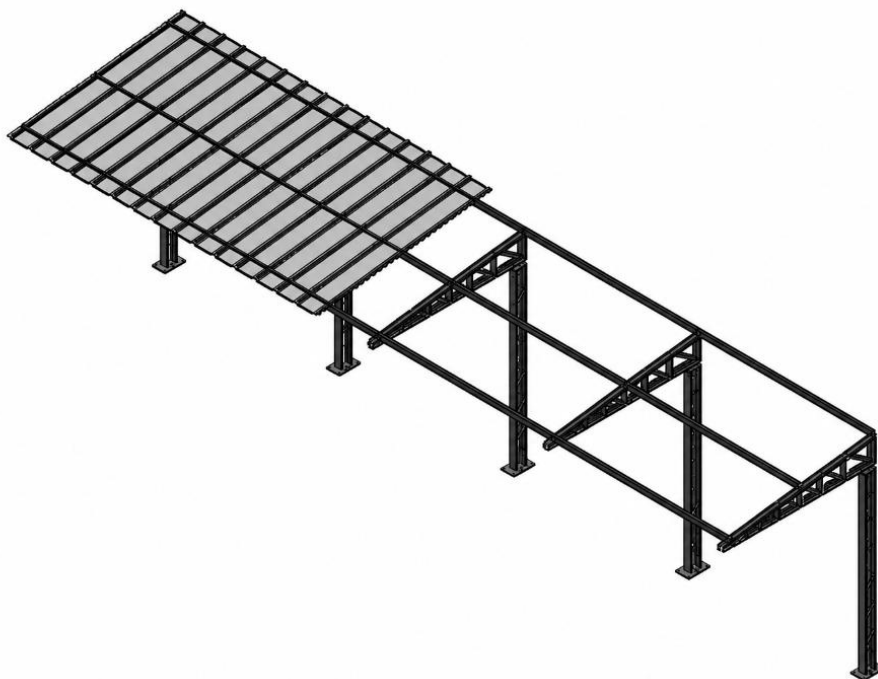




DESCRIÇÃO:

GARAGEM PARA ESTACIONAMENTO

LOCAL:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANITA GARIBALDI

DOCUMENTO:

001049002007202601-00

Razão Social: **Prefeitura Municipal de Anita Garibaldi/SC**

CNPJ: 82.777.335/0001-35

Endereço: Praça Paulino Granzotto, nº 20, Centro

CEP:88590-000

Sumário

1. INFORMAÇÕES GERAIS	4
1.1. DADOS CADASTRAIS	4
1.2. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS.....	4
1.3. CONTROLE E REVISÃO	4
2. OBJETO.....	5
3. NORMAS TÉCNICAS ADOTADAS	5
4. DADOS GERAIS DA ESTRUTURA	6
4.1. Identificação da Obra.....	6
5. SISTEMA ESTRUTURAL	6
6. PILARES TRELIÇADOS	6
6.1. Montantes laterais	7
6.2. Montantes superior e inferior.....	7
6.3. Diagonais	7
6.4. U 50 × 25 × 2,20 mm – ASTM A36	7
7. TESOURAS METÁLICAS	7
8. TERÇAS	8
9. COBERTURA	8
10. FIXAÇÃO DAS TELHAS	9
11. CHAPAS DE BASE DOS PILARES	9
12. FIXAÇÃO À ESTRUTURA DE CONCRETO.....	9
13. LIGAÇÕES SOLDADAS	10
13.1. Soldas especificadas	10
14. FABRICAÇÃO	10
15. MONTAGEM	11
16. CONTROLE DE QUALIDADE	12

17. PREPARAÇÃO E PROTEÇÃO ANTICORROSIVA.....	12
18. SEGURANÇA DURANTE A EXECUÇÃO	13
19. DISPOSIÇÕES FINAIS	14

1. INFORMAÇÕES GERAIS

1.1. DADOS CADASTRAIS

CLIENTE	ELABORAÇÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANITA GARIBALDI/SC PRAÇA PAULINO GRANZOTTO, Nº 20 CENTRO – ANITA GARIBALDI - SC CNPJ: 82.777.335/0001-35 CEP: 88590-000 TEL.: (49) 9 8847-4758	FOXY ENGENHARIA LTDA. RUA PADRE FEIJÓ, 158 APT02 SANTA RITA CEP: 88503-070, LAGES - SC CNPJ: 47.397.951/0001-00 CNAE: 7112000 TEL.: (49) 98911-6292 EMAIL: eng.elivelton.foxyengenharia@gmail.com

1.2. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

REGISTRO	ENGENHEIRO
CREA	Elivelton D. Hamera CREA 167305-6

1.3. CONTROLE E REVISÃO

REVISÃO	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA
1	001	Elivelton D. Hamera	17/08/26

2. OBJETO

O presente Memorial Descritivo estabelece as características técnicas, materiais, dimensões, critérios de fabricação, montagem, ligações, proteção anticorrosiva e acabamento da estrutura metálica destinada à cobertura de garagem para estacionamento de veículos da Prefeitura Municipal de Anita Garibaldi/SC.

A estrutura é constituída por pilares treliçados, tesouras metálicas, terças e telhas trapezoidais galvanizadas, formando uma cobertura metálica de uma água. As características geométricas e os elementos estruturais devem seguir integralmente os desenhos do projeto executivo e os critérios apresentados no Memorial de Cálculo Estrutural correspondente.

3. NORMAS TÉCNICAS ADOTADAS

O dimensionamento e as verificações estruturais foram desenvolvidos com base nas seguintes normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT):

- **ABNT NBR 8800:2024** – Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios.
- **ABNT NBR 6123:2023** – Ações do vento em edificações.
- **ABNT NBR 6120:2019** – Ações para o cálculo de estruturas de edificações.
- **ABNT NBR 8681:2025** – Ações e segurança nas estruturas – Procedimento.
- **ABNT NBR 14762:2010** – Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio (aplicada às verificações dos perfis formados a frio, quando pertinente).

4. DADOS GERAIS DA ESTRUTURA

4.1. Identificação da Obra

Item	Descrição
Obra	Garagem – Prefeitura Municipal de Anita Garibaldi
Cliente	Prefeitura Municipal de Anita Garibaldi
Local	Anita Garibaldi – SC
Finalidade	Cobertura metálica para estacionamento de veículos

5. SISTEMA ESTRUTURAL

A estrutura será executada em aço carbono ASTM A36, composta por cinco pilares treliçados, cinco tesouras metálicas e seis linhas de terças. Os pilares treliçados constituem os elementos verticais de sustentação da cobertura. As tesouras apoiam-se nos pilares e recebem as terças, que por sua vez sustentam as telhas da cobertura.

Todas as ligações estruturais previstas no projeto serão executadas por meio de soldagem, exceto as ligações da estrutura com os elementos estruturais de concreto, que deverão utilizar os dispositivos de fixação especificados em projeto. O sistema estrutural e seus componentes devem permanecer conforme as posições, dimensões e geometrias indicadas nos desenhos executivos.

6. PILARES TRELIÇADOS

Serão executados cinco pilares treliçados, com altura nominal de 3.000 mm e largura aproximada de 200 mm.

- Cada pilar será constituído por:
- Dois montantes laterais contínuos;
- Um montante superior;
- Um montante inferior;

- Diagonais internas de travamento;
- Uma chapa de base para ligação com o elemento estrutural de apoio.

6.1. Montantes laterais

Os montantes laterais serão executados em perfil:

U 75 × 38 × 2,65 mm – ASTM A36

Cada pilar possuirá dois montantes laterais com comprimento nominal de 3.000 mm.

6.2. Montantes superior e inferior

Os montantes superior e inferior serão executados em:

U 75 × 38 × 2,65 mm – ASTM A36

com comprimento nominal de 200 mm cada.

6.3. Diagonais

As diagonais de travamento serão executadas em perfil:

6.4. U 50 × 25 × 2,20 mm – ASTM A36

Conforme geometria indicada no projeto. O desenho executivo apresenta comprimento nominal de aproximadamente 275 mm para as diagonais e quantidade de 15 unidades por pilar.

7. TESOURAS METÁLICAS

Serão executadas cinco tesouras metálicas com comprimento nominal de 2.600 mm e inclinação compatível com a geometria da cobertura. Cada tesoura será constituída pelos seguintes elementos:

Elemento	Perfil	Comprimento / quantidade
Banzo superior – BS	U 75 × 38 × 2,65 mm	2.620 mm – 1 peça
Banzo inferior – BI	U 75 × 38 × 2,65 mm	2.600 mm – 1 peça

Montante extremo – M1	U 75 × 38 × 2,65 mm	400 mm – 1 peça
Montante extremo – M2	U 75 × 38 × 2,65 mm	81 mm – 1 peça
Montantes internos – MI	U 50 × 25 × 2,20 mm	6 peças
Diagonais – D	U 50 × 25 × 2,20 mm	6 peças

Os montantes e diagonais internos possuem comprimentos variáveis conforme a geometria da tesoura e deverão ser cortados de acordo com as dimensões indicadas no desenho executivo. A fabricação deverá ser realizada em gabarito nivelado, garantindo o correto posicionamento dos banzos, montantes e diagonais.

8. TERÇAS

Às terças da cobertura serão executadas em perfil formado a frio, conforme projeto executivo:

U rígido 100 × 50 × 17 × 3,00 mm – ASTM A36

O elemento possui alma de 100 mm, mesas de 50 mm, enrijecedores de 17 mm e espessura nominal de 3,00 mm. O vão considerado para as terças é de 2.982 mm, com faixa tributária de 1.200 mm. Às terças deverão ser posicionadas conforme a distribuição indicada no projeto, mantendo alinhamento longitudinal e correto apoio sobre as tesouras.

9. COBERTURA

A cobertura será constituída por telhas trapezoidais galvanizadas, com as seguintes características:

- quantidade: 12 unidades;
- comprimento: 4.500 mm;
- largura nominal: 1.100 mm;
- espessura: 0,43 mm;
- acabamento: galvanizado;
- inclinação da cobertura: 7°.

As telhas deverão ser instaladas de forma alinhada, respeitando o sentido de montagem e os recobrimentos necessários.

10. FIXAÇÃO DAS TELHAS

A fixação das telhas deverá ser realizada diretamente nas terças, utilizando parafusos autoperfurantes/autobrocantes apropriados para cobertura metálica, conforme detalhe apresentado no projeto executivo. A instalação deverá garantir contato adequado entre telha e terça, evitando folgas, deformações excessivas e pontos de infiltração. Os elementos de fixação deverão ser instalados perpendicularmente à superfície da terça e com aperto suficiente para garantir a fixação sem provocar esmagamento ou deformação excessiva da telha.

11. CHAPAS DE BASE DOS PILARES

Cada pé-direito deverá possuir uma chapa de base individual. A chapa de base será executada em:

Chapa de aço ASTM A36 – 3/8" – 350 × 220 mm

A chapa deverá ser soldada ao conjunto do pilar e possuir os furos para instalação dos elementos de ancoragem conforme dimensões indicadas no desenho executivo. O projeto apresenta seis furos por chapa de base, com diâmetro e posicionamento definidos no detalhe de fabricação.

12. FIXAÇÃO À ESTRUTURA DE CONCRETO

A fixação dos pilares deverá ser executada exclusivamente em elementos estruturais de concreto, tais como vigas, pilares ou paredes de concreto estrutural. Será utilizado:

Chumbador PBA 5/8" × 8" (16 × 200 mm), tipo Parabolt estrutural.

A instalação deverá obedecer às recomendações do fabricante quanto à execução do furo, profundidade, limpeza, posicionamento e torque de aperto. Não será permitida a fixação em elementos de vedação ou substratos sem capacidade estrutural comprovada. Essa condição encontra-se expressamente indicada no projeto executivo.

13. LIGAÇÕES SOLDADAS

Todas as ligações entre os componentes metálicos deverão ser executadas por soldagem. As soldas deverão ser contínuas, com dimensões conforme tabela de soldas do projeto.

13.1. Soldas especificadas

Ligação	Tipo de solda	Dimensão	Extensão
Tesoura × Pilar	Filete contínuo	6,0 mm	2 lados
Terça × Tesoura	Filete contínuo	4,0 mm	2 lados
Pilar × Chapa de base	Filete contínuo	6,0 mm	4 lados

As dimensões acima correspondem diretamente à tabela de soldas apresentada no desenho executivo. A execução deverá ser realizada por soldador qualificado, utilizando procedimento de soldagem compatível com os materiais empregados.

14. FABRICAÇÃO

A fabricação dos componentes metálicos deverá ser realizada de acordo com os desenhos executivos e lista de materiais.

Antes do início da fabricação, todas as dimensões deverão ser conferidas em campo.

Os cortes deverão garantir precisão dimensional e adequado acabamento das peças.

As peças deverão ser identificadas conforme as marcas indicadas nos desenhos, facilitando o transporte, montagem e controle dos componentes.

Durante a fabricação deverão ser observados:

- Alinhamento dos perfis;
- Esquadro das peças;
- Geometria das tesouras;

- Dimensões dos elementos;
- Posicionamento das ligações;
- Qualidade das soldas;
- Ausência de deformações excessivas.

15. MONTAGEM

A montagem deverá ser realizada por equipe qualificada e com equipamentos adequados à movimentação e posicionamento dos componentes. A sequência básica de montagem das tesouras deverá seguir:

1. Montar o banzo inferior (BI) em gabarito nivelado;
2. Posicionar e soldar os montantes das extremidades M1 e M2;
3. Posicionar e soldar o banzo superior (BS);
4. Posicionar os montantes internos (MI);
5. Posicionar as diagonais (D) conforme a geometria;
6. Conferir todas as medidas e esquadros;
7. Executar as soldas finais;
8. Executar a montagem das tesouras na posição definitiva;
9. Instalar as terças;
10. Instalar os contraventamentos;
11. Executar a montagem das telhas;
12. Executar os fechamentos laterais e posterior;
13. Realizar limpeza geral e acabamento.

A sequência de montagem deverá garantir a estabilidade provisória da estrutura durante todas as etapas de execução.

16. CONTROLE DE QUALIDADE

Durante a fabricação e montagem deverão ser realizadas inspeções visuais das peças e das ligações soldadas. Não serão admitidas peças apresentando:

- Trincas;
- Porosidades excessivas;
- Falta de fusão aparente;
- Deformações incompatíveis com o projeto;
- Rebarbas excessivas;
- Arestas cortantes;
- Respingos excessivos de solda;
- Corrosão incompatível com o sistema de proteção especificado.

As dimensões deverão ser verificadas antes da montagem definitiva. Deverá ser conferido o alinhamento das tesouras, posicionamento das terças, geometria da cobertura, fixações e contraventamentos.

17. PREPARAÇÃO E PROTEÇÃO ANTICORROSIVA

Após a fabricação e soldagem, a estrutura deverá receber preparação adequada das superfícies. Deverão ser removidos:

- respingos de solda;
- escórias;
- carepas soltas;
- rebarbas;
- contaminantes;
- demais materiais que possam prejudicar a aderência do revestimento.

O sistema de proteção anticorrosiva especificado para a estrutura será constituído por:

- limpeza mecânica por jateamento abrasivo;
- fundo anticorrosivo epóxi rico em zinco – 2 demãos;
- acabamento em poliuretano (PU) – 2 demãos.

Caso seja adotado sistema de galvanização, deverá ser utilizada galvanização por imersão a quente conforme ABNT NBR 6323. Eventuais danos ocorridos durante transporte e montagem deverão receber tratamento e reparo adequado. Para estruturas galvanizadas, os reparos de campo deverão ser realizados com tinta rica em zinco.

18. SEGURANÇA DURANTE A EXECUÇÃO

A execução da fabricação e montagem deverá ser realizada por trabalhadores devidamente capacitados e utilizando os equipamentos de proteção individual e coletiva aplicáveis às atividades. Durante a montagem deverão ser observadas as condições de segurança relacionadas à movimentação de cargas, trabalho em altura, soldagem, corte, montagem de estruturas metálicas e instalação de telhas.

A estrutura deverá permanecer devidamente estabilizada durante todas as etapas de montagem. Os elementos de contraventamento deverão ser instalados conforme a sequência prevista no projeto, de modo a garantir a estabilidade provisória da estrutura. Deverão ser adotadas medidas de isolamento e sinalização das áreas de trabalho, evitando a circulação de pessoas não autorizadas nas regiões sujeitas à movimentação de componentes ou risco de queda de materiais.

19. DISPOSIÇÕES FINAIS

Todos os serviços deverão ser executados de acordo com os desenhos do projeto executivo, este Memorial Descritivo e o Memorial de Cálculo Estrutural. Nenhuma alteração de perfil, espessura, geometria, posição dos elementos, sistema de fixação ou detalhe de ligação deverá ser realizada sem avaliação e aprovação do responsável técnico.

As dimensões deverão ser conferidas em campo antes do início da fabricação, especialmente os pontos de apoio e as condições dos elementos estruturais existentes destinados à fixação. A execução deverá garantir o correto posicionamento, alinhamento, estabilidade, resistência e acabamento da estrutura metálica.

O projeto estrutural foi desenvolvido considerando as ações permanentes, sobrecargas de manutenção e ações do vento, com verificações de resistência, estabilidade e desempenho em serviço conforme a documentação estrutural correspondente.