



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INTRODUÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP), elaborado em conformidade com o art. 18, inciso I da Lei nº 14.133/2021, caracteriza a primeira etapa do planejamento do processo de contratação e busca atender à necessidade especificada abaixo, bem como identificar a melhor solução.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Escola Municipal Deputado Carlos Castilho Cabral apresenta desgaste progressivo em seu sistema de cobertura, decorrente do tempo de uso, exposição às intempéries e condições naturais de deterioração dos materiais. Esse cenário tem potencial de comprometer o desempenho da edificação, especialmente no que se refere à estanqueidade, ao conforto térmico dos ambientes internos e à proteção adequada das áreas utilizadas por alunos, professores e demais usuários.

Além disso, foram identificados indícios de infiltrações e possíveis falhas de vedação, o que pode gerar riscos à segurança e interferir no pleno funcionamento das atividades escolares. Tais condições demandam atenção do ponto de vista técnico, considerando a necessidade de manutenção das condições adequadas de uso, salubridade e conservação do patrimônio público.

Diante desse contexto, evidencia-se a necessidade de intervenção para restabelecer o desempenho esperado da cobertura da edificação, garantindo condições adequadas de utilização, segurança e durabilidade, sem, neste momento, vincular a solução a um modelo específico de execução.

3. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL

O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2026, conforme sequência 152.



4. REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

A futura contratação deverá atender a critérios mínimos de desempenho, durabilidade e segurança, assegurando que a cobertura da unidade escolar apresente comportamento adequado frente às condições climáticas locais, com estanqueidade eficiente e resistência mecânica compatível com sua finalidade.

Espera-se que os materiais e serviços empregados possuam vida útil compatível com padrões usuais de edificações públicas, com baixa necessidade de intervenções corretivas em curto e médio prazo, contribuindo para a redução de custos de manutenção ao longo do tempo.

O prazo de execução deverá ser compatível com a complexidade da intervenção, priorizando a minimização de impactos no funcionamento da unidade escolar, podendo ser considerada a execução em etapas ou em períodos que não comprometam as atividades letivas, quando aplicável. Estar em conformidade com os projetos básicos, memoriais descritivos, especificações técnicas e planilhas orçamentárias.

A empresa a ser contratada deverá disponibilizar equipe técnica qualificada e habilitada, responsável técnico e estrutura operacional suficiente compatível com a complexidade e porte dos serviços.

Deverá ser prevista garantia de 5 (cinco) anos dos serviços executados, conforme estabelecido nos termos do art. 618 do Código Civil Brasileiro, abrangendo eventuais falhas construtivas, desempenho inadequado ou vícios que comprometam a utilização do espaço.

Deverão ser observadas as normas técnicas vigentes aplicáveis como NBR 8800, NBR 14762, NBR 6123, NBR 6118, NR 10, NR 12, NR 35, além de outras normas pertinentes aos materiais e sistemas adotados.

A subcontratação total ou parcial dos serviços não será admitida, devendo a execução ocorrer integralmente pela empresa contratada. Tal medida visa garantir a padronização dos procedimentos, a integração das etapas e a centralização da responsabilidade, reduzindo riscos operacionais.



Sob o aspecto econômico, a execução direta contribui para maior eficiência no uso de recursos, evitando sobreposição de custos e possíveis discontinuidades. Assim, a vedação à subcontratação assegura maior controle, uniformidade e melhor desempenho do objeto contratado.

Durante a execução dos serviços, a contratada deverá adotar as medidas necessárias para garantir a segurança da comunidade escolar, contemplando o adequado isolamento e sinalização das áreas de intervenção, a organização do canteiro de obras, o controle de acesso e a destinação adequada dos resíduos gerados, em conformidade com a legislação vigente.

5. ESTIMATIVA DE QUANTIDADE

A estimativa de quantitativos para a intervenção foi elaborada com base em levantamento preliminar da área de cobertura da unidade escolar, considerando suas dimensões, tipologia construtiva e estado atual de conservação. Foram também considerados parâmetros técnicos usuais para esse tipo de edificação, bem como índices de deterioração observados em estruturas expostas a condições semelhantes ao longo do tempo.

Adicionalmente, adotou-se como referência experiências anteriores em intervenções correlatas em edificações públicas, permitindo estabelecer uma estimativa compatível com a realidade operacional e construtiva do objeto. Esses dados possibilitam uma projeção abrangente dos serviços necessários, incluindo substituições, adequações e eventuais recomposições associadas ao sistema de cobertura.

Os principais quantitativos previstos para a reforma compreendem:

Descrição	Quantidade
Telhamento com telha metálica	419,74m ²
Instalação de calha ou rufo	73,01m ²

Ressalta-se que os quantitativos apresentados possuem caráter estimativo, não constituindo obrigação de execução integral, podendo sofrer variações para mais ou para menos conforme as condições efetivamente verificadas durante a execução dos serviços. Os critérios de medição, bem como os quantitativos detalhados, encontram-se definidos nos documentos técnicos complementares, tais como planilha orçamentária, projetos, memorial descritivo e memória de cálculo.

6. LEVANTAMENTOS DE MERCADO

Para atendimento da necessidade identificada, foram analisadas soluções usualmente adotadas no mercado para sistemas de cobertura em edificações públicas, considerando aspectos de desempenho, durabilidade, custo e facilidade de manutenção.

1 – Reparo pontual

Consiste na correção localizada de falhas existentes, como substituição de peças danificadas, vedação de pontos de infiltração e ajustes específicos. Como principal vantagem, apresenta menor custo inicial e rápida execução. Entretanto, trata-se de uma solução paliativa, que não resolve problemas estruturais ou sistêmicos da cobertura, podendo gerar recorrência de falhas e necessidade frequente de manutenção.

2 – Substituição parcial da cobertura

Prevê a troca apenas dos elementos comprometidos, mantendo-se as partes em condições aparentemente adequadas. Essa abordagem pode representar economia em relação à substituição total e reduzir o volume imediato de intervenção. Por outro lado, há risco de incompatibilidade entre materiais novos e antigos, além de não eliminar completamente problemas decorrentes do envelhecimento generalizado do sistema, o que pode comprometer o desempenho global ao longo do tempo.

3 – Substituição integral da cobertura

Consiste na remoção completa do sistema existente e execução de uma nova cobertura. Como vantagens, proporciona solução definitiva, maior durabilidade, melhor desempenho térmico e estanqueidade, além de reduzir significativamente a necessidade de manutenções corretivas futuras. Como desvantagem, apresenta maior custo inicial e demanda planejamento mais estruturado para execução.

Av. JK nº 7598 – Jabaquara – CEP 19033-390

(18) 3905-1222/3905-1444

sosp@presidentepudente.sp.gov.br

www.presidentepudente.sp.gov.br



Análise comparativa e conclusão

Após análise técnica e econômica, verificou-se que a substituição integral da cobertura apresenta a melhor relação entre custo e benefício ao longo do ciclo de vida da edificação. Embora demande maior investimento inicial, reduz significativamente custos futuros com manutenção corretiva, evita paralisações recorrentes e proporciona maior segurança operacional. Dessa forma, mostra-se a alternativa mais adequada para o interesse público.

7. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

O valor estimado para a contratação foi definido com base em levantamento preliminar constante no projeto básico, considerando composições de custos referenciais provenientes de bases oficiais, como Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil e da Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo, amplamente utilizadas em obras públicas.

Foram considerados os custos diretos e indiretos envolvidos na execução das intervenções, incluindo materiais, mão de obra, equipamentos, encargos sociais e benefícios e demais componentes necessários à adequada execução do objeto.

Para fins deste estudo, estima-se o valor global de **R\$ 402.518,28 (quatrocentos e dois mil, quinhentos e dezoito reais e vinte e oito centavos)**, conforme demonstrado a seguir:

OBJETO	VALOR
E.M. Deputado Carlos Castilho Cabral	R\$ 402.518,28

Ressalta-se que o valor apresentado possui caráter estimativo, tendo como objetivo subsidiar a análise de viabilidade da contratação, não representando, neste momento, obrigação de dotação orçamentária definitiva.

Adicionalmente, a estimativa poderá ser complementada por outras fontes de referência, tais como contratações similares realizadas por outros entes públicos, bancos de preços oficiais e demais parâmetros admitidos pela legislação vigente, com o objetivo de assegurar a compatibilidade dos valores com os praticados no mercado.



8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

A solução escolhida consiste na contratação de empresa especializada para execução da substituição integral do telhamento da cobertura da unidade escolar, contemplando a retirada dos materiais atualmente deteriorados e a execução do telhamento, incluindo os serviços complementares necessários para restabelecer as condições adequadas de proteção, segurança e funcionamento da edificação. A medida visa garantir a integridade da unidade escolar e melhores condições de uso para alunos, servidores e toda a comunidade atendida.

A adoção da substituição total da cobertura mostrou-se a alternativa mais vantajosa quando comparada às soluções de reparo pontual ou substituição parcial, uma vez que estas demandariam intervenções recorrentes em curto e médio prazo, devido à permanência de partes já desgastadas. Embora apresentem menor custo inicial, essas alternativas tendem a gerar maior despesa acumulada com manutenções corretivas, novas contratações e interrupções das atividades escolares, reduzindo a eficiência do investimento público.

Sob a ótica da economicidade e da análise do ciclo de vida da edificação, a troca integral da cobertura apresenta melhor relação custo-benefício, pois concentra em uma única intervenção a solução definitiva para o problema identificado. Essa escolha reduz custos futuros com manutenção, evita agravamento de patologias associadas a infiltrações e amplia a vida útil do sistema, proporcionando maior durabilidade, previsibilidade de gastos e melhor aproveitamento dos recursos públicos ao longo do tempo.

9. JUSTIFICATIVA DO NÃO PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO

A contratação não será parcelada, tendo em vista que o objeto apresenta natureza técnica integrada, cuja execução exige compatibilidade entre as etapas e responsabilidade única sobre o resultado final. A divisão do objeto poderia comprometer a qualidade da solução, especialmente no que se refere à interface entre serviços, como remoção, instalação e ajustes do sistema de cobertura.



Além disso, o parcelamento implicaria aumento da complexidade na gestão contratual, com necessidade de múltiplas contratações, maior esforço de fiscalização e possível sobreposição de responsabilidades, dificultando a apuração de eventuais falhas ou inconformidades.

Sob o aspecto econômico, a contratação unificada tende a proporcionar ganho de escala, com redução de custos indiretos, como mobilização de equipe, transporte de materiais e instalação de canteiro, tornando a execução mais eficiente e vantajosa para a Administração.

Dessa forma, a execução por meio de contratação única se mostra mais adequada, garantindo maior controle, eficiência e economicidade, além de reduzir riscos técnicos e operacionais associados à fragmentação do objeto.

10.DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação tem como objetivo alcançar resultados que assegurem a melhoria efetiva das condições da edificação, com foco na segurança, desempenho e durabilidade da cobertura da unidade escolar.

Como meta principal, espera-se a eliminação de infiltrações e falhas de vedação, garantindo plena estanqueidade do sistema de cobertura. Como indicador, poderá ser adotada a ausência de ocorrências de entrada de água durante períodos chuvosos, verificada por meio de inspeções técnicas após a execução.

No que se refere ao desempenho, busca-se a melhoria das condições de conforto térmico nos ambientes internos, reduzindo a exposição ao calor excessivo. Esse resultado poderá ser acompanhado por meio de avaliações comparativas antes e após a intervenção, bem como pela percepção dos usuários da edificação.

Em termos de durabilidade, espera-se a redução significativa da necessidade de manutenções corretivas em curto e médio prazo. Como parâmetro, considera-se a inexistência de intervenções relevantes no sistema de cobertura durante o período de garantia contratual.



Sob o aspecto da eficiência e economicidade, a solução adotada deverá proporcionar melhor relação custo-benefício ao longo do tempo, minimizando gastos recorrentes com reparos e garantindo maior vida útil ao sistema executado.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM TOMADAS

Para a adequada execução do objeto, deverão ser adotadas providências administrativas e operacionais previamente ao início dos serviços. Será designada equipe responsável pela gestão e fiscalização do contrato, composta por gestor e fiscal técnico, com atribuições definidas para acompanhamento, controle de prazos, verificação da conformidade dos serviços e validação das medições.

Do ponto de vista operacional, será necessário planejar a execução de forma compatível com o funcionamento da unidade escolar, estabelecendo prioridades e, quando aplicável, organizando os serviços por etapas, de modo a reduzir interferências nas atividades pedagógicas. Também deverão ser consideradas as condições de acesso, armazenamento de materiais e organização do local de trabalho.

A logística de execução deverá contemplar o sequenciamento adequado das atividades, especialmente no que se refere à remoção da cobertura existente e instalação do novo sistema, visando evitar exposição desnecessária da edificação às intempéries.

Devem ainda ser observados aspectos externos que possam interferir na execução, como condições climáticas, períodos letivos e eventuais restrições de acesso, garantindo o alinhamento entre as partes envolvidas para o cumprimento do cronograma estabelecido.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes que possam comprometer a execução ou o resultado do objeto. A intervenção prevista possui caráter autônomo, sendo suficiente, por si só, para atender à necessidade identificada.



13.IMPACTOS AMBIENTAIS

A execução dos serviços poderá gerar resíduos provenientes da remoção da cobertura existente, os quais deverão receber destinação final ambientalmente adequada, em conformidade com a legislação vigente. A contratada será responsável pela segregação, acondicionamento, transporte e descarte dos materiais, observando as normas aplicáveis e utilizando locais devidamente licenciados.

Deverão ser adotadas medidas de controle para minimizar impactos durante a execução, como a organização do canteiro, prevenção de dispersão de resíduos e, quando necessário, controle de poeira e ruídos, especialmente em razão do funcionamento da unidade escolar.

Os horários de execução deverão ser planejados de forma a reduzir interferências no entorno e nas atividades da escola, respeitando normas locais e diretrizes da Administração.

A fiscalização do contrato deverá acompanhar o cumprimento dessas medidas, cabendo à contratada a responsabilidade integral por eventuais danos ambientais decorrentes da execução dos serviços.



14. CONCLUSÃO

As análises iniciais demonstraram que a contratação da solução aqui referida é viável e tecnicamente indispensável. Dessa forma, declara-se VIÁVEL a contratação do objeto proposto.

Presidente Prudente, 18 de maio de 2026.

RODRIGO CABANILLAS TADIOTO

ENGENHEIRO CIVIL

MARCO ANTÔNIO COLOMBO FRANCO

SECRETÁRIO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS