MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO ESTRUTURAL METÁLICO - COBERTURA DO PAVILHÃO 4

1. IDENTIFICAÇÃO

Obra: Secretaria Municipal de Obras - Cobertura do Pavilhão 4.

Proprietário: Município de Campo Bom/RS - CNPJ 90.832.619/0001-55.

Local: Rua Nilo Peçanha, nº 715, Bairro N (Vila Rica), Campo Bom/RS, CEP 93700-000; Quadra 29, Lote Gleba 3, Matrículas nº 31.396 e 31.397.

Área de projeção da cobertura: aproximadamente 370,00 m².

Disciplina: Estruturas Metálicas.

Responsável Técnico: Jonatan Cardoso de Oliveira - Engenheiro Civil - CREA/SC 143410-3.

José Ladislau Ferreira Neto - Arquiteto e Urbanista - CAU/RS A 147969-5.

Luís Henrique de Biasi - Engenheiro Civil - CREA/SC 120244-8.

2. OBJETIVO E ESCOPO

O presente memorial descritivo tem por objetivo apresentar as características técnicas, os materiais empregados e os critérios gerais adotados no projeto estrutural metálico da cobertura do Pavilhão 4 da Secretaria Municipal de Obras de Campo Bom/RS.

O escopo compreende as tesouras metálicas, terças de cobertura, mãos francesas, contraventamentos, chapas, suportes e ligações da cobertura aos pilares de concreto indicados na prancha estrutural. Telhas, rufos, calhas, instalações, pilares de concreto e fundações não integram o dimensionamento desta disciplina, salvo pelas interfaces expressamente detalhadas no projeto.

3. NORMAS TÉCNICAS

O projeto foi elaborado considerando as seguintes normas e referências técnicas:

- ABNT NBR 8800:2024 - Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto.
- ABNT NBR 6120:2019 - Ações para o cálculo de estruturas de edificações.
- ABNT NBR 6123:2023 - Forças devidas ao vento em edificações.
- ABNT NBR 14762:2010 - Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio.
- AWS D1.1/D1.1M - Structural Welding Code - Steel.

4. DESCRIÇÃO GERAL DA ESTRUTURA

A cobertura possui projeção retangular, com dimensões gerais de 18,50 m por 20,00 m, e é formada por quatro tesouras metálicas treliçadas de uma água. As tesouras têm vão geométrico aproximado de 18,13 m e estão distribuídas ao longo dos 20,00 m em módulos de 6,66 m, 6,68 m e 6,66 m, conforme os eixos indicados na prancha.

O conjunto estrutural é constituído por:

- tesouras metálicas principais, formadas por banzos, montantes e diagonais em perfis de aço formados a frio;
- terças metálicas para apoio das telhas, distribuídas nos três módulos longitudinais da cobertura;
- mãos francesas e correntes rígidas e flexíveis para estabilização das terças nos pontos indicados;
- contraventamentos no plano da cobertura executados com barras redondas;
- chapas, aletas, cantoneiras, parafusos e barras roscadas para composição das ligações;
- apoios sobre pilares de concreto com seção nominal de 250 mm x 350 mm, conforme locação de projeto.

As dimensões, espessuras, quantidades, recortes e furações de cada peça deverão seguir rigorosamente as pranchas estruturais e as respectivas tabelas de materiais.

5. MATERIAIS EMPREGADOS

Perfis, chapas e barras

Os perfis e as chapas da estrutura deverão ser fabricados em aço estrutural ASTM A36 ou equivalente, salvo indicação específica distinta nas pranchas, com limite de escoamento mínimo fy = 250 MPa e resistência última à tração mínima fu = 400 MPa.

A estrutura utiliza perfis formados a frio das famílias U e U enrijecido, cantoneiras e barras redondas, com dimensões e espessuras definidas nos desenhos. Os materiais deverão ser fornecidos com identificação e propriedades mecânicas compatíveis com as adotadas no dimensionamento.

Parafusos e barras roscadas

Os parafusos de ligação das terças, mãos francesas e contraventamentos, bem como as barras roscadas de ligação aos apoios, deverão possuir diâmetros, comprimentos, classe de resistência, porcas e arruelas compatíveis com as especificações do projeto. Não será permitida a substituição de diâmetros ou classes sem autorização do responsável técnico.

Soldas

As soldas deverão ser executadas por profissionais qualificados, com eletrodos e consumíveis compatíveis com o aço empregado, observando as dimensões indicadas nos desenhos e os requisitos da AWS D1.1/D1.1M.

6. COBERTURA METÁLICA E AÇÕES CONSIDERADAS

As tesouras recebem os carregamentos transmitidos pelas terças e os conduzem aos pilares de concreto. As terças deverão ser montadas com o espaçamento, a orientação do perfil e as emendas previstos na prancha, garantindo o correto apoio das telhas e a estabilidade lateral dos elementos principais.

O sistema estrutural foi concebido para resistir às ações pertinentes à cobertura, incluindo:

- peso próprio dos elementos metálicos;
- peso do sistema de cobertura especificado para a obra;
- sobrecarga de manutenção prevista no dimensionamento;
- painéis de geração de energia solar;
- ações de vento consideradas no projeto estrutural.

A instalação futura de equipamentos, tubulações ou quaisquer cargas não indicadas no projeto dependerá de verificação estrutural prévia.

7. SISTEMA DE CONTRAVENTAMENTO E ESTABILIZAÇÃO

A estabilidade do conjunto é assegurada pelos planos contraventados indicados na planta de cobertura, pelas barras redondas de contraventamento, pelas mãos francesas e pelas correntes rígidas e flexíveis instaladas entre as terças. Esses componentes limitam deslocamentos e promovem a transferência das ações horizontais para os apoios.

Os contraventamentos, as mãos francesas e as correntes de estabilização deverão ser instalados durante a sequência de montagem, antes da liberação definitiva da estrutura. É proibida a remoção, o deslocamento ou a alteração desses elementos sem análise e autorização do responsável técnico.

8. LIGAÇÕES E APOIOS

As ligações da cobertura são compostas por chapas, aletas, cantoneiras, parafusos, barras roscadas e soldas, conforme os detalhes de suporte das terças, corrente rígida, mão francesa, suporte de contraventamento e ligação da base apresentados na prancha estrutural.

Antes da montagem deverão ser conferidos a locação, as dimensões, os níveis, o prumo, a integridade e a capacidade dos pilares e consolos de concreto que receberão a estrutura metálica. Qualquer divergência entre a condição existente e o projeto deverá ser comunicada ao responsável técnico antes da fabricação ou instalação das peças.

As furações, chapas de apoio e barras roscadas deverão respeitar as dimensões e tolerâncias dos desenhos. Não serão admitidos cortes, alargamentos de furos, aquecimentos, soldas ou adaptações de campo não previamente autorizados.

9. FABRICAÇÃO E MONTAGEM

Todos os componentes metálicos deverão ser fabricados em ambiente industrial adequado, observando:

- dimensões, espessuras, furações e identificação constantes nos desenhos;
- rastreabilidade e controle de qualidade dos materiais;
- controle dimensional das peças e dos conjuntos soldados;
- controle visual e dimensional das soldas;
- compatibilização prévia entre suportes, chapas, parafusos e elementos de concreto.

Durante a montagem deverão ser garantidos o alinhamento das tesouras e terças, o correto posicionamento das ligações, o aperto adequado dos parafusos e a instalação dos travamentos provisórios e definitivos. A estrutura deverá permanecer estabilizada em todas as etapas do içamento e da montagem.

10. PROTEÇÃO ANTICORROSIVA

Após a fabricação, todas as peças metálicas deverão receber preparação superficial, fundo anticorrosivo e pintura de acabamento de acordo com o sistema de proteção especificado pelo contratante e compatível com o ambiente de exposição da obra.

As superfícies de contato e as regiões de ligação deverão ser preparadas conforme o sistema adotado. Danos ocorridos durante o transporte, o içamento ou a montagem deverão ser reparados antes da entrega final da estrutura.

11. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A execução da estrutura deverá seguir rigorosamente as informações constantes nas pranchas estruturais e neste memorial. Em caso de divergência, omissão ou dúvida, a fabricação ou montagem do elemento envolvido deverá ser interrompida até manifestação do responsável técnico.

Qualquer alteração geométrica, modificação de carregamento, substituição de material ou mudança nas ligações deverá ser previamente submetida à análise e aprovação do responsável técnico.

A montagem somente poderá ser realizada por empresa especializada, com mão de obra qualificada, equipamentos adequados e observância dos procedimentos de segurança aplicáveis.

Forquilhinha/SC, 23 de agosto de 2026.

Jonatan Cardoso de Oliveira
Engenheiro Civil - CREA/SC 143410-3

José Ladislau Ferreira Neto
Arquiteto e Urbanista - CAU/RS A 147969-5

gov.br
Documento assinado digitalmente
LUIS HENRIQUE DE BIASI
Data: 04/09/2026 21:00:17-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Luís Henrique de Biasi
Engenheiro Civil - CREA/SC 120244-8