

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar tem por finalidade analisar a viabilidade técnica e econômica da contratação de empresa especializada para execução da reforma do prédio do Centro Regional de Referência em Saúde do Trabalhador – CEREST, localizado na Rua Irmãos Gressler, nº 144, Centro, no Município de Ijuí/RS.

A edificação apresenta problemas recorrentes relacionados à cobertura principal, sistema de drenagem pluvial e forro interno, comprometendo a estanqueidade, o conforto térmico e acústico, bem como a adequada conservação da estrutura existente. Foram identificados pontos de infiltração, deterioração do madeiramento da cobertura, presença de umidade e limo nas calhas, além de danos no forro de gesso atualmente instalado.

A cobertura existente é composta por tesouras metálicas, vigas e caibros de madeira e telhas metálicas/fibrocimento, sendo constatada a necessidade de substituição integral da estrutura secundária de madeira e das telhas existentes, mantendo-se apenas as tesouras metálicas principais.

Também foi identificada a necessidade de substituição da cobertura da entrada principal, atualmente deteriorada, bem como a execução de impermeabilização e recuperação das calhas existentes, visando eliminar infiltrações e aumentar a durabilidade do sistema de drenagem pluvial.

Além disso, os ambientes internos necessitam da substituição do forro atual por sistema em drywall, proporcionando melhor acabamento, facilidade de manutenção e melhoria das condições de conforto interno. Em determinados ambientes técnicos e de atendimento ao público será necessária a instalação de isolamento acústico em lã de PET, visando proporcionar melhores condições de atendimento e privacidade.

A ausência de intervenção compromete diretamente as condições de utilização da edificação, ocasionando infiltrações recorrentes, desconforto térmico e acústico aos usuários, deterioração progressiva da estrutura e aumento futuro dos custos de manutenção corretiva.

Pretende-se, com a contratação, restabelecer as condições adequadas de funcionalidade, segurança, estanqueidade e conforto da edificação pública, assegurando maior durabilidade dos sistemas construtivos e melhores condições de atendimento aos usuários e servidores.

2. DEMONSTRAÇÃO DO ALINHAMENTO COM O PCA

A contratação encontra-se alinhada às diretrizes institucionais da Administração Municipal relacionadas à manutenção, conservação e melhoria dos prédios públicos destinados à prestação de serviços de saúde.

A reforma do prédio do Centro Regional de Referência em Saúde do Trabalhador – CEREST visa assegurar condições adequadas de funcionamento da unidade pública, preservando o patrimônio público municipal e garantindo melhores condições de atendimento à população usuária do sistema de saúde.

A intervenção também está alinhada aos princípios da eficiência administrativa, economicidade e continuidade dos serviços públicos, tendo em vista que a ausência de manutenção adequada pode ocasionar deterioração progressiva da edificação, aumento dos custos futuros de recuperação e comprometimento das atividades desenvolvidas no local.

Considerando que o imóvel abriga atividades administrativas e técnicas voltadas ao atendimento regional em saúde do trabalhador, a reforma proposta possui caráter estratégico para manutenção da capacidade operacional do serviço público prestado.

A demanda deverá estar prevista no Plano de Contratações Anual – PCA do exercício correspondente, em conformidade com o planejamento da Secretaria Municipal responsável e com as disponibilidades orçamentárias da Administração.

3. CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

A presente contratação possui relação com futuras demandas de manutenção predial preventiva e corretiva da edificação, especialmente no que se refere aos sistemas hidrossanitários, elétricos e de climatização eventualmente existentes no prédio.

Também poderão existir contratações correlatas relacionadas à aquisição de mobiliário, equipamentos ou melhorias complementares na infraestrutura interna do imóvel.

Entretanto, a execução da presente reforma independe de outras contratações para sua funcionalidade imediata, sendo plenamente executável de forma autônoma.

Os serviços previstos — incluindo remoção da cobertura existente, substituição da estrutura secundária, instalação de nova cobertura metálica, execução de novo forro drywall, isolamento acústico e impermeabilização das calhas — possuem caráter integrado e interdependente, demandando compatibilização técnica entre as etapas executivas.

A eventual fragmentação excessiva dos serviços poderia ocasionar dificuldades de compatibilização, aumento de custos indiretos, sobreposição de responsabilidades e riscos relacionados à qualidade final da execução.

Dessa forma, entende-se que a solução proposta apresenta adequada integração técnica e operacional, garantindo maior eficiência na execução e fiscalização contratual.

4. PRÉ-REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação deverá observar os seguintes requisitos:

- Atendimento às normas técnicas da ABNT aplicáveis aos serviços de engenharia e construção civil;
- Atendimento às normas de segurança do trabalho e medicina ocupacional;
- Observância das normas relativas a trabalhos em altura;
- Apresentação de ART de execução da obra;
- Disponibilização de equipe técnica habilitada;
- Fornecimento de materiais novos e de primeira qualidade;
- Atendimento às especificações técnicas constantes do memorial descritivo e planilha orçamentária;

- Observância das normas de acessibilidade, quando aplicáveis;
- Atendimento às exigências ambientais e de destinação adequada dos resíduos da construção civil.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

As quantidades dos serviços foram estimadas com base em levantamento técnico realizado in loco, análise da edificação existente, memorial descritivo, projetos e planilha orçamentária elaborada pelo setor técnico competente.

Os quantitativos foram definidos a partir das dimensões reais da cobertura, áreas internas com necessidade de substituição do forro, trechos deteriorados do sistema de drenagem pluvial e demais elementos identificados durante vistoria técnica.

As medições consideraram critérios usuais de engenharia civil aplicáveis a reformas prediais, contemplando remoções, fornecimento de materiais, instalações e acabamentos necessários à plena execução do objeto.

Dentre os principais quantitativos levantados destacam-se:

- Remoção de aproximadamente 350 m² de telhamento existente;
- Remoção de aproximadamente 340 m² de forro de gesso;
- Execução de aproximadamente 353 m² de nova cobertura metálica tipo sanduíche;
- Instalação de aproximadamente 338 m² de forro em drywall;
- Instalação de aproximadamente 142 m² de isolamento acústico em lã de PET;
- Execução de impermeabilização em aproximadamente 30,80 m² de calhas;
- Instalação de cobertura em polycarbonato alveolar na entrada principal;
- Substituição de reservatório de água em polietileno de 750 litros.

Os quantitativos seguem os documentos técnicos integrantes do processo, incluindo projeto, memorial descritivo, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro e memória de cálculo.

Pequenas variações quantitativas poderão ocorrer durante a execução da obra, dentro dos limites tecnicamente aceitáveis para reformas prediais, devendo eventuais ajustes serem formalmente justificados e registrados conforme legislação vigente.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO E ESTIMATIVA DE VALORES

O levantamento de mercado considerou soluções usualmente aplicadas em reformas prediais envolvendo substituição de cobertura, instalação de telhamento metálico termoacústico, execução de forro drywall e impermeabilização de sistemas de drenagem pluvial.

Para definição da solução mais adequada, foram avaliadas alternativas relacionadas ao reaproveitamento parcial da estrutura existente, substituição integral da cobertura, utilização de diferentes sistemas de telhamento e diferentes soluções de forro interno.

No tocante à cobertura principal, verificou-se que a manutenção das estruturas secundárias existentes não se mostrava tecnicamente recomendável, em razão do estado de deterioração do madeiramento, da presença de infiltrações recorrentes e do comprometimento da durabilidade do sistema atual.

Também foi considerada a utilização de telhamento convencional sem isolamento térmico, porém essa solução apresentaria desempenho inferior quanto ao conforto térmico e acústico dos ambientes internos, especialmente considerando a utilização contínua do prédio para atividades administrativas e atendimento ao público.

A solução de cobertura metálica tipo sanduíche com núcleo isolante em PIR mostrou-se tecnicamente mais adequada e economicamente vantajosa a longo prazo, por proporcionar maior durabilidade, melhor desempenho térmico, redução de infiltrações e menor necessidade de manutenção futura.

Quanto ao forro interno, avaliou-se a permanência do sistema convencional em gesso e a substituição por forro em drywall. O sistema drywall apresentou vantagens relacionadas à rapidez de execução, facilidade de manutenção, melhor acabamento e compatibilidade com a instalação de isolamento acústico em ambientes específicos.

A estimativa de valores foi elaborada com base em sistemas oficiais de custos, especialmente SINAPI, complementada por composições referenciais do SICRO, SBC, FDE e EMOP, assegurando compatibilidade com os custos praticados no mercado regional da construção civil.

A validação dos preços considerou a utilização prioritária de composições referenciais oficiais, a compatibilidade técnica dos insumos, a coerência das produtividades adotadas e a comparação com contratações públicas similares.

O valor total estimado para a contratação é de R\$ 199.944,13 (cento e noventa e nove mil, novecentos e quarenta e quatro reais e treze centavos).

7. COMPARAÇÃO DAS ALTERNATIVAS E DEFINIÇÃO DA MELHOR SOLUÇÃO

Foram analisadas alternativas técnicas para solução dos problemas identificados na edificação.

A alternativa de simples manutenção pontual da cobertura existente mostrou-se inadequada, uma vez que não solucionaria os problemas estruturais relacionados ao madeiramento deteriorado e às infiltrações recorrentes.

Também foi considerada a possibilidade de substituição por telhamento convencional sem isolamento térmico. Entretanto, tal solução apresentaria desempenho inferior quanto ao conforto térmico e à durabilidade.

A solução escolhida consiste na substituição integral da estrutura secundária da cobertura e instalação de telhas metálicas tipo sanduíche com núcleo isolante em PIR, associada à execução de novo forro em drywall e reparos no sistema de drenagem pluvial.

A solução apresenta as seguintes vantagens:

- Maior durabilidade;
- Melhor desempenho térmico;
- Redução de infiltrações;
- Menor necessidade de manutenção futura;
- Melhor conforto aos usuários;
- Melhor desempenho acústico nos ambientes específicos;
- Maior padronização e qualidade construtiva.

Dessa forma, conclui-se que a solução escolhida é a mais adequada ao interesse público, considerando os critérios de eficiência, economicidade, durabilidade e funcionalidade.

8. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO DA SOLUÇÃO ELEITA

A futura contratação deverá observar requisitos técnicos, operacionais, documentais, ambientais e de desempenho, garantindo a adequada execução dos serviços previstos.

A execução deverá ocorrer em conformidade com o memorial descritivo, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro e normas técnicas vigentes aplicáveis aos serviços de engenharia e construção civil.

A contratada deverá fornecer integralmente os materiais, equipamentos, ferramentas, mão de obra e demais insumos necessários à execução da reforma.

Sob o aspecto técnico, deverão ser atendidas as normas da ABNT aplicáveis, especialmente aquelas relacionadas à execução de estruturas metálicas, cobertura, impermeabilização, drywall, isolamento acústico e segurança do trabalho.

No que se refere aos requisitos documentais, a contratada deverá apresentar ART de execução da obra, manter responsável técnico habilitado durante toda a execução e disponibilizar documentação trabalhista e previdenciária dos trabalhadores vinculados ao contrato.

Quanto aos aspectos operacionais, será exigida a manutenção de diário de obra atualizado, atendimento às solicitações da fiscalização e observância rigorosa das normas de segurança, especialmente aquelas relacionadas a trabalhos em altura.

Em relação ao desempenho esperado, os serviços executados deverão garantir adequada estanqueidade da cobertura, correto escoamento das águas pluviais, conforto térmico e acústico dos ambientes internos, bem como durabilidade compatível com os sistemas construtivos adotados.

Sob a ótica ambiental, a execução deverá observar a utilização racional de materiais e a adequada segregação, transporte e destinação final dos resíduos da construção civil, especialmente telhas removidas, madeiramento deteriorado e resíduos de gesso.

Parcelamento da contratação

Não se recomenda o parcelamento da contratação, uma vez que os serviços previstos apresentam forte integração técnica e operacional.

Os serviços de remoção da cobertura existente, substituição da estrutura secundária, instalação das novas telhas, impermeabilização das calhas, execução do forro drywall e instalação do isolamento acústico são etapas interdependentes e sequenciais.

A fragmentação da contratação poderia ocasionar incompatibilidades técnicas, aumento de custos indiretos, dificuldades de coordenação entre executores distintos e maior risco de atrasos ou falhas construtivas.

Além disso, a execução por empresa única proporciona melhor gerenciamento da obra, responsabilidade técnica centralizada e maior eficiência na fiscalização contratual.

Impactos ambientais

Os impactos ambientais relacionados à contratação são considerados de baixa magnitude, uma vez que a intervenção ocorrerá em edificação já existente e consolidada.

Os principais impactos estão relacionados à geração de resíduos provenientes da remoção das telhas existentes, forro de gesso deteriorado e elementos de madeira comprometidos.

A contratada deverá promover a correta segregação, acondicionamento, transporte e destinação final dos resíduos gerados, em conformidade com a legislação ambiental vigente e com as boas práticas da construção civil.

Também deverão ser adotadas medidas para minimizar poeira, ruídos e interferências nas atividades do entorno durante a execução da obra.

9. REQUISITOS DA EXECUÇÃO, GESTÃO E FISCALIZAÇÃO CONTRATUAL

A contratação será executada sob regime de empreitada por preço global.

A fiscalização será realizada pelo setor técnico competente da Administração Municipal, mediante acompanhamento da execução dos serviços, verificação das medições e conferência da conformidade com os documentos técnicos.

A contratada deverá:

- Manter responsável técnico habilitado durante toda a execução;
- Disponibilizar diário de obra;
- Atender às solicitações da fiscalização;
- Corrigir eventuais inconformidades identificadas;
- Executar os serviços observando as normas de segurança.

O recebimento provisório e definitivo ocorrerá mediante vistoria técnica e verificação do cumprimento integral das obrigações contratuais.

10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Previamente à contratação deverão ser adotadas as seguintes providências:

- Aprovação dos documentos técnicos;
- Disponibilização da dotação orçamentária;
- Inclusão da contratação no PCA, se necessário;
- Definição da equipe de fiscalização do contrato;
- Elaboração do Termo de Referência e demais documentos da fase preparatória;
- Verificação das condições de acesso e funcionamento da edificação durante a execução da obra.

11. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução consiste na contratação de empresa especializada para execução da reforma parcial do prédio do Centro Regional de Referência em Saúde do Trabalhador – CEREST, contemplando:

- Remoção da cobertura existente e estruturas secundárias deterioradas;

- Instalação de novas terças metálicas;
- Execução de nova cobertura metálica tipo sanduíche com isolamento térmico;
- Substituição da cobertura da entrada principal por policarbonato alveolar;
- Execução de reparos e impermeabilização das calhas existentes;
- Remoção do forro atual e instalação de novo forro em drywall;
- Instalação de isolamento acústico em lã de PET em ambientes específicos;
- Substituição do reservatório de água;
- Instalação de barra antipânico na saída de emergência;
- Execução dos serviços complementares necessários ao perfeito funcionamento da edificação.

A solução contempla o fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos e todos os serviços necessários à plena execução do objeto.

12. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a contratação pretende-se:

- Eliminar infiltrações e problemas de umidade;
- Melhorar o conforto térmico e acústico da edificação;
- Garantir melhores condições de atendimento aos usuários;
- Preservar a estrutura existente;
- Reduzir custos futuros com manutenção corretiva;
- Aumentar a durabilidade dos sistemas construtivos;
- Proporcionar maior segurança e funcionalidade ao prédio público;
- Melhorar as condições de trabalho dos servidores.

13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Com base nos levantamentos realizados, conclui-se que a contratação é tecnicamente viável e economicamente adequada ao interesse público.

A solução escolhida atende às necessidades identificadas, apresenta compatibilidade com os recursos disponíveis e proporciona melhoria significativa das condições de utilização da edificação.

Dessa forma, manifesta-se favoravelmente pela continuidade do processo de contratação.

Leonardo Rocha
Andrzejski
Engenheiro Civil
CREA RS237916