

**MEMORIAL DESCRITIVO EXECUÇÃO DE REFORMA DA CÂMARA DE
VEREADORES DE PONTÃO**

1. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA	
EMPRESA: PROJETAR SOLUÇÕES EM ENGENHARIA	CNPJ/CPF: 37.449.841/0001-90
ENDEREÇO: Av. Julio de Mailhos, sala 1, Nº 1566, Centro, Pontão/RS	
E-MAIL: projetar.sol.eng@gmail.com	TELEFONE: (54) 99656-8600

À CÂMARA DE VEREADORES DE PONTÃO/RS

Objeto: O presente memorial descritivo tem por finalidade estabelecer os critérios e procedimentos técnicos para a execução dos serviços de desmontagem da estrutura metálica de cobertura existente, compreendendo a remoção de terças e tesouras, bem como a posterior reexecução completa da estrutura, incluindo fornecimento, fabricação, montagem e ajustes necessários, conforme projeto executivo, garantindo a segurança, estabilidade estrutural e durabilidade do sistema de cobertura.

1.1. Identificação do Solicitante: CAMARA MUNICIPAL DE VEREADORES DE PONTÃO/RS.

1.2. Classificação do Objeto da Inspeção:

Prédio de serviços públicos.

1.3. Localização:

Av. Júlio Mailhos, 2163 - Pontão, RS, 99190-000

1.4. Tipologia e Padrão construtivas:

Edifício constituído por 1 pavimento, pertencente a Câmara Municipal de Vereadores de Pontão/RS.

Área de intervenção: 533,45m²

1.5. Utilização e Ocupação:

Reunião de Público.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES.

A placa deverá ser instalada em local visível, na frente do prédio conforme modelo disponibilizado pelo ente.

Inicialmente, deverá ser realizada a preparação da área de trabalho, com o devido isolamento e sinalização, impedindo o acesso de pessoas não autorizadas, em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela Ministério do Trabalho e Emprego e com a NR-18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção. Deverá ser previamente verificada a estabilidade global da edificação e das estruturas remanescentes, de modo a garantir condições seguras para o início das atividades. Todas as intervenções deverão ser acompanhadas por responsável técnico habilitado.

3. EXECUÇÃO DA REPARO NA ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTURA.

3.1. Remoção do telhado existente

A remoção das telhas metálicas deverá ser executada manualmente, no sentido inverso ao da montagem, iniciando-se pelas peças situadas na cumeeira e prosseguindo em direção aos beirais. Os elementos de fixação, tais como parafusos, rebites, hastes de fixação ou outros dispositivos, deverão ser cuidadosamente removidos com o uso de ferramentas apropriadas, evitando-se danos às telhas. Durante o processo, as peças deverão ser retiradas individualmente, sendo expressamente proibido o seu lançamento direto ao solo, de modo a prevenir deformações, avarias ou riscos de acidentes, em conformidade com os princípios de segurança previstos na NR-35 – Trabalho em Altura.

O transporte das telhas até o nível do solo deverá ser realizado de forma controlada, podendo ser executado manualmente ou por meio de sistemas auxiliares, como cordas, roldanas ou equipamentos de içamento, conforme as condições da obra. Tais procedimentos deverão observar os requisitos de movimentação e manuseio de materiais estabelecidos pela NR-11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais. Deverá ser garantida a estabilidade das peças durante toda a operação, evitando quedas, choques ou esforços indevidos que possam comprometer sua integridade.

Após a remoção, as telhas deverão ser acondicionadas em local previamente determinado, sendo empilhadas de forma ordenada sobre apoios de madeira ou material equivalente, de modo a evitar o contato direto com o solo. As pilhas deverão apresentar alinhamento adequado e altura compatível com a estabilidade do conjunto, sendo obrigatória a proteção com lona ou cobertura similar, devendo ser amarradas a fim de resguardar o material contra ação de agentes climáticos em especial o vento. O armazenamento deverá atender também às diretrizes da Associação Brasileira de Normas Técnicas, especialmente no que se refere à organização e segurança em canteiros de obras, conforme a ABNT NBR 12284 – Áreas de vivência em canteiros de obras, no que couber.

3.2. Remoção das terças e tesouras

A desmontagem das terças e tesouras deverá ser executada de forma sequencial e controlada, iniciando-se pela retirada dos elementos secundários (terças), seguida da desmontagem das tesouras, sempre respeitando o sentido inverso ao da montagem original. Os elementos de ligação, tais como parafusos, chapas de ligação ou soldas, deverão ser removidos com ferramentas apropriadas, evitando esforços bruscos ou cortes descontrolados que possam comprometer a estabilidade da estrutura durante o processo. A remoção deverá observar rigorosamente os requisitos da NR-35 – Trabalho em Altura, sendo obrigatória a utilização de sistemas de proteção contra quedas.

As peças estruturais deverão ser descidas de forma controlada, utilizando-se sistemas de içamento, como cordas, talhas, guinchos ou equipamentos mecânicos adequados, conforme previsto na NR-11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais, sendo vedado o lançamento de qualquer elemento estrutural ao solo. Durante a desmontagem, deverão ser adotadas medidas para evitar instabilidade progressiva ou colapso parcial da estrutura, mantendo-se sempre a integridade do conjunto remanescente.

A parte do telhado 02 – cobertura da sala de reuniões e administrativo da Câmara de vereadores, não será removido as tesouras, apenas o telhado e as terças. Deve ser soldado perfis na vertical no montante superior das tesouras, buscando aumentar a altura e a calha deve ser refeita. Após, feita a cobertura com telha sanduiche.

Depois da remoção, os elementos estruturais deverão ser organizados e armazenados em local apropriado, devidamente nivelado e protegido, podendo ser

destinados ao reaproveitamento, descarte ou reciclagem, conforme avaliação técnica do fiscal. A área de armazenamento deverá seguir diretrizes de organização e segurança recomendadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas.

4. REMOÇÃO DA PARTE ELÉTRICA E REINSTALAÇÃO

4.1 Descrição dos Serviços

A obra consistirá na demolição e retirada da estrutura de cobertura atual, o que exigirá a desativação completa dos circuitos elétricos ali instalados. Após a remoção e a subsequente montagem da nova cobertura (escopo civil), será executada uma infraestrutura elétrica totalmente nova com exceção das descidas que manter-se-á a mesma fiação elétrica, substituídas apenas no caso de ser necessário. Será feito o lançamento de eletrodutos, cabeamento, caixas de passagem, dispositivos de proteção e luminárias, restabelecendo a operação do sistema com materiais modernos e seguros.

4.2 Sequência Executiva

Para garantir a segurança e a qualidade técnica, as frentes de trabalho deverão seguir rigorosamente a sequência abaixo:

- Inspeção inicial e levantamento das condições existentes: Antes de qualquer intervenção, a equipe de engenharia da contratada realizará o mapeamento (As-Built) dos circuitos atuais. Serão identificados os quadros de distribuição de origem, os pontos de alimentação, as rotas dos cabos e as possíveis interferências com outros subsistemas da edificação.
- Desligamento e isolamento da área: Procedimento crítico de segurança. Os circuitos elétricos que alimentam a cobertura serão desenergizados diretamente nos quadros de distribuição. Será aplicado o procedimento de bloqueio e etiquetagem (LOTO - *Lockout/Tagout*) e realizada a constatação de ausência de tensão utilizando instrumentos de medição aferidos. A área de trabalho será fisicamente isolada e sinalizada.
- Desmontagem e retirada dos componentes elétricos afetados: Com a rede desenergizada, proceder-se-á com a retirada cuidadosa de luminárias, condutores, eletrodutos aparentes, eletrocalhas e caixas de derivação fixadas na cobertura atual. Os materiais retirados deverão ser triados para descarte ecológico ou reaproveitamento, conforme diretrizes da gestão da obra.

- Remoção segura da cobertura existente: Livre de riscos elétricos, a equipe civil iniciará a desmontagem da estrutura da cobertura. O içamento e a descida de telhas e tesouras metálicas/madeira serão feitos de forma controlada, utilizando equipamentos de guindar adequados e respeitando as normas de trabalho em altura e movimentação de cargas.
- Verificação de danos e necessidades de substituição: Após a remoção, será inspecionada a infraestrutura remanescente (prumadas, quadros e esperas). Qualquer componente danificado durante a demolição ou que apresente fadiga por tempo de uso será catalogado para substituição imediata, garantindo que a nova instalação parta de uma base íntegra.
- Execução da nova infraestrutura elétrica: Com a nova cobertura civil instalada, será iniciada a fixação da nova infraestrutura elétrica. Isso inclui a instalação de eletrocalhas, perfilados, eletrodutos (rígidos ou flexíveis, conforme especificação) e caixas de passagem, garantindo suportação mecânica adequada e alinhamento est tico e funcional.
- Instala o de cabos, eletrodutos, caixas, luminárias e demais componentes: Será realizado a execu o dos novos condutores elétricos (dimensionados conforme a capacidade de corrente e queda de tensão). Em seguida, será feitas as conexões e emendas (devidamente isoladas), além da fixa o e liga o das novas luminárias, sensores e demais equipamentos elétricos previstos, sendo que, será utilizada todas as luminárias existentes.
- Limpeza da área e entrega da obra: Concluído o comiss namento, proceder-se-  com a remo o de entulhos, sobras de materiais e andaimes. A  rea será limpa e o sistema entregue, acompanhado da atualiza o dos diagramas unifilares e emissão da documenta o de responsabilidade técnica.

4.3 Considera es de Segurança e Normas Técnicas

A execu o deste projeto exige o cumprimento estrito das normas técnicas brasileiras, com destaque para:

- ABNT NBR 5410: Instala es Elétricas de Baixa Tensão.
- NR-10: Segurança em Instala es e Serviços em Eletricidade.
- NR-35: Trabalho em Altura (essencial para as atividades na cobertura).
- NR-18: Condi es e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Constru o.

É terminantemente obrigatório que todos os serviços sejam executados exclusivamente por profissionais qualificados, capacitados e formalmente autorizados. O uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) — como capacetes com jugular, cintos de segurança tipo paraquedista com duplo talabarte, luvas isolantes, óculos e calçados de segurança — e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs) é inegociável durante todas as fases da obra.

5. EXECUÇÃO DA COBERTURA

5.1 Estrutura

Para a fabricação da estrutura metálica, deverá ser obedecido integralmente o projeto executivo, contemplando a fabricação e montagem de tesouras metálicas com banzos superior e inferior em perfis tipo U 127x50#2,65 mm, e diagonais e montantes em perfis de encaixe 120x40#2,00 mm. O sistema de terçamento deverá ser executado com perfis tipo C127x40x17#2,65mm, devidamente alinhados, nivelados e fixados às tesouras a fixação poderá ser parafusada ou soldada, seguindo recomendações do fabricante, normas vigentes e boas práticas da construção civil. O aço a ser utilizado para os perfis dobrados é o A36.

5.2 Telhamento

A cobertura deverá ser executada com telhas metálicas tipo TP40 telha galvalume com isolamento termoacustico em espuma rígida de poliuretano (pu) injetado, espessura de 30 mm, densidade de 35 kg/m³, revestimento em telha trapezoidal nas duas faces com espessura de 0,50 mm cada, acabamento natural, devidamente fixadas às terças por meio de parafusos autobrochantes com vedação adequada, garantindo estanqueidade e desempenho térmico-acústico do sistema. A execução deverá atender às recomendações de fabricantes e às boas práticas de montagem de sistemas de cobertura metálica.

A fabricação e montagem da estrutura metálica deverão atender às prescrições normativas vigentes, especialmente a ABNT NBR 8800 – Projeto de Estruturas de Aço e de Estruturas Mistas de Aço e Concreto, no que se refere aos critérios de dimensionamento, ligações, estabilidade e montagem. Os perfis utilizados deverão atender às especificações de qualidade do aço estrutural, conforme normas aplicáveis.

5.3 Contraventamento

A estrutura deverá ser devidamente contraventada, conforme indicado em projeto executivo, garantindo a estabilidade global frente às ações horizontais, tais como vento e imperfeições geométricas, em conformidade com os critérios estabelecidos na ABNT NBR 6123 – Forças Devidas ao Vento em Edificações e demais normas correlatas. O sistema de contraventamento deverá ser executado com precisão, assegurando o correto funcionamento estrutural do conjunto. O contraventamento deverá em barras CA50s de $\phi 010.0\text{mm}$.

5.4 Pintura

Toda a estrutura metálica deve ser devidamente limpa de forma a ser removida toda a sujeira e impureza que existe no perfil, antes de receber o fundo zarcão de proteção. Após a secagem das peças deve ser feita a pintura em duas demãos de tinta automotiva (a base de poliuretano). Deve-se tomar o devido cuidado para que seja pintados todos os cantos, afim de que não fique nem uma parte das peças se receber pintura.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante toda a execução dos serviços, deverão ser adotadas medidas rigorosas de controle de qualidade e preservação dos materiais, evitando-se arranhões, amassamentos ou deformações das telhas. O manuseio deverá ser realizado por equipe treinada, em quantidade suficiente para garantir a segurança e a integridade das peças, especialmente no caso de telhas de grandes dimensões.

Os serviços deverão ser interrompidos sempre que forem verificadas condições climáticas adversas, tais como ocorrência de chuvas, ventos fortes ou presença de umidade excessiva sobre a superfície da cobertura, de forma a reduzir riscos de escorregamento e acidentes, em atendimento às diretrizes de segurança previstas nas normas regulamentadoras aplicáveis.

No que se refere à segurança do trabalho, deverão ser rigorosamente atendidas todas as normas vigentes aplicáveis às atividades em altura e construção civil, incluindo o uso obrigatório de Equipamentos de Proteção Individual, conforme estabelecido na NR-06 – Equipamentos de Proteção Individual. Deverão ser utilizados capacete, cinturão

de segurança tipo paraquedista com sistema de ancoragem, luvas de proteção, calçados com solado antiderrapante e óculos de proteção. Deverão ser implantados sistemas de proteção coletiva, incluindo linhas de vida ou outros dispositivos equivalentes, além de garantir treinamento adequado à equipe executora. As práticas adotadas deverão seguir diretrizes reconhecidas de segurança em canteiros de obras, especialmente no que se refere à prevenção de quedas e ao manuseio seguro de materiais .

Ao final dos serviços, todo o material removido deverá ser devidamente identificado e separado conforme sua condição de reaproveitamento, devendo as peças danificadas ser destinadas ao descarte adequado ou reciclagem, em conformidade com a legislação ambiental vigente e diretrizes do Conselho Nacional do Meio Ambiente, quando aplicável. A área de trabalho deverá ser mantida limpa e organizada durante todas as etapas, sendo responsabilidade da contratada a correta execução dos serviços conforme as boas práticas da engenharia, normas técnicas da ABNT e demais legislações pertinentes.

É de responsabilidade da empresa contratada a garantia pela estrutura pelo prazo de 5 anos a contar da entrega do objeto. O contratado é obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

Pontão/RS, 23 de junho de 2026

Janiel A. Bazzo
Engenheiro Civil
CREA/RS 235.478