



ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE JARAGUÁ DO SUL  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
GABINETE DA SECRETÁRIA

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

### **CONTRATAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA PARA A EXECUÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIAIS DE ENGENHARIA, COM A ELABORAÇÃO DE LEVANTAMENTO ARQUITETÔNICO, ATUALIZAÇÃO DE LEIAUTE E ADEQUAÇÃO DE ACESSIBILIDADE PARA OS PROJETOS DAS EDIFICAÇÕES MUNICIPAIS COM USO ESCOLAR E A PRIMEIRA FASE DE REGULARIZAÇÃO JUNTO AO CBMSC, ATRAVÉS DA ELABORAÇÃO, TRAMITAÇÃO E APROVAÇÃO DOS PROJETOS DE PREVENÇÃO E SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO (PPCI).**

Conforme a Lei Federal nº 14.133/21, o Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda formalizada em documento, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação. Neste sentido, o presente documento contempla estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade especificada no Documento de Formalização de Demanda (DFD) em anexo, e tem por finalidade estudá-la detalhadamente e identificar a melhor solução existente no mercado para supri-la, em conformidade com as normas e princípios que regem a Administração Pública.

#### **1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE**

Este estudo técnico preliminar visa analisar a viabilidade de contratação de empresa(s) para a execução de serviços especiais de engenharia, com a elaboração de levantamento arquitetônico, atualização de leiaute e adequação de acessibilidade para os projetos arquitetônicos das edificações municipais com uso pela Rede Municipal de Educação de Jaraguá do Sul, e primeira fase de regularização junto ao Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC), através da elaboração e aprovação completa dos projetos de Prevenção e Segurança contra Incêndio (PPCI), em conformidade com as especificações previstas no Edital.

As edificações escolares, ao longo do tempo, enfrentam o desafio de se manterem atualizadas em relação às demandas pedagógicas, às legislações e às normas técnicas. A necessidade de adaptar o leiaute das unidades escolares às novas metodologias de ensino, além das mudanças nas normas de segurança, como as instruções normativas do Corpo de Bombeiros, exigem uma constante revisão dos projetos arquitetônicos.

A desatualização dos projetos impacta diretamente no funcionamento das unidades escolares, comprometendo a segurança dos alunos, professores e funcionários. Além disso, algumas edificações que não atendam às normas vigentes podem ser notificadas e/ou interditadas, prejudicando o processo de ensino-aprendizagem.

É fundamental que as escolas municipais passem por um processo de atualização de seus projetos, a fim de garantir a segurança e o bem-estar da comunidade escolar, primando pelo



ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE JARAGUÁ DO SUL  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
GABINETE DA SECRETÁRIA

atendimento do interesse público (Inciso I do § 1º do art. 18 – Lei n. 14.133/2021).

Considerando que é dever do Município garantir a segurança dos alunos e servidores durante a permanência dos mesmos dentro dos prédios públicos, os PPCI's tratam de um conjunto de instalações, medidas e sistemas de prevenção e segurança que, embora idealmente nunca sejam utilizados, é essencial que estejam em perfeito funcionamento, de modo a garantir a proteção de vidas e do patrimônio público. O valor de uma vida humana é incalculável e justifica plenamente o investimento em medidas preventivas, mesmo que isso implique em custos elevados. A atualização das edificações escolares, além de garantir a conformidade com as normas técnicas e legais, contribui para a criação de um ambiente seguro para todos os envolvidos.

Diante da importância da segurança e do bem-estar da comunidade escolar, a Secretaria Municipal de Educação (SEMED) demonstra sua responsabilidade ao investir na atualização das edificações, garantindo assim um ambiente de aprendizagem seguro e adequado.

Os serviços propostos atendem a uma demanda contínua da Educação, inclusive com Processos Administrativos Infracionais nº 054411 e nº 095025 e com Autos de Infração Multa: MUL 8175000076A/24 e MUL8175000061A/24 (canceladas temporariamente diante do presente processo licitatório), ressaltando ainda mais a urgência dessa contratação. Além disso, a atualização dos projetos arquitetônicos e de prevenção e segurança contra incêndio são fundamentais para reduzir riscos, otimizar recursos e garantir a viabilidade de futuras demandas técnicas.

A seguir, a planilha abaixo descreve as unidades escolares municipais (UE's) com necessidade de atendimento e suas respectivas localizações no município:

<b>Unidade Escolar</b>	<b>Endereço</b>
CMEI ALEXANDER DE BORBA	Rua Adolpho Augusto Alfredo Ziemann, 514 - Bairro Czerniewicz
CMEI ALEXANDER ENKE	Rua Arthur Enke, 545 - Bairro Amizade
CMEI ALMIDA DALCANALE BERTOLI	Rua Luiz Sarti, 921 - Bairro Nereu Ramos
CMEI ANÉLIA ENKE KARSTEN	Rua Luciano Zapella, 425 - Bairro Rau
CMEI APOLÔNIA STÄHLIN JUNKES	Rua Alberto Maiochi, 262 - Bairro Chico de Paulo
CMEI CARLO ANDREI EMMENDÖERFER	Rua Adolfo Putjer, 85 - Bairro Rio Molha
CMEI CECILIA SATLER KARSTEN	Rua Walter Bartel, 71 - Bairro João Pessoa
CMEI DANIEL CARLOS PRETTI	Rua Emília Prestini Gascho, 105 - Bairro Santa Luzia
CMEI ELZA BEHLING GROSSKLAGS	Rua Leodato Ribeiro, 85 - Bairro Ilha da Figueira
CMEI EMMA GRÜTZMACHER DALLMANN	Rua Johann Bruch, 425 - Bairro Rio Cerro II



ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE JARAGUÁ DO SUL  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
GABINETE DA SECRETÁRIA

CMEI ESTRADA NOVA	Rua Leopoldo Blese, 51 - Bairro Estrada Nova
CMEI FRANCIANE RAMOS	Rua Prof. Irmão Geraldino, 484 - Bairro Vila Lalau
CMEI GERTRUDES KANZLER	Rua Lourenço Kanzler, 1000 - Bairro Vila Lenzi
CMEI GUILHERME TRIBESS	Rua José Narloch, 505 - Bairro São Luis
CMEI GUSTAVO MATHEDI	Rua Belarmino Garcia, s/n - Bairro Ribeirão Cavallo
CMEI JADER MARCOLA	Rua Giardini Luiz Lenzi, 35 - Bairro Água Verde
CMEI JONES CHIODINI	Rua João Carlos Stein, 355 - Bairro Jaraguá Esquerdo
CMEI MÁRCIO KLINKOSKI	Rua Catarina Marangoni, 55 - Bairro Vila Nova
CMEI MÁRCIO MAURO MARCATTO FILHO	Rua José Narloch, 1063 - Bairro Tifa Martins
CMEI MÁRIO NICOLLINI	Rua Maximino Beber, 575 - Bairro Santo Antonio
CMEI ONÉLIA MÜLLER ERSCHING	Rua Arco-íris, 79 - Bairro Jaraguá 99
CMEI PROF <sup>a</sup> . ALVINA KARSTEN SCHWEDLER	Rua Maria Cisz Spézia, 100 - Bairro Três Rios do Sul
CMEI PROF. <sup>a</sup> ILSE DUMKE GIESE	Rua Christina Adriana Pereira, 822 - Bairro São Luis
CMEI PROF <sup>a</sup> LEONICE CISZ	Rua Tobias Forlin, S/N - Bairro Ilha da Figueira
CMEI PROF <sup>a</sup> . LEONIR PESSATE ALVES	Rua João Bachmann, 60 - Bairro Ilha da Figueira
CMEI PROF <sup>a</sup> .RITA DE CACIA RAMOS DA SILVA	Rua Jorge Czerniewicz, s/c - Bairro Czerniewicz
CMEI ROBSON DA SILVA BREIS	Rua João Sanson, 126 - Bairro Ilha da Figueira
CMEI RODOLFO HUFENUSSLER	Rua Domingos Rosa, 950 - Bairro Boa Vista
CMEI ROSA MARIA DONINI	Rua Marisol, 190 - Bairro Vila Lalau
CMEI RUI KROEGER	Rua Verena Schunke Kroeger, 229 - Bairro Rio da Luz
CMEI SIDNEI ALEXANDRE BERNES	Rua Cândido Anastácio Tomaselli, 180 - Bairro Vieiras
CMEI WALDIR EDSON THEILACKER	Rua Alvino Flor da Silva, 120 - Bairro Jaraguá 84
CMEI WOLFGANG WEEGE	Rua Pastor Albert Schneider, 249 - Bairro Barra do Rio Cerro
CMEI NO BAIRRO ESTRADA NOVA (NOVO)	* EM PROJETO - BAIRRO AGUA VERDE



ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE JARAGUÁ DO SUL  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
GABINETE DA SECRETÁRIA

ESCOLA ISOLADA PROF. ARNOLDO SCHULZ	Estrada Rio da Luz, 9849 – Bairro Rio da Luz
ESCOLA ISOLADA ÂNGELO MORETTI	Rodovia JDS 240 - Ricardo Luiz Floriani s/n. - Bairro Ribeirão Grande do Norte
EMEB ADELINO FRANCENER (BL.01)	Rua Domingos Rosa, 1040 - Bairro Boa Vista
EMEB ADELINO FRANCENER (BL.02)	Rua Domingos Rosa, 1040 - Bairro Boa Vista
EMEB ALBANO KANZLER	Rua Lourenço Kanzler, 177 - Bairro Nova Brasília
EMEB ALBERTO BAUER	Rua Guanabara, 500 - Bairro Czerniewicz
EMEB ANNA TÖWE NAGEL	Rua Marcos E. Verbinen, 320 - Bairro Água Verde
EMEB ANTÔNIO ESTANISLAU AYROSO	Rua Bertha Weege, 3046 - Bairro Jaraguá 99
EMEB ATAYDE MACHADO	Rua Erwino Bublitz, 145 - Bairro Czerniewicz
EMEB CRISTINA MARCATTO	Rua Bernardo João Schmitt, 54 - Bairro Jaraguá Esquerdo
EMEB ERICH BLOSFELD	Rua Antonio Ribeiro, 354 - Bairro Ilha da Figueira
EMEB FRANCISCO DE PAULA	Rua Joaquim Fco. de Paula, 2890 - Bairro Chico de Paulo
EMEB GUILHERME HANEMANN	Rua Adela Erdmann, 61 - Bairro Barra do Rio Cerro
EMEB GUILHERME HANEMANN (NOVA)	Rua Serafim Satler, 285 – Bairro Jaraguá 99
EMEB HELMUTH GUILHERME DUWE	Rua Gerhardt Müller, 289 - Bairro Rio da Luz I
EMEB FREI AURÉLIO STULZER	Rua Henrique Oswaldo Franckowiak - Bairro João Pessoa
EMEB JOAQUIM FERRAZZA	Rua Francisco Gretter, 771 - Bairro Braço Ribeirão Cavalo
EMEB JONAS ALVES DE SOUZA	Rua Irmão Leandro, 3339 - Bairro Tifa Martins
EMEB LOTEAMENTO AMIZADE	Rua Humberto Petry, 97 - Bairro Amizade
EMEB LUIZ GONZAGA AYROSO	Rua Alvino Flor da Silva, 30 - Bairro Jaraguá 84
EMEB MACHADO DE ASSIS	Rua Manoel Fco. da Costa, 4390 - Bairro João Pessoa
EMEB MARCOS EMÍLIO VERBINEN	Rua Leopoldo Blese, 77 - Bairro Estrada Nova
EMEB MARIA MOKWA KIATKOSKI	Rua Francisco Greter, 1580 - Bairro Braço Ribeirão Cavalo



ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE JARAGUÁ DO SUL  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
GABINETE DA SECRETÁRIA

EMEB MARIA NILDA SALAI STÄHELIN	Rua Elpídio Rodrigues, 99 - Bairro Tifa Martins
EMEB MAX SCHUBERT	Rua Roberto Ziemann, 4421 - Bairro Três Rios do Norte
EMEB PADRE ALBERTO JACOBS	Rua Pedro João Meurer, 62 - Bairro Tifa Monos
EMEB PROF. FRANCISCO SOLAMON	Rua Sizino Garcia, 501 - Bairro Santo Antonio
EMEB PROF. GERTRUDES S. MILBRATZ	Rua Pastor Alberto Schneider, 2491 - Bairro Rio da Luz
EMEB PROF. HENRIQUE HEISE	Rua Municipal JGS 489, 7077 - Bairro Rio da Luz
EMEB RENATO PRADI	Rua Carlos Tribess, 150 - Bairro São Luis
EMEB RIBEIRÃO MOLHA	Rua Adolfo Antônio Emmendoerfer, 2693 - Bairro Rio Molha
EMEB RICIERI MARCATTO	Rua Richard Viergutz, 177 - Bairro Rio Cerro I
EMEB RODOLPHO DORNBUSCH	Rua Prof. Irmão Geraldino, 489 - Bairro Vila Lalau
EMEB SANTO ESTEVÃO	JGS 466 Estrada Santo Estevão - Localidade Santo Antonio
EMEB VITOR MEIRELLES	Rua Domingos Garcia, 1500 - Bairro Três Rios do Norte
EMEB WALDEMAR SCHMITZ	Rua Angelo Benetta, 240 - Bairro Ilha da Figueira
PRÉ-ESCOLAR ELIANE WELK KREUTZFELD	Rua Lourenço Kanzler, 206
PRÉ-ESCOLAR PROF <sup>a</sup> . LUCY MARIA DE SIMAS	Rua Pref José Bauer, 1321

## 2. ALINHAMENTO COM PCA

O Plano de Contratação Anual (PCA) 2025, foi elaborado por esta Secretaria e encaminhado para a Diretoria de Compras, Licitações e Contratos do município de Jaraguá do Sul, prevendo a contratação deste objeto, bem como, também há previsão na LOA – Lei Orçamentária Anual 2025.

Há urgência na contratação dos serviços propostos, já que diante da descontinuidade dos serviços de aprovação de projetos e emissão de alvarás pelos Bombeiros Voluntários de Jaraguá do Sul (BVJS) desde o final de 2023, a transição dos registros das edificações (RE's) para o sistema do CBMSC (E-SCI), iniciada em janeiro de 2022, evidenciou a necessidade de atualização dos projetos de prevenção e segurança contra incêndio da maioria das unidades escolares municipais, já que eles não refletem a configuração atual dos sistemas preventivos instalados nas edificações. A transferência da documentação física arquivada pelos BVJS para o Arquivo Público Municipal, embora em andamento, não garante a disponibilidade imediata de



ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE JARAGUÁ DO SUL  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
GABINETE DA SECRETÁRIA

todos os documentos necessários para a regularização das edificações no sistema do CBMSC e a incompletude de algumas pastas dificulta a submissão dos projetos e compromete o andamento dos processos.

Adicionalmente, as reformas e adaptações realizadas nas unidades escolares ao longo dos anos, geraram a necessidade de novas atualizações nos projetos. Essas demandas sobrecarregaram o setor técnico da Secretaria de Educação, impossibilitando o atendimento aos prazos estabelecidos pelo CBMSC para apresentação ou substituição dos projetos.

### 3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação objetiva o recrutamento de empresa(s) especializada(s) para a elaboração de projetos técnicos que viabilizem a primeira etapa para a regularização das edificações escolares municipais de Jaraguá do Sul/SC junto ao Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC). Busca-se, assim, otimizar os recursos públicos e garantir a segurança de toda a comunidade escolar. Diante da complexidade da legislação e das exigências específicas do Corpo de Bombeiros de Santa Catarina e do município de Jaraguá do Sul, é imprescindível que a(s) empresa(s) contratada(s) apresente(m):

#### 3.1 - Registro ativo no conselho profissional:

A empresa deve possuir registro ativo no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), com visto do mesmo, no caso de empresas não sediadas no estado de Santa Catarina e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), com as devidas licenças para a execução de projetos arquitetônicos, projetos de prevenção e segurança contra incêndio e documentos acessórios exigidos para cada unidade escolar pelas instruções normativas do Corpo de Bombeiros de Santa Catarina;

#### 3.2 – Equipe Qualificada:

Declaração atestando que a(s) empresa(s) licitante(s) tenha(m) em seu(s) quadro(s), quando da assinatura do Contrato, profissional ou profissionais detentores de responsabilidade técnica, Engenheiros(as) Civis devidamente registrados(as) no CREA, e/ou Arquitetos(as) e Urbanistas devidamente registrados(as) no CAU com Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho, e experiência comprovada em prevenção e segurança contra incêndio e em projetos de edificações escolares;

#### 3.3 – Experiência comprovada:

3.3.1 - Certidão de acervo técnico com Atestado (CAT-A) dos profissionais cadastrados pela empresa, comprovando sua experiência em projetos de prevenção e segurança contra incêndio (PPCI) para **edificações escolares (Categoria E)** no Estado de Santa Catarina, com ênfase em processos aprovados junto ao CBMSC, e em quantidades mínimas aprovadas (em metros quadrados - m<sup>2</sup>), ao percentual de 50% (cinquenta por cento) sobre cada lote de edificações a regularizar no objeto



ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE JARAGUÁ DO SUL  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
GABINETE DA SECRETÁRIA

dessa contratação;

3.3.2 - Certidão de acervo técnico operacional das empresas licitantes, atestando sua experiência para projetos de prevenção e segurança contra incêndio (PPCI) para **edificações análogas** no Estado de Santa Catarina, com ênfase em processos aprovados junto ao CBMSC, e em quantidades mínimas aprovadas (em metros quadrados – m<sup>2</sup>), ao percentual de 50% (cinquenta por cento) sobre cada lote de edificações a regularizar no objeto dessa contratação;

3.4 – Conhecimento Técnico:

Domínio e cumprimento das normas técnicas brasileiras (NBR's) e legislações aplicáveis aos projetos de prevenção e segurança contra incêndio (PPCI), especialmente as Instruções Normativas (IN's) vigentes do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC) e incluindo a NBR 9050:2020 (Acessibilidade) e demais exigências que possam surgir no decorrer dos trabalhos;

3.5 – Atestado de Vistoria Técnica:

As empresas que pretendem concorrer ao certame poderão se inscrever para a vistoria técnica com antecedência, até o terceiro dia anterior à entrega dos envelopes. A visita será acompanhada por profissional técnico servidor designado pela Secretaria Municipal da Educação de Jaraguá do Sul (SEMED) e um responsáveis técnico da empresa pretendente à licitação. Em caso de não realizada a visita, o licitante deverá, para fins de qualificação técnica, declarar que tem pleno conhecimento dos locais e das condições para executar o serviço, não podendo a mesma alegar desconhecimento técnico;

**Com base na Lei Federal 14.133/2021, o julgamento por menor preço global por lotes foi considerado o mais adequado para esta contratação.** Embora o Art. 36, § 1º, condicione a utilização do critério de Técnica e Preço para serviços predominantemente intelectuais, e o Art. 37, inciso II e § 2º, torne essa ponderação obrigatória apenas para contratos acima de R\$ 376.353,48, no contexto atual, a **qualificação técnica e operacional das empresas** e os **valores das propostas** são igualmente relevantes.

No Brasil, cada **Corpo de Bombeiros Militar (CBM)** estadual possui autonomia para legislar e atualizar suas próprias normativas de segurança contra incêndio e pânico e isso significa que não existe uma última revisão nacional única, mas sim atualizações contínuas em cada estado. Para **Santa Catarina (CBMSC)**, unidade federativa onde localiza-se a cidade de **Jaraguá do Sul** que agrega **todas as edificações do objeto desta contratação**, as Instruções Normativas (INs) vigentes são de 24 de abril de 2021, com atualizações importantes, como a Revisão de **janeiro de 2024** (Decreto Nº 448 DE 24/01/2024) e notas técnicas pontuais de janeiro (Nota Técnica n. 01/2025/DSCI) e (Nota Técnica n.02/2025/DSCI/DRT).

Mesmo que os profissionais técnicos possuam expertise em normativas de outros estados brasileiros, é importante que o(s) licitante(s) tenha(m) familiaridade com as **Instruções**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE JARAGUÁ DO SUL  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
GABINETE DA SECRETÁRIA

**Normativas de Santa Catarina**, especialmente a **IN05 do CBMSC** – que aborda projetos para edificações existentes e recentes, instruções estas pertinentes ao objeto desta contratação, nos quesitos de adequações, compensações, isenções e substituições de SMSCI, já que toda a tramitação e aprovação dos projetos será realizada pelo CBMSC e a partir de suas INs, sendo permitido utilizar bases de outras legislações somente quando indicados por eles. Por esse motivo, optou-se por solicitar percentuais permitidos por lei, de acervos técnicos e operacionais das empresas e dos profissionais responsáveis, **com experiência em aprovação de projetos em Santa Catarina, conforme item 3.3.**

**Reforça-se que para todos os projetos a elaborar nesta contratação, até mesmo àqueles que o Corpo de Bombeiros de Santa Catarina dispensar análise prévia, e aprovar os PPCIs automaticamente, conforme suas normativas, será cada empresa licitante a ÚNICA RESPONSÁVEL.** Essa responsabilidade se aplica aos critérios e dimensionamentos adotados pelo respectivo profissional técnico, no atendimento às exigências de cada edificação. E vai além da execução do projeto e das possíveis fiscalizações do CBMSC para Habite-se e Funcionamento.

Cada empresa deverá, inclusive, **REAPROVAR** os projetos caso sejam apontados, posteriormente, quaisquer **NÃO ATENDIMENTOS** à legislação atual.

#### 4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A estimativa da contratação tem como referência o número de edificações utilizadas como Unidades Escolares Municipais (UE's) e cadastradas no Sistema de Gerenciamento de Segurança contra Incêndio em Santa Catarina (E-SCI), através de seus respectivos Registros de Endereço (RE). A unidade de medida escolhida para a mensuração da contratação são os metros quadrados (m<sup>2</sup>) aferidos em documentos oficiais arquivados na Secretaria da Educação, Secretaria de Urbanismo, Arquivo Histórico Municipal, bem como as áreas totais indicadas nos Atestados de Funcionamento 2025-2026 emitidos pelo Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina. Através desse estudo, chegou-se à Planilha Quantitativa de Unidades Escolares 2025, descrita abaixo. Essa planilha detalha também para cada unidade escolar, critérios importantes ao enquadramento das edificações, de acordo com as Instruções Normativas do CBMSC:

- Classificação das ocupações, sendo “E” para educacional/cultural (E-1:EMEB's e E-5:Pré-escolares e creches) e, respectivamente;
- Nível de Risco – onde as edificações são classificadas como: I, II, III, IV, V, de acordo com sua ocupação, complexidade dos SMSCI necessários no local e atividade econômica/social desenvolvida e a executabilidade dos sistemas no imóvel, que determinam risco e grau de periculosidade, de acordo com o art. 5º. da IN 01 do CBMSC. Observa-se que há a possibilidade de reclassificação das RE's ao substituir o Projeto de PPCI no sistema, diante de possíveis modificações na classificação de uso e dimensões das edificações, podendo resultar em exigências diferentes das atuais, quanto à instalação dos SMSCI;



ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE JARAGUÁ DO SUL  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
GABINETE DA SECRETÁRIA

## PLANILHA QUANTITATIVA DE UNIDADES ESCOLARES 2025

	NOME	RE NO E-SCI	BAIRRO	NÍVEIS RISCO	GRUPO	ÁREA CBMSC (m2)
1	CMEI ALEXANDER DE BORBA	RE8175000304A	Amizade	III	E-5	583,62
2	CMEI ALEXANDER ENKE	RE8175000352A	Amizade	IV	E-5	969,25
3	CMEI ALMIDA DALCANALE BERTOLI	RE8175000305A	Nereu Ramos	IV	E-5	848,96
4	CMEI ANÉLIA ENKE KARSTEN	RE8175000343A	Rau	IV	E-5	818,55
5	CMEI APOLÔNIA STÄHLIN JUNKES	RE8175000335A	Chico de Paula	IV	E-5	1201,13
6	CMEI CARLO ANDREI EMMENDÖERFER	RE8175000353A	Barra do Rio Molha	IV	E-5	1135,27
7	CMEI CECILIA SATLER KARSTEN	RE8175000334A	João Pessoa	IV	E-5	834,27
8	CMEI DANIEL CARLOS PRETTI	RE8175000295A	Santa Luzia	IV	E-5	785,54
9	CMEI ELZA BEHLING GROSSKLAGS	RE8175000354A	Ilha da Figueira	IV	E-5	909,15
10	CMEI EMMA GRÜTZMACHER DALLMANN	RE8175002151A	Rio Cerro II	IV	E-5	1223,45
11	CMEI ESTRADA NOVA	RE8175000350A	Estrada Nova	IV	E-5	951,97
12	CMEI FRANCIANE RAMOS	RE8175000306A	Vila Lalau	IV	E-5	806,48
13	CMEI GERTRUDES KANZLER	RE8175000339A	Vila Lenzi	III	E-5	657,62
14	CMEI GUILHERME TRIBESS	RE8175000307A	São Luis	IV	E-5	876,90
15	CMEI GUSTAVO MATHEDI	RE8175000593A	Ribeirão do Cavalo	IV	E-5	931,00
16	CMEI JADER MARCOLA	RE8175000308A	Água Verde	IV	E-5	1454,50
17	CMEI JONES CHIODINI	RE8175000337A	Jaraguá Esquerdo	IV	E-5	979,57
18	CMEI MÁRCIO KLINKOSKI	RE8175000591A	Vila Nova	III	E-5	744,24
19	CMEI MÁRCIO MAURO MARCATTO FILHO	RE8175000592A	Tifa Martins	IV	E-5	1064,02
20	CMEI MÁRIO NICOLLINI	RE8175000347A	Santo Antônio	IV	E-5	809,03
21	CMEI ONÉLIA MÜLLER ERSCHING	RE8175000348A	Jaraguá 99	IV	E-5	1357,98
22	CMEI PROF. <sup>a</sup> ALVINA KARSTEN SCHWEDLER	RE8175000751A	Três Rios do Sul	IV	E-5	1497,50
23	CMEI PROF. <sup>a</sup> ILSE DUMKE GIESE	RE8175000309A	São Luis	II	E-5	270,63
24	CMEI PROF. <sup>a</sup> LEONICE CISZ	RE8175003035A	Ilha da Figueira	IV	E-5	3412,72
25	CMEI PROF. <sup>a</sup> LEONIR PESSATE ALVES	RE8175000355A	Ilha da Figueira	IV	E-5	1087,75
26	CMEI PROF. <sup>a</sup> RITA DE CACIA RAMOS DA SILVA	RE8175001015A	Czerniewicz	IV	E-5	1629,58
27	CMEI ROBSON DA SILVA BREIS	RE8175000310A	Ilha da Figueira	III	E-5	447,12
28	CMEI RODOLFO HUFENUSSLER	RE8175002493A	Boa Vista	II	E-5	181,39
29	CMEI ROSA MARIA DONINI	RE8175000341A	Vila Lalau	III	E-5	728,22
30	CMEI RUI KROEGER	RE8175000594A	Rio da Luz	III	E-5	669,87
31	CMEI SIDNEI ALEXANDRE BERNIS	RE8175000345A	Vieira	IV	E-5	1854,13
32	CMEI WALDIR EDSON THEILACKER	RE8175000285A	Jaraguá 99	IV	E-5	1537,29
33	CMEI WOLFGANG WEEGE	RE8175000463A	Barra do Rio Cerro	IV	E-5	2278,44
34	CMEI NO BAIRRO ESTRADA NOVA	RE8175000923A	Estrada Nova	IV	E-5	1084,43



ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE JARAGUÁ DO SUL  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
GABINETE DA SECRETÁRIA

	(NOVO)					
35	PRÉ-ESCOLAR ELIANE WELK KREUTSFELD	RE8175000484A	Vila Lenzi	III	E-5	692,08
36	PRÉ-ESCOLAR PROFA. LUCY MARIA DE SIMAS	RE8175000333A	Três Rios do Sul	III	E-5	418,10
37	EMEB ADELINO FRANCENER (BL.01)	RE8175000311A	Boa Vista	III	E-1	1553,23
38	EMEB ADELINO FRANCENER (BL.02)	RE8175000311A	Boa Vista	III	E-5	242,73
39	EMEB ALBANO KANZLER	RE8175000288A	Vila Lenzi	III	E-1	4680,99
40	EMEB ALBERTO BAUER	RE8175000312A	Czemiewicz	III	E-1	3642,88
41	EMEB ANNA TÖWE NAGEL	RE8175000313A	Água Verde	III	E-1	3567,29
42	EMEB ANTÔNIO ESTANISLAU AY-ROSO	RE8175000314A	Jaraguá 99	III	E-1	2505,25
43	EMEB ATAYDE MACHADO	RE8175000315A	Czemiewicz	III	E-1	1865,34
44	EMEB CRISTINA MARCATTO	RE8175000316A	Jaraguá Esquerdo	III	E-1	3211,43
45	EMEB ERICH BLOSFELD	RE8175000317A	Ilha da Figueira	III	E-1	1734,80
46	EMEB FRANCISCO DE PAULA	RE8175000356A	Chico de Paula	III	E-1	1617,47
47	EMEB GUILHERME HANEMANN	RE8175000318A	Barra do Rio Cerro	III	E-1	1854,60
48	EMEB GUILHERME HANEMANN (NOVA)	RE8175003066A	Jaraguá 99	III	E-1	4325,14
49	EMEB HELMUTH GUILHERME DUWE	RE8175000319A	Rio da Luz	III	E-1	2089,15
50	EMEB FREI AURÉLIO STULZER	RE8175003052A	João Pessoa	III	E-1	3160,92
51	EMEB JOAQUIM FERRAZA	RE8175000328A	Braço do Ribeirão Cavalo	III	E-1	1907,17
52	EMEB JONAS ALVES DE SOUZA	RE8175000320A	Tifa Martins	III	E-1	2762,80
53	EMEB LOTEAMENTO AMIZADE	RE8175000466A	Amizade	III	E-1	1348,10
54	EMEB LUIZ GONZAGA AYROSO	RE8175000321A	Jaraguá 84	III	E-1	3044,04
55	EMEB MACHADO DE ASSIS	RE8175000342A	João Pessoa	III	E-1	3211,43
56	EMEB MARCOS EMÍLIO VERBIN-NEN	RE8175000323A	Estrada Nova	III	E-1	3637,09
57	EMEB MARIA MOKWA KIATKOSKY	RE8175000462A	Braço do Ribeirão Cavalo	III	E-1	1061,47
58	EMEB MARIA NILDA SALAI STÄ-HELIN	RE8175000464A	Tifa Martins	III	E-1	3380,47
59	EMEB MAX SCHUBERT	RE8175000324A	Três Rios do Norte	III	E-1	2881,92
60	EMEB PADRE ALBERTO JACOBS	RE8175000325A	Tifa Monos	III	E-1	862,45
61	EMEB PROF. FRANCISCO SOLA-MON	RE8175000344A	Santo Antônio	III	E-1	3054,83
62	EMEB PROF. HENRIQUE HEISE	RE8175000326A	Rio da Luz	III	E-1	1176,20
63	EMEB PROF.ª GERTRUDES S. MILBRATZ	RE8175000340A	Rio da Luz	III	E-1	3818,54
64	EMEB RENATO PRADI – CAIC	RE8175000327A	São Luis	III	E-1	4681,24
65	EMEB RIBEIRÃO MOLHA	RE8175000336A	Rio Molha	III	E-1	2294,23
66	EMEB RICIERI MARCATTO	RE8175000338A	Rio Cerro I	III	E-1	2021,46
67	EMEB RODOLPHO DORNBUSCH	RE8175000329A	Vila Lalau	III	E-1	3467,44
68	EMEB SANTO ESTEVÃO	RE8175000349A	Garibaldi	III	E-1	2859,23
69	EMEB VITOR MEIRELLES	RE8175000288A	Três Rio do Norte	III	E-1	4146,40
70	EMEB WALDEMAR SCHMITZ	RE8175000330A	Ilha da Figueira	III	E-1	4624,18



ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE JARAGUÁ DO SUL  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
GABINETE DA SECRETÁRIA

71	ESCOLA ISOLADA PROF. ARNOLDO SCHULZ	RE8175003068A	Rio da Luz	II	E-1	367,48
72	ESCOLA ISOLADA ÂNGELO MORETTI	CADASTRAR NO CBMSC	Ribeirão Grande do Norte	II	E-1	381,68
					<b>m2</b>	<b>130.772,82</b>

## 5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado consiste na análise das alternativas possíveis e justificativas técnicas e econômicas da escolha do tipo de solução a contratar.

A sociedade privada tem resolvido as demandas por contratações equivalentes com a contratação de empresas especializadas para realizar: levantamentos arquitetônicos para atualização de leiautes, adequação das edificações às normas de acessibilidade, que muitas vezes impactam diretamente nas saídas de emergência e rotas de fuga, a atualização do próprio conjunto de PPCI, com a tramitação e aprovação junto ao CBMSC.

Diante da presente demanda e por tratar-se de serviço especial de engenharia, deve ser observado o disposto no § 2º do art. 23 da Lei Federal n.º 14.133/2021:

Art.23: O valor previamente estimado da contratação deverá ser compatível com os valores praticados pelo mercado, considerando os preços constantes de banco de dados públicos e as quantidades a serem contratadas, observadas a potencial economia de escala e as peculiaridades do local da execução do objeto;

§ 2º do Art. 23: No processo licitatório para contratação de obras e serviços de engenharia, conforme regulamento, o valor estimado acrescido do percentual de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) e referências e dos Encargos Sociais (ES) cabíveis, será definido por meio da utilização de um dos quatro parâmetros citados, por ordem;

Para a composição dos preços, foram realizadas consultas eletrônicas em Bancos de Preços, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e em Editais de outras Prefeituras. Contudo, os valores obtidos nesses portais foram desconsiderados, uma vez que a descrição dos itens não atendeu às especificações solicitadas, gerando uma discrepância significativa em relação aos serviços propostos e as descrições originais.

Segue abaixo a identificação das soluções encontradas:

Id	Descrição da Solução (ou cenário)
1	Dispensa de Licitação: Contratação de empresa de engenharia especializada na elaboração do PPCI (Plano de prevenção e proteção contra incêndio) para cinco (05) Unidades de Ensino do Município de São Pedro de Alcântara/SC;
2	Tomada de Preços: Contratação de empresa especializada para elaboração e



ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE JARAGUÁ DO SUL  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
GABINETE DA SECRETÁRIA

	aprovação de projeto de PPCI - Plano de Prevenção Contra Incêndio, para três (03) Escolas Municipais e o prédio da Secretaria Municipal de Educação no município de São Jerônimo/RS;
3	Licitação: Contratação de empresa para a Elaboração de Projetos Básicos e Executivos de Prevenção e Proteção Contra Incêndio, orçamentos e cronogramas de obras para futura execução no município de Erechim/RS;
4	Registro de Preços: Contratação comum e rotineira de empresa especializada na elaboração de serviços de Engenharia e Arquitetura no município do Joinville/SC.

Análise Comparativa das Soluções:

Requisito	Solução	Sim	Não	Obs.
A solução encontra-se implantada em outro órgão público ou entidade da Administração Pública?	1	xx	-	-
	2	x	-	-
	3	x	-	-
	4	x	-	-
A solução foi contratada sob a Lei 14.133:2001?	1	x	-	-
	2	-	x	-
	3	x	-	-
	4	-	x	-
A solução teve dispensa de licitação?	1	x	-	-
	2	-	x	-
	3	-	x	-
	4	-	x	-
A solução atende o mesmo o mesmo objeto da demanda formalizada?	1	x	-	Em menor proporção
	2	x	-	Em menor proporção
	3	x	-	Com acréscimo de projeto executivo e orçamento para execução
	4	-	x	PPCI é um dos projetos da solução, com contratação em grande esfera de serviços



ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE JARAGUÁ DO SUL  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
GABINETE DA SECRETÁRIA

Ao analisar diferentes soluções em processos licitatórios anteriores, houve o entendimento de que o próprio número de edificações a regularizar no objeto deste estudo, setenta e duas (72) unidades, já configura um trabalho complexo, e por isso, sugere-se realizar a regularização das unidades escolares por etapas, sendo essa a primeira, com: levantamento arquitetônico e atualização de leiaute, adaptações importantes de acessibilidade dos edifícios e para que seja possível revisar com precisão os projetos de PPCI e seus documentos acessórios, indicando os próximos passos, que poderão ser realizados pela equipe técnica da SEMED ou através de licitações correlatas futuras, até que os edifícios escolares municipais estejam totalmente adequados ao funcionamento de acordo com o CBMSC.

Diante disso as quatro soluções identificadas acima foram consideradas inviáveis, pois, apesar de constar nelas o objeto da contratação desse estudo técnico, ambas apresentam fatores que as distanciam da similaridade do nosso objeto, dispensando-se para a realização dos respectivos cálculos de custo total:

- Solução 1 – O objeto da contratação trata de cinco unidades escolares, e o documento apresenta valor total da contratação, sem detalhar dimensões das edificações e grau de risco das mesmas para comparação e precificação;
- Solução 2 - O objeto da contratação trata de quatro unidades escolares, e apesar de o documento apresentar dimensões das unidades escolares, com valores unitários por metro quadrado, os critérios foram considerados na legislação anterior (Lei 8.666/1993);
- Solução 3 – Apesar de a contratação tratar de licitação na legislação vigente, o objeto contém soluções mais complexas que a demanda para este estudo (projetos básicos de PPCI e projetos executivos com orçamentos para a execução) e os valores apresentados não foram separados por etapa de trabalho, não sendo possível precificar separadamente. Entende-se também que realizar todos esses processos numa mesma ordem de serviço apresenta maiores riscos de atraso e de fracasso, já que muitas empresas não possuem acervo técnico e experiência de gestão do processo como um todo;
- Solução 4 – O Projeto de PPCI é um dos itens listados no objeto dessa contratação em modalidade Tomada de Preços, que contempla além de levantamentos topográfico e arquitetônico, todos os projetos complementares possíveis, o que torna o processo impraticável neste objeto, já que a modalidade de licitar vários serviços e acessar individualmente àqueles necessários à edificação não se aplica mais na legislação vigente, e na modalidade Concorrência para serviços especiais de engenharia e se tornaria altamente complexo, por conta do acervo técnico necessário, do custo elevado e do tempo para executar na totalidade todas as etapas dos serviços.

Dessa forma, portanto, foram pesquisadas composições similares de custos unitários dos itens a contratar, na plataforma de referências de custos do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), e diante de não serem identificadas, foram selecionadas composições aproximadas nos referenciais de custos do ORSE – Orçamentos de



ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE JARAGUÁ DO SUL  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
GABINETE DA SECRETÁRIA

Obras de Sergipe (dezembro 2024) e do DEINFRA (JANEIRO DE 2021), sendo escolhida a segunda opção, como a mais assertiva para essa estimativa de preço, com os devidos reajustes e BDI diferenciado.

## 6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Para composição do valor máximo estimado, foi elaborado o Orçamento para Serviços de Engenharia Global, na plataforma ENGEGOV, registrado sob a identificação de obra de nº. 6077, de forma consolidada, vez que, foi possível realizar as composições individualizadas para cada unidade escolar já descritas no item 1., e posteriormente agrupadas, de forma que a contratação seja capaz de atender fielmente ao Interesse Público. Para tanto, considera-se que o valor de referência da contratação ora pretendida será de **R\$ 2.818.154,33** (dois milhões, oitocentos e dezoito mil, cento e cinquenta e quatro reais e trinta e três centavos), no entanto, com o objeto dividido em dez (10) lotes.

Para esta estimativa de preços, foram utilizados os quantitativos em metros quadrados (m<sup>2</sup>) para cada unidade escolar, detalhados no item 4. desse estudo, na Planilha Quantitativa de Unidades Escolares 2025 e as composições 40101-DEINFRA e 42516-DEINFRA, devidamente reajustadas até março de 2025 pelo Índice Nacional de Custo da Construção (INCC), no percentual de 37,99% e o BDI de 25%.

Dessa forma, os valores para a presente contratação, bem como suas memórias de cálculo estão discriminados no seguinte documento anexado a esse Estudo Técnico Preliminar: Orçamento para Serviços de Engenharia – Global, registrados sob a identificação de obra de nº. 6077, de forma consolidado, devidamente registrado no RRT nº. 14939382 que registra sua elaboração, bem como do próprio ETP.

Propõe-se que divergências de até cem metros quadrados (100 m<sup>2</sup>) entre a área construída prevista na Planilha Quantitativa de Unidades Escolares 2025 e a área final constatada na atualização de leiautes não sejam objetos de aditivos ou supressões contratuais. Essa flexibilidade visa absorver as inevitáveis variações inerentes aos processos construtivos, como ajustes de projeto em campo e imprevistos, sem comprometer a execução do contrato.

## 7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A definição da solução para este certame, considerando os requisitos de eficiência, economicidade, eficácia e celeridade, incluem:

- Visita à unidade para levantamento arquitetônico, conferência de sistemas e medidas de segurança contra incêndio e pânico (SMSCI) instalados e operantes na unidade e com registro fotográfico, com base no último PPCI aprovado, se houver, e



ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE JARAGUÁ DO SUL  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
GABINETE DA SECRETÁRIA

modificações realizadas;

- Elaboração de Projeto Arquitetônico “*As Built*”, contendo a planta baixa da edificação existente, com a atualização de leiaute, com as possíveis adequações às normas de acessibilidade (NBR 9050:2020), que se fizerem necessárias à elaboração eficiente do projeto de PPCI, com no mínimo de dois cortes esquemáticos, fachadas principais, implantação e situação no lote, além de detalhes construtivos e cobertura;
- Elaboração, adequação, desenvolvimento, dimensionamento, especificação e detalhamento de projeto de prevenção e segurança contra incêndio (PPCI), de acordo com a classificação e grau de risco da edificação, compatibilizando com os (SMSCI) já instalados e observando as especificidades adotadas para as edificações escolares municipais de Jaraguá do Sul/SC, devidamente detalhadas no Termo de Referência e no Memorial de Especificações a ser entregue junto com a Autorização de Fornecimento, na reunião inicial com os Gestores e a Fiscalização da Contratação;
- Elaboração de Memorial Descritivo do PPCI;
- Elaboração de Memórias de Cálculo dos (SMSCI);
- Plano de Emergência;
- Emissão de DRT – Documento de Responsabilidade Técnica (ART / RRT) por unidade escolar (UE) para a elaboração de Projeto Arquitetônico com “*As Built*”, Projeto de PPCI e para os respectivos SMSCI adotados, devidamente detalhado e quitado;
- Apresentação prévia de levantamentos arquitetônicos com atualização de leiautes, bem como dos projetos e documentos acessórios do PPCI, para conferência pela fiscalização antes de ser submetido ao sistema digital do CBMSC, com as devidas modificações, se necessário, e de acordo com o planejamento de execução dos serviços, devidamente descritos no Orçamento Global e no Termo de Referência;
- Solicitação de análise de PPCI no E-SCI do Corpo de Bombeiros de Santa Catarina e tramitação de todo o processo, efetuando inclusive todas as alterações de projetos e documentos acessórios solicitados até a emissão de Aprovação de Projeto pelo CBMSC. Observa-se que as taxas de emolumentos receberão isenção, de acordo com o convênio entre PMJS x CBMSC, não sendo considerados ao custo dos serviços a executar pelo(s) Licitante(s);
- Elaboração de planilha quantitativa aberta, contendo os sistemas e medidas de segurança contra incêndio e pânico (SMSCI) por unidade escolar, após aprovação de projeto de PPCI;
- Entrega de projetos e documentos acessórios de forma digital colorida sustentável, em arquivos editáveis (.dwg), (.doc) e (.xls), os arquivos não editáveis – comprovantes de solicitação de análise, boletos de emolumentos do CBMSC e aprovação de projetos no formato (.pdf), além de dos registros fotográficos no formato (.jpg);



ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE JARAGUÁ DO SUL  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
GABINETE DA SECRETÁRIA

Para a previsão de execução de serviços por unidade escolar, considerando-se os prazos usuais de tramitação de processos junto ao Corpo de Bombeiros de Santa Catarina, estima-se até noventa (90) dias corridos para cada um dos processos, sendo divididos em três fases:

<b>Fase</b>	<b>Atividades a Executar:</b>	<b>Percentual Execução</b>
1	agendamento de visita técnica à unidade escolar, levantamento em campo, conferência/1 fiscalização, revisão se necessário, reconferência/1 fiscalização, elaboração de projeto arquitetônico com acessibilidade, conferência/2 fiscalização, revisão se necessário, reconferência/2 fiscalização;	30%
2	elaboração PPCI e documentos acessórios, conferência/3 fiscalização, revisão se houver necessidade, reconferência/3 fiscalização, submissão projeto E-SCI, envio de comprovante de análise de Projeto e tramitação projeto E-SCI;	20%
3	tramitação projeto E-SCI, revisões se necessárias, resubmissões se necessário, aprovação de PPCI, elaboração, organização e entrega de arquivos digitais, conferência final fiscalização/4 e reconferência/4 se necessário (entrega final formalizada).	50%

É importante pontuar que no Termo de Referência haverá a descrição completa dos critérios da Fiscalização, ressaltando que a Secretaria da Educação (SEMED) conta com equipe técnica própria, com profissionais habilitados acerca da contratação, no entanto, para que se cumpram os cronogramas propostos, haverá a necessidade de suporte de outros colegas, oriundos até mesmo de outras secretarias municipais, se necessário, através da composição de COMISSÃO TÉCNICA, devidamente designada, com ao menos cinco (05) arquitetos urbanistas e/ou engenheiros civis, para auxiliar os fiscais do contrato nas conferências, ao longo das três fases de execução dos serviços e de acordo com a programação das entregas que será proposta no Cronograma.

Quando da indicação dos membros para fiscalização do contrato, observará o princípio da segregação de funções, garantindo que os membros da elaboração da fase preparatória não atuem como membros da comissão de fiscalização.

Diante da previsão de execução dos serviços propostos foi elaborado o Cronograma Global do contrato, na plataforma ENGEBOV, a partir do Orçamento de Serviços de Engenharia Global n°. 6077, considerando o prazo total de execução dos serviços propostos de 245 dias, distribuídos ao longo de oito (08) meses, após a Autorização de Fornecimento.



ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE JARAGUÁ DO SUL  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
GABINETE DA SECRETÁRIA

O agrupamento e a ordem de cada unidade escolar no orçamento e no cronograma preliminar foram definidos, levando em consideração as proximidades geográficas entre as unidades escolares, estimulando a otimização dos trabalhos e a sustentabilidade, os prazos previstos para cumprimento de submissões e aprovações de projetos de PPCI junto ao Corpo de Bombeiros de Santa Catarina (CBMSC) e o Ministério Público (TAC), além das demandas mais urgentes de instalações/manutenções dos sistemas e medidas de segurança (SMSCI).

Dessa forma, o Cronograma Global, registrado sob a identificação de obra nº. 6077, com detalhamentos de entregas por fases em percentuais, bem como os valores em reais para cada etapa a ser entregue pelos licitantes está anexado a este Estudo Técnico Preliminar como: Cronograma Global, devidamente assinado e registrado no RRT nº. 14939382.

Diante do Cronograma Global, ao longo dos oito meses previstos de contrato, estima-se as seguintes entregas mensais:

	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07	Mês 08
Fase 1	12	11	12	12	10	15	-	-
Fase 2	-	12	11	12	12	10	15	-
Fase 3	-	-	12	11	12	12	10	15
Total Mês	12	23	35	35	34	37	25	15

A SEMED reserva o direito, se houver necessidade e com a anuência da(s) empresa(s) licitante(s) de atualizar o Cronograma Global desta contratação, já que os prazos de cumprimento de entregas no sistema eletrônico do CBMSC podem sofrer alterações até o início dos trabalhos, desde que sejam alterações de ordem de execução das unidades escolares dentro do mesmo lote de serviços, sendo disponibilizado à(s) empresa(s) licitante(s) na primeira reunião entre as partes, após a assinatura do Contrato e Autorização de Fornecimento.

A presente contratação de obras e serviços especiais de engenharia observará a modalidade **CONCORRÊNCIA**, conforme o Art. 6º, inciso XXXVIII, alínea "a" da Lei nº 14.133/2021. Para o julgamento das propostas, adota-se o critério de menor preço (Art. 33, inciso I), com o agrupamento de unidades escolares buscando maior competitividade e a obtenção de propostas com melhor custo-benefício, evitando padronização e supervalorização. Considerando as particularidades dos projetos para o Estado de Santa Catarina e a busca pelo melhor custo-benefício, a indicação do julgamento por **MENOR PREÇO GLOBAL POR LOTES** se mostra a mais adequada.

A(s) contratada(s) deverá(ão) ter capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos, obrigando-se a reportar-se, quando houver necessidade, à fiscalização do contrato, deverá ter poderes para tomar as providências pertinentes para que sejam corrigidas todas as falhas detectadas e possíveis ocorrências, prestando esclarecimentos e/ou atendendo às reclamações que porventura surgirem durante a execução do contrato, orientando os seus funcionários quanto à necessidade de acatar as orientações da fiscalização do contrato.



ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE JARAGUÁ DO SUL  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
GABINETE DA SECRETÁRIA

A(s) contratada(s) deverá(ão) operar com organização completa no gerenciamento, planejamento, coordenação, administração e execução das atividades, fornecendo toda a mão de obra, ferramentas, equipamentos /máquinas e transportes necessários à execução dos serviços; e todos os custos para realização dos serviços serão de responsabilidade da(s) empresa(s) contratada(s);

O objeto da contratação trata-se de uma solução COMPOSTA, pois além da presente solução, para que se cumpra a regularização das edificações escolares municipais, será necessário posteriormente executar outras etapas, que serão devidamente descritas no item n. 10 deste estudo.

## **8. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS**

Com base nas problemáticas que demandaram a elaboração do presente Estudo Técnico Preliminar, os resultados pretendidos através da contratação e, conseqüentemente, execução da solução escolhida para resolução das problemáticas são:

- A garantia da legalidade, pois o processo licitatório assegura que a contratação seja realizada de forma transparente e justa, conforme as normas legais e regulamentações vigentes;
- Através da competição entre as empresas, é possível obter o melhor custo-benefício para a execução do objeto, garantindo a eficiente aplicação dos recursos públicos; além de que, a licitação exige que as empresas participantes apresentem propostas técnicas detalhadas, garantindo que o objeto seja executado com qualidade e atenda às normas técnicas e de segurança;
- A licitação permite um maior controle sobre a execução do objeto, facilitando a fiscalização e a avaliação do cumprimento das obrigações contratuais;
- A atualização arquitetônica dos leiautes permitirá que a SEMED utilize a mesma base para atualização e elaboração de outros projetos técnicos, além dos PPCI's;
- A atualização dos projetos de PPCI visa a garantir a segurança das pessoas em caso de incêndio, reduzindo o risco de vidas perdidas e danos materiais;
- Os projetos estando em conformidade com as exigências do CBMSC, poderão embasar a revisão dos sistemas e medidas preventivas nas unidades escolares, garantindo que as instalações possam estar seguras e adequadas para uso, de forma a evitar perdas financeiras, além das interrupções dos serviços públicos.

Por fim, ressaltamos que a contratação e execução do objeto deste estudo, resultará em maior segurança, reduzindo riscos de incêndios e de forma especial, na proteção das vidas e patrimônios sob a tutela da Secretaria Municipal da Educação de Jaraguá do Sul (SEMED), além de contribuir para a conscientização da comunidade escolar e da população sobre a importância da prevenção de acidentes e a adoção de medidas de segurança, tornando o Município regular, em cumprimento à Lei.



## 9. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Encerrada a etapa de negociação e aceitação, o agente de contratação deverá verificar se o(s) licitante(s) provisoriamente classificado(s) atende(m) às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, especialmente quanto à existência de sanção que impeça(m) a(s) participação(ões) no certame ou à(s) futura(s) contratação(ões), mediante a consulta de todos os cadastros que serão devidamente detalhados no Termo de Referência.

Para completa eficiência na execução da solução escolhida neste estudo, indica-se que seja emitido decreto, proibindo que se realizem quaisquer obras e reformas nas unidades escolares, bem como alteração dos sistemas e medidas preventivas instalados, sem prévia solicitação à Diretoria Administrativa da SEMED, desde o início dos serviços previstos, com os levantamentos arquitetônicos e atualização dos leiautes, até o final das tramitações dos processos e emissão de Atestado de Funcionamento junto ao Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC), no sentido de preservar todo o processo, das atualizações projetuais e documentais que essa demanda necessita.

Deverá ser emitido pela SEMED, Termo de Designação para os profissionais responsáveis técnicos, fiscais do Contrato.

Deverá ser emitido pela SEMED e/ou outras Secretarias, Termo de Designação para os profissionais técnicos, membros da Comissão de Fiscalização para esta contratação, composta por no mínimo cinco (05) profissionais técnicos, que serão apoio ao processo de Fiscalização do Contrato, para cumprimento dos Cronogramas - Global e por Lotes.

É prudente que se realize formação interna com a equipe técnica: fiscais e comissão de fiscalização, se necessário com orientações, pela equipe técnica do Corpo de Bombeiros de Santa Catarina e/ou profissionais ou empresas especialistas, previamente à realização do certame, para alinhar as exigências das normativas atuais, as padronagens das peças gráficas e dos documentos acessórios referentes aos processos de PPCI, especialmente as especificidades já realizadas e as desejadas para os nossos edifícios.

## 10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS / INTERDEPENDENTES

Não existem em andamento contratações correlatas que venham a interferir neste processo licitatório, no entanto, há a indicação de contratações interdependentes após o cumprimento da demanda atual, que devem ser consideradas e planejadas, podendo ser executadas por equipe técnica própria e/ou, pela elaboração de outros processos licitatórios futuros, tais como:

- elaboração de projeto estrutural para possíveis indicações de torres de caixas d'água e reservas técnicas do CBMSC;



ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE JARAGUÁ DO SUL  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
GABINETE DA SECRETÁRIA

- elaboração de outros projetos complementares que forem necessários para regularizar as instalações físicas nas unidades escolares;
- aquisição de materiais e equipamentos necessários para a regularização de sistemas e medidas de segurança contra incêndio e pânico (SMSCI);
- execução de mão de obra para a regularização de sistemas e medidas de segurança contra incêndio e pânico (SMSCI);
- emissão de laudos de comissionamento com documentos de responsabilidades técnicas dos sistemas e medidas de segurança contra incêndio e pânico (SMSCI);
- solicitação e tramitação de revisão de Habite-se junto ao Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, após substituição e aprovação de projetos de PPCI;
- solicitação e emissão de Atestados de Funcionamento das edificações junto ao CBMSC, com os ajustes de áreas.

## 11. IMPACTOS AMBIENTAIS

O procedimento para contratações públicas busca sempre o melhor para o interesse público, e tal conceito vai além do mero cotejo de menores preços. Para analisar os benefícios do processo, torna-se necessário avaliar os impactos positivos e negativos na aquisição quanto a:

- A observância de normas e critérios de sustentabilidade;
- O emprego apurado dos recursos públicos;
- Conservação e gestão responsável de recursos naturais;
- Uso de agregados reciclados, sempre que existir a oferta;
- Remoção apropriada dos resíduos conforme normas de Controle de Transporte de Resíduos;
- Observância das normas de qualidade e certificação nacionais e públicas como INMETRO e ABNT.

Embora, para essa contratação não há previsão de eventual impacto ambiental direto, sugerimos os seguintes critérios e práticas de Sustentabilidade:

- A empresa contratada deve realizar um planejamento minucioso no âmbito dos levantamentos de campo, através do estabelecimento claro dos objetivos e análise prévia dos documentos e da área a levantar/conferir, a fim de otimização de logística, planejando rotas eficientes, reduzindo o número de viagens e utilizando veículos com menor consumo de combustível;
- A empresa deve realizar as entregas de forma digital sustentável, e dessa forma otimizar e mitigar aspectos como: eficiência energética, geração de resíduos, impactos ambientais, acessibilidade e longevidade;



ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE JARAGUÁ DO SUL  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
GABINETE DA SECRETÁRIA

- Para implementar esses critérios, pode-se adotar algumas práticas, tais como: gestão e assinatura eletrônica de documentos, colaboração online, centralização de dados em servidores remotos, treinamento e capacitação sobre práticas de trabalho sustentável, além de elaboração de metas e indicadores para acompanhar seus processos, atendimento às normas e leis ambientais e o compromisso com a sustentabilidade.

Para quaisquer outras situações ao longo do Contrato, devem ser adotadas as medidas mitigadoras previstas em legislação vigente, tais como a destinação final dos resíduos e a logística reversa, sempre que for possível.

## 12. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A contratação em massa dos levantamentos arquitetônicos com “As Built” para atualização dos leiautes, as adequações à acessibilidade e a elaboração de projetos de PPCI com seus documentos acessórios foi a solução escolhida devido à necessidade urgente de atualização da documentação e da regularização das unidades escolares. A migração dos processos para o Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina – Unidade de Jaraguá do Sul revelou que a maioria dos projetos existentes estão desatualizados e não atendem aos novos requisitos e instruções normativas. As vistorias realizadas pelo CBMSC identificaram diversas irregularidades, como alterações construtivas, falta e/ou não conformidade em sistemas e medidas preventivas devidamente registrados em Autos de Fiscalizações (AF’s), comprometendo a segurança e a regularidade das unidades escolares.

Além disso, a falta de documentação completa em nossos arquivos das Secretarias de Educação, do Cadastro Técnico da Secretaria de Urbanismo e do Arquivo Histórico Municipal, impossibilitou a protocolização total dos projetos antes recepcionados nos Bombeiros Voluntários de Jaraguá do Sul (BVJS), gerando pendências e atrasos, com registros de Autos de Fiscalização e Infração, devidamente registrados e com ciência da Prefeitura Municipal.

A Lei nº 14.133/2021 estabelece diretrizes claras sobre o parcelamento de contratações, buscando equilibrar a eficiência da gestão pública com a ampliação da competitividade. Nesse contexto, o parcelamento do objeto aqui previsto pode ser justificado sob diversas perspectivas, alinhadas aos princípios e objetivos da legislação:

- ampliação da competitividade: permitindo que empresas de menor porte e menor acervo técnico e operacional, mas especializadas tecnicamente, possam participar da licitação, fomentando a concorrência e a diversidade dos fornecedores, resultando em melhores preços e soluções inovadoras;
- ao dividir o objeto, é possível organizar as unidades escolares em contratos menores, de menor montante contratado por lotes e ordenadas por prioridades de cumprimento de prazos no topo de cada lote, otimizando os atendimentos e considerando ainda, os critérios de sustentabilidade, através do agrupamento por proximidades geográficas, potencializando a qualidade e eficiência da execução, especialmente, a primeira etapa



ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE JARAGUÁ DO SUL  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
GABINETE DA SECRETÁRIA

do processo que serão os levantamentos de campo;

- o parcelamento também pode reduzir o risco de dependência de um único fornecedor, diluindo a responsabilidade e facilitando a gestão em caso de imprevistos, falhas ou até mesmo se parte da contratação não receber propostas e ser declarada deserta, não comprometendo o objeto como um todo, podendo-se inclusive realocar unidades escolares para outros lotes, através de aditivos e/ou supressões, de acordo com a Lei;
- o parcelamento pode permitir a obtenção de melhores preços em cada lote específico, aproveitando a especialização, a concorrência, a disponibilidade e a expertise de cada fornecedor;
- o parcelamento pode tornar menor o período de execução do contrato, pois ao dividir o projeto em lotes menores, fica mais fácil identificar e responsabilizar cada fornecedor por suas respectivas entregas e resultados;

A Lei incentiva o parcelamento sempre que técnica e economicamente seja viável, buscando ampliar a competitividade e evitar o direcionamento das contratações e seguindo essa linha de pensamento, optamos por indicar e planejar essa contratação considerando o **PARCELAMENTO**, hierarquizando as setenta e duas (72) unidades escolares por prioridades de prazos a cumprir com o CBMSC e o MP-SC, diversificação das edificações por tipo de uso (E-1: EMEB's e E-5: CMEI's), classificação de níveis de risco (I, II, III, IV, V), de acordo com o art. 5o. da IN 01 do CBMSC e as demandas mais urgentes de instalações/manutenções dos sistemas e medidas de segurança contra incêndio e pânico (SMSCI), além de considerar o agrupamento por proximidades geográficas.

A partir da elaboração do Orçamento para Serviços de Engenharia Global na plataforma ENGEDEV, registrado sob a identificação de obra de nº. 6077 de forma consolidada, já descrito no item 6. desse ETP, realizou-se o parcelamento da contratação em **DEZ LOTES** devidamente fragmentados do montante global, e compatibilizados com o mesmo, tanto em metragens quadradas (m<sup>2</sup>), quanto em valores de moeda oficial brasileira (reais). Foram geradas desta forma, dez identificações de obras, com os respectivos orçamentos detalhados por lotes, seguindo as mesmas composições, reajustes e BDI do documento consolidado, conforme resumo a seguir:

PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO EM LOTES				
Identif. Obra ENGEDEV nº.	Quantidade UE's	N. Lote	Subtotal em m <sup>2</sup> por Lote	Subtotal em R\$ por Lote
7108	07	01/10	13.846,59	298.394,01
7109	06	02/10	11.398,34	245.634,23
7110	07	03/10	10.392,21	223.952,13
7111	09	04/10	14.831,34	319.615,39
7114	07	05/10	13.710,15	295.453,75
7115	08	06/10	13.644,59	294.040,93



ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE JARAGUÁ DO SUL  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
GABINETE DA SECRETÁRIA

7116	07	07/10	13.752,11	296.357,96
7118	06	08/10	11.902,34	256.495,43
7119	10	09/10	14.525,45	313.023,45
7120	05	10/10	12.769,70	275.187,05

Igualmente aos orçamentos parcelados em lotes, foram elaborados DEZ Cronogramas em lotes, na plataforma ENGEDEV, a partir dos orçamentos fragmentados, considerando o mesmo prazo total de execução dos serviços de 245 dias, após a Autorização de Fornecimento. Foram consideradas as três fases de execução dos serviços propostos em percentuais e o prazo estimado para cada unidade escolar, conforme descrição já indicada no Item 7. deste ETP.

A SEMED reserva o direito, se houver necessidade e com a anuência da(s) empresa(s) licitante(s) de também atualizar os Orçamentos e Cronogramas por Lotes dessa contratação, desde que tenham como base o Orçamento de Serviços de Engenharia Global nº. 6077 e que sejam disponibilizados à(s) empresa(s) licitante(s) na primeira reunião entre as partes, após a assinatura do Contrato e Autorização de Fornecimento.

Dessa forma, os Orçamentos por lotes para a presente contratação, bem como suas memórias de cálculo e os Cronogramas fragmentados estão discriminados nos documentos anexados a esse Estudo Técnico Preliminar: Orçamentos para Serviços de Engenharia e Cronogramas por lotes, devidamente enumerados de LOTE 01/10, LOTE 02/10, LOTE 03/10, LOTE 04/10, LOTE 05/10, LOTE 06/10, LOTE 07/10, LOTE 08/10, LOTE 09/10, LOTE 10/10, registrados respectivamente sob as identificações de obras de nºs. 7108 / 7109 / 7110 / 7111 / 7114 / 7115 / 7116 / 7118 / 7119 / 7120, devidamente registrados no RRT nº. 14939382.

### 13. POSICIONAMENTO SOBRE A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

O presente estudo tem como objetivo justificar a contratação de uma ou mais empresas especializadas em engenharia e/ou arquitetura para realizar serviços de levantamento arquitetônico, atualização de leiaute e adequação à acessibilidade, além de elaboração, tramitação e aprovação de PPCI's para as edificações escolares municipais. Essa medida se faz necessária para garantir a conformidade das escolas, de acordo com as Instruções Normativas do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina para prevenção e segurança contra incêndios.

A adequação aos requisitos de acessibilidade na atualização arquitetônica permitirá que a elaboração do novo PPCI contemple a revisão dos sistemas preventivos em total concordância com a edificação e as saídas de emergência, garantindo a segurança da comunidade escolar.

É importante considerar que o critério de julgamento de **MENOR PREÇO GLOBAL POR LOTES** para a seleção da(s) empresa(s) a contratar se justifica pela ponderação de igualdade na avaliação das empresas licitantes, pela necessidade de garantir a melhor proposta financeira, mas também, dar a devida importância à qualidade técnica das propostas, através das experiências



ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE JARAGUÁ DO SUL  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
GABINETE DA SECRETÁRIA

com projetos de prevenção e segurança contra incêndios em edificações para fins escolares, com ênfase em aprovações realizadas no Estado de Santa Catarina, além da capacidade técnica da equipe de engenheiros e/ou arquitetos, com a intenção de prevenir licitações desertas e/ou fracassadas.

Os estudos preliminares evidenciam que a contratação da solução aqui exposta, em conformidade com as especificações que serão previstas no Edital, mostram-se tecnicamente possíveis e fundamentadamente necessárias ao Interesse Público.

A Secretaria Municipal de Educação possui em seu quadro de servidores, profissionais técnicos com atribuições para a execução dos serviços propostos, no entanto, não especialistas para suprir a necessidade de atendimento do montante do objeto, com setenta e dois projetos em curto espaço de tempo, tornando-se imprescindível a contratação, tendo em vista a necessidade emergencial de regularização das unidades escolares, junto ao Corpo de Bombeiros Militares de Santa Catarina (CBMSC).

Diante do exposto, conclui-se que a contratação de uma ou mais empresas especializadas para realizar os serviços especiais descritos e analisados é de fundamental importância para a Secretaria Municipal de Educação (SEMED) e declara-se **VIÁVEL** a contratação pretendida com base neste Estudo Técnico Preliminar.

Jaraguá do Sul, 09 de julho de 2025.

**Denise Elaine Simões de Sá**  
Arquiteta e Urbanista  
CAU A54674-7