



MUNICÍPIO DE LAGOA DOS TRÊS CANTOS - RS

Rua Ervino Petry, 100 – CEP 99495-000

Fone (54) 3392-1082 / 1083 / 1084



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

SETOR REQUISITANTE: Secretaria de Educação, Cultura, Desporto e Lazer

RESPONSÁVEL: Ires Margarida Fath

PRIORIDADE: alto

I. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A presente demanda refere-se à contratação de serviços e fornecimento de materiais para correção de danos estruturais no telhado da Escola Municipal de Ensino Fundamental Professora Eida da Silveira, localizada no município de Lagoa dos Três Cantos/RS.

O telhado encontra-se em condições precárias, apresentando infiltrações que comprometem a integridade física da edificação e afetam diretamente o ambiente escolar, prejudicando o conforto e a segurança de alunos, professores e demais servidores.

A necessidade decorre da conveniência administrativa de prevenir a progressão dos danos existentes na cobertura, os quais, se não tratados de forma oportuna, podem ocasionar deterioração de estruturas internas, prejuízos a equipamentos e mobiliário, bem como impactos negativos às condições do ambiente escolar, especialmente em razão da umidade e do surgimento de mofo.

A intervenção imediata é imprescindível para garantir a continuidade das atividades escolares em condições adequadas, preservando o patrimônio público e evitando custos adicionais decorrentes de reparos mais complexos no futuro.

O escopo da contratação envolve a substituição de telhas em aluzinco por modelos sanduíche estilo colonial na cor cerâmica, instalação de cumeeiras e execução de serviços de mão de obra especializada.

A solução deverá atender aos padrões técnicos e de segurança vigentes, assegurando durabilidade e resistência às intempéries.

O não atendimento da demanda poderá acarretar interrupções nas atividades escolares, aumento de gastos com manutenção corretiva e comprometimento da estrutura física da escola, com impactos negativos sobre o desempenho pedagógico e a imagem institucional.



MUNICÍPIO DE LAGOA DOS TRÊS CANTOS - RS

Rua Ervino Petry, 100 – CEP 99495-000

Fone (54) 3392-1082 / 1083 / 1084



II. ALINHAMENTO COM PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Esclarece-se que o Plano de Contratações Anual – PCA ainda não foi finalizado pelo Município, razão pela qual este objeto não pôde ser vinculado ao referido instrumento de planejamento.

A inexistência do PCA decorre do fato de que o Município se encontra em fase de implantação gradativa dos instrumentos previstos pela Lei nº 14.133/2021, especialmente no que se refere à estruturação dos processos de governança, planejamento e gestão das contratações públicas.

Nos termos do art. 12 da Lei nº 14.133/2021, a Administração deve elaborar o PCA como ferramenta de consolidação das necessidades anuais de contratação; contudo, enquanto o Município conclui sua estruturação interna para atender plenamente ao dispositivo legal, as contratações essenciais seguem sendo devidamente justificadas no processo administrativo, como ocorre no presente caso.

Assim, a ausência momentânea do PCA não impede a realização da contratação, desde que haja motivação adequada — a qual está formalizada neste Estudo Técnico Preliminar — garantindo-se o atendimento do interesse público, a continuidade das políticas públicas e o cumprimento das atividades administrativas essenciais.

III. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação deverá contemplar fornecimento de telhas em aluzinco, sanduíche estilo colonial na cor cerâmica, em diferentes comprimentos conforme levantamento técnico, cumeeiras e demais acessórios necessários à instalação.

A mão de obra deverá ser especializada em coberturas metálicas e atender às normas de segurança do trabalho.

Os materiais deverão possuir garantia mínima de cinco anos contra defeitos de fabricação e resistência mecânica compatível com a aplicação.

A execução deverá prever desmontagem e descarte ambientalmente correto das telhas antigas, instalação das novas peças e vedação completa para evitar infiltrações.

IV. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES DA CONTRATAÇÃO





MUNICÍPIO DE LAGOA DOS TRÊS CANTOS - RS

Rua Ervino Petry, 100 – CEP 99495-000

Fone (54) 3392-1082 / 1083 / 1084



Para atender plenamente à demanda, estima-se a necessidade de 16 unidades de telha em aluzinco, sanduíche estilo colonial cor cerâmica de 6,12 metros, 12 unidades de 4,62 metros, 12 unidades de 2,52 metros, 6 unidades de 3,72 metros e 12 unidades de 2,82 metros, além de 66 metros lineares de cumeeira.

Será necessária mão de obra especializada para a execução integral do serviço, compreendendo a desmontagem da cobertura existente, a instalação das novas telhas e cumeeiras, bem como a realização dos acabamentos necessários para garantir a adequada vedação e desempenho da cobertura.

O quantitativo foi definido com base em levantamento técnico realizado a partir do “croqui” do imóvel já existente, considerando tratar-se de reforma da cobertura, com aproveitamento das dimensões e características estruturais atuais, bem como a aplicação de margens técnicas para cortes, ajustes e perdas inerentes à execução do serviço.

Conforme indicado no croqui, a área total da cobertura a ser substituída corresponde a aproximadamente 222,5 m², abrangendo integralmente o telhado identificado como objeto da intervenção.

A definição dos quantitativos de telhas e cumeeiras considerou as dimensões, inclinações e conformação da cobertura constantes no referido croqui, tratando-se de reforma de telhado existente, com aproveitamento da geometria estrutural atual, acrescida de margens técnicas para cortes, sobreposições, ajustes e perdas inerentes à execução do serviço.

V. LEVANTAMENTO DE MERCADO

a) SUBSTITUIÇÃO COMPLETA COM TELHA DE ALUZINCO SANDUÍCHE ESTILO COLONIAL

Quem executa: dois fornecedores distintos, sendo um responsável pelo fornecimento dos materiais e outro prestador de serviços, responsável pela execução da mão de obra especializada.

Forma de acesso:

- 1) aquisição de materiais, e
- 2) contratação de serviço de mão de obra especializada.





MUNICÍPIO DE LAGOA DOS TRÊS CANTOS - RS

Rua Ervino Petry, 100 – CEP 99495-000

Fone (54) 3392-1082 / 1083 / 1084



Descrição da solução: Consiste na substituição integral da cobertura existente por telhas de aluzinco, sanduíche, estilo colonial, compostas por duas chapas metálicas com núcleo isolante, proporcionando maior resistência mecânica, durabilidade e melhor desempenho térmico e acústico.

O fornecimento do material compreende o fornecimento das telhas de aluzinco sanduíche estilo colonial e das cumeeiras, em conformidade com as especificações técnicas estabelecidas, incluindo o transporte até o local da execução.

A prestação do serviço compreende a remoção das telhas antigas em cerâmica, a instalação das novas telhas e cumeeiras fornecidas, bem como a execução da vedação e dos acabamentos necessários para assegurar a adequada estanqueidade da cobertura. Deverá ser observada a utilização de equipamentos de segurança e descarte ambientalmente adequado das telhas removidas.

Responsabilidades:

- **Administração:** fiscalização da entrega dos materiais, acompanhamento da execução dos serviços e recebimento do objeto;
- **Fornecedor de materiais:** fornecimento das telhas e cumeeiras em conformidade com as especificações técnicas;
- **Prestador de serviços:** execução da mão de obra conforme normas técnicas e de segurança do trabalho.

Preço e unidade de medida:

- Valor estimado do material:

ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	VALOR UNIT.
1	telha sanduiche estilo colonial cor cerâmica de 6.12m	unidade	R\$559,24
2	telha sanduiche estilo colonial cor cerâmica de 4.62m	unidade	R\$422,17
3	telha sanduiche estilo colonial cor cerâmica de 2.52m	unidade	R\$230,27
4	telha sanduiche estilo colonial cor cerâmica de 3.72m	unidade	R\$333,93
5	telha sanduiche estilo colonial cor cerâmica de 2.82m	unidade	R\$257,69





MUNICÍPIO DE LAGOA DOS TRÊS CANTOS - RS

Rua Ervino Petry, 100 – CEP 99495-000

Fone (54) 3392-1082 / 1083 / 1084



6	cumeeira metro linear	Metro linear	R\$91,38
---	-----------------------	--------------	----------

- Valor estimado da Mão de obra: R\$8.900,00, conforme pesquisa de mercado.

Estimativa de custo total para este caso (R\$): R\$ 36.804,06 (memória de cálculo baseada na soma dos quantitativos estimados de telhas e cumeeiras, acrescida do custo estimado da mão de obra).

Tempo de implantação:

Aproximadamente 30 dias.

Pontos fortes:

Solução definitiva, com elevada durabilidade e melhoria significativa do desempenho térmico e acústico da edificação.

b) REPARO PARCIAL COM SUBSTITUIÇÃO DE TELHAS DANIFICADAS

Forma de acesso: prestação de serviço, com eventual fornecimento de materiais compatíveis.

Descrição da solução: Consiste na substituição pontual das telhas danificadas, com manutenção parcial da cobertura existente. A execução envolve a remoção das peças comprometidas, a instalação de telhas compatíveis com as atuais e a vedação das áreas afetadas, sem intervenção integral na estrutura da cobertura.

Limitações: Não soluciona de forma definitiva os problemas da cobertura, mantendo a coexistência de materiais antigos e novos e a possibilidade de surgimento de novas infiltrações e falhas ao longo do tempo, inclusive durante a substituição das telhas defeituosas.

Riscos e mitigação: manutenção de pontos vulneráveis da cobertura — risco mitigado apenas parcialmente por inspeções técnicas prévias e corretivas, sem eliminação completa das causas dos danos.

Requisitos legais: atendimento às normas técnicas aplicáveis às coberturas e às normas de segurança do trabalho.

Quando escolher: em situações de restrição orçamentária e quando os danos se apresentarem de forma localizada e pontual.





MUNICÍPIO DE LAGOA DOS TRÊS CANTOS - RS

Rua Ervino Petry, 100 – CEP 99495-000

Fone (54) 3392-1082 / 1083 / 1084



Variações contratuais possíveis: ajuste do quantitativo de telhas substituídas conforme diagnóstico técnico durante a execução.

Difere das demais por: apresentar menor abrangência e não atender ao objetivo de solução definitiva do problema.

Conclusão: Não obstante a possibilidade de reparo parcial, a secretaria demandante entende que tal alternativa não atende de forma satisfatória ao interesse público, uma vez que não soluciona definitivamente as patologias identificadas na cobertura, razão pela qual se mostra mais vantajosa a adoção da substituição integral do telhado.

A substituição completa com telha em aluzinco, tipo sanduíche estilo colonial apresenta maior custo inicial, porém oferece solução definitiva, maior durabilidade e desempenho térmico/acústico, reduzindo a necessidade de manutenções futuras.

O reparo parcial é mais econômico, mas mantém vulnerabilidades.

Considerando o estado geral da cobertura, a solução mais vantajosa é a substituição completa.

VI. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

A estimativa de preço foi elaborada com base em pesquisa de mercado realizada junto a fornecedores regionais, considerando, de forma segregada, os custos referentes ao fornecimento dos materiais e à prestação da mão de obra especializada.

Para o **fornecimento de materiais**, foram considerados os valores unitários de mercado para telhas em aluzinco, sanduíche estilo colonial e cumeeiras, resultando no valor estimado de **R\$ 27.904,06**, conforme planilha de quantitativos e preços.

Para a **prestação dos serviços de mão de obra especializada**, necessária para a desmontagem da cobertura existente, instalação das novas telhas e cumeeiras, bem como execução dos acabamentos e vedação, o valor estimado é de **R\$ 8.900,00**, apurado a partir de pesquisa de preços junto a prestadores de serviços do ramo.

Dessa forma, o valor global estimado da contratação corresponde à soma dos valores de material e de mão de obra, totalizando **R\$ 36.804,06**, tratando-se de estimativa de mercado, sujeita a variações conforme condições comerciais, logísticas e operacionais.





MUNICÍPIO DE LAGOA DOS TRÊS CANTOS - RS

Rua Ervino Petry, 100 – CEP 99495-000

Fone (54) 3392-1082 / 1083 / 1084



VII. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução escolhida consiste na substituição integral da cobertura da escola por telhas em aluzinco, sanduíche estilo colonial, na cor cerâmica, com instalação de cumeeiras e execução de vedação completa, visando à correção definitiva das patologias identificadas no telhado existente.

A execução abrange a desmontagem da cobertura atual, o descarte ambientalmente adequado dos materiais removidos e a instalação das novas telhas e cumeeiras, com a realização dos acabamentos necessários para assegurar a estanqueidade, a durabilidade, a adequada proteção da edificação contra a ação das intempéries e a eliminação definitiva de infiltrações.

As telhas em aluzinco, sanduíche a serem utilizadas possuem núcleo isolante e são fabricadas em conformidade com as normas técnicas vigentes, proporcionando melhoria significativa no desempenho térmico e acústico do ambiente escolar, além de maior resistência mecânica e vida útil quando comparadas às telhas convencionais.

A adoção dessa solução mostra-se tecnicamente mais adequada e vantajosa ao interesse público, por oferecer maior confiabilidade, redução da recorrência de falhas na cobertura e diminuição da necessidade de intervenções corretivas futuras, assegurando melhores condições de uso e preservação do patrimônio público.

VIII. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

Justifica-se o parcelamento da contratação em dois objetos distintos — fornecimento de materiais e prestação de serviços de mão de obra especializada — por se tratar de atividades com naturezas técnicas diversas, mercados fornecedores distintos e formas de execução independentes, sem prejuízo à solução técnica pretendida.

O fornecimento das telhas e cumeeiras possui características de aquisição de bens comuns, amplamente ofertados no mercado, enquanto a execução da mão de obra exige capacitação técnica específica, observância às normas de segurança do trabalho e experiência na instalação de coberturas. A contratação separada permite maior competitividade, amplia o universo de potenciais fornecedores e favorece a obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração.





MUNICÍPIO DE LAGOA DOS TRÊS CANTOS - RS

Rua Ervino Petry, 100 – CEP 99495-000

Fone (54) 3392-1082 / 1083 / 1084



Ademais, o parcelamento não compromete a uniformidade técnica e estética da cobertura, uma vez que as especificações dos materiais e os critérios de execução estarão previamente definidos nos instrumentos convocatórios, cabendo à Administração a fiscalização da compatibilidade entre o material fornecido e os serviços executados.

Dessa forma, o parcelamento atende aos princípios da economicidade, da eficiência e da seleção da proposta mais vantajosa, nos termos da Lei nº 14.133/2021, não configurando fracionamento indevido do objeto, mas sim medida de racionalização da contratação pública.

IX. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Espera-se a eliminação das infiltrações, melhoria das condições térmicas e acústicas das salas de aula, preservação da estrutura física da escola e redução de custos com manutenções corretivas futuras.

A solução permitirá maior eficiência na utilização dos recursos, evitando interrupções nas atividades escolares e garantindo ambiente adequado para o ensino.

X. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Será necessário designar fiscais e gestores do contrato, providenciar áreas para armazenamento temporário de materiais, garantir acesso seguro à cobertura para execução dos serviços e realizar comunicação prévia à comunidade escolar sobre o cronograma de obras caso haja alguma interferência, considerando que a obra deverá ocorrer ainda no período do recesso.

XI. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

A presente contratação poderá influenciar futuras demandas de manutenção elétrica e hidráulica, uma vez que a eliminação de infiltrações preserva instalações internas.

Não há dependência direta de outras contratações para execução desta obra.

XII. IMPACTOS AMBIENTAIS

O descarte das telhas removidas da cobertura deverá ser realizado de forma ambientalmente adequada, em conformidade com a legislação ambiental vigente, de modo





MUNICÍPIO DE LAGOA DOS TRÊS CANTOS - RS

Rua Ervino Petry, 100 – CEP 99495-000

Fone (54) 3392-1082 / 1083 / 1084



a evitar a contaminação do solo e dos recursos hídricos, bem como a disposição irregular de resíduos.

A substituição da cobertura por telhas em aluzinco, tipo sanduíche, com núcleo isolante contribui para a melhoria da eficiência energética da edificação, uma vez que proporciona melhor isolamento térmico, reduzindo a incidência de calor no ambiente interno e, consequentemente, a necessidade de utilização de sistemas artificiais de climatização.

Dessa forma, a solução adotada minimiza impactos ambientais negativos, promove o uso racional de recursos e está alinhada aos princípios da sustentabilidade e da responsabilidade ambiental aplicáveis às contratações públicas.

XIII. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação apresenta viabilidade técnica e econômica, atendendo plenamente à necessidade de correção dos danos estruturais no telhado da escola.

A solução proposta garante durabilidade, desempenho e preservação do patrimônio público, configurando-se como a alternativa mais vantajosa para o interesse público.

Lagoa dos Três Cantos, 29 de dezembro de 2025.

IRES MARGARIDA FATH

Secretária de Educação, Cultura, Desporto e Lazer.

VIABILIDADE DECLARADA PELA AUTORIDADE SUPERIOR:

DATA: 29/12/2025.

PREFEITO MUNICIPAL

