



PREFEITURA DE  
**FRANCISCO BELTRÃO**  
O MELHOR DAQUI **É A NOSSA GENTE!**

## **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

### **REFORMA ESTRUTURA E COBERTURA DA PRAÇA**

**Março de 2024**



## Sumário

<b>1. APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>3</b>
<b>2. DESCRIÇÃO DO PROJETO .....</b>	<b>3</b>
2.1. Mapa de localização.....	4
2.2. Fotos.....	5
<b>3. DIAGNÓSTICO ATUAL DA ESTRUTURA.....</b>	<b>7</b>
<b>4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS .....</b>	<b>8</b>
<b>5. SERVIÇOS PRELIMINARES E CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....</b>	<b>10</b>
5.1. Placa do Serviço .....	10
5.2. Segurança/Normas.....	11
<b>6. EXECUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
6.1. Pintura.....	12
6.2. Cobertura .....	13
<b>7. NORMAS GERAIS / ACEITAÇÃO DOS SERVIÇOS.....</b>	<b>14</b>
7.1. Responsabilidade do Construtor .....	15
7.2. Garantias .....	16
<b>8. SERVIÇOS FINAIS .....</b>	<b>16</b>

## **1. APRESENTAÇÃO**

O presente caderno denominado Memorial Descritivo e Especificações Técnicas tem por objetivo estabelecer e orientar o desenvolvimento da reforma da Estrutura Metálica e Cobertura edificada na Praça Eduardo Virmond Suplicy, Travessa Frei Deodato, no Município de Francisco Beltrão, no estado do Paraná.

As especificações de materiais e serviços, soluções técnicas adotadas, bem como suas justificativas, são necessárias ao pleno entendimento do projeto e complementando as informações contidas nos desenhos.

Eventuais dúvidas de interpretação deverão ser discernidas, antes da apresentação da proposta de execução da obra, com o departamento técnico da Prefeitura. A apresentação da proposta implica na aceitação indubitável do projeto executivo. Uma vez aceita a proposta, a contratação da obra e dos serviços deverá ser feita em conformidade com a legislação.

## **2. DESCRIÇÃO DO PROJETO**

A obra consiste em reforma e troca de chapas da cobertura de toda a estrutura metálica edificada na Praça Eduardo Virmond Suplicy, Travessa Frei Deodato, no Município de Francisco Beltrão, conforme descrito nesse documento.

A estrutura tem, em planta, cerca de 688 m<sup>2</sup> e é composta por tubos circulares e retangulares de aço estrutural ASTM A-36, coberta com policarbonato compacto de 8 mm.

## 2.1. Mapa de localização



*Figura 1: Mapa de Localização da obra.*

## 2.2. Fotos



*Figura 2: Vista Frontal da estrutura.*



PREFEITURA DE  
**FRANCISCO BELTRÃO**  
O MELHOR DAQUI É A NOSSA GENTE!



*Figura 3: Vista dos fundos da estrutura.*



*Figura 4: Vista lateral da estrutura.*

Rua Octaviano T. dos Santos, 1000 – CP 51 – Fone: (46) 3520-2121 – Fax (46) 3523-1847  
CNPJ 77.816.510/0001-66 – CEP 85601-030  
e-mail: [fbeltrao@franciscobeltrao.com.br](mailto:fbeltrao@franciscobeltrao.com.br) – Web Page: [www.franciscobeltrao.pr.gov.br](http://www.franciscobeltrao.pr.gov.br)

### 3. DIAGNÓSTICO ATUAL DA ESTRUTURA

A edificação tem menos de dez anos de construção e apresenta patologias normais relacionadas a fatores ambientais, tais como corrosão generalizada, lixiviação, desprendimento de revestimento e eventuais peças fraturadas de maneira localizada. A cobertura em policarbonato está deteriorada e manchada pela ação de fungos e umidade.



*Figura 5: Corrosão e lixiviação da estrutura metálica e desprendimento de revestimento.*



*Figura 6: Corrosão e lixiviação da estrutura metálica e desprendimento de revestimento.*

#### **4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS**

Todos os serviços deverão ser executados rigorosamente conforme as descrições no presente memorial, com as técnicas da ABNT, outras normas abaixo citadas em cada caso particular ou conforme a orientação da Fiscalização.

- ABNT NBR 8800 (Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios.
- ABNT NBR 6355 (Perfis estruturais de aço formados a frio — Padronização);
- ABNT NBR 8681 (Ações e segurança nas estruturas — Procedimento);
- ABNT NBR 14323 (Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios em situação de incêndio);
- ABNT NBR 14432 (Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações — Procedimento);

Rua Octaviano T. dos Santos, 1000 – CP 51 – Fone: (46) 3520-2121 – Fax (46) 3523-1847

CNPJ 77.816.510/0001-66 – CEP 85601-030

e-mail: fbeltrao@franciscobeltrao.com.br – Web Page: www.franciscobeltrao.pr.gov.br



- ABNT NBR 14762 (Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio);
- ABNT NBR 15980 (Perfis laminados de aço para uso estrutural — Dimensões e tolerâncias);
- EB-095/96 (Esmalte a base de resina sintética);
- EB-175/64 (Removedor de tintas e vernizes);
- EB-226. MB-061/45 (Pigmentos para tintas);
- MB-062/51 (Secantes em pó);
- MB-063/51 (Solventes para tintas);
- MB-229/56 (Esmalte à base de resina sintética para exteriores).
- NB-769/73 (Teor de substâncias voláteis e não voláteis em tintas e vernizes);
- PMB-396. NBR-11702 (Tintas para Edificações não Industriais — Classificação);
- NBR-12554 (Tintas para Especificações Não Industriais);
- ABNT NBR 13245 (Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície;
- NR 18 — condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção;
- NBR 6494 — Segurança nos andaimes;
- NBR-7678 (Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção);
- NBR-8681 (Ações e Segurança nas Estruturas);
- ABNT NBR 16325-1:2014 e NBR 16325-2:2014 (Proteção contra quedas de altura).



## **5. SERVIÇOS PRELIMINARES E CONSIDERAÇÕES INICIAIS**

O procedimento de execução do serviço é ditado pelo projeto e especificações subsequentes, sob a orientação da fiscalização do serviço, sendo que os serviços não executados corretamente deverão ser refeitos e os materiais que não obedecerem a especificações, deverão ser substituídos, sem ônus adicional ao contratante.

Para todos os materiais a seguir especificados, somente serão aceitos produtos rigorosamente equivalentes em qualidade e preço.

Todos os projetos, especificações e orçamentos deverão ser confrontados para elaboração da proposta, sem o que, a proponente vencedora não terá direito a receber adicional contratual.

A Contratada será responsável pela guarda e vigilância dos materiais e equipamentos do serviço.

A Contratada deverá manter o pessoal do serviço dimensionado para atender o Cronograma de Execução do serviço e tecnicamente qualificado para execução dos serviços.

Quando não houver descrição do material a ser utilizado, seguir orientação da Fiscalização e ou utilizar o padrão existente.

### **5.1. Placa do Serviço**

É de responsabilidade da Contratada o fornecimento e a instalação de 1 (uma) placa de serviço, de acordo com as normas e legislações pertinentes. A placa indicativa do serviço deverá ser executada respeitando rigorosamente às referências cromáticas, as dimensões e os tipos de letras e logotipos do modelo apresentado pela Prefeitura Municipal de Francisco Beltrão.



## 5.2. Segurança/Normas

Todos os materiais que possam ocasionar fogo, como: panos, estopas, trapos oleosos deverão ser mantidos em recipiente de metal e removidos da edificação no final do dia de trabalho.

Todas as precauções deverão ser tomadas para evitar combustão. Deverá ser obrigatória pelo pessoal do serviço, a utilização de equipamentos de segurança. Todos os equipamentos de segurança (EPIs) devem ser utilizados durante todo o tempo de permanência no local do serviço, não sendo aceito em hipótese nenhuma a não utilização dos mesmos. Observar que quando se tratar de serviço em altura, de acordo com a NR35, ABNT NBR 16325-1:2014, NBR 16325-2:2014 os cursos e atestados devem estar atualizados, outros procedimentos e/ou equipamentos de segurança poderão ser exigidos.

As principais normas que tratam dos andaimes são a ABNT NBR 6494 e a NR 18 que define no dimensionamento de andaimes, as estruturas de sustentação e fixação que devem ser realizadas por profissionais legalmente habilitados e devem ser projetadas e construídas de modo a suportar, com segurança, as cargas de trabalho a que estão sujeitas.

Todas as áreas de execução dos serviços, deverão ser sinalizadas, através de placas, quanto a movimentação de veículos, indicações de perigo, instalações e prevenção de acidentes. O mobiliário e aparelhos necessários às áreas de execução dos serviços ficarão a cargo da Contratada.

## 6. EXECUÇÃO

As obras deverão ser executadas por profissionais devidamente habilitados, abrangendo todos os serviços, desde as instalações iniciais até a limpeza e entrega da obra, com todas as instalações em perfeito e completo funcionamento.

O profissional credenciado para dirigir os trabalhos por parte da empresa executora deverá dar assistência à obra, fazendo-se presente no local durante todo o período da

obra e quando das vistorias e reuniões efetuadas pela Fiscalização. Este profissional será responsável pelo preenchimento do Livro Diário de Obra.

Todas as ordens de serviço ou comunicações da Fiscalização à empresa executora da obra, ou vice-versa, serão transmitidas por escrito, e somente assim produzirão seus efeitos. Para tal, deverá ser usado o Livro Diário da Obra. O diário de obra deverá ser preenchido diariamente e fará parte da documentação necessária junto à medição.

### 6.1. Pintura

Antes do início dos trabalhos de pintura de qualquer superfície é necessário verificar se a mesma está preparada para receber a tintas, observando alguns cuidados tais como:

- A estrutura metálica deve ser toda lixada com máquina orbital específica para a superfície metálica, a fim de remover toda a tinta e revestimento existente.
- A superfície deve estar firme, limpa, seca, sem poeira, gordura, sabão e ferrugem.
- Toda superfície metálica deve receber, obrigatoriamente, uma demão de fundo, primer, antes da pintura.
- As peças de estrutura metálica devem ser pintadas com tinta à base de esmalte sintético de primeira linha, na cor branca, com no mínimo 2 (duas) demãos. Deverão ser usadas de um modo geral as cores e tonalidades já preparadas de fábrica e as embalagens deverão ser originais, fechadas, lacradas de fábrica.
- Cada demão de esmalte sintético, só poderá ser aplicada quando a precedente estiver seca com um mínimo de 3 horas, ou conforme instruções do fabricante.
- Deverão ser evitados corrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas a pintura, os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando - se removedor adequado.

- Evitar pintura em áreas externas em dias chuvosos ou com ocorrência de ventos fortes que podem transportar para a pintura poeira ou partículas suspensas no ar.
- Não aplicar com temperaturas inferiores a 10º C e umidade relativa do ar superior a 90%.
- A superfície pintada deve apresentar textura uniforme, sem escorrimentos, com boa cobertura e sem pontos de descoloração.

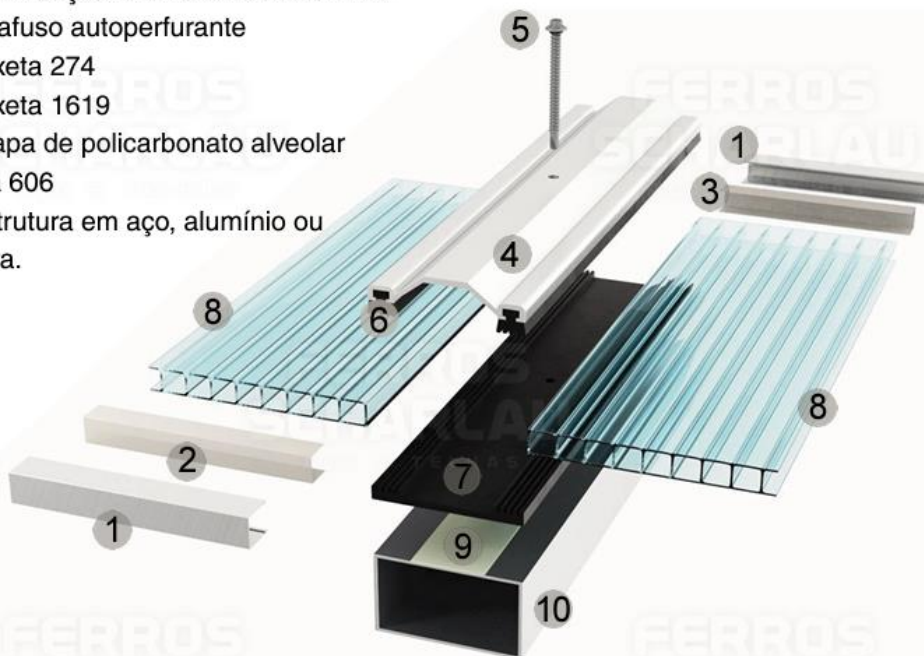
## 6.2. Cobertura

A atual cobertura em policarbonato compacto de 8 mm deverá ser totalmente removida, de forma manual, com uso de caminhão Munck com cesto e destinada corretamente, seguindo as normas ambientais.

A nova cobertura será em chapas de policarbonato alveolar reflexiva de 10 mm, na cor a ser definida, incluindo todos os acessórios necessários, tais como perfil H transparente com fita de silicone para emendas, barras de alumínio trapezoidal com borrachas para transpasse, parafusos e toda a estrutura necessária para a execução da cobertura.



- 1 - Perfil “U” em alumínio
- 2 - Fita porosa 730
- 3 - Fita impermeável 747 ou 831
- 4 - Perfil fixação e emenda em alumínio
- 5 - Parafuso autoperfurante
- 6 - Gaxeta 274
- 7 - Gaxeta 1619
- 8 - Chapa de polycarbonato alveolar
- 9 - Fita 606
- 10- Estrutura em aço, alumínio ou madeira.



*Figura 3: Modo de Instalação.*

## **7. NORMAS GERAIS / ACEITAÇÃO DOS SERVIÇOS**

A contratada deverá vistoriar o local da obra, examinar os projetos e elucidar quaisquer dúvidas antes da licitação, visto que após não será admitida argumentação de desconhecimento e/ou ignorância das etapas a serem cumpridas, e deste memorial.

A empresa deverá providenciar vigilância e segurança durante o período de obra, a prefeitura somente receberá os serviços por inteiro, totalmente concluídos não se responsabilizando por roubos furtos ou vandalismo.

A contratada deverá credenciar um Engenheiro Civil ou Arquiteto, legalmente habilitado, para a direção dos trabalhos, e providenciar a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica).

A contratada deverá seguir rigorosamente as especificações dos Projetos e normas vigentes da ABNT, assim como obedecer às etapas liberadas pela Fiscalização, sendo que



os serviços executados sem prévia autorização, correrão o risco de serem rejeitados e serem refeitos, sem qualquer indenização.

A fiscalização poderá a seu juízo aceitar ou rejeitar a qualquer instante serviço já executado que não atendam as normas ou projetos, não cabendo à contratada nenhum recurso ou indenização. Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ter antecipadamente a aprovação pôr parte da fiscalização.

A contratada deverá manter na obra, um diário de obras em três vias, sendo uma delas entregue ao Departamento de Viação e Obras Públicas da prefeitura, mencionando todas as etapas dos serviços em andamento ou concluídos, cujo modelo deverá ser aprovado antecipadamente pela fiscalização, devendo constar a Empresa contratada, o número do processo, local, condições pluviométricas diária relativa à semana ou quaisquer empecilhos no andamento da obra.

A liberação da medição final será expedida após a apresentação do Certificado de Quitação de Débitos ou Guias de Recolhimento mês a mês, devidamente especificadas, com o INSS, FGTS, e salários dos funcionários referentes à obra.

### **7.1. Responsabilidade do Construtor**

Os serviços a serem executadas na forma do presente memorial, deverão ser garantidos pela firma empreiteira quanto ao seu perfeito funcionamento, quanto à qualidade dos materiais empregados e ainda, quanto à conformidade com as exigências em vigor nesta data, imposta pela ABNT.

A empreiteira substituirá por sua conta, qualquer material, ou aparelho de seu fornecimento que durante o prazo de cinco anos, a contar da data da entrega dos trabalhos, apresentar defeitos decorrentes de fabricação, instalação ou da montagem dos mesmos.

A execução das instalações deve ser dirigida por profissional habilitado, registrado no CREA - Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, familiarizado com os procedimentos, materiais utilizados e normas técnicas pertinentes, devendo ser



recolhida a competente ART. Demais responsabilidades do Construtor encontram – se descritas no edital e na minuta de Contrato.

## **7.2. Garantias**

Deverá ser dada uma garantia de funcionamento da instalação e de seus componentes, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos a contar da data da entrega da instalação em funcionamento, contra quaisquer defeitos de qualidade, fabricação ou montagem, assim como assumir todas as despesas de estadia, viagem, mão - de - obra e materiais de reposição necessários ao cumprimento dos termos da garantia, exceto aqueles que se verificarem por não obediência às recomendações feitas pelo contratado. A garantia da boa qualidade dos serviços executados, será assumida pelo construtor, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, contados da data de expedição do Atestado de Execução de Serviço/Obra Definitivo.

## **8. SERVIÇOS FINAIS**

As obras deverão ser entregues limpas e sem entulhos em perfeitas condições de uso.

Francisco Beltrão - PR, 18 de março de 2024.

---

**Julio Perin**

Engenheiro Civil

CREA-PR 184364/D

*Rua Octaviano T. dos Santos, 1000 – CP 51 – Fone: (46) 3520-2121 – Fax (46) 3523-1847*

*CNPJ 77.816.510/0001-66 – CEP 85601-030*

*e-mail: fbeltrao@franciscobeltrao.com.br – Web Page: www.franciscobeltrao.pr.gov.br*