



ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SIE
GABINETE DO SECRETÁRIO ADJUNTO - GABA
DIRETORIA DE PROJETOS E EXECUÇÃO DE OBRAS DA EDUCAÇÃO - DIPE

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Processo SED 00213215/2025

I – INFORMAÇÕES GERAIS

1. Equipe de Planejamento

Nome	Cargo/função	Matrícula	E-mail
Murilo Alves Del Prato	Gerente de Projetos de Unidades Educacionais - SIE	0686118-0-04	equipetecnica.lic.dine@sed.sc.gov.br
Raimundo Nonato Gonçalves Robert	Diretor de Projetos e Execução de Obras de Unidades Educacionais	0251156-8-01	raimundorobert@sie.sc.gov.br
Matheus Vieira Fernandes	Engenheiro Civil - SIE	643909-8-01	matheusf@sie.sc.gov.br

II – DIAGNÓSTICO SITUAÇÃO ATUAL

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

LOTE 1 – EEB Jurema Cavalazzi

A EEB Jurema Cavalazzi, que atende aproximadamente 290 alunos, não possui habite-se e apresenta inadequações nas redes elétrica e lógica. Os registros técnicos e administrativos, aliados a reiteradas manifestações do Ministério Público, evidenciam a necessidade urgente de regularização da edificação, readequação dos ambientes e atendimento às demandas apontadas no Programa de Necessidades, com vistas à segurança, à melhoria das condições pedagógicas e à superação de fragilidades estruturais que impactam diretamente o processo de ensino-aprendizagem.

LOTE 2 – EEB Professor Oswaldo Rodrigues Cabral

A unidade, com 597 alunos, não possui habite-se nem alvará, apresenta graves deficiências de acessibilidade e carece de PPCI. Os documentos técnicos e administrativos apontam a necessidade de reforma geral, readequação dos espaços e ampliação, com destaque para a construção de novas salas de aula, diante da elevada taxa de ocupação, garantindo segurança, acessibilidade e adequação às normativas vigentes.

LOTE 3 – EEB Industrial de Lages

Com atendimento a 1.017 alunos, a EEB Industrial de Lages não possui habite-se e apresenta deficiências em acessibilidade, além de redes elétrica e lógica inadequadas. As demandas registradas indicam a necessidade de reforma, reordenamento dos espaços e ampliação, incluindo novas salas de aula e equipamentos esportivos, considerando o crescimento da comunidade escolar e a classificação da unidade como prioritária.

LOTE 4 – CEJA de Joinville

O CEJA de Joinville, que atende 356 alunos, não dispõe de habite-se nem alvará e necessita da elaboração de projetos de PPCI. As avaliações técnicas demonstram que as intervenções pontuais realizadas não são mais suficientes, sendo imprescindível a execução de reforma completa e ampliação, com adequação às normas vigentes e reorganização funcional dos espaços.

LOTE 5 – CEDUP Diomício Freitas

A unidade, com 696 alunos, não possui habite-se e apresenta sérios problemas no sistema hidrossanitário, na acessibilidade e em diversos elementos estruturais. Os registros técnicos evidenciam a necessidade de reforma geral, regularização da edificação e reorganização dos ambientes, com intervenções urgentes em coberturas, redes prediais e salas de aula.

LOTE 6 – EEB Prof. Luiz Sanches Bezerra da Trindade

Atendendo 158 alunos, a escola não possui habite-se nem alvará e apresenta inadequações em cobertura, pintura, acessibilidade e redes elétrica e lógica. As manifestações técnicas indicam a necessidade de contratação de projetos de reforma ou reforma com ampliação, com prioridade para adequações de acessibilidade e atendimento às normativas de segurança e infraestrutura escolar.



LOTE 7 – EEB Prefeito Germano Brandes Jr.

Com 925 alunos, a unidade não possui habite-se nem alvará e apresenta limitações significativas de espaço e acessibilidade. As demandas históricas e atuais apontam para a necessidade de reforma geral, ampliação e reorganização dos ambientes, incluindo novas salas de aula, laboratórios e melhorias no ginásio, a fim de assegurar atendimento adequado ao Ensino Médio e qualidade às atividades pedagógicas.

LOTE 8 – EEB Bulcão Viana

A escola atende 611 alunos e não possui habite-se nem alvará, apresentando problemas estruturais relevantes, inclusive em fundação, sistemas hidrossanitários e redes elétrica e lógica. As avaliações técnicas indicam a necessidade de reforma e ampliação, com previsão de novas salas de aula, considerando o crescimento populacional da região e a centralidade da unidade no bairro.

LOTE 9 – EEB Presidente Juscelino Kubitschek

Com 1.414 alunos, a unidade não possui habite-se nem alvará, apresenta deficiências de acessibilidade e carece de PPCI. As manifestações técnicas e judiciais convergem para a necessidade de reforma geral, readequação dos espaços e ampliação de salas de aula, garantindo segurança, acessibilidade e conformidade com as normativas vigentes.

LOTE 10 – EEB Joaquim Nabuco

A EEB Joaquim Nabuco, que atende 658 alunos, não possui habite-se e apresenta problemas significativos de cobertura. Há determinação judicial para execução de obras de adequação e acessibilidade, reforçando a necessidade de reforma e ampliação da unidade, com vistas à regularização da edificação e à melhoria das condições de ensino.

LOTE 11 – EEB Gervásio Teixeira Fernandes

Com 598 alunos, a escola não possui habite-se nem alvará, apresenta redes elétrica e lógica inadequadas e necessita de PPCI. As avaliações indicam a necessidade de ampliação, com construção de novas salas de aula, além de melhorias estruturais e funcionais, inclusive para atendimento às determinações judiciais vigentes.

LOTE 12 – EEB Martinho Alves dos Santos

Atendendo 897 alunos, a unidade não possui habite-se e apresenta inadequações de acessibilidade. As demandas registradas apontam para a necessidade de regularização, reforma, readequação e ampliação da infraestrutura, incluindo a construção de ginásio, auditório e demais espaços de apoio, de modo a atender plenamente às necessidades pedagógicas e administrativas.

LOTE 13 – EEB Vicente Silveira

Com 723 alunos, a escola não possui habite-se e apresenta problemas de acessibilidade, pintura e redes elétrica e lógica, além da necessidade de PPCI. As manifestações técnicas e judiciais indicam a

necessidade de reforma geral e ampliação, incluindo novas salas de aula, para adequação às normas e melhoria das condições de funcionamento.

LOTE 14 – EEB Lino Pessoa

A unidade atende 413 alunos e não possui habite-se, apresentando deficiências de acessibilidade e redes elétrica e lógica. Os registros técnicos apontam a necessidade de ampliação e adequações gerais, com contratação de projetos especializados para atendimento às normas vigentes e reorganização dos ambientes escolares.

LOTE 15 – EEB Rosinha Campos

Com 444 alunos, a escola não possui habite-se e apresenta comprometimento significativo da estrutura física, incluindo acessibilidade, sistemas hidrossanitários e redes elétrica e lógica, além da necessidade de PPCI. As avaliações indicam a necessidade de reforma geral e ampliação, com construção de novas salas de aula e adequações exigidas pelos órgãos de controle.

LOTE 16 – EEB Irmão Joaquim

Atendendo 206 alunos, a unidade não possui habite-se e apresenta inadequações estruturais, de acessibilidade e das redes elétrica e lógica, além da necessidade de PPCI. Diante da urgência, os pareceres técnicos são favoráveis à reforma geral e à adaptação da edificação às normas vigentes, garantindo segurança e condições adequadas de funcionamento.

LOTE 17 – EEB João Kuchler

A EEB João Kuchler, com 125 alunos, não possui habite-se nem alvará, apresenta deficiências de acessibilidade e necessita de PPCI. As manifestações técnicas indicam a necessidade de reforma e ampliação da unidade, incluindo a construção de novas salas de aula, de forma a atender às demandas prioritárias e às normativas aplicáveis.

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

Todos os itens estão previstos no Plano Anual de Compras da Secretaria de Estado da Educação no Item 19 – Código 502780004.

3. 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.

4. 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).

LOTE	DESCRIÇÃO RESUMIDA	TIPO	QUANTIDADE (m²)
1	Elaboração de Projetos de Arquitetura e Engenharia para Regularização, Reforma e Ampliação da EEB Jurema Cavalazzi, localizada em Florianópolis.	Reforma	2.767,18
		Ampliação	929,78
2	Elaboração de Projetos de Arquitetura e Engenharia para Regularização, Reforma e Ampliação do EEB Prof. Oswaldo Rodrigues Cabral, localizada em São José.	Reforma	3.890,58
		Ampliação	1.384,60
3	Elaboração de Projetos de Arquitetura e Engenharia para Regularização, Reforma e Ampliação da EEB Industrial de Lages, localizada em Lages.	Reforma	10.397,38
		Ampliação	855,60
4	Elaboração de Projetos de Arquitetura e Engenharia para Regularização, Reforma e Ampliação da CEJA de Joinville, localizada em Joinville.	Reforma	1.431,25
		Ampliação	1.037,30

5	Elaboração de Projetos de Arquitetura e Engenharia para Regularização, Reforma e Ampliação da CEDUP Diomício Freitas, localizada em Tubarão.	Reforma	11.741,75
		Ampliação	978,65
6	Elaboração de Projetos de Arquitetura e Engenharia para Regularização, Reforma e Ampliação da EEB Prof. Luiz Sanches Bezerra Da Trindade, localizada em Xavantina.	Reforma	2.284,45
		Ampliação	612,38
7	Elaboração de Projetos de Arquitetura e Engenharia para Regularização, Reforma e Ampliação da EEB Prof. Germano Brandes Jr., localizada em Indaial.	Reforma	3.121,51
		Ampliação	1.984,90
8	Elaboração de Projetos de Arquitetura e Engenharia para Regularização, Reforma e Ampliação da EEB Bulcão Viana, localizada em Praia Grande.	Reforma	3.399,90
		Ampliação	1.483,50
9	Elaboração de Projetos de Arquitetura e Engenharia para Regularização, Reforma e Ampliação da EEB Presidente Juscelino Kubitschek, localizada em São José.	Reforma	2.961,77
		Ampliação	1.941,20
10	Elaboração de Projetos de Arquitetura e Engenharia para Regularização, Reforma e Ampliação da EEB Joaquim Nabuco, localizada em Xanxerê.	Reforma	5.851,94
		Ampliação	944,15
11	Elaboração de Projetos de Arquitetura e Engenharia para Regularização, Reforma e Ampliação da EEB Mater Dolorum, localizada em Capinzal.	Reforma	1.167,66
		Ampliação	2.576,00
12	Elaboração de Projetos de Arquitetura e Engenharia para Regularização, Reforma e Ampliação da EEB Martinho Alves Dos Santos, localizada em Tubarão.	Reforma	3.405,63
		Ampliação	1.705,45
13	Elaboração de Projetos de Arquitetura e Engenharia para Regularização, Reforma e Ampliação EEB Vicente Silveira, localizada em Palhoça.	Reforma	3.240,45
		Ampliação	1.545,60
14	Elaboração de Projetos de Arquitetura e Engenharia para Regularização, Reforma e Ampliação da EEB Lino Pessoa, localizada em Tubarão.	Reforma	2.247,40
		Ampliação	512,33
15	Elaboração de Projetos de Arquitetura e Engenharia para Regularização, Reforma e Ampliação da EEB Rosinha Campos, localizada em Florianópolis.	Reforma	1.458,73
		Ampliação	972,90
16	Elaboração de Projetos de Arquitetura e Engenharia para Regularização, Reforma e Ampliação da EEB Irmão Joaquim, localizada em Ibicaré.	Reforma	2.229,47
		Ampliação	847,09
17	Elaboração de Projetos de Arquitetura e Engenharia para Regularização, Reforma e Ampliação da EEB João Kuchler, localizada em Santa Terezinha.	Reforma	3.217,43
		Ampliação	905,05

III – PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

5. 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:

Os imóveis em questão já pertencem ao estado, o que o torna estrategicamente posicionado para atender eficientemente às necessidades da população local e da Administração Pública.

A infraestrutura básica, como eletricidade, água e esgoto fornecidos por concessionária, já está disponível no imóvel existente, o que simplifica a expansão e a regularização/reforma.

Os imóveis atuais podem ser adaptados para atender às necessidades específicas da unidade escolar, levando em consideração a infraestrutura já existente.

Justificativa Econômica:

A reforma e ampliação dos imóveis tendem a ser mais econômicas em comparação com a construção de novos imóveis, uma vez que os custos de construção podem ser significativamente menores.

Não há necessidade de despesas com aquisição de terrenos, que são custos significantes no orçamento.

A manutenção de imóveis existentes normalmente envolve custos mais baixos a longo prazo em comparação com a construção de novos edifícios.

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.

Poderia 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.

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

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 reforma e ampliação dos imóveis existentes ou a construção de novos imóveis.

Conclusão: Com base na análise detalhada das alternativas, **a reforma, ampliação e regularização dos imóveis** pertencentes ao estado se destacam como a opção mais vantajosa. Isso ocorre devido à localização estratégica dos imóveis atuais, à economia potencial de custos em comparação com a construção de novos imóveis. Essa escolha permite a utilização eficiente dos recursos existentes e a continuidade das operações do órgão público.

Uma vez sendo considerada a reforma, ampliação e regularização dos 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.

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

Estimar os custos para a Regularização, Reforma e Ampliação, 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 Regularização, Reforma e Ampliação) - 1ª etapa (Objeto desta contratação -Projetos), e o custo para a ampliação e reforma das edificações (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).

Lote	Nome da Escola	Tipo	Preço Total (R\$)	Total Geral do Orçamento (R\$)
1	EEB Jurema Cavalazzi	Reforma	152.118,66	R\$ 228.840,11
		Ampliação	76.721,45	
2	EEB Prof. Oswaldo Rodrigues Cabral	Reforma	204.779,02	R\$ 314.281,42
		Ampliação	109.502,40	

3	EEB Industrial de Lages	Reforma	537.853,47	R\$ 604.907,15
		Ampliação	67.053,68	
4	CEJA de Joinville	Reforma	83.282,36	R\$ 168.251,67
		Ampliação	84.969,31	
5	CEDUP Diomício Freitas	Reforma	642.368,63	R\$ 722.993,33
		Ampliação	80.624,70	
6	EEB Prof. Luiz Sanches Bezerra da Trindade	Reforma	125.890,71	R\$ 181.484,32
		Ampliação	55.593,61	
7	EEB Pref. Germano Brandes Jr.	Reforma	164.562,28	R\$ 309.655,90
		Ampliação	145.093,62	
8	EEB Bulcão Viana	Reforma	196.291,28	R\$ 313.278,44
		Ampliação	116.987,16	
9	EEB Presidente Juscelino Kubitschek	Reforma	171.121,75	R\$ 314.592,84
		Ampliação	143.471,09	
10	EEB Joaquim Nabuco	Reforma	304.029,10	R\$ 379.377,83
		Ampliação	75.348,73	
11	EEB Gervásio Teixeira Fernandes	Reforma	77.188,61	R\$ 253.927,47
		Ampliação	176.738,86	
12	EEB Martinho Alves Dos Santos	Reforma	188.693,64	R\$ 311.346,67
		Ampliação	122.653,03	
13	EEB Vicente Silveira	Reforma	183.493,30	R\$ 302.210,40
		Ampliação	118.717,10	
14	EEB Lino Pessoa	Reforma	115.442,78	R\$ 159.739,72
		Ampliação	44.296,94	
15	EEB Rosinha Campos	Reforma	96.330,62	R\$ 181.770,92
		Ampliação	85.440,30	
16	EEB Irmão Joaquim	Reforma	116.116,21	R\$ 186.132,35
		Ampliação	70.016,14	
17	EEB João Kuchler	Reforma	177.321,89	R\$ 249.646,51
		Ampliação	72.324,62	
VALOR TOTAL DOS PROJETOS				R\$ 5.182.437,05

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

Para obras de Reforma:

A estrutura existente da unidade escolar pode conter desafios estruturais desconhecidos que só serão

revelados durante a fase de avaliação detalhada. Problemas como corrosão, infiltrações ou deficiências estruturais podem impactar significativamente os custos de reforma. A complexidade da unidade escolar envolve uma variedade de áreas, desde espaços de salas de aula, áreas de apoio e áreas administrativas. A diversidade de projetos necessários para atender a essas diferentes áreas dificulta a estimativa global sem uma definição detalhada de cada componente.

O escopo preciso das reformas e ampliações dependerá das condições atuais da estrutura, da legislação aplicável, das demandas da comunidade e dos objetivos específicos da instituição.

Reformas em estruturas mais antigas frequentemente implicam em desafios adicionais, como a necessidade de atualização de instalações elétricas, hidráulicas e estruturais.

Diante desses desafios, buscou-se 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 (m²)	Valor (R\$)	Data do Orçamento	R\$ / m²	Valor atualizado INCC 08/2025
Reforma EEB Virgílio Várzea	SED 15857/2024	3.985,34	5.680.026,80	Abril de 2024	1.425,23	1.576,12
Reforma EEB Santa Helena	SED 15857/2024	1.713,70	3.093.362,69	Abril de 2024	1.805,08	1.996,19
Reforma EEB Claurinice Vieira Caldeira	SIE 9559/2024	1.940,29	3.381.590,92	Outubro de 2023	1.742,82	1.955,37
Reforma EEB Heriberto Hulse	SED 101435/2024	2.183,58	2.629.723,47	Março de 2024	1.204,32	1.337,29
Reforma EEB Bertino Silva	SIE 4375/2024	2.759,64	3.899.969,00	Março de 2024	1.413,22	1.569,26
Média						1.686,84
Média considerada						1.700,00

Desta forma, o valor unitário médio (R\$/m²) para reforma de R\$ 1.686,84/m², mas, sabendo que se trata de uma estrutura antiga, optou-se, então pela utilização de um valor arredondado de R\$ 1.700,00/m².

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 (m²)	Valor (R\$)	Data do Orçamento	R\$ / m²	Valor atualizado INCC 08/2025
Reforma EEB Virgílio Várzea	SED 15857/2024	317,80	1.299.503,29	Abril de 2024	4.089,06	4.521,98
Reforma EEB Santa Helena	SED 15857/2024	513,34	1.667.112,99	Abril de 2024	3.247,58	3.591,41
Reforma EEB Claurinice Vieira Caldeira	SIE 9559/2024	1.083,56	3.330.935,17	Outubro de 2023	3.074,07	3.448,97
Reforma EEB Heriberto Hulse	SED 101435/2024	554,43	2.183.736,27	Março de 2024	3.938,71	4.373,59
Reforma EEB Bertino Silva	SIE 4375/2024	743,14	2.409.713,73	Março de 2024	3.242,61	3.600,63
Média						3.907,31
Média considerada						3.950,00

Desta forma, o valor unitário médio (R\$/m²) para reforma de R\$ 3.907,31/m², mas, por se tratar de uma estimativa, optou-se, então pela utilização de um valor arredondado de R\$ 3.950,00/m².

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 ampliação e reforma estão apresentados no quadro a seguir:

Lote	Nome da Escola	Tipo	Valor	Valor Total
1	EEB Jurema Cavalazzi	Projeto	R\$ 228.840,11	R\$ 8.605.677,11
		Reforma	R\$ 4.704.206,00	
		Ampliação	R\$ 3.672.631,00	
2	EEB Prof. Oswaldo Rodrigues Cabral	Projeto	R\$ 314.281,42	R\$ 12.397.437,42
		Reforma	R\$ 6.613.986,00	
		Ampliação	R\$ 5.469.170,00	
3	EEB Industrial de Lages	Projeto	R\$ 604.907,15	R\$ 21.660.073,15
		Reforma	R\$ 17.675.546,00	
		Ampliação	R\$ 3.379.620,00	
4	CEJA de Joinville	Projeto	R\$ 168.251,67	R\$ 6.698.711,67
		Reforma	R\$ 2.433.125,00	
		Ampliação	R\$ 4.097.335,00	
5	CEDUP Diomício Freitas	Projeto	R\$ 722.993,33	R\$ 24.549.635,83
		Reforma	R\$ 19.960.975,00	
		Ampliação	R\$ 3.865.667,50	

6	EEB Prof. Luiz Sanches Bezerra da Trindade	Projeto	R\$ 181.484,32	R\$ 6.483.950,32
		Reforma	R\$ 3.883.565,00	
		Ampliação	R\$ 2.418.901,00	
7	EEB Pref. Germano Brandes Jr.	Projeto	R\$ 309.655,90	R\$ 13.456.577,90
		Reforma	R\$ 5.306.567,00	
		Ampliação	R\$ 7.840.355,00	
8	EEB Bulcão Viana	Projeto	R\$ 313.278,44	R\$ 11.952.933,44
		Reforma	R\$ 5.779.830,00	
		Ampliação	R\$ 5.859.825,00	
9	EEB Presidente Juscelino Kubitschek	Projeto	R\$ 314.592,84	R\$ 13.017.341,84
		Reforma	R\$ 5.035.009,00	
		Ampliação	R\$ 7.667.740,00	
10	EEB Joaquim Nabuco	Projeto	R\$ 379.377,83	R\$ 14.057.068,33
		Reforma	R\$ 9.948.298,00	
		Ampliação	R\$ 3.729.392,50	
11	EEB Gervásio Teixeira Fernandes	Projeto	R\$ 253.927,47	R\$ 12.414.149,47
		Reforma	R\$ 1.985.022,00	
		Ampliação	R\$ 10.175.200,00	
12	EEB Martinho Alves Dos Santos	Projeto	R\$ 311.346,67	R\$ 12.837.445,17
		Reforma	R\$ 5.789.571,00	
		Ampliação	R\$ 6.736.527,50	
13	EEB Vicente Silveira	Projeto	R\$ 302.210,40	R\$ 11.916.095,40
		Reforma	R\$ 5.508.765,00	
		Ampliação	R\$ 6.105.120,00	
14	EEB Lino Pessoa	Projeto	R\$ 159.739,72	R\$ 11.773.624,72
		Reforma	R\$ 5.508.765,00	
		Ampliação	R\$ 6.105.120,00	
15	EEB Rosinha Campos	Projeto	R\$ 159.739,72	R\$ 6.004.023,22
		Reforma	R\$ 3.820.580,00	
		Ampliação	R\$ 2.023.703,50	
16	EEB Irmão Joaquim	Projeto	R\$ 249.646,51	R\$ 7.385.751,01
		Reforma	R\$ 3.790.099,00	
		Ampliação	R\$ 3.346.005,50	
17	EEB João Kuchler	Projeto	R\$ 249.646,51	R\$ 9.294.225,01
		Reforma	R\$ 5.469.631,00	
		Ampliação	R\$ 3.574.947,50	

O valor estimado para a contratação do objeto completo (projetos + obras) é de **R\$ 204.504.721,01**
(Duzentos e quatro milhões, quinhentos e quatro mil, setecentos e vinte e um reais e um centavo).

IV – SOLUÇÃO ESCOLHIDA

7. 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 Regularização, Reforma e Ampliação estão apresentadas no anexo:

- Instruções de Serviços (págs. 038 a 093) no Processo SED 00213215/2025.

8. 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 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 ofereçam 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 dos projetos não seja parcelada, entretanto, como a contratação global envolve 15 (quinze) unidades escolares, permite que seja dividida em 15 (quinze) lotes.

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

9. 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.

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

Em atendimento ao disposto no art. 18, § 1º, inciso X, da Lei Federal nº 14.133, de 2021, a Administração Pública deve adotar um conjunto de providências prévias à celebração do contrato, com o objetivo de assegurar a legalidade, a regularidade e a adequada execução do ajuste a ser firmado. Tais medidas visam mitigar riscos, garantir o interesse público e conferir segurança jurídica ao processo contratual, devendo ser devidamente observadas antes da formalização do instrumento contratual.

a) Execução das garantias

A Administração deverá verificar a exigência de garantia contratual prevista no edital e no termo de referência, bem como a modalidade, observando os limites legais. Antes da assinatura do contrato, é necessário confirmar a regular constituição e a validade da garantia apresentada pelo licitante vencedor, assegurando que esta seja suficiente para resguardar a execução contratual e eventual ressarcimento por inadimplemento.

b) Manutenção das condições de habilitação do licitante vencedor

Deverá ser comprovada, previamente à contratação, a manutenção de todas as condições de habilitação exigidas no certame, especialmente quanto à regularidade fiscal, trabalhista, previdenciária e à qualificação técnica e econômico-financeira. Caso haja alteração superveniente que comprometa tais condições, a Administração deverá adotar as providências legais cabíveis, inclusive a convocação dos licitantes remanescentes, na forma da legislação vigente.

c) Escolha do fiscal e gestor do contrato

A Administração deverá designar formalmente o gestor e o fiscal do contrato, preferencialmente servidores efetivos ou empregados públicos com atribuições compatíveis e capacitação adequada. Tal designação deve ocorrer antes da celebração contratual, com a clara definição das responsabilidades de acompanhamento, fiscalização, controle da execução e comunicação de eventuais irregularidades, em conformidade a referida Lei.

d) Procedimentos para empenho da despesa

Antes da assinatura do contrato, é imprescindível a adoção dos procedimentos orçamentários e financeiros necessários, com a emissão da nota de empenho ou instrumento equivalente, assegurando a existência de dotação orçamentária suficiente e compatível com o objeto contratado. Essa providência garante a observância do princípio do equilíbrio orçamentário e da responsabilidade fiscal, condicionando a formalização do contrato à prévia autorização da despesa.

11. 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 Reforma/Regularização e 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.

12. 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 reforma/regularização e ampliação das 15 unidades escolares apresentadas.

Para tanto, a contratação de projetos especializados para a reforma e ampliação 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 reforma e 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).

13. 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.

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

A respeito do critério de julgamento das propostas levando em consideração a Lei 14.133/2021 o parecer n. 108/2025-PGE associado ao processo referência: SIE 27066/2024 e considerando:

- que se trata de reforma e ampliação sem especificidade de serviços;
- que a metodologia de trabalho está especificada no Termo de Referência;
- que a atividade é de projetos comuns para reforma com ampliação;
- que a escolha se dará pela melhor vantagem para a administração pública;
- que está bem definida a metodologia nas fases de planejamento da licitação a respeito dos produtos a serem entregues;
- que os serviços elencados no objeto a ser contrato não se encaixam, predominantemente em serviços intelectuais, como preconiza o Artigo 6º da Lei 14.133/2021.

Assim sendo, no caso concreto da presente licitação, é plenamente possível definir com clareza a metodologia a ser adotada, os produtos a serem analisados e entregues pela empresa vencedora, bem como um cronograma detalhado das atividades a serem executadas durante a vigência contratual. Tais elementos encontram-se devidamente evidenciados neste Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência anexo aos autos do presente processo.

Além disso, considerando o nível de complexidade da natureza das atividades a serem desenvolvidas, bem como o conhecimento prévio que a Administração já possui a respeito de como os serviços a serem executados deverão ser desenvolvidos e entregues pela vencedora do certame,



entende-se que as empresas que cumprirem com os requisitos mínimos exigidos no edital estarão aptas para entregarem plenamente o objeto pactuado.

Considerando o disposto em lei, os pareceres acima descritos e as características do caso concreto a ser analisado, entende-se que o critério de julgamento para a presente licitação deve ser o de **menor preço**, por não haver vantajosidade na adoção do critério de técnica e preço dado o conhecimento prévio existente a respeito da metodologia a ser empregada e os produtos a serem entregues, não havendo razões para ser desejável a obtenção de uma qualidade de propostas para além dos requisitos mínimos estabelecidos.

Nesse sentido, entende-se que a adoção do critério de **menor preço** trará uma maior economicidade para a Administração, sem acarretar quaisquer prejuízos na realização da licitação e na futura execução contratual, dadas as características do caso concreto.