

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Processo SIE 00037345/2024

I – INFORMAÇÕES GERAIS

1. Equipe de Planejamento

Nome	Cargo/função	Matrícula	E-mail
Rubens Eduardo Uhlmann	Gerente de Infraestrutura - SED	206749-8-04	rubens.uhlmann@sed.sc.gov.br
Cláudia Maria Gonçalves de Mesquita Caringi	Engenheira Civil - SED	0335311-7-02	claudia.caringi@sed.sc.gov.br
Luiz Mário da Rosa Rodrigues Júnior	Gerente de Acompanhamento de Execução - SIE	0720369-1-01	luiz.junior@sie.sc.gov.br
Matheus Vieira Fernandes	Engenheiro Civil - SIE	643909-8-01	matheausf@sie.sc.gov.br

II – DIAGNÓSTICO SITUAÇÃO ATUAL

2. Descrição do problema a ser resolvido ou da necessidade apresentada (art. 18, § 1º, I, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

A demanda surge em razão da inviabilidade de funcionamento da atual escola, conforme evidenciado pelo relatório fotográfico e o Laudo de Inspeção de Engenharia nº 15/2014, emitido pela Coordenação Regional do Litoral Sul da Fundação Nacional do Índio (FUNAI), o qual recomenda a interdição do prédio devido à situação de risco iminente à comunidade escolar. Além disso, a necessidade de intervenção também é respaldada pelas solicitações da Coordenadoria Regional de Educação de Ibirama, da Gestão Escolar e do Ministério Público de Santa Catarina, conforme consta no processo SED 138166/2023. Dessa forma, torna-se imprescindível a elaboração de Projetos Arquitetônicos e Complementares para a construção de uma nova unidade escolar.

Como medida temporária, alunos, professores e demais funcionários da unidade escolar foram realocados para o prédio da antiga EEF Prof. João Bonelli, no município de José Boiteux.

Acreditamos que a melhoria na infraestrutura das nossas escolas trará impactos positivos significativos na aprendizagem dos alunos, aprimorando o processo de ensino-aprendizagem e a gestão das escolas da rede pública estadual. Nesse sentido, a Secretaria de Estado da Educação (SED) estabeleceu como meta a adequação das unidades educacionais aos parâmetros e normas vigentes da construção civil.

Considerando as dificuldades encontradas na contratação integrada para as áreas indígenas, em virtude da licitação deserta no processo SED 00138166/2023, a Secretaria de Estado da Educação

solicita a abertura de um novo processo licitatório para a contratação de empresa especializada nas áreas de Engenharia e/ou Arquitetura, com o objetivo de elaborar os projetos executivos necessários à construção da nova EIEB Laklanô, localizada no município de José Boiteux/SC.

3. Demonstração da previsão da contratação com o Plano Anual de Compras (art. 18, § 1º, II, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

Não está previsto, o Plano Anual de Compras de Educação está em fase de elaboração devido a mudança da nova lei de licitações.

4. Descrição dos requisitos da potencial contratação (art. 18, § 1º, III, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Empresa licitante que apresente:

- Capacidade técnico operacional para atendimento do objeto da demanda;
- Atestado e/ou Certidão de Capacidade Técnica visando comprovação de conhecimento e familiaridade da empresa com o objeto a ser contratado;
- Atendimento imprescindível ao Termo de Referência e Edital de Licitação;
- Regularização nas esferas: estadual, municipal e federal.

Seguir inteiramente o Art. 45, da Lei 14.133/2021, o qual dispõe:

Art. 45. As licitações de obras e serviços de engenharia devem respeitar, especialmente, as normas relativas a:

I - disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelas obras contratadas;

II - mitigação por condicionantes e compensação ambiental, que serão definidas no procedimento de licenciamento ambiental;

III - utilização de produtos, de equipamentos e de serviços que, comprovadamente, favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais;

IV – avaliação de impacto de vizinhança, na forma da legislação urbanística;

V – proteção do patrimônio histórico, cultural, arqueológico e imaterial, inclusive por meio da avaliação do impacto direto ou indireto causado pelas obras contratadas;

VI – acessibilidade para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida

5. Estimativas das quantidades para contratação, acompanhadas de memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte (considerar interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala) (art. 18, § 1º, IV, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

DESCRIÇÃO RESUMIDA	QUANTIDADE
Elaboração de Projetos de Arquitetura e Engenharia para a Construção nova da EIEB LAKLANO, localizada em José Boiteux / SC	3.230,55 m ²

III – PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

6. Levantamento mercadológico (que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar) (art. 18, § 1º, V, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

Abordamos algumas alternativas possíveis para o cenário proposto:

Alternativa 01: Reforma e Ampliação do Imóvel existente.

Justificativa Técnica:

O imóvel em questão já pertence ao Estado e está localizado na Aldeia Palmeirinha, do município de José Boiteux/SC, o que o torna estrategicamente posicionado para atender eficientemente às necessidades da população indígena local e da Administração Pública.

Entretanto, o imóvel atual não pode ser adaptado para atender às necessidades da unidade escolar, levando em consideração os relatórios constantes no Processo SED 138166/2023, que descreve a situação da aparente instabilidade dos terrenos e edificações existentes, ainda nos relatórios são mostradas imagens do imóvel com diversas rachaduras o que coloca em risco toda a comunidade escolar.

Justificativa Econômica:

A reforma e ampliação de imóveis tendem a ser mais econômicas em comparação com a construção de novos imóveis completos, uma vez que os custos de construção podem ser significativamente menores, porém devido a instabilidade do terreno e das edificações, os custos com reforço estrutural e do solo podem inviabilizar a reforma, sendo melhor alternativa a mudança da localização da unidade escolar.

Alternativa 02: Construção de Novos Imóveis.

Justificativa Técnica:

A construção de novos imóveis pode ser uma opção se houver necessidade de um espaço muito

maior do que os imóveis atuais podem acomodar ou, neste caso, quando há condenação da estrutura do imóvel antigo.

Pode permitir um design personalizado que atenda especificamente às necessidades do órgão público.

No entanto, a localização precisa dos novos imóveis deve ser considerada cuidadosamente para garantir que atendam às demandas operacionais e da população.

Justificativa Econômica:

A construção de novos imóveis geralmente é mais cara do que a reforma e ampliação dos imóveis existentes, devido aos custos de construção e à aquisição de terrenos.

Podem haver desafios de localização e regulamentação que aumentam a complexidade e os custos do projeto.

Porém quando o terreno já pertence ao Estado e possui uma área muito grande que comporta a mudança de localização da edificação para um lugar mais estável, como no caso desta escola, pode ser uma opção a ser considerada.

Alternativa 3: Aluguel de imóveis.

Justificativa Técnica:

O aluguel de imóveis pode ser considerado se os imóveis atuais não puderem ser expandidos para atender às necessidades do órgão público.

No entanto, pode ser difícil encontrar imóveis disponíveis que tenham o espaço e a infraestrutura necessários para a operação do órgão.

Justificativa Econômica:

Encontrar imóveis que atendam a todas as necessidades das unidades escolares pode ser um desafio e resultar em custos de aluguel mais elevados, especialmente em áreas localizadas em áreas indígenas.

A longo prazo, os custos contínuos de aluguel podem se acumular e se tornar menos vantajosos em comparação com a ampliação dos imóveis existentes ou a construção de novos imóveis.

Conclusão: Com base na análise detalhada das alternativas, **Construção de Novos Imóveis** se destaca como a opção mais vantajosa. Isso ocorre devido à situação de risco do imóvel existente. Essa escolha permite a utilização eficiente dos recursos existentes e a continuidade das operações do órgão público, além de permitir um design personalizado que atenda especificamente às necessidades da comunidade escolar.

Uma vez sendo considerada **construção de novos imóveis a solução mais viável**, é necessária a elaboração dos projetos de arquitetura e de engenharia. Neste caso, há duas alternativas, são elas:

Alternativa 01: Elaboração dos projetos pela Administração Pública

Justificativa Técnica:

Tempo de Elaboração dos Projetos:

A elaboração de projetos pelo Estado pode ser mais demorada devido à quantidade de profissionais técnicos multidisciplinares (engenheiros civis, arquitetos, engenheiros eletricitas e engenheiros mecânicos, desenhistas, entre outros) disponíveis, além da alta demanda de atividades técnicas demandadas.

No mais, tem-se a exigência de tempo para treinamento e capacitação da equipe técnica, especialmente se não houver experiência prévia na elaboração de projetos similares.

Aprovações e revisões internas também podem atrasar o processo.

Recursos Humanos Técnicos:

Pode envolver a mobilização de profissionais do próprio órgão público, aproveitando os recursos humanos internos.

Alocar recursos internos para a elaboração dos projetos pode limitar a capacidade de fiscalização e acompanhamento de outras obras e projetos prioritários do Estado.

Acompanhamento junto aos Órgãos Competentes:

Pode exigir maior esforço de coordenação para garantir que os projetos atendam a todas as regulamentações e normas.

O órgão público deve designar pessoal para lidar com aprovações e regulamentações, o que pode ser um desafio.

Justificativa Econômica:

Tempo de Elaboração dos Projetos:

O tempo prolongado de elaboração dos projetos pode levar a atrasos na implementação do projeto como um todo, o que pode resultar em custos adicionais devido a prazos estendidos.

A necessidade de treinamento da equipe técnica e de lidar com aprovações burocráticas pode aumentar os custos indiretos associados ao projeto.

Recursos Humanos Técnicos:

A alocação de recursos internos para a elaboração de projetos pode desviar recursos valiosos que poderiam ser melhor aproveitados em atividades de fiscalização e acompanhamento, o que pode afetar negativamente a eficiência do projeto.

Acompanhamento junto aos Órgãos Competentes:

A coordenação e o gerenciamento das aprovações podem aumentar os custos administrativos do projeto e a possibilidade de atrasos devido a problemas de conformidade regulatória.

Alternativa 2: Contratação de Empresa Especializada

Justificativa Técnica:

Tempo de Elaboração dos Projetos:

A contratação de uma empresa especializada geralmente é mais rápida, uma vez que as empresas já possuem equipes experientes e recursos tecnológicos prontos para uso.

A experiência da empresa pode acelerar a elaboração dos projetos, reduzindo o tempo necessário para treinamento.

As empresas têm familiaridade com os processos de aprovação e podem agilizar as etapas burocráticas.

Recursos Humanos Técnicos:

As empresas trazem a expertise de profissionais especializados na elaboração de projetos, muitas vezes com ampla experiência em projetos similares. Isso libera recursos humanos internos para focar na fiscalização e no acompanhamento eficaz da execução do contrato.

Acompanhamento junto aos Órgãos Competentes:

As empresas geralmente têm conhecimento das regulamentações e processos de aprovação relevantes e podem gerenciar esse aspecto de forma mais eficaz. Isso reduz o ônus de coordenação do órgão público e garante a conformidade regulatória.

Justificativa Econômica:

Tempo de Elaboração dos Projetos:

A contratação de uma empresa especializada pode acelerar o processo de elaboração dos projetos, resultando em economia de tempo e redução de custos indiretos associados a prazos estendidos.

A experiência da empresa reduz a necessidade de treinamento da equipe técnica, o que pode resultar em economia de recursos.

Recursos Humanos Técnicos:

A contratação de uma empresa permite que o órgão público maximize a utilização de seus recursos internos para atividades de fiscalização e acompanhamento, aumentando a eficiência geral do projeto.

Acompanhamento junto aos Órgãos Competentes:

A expertise da empresa na gestão de aprovações e regulamentações pode reduzir custos administrativos e minimizar o risco de atrasos devido a problemas de conformidade regulatória.

Conclusão: Com base na análise das justificativas técnica e econômica, **a contratação de uma empresa especializada para a elaboração dos projetos se destaca como a opção mais vantajosa.** Ela oferece vantagens significativas em termos de eficiência, qualidade e conformidade regulatória, permitindo que o órgão público concentre seus recursos internos na fiscalização e no acompanhamento da execução do contrato, o que resulta em um projeto mais eficiente e econômico em geral.

7. Estimativa do valor da contratação (art. 18, § 1º, VI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

Estimar os custos para construção nova da EIEF Laklano, antes da elaboração dos projetos apresenta

desafios significativos devido à complexidade e especificidade envolvidas em projetos dessa natureza.

De modo a possibilitar uma estimativa de custo global, ainda que de forma simplificada e estimada, é necessário considerar o custo para a elaboração dos serviços de engenharia (projetos de arquitetura e de engenharia para a Ampliação) - 1ª etapa (Objeto desta contratação -Projetos), e o custo para construção da nova edificação (Obra) – 2ª etapa. De forma, a possibilitar a análise da viabilidade econômica).

Para a 1ª etapa (Serviços Técnicos de engenharia), objeto desta etapa de contratação pública, em função das necessidades que devem ser contempladas nos projetos a seguir é apresentado a planilha de cálculo utilizada para a formação dos preços).

CONSTRUÇÃO NOVA

Descrição do Serviço	Unid.	Quantidade	BDI (%)	Preço Unitário(R\$)	Preço total
Projeto Básico e Executivo Arquitetônico, inclusive Acessibilidade	M2	3.230,550	22,77	37,35	120.661,04
Projeto Básico e Executivo Hidrossanitário	M2	3.230,550	22,77	14,06	45.421,53
Projeto Básico e Executivo Elétrico	M2	3.230,550	22,77	17,32	55.953,12
Projeto Básico e Executivo de Prevenção e Combate a Incêndio	M2	3.230,550	22,77	4,38	14.149,80
Projeto Básico e Executivo de SPDA	M2	3.230,550	22,77	3,86	12.469,92
Projeto Básico e Executivo Estrutural, inclusive Fundações	M2	3.230,550	22,77	22,55	72.848,90
Projeto Básico e Executivo de Climatização e Exaustão	M2	3.230,550	22,77	12,09	39.057,34
Projeto Básico e Executivo de Cabeamento Estruturado	M2	3.230,550	22,77	8,64	27.911,95
Projeto Básico e Executivo de Alarme e CFTV	M2	3.230,550	22,77	4,16	13.439,08
Projeto Básico e Executivo de Paisagismo e Urbanismo	M2	4.767,250	22,77	9,73	46.385,34
Projeto Básico e Executivo de Drenagem	M2	4.767,250	22,77	3,86	18.401,58
Projeto Básico e Executivo de Terraplenagem	M2	4.767,250	22,77	3,43	16.351,66
Planilha Orçamentária Padrão SICOP (Planilha de Quantitativos, Memória de Cálculo, Composições de Custo, Cronograma Físico-Financeiro e Cotações de Preços)	M2	3.230,550	22,77	7,72	24.939,84
TOTAL					507.991,10

Para a 2ª etapa (Obras –Ampliação), optou-se em utilizar os seguintes parâmetros para possibilitar a estimativa (Metodologia):

Para obras de Ampliação:

Para a estimativa do custo da ampliação, buscou-se, também no Sistema Integrado de Obras Públicas –SICOP os orçamentos mais atuais de reforma e ampliação de unidades escolares em busca de se verificar o valor orçado para por metro quadrado, obteve-se o seguinte resultado:

Obra	Processo SGPE	Dimensão (m ²)	Valor (R\$)	Data do Orçamento	R\$ / m ²
Ampliação EEB Virgílio Várzea	SED 15857/2024	317,80	1.299.503,29	Abril de 2024	4.089,06
Ampliação EEB Santa Helena	SED 15857/2024	513,34	1.667.112,99	Abril de 2024	3.247,58
Ampliação EEB Claurinice Vieira Caldeira	SIE 9559/2024	1.083,56	3.330.935,17	Outubro de 2023	3.074,07
Ampliação EEB Heriberto Hulse	SED 101435/2024	554,43	2.183.736,27	Março de 2024	3.938,71
Ampliação EEB Bertino Silva	SIE 4375/2024	743,14	2.409.713,73	Março de 2024	3.242,61
Média					3.518,41
Média considerada					3.600,00

Desta forma, o valor unitário médio (R\$/m²) para reforma de R\$ 3.518,41/m², mas, por se tratar de uma estimativa, optou-se, então pela utilização de um valor arredondado de R\$ 3.600,00/m².

Sendo assim, para as obras da construção nova, considerando uma área de 3.230,55m², tem-se um valor estimado de R\$ 11.630.000,00 (onze milhões, seiscentos e trinta mil reais).

Vale ressaltar que se trata de valores estimados e que cada obra tem suas peculiaridades e o valor pode ter uma variação considerável em função da complexidade e da situação do objeto.

Os valores globais estimados, isto é, o somatório do custo para a elaboração dos projetos de arquitetura e de Engenharia e a execução das obras de nova construção é de aproximadamente:

Projetos –R\$: 508.000,00

Construção Nova –R\$: 11.630.000,00

TOTAL R\$: 12.138.000,00

Portanto, tem-se um valor Total Estimado em 12.138.000,00 (doze milhões, cento e trinta e oito mil reais).

IV – SOLUÇÃO ESCOLHIDA

8. Descrição da solução escolhida (art. 18, § 1º, VII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

As diretrizes e as condicionantes técnicas para a elaboração dos Projetos de Arquitetura e de Engenharia para a Construção Nova da EIEB Laklano – Localizada na Aldeia Palmeirinha, José Boiteux/SC – CEP: 89.145-000 estão apresentadas no anexo:

- Instruções de Serviços (págs 036 a 091) no Processo SIE 37345/2024.

9. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação (art. 18, § 1º, VIII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A opção pelo **não parcelamento** do objeto (projetos de construção nova da EIEB Laklano) se deve aos seguintes motivos:

É crucial enfatizar que, em serviços técnicos de engenharia (projetos), as etapas estão profundamente interligadas. Portanto, atrasos em uma fase do processo, seja ela o levantamento topográfico (ou sua complementação) ou a execução do estudo geotécnico (como as sondagens), podem desencadear atrasos subsequentes em outras etapas. Isso resultaria não apenas em um aumento dos custos, mas também comprometeria as metas intermediárias e finais de entrega dos projetos de arquitetura e de engenharia.

Sob a perspectiva da eficiência técnica, isso garantirá que a gestão do projeto permaneça sob a responsabilidade de um único contratado. Essa abordagem resultará em um maior controle da execução dos serviços por parte da administração e concentrará a responsabilidade e a garantia dos resultados em uma única entidade jurídica.

No mais, a opção pelo não parcelamento deste objeto favorece a Administração ao proporcionar economia de escala. Isso ocorre porque o formato permite que os licitantes ofertem preços mais competitivos (não haverá perda de competitividade), otimizando o valor para a Administração sem restringir a competitividade do processo de contratação.

Adicionalmente, o seu parcelamento causaria impacto de um contrato sobre outros e na demanda de pessoal na elaboração de processo e fiscalização de diferentes contratos com o mesmo objeto. Bem como não se identifica vantagens claras para o seu parcelamento.

No mais, o não parcelamento possibilitará a regularização da unidade escolar como um todo.

Com base nos argumentos apresentados, é aconselhável que a contratação para a EIEB Laklano não seja parcelada, entretanto, como a contratação global envolve 03 unidades escolares (EIEB Vanhecu Patte, EIEB Laklano e EIEB Cacique Vanhkre) permite que seja dividida em lotes.

Tal medida não seria benéfica para a administração pública, podendo ainda prejudicar a integridade ou a complexidade do objeto a ser contratado.

10. Contratações correlatas e/ou interdependentes (art. 18, § 1º, XI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Para o ano vigente não há contratação correlatas e/ou interdependentes que se relacionem com o objeto da demanda.

11. Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato (art. 18, § 1º, X, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Visando a correta execução do contrato, a administração deverá executar minimamente as seguintes ações antes de contratação:

- Definição das necessidades, elencando as ações de projeto e obra a serem realizados;
- Definição do Orçamento, contemplando orçamento para a elaboração de projetos e uma estimativa para a execução da obra.
- Elaboração do Termo de Referência ou Anteprojeto, contendo todos os elementos necessários para a contratação de bens e serviços (inciso XXIII do art. 6 da Lei 14.133/21);
- Elaboração do Edital de Licitação;
- Previsão de recursos orçamentários mediante certificado de disponibilidade orçamentária e pré-empenho;
- Manutenção das condições de habilitação e qualificação técnica da empresa licitante vencedora;
- Acompanhamento da execução do contrato.

12. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras (art. 18, § 1º, XII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Para os possíveis impactos ambientais decorrentes execução das obras de Ampliação das escolas e as respectivas medidas mitigadoras, consideramos, por exemplo, os seguintes aspectos:

1. **Geração de Resíduos de Construção Civil:** A obra gerará resíduos sólidos em abundância. Para mitigar esse impacto, serão observadas pela fiscalização junto à empresa contratada as seguintes medidas:
 - Atenção aos prazos de validade dos materiais adquiridos para evitar desperdícios.
 - Realização de compras estratégicas e cálculo preciso da quantidade necessária de insumos.
 - Tratamento e destinação adequada dos resíduos da obra.
 - Atendimento às normas ABNT de padrões mínimos de qualidade.
2. **Desperdícios de Água e Energia:** Para minimizar o desperdício de recursos naturais, serão implementadas as seguintes ações:
 - Reaproveitamento de água pluvial.
 - Avaliação cautelosa das instalações hidrossanitárias.
 - Controle rigoroso da utilização de maquinários e equipamentos.

3. **Desmatamento:** Para evitar impactos ambientais negativos relacionados ao desmatamento, será realizado um planejamento e licenciamento ambiental adequado, em conformidade com as normas e regulamentações ambientais municipais, estaduais e federais.

Estas medidas estão alinhadas com as diretrizes do Guia de Contratações Sustentáveis, que promovem práticas que minimizam os impactos ambientais e aumentam a eficiência no uso de recursos.

13. Resultados pretendidos (art. 18, § 1º, IX, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Considerando a contratação da solução apresentada nesse estudo, pretende-se realizar a construção nova da EIEB Laklano.

Para tanto, a contratação de projetos especializados para a construção nova da EIEB Laklano tem como objetivo alcançar uma série de resultados estratégicos e operacionais que impactarão positivamente tanto a instituição quanto a comunidade indígena atendida. Os principais resultados almejados são os seguintes:

- Modernização da Infraestrutura: Atualizar e modernizar as instalações físicas da escola, proporcionando um ambiente adequado para o atendimento da comunidade;
- Regularização perante órgãos competentes: Obter a regularização completa perante órgãos reguladores e fiscalizadores, como Vigilância Sanitária, garantindo a conformidade com as normativas e regulamentações vigentes;
- Ampliação da capacidade de alunos: Aumentar a capacidade da escola, visando reduzir a lista de espera, oferecer mais vagas para os alunos.

A realização da ampliação proporcionará um ambiente seguro e adequado para o desenvolvimento de suas atividades, de forma a elevar a qualidade dos serviços prestados, proporcionando um ambiente seguro, acolhedor e eficiente para alunos, professores e demais colaboradores, além de garantir a atualização da edificação e a regularização do imóvel perante aos órgãos competentes (prefeitura municipal, vigilância sanitária, Corpo de Bombeiros Militar de SC, etc).

14. Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina (art. 18, § 1º, XIII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A contratação de empresa especializada em serviços de engenharia para elaboração dos projetos em questão, de acordo com as diretrizes e orçamentos apresentados, é considerada viável, necessária e apropriada.

15. Escolha do Critério de Julgamento (art. 36, § 1º da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

O critério de julgamento escolhido para esta contratação será o de técnica e preço, nos termos do art. 36, caput, e § 1º, inciso I, da Lei Federal nº 14.133/2021. Essa escolha é justificada pelo fato de que a contratação envolve serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual, consistindo na elaboração de projetos executivos, citados no quadro do Item 7.

A elaboração desses projetos requer elevado grau de conhecimento técnico, experiência e precisão, além de impacto direto na qualidade e segurança da execução da obra da escola. Dessa forma, a avaliação da qualidade técnica das propostas é essencial para assegurar que a Administração contrate uma solução compatível com suas necessidades e que atenda aos requisitos mínimos de segurança e eficiência.

Adicionalmente, conforme o § 2º do art. 37 da Lei nº 14.133/2021, em licitações cujo valor estimado da contratação seja superior a R\$ 300.000,00, é obrigatório o emprego do critério de julgamento por melhor técnica ou técnica e preço. Considerando o valor estimado para a contratação de R\$ 507.991,10, a aplicação desse critério se faz não apenas adequada, mas também necessária.

Por fim, será adotada a ponderação de 70% para a valoração da proposta técnica e 30% para o preço, conforme previsto na legislação e alinhado às boas práticas em contratações que envolvem serviços técnicos especializados de natureza intelectual. Essa proporção assegura que a qualidade técnica prevaleça sobre o preço, garantindo o resultado final pretendido pela Administração.

16. ANEXOS

ANEXO I - INSTRUÇÕES PARA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA TÉCNICA, QUALIFICAÇÃO FINAL E CRITÉRIOS DE PONTUAÇÃO

ANEXO I

INSTRUÇÕES PARA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA TÉCNICA, QUALIFICAÇÃO FINAL E CRITÉRIOS DE PONTUAÇÃO

1. Proposta Técnica

- 1.1. A proposta técnica, bem como seus anexos, deverá ser elaborada de forma clara e concisa, devendo ser apresentada sem emendas, rasuras, entrelinhas ou borrões, bem como deverá ser assinada ao fim pelo licitante ou representante legal
- 1.2. A proposta técnica deverá ser apresentada com logo e CNPJ do licitante em todas as suas folhas (cabeçalho ou rodapé).
- 1.3. A pontuação máxima considerada para cada licitante será de 100 (cem) pontos.
- 1.4. Serão **desclassificadas** as propostas técnicas com **pontuação inferior a 60 (sessenta) pontos ou inferior a 50% (cinquenta por cento) dos pontos em cada critério individual.**
- 1.5. O julgamento será por técnica e preço, com base no § 2º do art. 37 da Lei 14.133/2021, na proporção 70% (setenta por cento) de valoração da proposta técnica.

2. Procedimento e Julgamento das Propostas Técnicas

- 2.1. As Propostas Técnicas serão analisadas e comparadas entre si, mediante a atribuição de uma **Nota da Proposta Técnica (NPT)** para cada licitante, da qual resultará a classificação das mesmas, obedecendo-se a pontuação de 0,00 (zero) a 100,00 (cem), conforme indicado a seguir:

Item	Critério	Pontuação Máxima
I	Plano de trabalho e metodologia	5,00
II	Equipe Técnica	30,00
III	Capacitação e Experiência Técnico-Profissional	30,00
IV	Capacitação e Experiência Técnico-Operacional	35,00
Valor Máximo da Nota da Proposta Técnica (NPT)		100,00

3. Critério I - Demonstração de Conhecimento do objeto, Plano de trabalho e Metodologia e a relação aos produtos que serão entregues:

- 3.1. Para obtenção da Nota máxima do Critério I (Demonstração de Conhecimento do objeto, Plano de trabalho e Metodologia e a relação aos produtos) deverão ser respondidas às seguintes perguntas, as quais possuem as respectivas pontuações:

Item	Discriminação	Pontuação
A	Conhecimento do Objeto	
A.1	Em qual aldeia e em qual município está localizado o objeto? Resposta:	0,25
A.2	É necessário aprovação do objeto na prefeitura municipal? Resposta:	0,25
A.3	Qual a área prevista para a elaboração do projeto estrutural? Resposta:	0,50
A.4	Quantas revisões de projeto a futura contratada deve fornecer à contratante? Resposta:	1,00
B	Plano de Trabalho e Metodologia	
B.1	Qual o tempo máximo para a entrega do objeto de contratação? Resposta:	0,50
B.2	Quais profissionais devem compor a equipe técnica mínima para a elaboração do objeto? Resposta:	0,50
B.3	No desenvolvimento do objeto, este deve conter o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra ou o serviço, ou o complexo de obras ou de serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução? Resposta:	0,50
C	Relação de Produtos a Serem Entregues	
C.1	Qual a quarta etapa a ser entregue pela contratada? Resposta:	0,50
C.2	Quais os produtos que devem ser entregues para a conclusão completam do objeto? Resposta:	0,50
C.3	Na entrega final do objeto contratado deverá ele possuir o conjunto de elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, com o detalhamento das soluções previstas no projeto básico, a identificação de serviços, de materiais e de equipamentos a serem incorporados à obra, bem como suas especificações técnicas, de acordo com as normas técnicas pertinentes? Resposta:	0,50
Valor Máximo do Critério I		5,00

3.2. Não terá pontuação intermediária, ou seja, ou será atribuída pontuação máxima

para a resposta de cada item de acerto ou será atribuída pontuação zero para a resposta de cada item que estiver errado e parcialmente certo ou errado.

- 3.3. A Nota do Critério I (N_{CI}) será a soma da pontuação dos Parâmetros discriminados na tabela anterior (A.1, A.2, A.3, A.4, B.1, B.2, B.3, C.1, C.2 e C.3) alcançados pela empresa licitante, ou seja:
- $$N_{CI} = A.1 + A.2 + A.3 + A.4 + B.1 + B.2 + B.3 + C.1 + C.2 + C.3.$$

4. Critério II - Equipe Técnica da Proposta Técnica

- 4.1. Equipe técnica constituída, no mínimo, pelos seguintes técnicos:

Equipe Técnica Mínima

FORMAÇÃO / ESPECIALIDADE	QUANTIDADE MÍNIMA
Eng. Civil ou Arquiteto(a) e Urbanista Coordenador(a) de Projetos - Devidamente habilitado no Conselho Regional de Engenharia CREA ou CAU.	1
ENGENHEIRO(A) CIVIL	1
ENGENHEIRO(A) ELETRICISTA	1
ARQUITETO(A) E URBANISTA	1

Comprovação de que a licitante possui, na data prevista para a entrega da proposta, profissionais, de nível superior, habilitados nas áreas de Engenharia Civil, Engenharia Elétrica ou Arquitetura e Urbanismo mediante apresentação dos seguintes documentos:

- No caso de vínculo empregatício: cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), expedida pelo Ministério do Trabalho e Emprego (contendo as folhas que demonstrem o número de registro, a qualificação civil e contrato de trabalho);
 - No caso de vínculo societário: ato constitutivo da empresa devidamente registrado no órgão de Registro de Comércio competente, do domicílio ou sede do licitante;
 - No caso de profissional autônomo/liberal: contrato de prestação de serviço, entre as partes, com firma reconhecida ou declaração de contratação futura do profissional, desde que acompanhada da anuência deste.
 - Comprovação de vínculo técnico-profissional por meio de certidões do Conselho de fiscalização do exercício profissional competente (CREA), no qual comprove que o profissional seja o responsável técnico da empresa ou faça parte do quadro técnico.
- 4.2. À Equipe Técnica serão atribuídos até 30 pontos, desde que entre as documentações solicitadas neste item, divididos entre os profissionais de maior importância para o andamento do objeto da licitação, conforme distribuição a seguir:

Item	Profissionais	Documento Probatório para cada profissional	Pontuação
D.1	Coordenador(a) de Projetos	Certidão de Acervo Técnico – CAT com atestado, aceitos pelos órgãos de Classe (CREA ou CAU), constando a execução de projeto de obra civil na função de coordenação/supervisão.	6,00
D.2	Engenheiro(a) Civil	Certidão de Acervo Técnico – CAT com atestado, aceito pelo órgão de Classe CREA, constando a execução de algum projeto Estrutural.	6,00
D.3	Engenheiro(a) Civil	Certidão de Acervo Técnico – CAT com atestado, aceito pelo órgão de Classe CREA, constando a execução de algum projeto Hidrossanitário.	6,00
D.4	Arquiteto(a) e Urbanista	Certidão de Acervo Técnico – CAT com atestado, aceito pelo órgão de Classe CAU, constando a execução de algum projeto Arquitetônico.	6,00
D.5	Engenheiro(a) Eletricista	Certidão de Acervo Técnico – CAT com atestado, aceito pelo órgão de Classe CAU, constando a execução de algum projeto Elétrico.	6,00
Valor Máximo do Critério II			30,00

- 4.3. Não terá pontuação intermediária, ou seja, ou será atribuída pontuação máxima para cada item deferido ou será atribuída pontuação zero para cada item indeferido e parcialmente deferido ou indeferido.
- 4.4. A Nota do Critério II (N_{CII}) será a soma da pontuação dos Parâmetros discriminados na tabela anterior (D.1, D.2, D.3, D.4 e D.5) alcançados pela empresa licitante, ou seja:

$$N_{CII} = D.1 + D.2 + D.3 + D.4 + D.5$$
- 4.5. Não serão admitidos acervos do mesmo profissional técnico, com exceção do profissional D.1.

5. Critério III – Capacitação e Experiência Técnico-Profissional

- 5.1. Para a Experiência da Técnico-Profissional serão atribuídos até 30 pontos por meio da análise de Certidão de Acervo Técnico - CAT ou documentação análoga, desde que estejam regulamentados e sejam aceitos pelas Entidades de Classe CREA ou CAU, que comprovem os seguintes parâmetros técnicos abaixo:

VERIFICAÇÃO DA CAPACITAÇÃO E DA EXPERIÊNCIA DO LICITANTE				Pontuação
Capacitação Técnico-Profissional ⁽¹⁾				
Item	Profissional da área requerida ⁽²⁾	Serviços e quantidade a serem comprovados		
P1	Qualquer Profissional Habilitado	Elaboração de Projeto Arquitetônico (EPAR)	EPAR ≥ 900,00 m ²	4,00
P2	Arquiteto e Urbanista	Elaboração de Projeto Arquitetônico (EPAE) Serão pontuadas apenas edificações da área da educação .	EPAE ≤ 1.000,00 m ²	4,00
			1.000,00m ² < EPAE ≤ 3.000,00m ²	7,00
			EPAE > 3.000,00 m ²	10,00
P3	Engenheiro Eletricista	Elaboração de Projeto Elétrico (EPEL)	EPEL ≤ 1.000,00 m ²	4,00
			1.000,00m ² < EPEL ≤ 3.000,00m ²	6,00
			EPEL > 3.000,00 m ²	8,00
P4	Engenheiro Civil ou Eng. Ambiental e Sanitarista	Elaboração de Projeto Hidrossanitário (EPHS)	EPHS ≤ 1.000,00 m ²	4,00
			1.000,00m ² < EPHS ≤ 3.000,00m ²	6,00
			EPHS > 3.000,00 m ²	8,00
			Valor Máximo do Critério IV	30,00

(1) A obtenção de pontuação devido à capacitação técnico-profissional exige que a execução do respectivo contrato tenha participação direta e pessoal do profissional correspondente (art. 38 da Lei 14.133/2021).

(2) Para os itens P2, P3 e P4, somente serão pontuadas no Critério III as CATs (Certidões de Acervo Técnico) dos respectivos profissionais técnicos indicados. Por exemplo: para a pontuação do item P2, serão aceitas apenas CATs referentes à elaboração de projetos arquitetônicos realizados por profissionais da área de Arquitetura e Urbanismo.

5.2. A exigência de quantitativos para o profissional técnico fundamenta-se na complexidade técnica associada ao porte da edificação. Projetos de áreas maiores demandam maior nível de detalhamento e coordenação, com a necessidade de soluções mais robustas e conformidade com normas específicas. A experiência do profissional técnico deve ser proporcional à complexidade do projeto, a fim de garantir a qualidade técnica e a viabilidade da execução, evitando erros e retrabalhos.

- 5.3. Com base no art. 67 da Lei n.º 14.133/2021, as exigências destacadas neste item possuem como fundamento a necessidade de fixação de uma garantia mínima indispensável à comprovação de qualificação técnica pertinente e compatível com o objeto desta licitação, considerando as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto, cuja condição de comprovação resta indispensável aos participantes da licitação, a fim de se verificar se a licitante possui condições de realizar o serviço a ser licitado, de forma a evitar que empresas sem experiência na prestação de serviço inviabilizem, por incapacidade técnica, a execução da futura contratação.
- 5.4. Será aceito o somatório de atestados a fim de comprovação da capacidade técnica
- 5.5. Não terá pontuação intermediária, ou seja, ou será atribuída pontuação máxima para cada item deferido ou será atribuída pontuação zero para cada item indeferido e parcialmente deferido ou indeferido.
- 5.6. A Nota do Critério III (N_{CIII}) será a soma da pontuação dos Parâmetros discriminados na tabela anterior (P_1, P_2, P_3, P_4) Alcançados pela empresa licitante, ou seja:

$$N_{CIII} = P_1 + P_2 + P_3 + P_4$$

6. Critério IV – Capacitação e Experiência Técnico-Operacional

- 6.1. À Experiência da Técnica-Operacional serão atribuídos até 35 pontos por meio da análise de certidões ou atestados, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, identificados em nome da licitante, acompanhado do respectivo documento de responsabilidade técnica (ART/RRT/TRT) emitido pelo conselho profissional competente em nome dos profissionais vinculados aos referidos documentos que comprovem os seguintes parâmetros técnicos abaixo:

VERIFICAÇÃO DA CAPACITAÇÃO E DA EXPERIÊNCIA DO LICITANTE			Pontuação
Capacitação Técnico-Operacional ⁽³⁾			
Item	Serviços e quantidade a serem comprovados		
A1	Elaboração de Projeto Arquitetônico (EPAR) Serão pontuadas apenas edificações da área da educação.	EPAR ≤ 1.000,00 m ²	5,00
		1.000,00m ² < EPAR ≤ 3.000,00m ²	8,00
		EPAR > 3.000,00 m ²	11,00
A2	Elaboração de Projeto Elétrico (EPEL)	EPEL ≤ 1.000,00 m ²	4,00
		1.000,00m ² < EPEL ≤ 3.000,00m ²	6,00
		EPEL > 3.000,00 m ²	8,00

A3	Elaboração de Projeto Hidrossanitário (EPHS)	EPHS \leq 1.000,00 m ²	4,00
		1.000,00m ² < EPHS \leq 3.000,00m ²	6,00
		EPHS > 3.000,00 m ²	8,00
A4	Elaboração de Projeto Estrutural (EPES)	EPES \leq 1.000,00 m ²	4,00
		1.000,00m ² < EPES \leq 3.000,00m ²	6,00
		EPES > 3.000,00 m ²	8,00
Valor Máximo do Critério III			35,00

(3) A documentação de comprovação seguirá os critérios utilizados na habilitação (qualificação técnico-operacional).

- 6.2. A pontuação mínima neste Critério IV será de 18,00 pontos, devendo a empresa pontuar nos itens A1, A2, A3 e A4.
- 6.3. Será aceito o somatório de atestados a fim de comprovação da capacidade técnica.
- 6.4. Não terá pontuação intermediária, ou seja, ou será atribuída pontuação máxima para cada item deferido ou será atribuída pontuação zero para cada item indeferido e parcialmente deferido ou indeferido.
- 6.5. A Nota do Critério III (N_{CIII}) será a soma da pontuação dos Parâmetros discriminados na tabela anterior (A_1, A_2, A_3, A_4) Alcançados pela empresa licitante, ou seja:

$$N_{CIII} = A_1 + A_2 + A_3 + A_4$$



Assinaturas do documento



Código para verificação: **MPS468M3**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ **LUIZ MÁRIO DA ROSA RODRIGUES JUNIOR** (CPF: 000.XXX.950-XX) em 05/12/2024 às 16:51:50
Emitido por: "SGP-e", emitido em 25/08/2023 - 16:31:17 e válido até 25/08/2123 - 16:31:17.
(Assinatura do sistema)

- ✓ **CLAUDIA MARIA GONÇALVES DE MESQUITA CARINGI** (CPF: 434.XXX.756-XX) em 05/12/2024 às 17:14:53
Emitido por: "SGP-e", emitido em 01/08/2023 - 14:27:57 e válido até 01/08/2123 - 14:27:57.
(Assinatura do sistema)

- ✓ **RUBENS EDUARDO UHLMANN** (CPF: 521.XXX.189-XX) em 05/12/2024 às 18:36:05
Emitido por: "SGP-e", emitido em 13/07/2018 - 15:05:13 e válido até 13/07/2118 - 15:05:13.
(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/U0VEXzCwNTRfMDAxNDQzNjJfMTQ0NDE4XzlwMjRfTVBTNDY4TTM=> ou o site <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **SED 00144362/2024** e o código **MPS468M3** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.