



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

***Contratação de empresa para EXECUÇÃO DE REFORMA DE COBERTURAS,
FORROS E REDE ELÉTRICA DA EMEF PRINCESA ISABEL***

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O objeto da presente licitação é a contratação de empresa especializada para execução de reforma de coberturas, forros e rede elétrica da EMEF Princesa Isabel. A demanda desta reforma de coberturas, rede elétrica, forros, beirais e calhas, assim como da reforma de quatro banheiros, origina-se de solicitações da direção da escola, da Secretaria Municipal de Educação e da comunidade por melhorias no prédio.

Estão abrangidos na reforma objeto deste estudo apenas os itens mencionados acima devido à necessidade do custo da reforma ficar dentro de limites orçamentários a serem atendidos, conforme solicitado pelos superiores da administração pública municipal.

As informações aqui presentes visam então evidenciar a necessidade da contratação destes itens. Cabe frisar então que as solicitações por reformas na escola englobam não apenas o que o presente estudo abrange por suas limitações, mas diversos outros problemas existentes que necessitarão também serem apreciados e sanados assim que possível. Primeiramente, então, no anexo I deste ETP, traz-se, por exemplo, uma das solicitações feitas por reformas na escola. Cabe destacar também que em visitas à escola, verificou-se que ambos os prédios da escola se encontram demasiadamente danificados em virtude da elevada idade dos mesmos (segundo relatos de servidores, o prédio antigo tem mais de 70 anos e o novo, perto de 40), e da falta de manutenções preventivas e periódicas. Com isso, foram iniciados estudos para se reformar toda a escola ou mesmo refazê-la por completo, porém, por questões financeiras, tais possibilidades não foram adiante.

Para a reforma do presente estudo, primeiramente, pretendia-se realizar novas coberturas, beirais, forros e rede elétrica. No entanto, estimativas de custos e os projetos para todos estes itens ficaram acima do esperado para a administração inicialmente, que solicitou ao IPURB, ao setor de projetos, enquadrar a obra dentro do valor de até R\$ 279.000,00 ou o mais próximo possível disso, para utilização de recursos financeiros disponíveis para tal finalidade. Com isso, com a diretoria do IPURB, ficou definido naquele momento como valor limite para o projeto da reforma o custo de, no máximo, R\$ 350.000,00.

Desse modo, foram realizadas novas estimativas de custos, que podem ser vistas no anexo II, e naquela ocasião ficou definida então a opção para a reforma das coberturas e beirais da escola, incluindo as calhas, e a reforma de



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO

banheiros do 2º pavimento do prédio 2. Estes itens ficaram dentro do valor delimitado naquele momento e, com isso, foi preparada a documentação e aberto o processo 142/2025, em 12/03/2025, o qual seria para abertura de licitação para reforma apenas destes itens.

Posteriormente, no final do mês de maio de 2025, com novas tratativas quanto às demandas da escola e nova análise da situação pela administração pública, para melhor resolução e efetividade da reforma, abrangendo mais demandas da edificação, foi solicitado ao IPURB que se incluísse na reforma a execução da nova rede elétrica e a troca dos forros, como inicialmente era previsto para ser feito na reforma. Desse modo, voltou-se à ideia inicial e chegou-se à definição final para a reforma, abrangendo as coberturas, os forros, os beirais, calhas e funilarias, a rede elétrica e a reforma dos 4 banheiros do prédio 2. E, com isso, o valor limite passou para cerca de R\$ 700.000,00 a R\$ 750.000,00, visto que conforme estimativas de custos realizadas anteriormente, ao valor prévio de R\$ 350.000,00 foram acrescentados os valores estimados de R\$ 132.000,00 para os forros, R\$ 240.000,00 para a rede elétrica e R\$ 24.000,00 para incluir a reforma de mais dois banheiros.

Em virtude de que o objeto da contratação se trata de uma obra, para esta contratação, será apresentado **projeto executivo**, com elementos necessários e suficientes à execução completa dos trabalhos, com o nível de detalhamento necessário. Para isso, o projeto será composto de pranchas, memorial descritivo, memorial de quantidades, planilha orçamentária, cronograma, e demais elementos pertinentes conforme for o caso, que forneçam detalhamento e informações necessárias.

Cabe destacar que os demais problemas existentes na escola não abrangidos neste estudo técnico ainda necessitam ser sanados com a maior brevidade possível. Pode-se citar, dentre eles, problemas como questões de acessibilidade, projeto de proteção contra incêndio, questões de fluxo interno entre ambientes, entre outros.

Por fim, justifica-se a opção por reformar primeiramente as coberturas, a rede elétrica, os forros e os banheiros do prédio 2, dentre os demais problemas existentes, devido:

- à limitação de recursos financeiros para este projeto;
- a ser inviável reformar a rede elétrica sem reformar as coberturas, visto que as infiltrações existentes viriam a danificar a rede elétrica nova;
- a ser inviável também reformar a rede elétrica sem reformar os forros, uma vez que para reformar a rede elétrica é indispensável que se mexa nos forros;
- ao grande risco que se corre quando há problemas na rede elétrica das edificações, podendo ocorrer curtos-circuitos e quedas de energia, problemas que prejudicam o funcionamento das atividades e trazem também riscos à segurança dos ocupantes;
- devido também a ser inviável renovar outras partes da escola, como os pisos, por exemplo, se elas continuarem sendo afetadas e avariadas por infiltrações decorrentes dos problemas nas coberturas;



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO

- ao péssimo estado de conservação em que se encontram os banheiros do prédio 2;

- e, ao péssimo estado de conservação em que se encontram as coberturas e os forros da escola.

A seguir, nas figuras de 1 a 10, são apresentadas imagens com relação aos problemas existentes abrangidos neste estudo.



Figura 1 - Rachadura com ferrugem aparente e fissuras com infiltrações nos tetos dos banheiros do 2º pavimento do prédio 2.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO



Figura 2 - Problemas nos banheiros do prédio 2.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO



Figura 3 - Problemas nos banheiros do prédio 2.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO



Figura 4 - Forros nos dois prédios avariados devido a infiltrações das coberturas e ao tempo de existência.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO



Figura 5 – Imagens de partes dos beirais deteriorados.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO



Figura 6 – Deterioração de beirais.



Figura 7 - Imagens de problemas na cobertura dos banheiros do 2º pavimento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO



Figura 8 - Imagens de problemas na cobertura dos banheiros do 2º pavimento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO



Figura 9 – Imagens das coberturas, que apresentam diversos pontos com infiltrações. Há pontos amassados, entortados, cumeeiras e junções entre panos problemáticos, locais com emendas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO



Figura 10 – Imagens de problemas nas coberturas.

2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Esta obra está prevista para ser custeada em parte com recursos provenientes de emenda parlamentar e em parte com recursos próprios do



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO

município, devendo a Secretaria de Educação em conjunto com a Secretaria de Finanças, designar as dotações orçamentárias para a obra.

Salienta-se, então, que está previsto o custeio do valor de **R\$ 279.000,00** proveniente de emenda parlamentar na modalidade **Transferência Especial nº 20244280004-MAURICIO MARCON**. E, quanto ao restante do valor, deverá ser aportado pelo município. Ressalta-se que as dotações orçamentárias para as despesas decorrentes da contratação deverão ser indicadas em momento oportuno pelo setor responsável, para elaboração da requisição.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Visto que o objeto a ser contratado consiste em atividade privativa das profissões de arquiteto e engenheiro, conforme Lei n. 5194/1966 e que sua execução implicará em intervenção no meio ambiente que resulta em inovação do espaço físico ou em alteração das características originais de bem imóvel, **trata-se de uma obra**. Este enquadramento tem como base as definições da Lei 14.133/2021 e orientações do “Instrumento de padronização dos procedimentos de contratação de obras e serviços de engenharia” (2023), da Advocacia-Geral da União, em suas páginas 47 a 52.

A obra de reforma trará melhorias e renovações necessárias, com novos materiais e acabamentos sendo empregados. O imóvel passará a ter parte da cobertura com telhas de material diferente do existente, termoacústicas, de qualidade superior, e parte da cobertura tendo a troca completa das telhas por novas telhas metálicas; os beirais serão totalmente reformados, receberão novos forros, espelhos e calhas; todos os itens de funilaria necessários também serão substituídos por novos; os forros internos serão removidos e serão instalados novos forros de PVC e roda-forros; será feita reforma de toda a rede elétrica; além disso, está incluída a reforma de quatro banheiros com execução de novos revestimentos e esquadrias.

Cabe destacar que a Lei 14.133/2021, em seu inciso XXI do art. 6º, apresenta definição de “serviço de engenharia” e faz distinção entre “serviço comum de engenharia” e “serviço especial de engenharia”. Porém, para o caso de obras, a referida lei não traz definição ou distinção entre termos “obra comum” e “obra especial”, trazendo apenas definição de “obra”, conforme inciso XII do art. 6º. Sendo assim, caso seja necessário realizar o enquadramento da natureza da obra como comum ou especial, faz-se uso então de informações da Nota Técnica IBR 001/2021, do Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas (IBRAOP), quanto ao entendimento sobre obra comum e obra especial de engenharia previstos na Lei nº 14.133. Com base no referido material, a presente obra é enquadrada como **obra de natureza comum**, visto que (i) possui baixo grau de complexidade técnica, (ii) obras deste tipo (reformas) são corriqueiras, (iii) sua execução requer especificações



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO

e métodos usuais no mercado, e (iv) existem diversas empresas aptas a se habilitarem no certame.

Tendo em vista a natureza da obra, que engloba serviços para os quais deverá haver definição em projetos e uma boa precisão nas estimativas de quantidades e custos, recomenda-se que a mesma seja contratada sob o REGIME DE EMPREITADA POR PREÇOS GLOBAL.

Por se tratar de uma obra, serão exigidos o registro do profissional e da empresa no respectivo conselho (CREA/CAU). A contratada deverá atender também demais documentações legais exigidas para o processo de licitação. As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista, assim como os critérios de qualificação econômica a serem atendidos pelo fornecedor, deverão estar previstos no edital e ser respeitadas.

A seguir são listados alguns requisitos mínimos de qualificação técnico-profissional e técnico-operacional a serem alcançados pelo licitante vencedor:

- 1 – Certidão de Registro ou inscrição da licitante na entidade profissional competente (CREA ou CAU).
- 2 – Registro ou inscrição do responsável técnico da licitante na entidade profissional competente (CREA ou CAU);
- 3 – Comprovação da capacitação técnico-profissional, mediante a apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA e/ou CAU da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s), que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART e/ou o Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, relativo à execução dos serviços semelhantes aos que compõem as parcelas de maior relevância técnica ou valor significativo da contratação. Para este objeto, as parcelas de maior relevância são: **Execução de Coberturas e instalações elétricas**.
- 4 - Comprovação de capacidade técnico-operacional da licitante, através da apresentação de certidões ou atestados, regularmente emitidos pelo conselho profissional competente ao qual a licitante é vinculada, relativo à execução de obra ou reforma de engenharia, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto. Para este objeto, as parcelas de maior relevância são: **Execução de Coberturas e instalações elétricas**.
- 5 - Comprovação da disponibilidade do(s) responsável(is) técnico(s) elencado(s) para compromisso futuro da obra, por quaisquer meios que denotem o compromisso futuro, caso a licitante se sagre vencedora do certame. Esta comprovação, portanto, pode ser por meio de declaração de contratação ou vinculação futura.

O efetivo vínculo deverá ser comprovado quando da assinatura do contrato.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO

No decorrer da execução da obra, o(s) profissional(is) de que trata este subitem deverá(ão) participar da obra ou serviços do objeto, sendo, porém, permitida a sua substituição, nos termos do § 6º do art. 67 da Lei 14.133/2021, por profissional(is) de experiência equivalente ou superior comprovada, desde que a substituição seja aprovada pela Administração;

6 - Declaração assinada pelo representante legal da empresa licitante, sob as penas da lei, de que a licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações do objeto da licitação. Modelo disponível no anexo III.

7 - Declaração formal do licitante de que disporá, por ocasião da contratação, das instalações, aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual, dentro do prazo previsto no Cronograma Físico-Financeiro e indicação do Responsável Técnico pela licitação e execução da obra. Modelo disponível no anexo IV.

3.1 Características

A descrição detalhada dos itens constará no projeto, nas pranchas e memoriais. Trata-se de reforma de coberturas, forros, rede elétrica e de beirais, incluindo forros dos beirais, itens de funilaria e calhas, e a reforma de 4 banheiros. Toda mão de obra para os serviços e materiais deverão ser fornecidos pela contratada.

3.2 Forma de prestação e prazos de entrega

Os serviços serão prestados na EMEF Princesa Isabel e deverão atender às especificações de projetos, memoriais, legislações e normas vigentes. O prazo de entrega previsto será de 120 dias, contados a partir da assinatura do contrato. O prazo definitivo deverá ser conforme Cronograma Físico-Financeiro.

3.3 Obrigações das partes

Para o prosseguimento da contratação, toda a documentação técnica necessária referente à execução do objeto, tais como orçamento, memoriais descritivos, ART de projeto e cronograma físico-financeiro, será providenciada pela contratante e juntada ao processo.

Todos os serviços devem ser executados pela contratada em conformidade com os projetos e as especificações da obra, com obediência às normas técnicas da ABNT e às normas regulamentadoras (NR's) aplicáveis. Além dos equipamentos, maquinário e ferramentas necessários à execução da obra, a contratada deverá fornecer todos os materiais previstos nos projetos, observando a descrição desses e os critérios qualitativos e quantitativos



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO

detalhados na planilha orçamentária e nos memoriais de cada etapa do projeto. A contratada se responsabilizará também pela gestão dos insumos, não se admitindo atraso na execução dos serviços por alegada ausência de materiais.

A contratada deverá executar os serviços adotando práticas de sustentabilidade, dentro do que couber, devendo os serviços prestados pautarem-se pelo uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e materiais consumidos bem como a geração excessiva de resíduos. A empresa deve conduzir suas ações seguindo os requisitos legais e regulamentos aplicáveis, observando a legislação ambiental para a prevenção de adversidades ao meio ambiente e à saúde dos trabalhadores envolvidos.

4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES

A obtenção das estimativas de quantitativos de cada serviço para o Estudo Técnico Preliminar foi realizada através de levantamento de quantidades determinadas com base em arquivos de plantas baixas existentes e medições “*in loco*”. As estimativas de quantidades levantadas estão disponíveis no arquivo “Memorial de cálculo de quantidades”.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Existem na região diversas empresas da área da construção civil, as quais realizam os tipos de serviços necessários, entendendo-se, com isso, que não haverá problema para a contratação da obra. Sendo assim, foi elaborada planilha orçamentária estimativa de custo, utilizando-se as composições do SINAPI para o Estado do Rio Grande do Sul, tendo como referência o mês de abril de 2025, e dados de sítios eletrônicos de domínio amplo, conforme o § 2º do art. 23, da Lei Federal nº 14.133/2021.

A opção por cada tipo de material consta a seguir:

- Telhamento:

1 – Uma das opções é a cobertura com telhas termoacústicas devido a apresentarem vantagens em termos de durabilidade e conforto aos usuários. Tais telhas possuem maior custo em comparação com fibrocimento, porém, devido à alta durabilidade, são uma das melhores opções do mercado atual, requerendo menor quantidade de manutenções e levando muito mais tempo para que seja necessária uma nova reforma da cobertura. Esta maior durabilidade, a longo prazo, acaba se convertendo em vantagem econômica também, além das demais vantagens do sistema termoacústico. A seguir, estão algumas das principais delas:



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO

1. **Isolamento Térmico:** possuem um núcleo isolante, geralmente feito de poliuretano, poliestireno ou Poliisocianurato, que melhora significativamente o isolamento térmico, o que contribui para manter a temperatura interna mais estável.
2. **Isolamento Acústico:** possuem excelentes propriedades de isolamento acústico, reduzindo a transmissão de sons externos para o interior do ambiente.
3. **Conforto Interno:** devido ao seu bom isolamento térmico e acústico, as telhas termoacústicas proporcionam um ambiente interno mais confortável, com menos variações de temperatura e menos ruído.
4. **Eficiência Energética:** o melhor isolamento térmico reduz a necessidade de utilização de sistemas de climatização, o que pode levar a uma diminuição nas contas de energia.
5. **Menor Condensação:** o núcleo isolante das telhas termoacústicas ajuda a minimizar a condensação, que pode ocorrer nas telhas de fibrocimento, o que reduz a probabilidade de problemas de umidade e bolor.
6. **Durabilidade e Manutenção:** telhas termoacústicas, feitas de materiais modernos e de alta qualidade, tendem a ter uma durabilidade maior requerendo menos manutenção do que telhas de fibrocimento, que podem se desgastar com o tempo e exigir reparos frequentes.
7. **Estética:** telhas termoacústicas, de modo geral, têm um acabamento estético considerado mais atraente e moderno.
8. **Facilidade de Instalação:** em alguns casos, as telhas termoacústicas são mais leves e fáceis de manusear do que as telhas de fibrocimento, o que pode simplificar o processo de instalação.

2 – Outra opção de telhamento seria com telhas de fibrocimento. A vantagem deste tipo de telhas é ser um material muito difundido, amplamente utilizado no país ao longo dos anos, o que o torna um material conhecido por grande parte da mão de obra do mercado. Também, é o tipo de telha atualmente empregado no prédio 2 da escola. Outro quesito a favor deste tipo de telhas seria o preço, visto que se trata de um material mais barato do que as telhas termoacústicas. No entanto, sua durabilidade não é tão boa e, dependendo da qualidade das telhas empregadas e da execução, pode apresentar problemas e necessidades de manutenção a curto prazo e recorrentes. Além disso, não apresenta as vantagens listadas em relação às telhas termoacústicas, sendo o principal fator a ser considerado a durabilidade muito inferior em comparação com elas.

3 – E, há ainda pelo menos uma terceira opção possível, que seria o telhamento com telhas metálicas galvalume. Este tipo de telha teria o custo médio entre fibrocimento e termoacústicas. Apresenta, em geral, durabilidade



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO

superior em comparação com fibrocimento, porém inferior em comparação com termoacústicas. Também se trata de um material muito difundido, amplamente utilizado no país, conhecido por grande parte da mão de obra do mercado. Além disso, também não apresenta todas as vantagens listadas para as telhas termoacústicas. Cabe destacar ainda que, pelo fato de a escola não possuir laje de cobertura, apenas forro, as telhas metálicas por não terem um bom isolamento térmico, acabam tornando os ambientes mais quentes. Também, em relação ao isolamento acústico, este tipo de material é inferior, causando elevados níveis de ruído em dias de chuva por exemplo.

Com as informações expostas, o tipo de telhamento escolhido para o prédio 2 é o com telhas termoacústicas devido às vantagens que o material apresenta, principalmente quanto ao conforto térmico e acústico e, em especial, por sua alta durabilidade; e para o prédio 1, foi necessário optar-se pelas telhas galvalume devido às limitações financeiras do projeto e levando-se em conta que o prédio 1 já tem atualmente telhas metálicas, sendo então corrigidos os problemas existentes na cobertura, empregando-se novas telhas galvalume, e sendo praticamente mantidas as características térmicas e acústicas atuais.

- A reforma dos banheiros do prédio 2 renovará os espaços com novos revestimentos, novas esquadrias e nova cobertura. Desse modo, visa-se eliminar as infiltrações e, conseqüentemente, aumentar a durabilidade dos materiais empregados. Os revestimentos das paredes serão com peças cerâmicas, exigidas para este tipo de ambientes e do teto com massa acrílica e pintura para melhor acabamento. As portas serão trocadas devido ao estado de conservação ruim, sendo empregadas novas esquadrias completas.

- Os forros internos e dos beirais deverão ser trocados por forros de PVC, conforme vêm sendo adotado em diversos educandários do município, buscando a padronização e maior qualidade nos acabamentos. Este tipo de material é amplamente utilizado, havendo, portanto, vasta mão de obra disponível, a instalação é considerada prática e relativamente limpa, o custo é considerado baixo e apresenta bom acabamento visual e boa durabilidade, sendo também de fácil manutenção e limpeza.

Outra opção seria forros de madeira, porém são materiais inflamáveis, não sendo adequados ou recomendados pelas normas de segurança contra incêndios. Este tipo de forro necessita também de pinturas, tendo então instalação e manutenção mais trabalhosa.

- As calhas, e demais itens de funilaria, deverão ser substituídas, com dimensões adequadas para o correto escoamento e sendo adicionados tubos de queda em mais pontos se necessário. Devem ser de chapa de aço galvanizado, material comumente empregado para esta finalidade.

- A reforma da rede elétrica se deve ao fato da rede da escola ser antiga e, como mencionado, aos casos de quedas de energia e mau funcionamento já



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO

ocorridos e cada vez mais frequentes. Além disso, para instalação de novos equipamentos, e de maior potência, a instalação elétrica necessita ter a capacidade melhorada. A escola atende um volume grande de alunos e os equipamentos elétricos, como equipamentos de ar condicionado, requerem maior capacidade da rede elétrica para o funcionamento adequado e seguro, e com isso a rede elétrica precisa ser renovada e adequada à maior demanda.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A Estimativa de Custo foi levantada, de modo geral, utilizando-se a Estimativa de Quantidades de serviços elaborada e os itens referentes da Tabela SINAPI para o Estado do Rio Grande do Sul, tendo como referência o mês de abril de 2025. A estimativa de custo global necessário à contratação do objeto, conforme planilha orçamentária desenvolvida, é de R\$ 741.316,10 (setecentos e quarenta e um mil trezentos e dezesseis reais e dez centavos).

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução entendida como a mais adequada é a contratação de empresa especializada para realizar os serviços de reforma, conforme termos da Lei 14.133/2021, evitando-se o agravamento da situação e possibilitando-se uma melhor manutenção e conservação das estruturas, bem como prezando-se pela segurança dos ocupantes.

Os elementos de projetos e memoriais descritivos trazem maiores detalhes sobre a solução. Neste estudo, abrange-se a reforma de telhados, forros, rede elétrica, beirais, calhas e funilarias, bem como de 4 banheiros, itens que fazem parte das principais demandas por melhorias da escola.

As coberturas terão novas telhas, cumeeiras e demais itens de funilaria necessários visando sanar os problemas de infiltrações. Serão empregadas telhas termoacústicas, proporcionando maior conforto e durabilidade, e telhas galvalume. Haverá reforma de 4 banheiros, inclusive de suas coberturas, evitando-se as infiltrações que causam avarias, e renovando-os com novos revestimentos. Haverá também substituição de calhas e itens de funilaria, evitando-se possíveis transbordamentos e proporcionando adequado direcionamento do volume pluvial que atinge as coberturas. Ocorrerá também a reforma dos forros internos e dos beirais, com substituição dos forros antigos por novos forros em PVC, proporcionando melhor conforto visual e acabamento. Será executada também nova rede elétrica para a escola.

A empresa executora deverá fornecer a garantia definida por lei, realizando manutenções que forem necessárias relacionadas à reforma dentro deste período, sem nenhum ônus à Administração. A contratada será responsável pela qualidade de serviços e materiais empregados, devendo atender às normas técnicas e legislação vigentes e garantir o adequado



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO

funcionamento dos serviços executados e efetuar quaisquer reparos que forem necessários para isso.

8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Deve ser considerado que os serviços a serem realizados tem a finalidade de evitar infiltrações e goteiras, melhorar o aspecto visual com novos acabamentos de forros e dos beirais, executar nova rede elétrica e reformar 4 banheiros, incluindo-se a cobertura deles, sendo todos estes serviços relacionados e interdependentes. Todos tem relação, em sua maior parte, com intervenções nos mesmos elementos da edificação, que são tetos e coberturas. Ou seja, trata-se de um projeto com serviços onde o não agrupamento deles em uma única contratação poderia causar prejuízo para o conjunto, uma vez que se não for executado de forma integral, a parte porventura não executada pode afetar e acarretar problemas nas partes executadas. Portanto, não há viabilidade técnica na divisão da contratação, visto que o atraso ou não execução de uma parte executiva implica em atraso ou problemas quanto à eficácia das demais etapas.

Cabe destacar que uma mesma empresa contratada pode e deve executar todos os serviços previstos e, portanto, não haveria sentido ou ganho algum para a administração em subdividi-los. Pelo contrário, a subdivisão, como dito, poderia trazer transtornos e prejuízos. Além disso, visando a garantia dos serviços, torna-se apropriado que a mesma empresa seja responsável pela execução de todas as etapas, uma vez que, deste modo, consegue garantir a qualidade integral dos serviços, não correndo o risco de haver um serviço dela, feito de forma adequada, prejudicado pela má qualidade de algum serviço realizado em uma parte por outra empresa. Ou seja, reduz-se a possibilidade de serviços serem executados de modo negligente, visto que a mesma empresa responde pela qualidade de todo o conjunto executado.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

O inverno da região de Bento Gonçalves é sabidamente muito rigoroso e a intensidade e volume de chuvas têm aumentado nos últimos anos. Em face desta realidade, torna-se imprescindível que os ambientes públicos estejam preparados para abrigar de forma confortável e segura todos os seus ocupantes. Havendo áreas internas onde ocorrem goteiras e infiltrações, o conforto e a segurança ficam comprometidos.

Com isso, os serviços que são objeto deste estudo visam atender a tais questões e eliminar de forma definitiva os problemas de infiltrações, goteiras e vazamentos a partir das coberturas e funilarias, eliminando prejuízos financeiros e de utilização. Além disso, busca-se garantir o correto



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO

funcionamento dos aparelhos elétricos da escola, eliminando riscos de curtos, choques ou outros. Com a contratação, pretende-se também assegurar a boa execução dos serviços, sempre embasados nos princípios de eficiência e sustentabilidade ao mesmo tempo em que é resguardada a competitividade, que consequentemente acarreta em economia aos cofres públicos.

Em suma, com a execução dos serviços englobados neste estudo, pretende-se:

- a) Garantir a eliminação de infiltrações e goteiras por problemas nas coberturas e funilarias;
- b) Preservar o patrimônio público, uma vez que evitando as infiltrações, goteiras e alagamentos, reduz-se a velocidade de deterioração de revestimentos, pinturas, estruturas, forros e demais instalações dos ambientes;
- c) Melhorar a segurança dos ocupantes, não havendo áreas internas que fiquem molhadas, as quais podem gerar escorregões e quedas de usuários, e evitando o contato de água com instalações elétricas da edificação;
- d) Aumentar a segurança dos ocupantes, sendo feita uma nova rede elétrica para toda a escola;
- e) Melhorar a segurança, evitando queda de peças, e o acabamento interno e externo da escola com novos forros internos e dos beirais;
- f) Melhorar o acabamento interno dos quatro banheiros a serem reformados.

Almeja-se, com o presente processo licitatório, assegurar a seleção da proposta apta a gerar a contratação mais vantajosa para o Município. Busca-se, igualmente, assegurar tratamento isonômico entre os licitantes, bem como a justa competição, evitar contratação com sobrepreço ou com preço manifestamente inexequível e superfaturamento na execução do contrato. A contratação decorrente do presente processo licitatório exigirá da contratada o cumprimento das boas práticas de sustentabilidade, contribuindo para a racionalização e otimização do uso dos recursos, bem como para a redução dos impactos ambientais.

10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

Definição e execução da fiscalização da obra, visando garantir o cumprimento de todas as etapas previstas, conforme cronograma físico financeiro, bem como a adequada qualidade dos materiais e serviços entregues. A fiscalização deverá ser designada pelo município em momento oportuno, antes do início da obra.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO

Para a segurança e melhor organização, objetivar a organização prévia para que o local das obras não esteja em funcionamento a fim de que não haja presença de crianças ou funcionários da escola no período da reforma, sendo realizados os trabalhos durante as férias escolares, ou sendo os ocupantes regulares, alunos e funcionários, alocados em outro lugar durante a duração das obras. A execução da obra, seu cronograma e planejamento, dependem de o local estar livre para a execução dos serviços. Desse modo, a(s) autoridade(s) competente(s) deve(m) buscar programar que a obra ocorra durante o período de férias e já planejar e indicar uma outra solução antes do início das obras, para caso a obra acabe ocorrendo em período letivo, prevendo outro local para as atividades escolares, para que as crianças e funcionários não precisem frequentar o local das obras durante o andamento delas. Caso ocorra em período letivo, com presença de funcionários e alunos, além dos transtornos da obra em si, que causam prejuízo às atividades normais escolares, podem ocorrer também atrasos, devido à necessidade de executar a obra em etapas, como por sala ou trechos, causando andamento mais lento com possível necessidade de prazos maiores.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Todos os serviços do objeto serão de responsabilidade da contratada. Não se identificou a necessidade de realizar contratações correlatas para os itens de serviços abrangidos neste estudo, visto que a execução da obra, por sua finalidade e complexidade, não exige o emprego de técnicas construtivas inusuais, as quais não possam ser executadas por uma única empresa.

12. DESCRIÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

A execução dos serviços previstos deverá gerar resíduos de construção como restos de demolição e retiradas de materiais como telhas, peças de madeira e metálicas, forros, cabos e eletrodutos, entre outros. Devem ser adotadas medidas para minimizar a geração de resíduos, prevendo a destinação ambiental adequada dos rejeitos inevitavelmente gerados, conforme diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Lei nº 12.305, de 2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos, Resolução nº 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, e Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010.

Os resíduos devem ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados de acordo com a Classe de cada um, em conformidade com as normas técnicas específicas, devendo ficar sob responsabilidade da empresa contratada os serviços de remoção, organização e posterior descarte em local adequado, evitando assim a contaminação do meio ambiente. Além disso, em hipótese nenhuma poderão ser dispostos em aterros de resíduos domiciliares, áreas de "bota fora", encostas, corpos d'água, lotes vagos e áreas protegidas



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO

por Lei, bem como em áreas não licenciadas. A contratada comprovará, sob pena da aplicação das sanções legais cabíveis, que todos os resíduos removidos estão tendo o transporte e destinação adequados.

13.POSICIONAMENTO CONCLUSIVO DA CONTRATAÇÃO

Os serviços necessários abrangidos, considerando sua execução dentro da preconização das normas técnicas, proporcionarão a utilização dos espaços, com maior conforto aos usuários, sem goteiras e infiltrações, e com maior segurança, diminuindo também riscos de curtos-circuitos que podem ser ocasionados por contato de água com instalações elétricas. Caracteriza-se a forte necessidade para a reforma, requerendo a conclusão dos serviços o mais rápido possível, o fato de que quanto mais tempo leva para que sejam feitas as melhorias, mais avarias podem ser geradas na escola, mais tempo ela fica sem poder ter os espaços usufruídos de forma adequada, além do risco de problemas que podem ser gerados por contato de água com instalações elétricas ou pela própria deterioração destas instalações.

Deste modo, considerando a existência de planejamento orçamentário para subsidiar esta contratação, frente à necessidade de adequações, que são importantes para a segurança e conforto de todos os ocupantes do local, e para melhoria do atendimento da escola, levando também em conta que as soluções serão aplicadas em conformidade com as normas técnicas e de segurança e segundo padrões adequados de qualidade, entende-se que é viável e positiva a contratação para efetivar os serviços abrangidos neste estudo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO

ANEXO I – ARQUIVO COM SOLICITAÇÃO DE REFORMA PARA A ESCOLA



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO



Estado do Rio Grande do Sul
CÂMARA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES
Palácio 11 de Outubro

INDICAÇÃO SIGA Nº CMBG-IND-2023/01100

Autor: Vereador Sidinei da Silva

INDICAÇÃO

Solicita ao Poder Executivo Municipal, através da Secretaria de Educação a viabilidade de execução de reforma e obra nova e de infraestrutura da escola, Princesa Isabel, R. Carlos Dreher Neto, 543 - Vila Nova, Bento

JUSTIFICATIVA

O presente pedido visa atender as reivindicações dos moradores, CPM e Conselho Escolar, deste local. Relatam que as estruturas, espaço físico e outras demandas que deverão serem apuradas por parte da Secretaria de Educação deste Município, encontra se anos prejudicadas, já que escola possui 86 anos. Aponta ainda que a demanda escolar vem aumentando gradativamente, trazendo riscos principalmente aos estudantes/crianças. Tal procedimento restaurará a segurança e tranquilidade do local. Na certeza de que nosso pedido merecerá o seu pronto atendimento, desde já agradecemos.

Bento Gonçalves, 21 de setembro de 2023.

- assinado eletronicamente -

Vereador Sidinei da Silva | PSDB
Vereador



Assinado com senha por SIDINEI DA SILVA.
Documento Nº: 47218-1888 - consulta à autenticidade em
<https://siga.bentogoncalves.rs.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=47218-1888>

Classif. documental	01.02.01.01
---------------------	-------------



CMBGIND202301100A

SIGA



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO

**ANEXO II – NOVAS ESTIMATIVAS DE CUSTOS DE OPÇÕES
PARA REFORMA.**

**(CABE DESTACAR NOVAMENTE QUE A DEFINIÇÃO FINAL
FOI DE INCLUIR NA REFORMA A REDE ELÉTRICA E OS
FORROS, CONFORME DESCRITO NO ITEM 1 DO ETP)**



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bento Gonçalves

NOVAS ESTIMATIVAS DE OPÇÕES PARA REFORMA DA
EMEF PRINCESA ISABEL

Dentre os problemas existentes na escola, foram considerados os seguintes:

- 1 - Infiltrações de água em diversos pontos da escola por problemas nas coberturas;
- 2 - Rede elétrica antiga e que não atende à demanda elétrica de novos aparelhos. Ocorrência de curtos relatados pela direção;
- 3 - Beirais deteriorados, em péssimo estado;
- 4 - Forros internos de madeira também com muitos problemas, avarias, deterioração devido a infiltrações e ao tempo de existência.

VALOR DA VERBA A SE BUSCAR ENQUADRAR O QUE FOR POSSÍVEL: R\$ 279.000,00 + CONTRAPARTIDA (10% a 25,5%) ~ R\$ 306.900,00 a R\$ 350.145,00.

A seguir, tabela com estimativas e descrições resumidas do que incluem.

RESUMO DE OPÇÕES DE REFORMA EMEF PRINCESA ISABEL		
OPÇÃO	CUSTO ESTIMADO	DESCRIÇÃO
E1	R\$ 537.400,00	DOIS PRÉDIOS COM TELHADOS COM TELHA METÁLICA, REDE ELÉTRICA E BEIRAIS E CALHAS
E2	R\$ 295.400,00	DOIS PRÉDIOS COM TELHADOS COM TELHA METÁLICA E BEIRAIS E CALHAS
E3	R\$ 708.700,00	DOIS PRÉDIOS COM TELHADO COM TELHAS TERMOACÚSTICAS, REDE ELÉTRICA E BEIRAIS E CALHAS
E4	R\$ 468.400,00	DOIS PRÉDIOS COM TELHADO COM TELHAS TERMOACÚSTICAS E BEIRAIS E CALHAS
E5	R\$ 558.900,00	DOIS PRÉDIOS C/ TELHADOS DE TELHA METÁLICA, REDE ELÉTRICA, BEIRAIS E CALHAS E REFORMA DOS BANHEIROS DO 2º PAV.
E6	R\$ 318.900,00	DOIS PRÉDIOS COM TELHADOS DE TELHA METÁLICA, BEIRAIS E CALHAS E REFORMA DOS BANHEIROS DO 2º PAVIMENTO
E7	R\$ 350.000,00	IGUAL A E6, ALTERANDO PARA UM DOS PRÉDIOS TER TELHAS TERMOACÚSTICAS.
E10	R\$ 694.400,00	DOIS PRÉDIOS COM TELHADOS COM TELHA METÁLICA, REDE ELÉTRICA, BEIRAIS E CALHAS, REFORMA DOS BANHEIROS DO 2º PAV. E FORROS INTERNOS DOS PRÉDIOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bento Gonçalves

Destaca-se que, na maioria opções foi deixada de lado a troca de forros internos, devido a ser inviável fazê-la sem antes resolver os problemas nas coberturas e na rede elétrica e devido à limitação da verba. De todo modo, inclui-se uma estimativa com a troca também dos forros internos, para caso seja possível realizá-la, visto que o ideal seria realizar todas as melhorias.

A seguir, tabela com valores de itens considerados:

VALORES ESTIMADOS POR ITENS		
ITEM	CUSTO ESTIMADO	DESCRIÇÃO
1	R\$ 40.000,00	SERVIÇOS INICIAIS
2	R\$ 23.400,00	DEMOLIÇÕES, RETIRADAS, ADEQUAÇÕES
3	R\$ 23.054,60	NOVA COBERTURA DOS BANHEIROS COM IMPERMEABILIZAÇÃO E RESERVATÓRIOS
4.1	R\$ 129.200,00	COBERTURAS METÁLICAS
4.2	R\$ 303.600,00	COBERTURAS TERMOACÚSTICAS
5	R\$ 26.000,00	CALHAS, FUNILARIA
6	R\$ 38.200,00	BEIRAIS E ESPELHOS (FORROS PVC E MADEIRA COM PINTURA)
7	R\$ 240.500,00	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
8	R\$ 24.400,00	REFORMA DE BANHEIROS DO PAVIMENTO 2 (NOVOS REVESTIMENTOS E NOVAS PORTAS. MANTIDOS SANITÁRIOS, JANELAS E PIAS EXISTENTES.)
9	R\$ 16.000,00	SERVIÇOS FINAIS
10	R\$ 132.000,00	FORROS INTERNOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bento Gonçalves

A opção que melhor se enquadrou no valor limite da verba foi "E7". Esta opção inclui a troca das coberturas por novas de telhas metálicas aluzinco (simples, não termoacústica) no prédio térreo (Prédio 1) e por novas telhas termoacústicas no prédio de 2 pavimentos (Prédio 2), a troca dos beirais, ou das "abas", para PVC, calhas novas e a reforma dos banheiros do 2º pavimento do prédio 2 (nova cobertura impermeabilizada, revestimentos de paredes, novas portas e nova pintura dos tetos).

O orçamento final para esta opção, após realizados ajustes, é de aproximadamente R\$ 350.000,00.

Dos itens analisados, de 1 a 4, esta opção contempla solução para os problemas 1 e 3.

Conforme os itens analisados, de 1 a 4, recomenda-se a programação para futura reforma que inclua os demais itens, 2 e 4, ou seja, toda a rede elétrica (a qual já possui projeto elaborado) e a troca dos forros internos.

Bento Gonçalves-RS, 13 de fevereiro de 2025.

DODANI RENAN DE
MORAIS:02853692
027

Assinado de forma digital
por DODANI RENAN DE
MORAIS:02853692027
Data: 2025.03.05 13:30:11
-03'00'



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO

**ANEXO III – MODELO DE DECLARAÇÃO DE
CONHECIMENTO E VISTORIA TÉCNICA**

Declaro, para os devidos fins, que tenho conhecimento do local onde se realizarão as obras e/ou serviços, com pleno conhecimento das condições e peculiaridades da contratação, responsabilizando-me pela execução dos mesmos e pela fiel observância da execução do objeto de acordo com os projetos, memoriais e especificações técnicas, detalhes, planilha orçamentária e demais componentes. Declaro, também, a concordância com os quantitativos, preços unitários e global apresentados, bem como demais elementos técnicos fornecidos pelo (a) [Órgão / Entidade Licitador] e, aceito, como sendo válida a situação em que se encontra o local para a realização do objeto desta licitação e pelo cumprimento integral e pontual das obrigações assumidas.

Obra:

Município de:

Nome da Empresa:

Processo nº:

Editais nº:

Município de _____/RS, ____ de _____ de 20____.

Representante da Empresa
(Assinatura do representante)

Responsável(is) Técnico(s) da Empresa
CREA Nº ou CAU Nº ou CFT Nº
(Nome, assinatura)



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO

**ANEXO IV – MODELO DE DECLARAÇÃO DE CAPACIDADE
TÉCNICO-OPERACIONAL E INDICAÇÃO DE RESPONSÁVEL
TÉCNICO**

Declaro, para os devidos fins, que possuo suporte técnico/administrativo, aparelhamento, instalações e condições adequadas, bem como pessoal qualificado e treinado, disponíveis para a execução dos serviços objeto desta licitação, dentro do prazo previsto no Cronograma Físico-Financeiro, e informo que o(s) Responsável(is) Técnico(s) para a licitação e execução da obra é(são) o(s) profissional(is) abaixo assinado(s).

Obra:

Município de:

Nome da Empresa:

Processo nº:

Edital nº:

Município de _____/RS, ____ de _____ de 20____.

Representante da Empresa
(Assinatura do representante)

Responsável(is) Técnico(s) da Empresa
CREA Nº ou CAU Nº ou CFT Nº
(Nome, assinatura)



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO

ANEXO V – INFORMAÇÃO DE EMENDA PARLAMENTAR

Zimbra

dodani.morais@bentogoncalves.rs.gov.br

Princesa Isabel

From : Evelise Dall'Agnol
<evelise.dallagnol@bentogoncalves.rs.gov.br>

Mon, Mar 10, 2025 04:41 PM

Subject : Princesa Isabel

To : Dodani Renan de Moraes
<dodani.morais@bentogoncalves.rs.gov.br>

O valor de R\$ 279.000,00 é proveniente de emenda parlamentar na modalidade Transferência Especial nº 202444280004-MAURICIO MARCON.
O restante do valor deve ser aportado pelo município.

- -

Atenciosamente,

Evelise Dall'Agnol,
Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano - IPURB,
Município de Bento Gonçalves/RS.
