

MEMORIAL DESCRITIVO



DESCRIÇÃO:

COBERTURA BLOCO 01

LOCAL:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANITA GARIBALDI

DOCUMENTO:

001049002007202602-00

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
4.2. Sistema Estrutural.....	6
4.3. Características Geométricas.....	6
4.4. Materiais	7
4.4.1. Aço Estrutural	7
4.4.2. BANCOS	7
4.4.3. DIAGONAIS	7
4.4.4. TERÇAS	8
4.4.5. PERFIS DE APOIO	8
4.4.6. CANTONEIRAS	8
5. CONFIGURAÇÃO DA TESOURA.....	8
6. LIGAÇÕES SOLDADAS	9
7. TERÇAS E ELEMENTOS DE APOIO DA COBERTURA	9
8. TELHAS DA COBERTURA.....	9
9. FIXAÇÃO DA ESTRUTURA	10
10. FECHAMENTO LATERAL	10
11. TESTEIRA E FECHAMENTO POSTERIOR	10
12. CONTRAVENTAMENTO DA ESTRUTURA	11

13. FABRICAÇÃO	11
14. MONTAGEM	12
15. CONTROLE DE QUALIDADE	13
16. PREPARAÇÃO E PROTEÇÃO ANTICORROSIVA.....	13
17. SEGURANÇA DURANTE A EXECUÇÃO	14
18. CONSIDERAÇÕES FINAIS	15

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, especificações técnicas, materiais, procedimentos de fabricação, montagem, ligações, acabamento e proteção anticorrosiva referentes à execução da estrutura metálica destinada à substituição da cobertura do Bloco 01 da Prefeitura Municipal de Anita Garibaldi.

A solução estrutural é constituída por cobertura metálica de uma água, com dimensões aproximadas de 29,00 m de comprimento longitudinal e 9,00 m de largura, composta por tesouras treliçadas em aço carbono, terças metálicas, elementos de apoio das telhas, fechamento lateral, fechamento posterior e sistema de contraventamento.

A execução deverá seguir rigorosamente os desenhos, dimensões, detalhes construtivos e especificações apresentados no projeto executivo.

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	Bloco 1 – Prefeitura Municipal de Anita Garibaldi
Cliente	Prefeitura Municipal de Anita Garibaldi
Local	Anita Garibaldi – SC
Finalidade	Cobertura metálica para estacionamento de veículos

4.2. Sistema Estrutural

A estrutura é composta por pórticos metálicos treliçados, constituídos por pilares treliçados, tesouras metálicas, terças em perfil U enrijecido e cobertura em telhas trapezoidais galvanizadas. As ligações são executadas por solda e parafusos, conforme detalhamento do projeto executivo.

4.3. Características Geométricas

Parâmetro	Valor
Comprimento da estrutura	9,00 m
Largura da cobertura	29,0 m
Altura máxima da cobertura	1,00 m
Inclinação da cobertura	4,76°
Número de Tesouras	8
Espaçamento entre Tesouras	4,143 m
Tipo de cobertura	Uma água

4.4. Materiais

4.4.1. Aço Estrutural

Propriedade	Valor
Especificação	ASTM A36
Limite de escoamento (fy)	250 MPa
Limite de resistência (fu)	400 MPa
Módulo de elasticidade (E)	200 GPa
Módulo de cisalhamento (G)	77 GPa
Coefficiente de Poisson (v)	0,30
Peso específico	78,5 kN/m ³

Os elementos principais da estrutura metálica deverão ser fabricados em aço carbono ASTM A36, conforme especificações constantes no projeto.

As tesouras serão constituídas pelos seguintes perfis:

4.4.2. BANZOS

Banzo superior – perfil U 100×40×2,65 mm;

Banzo inferior – perfil U 100×40×2,65 mm.

MONTANTES

Montantes de extremidade – perfil U 100×40×2,65 mm;

Montantes internos – perfil U 75×38×2,65 mm.

4.4.3. DIAGONAIS

As diagonais serão executadas em perfil U 75×38×2,65 mm, com comprimentos variáveis conforme a geometria da tesoura.

4.4.4. TERÇAS

Às terças da cobertura serão executadas em perfil:

U rígido 100×50×3,00 mm – ASTM A36.

O projeto apresenta 46 peças de terça, conforme a lista de materiais.

4.4.5. PERFIS DE APOIO

Serão utilizados perfis de apoio em:

U rígido 75×40×15×2,25 mm – ASTM A36.

4.4.6. CANTONEIRAS

Serão utilizadas cantoneiras:

1" × 1" × 1/8" – ASTM A36, conforme distribuição indicada no projeto.

5. CONFIGURAÇÃO DA TESOURA

Cada tesoura metálica será constituída pelos seguintes elementos:

- Banzo inferior – BI;
- Banzo superior – BS;
- Montante de extremidade – M1;
- Montante de extremidade – M2;
- Montantes internos – MI;
- Diagonais – D.

A tesoura apresenta 11 painéis, identificados de P1 a P11.

Os comprimentos dos elementos deverão respeitar a geometria indicada no projeto executivo. Alturas dos montantes internos:

P1 = 1.000 mm; P2 = 876 mm; P3 = 776 mm; P4 = 684 mm; P5 = 605 mm; P6 = 535 mm; P7 = 472 mm; P8 = 414 mm; P9 = 363 mm; P10 = 318 mm; P11 = 280 mm.

As diagonais possuem comprimentos variáveis conforme a geometria de cada painel. A tesoura deverá ser fabricada em gabarito nivelado, garantindo alinhamento, esquadro e geometria prevista em projeto.

6. LIGAÇÕES SOLDADAS

As ligações da estrutura metálica serão executadas predominantemente por soldagem. As soldas deverão ser executadas por soldadores qualificados, utilizando processo compatível com o material e com as condições de fabricação. O projeto especifica soldas de filete contínuas com dimensão mínima de 4 mm, em dois lados, salvo onde houver indicação específica diferente. Para as ligações entre terço e tesoura, deverá ser utilizada solda de filete contínua de 4 mm em dois lados.

Os consumíveis especificados são eletrodos e arames da classe ER70S. As superfícies destinadas à soldagem deverão estar limpas e livres de óleo, graxa, umidade, ferrugem excessiva e demais contaminantes. Após a soldagem deverão ser removidos respingos, escórias e demais imperfeições aparentes.

7. TERÇAS E ELEMENTOS DE APOIO DA COBERTURA

As telhas deverão ser apoiadas sobre as terças metálicas dimensionadas conforme projeto. Às terças serão constituídas por perfil U rígido 100×50×3,00 mm, em aço ASTM A36. Os elementos secundários deverão permanecer devidamente alinhados, nivelados e rigidamente conectados às tesouras.

As ligações deverão garantir a adequada transferência das ações provenientes do peso próprio, telhas, manutenção e vento para as tesouras e, posteriormente, para os elementos estruturais de apoio.

8. TELHAS DA COBERTURA

A cobertura será executada com telha trapezoidal TP-40, galvanizada, com espessura nominal de 0,43 mm. As telhas deverão acompanhar a inclinação da estrutura e ser instaladas sobre os elementos estruturais previstos no projeto. A fixação será realizada por meio de parafusos autobrochantes com arruela de vedação em EPDM.

As fixações deverão ser executadas exclusivamente nos elementos estruturais destinados a essa finalidade. O projeto apresenta telhas com dimensões aproximadas de 4,50 m × 1,10 m, distribuídas conforme a lista de materiais.

9. FIXAÇÃO DA ESTRUTURA

As fixações deverão ser realizadas exclusivamente nos elementos estruturais da edificação, tais como vigas, pilares ou paredes de concreto estrutural. Para a fixação indicada no projeto deverá ser utilizado chumbador PBA 5/8" × 8" (16 × 200 mm), tipo Parabolt estrutural. A execução dos furos, limpeza, posicionamento e torque de aperto deverão obedecer às recomendações do fabricante. O torque de aperto deverá seguir as especificações do fabricante do sistema de fixação.

10. FECHAMENTO LATERAL

O fechamento lateral será executado com telha trapezoidal TP-40, galvanizada, espessura 0,43 mm, instalada na posição vertical. A fixação deverá utilizar parafuso autobrocante com arruela de vedação EPDM. Deverão ser instalados rufo superior e pingadeira inferior, garantindo adequada vedação e acabamento. Conforme indicado no projeto, deverão ser instaladas travessas horizontais de apoio para as telhas nos painéis P1 a P4 da tesoura.

A partir do painel P5, a travessa horizontal não será necessária. As travessas poderão ser executadas conforme as opções apresentadas no projeto:

- tubo quadrado 20×20 mm, espessura 1,20 mm; ou
- cantoneira 25×25 mm, espessura 3,00 mm.

As ligações das travessas deverão possuir solda de filete contínua de 4 mm em dois lados. Todas as cantoneiras e suportes deverão receber acabamento equivalente ao aplicado na estrutura metálica.

11. TESTEIRA E FECHAMENTO POSTERIOR

O fechamento posterior será constituído por telha trapezoidal TP-40 galvanizada, espessura 0,43 mm, instalada verticalmente. A testeira possui altura aproximada de 1.400 mm. Sua estrutura de suporte será constituída por perfis U rígidos 75×40×15×2,25 mm, incluindo perfis de apoio e reforços intermediários. Os reforços intermediários serão

executados em perfil U rígido 75×40×2,25 mm, conforme os detalhes do projeto. As ligações dos reforços intermediários e dos perfis de apoio deverão possuir solda de filete contínua de 4 mm em dois lados.

A fixação das telhas deverá ser realizada por parafusos autobrochantes com arruela de vedação EPDM. Deverão ser previstos rufo superior e pingadeira inferior para garantir a estanqueidade e o acabamento.

12. CONTRAVENTAMENTO DA ESTRUTURA

A estabilidade global da cobertura será complementada por sistema de contraventamento constituído por barras redondas maciças de aço, com diâmetro nominal de Ø8 mm. Os contraventamentos serão instalados no plano da cobertura, formando diagonais cruzadas em configuração de X. Conforme indicado no projeto, os contraventamentos serão dispostos nos vãos extremos:

- T1–T2;
- T7–T8.

As barras deverão ser conectadas às terças junto aos nós das tesouras. Os elementos de contraventamento deverão trabalhar predominantemente à tração, não sendo considerados como elementos resistentes à compressão. O sistema deverá proporcionar estabilidade longitudinal à cobertura e contribuir para a transmissão das ações horizontais aos elementos estruturais. As barras deverão ser instaladas após a montagem das terças.

Durante a montagem deverá ser garantido o correto prumo, alinhamento e tensionamento das barras. As ligações deverão ser executadas conforme os detalhes apresentados no projeto.

13. 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.

14. 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.

15. 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.

16. 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.

17. 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.

18. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A estrutura metálica deverá ser fabricada, montada e acabada rigorosamente conforme os desenhos executivos, especificações deste Memorial Descritivo e demais documentos integrantes do projeto. A estrutura principal será composta por 8 tesouras metálicas com vão de 9,00 m, distribuídas ao longo de uma cobertura com aproximadamente 29,00 m de comprimento e 9,00 m de largura. Os elementos estruturais deverão ser executados em aço carbono ASTM A36, utilizando os perfis especificados no projeto.

As ligações soldadas deverão ser executadas por profissionais qualificados, respeitando as dimensões mínimas estabelecidas nos desenhos. Às terças, telhas, fechamentos laterais, testeira e contraventamentos deverão ser instalados conforme os detalhes construtivos apresentados nas pranchas do projeto. Antes da fabricação, deverão ser conferidas todas as dimensões e condições existentes em campo. Qualquer alteração nas dimensões, perfis, ligações ou configuração estrutural prevista deverá ser previamente submetida à análise e aprovação do responsável técnico. A execução deverá garantir a adequada estabilidade, resistência, durabilidade e funcionalidade do conjunto estrutural.