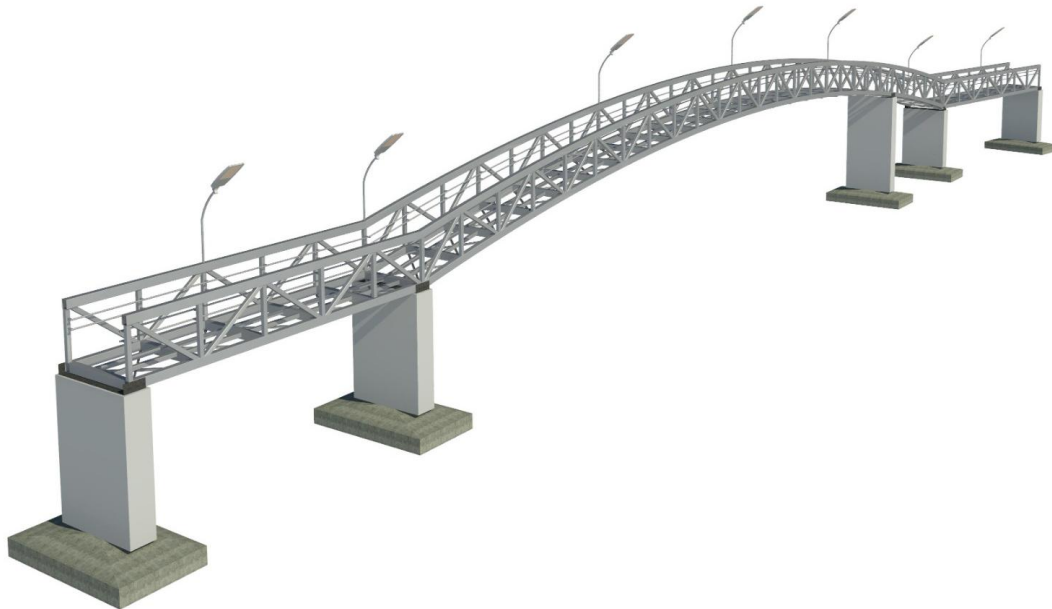




Estado do Rio Grande do Sul  
MUNICÍPIO DE SÃO VENDELINO

# **MEMORIAL DESCRITIVO**

Passarela em Arco Sobre Arroio Forromeco  
Bairro Recanto do Paraíso  
São Vendelino - RS





**Estado do Rio Grande do Sul  
MUNICÍPIO DE SÃO VENDELINO**

## **1 APRESENTAÇÃO:**

Proprietários: Prefeitura Municipal de São Vendelino-RS.

Endereço: R. Celestino Schneider, 54, Bairro Centro, São Vendelino-RS.

Tipo de Obra: Estrutura metálica do tipo passarela junto ao Rio Forromeco, ao lado do campo “Guilherme Scheneider”, no bairro Recanto do Paraíso.

Endereço da obra: Rua Wilibaldo Lutz, Bairro Recanto do Paraíso, Município de São Vendelino.

Comprimento Total da passarela: 62,31 m.

Responsável Técnico:  
Mec. Lisandro Tunnermann

Eng. Civil Everson Sergio Kerbes/ Eng.

## **2 GENERALIDADES:**

O presente memorial descritivo visa identificar os materiais utilizados, bem como as técnicas construtivas empregadas para a execução dos serviços de fabricação da passarela que passa por cima do Rio Forromeco.

O presente projeto é composto pela seguinte prancha:

Projeto Arquitetônico e Detalhes Construtivos:

PRANCHA EM-01-07 - PLANTA BAIXA LOCAÇÃO; ELEVAÇÕES; PERSPECTIVAS;  
TABELAS

PRANCHA EM-02-07 - DETALHAMENTO MÓDULO 01 E 02 ; PERSPECTIVA

PRANCHA EM-03-07 - DETALHAMENTO MÓDULO 03 E 04 ; PERSPECTIVA

PRANCHA EM-04-07 - DETALHAMENTO MÓDULO 05; PERSPECTIVA

PRANCHA EM-05-07 - DETALHAMENTO MÓDULO 06; PERSPECTIVA

PRANCHA EM-06-07 - CHAPA DE BASE; GUARDA CORPO; DETALHES; PERSPECTIVAS;  
TABELAS

PRANCHA EM-07-07 - SUPORTE LUMINÁRIA E BANDEIRA; PERSPECTIVAS E IMAGENS



**Estado do Rio Grande do Sul  
MUNICÍPIO DE SÃO VENDELINO**

### **3 FABRICAÇÃO**

A fabricação da estrutura metálica deve observar os dados contidos no projeto específico, observando ainda os locais de fixação dos pilares na continuidade dos pilares de concreto armado da parte inferior

Antes do início das atividades é de responsabilidade do Eng. responsável técnico pela execução dos projetos efetuar a conferência da locação de cada pilar bem como verificar os pontos de fixação da nova estrutura metálica à estrutura de concreto armado existente. Qualquer locação em desconformidade será de inteira responsabilidade da executante/contratada a qual terá que demolir/refazer para o fiel cumprimento do projeto proposto.

### **4 CHUMBADORES CHAPAS DE LIGAÇÃO ENTRE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO E ESTRUTURA METÁLICA A SER EXECUTADA**

#### **4.1 DEFINIÇÃO**

Os chumbadores e placas de ligação tem por finalidade efetuarem a ligação entre estrutura de concreto armado a nova estrutura metálica da passarela bem como transmitir os esforços oriundos da estrutura metálica para a estrutura de concreto armado existente.

Os chumbadores a serem fixados a estrutura de concreto servirão de ponte de aderência para as chapas metálicas onde serão fixados os montantes de piso.

#### **4.2 MATERIAIS**

Chumbadores são constituídos de chapa 2200x500x3/8 milímetros e vergalhões de 16mm de espessura por 800mm de comprimentos mais chapa de contenção lateral de 1” (polegada) de espessura e tamanhos variados.



Estado do Rio Grande do Sul  
MUNICÍPIO DE SÃO VENDELINO

#### **4.3 DIMENSÕES / CARACTERÍSTICAS**

Chumbadores são constituídos de uma chapa 2200x500x9,8 milímetros e 10 vergalhões de 16mm de espessura por 800mm de comprimentos sendo que 500mm são retos e 300mm são em arco verificar prancha EM-6. A chapa de contenção lateral é de 1" (polegada) de espessura, de acordo com cada pilar essa chapa terá comprimentos diferentes sendo que a altura é de 160mm podendo ser utilizado chapa retangular de 6 polegadas, verificar pranchas 1 e 6.

#### **4.4 EQUIPAMENTOS**

Para a realização da tarefa deverá ser utilizada, esmerilhadeira ou serra e equipamento de solda entre outros pertinentes a atividade.

#### **4.5 EXECUÇÃO**

Quando forem concretar os pilares os chumbadores já deverão estar prontos pois o mesmo deverá ser colocado dentro do concreto, deverão ser colocados de forma centralizada e nivelada na altura do pilar.

Para fabricação dos chumbadores deverão soldar em todo o perímetro dos vergalhões na chapa e colocar de forma equidistante entre eles e transpassados para que não se batam conforme prancha EM-6. As chapas de contenção lateral deverão ser soldadas posteriormente a colocação da passarela para que não haja problemas de dimensionamento. Então, quando colocar os módulos em cima dos pilares já com os chumbadores posicionados, então serão soldadas as chapas de contenção lateral em todo o seu entorno na passarela e na chapa do chumbador ver prancha EM-5.

**Somente as chapas de contensão lateral nos pilares 3 e 4 deverão ser totalmente soldada no seu perímetro** que estará em contato com o tubo de 200x150 da parte de baixo da passarela, cada pilar tem uma medida específica de comprimento desta chapa de contenção lateral ver pranchas de desenho, a altura da chapa é a mesma para todos os pilares sendo de 160mm ou 6" (152,4mm).



**Estado do Rio Grande do Sul  
MUNICÍPIO DE SÃO VENDELINO**

#### **4.6 ACEITAÇÃO**

Os serviços serão aceitos e passível de medição desde que tenham atendido às exigências estabelecidas nestas especificações técnicas. As superfícies das estruturas metálicas deverão ser totalmente protegidas com pintura para evitar corrosão.

#### **4.7 MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Os serviços serão medidos conforme quantidades orçadas efetivamente aplicados e aceitos, com áreas perimetrais organizadas e limpas.

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita serão pagos conforme os preços unitários contratuais respectivos, nos quais estão inclusos: fornecimento de materiais, carga, descarga, perdas, mão de obra com encargos sociais, BDI, e equipamentos necessários para a perfeita execução dos serviços e outros recursos utilizados. Serão medidos conforme cronograma físico financeiro das atividades apresentados junto aos documentos da licitação.

### **5 BANZO SUPERIOR**

#### **5.1 DEFINIÇÃO**

O banzo superior tem por finalidade compor a linha superior resistente das laterais da passarela, formando, nos módulos em arco, o elemento principal de fechamento e estabilização superior da treliça. Atua em conjunto com montantes e diagonais, recebendo e distribuindo esforços ao longo dos módulos metálicos e contribuindo para a rigidez global da passarela.

#### **5.2 MATERIAIS**

O banzo superior deverá ser executado em tubo retangular sem costura de aço 200x150x3,75 mm, conforme indicado nas pranchas de detalhamento dos módulos em arco, especialmente nos módulos 2, 3, 4 e 5. Os perfis deverão ser novos, retilíneos, sem amassamentos, corrosão, trincas ou deformações que comprometam sua resistência ou aparência final.



**Estado do Rio Grande do Sul  
MUNICÍPIO DE SÃO VENDELINO**

### **5.3 DIMENSÕES / CARACTERÍSTICAS**

Nos módulos 2, 3, 4 e 5, o banzo superior deverá acompanhar a geometria em arco indicada no projeto, respeitando raios, cotas, inclinações, alinhamentos e pontos de união entre módulos. As dimensões de corte e posicionamento deverão ser conferidas em projeto e em campo antes da fabricação, principalmente nos encontros e transições entre os módulos. As soldas indicadas nos desenhos deverão seguir a especificação EXX60, filete 6 mm, ou conforme nota técnica apresentada nas pranchas.

### **5.4 EQUIPAMENTOS**

Para a execução deverão ser utilizados equipamentos de corte, calandra, serra fita ou policorte adequado, esmerilhadeira, lixadeira, gabaritos de montagem, trena, nível, esquadro, prumos, grampos de fixação, equipamentos de soldagem, equipamentos de içamento e demais ferramentas pertinentes à fabricação e montagem de estrutura metálica.

### **5.5 EXECUÇÃO**

A fabricação deverá ser realizada conforme os desenhos técnicos, com prévia conferência das medidas e montagem em gabarito, garantindo a curvatura e o alinhamento do arco. As extremidades deverão ser preparadas para garantir contato adequado entre as peças e permitir a execução correta das soldas. A união com montantes, montantes secundários, diagonais, perfis de ligação e demais elementos deverá seguir integralmente os detalhes de projeto. As soldas deverão ser contínuas onde indicado, sem porosidade, falta de fusão ou descontinuidade. Após a montagem, o banzo superior deverá receber limpeza, remoção de respingos, correção de rebarbas, tratamento anticorrosivo, fundo e pintura final conforme especificação da obra.

### **5.6 ACEITAÇÃO**

Os serviços serão aceitos e passíveis de medição desde que atendam integralmente às exigências estabelecidas neste memorial, nos projetos executivos, nas pranchas de detalhamento e nas boas práticas de fabricação e montagem de estruturas metálicas. Não serão aceitos elementos com perfis deformados, soldas descontínuas, falhas de



**Estado do Rio Grande do Sul  
MUNICÍPIO DE SÃO VENDELINO**

preenchimento, corrosão, pintura deficiente, desalinhamentos ou medidas incompatíveis com o projeto.

### **5.7 MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Os serviços serão medidos conforme as quantidades efetivamente executadas, conferidas e aceitas pela fiscalização, respeitando o orçamento, o contrato e o cronograma físico-financeiro. Os preços deverão incluir fornecimento dos materiais, fabricação, cortes, soldas, perdas, transporte, carga, descarga, içamento, montagem, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos, proteção anticorrosiva, limpeza e demais recursos necessários à perfeita execução dos serviços.

## **6 BANZO INFERIOR**

### **6.1 DEFINIÇÃO**

O banzo inferior tem por finalidade compor a linha inferior resistente da treliça lateral da passarela, recebendo esforços provenientes do piso, montantes, diagonais e demais componentes estruturais, transmitindo-os para os pontos de apoio, chapas de base, chumbadores e estrutura de concreto existente.

### **6.2 MATERIAIS**

Nos módulos em arco 2, 3, 4 e 5, o banzo inferior deverá ser executado em tubo retangular sem costura de aço 200x150x6,3 mm, conforme especificado no projeto. O aumento de espessura em relação ao banzo superior deverá ser rigorosamente observado, não sendo admitida substituição por perfil de menor espessura ou seção sem autorização expressa do responsável técnico e da fiscalização.

### **6.3 DIMENSÕES / CARACTERÍSTICAS**

O tubo retangular 200x150x6,3 mm deverá seguir a geometria em arco dos módulos centrais, respeitando as cotas de projeto e os pontos de ligação entre os módulos. Nos locais de apoio, base e conexão, deverão ser respeitados os detalhes de chapas, soldas, chumbadores e reforços. As pranchas indicam chumbadores Ø16 mm, comprimento



**Estado do Rio Grande do Sul  
MUNICÍPIO DE SÃO VENDELINO**

J=800 mm, chapas de base e pontos de soldagem em todo o contorno da chapa, devendo estes detalhes ser observados integralmente durante a fabricação e montagem.

#### **6.4 EQUIPAMENTOS**

Deverão ser utilizados equipamentos de corte, esmerilhadeira, furadeira, equipamentos de soldagem, gabaritos, instrumentos de medição, equipamentos de movimentação e içamento, além de EPIs adequados para corte, solda, montagem e trabalho em altura.

#### **6.5 EXECUÇÃO**

Antes da fabricação, a contratada deverá conferir todas as cotas dos apoios e encontros entre módulos. O banzo inferior deverá ser cortado, ajustado e soldado conforme os desenhos, respeitando a continuidade estrutural e os pontos de ligação com montantes, diagonais, montantes do piso e chapas de base. Deverá ser dada atenção especial aos locais onde o banzo inferior se aproxima das chapas de base e dos chumbadores, garantindo que as cargas sejam transferidas de forma adequada para a estrutura de concreto. As soldas deverão seguir as instruções das pranchas, incluindo solda de contorno quando indicada. Após a montagem, o perfil deverá ser inspecionado, limpo e protegido contra corrosão.

#### **6.6 ACEITAÇÃO**

Os serviços serão aceitos e passíveis de medição desde que atendam integralmente às exigências estabelecidas neste memorial, nos projetos executivos, nas pranchas de detalhamento e nas boas práticas de fabricação e montagem de estruturas metálicas. Não serão aceitos elementos com perfis deformados, soldas descontínuas, falhas de preenchimento, corrosão, pintura deficiente, desalinhamentos ou medidas incompatíveis com o projeto.

#### **6.7 MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Os serviços serão medidos conforme as quantidades efetivamente executadas, conferidas e aceitas pela fiscalização, respeitando o orçamento, o contrato e o cronograma físico-financeiro. Os preços deverão incluir fornecimento dos materiais, fabricação, cortes, soldas, perdas, transporte, carga, descarga, içamento, montagem, mão de obra com



**Estado do Rio Grande do Sul  
MUNICÍPIO DE SÃO VENDELINO**

encargos sociais, BDI, equipamentos, proteção anticorrosiva, limpeza e demais recursos necessários à perfeita execução dos serviços.

## **7 BAZOS RETOS**

### **7.1 DEFINIÇÃO**

Os banzos retos têm por finalidade compor os trechos retilíneos da passarela, especialmente nos módulos 1 e 6, servindo como elementos longitudinais superiores e inferiores das laterais, responsáveis pela estabilidade, alinhamento e transmissão de esforços nos trechos de entrada e saída da estrutura.

### **7.2 MATERIAIS**

Os banzos retos superiores e inferiores deverão ser executados em tubo retangular de aço 200x150x3,75 mm, conforme especificação do projeto para os módulos 1 e 6. Os perfis deverão apresentar superfície íntegra, sem empenamentos, amassamentos ou defeitos de fabricação.

### **7.3 DIMENSÕES / CARACTERÍSTICAS**

Os módulos 1 e 6 deverão seguir as dimensões e posições indicadas nas pranchas. O módulo 6 apresenta inclinação de 10° na vista superior, devendo a empresa responsável pela fabricação e montagem comparecer ao local da obra para conferir as medidas reais, ângulos, apoios e interferências antes do corte e fabricação definitiva das peças. **As dimensões de projeto deverão servir como referência técnica, mas a conferência em campo é obrigatória.**

### **7.4 EQUIPAMENTOS**

Serão utilizados equipamentos de corte, esmerilhadeira, furadeira, solda, esquadro, nível, trena, prumo, gabaritos, grampos, equipamentos de içamento e demais ferramentas necessárias à montagem e alinhamento dos trechos retos.



**Estado do Rio Grande do Sul  
MUNICÍPIO DE SÃO VENDELINO**

### **7.5 EXECUÇÃO**

Os banzos retos deverão ser fabricados conforme o projeto, respeitando o alinhamento longitudinal, esquadro, nivelamento e pontos de ligação com montantes, diagonais e montantes do piso. No módulo 6, em razão da inclinação de 10° em planta, os cortes e ajustes deverão ser executados somente após a conferência das medidas no local. As ligações deverão seguir as indicações de soldagem dos desenhos técnicos, especialmente nas regiões de ligação entre módulos e nas proximidades das chapas de base. Não serão aceitas adaptações improvisadas, desalinhamentos ou cortes executados sem conferência prévia.

### **7.6 ACEITAÇÃO**

Os serviços serão aceitos e passíveis de medição desde que atendam integralmente às exigências estabelecidas neste memorial, nos projetos executivos, nas pranchas de detalhamento e nas boas práticas de fabricação e montagem de estruturas metálicas. Não serão aceitos elementos com perfis deformados, soldas descontínuas, falhas de preenchimento, corrosão, pintura deficiente, desalinhamentos ou medidas incompatíveis com o projeto.

### **7.7 MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Os serviços serão medidos conforme as quantidades efetivamente executadas, conferidas e aceitas pela fiscalização, respeitando o orçamento, o contrato e o cronograma físico-financeiro. Os preços deverão incluir fornecimento dos materiais, fabricação, cortes, soldas, perdas, transporte, carga, descarga, içamento, montagem, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos, proteção anticorrosiva, limpeza e demais recursos necessários à perfeita execução dos serviços.



**Estado do Rio Grande do Sul  
MUNICÍPIO DE SÃO VENDELINO**

## **8 MONTANTES DO PISO**

### **8.1 DEFINIÇÃO**

Os montantes do piso têm por finalidade formar a estrutura transversal de apoio do piso da passarela, recebendo a chapa metálica xadrez pisante e distribuindo as cargas de uso para os banzos e demais elementos estruturais.

### **8.2 MATERIAIS**

Os montantes do piso deverão ser executados em tubo retangular de aço 200x150x3,75 mm, aplicados em todos os módulos da passarela, do módulo 1 ao módulo 6, conforme espaçamentos e posições indicados nas pranchas do projeto.

### **8.3 DIMENSÕES / CARACTERÍSTICAS**

As peças deverão ser posicionadas transversalmente ao eixo da passarela, respeitando os espaçamentos, comprimentos, níveis e cotas de apoio indicados no projeto. Devem permitir apoio adequado e contínuo para a chapa xadrez de 3 mm, evitando deformações localizadas, balanços excessivos ou pontos sem sustentação. As ligações com banzos laterais e demais elementos deverão seguir as soldas especificadas nos desenhos.

### **8.4 EQUIPAMENTOS**

Para execução serão empregados equipamentos de corte, medição, nivelamento, soldagem, esmerilhamento, grampos, gabaritos, equipamentos de movimentação e ferramentas manuais adequadas.

### **8.5 EXECUÇÃO**

Os montantes do piso deverão ser cortados e montados de forma alinhada e nivelada, garantindo superfície de apoio regular para a chapa pisante. A contratada deverá conferir todos os módulos antes da instalação do piso, corrigindo desalinhamentos e verificando a continuidade da estrutura. As soldas deverão ser executadas nos pontos indicados e deverão apresentar acabamento íntegro. Antes da fixação da chapa xadrez, a estrutura de



**Estado do Rio Grande do Sul  
MUNICÍPIO DE SÃO VENDELINO**

apoio deverá estar limpa, sem respingos de solda, rebarbas ou irregularidades que possam prejudicar o assentamento do piso.

### **8.6 ACEITAÇÃO**

Os serviços serão aceitos e passíveis de medição desde que atendam integralmente às exigências estabelecidas neste memorial, nos projetos executivos, nas pranchas de detalhamento e nas boas práticas de fabricação e montagem de estruturas metálicas. Não serão aceitos elementos com perfis deformados, soldas descontínuas, falhas de preenchimento, corrosão, pintura deficiente, desalinhamentos ou medidas incompatíveis com o projeto.

### **8.7 MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Os serviços serão medidos conforme as quantidades efetivamente executadas, conferidas e aceitas pela fiscalização, respeitando o orçamento, o contrato e o cronograma físico-financeiro. Os preços deverão incluir fornecimento dos materiais, fabricação, cortes, soldas, perdas, transporte, carga, descarga, içamento, montagem, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos, proteção anticorrosiva, limpeza e demais recursos necessários à perfeita execução dos serviços.

## **9 MONTANTES LATERAIS**

### **9.1 DEFINIÇÃO**

Os montantes laterais têm por finalidade promover a ligação, travamento e continuidade estrutural entre os módulos da passarela, auxiliando na união dos conjuntos metálicos e na transferência dos esforços entre as laterais, banzos e demais componentes da estrutura.

### **9.2 MATERIAIS**

Os montantes laterais deverão ser executados em perfil U de aço 100x50x3,75 mm, conforme indicado nos desenhos técnicos, especialmente nas regiões de junção entre módulos e pontos de transição estrutural.



**Estado do Rio Grande do Sul  
MUNICÍPIO DE SÃO VENDELINO**

### **9.3 DIMENSÕES / CARACTERÍSTICAS**

Os perfis U 100x50x3,75 mm deverão respeitar as dimensões, posições e orientações definidas no projeto. Nos pontos de encontro entre módulos, deverão ser observadas as chapas de ligação, soldas e demais elementos auxiliares. A conexão entre módulos indicada nas pranchas deverá receber atenção especial, pois garante a continuidade geométrica e estrutural da passarela.

### **9.4 EQUIPAMENTOS**

Serão utilizados equipamentos de corte, soldagem, esmerilhadeira, furadeira quando necessário, instrumentos de medição, gabaritos, grampos de fixação, equipamentos de içamento e ferramentas de ajuste.

### **9.5 EXECUÇÃO**

A execução dos montantes laterais deverá ocorrer conforme os detalhes de projeto, com posicionamento preciso nos pontos de ligação. A Perspectiva de conexão entre módulos apresentada na prancha EM-04 (PERSPECTIVA - 06 - CONEXÃO ENTRE MÓDULOS) indica a necessidade de solda de contorno EXX60, filete 6 mm, devendo a contratada cumprir rigorosamente esta orientação. As ligações deverão ser conferidas antes da soldagem definitiva, verificando alinhamento, prumo e esquadro entre os módulos. Após soldagem nos dois lados, deverão ser removidos respingos e rebarbas, e as superfícies deverão ser preparadas para pintura anticorrosiva.

### **9.6 ACEITAÇÃO**

Os serviços serão aceitos e passíveis de medição desde que atendam integralmente às exigências estabelecidas neste memorial, nos projetos executivos, nas pranchas de detalhamento e nas boas práticas de fabricação e montagem de estruturas metálicas. Não serão aceitos elementos com perfis deformados, soldas descontínuas, falhas de preenchimento, corrosão, pintura deficiente, desalinhamentos ou medidas incompatíveis com o projeto.



**Estado do Rio Grande do Sul  
MUNICÍPIO DE SÃO VENDELINO**

### **9.7 MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Os serviços serão medidos conforme as quantidades efetivamente executadas, conferidas e aceitas pela fiscalização, respeitando o orçamento, o contrato e o cronograma físico-financeiro. Os preços deverão incluir fornecimento dos materiais, fabricação, cortes, soldas, perdas, transporte, carga, descarga, içamento, montagem, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos, proteção anticorrosiva, limpeza e demais recursos necessários à perfeita execução dos serviços.

## **10 MONTANTES, MONTANTES SECUNDÁRIOS E DIAGONAIS**

### **10.1 DEFINIÇÃO**

Os montantes, montantes secundários e diagonais têm por finalidade formar o sistema treliçado das laterais da passarela, conferindo rigidez, estabilidade e capacidade de transmissão de esforços entre banzos superiores, banzos inferiores, apoios e demais elementos estruturais.

### **10.2 MATERIAIS**

Esses elementos deverão ser executados em tubo quadrado de aço 100x100x3,75 mm, conforme indicado nas pranchas dos módulos. Os perfis deverão ser compatíveis com as dimensões de projeto e estar livres de defeitos que comprometam a resistência ou a qualidade da montagem.

### **10.3 DIMENSÕES / CARACTERÍSTICAS**

As peças deverão obedecer aos comprimentos, inclinações, espaçamentos e posições apresentados nos desenhos técnicos. As diagonais deverão formar triangulações adequadas, evitando excentricidades indesejadas. Os nós da treliça deverão ser executados de forma que as barras se encontrem corretamente, garantindo a função estrutural do conjunto.



**Estado do Rio Grande do Sul  
MUNICÍPIO DE SÃO VENDELINO**

#### **10.4 EQUIPAMENTOS**

Deverão ser utilizados equipamentos de corte, preparação de extremidades, soldagem, gabaritos, esquadros, trenas, níveis, prumos, grampos, esmerilhadeiras e demais ferramentas necessárias para montagem precisa dos nós treliçados.

#### **10.5 EXECUÇÃO**

A montagem deverá seguir a sequência definida pela contratada, desde que respeite o projeto e mantenha a estabilidade do conjunto. Os tubos deverão ser cortados no ângulo correto, ajustados aos banzos e ponteados antes da solda final. Deverão cuidar o posicionamento dos mesmos sendo que o alinhamento da estrutura do lado de fora é reto, na parte interna é que ficam os degraus da diferença de tamanho dos perfis com banzo superior e inferior, olhar prancha EM-6 “ELEVAÇÃO 01 - GUARDA CORPO”. As soldas nos nós deverão ser contínuas ou conforme indicação dos desenhos, com preenchimento adequado. É obrigatório verificar o alinhamento dos montantes, o correto posicionamento das diagonais e a ausência de deformações por aquecimento excessivo durante a soldagem. Após a conclusão, as regiões soldadas deverão ser limpas, inspecionadas e protegidas contra corrosão.

#### **10.6 ACEITAÇÃO**

Os serviços serão aceitos e passíveis de medição desde que atendam integralmente às exigências estabelecidas neste memorial, nos projetos executivos, nas pranchas de detalhamento e nas boas práticas de fabricação e montagem de estruturas metálicas. Não serão aceitos elementos com perfis deformados, soldas descontínuas, falhas de preenchimento, corrosão, pintura deficiente, desalinhamentos ou medidas incompatíveis com o projeto.

#### **10.7 MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Os serviços serão medidos conforme as quantidades efetivamente executadas, conferidas e aceitas pela fiscalização, respeitando o orçamento, o contrato e o cronograma físico-financeiro. Os preços deverão incluir fornecimento dos materiais, fabricação, cortes, soldas, perdas, transporte, carga, descarga, içamento, montagem, mão de obra com



**Estado do Rio Grande do Sul  
MUNICÍPIO DE SÃO VENDELINO**

encargos sociais, BDI, equipamentos, proteção anticorrosiva, limpeza e demais recursos necessários à perfeita execução dos serviços.

## **11 CONTRAVENTAMENTO**

### **11.1 DEFINIÇÃO**

O contraventamento tem por finalidade aumentar a estabilidade global da passarela, reduzir deslocamentos laterais, auxiliar no travamento do conjunto metálico e distribuir esforços horizontais decorrentes de vento, vibração, movimentação de pedestres e demais ações atuantes na estrutura.

### **11.2 MATERIAIS**

O contraventamento deverá ser executado em perfil cantoneira 2"x2"x1/8", com elementos de fixação compostos por barra triangular de 70mm ou 3" de largura, 200 mm de comprimento e 1/4" de espessura, conforme especificação de projeto. Também deverão ser observadas as chapas e elementos indicados na prancha de contraventamento.

### **11.3 DIMENSÕES / CARACTERÍSTICAS**

As cantoneiras deverão ser posicionadas conforme o detalhamento do projeto, formando o sistema de travamento indicado. A prancha EM-06 apresenta o detalhe do contraventamento, incluindo cantoneira L 2"x1/8", chapas de fixação, indicação de chapa 2x 6,76 mm, comprimentos de referência e posicionamento no conjunto. As barras retangulares deverão ser utilizadas nos pontos de fixação da cantoneira, respeitando integralmente o desenho.

### **11.4 EQUIPAMENTOS**

Para execução serão necessários equipamentos de corte, furadeira quando aplicável, soldagem, esmerilhadeira, ferramentas de medição, alinhamento, grampos, equipamentos de içamento e ferramentas manuais adequadas.



**Estado do Rio Grande do Sul  
MUNICÍPIO DE SÃO VENDELINO**

### **11.5 EXECUÇÃO**

O contraventamento deverá ser instalado após a conferência do alinhamento dos módulos e antes da liberação final da estrutura. As cantoneiras deverão ser cortadas e ajustadas conforme o desenho, as primeiras barras ficaram na parte interna da estrutura e as de baixo serão fixadas às barras triangulares e aos pontos definidos no projeto. As soldas deverão obedecer às instruções da prancha e apresentar continuidade, acabamento e penetração adequados. Nenhuma peça de contraventamento poderá ficar frouxa, torcida ou desalinhada. O sistema deverá ser inspecionado para garantir que atue como travamento efetivo do conjunto da passarela.

### **11.6 ACEITAÇÃO**

Os serviços serão aceitos e passíveis de medição desde que atendam integralmente às exigências estabelecidas neste memorial, nos projetos executivos, nas pranchas de detalhamento e nas boas práticas de fabricação e montagem de estruturas metálicas. Não serão aceitos elementos com perfis deformados, soldas descontínuas, falhas de preenchimento, corrosão, pintura deficiente, desalinhamentos ou medidas incompatíveis com o projeto.

### **11.7 MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Os serviços serão medidos conforme as quantidades efetivamente executadas, conferidas e aceitas pela fiscalização, respeitando o orçamento, o contrato e o cronograma físico-financeiro. Os preços deverão incluir fornecimento dos materiais, fabricação, cortes, soldas, perdas, transporte, carga, descarga, içamento, montagem, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos, proteção anticorrosiva, limpeza e demais recursos necessários à perfeita execução dos serviços.



**Estado do Rio Grande do Sul  
MUNICÍPIO DE SÃO VENDELINO**

## **12 CORRIMÃO**

### **12.1 DEFINIÇÃO**

O corrimão tem por finalidade proporcionar apoio, segurança e orientação aos usuários da passarela, compondo o guarda-corpo das duas laterais e contribuindo para a proteção de pedestres durante a travessia.

### **12.2 MATERIAIS**

O corrimão deverá ser executado em tubo redondo de aço Ø1 1/2", correspondente a aproximadamente 38 mm, instalado nos dois lados da passarela e em duas alturas distintas.

### **12.3 DIMENSÕES / CARACTERÍSTICAS**

Deverão ser previstos corrimãos em duas alturas: uma a 70 cm e outra a 92 cm em relação ao piso acabado da passarela, conforme indicação de projeto. Os tubos deverão acompanhar o traçado dos módulos, incluindo trechos retos e curvos, mantendo continuidade, alinhamento e acabamento seguro. A prancha EM-06 (ELEVAÇÃO 01 - GUARDA CORPO) apresenta a elevação do guarda-corpo com indicação do tubo Ø38 e alturas de referência, assim como o suporte de fixação do corrimão com a plataforma que será feito por barra maciça de 16mm de diâmetro.

### **12.4 EQUIPAMENTOS**

Serão utilizados equipamentos de corte, curvamento ou conformação quando necessário, soldagem, esmerilhadeira, lixadeira, instrumentos de medição, gabaritos e ferramentas de ajuste e acabamento.

### **12.5 EXECUÇÃO**

**O corrimão deverá ser instalado após a montagem da chapa expandida lateral interna**, conforme orientação de execução, para evitar interferências e garantir acabamento correto. As emendas deverão ser bem ajustadas e soldadas, sem rebarbas,



**Estado do Rio Grande do Sul**  
**MUNICÍPIO DE SÃO VENDELINO**

cantos cortantes ou descontinuidades que possam oferecer risco aos usuários. O corrimão deverá manter continuidade em ambos os lados da passarela, respeitando as alturas estabelecidas e no caso do arco respeitando o seu raio. Após a soldagem, as superfícies deverão ser lixadas, limpas e protegidas com pintura anticorrosiva e acabamento final (no mínimo duas de mão)

### **12.6 ACEITAÇÃO**

Os serviços serão aceitos e passíveis de medição desde que atendam integralmente às exigências estabelecidas neste memorial, nos projetos executivos, nas pranchas de detalhamento e nas boas práticas de fabricação e montagem de estruturas metálicas. Não serão aceitos elementos com perfis deformados, soldas descontínuas, falhas de preenchimento, corrosão, pintura deficiente, desalinhamentos ou medidas incompatíveis com o projeto.

### **12.7 MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Os serviços serão medidos conforme as quantidades efetivamente executadas, conferidas e aceitas pela fiscalização, respeitando o orçamento, o contrato e o cronograma físico-financeiro. Os preços deverão incluir fornecimento dos materiais, fabricação, cortes, soldas, perdas, transporte, carga, descarga, içamento, montagem, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos, proteção anticorrosiva, limpeza e demais recursos necessários à perfeita execução dos serviços.

## **13 CHAPA METÁLICA XADREZ, PISANTE**

### **13.1 DEFINIÇÃO**

A chapa metálica xadrez pisante tem por finalidade formar o piso de circulação da passarela, proporcionando superfície resistente ao tráfego de pedestres e melhor aderência superficial em relação à chapa lisa.



**Estado do Rio Grande do Sul  
MUNICÍPIO DE SÃO VENDELINO**

### **13.2 MATERIAIS**

O piso deverá ser executado em chapa metálica xadrez de aço com espessura de 3 mm, aplicada sobre a estrutura de apoio do piso. A área total estimada do piso em chapa xadrez é de aproximadamente 110 m<sup>2</sup>, conforme indicado na prancha EM-06 (DET 01. PISO CHAPA XADREZ).

### **13.3 DIMENSÕES / CARACTERÍSTICAS**

As chapas deverão ser dimensionadas e cortadas conforme a largura e o comprimento dos módulos, garantindo apoio adequado sobre os montantes do piso. As emendas deverão ser organizadas de forma a evitar ressaltos, frestas perigosas, pontas vivas ou pontos de acúmulo de água e sujeira. A superfície deverá manter continuidade e segurança para a circulação dos usuários.

### **13.4 EQUIPAMENTOS**

Para execução serão utilizados equipamentos de corte de chapa, esmerilhadeira, furadeira se necessário, soldagem ou sistema de fixação definido em projeto, trenas, esquadros, grampos, equipamentos de movimentação e EPIs adequados.

### **13.5 EXECUÇÃO**

A chapa xadrez deverá ser instalada somente após a conferência e aceitação da estrutura de apoio do piso. As chapas deverão ser cortadas, posicionadas, alinhadas e fixadas de forma segura sobre os montantes do piso, cuidando onde inicia e onde termina a passarela, soldando as laterais e os topos. As emendas deverão ser tratadas para evitar desníveis e pontos de tropeço. As chapas deverão ser inteiriças em sua largura não podendo ser emendadas. Após a fixação, a contratada deverá remover rebarbas, respingos de solda e cantos vivos, acabamento impecável. O piso deverá receber tratamento anticorrosivo compatível, especialmente nas bordas cortadas, emendas e pontos de soldagem ou fixação.



**Estado do Rio Grande do Sul  
MUNICÍPIO DE SÃO VENDELINO**

### **13.6 ACEITAÇÃO**

Os serviços serão aceitos e passíveis de medição desde que atendam integralmente às exigências estabelecidas neste memorial, nos projetos executivos, nas pranchas de detalhamento e nas boas práticas de fabricação e montagem de estruturas metálicas. Não serão aceitos elementos com perfis deformados, soldas descontínuas, falhas de preenchimento, corrosão, pintura deficiente, desalinhamentos ou medidas incompatíveis com o projeto.

### **13.7 MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Os serviços serão medidos conforme as quantidades efetivamente executadas, conferidas e aceitas pela fiscalização, respeitando o orçamento, o contrato e o cronograma físico-financeiro. Os preços deverão incluir fornecimento dos materiais, fabricação, cortes, soldas, perdas, transporte, carga, descarga, içamento, montagem, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos, proteção anticorrosiva, limpeza e demais recursos necessários à perfeita execução dos serviços.

## **14 FECHAMENTO LATERAL, CHAPA EXPANDIDA**

### **14.1 DEFINIÇÃO**

O fechamento lateral em chapa expandida tem por finalidade proteger os usuários da passarela, preencher internamente as laterais do guarda-corpo, impedir quedas e melhorar a segurança sem bloquear totalmente a ventilação e a visibilidade.

### **14.2 MATERIAIS**

O fechamento deverá ser executado em chapa expandida 25x50, com cordão de 2 mm, instalada nas duas laterais da passarela, na parte interna do guarda-corpo. A área total estimada é de aproximadamente 140 m<sup>2</sup>, conforme indicado no projeto.



**Estado do Rio Grande do Sul  
MUNICÍPIO DE SÃO VENDELINO**

### **14.3 DIMENSÕES / CARACTERÍSTICAS**

A chapa expandida deverá ser aplicada de forma contínua no fechamento interno lateral completo da passarela, respeitando a geometria dos módulos retos e em arco. Deverá ser cortada e ajustada conforme os vãos entre banzos, montantes e corrimãos, garantindo acabamento seguro e sem pontas cortantes. A prancha EM-06 (DET 01. CHAPA EXPANDIDA) identifica a aplicação interna da chapa expandida e a área total prevista.

### **14.4 EQUIPAMENTOS**

Deverão ser utilizados equipamentos de corte, esmerilhadeira, solda, grampos, trenas, instrumentos de medição, ferramentas manuais e EPIs adequados para manuseio de chapas metálicas.

### **14.5 EXECUÇÃO**

A chapa expandida **deverá ser instalada antes da soldagem definitiva dos corrimãos**, conforme orientação técnica, para permitir o correto encaixe e acabamento do conjunto. As peças deverão ser cortadas, ajustadas e fixadas nas laterais internas da passarela, sem saliências perigosas. As bordas deverão ser protegidas, lixadas ou arrematadas de forma segura. Após a instalação, deverão ser soldados os corrimãos, garantindo que o fechamento lateral fique corretamente preso e protegido. Toda a chapa expandida deverá receber pintura e proteção anticorrosiva compatível com os demais elementos metálicos.

### **14.6 ACEITAÇÃO**

Os serviços serão aceitos e passíveis de medição desde que atendam integralmente às exigências estabelecidas neste memorial, nos projetos executivos, nas pranchas de detalhamento e nas boas práticas de fabricação e montagem de estruturas metálicas. Não serão aceitos elementos com perfis deformados, soldas descontínuas, falhas de preenchimento, corrosão, pintura deficiente, desalinhamentos ou medidas incompatíveis com o projeto.



**Estado do Rio Grande do Sul  
MUNICÍPIO DE SÃO VENDELINO**

### **14.7 MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Os serviços serão medidos conforme as quantidades efetivamente executadas, conferidas e aceitas pela fiscalização, respeitando o orçamento, o contrato e o cronograma físico-financeiro. Os preços deverão incluir fornecimento dos materiais, fabricação, cortes, soldas, perdas, transporte, carga, descarga, içamento, montagem, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos, proteção anticorrosiva, limpeza e demais recursos necessários à perfeita execução dos serviços.

## **15 POSTE DE ILUMINAÇÃO**

### **15.1 DEFINIÇÃO**

Os postes de iluminação têm por finalidade sustentar as luminárias destinadas à iluminação pública da passarela, proporcionando segurança, visibilidade e uso adequado do espaço no período noturno.

### **15.2 MATERIAIS**

Os postes deverão ser executados em tubo redondo galvanizado Ø2 1/2", correspondente a aproximadamente 63,5 mm, com espessura de 3,75 mm, suporte de fixação dos postes será feito de tubo industrial mecânico com diâmetro interno de 70mm com espessura de 2,65mm, ou suporte específico utilizado junto com os postes. Deverão ser utilizadas luminárias públicas de LED com potência entre 98 W e 137 W, incluindo fornecimento, instalação, fotocélula para acionamento automático e **instalação elétrica com isolamento total**.

### **15.3 DIMENSÕES / CARACTERÍSTICAS**

Os postes deverão seguir o posicionamento indicado nas pranchas, com alturas, inclinações e pontos de fixação conforme projeto. A prancha EM-07 apresenta o suporte das luminárias e a utilização do tubo Ø63,5 mm. A fixação do poste deverá ser executada com soldagem em todo o seu diâmetro/contorno, conforme indicado no detalhamento, garantindo rigidez e estabilidade do conjunto.



**Estado do Rio Grande do Sul  
MUNICÍPIO DE SÃO VENDELINO**

#### **15.4 EQUIPAMENTOS**

Serão necessários equipamentos de corte, soldagem, esmerilhadeira, furadeira quando aplicável, ferramentas elétricas, instrumentos de medição, equipamentos de instalação elétrica, escadas ou plataformas adequadas, EPIs para trabalho em altura e ferramentas para instalação das luminárias e fotocélulas.

#### **15.5 EXECUÇÃO**

Os postes deverão ser posicionados na parte de trás e ao longo de toda passarela conforme EM-07, tal detalhe deverá ser conferido antes da soldagem final. A base ou ponto de fixação deverá estar limpa, alinhada e preparada para receber a solda. A soldagem deverá ser executada em todo o diâmetro/contorno do tubo, sem interrupções indevidas, garantindo fixação rígida. As luminárias deverão ser instaladas com potência entre 98 W e 137 W, com fotocélula para acionamento automático. **Toda a instalação elétrica deverá possuir isolamento adequado, proteção contra intempéries, passagem segura dos condutores e ausência de partes energizadas expostas.** Após a montagem, deverão ser realizados testes de funcionamento, acionamento automático e verificação da segurança elétrica.

#### **15.6 ACEITAÇÃO**

Os serviços serão aceitos e passíveis de medição desde que atendam integralmente às exigências estabelecidas neste memorial, nos projetos executivos, nas pranchas de detalhamento e nas boas práticas de fabricação e montagem de estruturas metálicas. Não serão aceitos elementos com perfis deformados, soldas descontínuas, falhas de preenchimento, corrosão, pintura deficiente, desalinhamentos ou medidas incompatíveis com o projeto.

#### **15.7 MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Os serviços serão medidos conforme as quantidades efetivamente executadas, conferidas e aceitas pela fiscalização, respeitando o orçamento, o contrato e o cronograma físico-financeiro. Os preços deverão incluir fornecimento dos materiais, fabricação, cortes, soldas, perdas, transporte, carga, descarga, içamento, montagem, mão de obra com



**Estado do Rio Grande do Sul  
MUNICÍPIO DE SÃO VENDELINO**

encargos sociais, BDI, equipamentos, proteção anticorrosiva, limpeza e demais recursos necessários à perfeita execução dos serviços.

## **16 PORTA BANDEIRAS**

### **16.1 DEFINIÇÃO**

Os porta-bandeiras têm por finalidade permitir a fixação segura de bandeiras na passarela, conforme disposição apresentada no projeto, compondo os elementos acessórios da estrutura metálica.

### **16.2 MATERIAIS**

Os porta-bandeiras deverão ser executados em tubo mecânico de aço Ø2", correspondente a aproximadamente 50,8 mm, com 100 mm de comprimento e espessura de 3,75 mm. Deverá ser previsto parafuso tipo borboleta para fixação e ajuste da bandeira na peça superior, conforme detalhamento do projeto.

### **16.3 DIMENSÕES / CARACTERÍSTICAS**

Cada porta-bandeira deverá ser soldado em todo o seu contorno no ponto de fixação indicado. A prancha EM-07 apresenta os suportes de bandeiras Ø2", o furo na parte de baixo da chapa, e parafuso tipo borboleta para ajuste da bandeira. O tubo deverá possuir comprimento aproximado de 100 mm e ser instalado de forma alinhada, segura e compatível com o uso previsto.

### **16.4 EQUIPAMENTOS**

Para a execução deverão ser utilizados equipamentos de corte, furadeira para o furo do parafuso borboleta, equipamento de soldagem, esmerilhadeira, instrumentos de medição, grampos e ferramentas manuais adequadas.

### **16.5 EXECUÇÃO**

Os porta-bandeiras deverão ser cortados no comprimento especificado, os portas bandeiras que ficaram na parte de baixo deveram ser estilo "copo", com uma chapa ou



**Estado do Rio Grande do Sul**  
**MUNICÍPIO DE SÃO VENDELINO**

barra soldada no fundo para apoiar a bandeira, caso utilizar chapa na parte inferior do porta bandeiras, deverá ser feito furos para que água não fique emboçada, após isso deverá ser posicionado na passarela alinhando e prumando as duas peças (superior e inferior) e então soldando em todo o seu contorno que encosta na passarela, garantindo uma fixação resistente. Na peça superior deverá ser instalado parafuso tipo borboleta, permitindo o travamento e ajuste da bandeira. As soldas deverão ser contínuas e livres de falhas. Após a soldagem, as peças deverão ser limpas, lixadas, protegidas contra corrosão e pintadas conforme acabamento previsto para a estrutura.

### **16.6 ACEITAÇÃO**

Os serviços serão aceitos e passíveis de medição desde que atendam integralmente às exigências estabelecidas neste memorial, nos projetos executivos, nas pranchas de detalhamento e nas boas práticas de fabricação e montagem de estruturas metálicas. Não serão aceitos elementos com perfis deformados, soldas descontínuas, falhas de preenchimento, corrosão, pintura deficiente, desalinhamentos ou medidas incompatíveis com o projeto.

### **16.7 MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Os serviços serão medidos conforme as quantidades efetivamente executadas, conferidas e aceitas pela fiscalização, respeitando o orçamento, o contrato e o cronograma físico-financeiro. Os preços deverão incluir fornecimento dos materiais, fabricação, cortes, soldas, perdas, transporte, carga, descarga, içamento, montagem, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos, proteção anticorrosiva, limpeza e demais recursos necessários à perfeita execução dos serviços.



Estado do Rio Grande do Sul  
MUNICÍPIO DE SÃO VENDELINO

## 17 PINTURA DAS ESTRUTURAS METÁLICAS

### 17.1 DEFINIÇÃO

O principal objetivo da pintura dos elementos da estrutura metálica é proteger as estruturas contra ações de desgaste prematuro e oxidação e perda de seção resistente dos perfis metálicos.

### 17.2 MATERIAIS

Será utilizado 2 (dois) tipos de pintura, sendo pintura alquídica e pintura esmalte sintético preto fosco.

### 17.3 DIMENSÕES / CARACTERÍSTICAS

A pintura deverá ser de no mínimo 2 (duas) demãos de cada tipo de pintura.

### 17.4 EQUIPAMENTOS

Para a realização da atividade deverá ser utilizada, pincel, rolo e aspersor de tinta tipo vaso de pressão (compressor de ar comprimido).

### 17.5 EXECUÇÃO

Todas as superfícies das estruturas metálicas deverão ser entregues totalmente com revestimento de pintura. Não serão aceitos perfis metálicos expostos as ações que possam diminuir e/ou comprometer o desempenho e durabilidade da estrutura. Ocorre normalmente esfolamentos nas estruturas durante o transporte da metalúrgica até o local de instalação e/ou durante a instalação. Estes esfolões deverão ser corrigidos bem como os locais de soldagem efetuados no canteiro de obras.

Primeiramente deverá ser aplicado 2 (duas) demãos sobre superfície isenta de óleos e graxas. Posteriormente deverá ser aplicado 2 (duas) demãos de tinta esmalte



**Estado do Rio Grande do Sul**  
**MUNICÍPIO DE SÃO VENDELINO**

sintético. Após a montagem os locais esfolados e/ou posteriormente soldados deverão receber a devida cobertura de fundo zarcão e assim que seca 2 (duas) demão de tinta esmalte sintético no mínimo. Caso não apresente total e homogênea cobertura com 2 (duas) demãos de tinta esmalte sintético, é responsabilidade da contratada a aplicação de outras demãos, quantas necessárias forem, sem direito a reclamação e/ou aditamento por estes serviços.

### **17.6 ACEITAÇÃO**

Os serviços serão aceitos e passível de medição desde que tenham atendido às exigências estabelecidas nestas especificações técnicas. As superfícies das estruturas metálicas deverão ser totalmente protegidas com pintura para evitar corrosão.

### **17.7 MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Os serviços serão medidos conforme quantidades orçadas efetivamente aplicados e aceitos, com áreas perimetrais organizadas e limpas.

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita serão pagos conforme os preços unitários contratuais respectivos, nos quais estão inclusos: fornecimento de materiais, carga, descarga, perdas, mão de obra com encargos sociais, BDI, e equipamentos necessários para a perfeita execução dos serviços e outros recursos utilizados. Serão medidos conforme cronograma físico financeiro das atividades apresentados junto aos documentos da licitação.

## **18 ALTERAÇÕES AO PROJETO**

É de inteira responsabilidade da contratada cumprir fielmente os projetos, detalhes construtivos, pranchas, memoriais e demais documentos técnicos da obra. Qualquer alteração nos perfis, dimensões, espessuras, soldas, chumbadores, chapas, contraventamentos, corrimãos, fechamento lateral, piso, iluminação ou porta-bandeiras somente poderá ser executada mediante autorização expressa da fiscalização e do responsável técnico.

Havendo dúvidas quanto à interpretação dos desenhos, cotas, detalhes de solda, detalhes de chumbadores, contraventamento, ligações entre módulos, fixação dos postes de



**Estado do Rio Grande do Sul  
MUNICÍPIO DE SÃO VENDELINO**

iluminação ou porta-bandeiras, a contratada deverá consultar previamente o setor técnico da municipalidade antes da execução.

## **19 NORMAS DE SEGURANÇA**

A contratada deverá observar os preceitos normativos aplicáveis à segurança do trabalho, especialmente quanto à utilização de EPIs, trabalho em altura, içamento, corte, soldagem, movimentação de peças metálicas e serviços em eletricidade. Deverão ser atendidas, entre outras aplicáveis, a NR-18, a NR-35 e a NR-10, sem prejuízo das demais normas pertinentes à fabricação e montagem de estruturas metálicas.

Durante a execução, as áreas de trabalho deverão permanecer isoladas, sinalizadas, organizadas e limpas, impedindo o acesso de pessoas não autorizadas e reduzindo riscos aos trabalhadores e à população.

**É de inteira responsabilidade da construtora qualquer acidente de trabalho que possa ocorrer na execução desta praça, assim como toda e qualquer reclamação trabalhista oriunda dos operários e colaboradores.**

## **20 CONCLUSÃO DA EXECUÇÃO**

Após a conclusão da fabricação, montagem, soldagem, instalação elétrica, pintura e demais serviços, a contratada deverá realizar limpeza completa da área de trabalho, removendo sobras de perfis, chapas, eletrodos, embalagens, respingos, rebarbas, entulhos e demais resíduos gerados na obra.

Concluídos os serviços, deverá ser solicitada vistoria final à fiscalização da municipalidade, a qual verificará a conformidade da passarela com o projeto, memorial descritivo, normas aplicáveis e condições de segurança de uso.

## **21 FOTOS DO LOCAL DA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS**

As fotografias do local, da fabricação, das etapas de montagem, das ligações, dos chumbadores, dos contraventamentos, do piso, do fechamento lateral, dos corrimãos, dos postes de iluminação e dos porta-bandeiras deverão ser registradas e arquivadas junto à documentação técnica da obra, quando solicitado pela fiscalização.



**Estado do Rio Grande do Sul**  
**MUNICÍPIO DE SÃO VENDELINO**



Endereço: R. Celestino Schneider, 54, Bairro Centro, Município de São Vendelino – RS



**Estado do Rio Grande do Sul**  
**MUNICÍPIO DE SÃO VENDELINO**



Endereço: R. Celestino Schneider, 54, Bairro Centro, Município de São Vendelino – RS



**Estado do Rio Grande do Sul  
MUNICÍPIO DE SÃO VENDELINO**



Imagem feita com IA da passarela

São Vendelino-RS, 27 de maio de 2026.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO VENDELINO**

Endereço: R. Celestino Schneider, 54, Bairro Centro, São Vendelino-RS

Responsável Técnico: Lisandro Tunnermann

Eng. Civil Everson Sergio Kerbes / Eng. Mec. Lisandro Tunnermann

CREA-RS



Endereço: R. Celestino Schneider, 54, Bairro Centro, Município de São Vendelino – RS