
Travamento 1	U 150 x 50 x 3mm	0,05 mm	2,00 un	20,00 un	1,01 m	5,92 kg
Travamento 2	U 150 x 50 x 3mm	2,00 mm	2,00 un	20,00 un	39,92 m	235,01 kg

MONTANTES						
Elemento	Perfil	Tamanho do elemento	Quantidade por pórtico	Quantide total no Galpão	Tamanho total no Galpão	Peso
MONTANTE CENTRAL	U 150 x 50 x 3mm	2.300,00 mm	1,00 un	10,00 un	23,00 m	135,41 kg
MONTANTE 1	U 150 x 50 x 3mm	100,00 mm	2,00 un	20,00 un	2,00 m	11,78 kg
MONTANTE 2	U 150 x 50 x 3mm	415,54 mm	2,00 un	20,00 un	8,31 m	48,93 kg
MONTANTE 3	U 150 x 50 x 3mm	731,07 mm	2,00 un	20,00 un	14,62 m	86,08 kg
MONTANTE 4	U 150 x 50 x 3mm	1.123,30 mm	2,00 un	20,00 un	22,47 m	132,27 kg
MONTANTE 5	U 150 x 50 x 3mm	1.515,54 mm	2,00 un	20,00 un	30,31 m	178,45 kg

DIAGONAIS					
Elemento	Perfil	Tamanho do elemento	Quantidade por pórtico	Quantide total no Galpão	Tamanho total no Galpão
DIAGONAL 1	U 150 x 50 x 3mm	1.580,84 mm	2,00 un	20,00 un	31,62 m
DIAGONAL 2	U 150 x 50 x 3mm	1.631,48 mm	2,00 un	20,00 un	32,63 m
DIAGONAL 3	U 150 x 50 x 3mm	1.738,83 mm	2,00 un	20,00 un	34,78 m
DIAGONAL 4	U 150 x 50 x 3mm	2.260,08 mm	2,00 un	20,00 un	45,20 m
DIAGONAL 5	U 150 x 50 x 3mm	2.478,51 mm	2,00 un	20,00 un	49,57 m

Pórtico



Planta - Vista Superior

