ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

EXECUÇÃO DA OBRA COMUM PARA A AMPLIAÇÃO DO CEI HYLÁRIO ZEN

Objetivo: O presente documento caracteriza a fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada e analisar a viabilidade da contratação intencionada, por meio de estudo técnico preliminar, bem como levantar os elementos essenciais que servirão para compor o Projeto Básico, de forma a melhor atender às necessidades da Secretaria de Infraestrutura Estratégica no que tange a este processo.

Objeto da contratação: EXECUÇÃO DA OBRA COMUM PARA A AMPLIAÇÃO DO CEI HYLÁRIO ZEN, conforme condições especificadas no Projeto Básico e demais elementos de engenharia.

Localização do Empreendimento (art. 94, §1º, inciso I-A, do Decreto Municipal 9.430/2023): A execução da obra se dará no seguinte endereço: Rua Maria André de Freitas, 1120 - Rio Branco, Cidade de Brusque/SC.

Titularidade dos Terrenos (art. 94, §1º, inciso II-A, do Decreto Municipal 9.430/2023): Prefeitura Municipal de Brusque. Número de registro das matrículas: nº 63.499, 63.497, 43.152 e 43.147.

Referência legal: Art. 18-Lei 14.133/2021 e art. 92 e seguintes do Decreto Municipal 9.430/2023.

Equipe de Planejamento/ou nome do servidor responsável pela elaboração do ETP:
AMABILLY SCHVAMBACH COSTA / 1048651 / ENGENHEIRA AMBIENTAL
STEFFI CARQUEJA KLOTZ / 4254180 / ENGENHEIRA CIVIL

Servidor responsável pela fiscalização dos orçamentos estimativos:
STEFFI CARQUEJA KLOTZ / 4254180 / ENGENHEIRA CIVIL

Escolha da Modalidade de Licitação: CONCORRÊNCIA, menor preço, na forma ELETRÔNICA, definida no art. 28, inciso II, c/c art. 6º, inciso XXXVIII, ambos da Lei n° 14.133/2021, como adequada para contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns de engenharia.

A contratação caracteriza-se como construção predial de engenharia e arquitetura, de modo que a modalidade adequada para o processamento é a concorrência na sua forma eletrônica, uma vez que o art.17, §2º da Lei n° 14.133/2021, dispõe que as licitações serão realizadas, preferencialmente, sob a forma eletrônica.

Caracterização como comum:

Obra púbica é considerada toda construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação de bem público. Ela pode ser realizada de forma direta, quando a obra é feita pelo próprio órgão ou entidade da Administração, por seus próprios meios, ou de forma indireta, quando a obra é contratada com terceiros por meio de licitação, como é o presente caso.

Em linhas gerais e com base em critérios exclusivamente técnicos, a equipe de engenharia da SIE entende que a obra é caracterizada como “obra comum”, pois o método e técnica executiva/construtiva, materiais e ferramentas empregados podem ser executados através padrões de desempenho e qualidade comum dentro do universo de licitantes com ramo de atividade compatível.

A Lei n. 14.133, de 2021, em seu art. 6º, incisos XII e XXI, estabelece as definições de obra e serviço de engenharia também se valendo da referência à dimensão da alteração, nos seguintes termos:

> *XII - obra: toda atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro que implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel;*
> [...]
> *XXI – serviço de engenharia: toda atividade ou conjunto de atividades destinadas a obter determinada utilidade, intelectual ou material, de interesse para a Administração e que, não enquadradas no conceito de obra a que se refere o inciso XII do caput deste artigo, são estabelecidas, por força de lei, como privativas das profissões de arquiteto e engenheiro ou de técnicos especializados, que compreendem:*
> *a) serviço comum de engenharia: todo serviço de engenharia que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens;*
> *b) serviço especial de engenharia: aquele que, por sua alta heterogeneidade ou complexidade, não pode se enquadrar na definição constante da alínea a deste inciso;*

De acordo com a definição apresentada pelo IBRAOP[1], "obra comum de engenharia é aquela na qual (i) a mão de obra, os equipamentos e os materiais utilizados são padronizáveis e (ii) amplamente disponíveis no mercado, (iii) os métodos construtivos têm responsabilidade técnica assumida por arquiteto, engenheiro ou técnico com registro no conselho profissional (que atenda aos requisitos previsto no edital), bem como (iv) os objetos contratados são de conhecimento geral e possuem muitas características técnicas de fácil descrição e compreensão, inclusive por parte do executor da obra, o operário da construção civil".

As obras comuns são, portanto, "aquelas obras (i) corriqueiras, (ii) de baixa complexidade técnica, (iii) e de menor risco de engenharia, (iv) quase sempre de pequeno e médio portes, para as quais (v) não exista nenhuma dificuldade para se estabelecer as especificações técnicas, os memoriais descritivos dos serviços e os respectivos padrões de qualidade desejados pela Administração. São aquelas cujos materiais, equipamentos e métodos construtivos sejam (vi) usuais e para as quais (vii) exista grande número de fornecedores e de executores (empresas e profissionais) no mercado local ou regional (que é aquele mercado que costuma suprir a demanda no caso de obras de pequeno e médio portes)", razão pela qual foram consideradas, na Lei nº 14.133/2021, em conjunto com os serviços comuns de engenharia.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e o DNIT elaboraram uma série de normativas técnicas, sendo possível acessar algumas normativas sobre o assunto de terraplenagem, pavimentação e drenagem. Nessas normativas, há diversos parâmetros a serem analisados que determinam o desempenho e a qualidade, sendo todas amplamente analisadas na confecção do projeto executivo. Observamos também a lógica por traz da industrialização da construção civil. Quando um insumo pode ser produzido em larga escala, com controle tecnológico, há obrigatoriamente uma padronização em termos de qualidade/durabilidade. Considerando que o principal insumo da obra é um elemento industrializado (concreto usinado, aço, pavimento de concreto, tubos de concreto etc.), entendemos que há o enquadramento da definição exposta acima sobre "obra comum".

Com base no conceito apresentado pela Lei 14.133/2021, uma definição plausível para serviço comum de engenharia seria na qual a mão de obra e os materiais utilizados são padronizáveis e amplamente

[1] IBRAOP – Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas

disponíveis no mercado, os métodos construtivos têm responsabilidade técnica assumida por qualquer arquiteto ou engenheiro com registro no conselho profissional, bem como os objetos contratados são de conhecimento geral e possuem muitas características técnicas de fácil descrição e compreensão, inclusive por parte de quem vai executar a obra, o operário da construção civil.

Para a obra comum, acrescenta-se ainda parte da definição do serviço comum de engenharia, ou seja, a inexistência de prejuízo para a aferição dos padrões de desempenho e qualidades almejadas, inclusive por ensaios tecnológicos, bem como a possibilidade de a especificação do objeto ser realizada apenas em Projeto Básico.

Diante disso, por se revestir de caráter eminentemente técnico, de cunho fundamental, compete à equipe técnica definir a natureza do objeto, enquadrando-o como obra comum.

Nesse aspecto e, de acordo com os elementos de engenharia, as técnicas, materiais e mão de obra a serem empregadas na execução da obra são padronizáveis e amplamente disponíveis no mercado, caracterizando como a presente contratação como "comum".

Critério de julgamento "MENOR PREÇO GLOBAL": Nos termos do art. 6º, inciso XXXVIII, alínea "a", da Lei nº 14.133/21, a concorrência enquanto modalidade de Concorrência Eletrônica para contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns e especiais de engenharia, poderá ter como critério de julgamento menor preço.

Regime de Execução: EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO, conforme especificado no anexo do Projeto Básico.

Não obstante, o recebimento, aceite e pagamento dos serviços obedecerá ao cronograma físico-financeiro prevendo etapas de entregas, conforme deverá ser disposto no Projeto Básico.

1. Área requisitante da contratação: A presente contratação foi solicitada pela seguinte unidade demandante: Secretaria de Infraestrutura Estratégica e Secretaria de Educação.

Nome(s) Requisitante(s): Franciele Márcia Mayer (Ordenadora de Despesa) e João Antonio Pamplona Venzon (Secretário da Secretaria de Infraestrutura Estratégica).

2. Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público:

A ampliação do Centro de Educação Infantil Hylário Zen, localizado no Município de Brusque/SC, representa um investimento essencial na valorização da educação infantil e no fortalecimento do atendimento às famílias da comunidade local, em consonância com os princípios constitucionais da eficiência, da garantia do acesso à educação e da proteção integral à criança, previstos nos arts. 205, 208 e 227 da Constituição Federal. A intervenção proposta decorre da crescente demanda por vagas na rede municipal de ensino, impulsionada pelo desenvolvimento urbano e pelo aumento da população atendida, circunstância que exige a ampliação da infraestrutura existente para garantir condições adequadas de atendimento às crianças e às suas famílias.

A atual estrutura física da unidade encontra-se limitada frente às necessidades pedagógicas e operacionais verificadas pela Administração Municipal, tornando necessária a expansão dos ambientes destinados às atividades educacionais, de convivência e de apoio. A execução da obra permitirá o aumento da capacidade

de atendimento da instituição em, aproximadamente, 120 vagas, reduzindo déficits de vagas e contribuindo para a universalização do acesso à educação infantil, etapa fundamental para o desenvolvimento cognitivo, social e emocional das crianças. Além disso, a ampliação proporcionará espaços mais adequados às exigências contemporâneas de ensino, favorecendo a implementação das diretrizes pedagógicas da rede municipal e garantindo melhores condições de permanência, aprendizagem e desenvolvimento infantil.

A intervenção contempla a execução de novos ambientes e adequações construtivas destinadas a aprimorar a funcionalidade da edificação, observando integralmente os requisitos de segurança, acessibilidade, conforto ambiental, ventilação, iluminação e salubridade exigidos pela legislação vigente e pelas normas técnicas aplicáveis, especialmente as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. As melhorias projetadas contribuirão para a criação de um ambiente escolar mais seguro, inclusivo e adequado ao processo de ensino-aprendizagem, beneficiando diretamente alunos, profissionais da educação e toda a comunidade escolar.

Sob o aspecto administrativo e operacional, a execução da obra por meio da contratação de empresa com os devidos conhecimentos revela-se a solução mais adequada e eficiente para atender ao interesse público, uma vez que a Administração Municipal não dispõe, em sua estrutura própria, de recursos humanos, equipamentos e organização operacional suficientes para executar diretamente os serviços de construção civil necessários. A contratação permitirá a mobilização de equipe técnica qualificada, equipamentos específicos e metodologia executiva compatível com a complexidade dos serviços previstos, garantindo a observância dos padrões de qualidade, dos prazos estabelecidos e das exigências técnicas constantes dos projetos e documentos que instruem o procedimento licitatório.

Adicionalmente, trata-se de obra comum de engenharia, caracterizada pela execução de serviços cujos métodos construtivos, especificações técnicas, materiais empregados e padrões de desempenho são amplamente conhecidos e consolidados no mercado da construção civil, permitindo a definição objetiva do objeto e a ampla competição entre os potenciais licitantes. Tal característica favorece a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública, assegurando a observância dos princípios da isonomia, da competitividade, da economicidade e da seleção da proposta apta a gerar o melhor resultado para a coletividade, conforme preconiza a Lei nº 14.133/2021.

A ampliação do referido educandário simboliza, portanto, um investimento estratégico na infraestrutura educacional do Município, contribuindo diretamente para a ampliação da oferta de vagas, a melhoria da qualidade dos serviços públicos prestados à população e o fortalecimento das políticas públicas voltadas à primeira infância. Os benefícios decorrentes da execução da obra ultrapassam os limites da unidade escolar, refletindo positivamente no desenvolvimento social do município, na valorização das famílias e na promoção de melhores oportunidades educacionais para as futuras gerações.

Diante do exposto, resta evidenciada a necessidade e o interesse público na contratação de empresa especializada para execução da obra de ampliação do Centro de Educação Infantil Hylário Zen, devendo os serviços ser executados em estrita observância aos projetos, memoriais, especificações técnicas, planilhas orçamentárias e demais documentos integrantes do processo, assegurando a adequada aplicação dos recursos públicos, a obtenção dos resultados pretendidos pela Administração e a plena satisfação das necessidades da comunidade atendida.

3. Requisitos da contratação:

O contratado deverá apresentar condições técnicas que garantam a qualidade dos serviços a serem realizados, a durabilidade do bem, compatíveis com as Normas Brasileira de Regulamentação da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR e permitir a execução do objeto no valor justo de mercado, garantindo assim um equilíbrio entre preço e qualidade.

Considerando que o objeto a ser licitado é uma obra, cujas atividades desempenhadas para a realização do objeto encontra sob a égide da Lei Federal 5.194, de 24 de dezembro de 1966, a contratação deverá ser realizada com empresas que atendam estritamente as exigências técnicas legais e técnicas dispensadas para obras e serviços de engenharia, comprovando existir em seus quadros técnicos profissionais capazes para a realização correta dos trabalhos necessários, devidamente habilitados e registrados conselhos de classe de cada profissional técnico, nos termos da Resolução do CONFEA 1.073/2016 e Lei Federal 12.378, de 31 de dezembro de 2010.

Deverá ser requisitado das empresas interessadas em executar o objeto a comprovação de experiência técnica aplicada a área de engenharia civil, com a demonstração de realização de obras compatíveis com a descrita no projeto.

Será de responsabilidade integral da contratada a observância e o cumprimento da legislação e demais instrumentos normativos vigentes a respeito de relações trabalhistas, acidentes no trabalho, tributos, previdência social, e todas as demais disposições normativas que venham a incidir na execução do contrato.

A execução do contrato não tem o condão de estabelecer qualquer vínculo empregatício entre os funcionários da contratada e a administração, sendo proibida qualquer tipo de relação que caracterize qualquer forma de pessoalidade e/ou subordinação direta, tais como:

a) Possibilitar ou dar causa a atos de subordinação, vinculação hierárquica, prestação de contas, aplicação de sanção e supervisão direta sobre os empregados da contratada;
b) Exercer o poder de mando sobre os empregados da contratada, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados;
c) Direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas contratadas;
d) Promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores da contratada, mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado;
e) Definir o valor da remuneração dos trabalhadores da empresa contratada para executar a obra, salvo nos casos específicos em que se necessitam de profissionais com habilitação/experiência superior à daqueles que, no mercado, são remunerados pelo piso salarial da categoria, desde que justificadamente;
f) Conceder aos trabalhadores da contratada, direitos típicos de servidores públicos, tais como recesso, ponto facultativo, dentre outros.

A contratada deverá disponibilizar estrutura provisória fixa ou móvel, que servirá como escritório temporário para recebimento de fiscais, profissional técnico vinculado à própria Contratada ou à Contratante, gerenciamento e apontamento de obras e de seus funcionários, manter documentos técnicos e registros dos eventos da obra, e demais necessidades visando sempre manter otimizado a comunicação entre a contratante e seus profissionais técnicos para tomada de decisões, envio de documentos, congêneres e sucedâneos. O local deve estar pronto até o início das obras.

A Contratada deverá, no momento de aquisição, observar a procedência dos materiais de construção naturais, exigindo de seus fornecedores laudos técnicos, certificados de conformidade ambiental ou outro

documento que comprove a extração, manipulação e comercialização ecologicamente correta de tais produtos, cujas comprovações exigidas no momento de aquisição deverão ser certificadas pela contratada e apresentadas ao Contratante no momento da apresentação de planilha/boletim de medição e documentos fiscais que mencionam a utilização de tais bens.
As licitantes deverão ter ciência de todas as peculiaridades encontradas na execução do objeto e as prováveis dificuldades, em decorrência das condições meteorológicas, das vias de acesso para levantamentos, do tempo de paralisação e demais fatores que possam comprometer, dificultar, retardar, onerar ou demandar maiores interferências técnicas a conclusão do projeto, para isso, recomenda-se a critério e sob as expensas do licitante dispor de horário individualizado de visita técnica para melhor avaliar o cenário e a localização que se encontra a área de intervenção, objeto do referente estudo técnico preliminar.

As licitantes na realização da visita técnica poderão verificar a execução física da obra in loco e tomar conhecimento dos detalhes técnicos que impossíveis de serem demonstrados em documentos técnicos ou projetos básicos ou detalhes não observados pela equipe técnica encarregada da obra, podendo ser observado a obra como um todo e de seus diversos ambientes e a condição em que se encontra a obra avaliada.

A execução dos serviços deverá ser feita em consonância ao cronograma físico-financeiro fornecido pela municipalidade.

Exigência de garantia de execução contratual que contemple também a cobertura para os casos de descumprimento das obrigações de natureza trabalhista e previdenciária pela empresa contratada, com validade durante a vigência do contrato e mais 90 dias após o seu encerramento.

A contratada deverá disponibilizar aos trabalhadores da obra todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) necessários, de acordo com a NR 6.

A construção produzirá resíduos sólidos, sendo tal fato comum em obras de engenharia realizadas em nossa região. Os resíduos sólidos produzidos na execução da obra deverão ser armazenados e descartados adequadamente, de acordo com a Lei municipal n° 4.671 de 03 de maio de 2024, que dispõe da Política Municipal de Resíduos sólidos e do plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, e outras providências. Dentre o atendimento as legislações ambientais, estas medidas visam evitar a proliferação de animais como ratos e baratas, contaminação do solo e águas superficiais e alteração da paisagem, dentre outros impactos ambientais. Para tanto, recomenda-se as seguintes medidas:

a) Observar as determinações da Resolução n° 307/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
b) Racionalizar o processo construtivo, por meio soluções construtivas adequadas pautadas na redução da produção de resíduos, devendo, para tal, observar as técnicas construtivas e materiais empregados nos projetos e no memorial descritivo.

A contratada deverá, também, executar a atividade buscando sempre mitigar os impactos ambientais decorrentes da construção utilizando materiais reutilizáveis e recicláveis, madeira ambientalmente certificada, sempre que o uso de tal material for necessário em elementos como suporte da cobertura, esquadrias, portas, dentre outros, destinar adequadamente os efluentes produzidos durante a reforma da obra e adotar práticas sustentáveis.

A contratada deverá priorizar o emprego de mão de obra local, contribuindo, assim, com a geração de emprego e renda por meio do desenvolvimento sustentável.

Além disso, é essencial que a empresa contratada possua equipamentos modernos e adequados para a execução do serviço, bem como uma equipe altamente capacitada e experiente. Os padrões de qualidade devem ser seguidos para garantir a resistência e durabilidade da estrutura, proporcionando segurança aos usuários.

Por fim, é de extrema importância que os serviços executados estejam em conformidade com todas as normas e regulamentações ambientais e de segurança do trabalho. Isso garante a proteção do meio ambiente e a integridade física dos trabalhadores envolvidos no projeto. Com esses requisitos em mente, a contratação da ampliação do CEI, será capaz de atender às demandas da população.

4. Estimativas das quantidades para a contratação:

As estimativas das quantidades a serem contratadas foram apuradas com base no projeto técnico realizado para a obra, levando em consideração as normas técnicas da ABNT NBR, e disponibilizados em forma de planilhas demonstrada em forma de memória de cálculos e faz parte do projeto básico. A planilha de quantidades estimada é apresentada em conjunto com os valores referenciais de cada item.

4.1. Cronograma Físico – Financeiro

O Cronograma Físico-Financeiro é um documento técnico essencial no Projeto Básico, elaborado em conformidade com as etapas definidas da obra e os valores obtidos na planilha orçamentária. Este documento define as etapas e os prazos necessários para a execução da obra, bem como os correspondentes valores financeiros, alinhando assim a execução física da obra com a previsão financeira. Em caso de alterações significativas, a fiscalização deverá solicitar à contratada a atualização desse.

5. Estimativa do valor da contratação:

O valor global estimado da presente contratação é de R$ 1.716.701,53 (Um milhão, setecentos e dezesseis mil, setecentos e um reais e cinquenta e três centavos), conforme planilha orçamentária elaborada por servidor técnico da PMB.

Qtde.	Descrição do Objeto	Item	Custo estimado (R$)
1 un.	EXECUÇÃO DA OBRA COMUM PARA A AMPLIAÇÃO DO CEI HYLÁRIO ZEN	01	1.716.701,53

A estimativa de preços da contratação é compatível com os quantitativos levantados com os preços do SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, que é a principal tabela utilizada no orçamento de obras e serviços de engenharia em geral, de acordo com o último boletim de referência publicado, mantida pela Caixa Econômica Federal e pelo IBGE, que informa os custos e índices da Construção Civil no Brasil.

Para a composição da estimativa de preço, além da tabela SINAPI, todos os insumos utilizados e serviços a serem realizados foram orçados por meio de tabelas oficiais, com divulgação pública, tais como como SICRO, SCO, ORSE, SICOR e entre outras.

Os custos de execução, apresentados em planilha orçamentária, elaborados por equipe técnica devidamente capacitada, que resultará no orçamento completo da obra a ser executada, inclusive com valor final de referência da contratação, que deverá compor a documentação do Projeto Básico.

6. Justificativas para o parcelamento da contratação:

Consoante a súmula 247 do Tribunal de Contas da União, o objeto de uma licitação deve ser dividido em tantos itens quanto forem possíveis, de modo a ampliar a competitividade do processo licitatório:

> É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, **desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo** ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade.

Entretanto, se por um lado o parcelamento da contratação deve ser a regra nas licitações públicas, importante ressalva é feita para aqueles casos em que, pela natureza do objeto da contratação, sua divisão possa acarretar algum prejuízo técnico ao desenvolvimento das atividades ou até mesmo prejudicar o controle sobre a execução do objeto contratado. Em tais situações, pode ocorrer, inclusive, uma maior dificuldade no estabelecimento do nexo de causalidade entre condutas e eventuais prejuízos causados, obstando, assim, a atribuição de responsabilidades.

Nesse sentido, adverte o Tribunal de Contas da União[2]:

> É preciso ter cuidado para que, quando do parcelamento, não haja dificuldade futura para atribuição de responsabilidade por eventuais defeitos de construção. Por exemplo, no caso específico de uma edificação, se surgem trincas nas paredes do último andar, o executor da alvenaria pode querer responsabilizar quem ergueu a superestrutura que, por sua vez, pretende responsabilizar o executor das fundações que, por seu turno, alega que a causa do problema foi a execução inadequada da proteção térmica da cobertura.

O art. 40, § 2º, da Lei nº 14.133/21, dispõe que:

> "§ 2º Na aplicação do princípio do parcelamento, referente às compras, deverão ser considerados:
> I - a viabilidade da divisão do objeto em lotes;
> II - o aproveitamento das peculiaridades do mercado local, com vistas à economicidade, sempre que possível, desde que atendidos os parâmetros de qualidade; e
> III - o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado.

[2] Brasil. Tribunal de Contas da União. Obras públicas: recomendações básicas para a contratação e fiscalização de obras públicas / Tribunal de Contas da União. – 2. ed. Brasília: TCU, SECOB, 2009.

No presente caso, a contratação para a execução da obra deve ser licitada como um objeto não divisível, pois o projeto é uno e indivisível em sua natureza, devendo ser realizado em um único item. A fragmentação da obra, por meio da contratação de mais de uma empresa, como por exemplo, uma empresa para a terraplenagem e outra para o restante, poderia resultar em incompatibilidades no cronograma de execução, gerando atrasos na conclusão do projeto, e possibilitando o aumento dos erros em obra. Além disso, a divisão do escopo da obra em múltiplos contratos não é recomendada do ponto de vista administrativo e econômico, pois pode acarretar uma maior complexidade de gestão e coordenação, além de potencialmente aumentar os custos totais da obra. Portanto, é fundamental que a contratação seja realizada de forma unificada para garantir a eficiência e a eficácia na execução dos serviços.

Além disso, o inciso II do § 3° do art. 40 da Lei n° 14.133/2021, determina que o parcelamento não será adotado quando o objeto a ser contratado configurar sistema único e integrado e houver a possibilidade de risco ao conjunto do objeto pretendido.

De tal forma, diante da natureza do objeto deste Estudo Técnico Preliminar, qual seja, execução de obra de engenharia para construção de obra nova[3], é razoável que a eventual contratação a ser realizada não seja parcelada, diante da maior necessidade de desenvolvimento integrado do conjunto de atividades, devendo **o objeto da licitação ser adjudicado a uma única empresa/consórcio**, de modo a permitir que o gerenciamento da execução da obra e o do contrato administrativo se desenvolvam de forma mais efetiva.

Dito isto, ainda é importante ressaltar que a concentração da solução não tem o condão de inibir a competitividade do eventual procedimento licitatório a ser instaurado, tendo em vista que há, no mercado local, uma diversidade de empresas aptas a executar, na íntegra, o objeto deste Estudo Técnico Preliminar.

7. Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual:

Item 49 do PCA 2026 da SEME, disponível em https://www.brusque.sc.gov.br/transparencia/item/plano-de-contratacao-anual-pca-2026.

8. Levantamento de mercado:

As opções disponíveis no mercado para conclusão do objeto foram observadas, e consideradas para fins de determinação da escolha da melhor solução a ser tomada. Para melhor abordar a estratégia de contratação e o procedimento administrativo a ser adotado.

Levou-se em consideração também a tipologia legal a ser usada para o objeto. A nova legislação de contratações públicas, notadamente em seu art. 6º, inciso XII, define projeto serviços de engenharia como sendo toda atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro que implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel. Se observa que tal conceito se aplica na situação concreta, uma vez que a realização dos serviços alterará as características que o imóvel apresenta atualmente.

[3] Embora a intervenção esteja vinculada a uma edificação existente, trata-se de uma ampliação com acréscimo de área construída e execução de novos elementos estruturais, fundações, vedações, instalações e acabamentos, caracterizando a implantação de uma nova porção da edificação. Diferentemente de uma reforma, que se destina à recuperação, adaptação ou alteração de elementos já existentes.

O entendimento de obra que tem como resultado a alteração substancial de algo já existente, permite a classificação da demanda como obra, cujos “serviços” são comuns da área de engenharia e poderão ser precificados pelo Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI, DEINFRA, SICRO, dentre outros.

A decisão de optar pela ampliação em detrimento de reformar uma estrutura antiga ou alugar um novo espaço é uma escolha complexa, frequentemente baseada em fatores estratégicos e circunstanciais. A pesquisa de mercado desempenha um papel crucial ao fundamentar essa decisão, especialmente quando desafios como alta demanda e recursos limitados estão presentes.

Em primeiro lugar, reformar um edifício existente poderia envolver custos significativos e prolongados períodos de interrupção das operações, sem garantia de resolver todos os problemas subjacentes. Além disso, alugar um espaço temporário acarretaria despesas contínuas ao longo do tempo, tornando-se financeiramente inviável a longo prazo.

Em segundo lugar, no tocante ao sistema construtivo adotado, foi definida uma solução híbrida composta por estruturas convencionais em concreto armado e módulos executados em sistema Steel Frame. A utilização do concreto armado nas áreas que demandam maior robustez estrutural e durabilidade proporciona elevada resistência mecânica, estabilidade estrutural, segurança ao fogo e reduzidos custos de manutenção ao longo da vida útil da edificação.

Complementarmente, a adoção de salas modulares em Steel Frame apresenta vantagens significativas para empreendimentos educacionais, especialmente em situações que exigem ampliação rápida da capacidade de atendimento. O sistema é amplamente difundido no mercado nacional, possui elevado grau de industrialização, reduz significativamente o prazo de execução da obra, minimiza a geração de resíduos, proporciona maior controle de qualidade dos componentes e permite excelente desempenho térmico e acústico quando executado conforme as normas técnicas aplicáveis. Além disso, a leveza estrutural do sistema reduz cargas sobre fundações e possibilita maior racionalização construtiva, contribuindo para a economicidade do empreendimento.

A solução combinada entre concreto armado e Steel Frame mostrou-se a alternativa tecnicamente mais vantajosa para o atendimento das necessidades da Secretaria Municipal de Educação, pois alia a robustez e durabilidade das estruturas convencionais à rapidez executiva e à flexibilidade construtiva dos módulos industrializados. Tal solução possibilita ampliar a capacidade física do Centro de Educação Infantil em prazo reduzido, minimizando interferências nas atividades educacionais e proporcionando ambientes modernos, seguros, acessíveis e adequados às exigências pedagógicas contemporâneas.

Em resumo, o levantamento de mercado demonstrou que a ampliação do Centro de Educação Infantil mediante a utilização de sistema construtivo misto, composto por concreto armado e módulos em Steel Frame, constitui a solução mais eficiente e vantajosa sob os aspectos técnico, econômico e operacional, permitindo atender à crescente demanda por vagas na educação infantil com qualidade, segurança, sustentabilidade e adequada relação custo-benefício para a Administração Pública.

Foi levado em consideração a possibilidade de realização dos serviços diretamente pelo Administração Pública, através de contratação direta de mão de obra e aquisições dos materiais de construção necessários para realização do empreendimento, porém tal possibilidade não é a mais indicada, devido a limitação de profissionais capacitados para o gerenciamento dos serviços a serem empreendidos, em virtude de sua complexidade, além da grande necessidade de materiais residuais os quais em muitos casos seriam

utilizadas por poucas vezes e descartados causando desperdícios e resultando em maior onerosidade, além de necessitar de suporte técnico para o acompanhamento da obra em seus diversos níveis de execução.

A aquisição dos materiais de construção a serem utilizados na obra, deveria ser adquirido por diversos processos licitatórios e demandaria logística de administração de materiais, espaço para estocagem e controle de gastos e estoque demando uma mão de obra ainda maior dispensando mais custos de produção.

Por fim, considerando a limitação operacional da Administração Pública para executar diretamente serviços especializados de construção civil, bem como a necessidade de integração entre estruturas convencionais em concreto armado e módulos industrializados em Steel Frame, conclui-se que a alternativa mais vantajosa consiste na contratação de empresa especializada para execução integral da obra. Tal solução assegura adequado gerenciamento de pessoal, materiais, equipamentos e processos construtivos, observando rigorosamente os projetos executivos, memoriais descritivos, especificações técnicas, normas da ABNT, exigências dos órgãos de fiscalização e demais disposições legais aplicáveis, garantindo a correta aplicação dos recursos públicos e a entrega do empreendimento dentro dos padrões de qualidade, segurança e desempenho esperados.

Resumo da adequação entre a solução escolhida e o potencial em atender à necessidade

8.1 A solução escolhida, fundamentada na construção convencional com a incorporação de elementos modernos como elementos em Steel Frame, demonstra uma estratégia que equilibra tradição e inovação. Este método é amplamente reconhecido por sua flexibilidade, durabilidade e pela capacidade de adaptação a diferentes condições geográficas e climáticas, características que são essenciais para atender à diversidade territorial do Brasil;

8.2 A construção convencional não apenas atende aos requisitos técnicos e normativos exigidos para as unidades escolares, mas também garante a economicidade e a eficiência na utilização dos recursos públicos. A escolha desta metodologia foi baseada em uma análise criteriosa que levou em conta a variabilidade das condições regionais, o que é fundamental para assegurar que a ampliação do CEI possa oferecer serviços com qualidade e segurança;

8.3 A modalidade de licitação adotada, a Concorrência Eletrônica, foi selecionada por ser a mais adequada às características da obra, considerando a sua complexidade técnica e os requisitos específicos do projeto. Este procedimento garante um processo competitivo e transparente, onde são avaliados não apenas os custos, mas também a capacidade técnica e a conformidade com as normas vigentes;

8.4 A utilização do critério de julgamento Menor Preço Global reflete a busca por otimização dos recursos públicos, garantindo que a proposta vencedora ofereça o melhor custo-benefício para a Administração Pública, sem comprometer a qualidade e a conformidade técnica dos serviços prestados. Este critério é particularmente adequado para projetos como o objeto dessa licitação, nos quais a precisão nos custos e a clareza das especificações são fundamentais;

8.5 A escolha do regime de execução, por Empreitada por Preço Unitário, foi cuidadosamente alinhada com a natureza da obra e com a necessidade de flexibilidade nos quantitativos executados. Essa decisão assegura que a execução do projeto seja conduzida de maneira eficiente, minimizando riscos financeiros tanto para a Administração quanto para a contratada

8.6 Em suma, a solução e a modalidade de licitação escolhidas foram criteriosamente adequadas às necessidades específicas do objeto. Esse alinhamento é crucial para garantir que os serviços sejam concluídos dentro dos prazos estipulados, com qualidade técnica e em conformidade com as exigências legais e normativas, assegurando, assim, atender às necessidades da população de maneira eficaz e sustentável.

9. Descrição da solução:

A expansão do Centro de Educação Infantil Hylário Zen tem como objetivo aprimorar a infraestrutura existente, proporcionando melhores condições de ensino, conforto e segurança para crianças e profissionais. O projeto prevê a construção de seis novas salas de aula que permitirão a ampliação da capacidade de atendimento e a melhor organização das turmas, garantindo um ambiente mais adequado ao desenvolvimento pedagógico e emocional dos alunos. Esse acréscimo atende à necessidade crescente de vagas na educação infantil e reforça o compromisso do município com a oferta de um ensino público de qualidade, pautado na inclusão e no cuidado integral com as crianças.

Além das salas, o projeto contempla a construção de um novo banheiro infantil, assegurando o cumprimento das normas de acessibilidade e a promoção da autonomia e dignidade de todos os usuários, e um novo depósito, destinado à organização de materiais pedagógicos e de limpeza, contribuindo para a funcionalidade e a manutenção do espaço escolar.

Outro aspecto fundamental da ampliação é a adequação do sistema preventivo contra incêndio, garantindo que o edifício atenda integralmente às exigências legais e técnicas vigentes. Essa medida reforça o compromisso da administração municipal com a segurança das crianças e dos servidores, prevenindo riscos e assegurando um ambiente protegido.

Ou seja, a proposta em questão tem por finalidade ofertar a ampliação de espaço educacional, nos mais novos padrões de qualidade que contribuirão substancialmente para a qualidade dos atendimentos prestados à população de Brusque e Região, tendo como premissas fundamentais o ciclo de vida do objeto, as atuais condições do local e a necessidade dos usuários da edificação. O objetivo central do projeto é assegurar mecanismos para fornecer o conforto e a segurança dos usuários ao longo dos anos, além de proporcionar uma infraestrutura bem equipada e funcional visando garantir a melhoria dos serviços prestados.

Neste contexto, é imperativo seguir estritamente as normas e regulamentações de segurança, as normas da ABNT e de segurança do trabalho, assim como os procedimentos ambientais aplicáveis. Isso não apenas garantirá a proteção do meio ambiente, mas também assegurará a segurança integral dos trabalhadores envolvidos na futura execução do projeto.

Dessa forma, a solução desenvolvida é a contratação de empresa para a execução da ampliação do centro educacional, através do processo licitatório.

Trata-se de execução indireta e de obrigação de natureza não continuada, tem em vista que a construção deve ser executada por um período predeterminado, conforme cronograma físico financeiro. A execução é considerada como contrato por escopo, em que o término da obra se extingue com a sua execução através do termo de recebimento definitivo e o regime de execução a ser adotado é empreitada por preço unitário, tendo em vista que, por tratar-se de ampliação de edificação, é possível que se constate, durante a execução, variações nos quantitativos determinados em projeto.

No que se refere ao tempo de duração da obra, estima-se que será necessário o período de 8 (oito) meses para a sua conclusão.

As intervenções deverão manter o padrão de qualidade existente e apresentar a melhor prática executiva, com elementos que apresentem vantagens para a contratação e com a caracterização devidamente detalhada no Projeto, Memorial Descritivo e Projeto Básico.

Por fim, a contratação de empresa para execução das obras de engenharia comum tratados neste documento não exige dedicação exclusiva de mão de obra, uma vez que não se fará necessária a alocação contínua e permanente dos empregados nas dependências do órgão.

10. Demonstrativo dos resultados pretendidos:

Com a obra pretende-se alcançar resultados que impactem diretamente na qualidade do atendimento e na formação integral das crianças. A criação de novos espaços pedagógicos permitirá ampliar o número de vagas disponíveis, reduzindo a lista de espera e garantindo que mais famílias tenham acesso à educação infantil pública e gratuita. Além disso, as novas salas de aula proporcionarão um ambiente mais organizado, confortável e adequado ao desenvolvimento das atividades educacionais, contribuindo para o aprimoramento das práticas pedagógicas e para um aprendizado mais significativo e inclusivo.

A construção dos novos banheiros representa um avanço importante na promoção da inclusão e da acessibilidade, assegurando que todas as crianças, independentemente de suas condições, possam usufruir do espaço com autonomia e dignidade. A criação do novo depósito trará mais organização e eficiência à rotina da unidade, otimizando a gestão dos materiais e favorecendo a manutenção da estrutura escolar.

A adequação do sistema preventivo de incêndio, por sua vez, reforçará o compromisso da gestão municipal com a segurança e o bem-estar de toda a comunidade escolar. Assim, os resultados pretendidos com a ampliação do CEI envolvem não apenas o aumento da capacidade de atendimento, mas também a consolidação de um espaço educativo moderno, seguro, acessível e humanizado. A obra representa um avanço concreto na valorização da primeira infância e um investimento essencial para o futuro da educação pública em Brusque.

A empresa contratada deverá atender todos os requisitos estabelecidos no Edital de Licitação, Projeto Básico e demais documentos pertinentes.

Pretende-se, com o presente processo licitatório, assegurar a seleção da proposta apta a gerar a contratação mais vantajosa para o Município. Almeja-se assegurar tratamento isonômico entre os licitantes, bem como a justa competição, bem como evitar contratação com sobrepreço ou com preço manifestamente inexequível e superfaturamento na execução do contrato.

A contratação deve ter resultados positivos, com a melhor prática de execução dos serviços, mantendo-se o padrão de qualidade ou superior ao especificado no Projeto Básico.

A contratação decorrente do presente processo licitatório exigirá da contratada o cumprimento das boas práticas de sustentabilidade, contribuindo para a racionalização e otimização do uso dos recursos, bem como para a redução dos impactos ambientais.

Por fim, é imperativo seguir estritamente as normas e regulamentações de segurança, assim como os procedimentos ambientais aplicáveis. Isso não apenas garantirá a proteção do meio ambiente, mas também assegurará a segurança integral dos trabalhadores envolvidos na execução do objeto.

Fica demonstrado que a obra de engenharia em questão é de extrema importância para a cidade de Brusque, tanto do ponto de vista da qualidade de vida da população quanto da preservação da infraestrutura e do estímulo ao desenvolvimento econômico. Com uma infraestrutura mais adequada, a

cidade poderá crescer de forma mais sustentável, atraindo mais investimentos e gerando mais empregos para a população.

11. Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato:

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

a) Definição do programa de necessidades, elencando as ações de projeto e obra a serem realizados;
b) Elaboração dos projetos Arquitetônico e Complementares, Planilha Orçamentária e demais documentos pertinentes;
c) Elaboração do Projeto Básico, contendo todos os elementos necessários para a contratação da obra de engenharia (inciso XXIII do art. 6 da Lei 14.133/21);
d) Disponibilizar servidores qualificados para o gerenciamento do contrato, bem como para realizar as ações de fiscalização da execução do objeto, não sendo necessárias maiores intervenções nesse sentido;
e) Definição de planos de trabalho com vistas à boa execução contratual;
f) Acompanhamento rigoroso das ações previstas nos projetos apresentados para a realização das adequações e melhorias no objeto a ser contratado.

Para o processamento da Concorrência Eletrônica e execução do contrato caberá a CONTRATANTE:

a) Fornecer as informações técnicas, por meio do projeto básico, projetos executivos e seus anexos, acerca da execução do objeto;
b) Quando da realização do contrato exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e nos termos da proposta apresentada;
c) Deverá a CONTRATANTE acompanhar e fiscalizar a obra, por servidor ou comissão especialmente designada;
d) Constatadas irregularidades deverão notificar a CONTRATADA por escrito acerca das eventuais ocorrências.

No processo licitatório deverá a licitante observar as regras estabelecidas pela Lei n.14.133 de 2021 acerca da participação no procedimento, as diretrizes quanto a execução de obra de engenharia, bem como obedecer às normas correlatas relacionadas ao objeto da contratação, além de:

a) Aquela que se consagrar vencedora deverá executar o contrato conforme as especificações contidas no Projeto Básico e seus anexos, assim como seguir os termos de sua proposta.
b) Comunicar ao Fiscal do contrato qualquer ocorrência irregular que se verifique no local da obra.
c) Prestar esclarecimentos ou informação quando solicitado pela CONTRATANTE.

12. Contratações correlatas e/ou interdependentes:

Relacionadas ao objeto pretendido, não existem em andamento contratações correlatas ou interdependentes que possam interferir ou merecer maiores cuidados no planejamento da futura contratação. O processo licitatório será conduzido de forma independente e exclusiva, sem a necessidade de considerar outros contratos ou serviços em andamento. A administração pública se concentrará apenas na contratação do objeto específico em questão, buscando atender aos requisitos técnicos e econômicos estabelecidos no edital de licitação, sem que haja interferências e/ou danos nas obras/serviços em andamento.

13. Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras:

A contratação pública deve observar não apenas os critérios de economicidade e vantajosidade, mas também os princípios da sustentabilidade e da responsabilidade socioambiental, considerando os potenciais impactos decorrentes da execução do objeto contratado. Nesse contexto, a execução de obra comum para ampliação do CEI Hylário Zen demanda a observância de medidas preventivas e mitigadoras destinadas à minimização de eventuais impactos ambientais associados às atividades construtivas.

A análise dos impactos ambientais relacionados à contratação considera, entre outros aspectos:

a) a observância das normas e critérios de sustentabilidade ambiental;
b) a utilização racional e eficiente dos recursos públicos;
c) a conservação e gestão responsável dos recursos naturais;
d) a priorização do uso de materiais e insumos ambientalmente adequados, quando tecnicamente viáveis;
e) a correta segregação, armazenamento e destinação dos resíduos gerados durante a execução da obra;
f) a observância das normas técnicas e certificações aplicáveis, inclusive aquelas expedidas por órgãos competentes, como INMETRO e ABNT.

No art. 45, Lei nº 14.133/21 determina que as obras e serviços de engenharia deverão respeitar, especialmente, as normas relativas a disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelas obras/serviços CONTRATADOS, mitigação por condicionantes e compensação ambiental, utilização de produtos, de equipamentos e de serviços que, comprovadamente, favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais, avaliação de impacto de vizinhança, proteção do patrimônio histórico, cultural, arqueológico e imaterial, inclusive por meio da avaliação do impacto direto ou indireto causado pela CONTRATADA.

Complementarmente, a Resolução CONAMA nº 307/2002 estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil, classificando como tais aqueles oriundos de construções, reformas, reparos, ampliações e demolições, incluindo materiais como concreto, argamassa, madeira, metais, plásticos, solos, rochas, vidros, tubulações, fiações elétricas, revestimentos e demais resíduos tipicamente associados às atividades construtivas.

Sob esse enfoque normativo, a presente contratação, voltada à execução da ampliação do CEI Hylário Zen, poderá ocasionar impactos ambientais temporários e localizados, sobretudo durante a fase de implantação da obra. Dessa forma, caberá à futura CONTRATADA adotar medidas de controle e mitigação ambiental, com vistas à minimização dos impactos decorrentes da execução, à prevenção de transtornos à população do entorno e à adequada gestão dos aspectos socioambientais relacionados ao objeto contratado.

Considerando a natureza da intervenção proposta, é possível identificar previamente os principais impactos ambientais potenciais e suas respectivas medidas mitigadoras, sem prejuízo de outras ações de controle ambiental que venham a ser exigidas durante a execução contratual.

Possíveis impactos ambientais identificados

1. **Consumo de recursos naturais**
   A execução da obra de ampliação do CEI Hylário Zen demandará o uso de materiais de construção, água e energia elétrica, podendo ocasionar aumento temporário do consumo de recursos naturais durante a fase de implantação.
2. **Geração de resíduos sólidos**

As atividades de escavação, cortes, adequações estruturais, movimentação de solo e execução das estruturas da ampliação poderão gerar resíduos como concreto, argamassa, solos, metais, madeira, plásticos, embalagens e demais materiais inerentes à construção civil. O gerenciamento inadequado poderá ocasionar impactos ao solo e aos sistemas de drenagem.

3. **Movimentação de solo e alteração temporária da superfície do terreno**
   A implantação das fundações e estruturas da ampliação poderá demandar escavações, cortes e aterros localizados, ocasionando alteração temporária da superfície do terreno e potencial carreamento de sedimentos, especialmente em períodos chuvosos.
4. **Geração de material escavado (solo excedente)**
   As atividades de escavação poderão gerar excedentes de solo decorrentes da implantação das fundações e adequações do terreno, demandando armazenamento temporário e destinação ambientalmente adequada.
5. **Risco de assoreamento de sistemas de drenagem pluvial ou eventual corpo hídrico próximo**
   A movimentação de solo, escavações e transporte de materiais poderá ocasionar carreamento de sedimentos para estruturas de drenagem existentes ou eventual corpo hídrico nas proximidades da área de intervenção, sobretudo durante eventos de chuva.
6. **Poluição sonora e emissão de material particulado**
   A operação de máquinas, equipamentos e veículos utilizados na obra poderá ocasionar aumento temporário dos níveis de ruído, emissão de poeira e gases, gerando eventuais incômodos à comunidade escolar, moradores do entorno e trabalhadores.
7. **Risco de contaminação do solo ou da água**
   O armazenamento e utilização de combustíveis, tintas, solventes, óleos lubrificantes e outros insumos da obra poderão representar risco potencial de contaminação do solo ou da água em caso de vazamentos, derramamentos ou manejo inadequado.
8. **Eventual interferência sobre vegetação existente**
   Caso necessária, a remoção pontual de vegetação ou intervenções em áreas verdes para viabilizar a implantação da ampliação deverá ocorrer em conformidade com a legislação ambiental aplicável e eventuais autorizações dos órgãos competentes.
9. **Geração de efluentes sanitários**
   A presença de trabalhadores no canteiro de obras resultará na geração de efluentes sanitários durante o período de execução, demandando destinação ambientalmente adequada.
10. **Interferências temporárias na mobilidade, acessibilidade e rotina escolar**
    A circulação de caminhões, equipamentos e trabalhadores poderá ocasionar interferências temporárias no fluxo de veículos e pedestres nas vias adjacentes, especialmente nos horários de entrada e saída dos alunos, podendo impactar momentaneamente a rotina escolar e a segurança dos usuários do CEI e da comunidade local.
11. **Geração de expectativas e percepção da comunidade local**
    A execução da ampliação poderá gerar expectativas e preocupações temporárias por parte da comunidade escolar e moradores do entorno, especialmente quanto à duração das obras, ruídos e alterações operacionais durante a execução.
12. **Melhoria da infraestrutura educacional e do atendimento à comunidade**
    A ampliação do CEI Hylário Zen poderá proporcionar melhoria das condições de atendimento, conforto, segurança e ampliação da capacidade da unidade escolar, caracterizando impacto socioambiental positivo de interesse coletivo.

Respectivas Medidas Mitigadoras a serem Adotadas:
Para cada um dos impactos identificados, a contratada deverá implementar as seguintes medidas mitigadoras, sem prejuízo de outras exigências estabelecidas na legislação ambiental vigente e nas condicionantes das licenças ambientais aplicáveis:

1. **Consumo de recursos naturais**
   Deverão ser adotadas práticas de uso racional de água, energia elétrica e materiais de construção, priorizando soluções que promovam eficiência no consumo de recursos, redução de desperdícios e reaproveitamento de insumos sempre que tecnicamente viável.
2. **Geração de resíduos da construção civil**
   Deverá ser elaborado e implementado Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), contemplando a segregação, acondicionamento, armazenamento temporário, transporte e destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados, em conformidade com a legislação vigente e com a Resolução CONAMA nº 307/2002.
3. **Movimentação de solo e alteração temporária da superfície do terreno**
   Deverão ser adotadas medidas de controle de erosão e carreamento de sedimentos, incluindo drenagem provisória, proteção de áreas expostas, estabilização do solo, compactação adequada e recuperação das áreas eventualmente afetadas ao término das intervenções.
4. **Geração de material escavado (solo excedente)**
   O material escavado deverá ser preferencialmente reutilizado na própria obra, desde que tecnicamente viável, ou destinado a local devidamente licenciado ou autorizado, sendo vedada sua disposição em áreas irregulares ou ambientalmente inadequadas.
5. **Risco de assoreamento de sistemas de drenagem pluvial ou eventual corpo hídrico próximo**
   Deverão ser implementadas medidas preventivas de contenção de sedimentos e controle do escoamento superficial, tais como barreiras físicas, proteção de pilhas de solo, drenagem provisória e demais mecanismos destinados a evitar o carreamento de partículas, especialmente em períodos chuvosos.
6. **Poluição sonora e emissão de material particulado**
   A CONTRATADA deverá promover manutenção preventiva de máquinas e equipamentos, restringir atividades potencialmente mais ruidosas aos horários compatíveis com a rotina da unidade escolar e adotar medidas de controle de poeira, incluindo umidificação das áreas de circulação e limpeza das áreas eventualmente afetadas, quando necessário.
7. **Risco de contaminação do solo e da água**
   O armazenamento, manuseio e eventual abastecimento de combustíveis, óleos lubrificantes, tintas, solventes e demais insumos deverão ocorrer em locais apropriados, com medidas de contenção e procedimentos adequados para prevenção, controle e resposta a vazamentos ou derramamentos acidentais.
8. **Eventual interferência sobre vegetação existente**
   Qualquer intervenção em vegetação existente deverá observar a legislação ambiental aplicável, ficando condicionada, quando necessária, à obtenção das autorizações pertinentes junto ao órgão ambiental competente e ao cumprimento das respectivas condicionantes.
9. **Geração de efluentes sanitários**
   Deverá ser disponibilizada infraestrutura sanitária adequada aos trabalhadores do canteiro de obras, mediante instalação de banheiros químicos ou sistema equivalente, garantindo a coleta, manutenção, tratamento e destinação ambientalmente adequada dos efluentes gerados.
10. **Interferências temporárias na mobilidade, acessibilidade e rotina escolar**
    A CONTRATADA deverá adotar medidas de organização e segurança durante a execução da obra, incluindo sinalização provisória, isolamento das áreas de risco, planejamento da circulação de veículos e equipamentos, bem como, sempre que possível, compatibilização das atividades com os horários de entrada e saída dos alunos, visando minimizar impactos à rotina escolar e à mobilidade local.
11. **Geração de expectativas e percepção da comunidade local**
    Deverão ser adotadas medidas de comunicação institucional e organização da obra, com informações claras sobre cronograma, intervenções temporárias e eventuais alterações

operacionais, de modo a minimizar transtornos e promover transparência junto à comunidade escolar e moradores do entorno.

12. **Melhoria da infraestrutura educacional e do atendimento à comunidade**
    Trata-se de impacto positivo, não demandando medida mitigadora específica, cabendo à Administração assegurar a adequada execução da obra, visando à ampliação da capacidade de atendimento, melhoria das condições de conforto e fortalecimento da infraestrutura educacional disponível à comunidade.

Diante do exposto, durante a execução do objeto contratual deverão ser observadas as normas de proteção ambiental aplicáveis, cabendo à CONTRATANTE fiscalizar o cumprimento das obrigações ambientais previstas e à CONTRATADA adotar todas as medidas necessárias à prevenção, mitigação e controle dos impactos decorrentes da obra, em conformidade com a legislação vigente.

Como instrumento orientador complementar, recomenda-se a observância do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da Advocacia-Geral da União – AGU, visando à incorporação de critérios e práticas sustentáveis ao longo da execução contratual.

14. Fiscalização

A fiscalização da obra ficará a cargo do corpo técnico de fiscalização técnico do SIE e a fiscalização administrativa do órgão requisitante.

Gestor do contrato: JOÃO ANTONIO PAMPLONA VENZON / 10000101789 / SECRETÁRIO MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA ESTRATÉGICA

Fiscal Administrativo: LUCAS FACHI / 10000086997 / DIRETOR-GERAL DE INFRAESTRUTURA ESTRATÉGICA.
Fiscal Administrativo Substituto: THAYNA VENTURI KOROLL / 647050 / ANALISTA DE GESTÃO PÚBLICA.

Fiscal Técnico da Obra: MARIA CECILIA BEZERRA NEVES / 562227 / ASSESSORA DE PLANEJAMENTO DE PROJETOS ESTRATÉGICOS.
Fiscal Técnico Substituto da Obra: VALTER TOMASI JUNIOR / 646751 / ENGENHEIRO CIVIL.

15. Classificação da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD):

O estudo técnico em questão não contém informações sensíveis, conforme estabelecido pela Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) –, Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018.

16. Posicionamento conclusivo:

Trata-se de obra comum de engenharia, onde todo o "serviço" de engenharia que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, cuja ação interfere nas atividades desenvolvidas na edificação. As experiências anteriores indicam que a contratação apresenta viabilidade e alta probabilidade de alcance dos resultados pretendidos.

A Administração Pública não possui em seu quadro de servidores profissionais habilitados, em quantitativo suficiente, para a execução da obra de construção dos novos espaços, de modo que para suprir tal necessidade torna-se imprescindível a contratação de empresa de engenharia para a execução da obra.

Além disso, a escolha de técnicas adequadas e materiais de alta qualidade garantirão a resistência, durabilidade e baixa necessidade de manutenção corretivas no futuro. Com isso, espera-se promover a segurança e o bem-estar da comunidade, além de valorizar o patrimônio público e melhorar a qualidade de vida de todos os usuários.

Dessa forma e, após o planejamento consignado neste estudo técnico a contratação dessa obra por meio de uma licitação se mostra uma opção vantajosa para a Administração Pública, por meio da Concorrência Eletrônica.

Esse procedimento possibilita selecionar a(s) empresa(s) ou organização mais adequada(s) para a execução do objeto, levando em consideração critérios técnicos, capacidade financeira e garantindo a transparência e competitividade no processo de seleção.

Declaramos, para os devidos fins, ter conhecimento do disposto no artigo 11º, da Lei n° 14.133/2021, no qual preconiza que a licitação se destina a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia possibilitando selecionar a proposta mais vantajosa para a Administração e que seja processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos.

Portanto, declara-se VIÁVEL a contratação de empresa para a EXECUÇÃO DA OBRA COMUM PARA A AMPLIAÇÃO DO CEI HYLÁRIO ZEN, com base neste Estudo Técnico Preliminar.

Datado e assinado digitalmente.

gov.br Documento assinado digitalmente
STEFFI CARQUEJA KLOTZ
Data: 09/09/2026 15:25:50-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

ENG. STEFFI CARQUEJA KLOTZ
Responsável pela elaboração do ETP
Secretaria de Infraestrutura Estratégica

gov.br Documento assinado digitalmente
AMABILLY SCHVAMBACH COSTA
Data: 09/09/2026 17:31:22-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

ENG. AMABILLY SCHVAMBACH COSTA
Responsável pela elaboração do ETP
Secretaria de Infraestrutura Estratégica

gov.br Documento assinado digitalmente
FRANCIELE MARCIA MAYER
Data: 11/09/2026 11:43:44-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

FRANCIELE MÁRCIA MAYER
Secretária Municipal de Educação
Ordenadora de Despesa

JOAO ANTONIO PAMPLONA VENZON:06036858973
Assinado de forma digital por JOAO ANTONIO PAMPLONA VENZON:06036858973
Dados: 2026.09.11 12:09:53 -03'00'

JOÃO ANTONIO PAMPLONA VENZON
Secretário Municipal de Infraestrutura Estratégica