



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá a necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A educação é um direito social destinado a promover condições de igualdade entre as pessoas, assegurado legalmente pela Constituição Federal de 1988. Esta estabelece que a educação deve ser oferecida com qualidade adequada para o desenvolvimento dos indivíduos. Segundo o artigo 205 da Constituição, “a educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.”

É na escola, importante espaço social e público, que se criam condições para o desenvolvimento dos indivíduos desde a infância até a fase adulta, sem limitação de idade, permitindo, assim, uma diversidade de conhecimentos e competências que dificilmente seriam adquiridos em outros contextos. Portanto, a transmissão de conhecimento nas escolas abrange todas as condições, desde as físicas até as intelectuais, possibilitando o desenvolvimento do caráter reflexivo e construtivo dos indivíduos. Assim, a escola é uma instituição imprescindível para o desenvolvimento e para o bem-estar das pessoas, das organizações e das sociedades.

Dessa forma, considerando a importância da Construção de um novo Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI) na cidade de Caçador, em face do aumento da demanda escolar na região e visando proporcionar uma melhor qualidade educacional na Rede Municipal de Ensino, justifica-se a ampliação da oferta de vagas na cidade.

O déficit por vagas torna urgente a necessidade de construção de novas escolas, com estrutura moderna e projetada para atender às demandas presentes e futuras do sistema municipal de ensino.

A presente justificativa visa atender uma das necessidades da Secretaria Municipal de Educação, que busca cumprir as metas de universalização do atendimento às demandas sociais previstas na legislação vigente e garantir a ampliação de novas vagas na rede municipal. Para



isso, é imperativo assegurar a existência de um espaço físico adequado que atenda às necessidades das crianças em período integral, proporcionando um ambiente educacional seguro, estimulante e propício ao aprendizado e desenvolvimento de cada criança.

A construção do CMEI tem por objetivo atender à demanda por vagas em turmas de Educação Infantil (0 a 3 anos) e ao desenvolvimento da criança, tanto no aspecto físico e psicológico, quanto no intelectual e social, proporcionando a inclusão dimensional das crianças matriculadas. O corpo discente prevê uma capacidade de cerca de 200 educandos matriculados nos períodos matutino e vespertino, compondo o Berçário 1 (faixa etária: 0 a 1 ano) com aproximadamente 16 alunos por sala, Berçário 2 (faixa etária: 1 a 2 anos) com aproximadamente 18 alunos por sala, Maternal 1 (faixa etária: 2 a 3 anos) com aproximadamente 20 alunos por sala e Maternal 2 (faixa etária: 3 a 4 anos) com aproximadamente 22 alunos por sala.

2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual (PCA) de 2025, registrada no Plano Nacional de Contratações Públicas (PNCP) sob o item de ID 43 - Serviços, podendo ser acessado em: <https://pncp.gov.br/app/pca/83074302000131/2025/1>.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1 Aspectos administrativos:

- a) Os serviços deverão ser prestados por empresa especializada no ramo da construção e/ou reforma de edificações, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos nesse instrumento e no futuro termo de referência;
- b) As empresas licitantes deverão ser compostas por profissionais qualificados, como engenheiro civil ou arquiteto e engenheiro mecânico, todos com respectivo registro junto ao órgão de fiscalização da profissão (CREA ou CAU), conforme a identificação da melhor solução quanto ao método construtivo;
- c) As empresas licitantes interessadas terão acesso ao Memorial Descritivo e seus anexos desde a abertura do pleito, devendo estudar todo o material, podendo questionar sobre dúvidas de execução da obra, para poder embasar corretamente sua proposta;
- d) Junto à documentação de habilitação, as licitantes deverão apresentar **Declaração de que tomou conhecimento de todas as informações da licitação e das condições locais da obra para cumprimento das obrigações do objeto da mesma;**
- e) A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração;
- f) Os preços propostos pelos licitantes deverão considerar todas as despesas diretas e indiretas e lucro (BDI) e leis sociais (LS) em função das características do local de execução dos serviços, envolvidos na execução das tarefas necessárias à consecução



do objeto contratual;

- g) As Licitantes poderão fazer prévia visita ao local onde serão realizados os serviços, bem como elaborar minucioso estudo e verificação dos documentos fornecidos, incluindo as especificações e os demais documentos técnicos da licitação pretendida, de forma que quaisquer dúvidas relativas à execução do objeto sejam esclarecidas dentro do prazo previsto no Edital;
- h) Após declarado vencedor, o Município reserva-se do direito de realizar visita técnica em obras já executadas pela licitante, para verificação de correspondência entre o Atestado de Capacidade Técnica apresentado e o Memorial Descritivo e Termo de referência do potencial processo licitatório;
- i) Os profissionais indicados pela licitante para fins de comprovação da capacidade técnico-profissional deverão participar da obra ou serviço objeto da licitação, admitindo-se, excepcionalmente, a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pelo gestor do contrato e ratificada pelo seu superior;
- j) A comprovação técnica adequada, adicionada à participação de um profissional capacitado para a realização da obra, durante todo o processo garantirá a execução do objeto de maneira plena e com a qualidade desejável;
- k) A Contratada deverá apresentar, previamente ao início da obra, a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) para execução da mesma;
- l) A Contratante realizará o acompanhamento e supervisão dos serviços desenvolvidos pela Contratada, zelando pelo efetivo cumprimento do padrão de qualidade, informando os desvios da normalidade, da qualidade, registrando as ocorrências e deficiências na prestação dos serviços;
- m) A empresa vencedora deverá assumir a responsabilidade por todas as obrigações estabelecidas nas legislações específicas sobre a qualidade e cumprimento do serviço oferecido;
- n) A empresa vencedora deverá fornecer diretamente o produto, não podendo transferir a responsabilidade pelo serviço licitado para nenhuma outra empresa ou instituição de qualquer natureza, executando os serviços de acordo com os prazos e critérios estipulados, em dias, local e quantidade determinados, de acordo com suas necessidades;
- o) A empresa vencedora deverá seguir as orientações técnicas do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Caçador (IPPUC);
- p) A empresa vencedora será responsável pela adoção e promoção de medidas de proteção para a redução ou neutralização dos riscos ocupacionais aos seus empregados, além de fornecimento de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) necessários, tais como óculos, luvas, aventais, máscaras, calçados apropriados, protetores auriculares, etc. conforme NR-6, fiscalizando e zelando para que os mesmos cumpram as normas e procedimentos destinados à preservação de suas integridades



físicas;

- q) Serão de responsabilidade da empresa vencedora todos os serviços com máquinas para execução da obra e a destinação final, o “bota-fora”, do material retirado, bem como as taxas diversas relativas à obra e aos serviços;
- r) A Contratada é obrigada a zelar pelo patrimônio municipal, assumindo as responsabilidades pela sua integridade, bem como pelos eventuais danos causados por seus agentes;
- s) A Contratada é exclusivamente responsável por eventuais indenizações a terceiros ou à Contratante, em virtude de danos e/ou prejuízos ocasionados pela execução dos serviços ou pelo seu pessoal;
- t) A empresa contratada deverá cumprir os procedimentos de segurança e saúde do trabalho e saúde operacional, juntando à documentação de habilitação a Declaração de cumprimento às normas de saúde e segurança do trabalho, conforme descritivo abaixo:

“Declaramos para os devidos fins e efeitos legais conhecer e cumprir o disposto na Lei Federal no 6.514/77, a Portaria no 3.214/78 e legislação complementar emitidas pelo Ministério do trabalho no seu todo e, notadamente, quanto aos Procedimentos Internos do município de Caçador (Procedimentos de Segurança empresas prestadoras de serviço).”

A declaração deverá ser assinada obrigatoriamente pelo Responsável Técnico apresentado pela empresa e, também, pelo proprietário da empresa e/ou seu representante legal.

3.2 Critérios para a prática de sustentabilidade:

- a) A Contratada deverá utilizar na execução da obra as boas práticas de sustentabilidade ambiental;
- b) A Contratada deverá implementar um programa de treinamento de seus empregados visando o consumo racional de energia elétrica e água, bem como a redução da geração de resíduos sólidos;
- c) A Contratada deverá priorizar os bens manufaturados e serviços nacionais que atendam às normas técnicas brasileiras;
- d) A Contratada deverá adotar práticas que evitem o desperdício de água potável;
- e) A Contratada deverá priorizar a utilização de produtos reciclados, recicláveis ou biodegradáveis e para bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis, de acordo com o inciso XI, do artigo 7º, da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010;
- f) A Contratada deverá ter planejamento e boa gestão da obra para evitar desperdício de matéria-prima;
- g) Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidas na Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, com as alterações da Resolução nº 448, de 18 de janeiro de 2012, do Conselho Nacional de



Meio Ambiente (CONAMA);

- h) A Contratada se responsabilizará por ações e/ou omissões sobre os resíduos e rejeitos sólidos, líquidos e derivados no local da obra, sendo sua responsabilidade removê-los e promover sua devida destinação em local adequado e licenciado. Resíduos recicláveis produzidos durante a execução dos serviços deverão ter classificação e destinação adequadas;
- i) A Contratada deverá ter pleno conhecimento e se responsabilizar pelo trabalho seguro das pessoas envolvidas no manuseio de ferramentas, equipamentos e produtos inflamáveis, conforme legislação em vigor do Ministério do Trabalho;
- j) Os serviços prestados pela Contratada deverão fundamentar-se no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e material consumidos, bem como a geração de resíduos, o desperdício de água e consumo excessivo de energia;
- k) Sempre que possível, a Contratada deverá fazer uso de energia renovável;
- l) A Contratada deve estimular a troca de informações entre as equipes envolvidas por meio de ferramentas digitais e/ou virtuais, e, quando a impressão de relatórios e outros documentos for estritamente necessária, praticar a redução de consumo de papel, utilizando o padrão frente-verso;
- m) A Contratada deverá organizar diariamente a obra, para que seja possível verificar todos os materiais presentes no local, visando evitar a aquisição de mais material que possa ser desperdiçado posteriormente;
- n) A empresa contratada deverá utilizar na execução da obra as boas práticas de sustentabilidade ambiental e juntar à documentação de habilitação a **Declaração de Responsabilidade Ambiental**, conforme descritivo abaixo:

“Declaramos para os devidos fins e efeitos legais que conhecemos a legislação ambiental, notadamente as relacionadas às atividades objeto deste Edital, e que tomamos total conhecimento das obrigações constantes do objeto da presente licitação e sabendo das restrições ambientais relacionadas à preservação do meio ambiente e à minimização dos impactos ambientais advindos dos serviços previstos neste Edital, cujas ações serão criteriosamente implementadas, incluindo o monitoramento ambiental quando necessário; responsabilizamo-nos pela obtenção dos materiais necessários para a execução destes serviços de fontes devidamente licenciadas pelos órgãos ambientais competentes; assumimos a responsabilidade pela execução sem ônus ao município de Caçador da limpeza de entulhos, bem como do “bota fora”, focos de proliferação endêmica, higiene e pela qualidade socioambiental da obra ou serviços.”

A declaração deverá ser assinada obrigatoriamente pelo Responsável Técnico apresentado pela empresa e, também, pelo proprietário da empresa e/ou seu representante legal.

3.3 Requisitos Normativos



- a) Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Lei de Licitações e Contratos Administrativos;
- b) Normas da ABNT e legislações pertinentes para execução de todos os serviços aplicáveis na execução da obra, inclusive no que tange a qualidade dos materiais;
- c) Lei nº 5.194, de 24 de dezembro 1966, regula o exercício das profissões de engenheiro, arquiteto e engenheiro-agrônomo, e dá outras providências;
- d) Lei nº 12.378, de 31 de dezembro de 2010, regulamenta o exercício da Arquitetura e Urbanismo; cria o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil - CAU/BR e os Conselhos de Arquitetura e Urbanismo dos Estados e do Distrito Federal – CAUs; e dá outras providências;
- e) Lei nº 6.496, de 07 de dezembro de 1977, institui a “Anotação de Responsabilidade Técnica” na prestação de serviços de engenharia, de arquitetura e agronomia; autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA, de uma Mútua de Assistência Profissional; e dá outras providências;
- f) Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002, estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil;
- g) Os serviços deverão ser executados de acordo com as normas, especificações e métodos da ABNT, Código de Obras, Uso do Solo e demais normas e regulamentos oficiais atinentes a cada um dos projetos, efetuando os respectivos controles tecnológicos, bem como especificações e detalhamentos do Projeto Básico (Projetos, Memorial Descritivo, Planilha Orçamentária e Cronograma físico-financeiro).

3.4 Requisitos do objeto

- a) Resultar em uma unidade escolar composta pelos ambientes planejados e apresentados em projeto, seguindo fiel e rigorosamente os projetos fornecidos pela Prefeitura Municipal de Caçador;
- b) Seguir as metragens mínimas e respeitar as dimensões de cada ambiente da unidade, conforme projetos disponibilizados pela Prefeitura Municipal de Caçador;
- c) O local deverá possuir rampas para acessibilidade na entrada principal;
- d) A Contratada deverá utilizar material de boa qualidade, assim como mão de obra qualificada;
- e) As salas devem possuir revestimento em vinílico, os sanitários em piso porcelanato, as paredes em painel térmico e as esquadrias devem ter as dimensões mínimas conforme estabelecido em projeto básico;
- f) O terreno da unidade deverá ser entregue todo cercado com gradil na dimensão mínima de 2,00 m altura;
- g) A quantidade de louças sanitárias deverá estar de acordo com o quantitativo expresso no orçamento analítico anexo a este processo licitatório;
- h) Em frente à unidade escolar deverá ser executada calçada com acessibilidade;
- i) A unidade escolar deverá ser entregue com pintura externa e interna e demais



- acabamentos como louças e metais nos banheiros. Na pintura da edificação deve ser utilizada tinta epóxi para resistência ao impacto e PU para resistência UV;
- j) A guarda, vigilância, manutenção e limpeza do canteiro de obras serão de exclusiva responsabilidade da empresa vencedora da licitação;
 - k) Todas as instalações de lógica, ar-condicionado, iluminação e elétrica, incluindo a fiação, tomadas, interruptores, pontos de lógica e de ar-condicionado, devem ser embutidas, com quadro de disjuntores de sobrepor;
 - l) A iluminação de todos os ambientes deve ser feita com lâmpadas em LED;
 - m) Toda a rede hidráulica deve ser instalada de modo a vir por baixo do ponto hidráulico ou embutida, de acordo com cada necessidade específica;
 - n) Após a conclusão da obra, a mesma deverá ser vistoriada pelo Corpo de Bombeiros, que fará a vistoria para constatar a conformidade dos serviços executados com os projetos aprovados e posterior emissão de Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros – AVCB.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Para a estimativa das quantidades, foram analisados os projetos desenvolvidos para permitir a identificação dos serviços necessários à completa execução da obra e suas respectivas quantidades. Essas quantidades estão estimadas e visíveis dentro dos projetos e orçamento analítico.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Para atender à demanda de famílias e crianças da cidade de Caçador, é necessária a implantação de um novo CMEI. A partir desta decisão, é fundamental avaliar os diferentes sistemas construtivos disponíveis para garantir a eficiência, segurança e durabilidade da obra. Entre as opções, destacam-se o sistema de estrutura em concreto armado com fechamento em alvenaria e os sistemas pré-fabricados.

a) Sistema de Estrutura em Concreto Armado com Fechamento em Alvenaria:

Este sistema é amplamente utilizado em edificações de diversos tipos devido à sua robustez e durabilidade. A estrutura em concreto armado proporciona alta resistência e estabilidade, sendo ideal para edifícios que necessitam suportar cargas significativas e garantir a segurança dos ocupantes. O fechamento em alvenaria, por sua vez, oferece boa resistência térmica e acústica, além de ser um material amplamente disponível e conhecido pelas equipes de construção.

Uma das principais vantagens desse sistema é a flexibilidade no projeto arquitetônico, permitindo personalizações conforme as necessidades específicas do CMEI. Além disso, a manutenção e reparos em estruturas de concreto armado são relativamente simples e bem documentados, facilitando a gestão a longo prazo do



edifício.

Apesar das vantagens do sistema de estrutura em concreto armado, é importante considerar suas desvantagens, especialmente no contexto de obras públicas e educacionais, como a construção do novo CMEI. A construção utilizando concreto moldado in loco geralmente requer um tempo de execução maior em comparação a outros sistemas construtivos, o que pode atrasar a entrega do CMEI e impactar negativamente as famílias e crianças que necessitam urgentemente da nova infraestrutura. Além disso, este sistema envolve um trabalho altamente manual que depende significativamente da mão-de-obra qualificada, resultando em inconsistências e erros que levam a retrabalhos e afetando a qualidade final da construção. O desperdício de materiais durante a fase de concretagem e assentamento da alvenaria também contribui negativamente para o impacto ambiental da obra.

Historicamente, ao construir edificações em estruturas convencionais em concreto armado, a Administração fica sujeita à escassa e, por muitas vezes, pouco qualificada mão de obra disponível na região, exigindo retrabalho constante de serviços executados sem a devida qualidade, o que gera desperdícios significativos de insumos e atrasos nas entregas das obras, comprometendo a eficácia do planejamento público.

Quanto ao custo desta solução, é estimado o valor de R\$ 3.014,63 (três mil e catorze reais e sessenta e três centavos) por metro quadrado construído para uma edificação comercial de padrão médio, conforme Custo Unitário Básico da Construção Civil (CUB) publicado pelo Sindicato da Indústria da Construção Civil - Sinduscon da Grande Florianópolis com referência do mês de Junho de 2024.

b) Sistema Modular Pré-fabricado:

O sistema modular pré-fabricado tem ganhado popularidade devido à sua eficiência e rapidez na construção. Esse método envolve a fabricação de módulos em fábricas especializadas, que são posteriormente transportados e montados no local da obra. A principal vantagem desse sistema é a redução significativa do tempo de construção, permitindo que o CMEI comece a operar mais rapidamente.

Além da velocidade, o sistema modular oferece alta qualidade e precisão nos acabamentos, uma vez que os módulos são produzidos em ambientes controlados. Isso também resulta em menos desperdício de materiais e um menor impacto ambiental. Outra vantagem é a flexibilidade na expansão futura, pois novos módulos podem ser adicionados conforme a demanda cresce.

Embora o sistema modular ofereça diversas vantagens, ele também apresenta desvantagens que devem ser consideradas, como a necessidade de transporte dos módulos até o local da obra, que, se estiver distante da fábrica pode ser complexo e



caro, devendo o custo ser analisado e arcado pelas empresas interessadas na possível licitação.

Além disso, a natureza desse sistema exige que todas as especificações e detalhes dos projetos sejam cuidadosamente revisados antes do início da fabricação dos módulos, pois qualquer alteração de projeto após o início da produção pode ser difícil e custosa de implementar, podendo tornar a alteração inviável.

Após realizar pesquisas em contratações similares feitas por órgãos municipais da região do Município de Caçador, foi obtido o custo médio de construção no sistema modular pré-fabricado, que é de R\$ 6.765,35 por metro quadrado. As licitações que embasaram esta pesquisa são detalhadas a seguir:

1. Prefeitura Municipal de Videira/SC – Processo Licitatório Nº 316/2023 - Tomada De Preços Nº 42/2023
 - i. Valor estimado: R\$ 341.998,58;
 - ii. Área total construída: 29,38 m²;
 - iii. Valor por m²: **R\$ 11.640,52/m²;**
 - iv. Prazo de execução previsto: **30 dias.**
2. Prefeitura Municipal de Iomerê/SC – Processo Licitatório Nº 58/2021 - Tomada De Preços Nº 005/2021
 - i. Valor estimado: R\$ 671.336,79;
 - ii. Área total construída: 176,51 m²;
 - iii. Valor por m²: **R\$ 3.803,39/m²;**
 - iv. Prazo de execução previsto: **3 meses.**
3. Prefeitura Municipal de Treze Tílias/SC – Processo Licitatório Nº 84/2023 - Tomada De Preços Nº 08/2023
 - i. Valor estimado: R\$ 1.602.674,94;
 - ii. Área total construída: 378,82 m²;
 - iii. Valor por m²: **R\$ 4.230,70/m²;**
 - iv. Prazo de execução previsto: **6 meses.**
4. Prefeitura Municipal de Videira/SC – Tomada De Preços Nº 01/2023
 - i. Valor estimado: R\$ 2.120.748,38;
 - ii. Área total construída: 287,10 m²;
 - iii. Valor por m²: **R\$ 7.386,79/m²;**
 - iv. Prazo de execução previsto: **120 dias.**

c) Sistema Steel Frame:



O sistema *steel frame* é uma alternativa moderna e sustentável, utilizando perfis de aço galvanizado na estrutura. Esse método é conhecido por sua leveza, resistência e rapidez na execução. É ideal para edificações que necessitam de uma construção ágil e eficiente, com a possibilidade de integrar soluções sustentáveis como isolamento térmico e acústico avançado.

A construção com *steel frame* gera menos resíduos e tem um menor impacto ambiental em comparação aos métodos tradicionais. Além disso, o aço é um material reciclável, contribuindo para práticas de construção mais ecológicas. A manutenção do sistema também é simples e a durabilidade do material garante uma longa vida útil para a edificação.

Como desvantagem, está a disponibilidade limitada de mão-de-obra qualificada para trabalhar com sistemas de *steel frame*, o que pode ser um desafio na região. A instalação precisa dos perfis de aço e a montagem dos painéis exigem habilidades específicas que nem todos os profissionais da construção possuem, o que pode impactar o cronograma e a qualidade da obra.

Além disso, a montagem dos perfis de aço e a instalação dos componentes ocorrem no local da obra, o que pode estar sujeito a variações devido a condições climáticas, dificuldades no manuseio de materiais e habilidades variadas da mão-de-obra. Essas imprecisões podem resultar em ajustes necessários durante o processo de construção, aumentando o potencial de retrabalho e prolongando o cronograma previsto.

Após realizar pesquisas em contratações similares publicadas no Portal Nacional de Contratações Públicas, foi obtido o custo médio de construção no sistema *steel frame*, que é de R\$ 5.436,14 por metro quadrado. As licitações que embasaram esta pesquisa são detalhadas a seguir:

1. Prefeitura Municipal de Barbacena/MG – Processo Licitatório Nº 003/2024 - Concorrência Nº 003/2024
 - i. Valor estimado: R\$ 2.947.556,48;
 - ii. Área total construída: 616,73 m²;
 - iii. Valor por m²: **R\$ 4.779,33/m²**.

2. Prefeitura Municipal de Ponta Grossa/PR – Processo Licitatório Nº 44/2024 - Concorrência Nº 02/2024
 - i. Valor estimado: R\$ 8.866.412,82;
 - ii. Área total construída: 1.455,19 m²;
 - iii. Valor por m²: **R\$ 6.092,96/m²**.

Para atender às necessidades do novo CMEI, a escolha da edificação modular pré-



fabricada se mostra como a melhor solução por diversos motivos. Primeiramente, esse sistema oferece rapidez na construção, permitindo que a creche seja concluída em um prazo significativamente menor em comparação aos métodos tradicionais. Isso é crucial para atender à urgente demanda por infraestrutura educacional no município. Além disso, a qualidade controlada na fabricação dos módulos em ambiente de fábrica minimiza o risco de erros de construção e desperdício de materiais, garantindo um produto final de alta qualidade. A flexibilidade no design dos módulos também possibilita adaptar a edificação às necessidades específicas do CMEI, como requisitos de segurança, acessibilidade e eficiência energética. Por fim, a sustentabilidade ambiental é outro ponto forte, visto que a construção modular pré-fabricada geralmente produz menos resíduos e consome menos energia durante o processo de fabricação e montagem. Esses benefícios combinados fazem da edificação modular pré-fabricada a escolha mais eficiente e vantajosa para a Administração para atender às demandas educacionais da comunidade de maneira rápida, sustentável e econômica.

6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Para estimar o preço da contratação, após a mensuração dos serviços necessários à completa execução da obra e suas respectivas quantidades, foram estabelecidos os custos unitários de cada insumo e serviço com base no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) referente ao mês de dezembro de 2024. Alguns serviços ou insumos não são apresentados na tabela SINAPI, e, por conta disso, foram realizadas cotações com pelo menos três fornecedores de cada item, para então adotar o valor da mediana como custo unitário.

A estimativa do preço de contratação é de R\$ 6.308.776,26 (seis milhões, trezentos e oito mil, setecentos e setenta e seis reais e vinte e seis centavos), conforme apresentado no Orçamento Analítico, valor sobre o qual já incide a taxa de Despesas e Bonificações Indiretas (BDI) de 31,19%.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Considerando as alternativas construtivas disponíveis no mercado, atreladas às necessidades existentes nas instituições como um todo e às experiências obtidas em aquisições anteriores, entende-se que a melhor solução para a satisfação da necessidade da Administração é a contratação de empresa de engenharia para a construção de CMEI no sistema modular *off-site*, uma vez que os estudos preliminares evidenciam que a contratação da solução descrita demonstra-se técnica e financeiramente possível, é fundamentadamente necessária e apresenta a celeridade necessária para que a obra seja finalizada antes que o próximo ano letivo seja iniciado.

Por se tratar de um assunto de extrema necessidade e importância para a população, foi encontrado no sistema modular pré-fabricado a celeridade necessária ao processo. Como pôde



ser observado em contratações anteriores da própria Prefeitura Municipal de Caçador, a ampliação de escolas neste sistema possibilitou a oferta de dezenas de novas vagas na educação municipal em curtos espaços de tempo. Esse fator é o principal atrativo do modelo de construção pretendido, pois, ao optar por este sistema, a Administração poderá contar com a rápida oferta de novas vagas na educação infantil, atendendo às necessidades da comunidade antes do início do ano letivo de 2026. Essa agilidade é crucial para garantir o acesso das crianças às instalações educacionais adequadas em tempo hábil, contribuindo para o desenvolvimento integral dos alunos e para o bem-estar da comunidade como um todo.

O modelo de construção pretendido, a construção modular *off-site*, é feito a partir de módulos individuais que são produzidos e montados em fábrica, garantindo maior controle de qualidade por diminuir a suscetibilidade a erros humanos, o que também favorece a menor incidência de problemas pós-obra e maior facilidade de manutenção. Este processo de fabricação também gera menor volume de materiais desperdiçados, colaborando para um menor impacto ao meio ambiente.

Nas paredes e tetos, a utilização de painéis isotérmicos de Poliisocianurato (PIR) encaixados na estrutura de aço garantem o fechamento seguro e resistente da edificação. Estes painéis possuem laudos anti-chamas, isolamento acústico e térmico e são antibacterianos, possuindo aprovação da vigilância sanitária e evitando a proliferação de mofo e umidade, oferecendo as condições para um ambiente saudável e seguro para todos.

No sistema *off-site*, os módulos podem ser transportados para o canteiro de obras com portas e esquadrias instaladas, piso assentado e redes hidráulicas e elétricas instaladas, possibilitando o uso da edificação logo após a sua instalação no canteiro de obras. Por se tratar de um produto feito para ser transportado, permite a realização de rápidas ampliações e, caso necessário, permite que os módulos sejam transportados para outros espaços ou utilizados para outras funções.

8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

O objeto a ser licitado não pode ser fracionado sem prejuízo do uso a que se destina, uma vez que a principal vantagem do sistema modular pré-fabricado é a agilidade com que a construção está apta para o uso. Ao optar por não dividir o processo, preservamos a economia de escala, promovendo a eficiência e a celeridade no tratamento da demanda. Sendo assim, não haverá parcelamento dos itens, sendo em aquisição única e correspondendo à necessidade de atender às crianças, as quais necessitam de um local seguro e eficaz para permanecer e se desenvolver.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a construção do novo CMEI, a comunidade contará com um ambiente seguro e confiável para o desenvolvimento das crianças, garantindo atividades e educação de qualidade



desde a primeira infância. O aumento da população infantil no município, seja por crescimento populacional ou migração, tem gerado uma demanda crescente por serviços de educação infantil. A abertura de duzentas novas vagas é uma resposta direta a essa demanda. A partir disso, pretende-se cumprir a Meta 1 do Plano Municipal de Educação, que estabelece o atendimento de 50% da população na faixa etária de 0 a 3 anos. Atualmente, esse índice no município encontra-se em 35%.

Garantir acesso igualitário à educação é um princípio fundamental de justiça social. A construção do novo CMEI proporcionará oportunidades educacionais equitativas para todas as crianças da comunidade, independentemente de sua situação socioeconômica ou localização geográfica. Ao mesmo tempo, a nova creche permitirá reduzir e até zerar a fila-única de espera para vagas na Educação Infantil, proporcionando às famílias a oportunidade de matricular seus filhos com brevidade em uma instituição de ensino apropriada e que ofereça um ensino de qualidade.

É esperado um impacto positivo na economia local, gerando empregos durante a construção e posteriormente, durante o funcionamento do CMEI. Por fornecer um ambiente seguro e confiável para a educação e cuidado das crianças durante o horário de trabalho dos pais ou responsáveis, permitirá que eles se concentrem em suas atividades profissionais, aumentando assim suas oportunidades de emprego e contribuindo para a estabilidade financeira das famílias.

Além disso, o CMEI servirá como um ponto de encontro e interação entre os pais, responsáveis, cuidadores e membros da comunidade, promovendo o envolvimento dos responsáveis na educação de suas crianças e fomentando o senso de comunidade, fortalecendo os laços sociais e promovendo uma rede de apoio entre os moradores locais. Ao mesmo tempo, a presença de um CMEI bem estruturado e funcional pode atrair novos residentes para a região, aumentando a demanda por serviços e estimulando o desenvolvimento econômico local.

Investir na educação infantil é investir no futuro da comunidade, pois crianças que recebem uma educação de qualidade desde os primeiros anos de vida têm mais chances de alcançar sucesso acadêmico e profissional no futuro, contribuindo para o desenvolvimento sustentável da sociedade como um todo.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

- Verificar a necessidade de terraplenagem para viabilizar a construção da edificação no terreno escolhido;
- A contratante deverá definir os agentes responsáveis pela fiscalização e gestão do referido contrato e fornecer treinamento, caso necessário, para o perfeito andamento do processo;
- Definir a modalidade de licitação, o critério de julgamento, o modo de disputa e a



adequação e eficiência da forma de combinação desses parâmetros, para os fins de seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, considerado todo o ciclo de vida do objeto;

- Indicar as exigências de qualificação técnica, conforme as parcelas de maior relevância técnica ou valor significativo do objeto, e de qualificação econômico-financeira, justificativa dos critérios de pontuação e julgamento das propostas;

- Elaborar a minuta de contrato, item que deve constar anexo ao Edital da licitação;

- Confeccionar o Edital do processo licitatório e publicá-lo após parecer jurídico;

- Emitir o Relatório Preventivo Contra Incêndio (RPCI) da edificação junto ao Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC);

- Realizar o cadastro da obra no sistema Obras.gov, anexando informações referentes ao processo licitatório e à dotação orçamentária, incluindo também o orçamento analítico e o cronograma de execução da obra;

- Preparar orientação para a empresa vencedora da licitação utilizar e preencher o Diário de Obras no aplicativo Obras.gov;

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não há no âmbito deste processo contratações correlatas e/ou interdependentes com o objeto da contratação em referência.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

A construção de uma unidade escolar pode contribuir com determinados impactos ambientais. A preparação do terreno para a construção pode envolver o desmatamento e a remoção da vegetação nativa, o que pode resultar na perda de habitat para a fauna local e na redução da biodiversidade.

A construção requer uma quantidade significativa de materiais de construção e outros recursos naturais. A extração, processamento e transporte desses materiais podem resultar na emissão de gases de efeito estufa e na degradação de ecossistemas.

A operação diária de uma escola requer eletricidade para iluminação, aquecimento, resfriamento e operação de equipamentos. Dependendo da fonte de energia, isso pode resultar em emissões de gases de efeito estufa e consumo de recursos naturais.

Para mitigar esses impactos ambientais, várias medidas podem ser adotadas dentro das medidas possíveis, incluindo o uso de materiais de construção sustentáveis, o planejamento cuidadoso do projeto para minimizar o desperdício de materiais, o desmatamento e a compactação do solo, o uso de fontes de energia renovável e a implementação de programas de reciclagem e gestão de resíduos durante a construção da edificação. Além disso, a



conscientização e a educação sobre questões ambientais podem ser integradas ao currículo escolar para promover a sustentabilidade entre as crianças e a comunidade escolar.

Por fim, o sistema construtivo escolhido para a edificação também contribuirá para mitigar possíveis impactos ambientais, uma vez que é fabricado em processos industriais, ou seja, com maior controle da produção, garantindo a qualidade dos insumos e evitando retrabalhos e desperdício de matéria-prima.

13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Ao examinar as necessidades da Prefeitura e as características da solução considerada mais apropriada para atender aos requisitos, podemos afirmar que a contratação da solução desejada é viável do ponto de vista técnico, operacional e orçamentário. Além disso, ela atende de forma adequada à precisa identificação das demandas de contratação.

Caçador, 14 de maio de 2025.

Paola Gomes
Engenheira Civil - IPPUC

Alexandre Schermach
Presidente do IPPUC

Helton Calisto
Coordenador Geral de
Educação