Prefeitura do Município de Mafra
Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano
Av. Frederico Heyse, nº 1386, 1º Andar Edifício Francisco Grossl, Centro, Mafra/SC
Tel:047-3641-4020 /CEP: 89300-070
Site: www.mafra.sc.gov.br, e-mail:des.urbano@mafra.sc.gov.br

MEMORIAL DESCRITIVO

1. OBJETO

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade estabelecer as especificações técnicas, critérios de execução, materiais, equipamentos, mão de obra, normas técnicas, procedimentos executivos e critérios de aceitação referentes à execução dos serviços de substituição integral da cobertura da antiga sede da Prefeitura Municipal.

Os serviços compreendem a demolição completa da cobertura existente, incluindo a remoção do forro de madeira, estrutura de sustentação do forro, estrutura de madeira do telhado, telhas cerâmicas tipo francesa, calhas, rufos, cumeeiras, espigões, condutores pluviais e demais elementos integrantes da cobertura.

Após a conclusão das demolições, será executada uma nova estrutura metálica de cobertura, dimensionada conforme projeto estrutural específico, sobre a qual será instalada cobertura composta por telhas metálicas termoacústicas tipo sanduíche, complementada por novos sistemas de captação de águas pluviais, compreendendo calhas, rufos, contra-rufos, condutores e demais arremates necessários ao perfeito funcionamento da cobertura.

Todos os serviços deverão ser executados rigorosamente conforme os projetos executivos, especificações técnicas, normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, legislação vigente e orientações da fiscalização.

2. OBJETIVOS DA INTERVENÇÃO

A substituição da cobertura visa proporcionar melhores condições estruturais, funcionais, térmicas e de durabilidade à edificação, eliminando patologias decorrentes do envelhecimento da estrutura de madeira existente, reduzindo custos futuros de manutenção, aumentando a segurança da edificação e proporcionando melhor desempenho termoacústico através da utilização de telhas metálicas isotérmicas.

A nova estrutura metálica deverá proporcionar maior resistência mecânica, maior durabilidade, facilidade de manutenção e maior vida útil quando comparada à estrutura atualmente existente.

3. CONDIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO

A empresa contratada deverá elaborar o projeto estrutural completo da estrutura metálica, contemplando o dimensionamento, detalhamento e especificação de todos os elementos estruturais, ligações, perfis, chapas, parafusos, soldas, sistemas de fixação e demais componentes necessários à adequada execução da estrutura.

Deverão ser realizados os cálculos estruturais considerando as cargas permanentes, cargas acidentais, ações de vento e demais solicitações aplicáveis, em conformidade com as normas técnicas vigentes da ABNT.

O projeto deverá conter plantas, cortes, detalhes construtivos, especificações dos materiais e demais informações necessárias à correta execução da estrutura em obra.

O projeto estrutural e os respectivos cálculos deverão ser apresentados à Fiscalização para análise e aprovação prévia, antes do início da execução da estrutura metálica. Eventuais adequações ou correções solicitadas pela Fiscalização deverão ser realizadas pela empresa contratada, sem ônus adicional para a Administração.

A empresa deverá, ainda, emitir e fornecer a respectiva ART de projeto e dimensionamento da estrutura metálica, devidamente registrada junto ao CREA, permanecendo sob sua responsabilidade técnica a elaboração dos cálculos e documentos apresentados.

Todos os custos referentes à elaboração do projeto, cálculos estruturais, detalhamentos, emissão e registro da ART deverão estar inclusos no preço contratado.

Antes do início das atividades a empresa contratada deverá realizar vistoria completa da edificação, verificando todas as condições existentes para execução dos serviços.

A empresa será considerada plenamente conhecedora das condições locais da obra, não sendo aceitas posteriormente alegações de desconhecimento quanto às dificuldades de acesso, logística, interferências, condições estruturais aparentes ou

demais características da edificação.

Todos os quantitativos constantes da planilha orçamentária deverão ser previamente conferidos pela empresa executora antes do início dos serviços.

Qualquer divergência identificada entre projeto, memorial ou condições existentes deverá ser comunicada imediatamente à fiscalização para análise e definição da solução técnica adequada. Nenhuma alteração poderá ser realizada sem autorização formal da fiscalização.

Todos os materiais empregados deverão ser novos, de primeira qualidade, isentos de defeitos de fabricação, deformações, corrosão, empenamentos, trincas ou quaisquer patologias que possam comprometer o desempenho da obra.

Todos os equipamentos utilizados deverão estar em perfeitas condições de funcionamento, possuir manutenção em dia e atender às exigências de segurança estabelecidas pela legislação vigente.

4. NORMAS TÉCNICAS

A execução deverá obedecer integralmente às normas técnicas vigentes, destacando-se, entre outras:

- ABNT NBR 6118 — Estruturas de concreto;
- ABNT NBR 6120 — Ações para o cálculo de estruturas;
- ABNT NBR 6123 — Forças devidas ao vento em edificações;
- ABNT NBR 8681 — Ações e segurança nas estruturas;
- ABNT NBR 8800 — Projeto de estruturas de aço;
- ABNT NBR 14762 — Dimensionamento de estruturas constituídas por perfis formados a frio;
- ABNT NBR 15575 — Desempenho das edificações;
- ABNT NBR 7190 — Projeto de estruturas de madeira (quando aplicável às demolições);
- ABNT NBR 6492 — Representação de projetos de arquitetura;
- ABNT NBR 9077 — Saídas de emergência;
- ABNT NBR 5410 — Instalações elétricas de baixa tensão;
- ABNT NBR 9575 — Impermeabilização;
- ABNT NBR 10844 — Instalações prediais de águas pluviais.

Também deverão ser observadas:

- Lei nº 14.133/2021;
- Normas do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina;
- Código de Obras do Município;
- Normas do Ministério do Trabalho.

5. SEGURANÇA DO TRABALHO

Considerando que a maior parte dos serviços será executada em altura, a empresa contratada deverá adotar todas as medidas necessárias para garantir a integridade física dos trabalhadores, dos servidores municipais, dos usuários da edificação e de terceiros.

Toda a execução deverá atender integralmente às disposições da NR-35 – Trabalho em Altura, NR-18 – Segurança na Construção Civil, NR-06 – Equipamentos de Proteção Individual, NR-01 – Gerenciamento de Riscos Ocupacionais, NR-10 – Segurança em Instalações Elétricas e demais normas aplicáveis.

Todos os profissionais que executarem atividades acima de 2,00 metros de altura deverão possuir treinamento específico em Trabalho em Altura, conforme NR-35, com certificado válido emitido por instituição habilitada.

Os trabalhadores deverão possuir Atestado de Saúde Ocupacional (ASO) compatível com atividades em altura, emitido por médico do trabalho.

A empresa deverá manter permanentemente disponível na obra toda a documentação comprobatória das capacitações exigidas pelas normas regulamentadoras, bem como Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR), Análise Preliminar de Riscos (APR), Permissão de Trabalho (PT), fichas de entrega de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e demais documentos obrigatórios.

Nenhum trabalhador poderá executar serviços sobre a cobertura sem utilização simultânea dos equipamentos de proteção individual e coletiva exigidos pela legislação.

Serão obrigatórios, no mínimo:

- cinturão de segurança tipo paraquedista;
- talabarte duplo com absorvedor de energia;

- trava-quedas;
- capacete com jugular;
- calçado de segurança antiderrapante;
- luvas apropriadas;
- óculos de proteção;
- vestimenta adequada.

Como proteção coletiva deverão ser implantados, conforme necessidade da obra:

- linhas de vida horizontais ou verticais;
- pontos de ancoragem certificados;
- guarda-corpos provisórios;
- redes de proteção, quando aplicável;
- isolamento completo da área inferior da cobertura;
- sinalização de advertência;
- barreiras físicas para impedir acesso de pessoas não autorizadas.

É expressamente proibida a execução dos serviços durante ocorrência de chuvas, ventos fortes, tempestades elétricas ou qualquer condição climática que possa comprometer a segurança da equipe.

6. SERVIÇOS PRELIMINARES E PREPARAÇÃO DA ÁREA

Antes do início das demolições, a contratada deverá realizar a preparação da área de trabalho, incluindo o isolamento e a sinalização dos locais sujeitos à queda de materiais.

A contratada deverá realizar inspeção prévia das instalações elétricas existentes na região da cobertura. Sempre que houver risco de contato, interferência ou proximidade com instalações elétricas, deverão ser adotadas as medidas previstas na NR-10, inclusive desligamento, isolamento ou proteção dos circuitos, quando necessário.

Deverá ser definido, conjuntamente com a fiscalização, o local para armazenamento temporário dos materiais provenientes da demolição e para recebimento dos novos materiais.

A circulação de pessoas na área diretamente afetada deverá ser restringida durante

os serviços, sendo responsabilidade da contratada impedir o acesso de pessoas não autorizadas.

7. REMOÇÃO DAS TELHAS CERÂMICAS EXISTENTES

A remoção das telhas cerâmicas tipo francesa deverá ser realizada de forma planejada e controlada, considerando as condições de deterioração da cobertura e dos elementos que compõem sua estrutura.

Deverão ser adotados procedimentos compatíveis com a condição estrutural existente, especialmente em trechos que apresentem deformações, apodrecimento, corrosão, perda de seção, instabilidade ou qualquer outra condição que possa representar risco durante a desmontagem.

As telhas deverão ser retiradas progressivamente e conduzidas ao nível do solo por meios apropriados, sendo proibido o lançamento indiscriminado de materiais.

Após a remoção das telhas, a estrutura de madeira existente deverá permanecer exposta para avaliação das condições reais dos elementos que ainda não tenham sido removidos, permitindo a identificação de eventuais patologias, deteriorações ou condições estruturais não verificáveis anteriormente.

8. DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO DA ESTRUTURA DE MADEIRA

Após a retirada das telhas, deverá ser realizada a desmontagem e remoção integral do madeiramento existente da cobertura, incluindo caibros, ripas, terças, tesouras, linhas, pernas, escoras, pontaletes, peças de apoio e demais elementos integrantes da estrutura existente.

Considerando o estado de conservação da edificação e da cobertura, a desmontagem deverá ser precedida de avaliação das condições de estabilidade dos elementos existentes.

Elementos de madeira deteriorados, comprometidos por umidade, fungos, insetos, apodrecimento, deformações, perda de seção ou outras patologias deverão ser integralmente removidos.

A remoção deverá ser executada de forma planejada, podendo ser realizada por etapas, conforme a sequência definida pela equipe responsável pela execução e em conformidade com as condições de segurança verificadas no local.

Após a remoção do madeiramento, os elementos estruturais da edificação que

permanecerem deverão ser avaliados quanto às suas condições de estabilidade, resistência e capacidade de receber a nova cobertura.

Quando identificado comprometimento estrutural, deverão ser executados os serviços de recuperação, reforço, recomposição ou substituição necessários, conforme projeto estrutural e orientação do responsável técnico.

9. REMOÇÃO DE CALHAS, RUFOS, CUMEEIRAS, ESPIGÕES E CONDUTORES

Deverão ser removidos integralmente os elementos existentes associados à cobertura, incluindo calhas, rufos, contra-rufos, cumeeiras, espigões, condutores verticais e horizontais, peças de acabamento e demais componentes que interfiram na execução da nova cobertura.

A remoção deverá preservar, sempre que possível, os elementos construtivos da edificação que permanecerão.

Após a retirada dos componentes, os pontos de fixação deverão ser avaliados e preparados para receber os novos elementos.

Eventuais danos identificados durante a desmontagem deverão ser comunicados à fiscalização antes da realização de qualquer reparo.

10. NOVA ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTURA

Em razão das condições de conservação da antiga sede da Prefeitura Municipal, deverão ser avaliados os elementos estruturais existentes que tenham função de suporte da nova cobertura ou que apresentem patologias capazes de comprometer a segurança e o desempenho da edificação.

A avaliação deverá considerar, entre outros aspectos, a existência de fissuras, trincas, deformações, perda de seção, deterioração de materiais, corrosão de elementos metálicos, deficiência de ligações, deterioração de elementos de madeira, problemas de apoio e demais manifestações patológicas identificadas durante a execução.

Os elementos considerados comprometidos deverão receber tratamento, reforço, recuperação ou substituição, conforme solução definida em projeto ou pelo responsável técnico.

As intervenções poderão compreender, conforme necessidade e projeto:

- recomposição de elementos estruturais;
- reforço de paredes ou elementos de apoio;
- reforço ou substituição de peças estruturais;
- execução de novos apoios;
- recuperação de elementos de concreto;
- recuperação ou substituição de elementos metálicos;
- execução de chapas, perfis, consoles ou outros elementos de reforço;
- recomposição de regiões deterioradas;
- execução de novas ligações estruturais;
- demais serviços necessários à garantia da estabilidade da edificação e da nova cobertura.

Nenhum elemento estrutural identificado como comprometido poderá ser mantido em serviço sem avaliação técnica e autorização do responsável técnico.

A execução dos reforços deverá obedecer rigorosamente aos detalhes e especificações do projeto estrutural, não sendo permitidas alterações de dimensões, materiais ou sistemas de ligação sem autorização técnica.

11. INSTALAÇÃO DAS TELHAS METÁLICAS TERMOACÚSTICAS

Sobre a nova estrutura metálica será instalada cobertura constituída por telhas metálicas termoacústicas tipo sanduíche, com espessura nominal de 30 mm (3 cm), conforme especificação do projeto e planilha orçamentária.

As telhas deverão ser novas, de fabricação industrial, apresentar dimensões compatíveis com o projeto e possuir acabamento e características adequadas às condições de exposição da edificação.

A instalação deverá obedecer rigorosamente às recomendações do fabricante, especialmente quanto ao sentido de montagem, transpasse longitudinal e transversal, espaçamento dos apoios, fixações, arremates, cortes e movimentação das peças.

As telhas deverão ser apoiadas adequadamente sobre a estrutura metálica, evitando-se deformações, flambagens ou concentração indevida de esforços.

A fixação deverá ser realizada com elementos apropriados para o tipo de telha e estrutura, utilizando parafusos, arruelas e acessórios recomendados pelo fabricante.

As fixações deverão ser executadas nos pontos previstos, sem excesso de aperto que possa deformar a telha ou comprometer sua estanqueidade.

Os cortes das telhas deverão ser realizados com ferramentas adequadas, evitando métodos que provoquem danos ao revestimento ou ao núcleo termoacústico.

Durante a montagem deverão ser adotados cuidados para evitar riscos, amassamentos, perfurações ou danos ao acabamento superficial das telhas.

É vedado o armazenamento inadequado das telhas, devendo estas permanecer protegidas contra umidade, sujeira e deformações até o momento da instalação.

12. CUMEEIRAS, RUFOS E ARREMATES

Deverão ser instaladas cumeeiras, rufos, contra-rufos, fechamentos laterais, peças de acabamento e demais componentes necessários à perfeita vedação da cobertura.

Os arremates deverão acompanhar a geometria da cobertura, garantindo o correto direcionamento da água e impedindo a entrada de água, vento, poeira ou animais no interior do sistema.

As peças metálicas deverão ser compatíveis com as telhas utilizadas e fixadas de maneira adequada.

Os encontros entre diferentes materiais deverão receber tratamento adequado para garantir a estanqueidade e a durabilidade do sistema.

Todas as peças deverão ser instaladas de modo a permitir movimentações térmicas naturais dos materiais, evitando tensões excessivas e deformações.

13. SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS

O sistema de águas pluviais deverá ser integralmente revisado e, quando previsto em projeto, substituído ou complementado.

Deverão ser executadas novas calhas, rufos, condutores e demais componentes necessários à coleta e condução adequada das águas provenientes da cobertura.

As calhas deverão possuir dimensões, declividades e capacidade compatíveis com a área de contribuição da cobertura e com as intensidades pluviométricas consideradas no projeto.

Os condutores deverão ser posicionados de modo a garantir o adequado

escoamento das águas, evitando lançamentos sobre fachadas, pisos, calçadas ou elementos construtivos que possam sofrer deterioração.

As emendas, encontros e pontos de conexão deverão ser devidamente vedados.

Após a conclusão dos serviços, o sistema deverá ser submetido a teste de funcionamento, verificando-se a existência de vazamentos, obstruções ou pontos de acúmulo de água.

14. LIMPEZA E DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS

Todos os resíduos provenientes da demolição e desmontagem deverão ser removidos continuamente da área de trabalho, evitando-se o acúmulo excessivo de materiais sobre a edificação ou no entorno.

Os resíduos deverão ser separados, acondicionados, transportados e destinados de acordo com sua natureza e conforme a legislação ambiental vigente.

A madeira retirada da cobertura, telhas cerâmicas, peças metálicas, embalagens, sobras de materiais e demais resíduos deverão receber destinação ambientalmente adequada.

É proibida a queima, enterramento ou disposição irregular dos resíduos provenientes da obra.

Ao término dos serviços, toda a área deverá ser entregue limpa, livre de entulhos, materiais excedentes, ferramentas e equipamentos utilizados na execução.

15. REMOÇÃO DE PORTAS EXISTENTES

As quatro portas de acesso existentes na edificação deverão ser integralmente removidas, incluindo folhas, marcos, contramarcos, ferragens, batentes e demais elementos diretamente associados às portas.

A remoção deverá ser executada de forma adequada, utilizando ferramentas compatíveis com os elementos existentes.

Após a retirada das portas, deverão ser removidos os elementos de fixação e materiais soltos existentes nos vãos, deixando as superfícies preparadas para a execução do fechamento em alvenaria.

Os materiais provenientes da remoção deverão ser retirados do local e

destinados conforme orientação da fiscalização.

16. FECHAMENTO DE VÃOS EM ALVENARIA

Após a remoção das quatro portas de acesso, os respectivos vãos deverão ser integralmente fechados com alvenaria.

A alvenaria deverá ser executada com material compatível com as paredes existentes e argamassa adequada, garantindo o correto alinhamento, nivelamento e prumo do fechamento.

As superfícies dos vãos deverão ser previamente preparadas, removendo-se materiais soltos e resíduos que possam prejudicar a aderência da nova alvenaria.

A nova alvenaria deverá ser devidamente amarrada às paredes existentes, garantindo a estabilidade e a adequada integração entre o fechamento novo e a construção existente.

Após a execução da alvenaria, deverão ser realizados os serviços de revestimento necessários para recompor as superfícies, incluindo chapisco, emboço e reboco, quando aplicável, deixando os fechamentos com acabamento compatível com as paredes existentes.

Os quatro vãos deverão ser entregues completamente fechados, alinhados, aprumados e com as superfícies devidamente regularizadas, prontas para receber o acabamento final previsto para a edificação.

17. DISPOSIÇÕES FINAIS

A execução dos serviços deverá ocorrer de forma planejada e sequencial, considerando que a edificação existente apresenta condições de conservação que demandam intervenções de recuperação e adequação.

A desmontagem da cobertura deverá ser realizada de maneira a permitir a avaliação progressiva das condições reais da edificação, especialmente dos elementos estruturais que permanecerão e que terão função de suporte ou interação com a nova cobertura.

Sempre que forem identificadas condições estruturais diferentes das previstas inicialmente, os serviços deverão ser interrompidos no trecho afetado até que a situação seja avaliada pela fiscalização e pelo responsável técnico, quando necessário.

A contratada deverá executar as intervenções de recuperação, reforço ou substituição previstas em projeto e aquelas formalmente determinadas durante a execução, observando os procedimentos técnicos aplicáveis.

Ao final da intervenção, a edificação deverá apresentar condições adequadas de estabilidade e segurança, com os elementos estruturais comprometidos devidamente recuperados, reforçados ou substituídos, nova estrutura metálica devidamente montada e estabilizada, telhas metálicas termoacústicas de 30 mm instaladas, sistemas de captação e condução de águas pluviais concluídos e todos os arremates executados.

O conjunto deverá proporcionar uma cobertura segura, estanque, funcional e compatível com as condições estruturais da edificação após sua reforma.

EVERTON WOJCIECHOVKI
Subdiretor de Desenvolvimento Urbano