



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Orgão Requisitante: Secretaria Municipal de Educação e Cultura

Setor Requisitante:

De acordo com o art. 6º, inciso XX, da Lei 14.133/2021, o estudo técnico preliminar é o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução. Ainda de acordo com tal dispositivo, seu objetivo é servir de base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico a serem elaborados. Por essa razão, não é objetivo deste documento adentrar em algumas questões técnicas e/ou escolha de metodologias construtivas que constituírem definições aplicáveis à etapa de desenvolvimento dos projetos.

I. DIAGNÓSTICO ATUAL E ESTUDO DA NECESSIDADE DA ADMINISTRAÇÃO

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Este item visa atender ao seguinte item obrigatório do ETP:

Art. 18, § 1º, inciso I – descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público;

A população do município de Cidade Ocidental (GO) alcançou 91.767 habitantes no Censo de 2022, representando um crescimento de 64,12% em relação ao Censo de 2010 (IBGE). Esse aumento demográfico reflete-se diretamente na demanda por vagas e na ampliação da população em idade escolar atendida pelas instituições municipais. Nesse contexto, a reforma da Escola Municipal José Fernandes Silva torna-se necessária para garantir melhores condições ao desenvolvimento integral dos alunos, em consonância com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/96), que prevê o desenvolvimento físico, intelectual, cultural e social dos alunos, assegurando que todos tenham acesso a uma formação de qualidade.

As instalações atuais apresentam desgaste natural em pisos, acesso, fachada, refeitório, cozinha, sala de professores e banheiros, exigindo intervenções de revitalização que assegurem a integridade física da edificação e ofereçam um ambiente adequado para alunos, professores e servidores.



Além disso, a revitalização do acesso busca melhorar a mobilidade e reforçar a segurança viária, facilitando o fluxo de entrada e saída de veículos, transporte escolar, pedestres e ciclistas, bem como reduzir os riscos de acidentes, especialmente nos horários de pico de chegada e saída dos estudantes.

A reforma proporcionará benefícios significativos à comunidade escolar, garantindo espaços mais seguros, acessíveis e confortáveis, além de valorizar o patrimônio público e ampliar a vida útil da unidade. As melhorias contemplarão a inclusão de alunos com deficiência ou mobilidade reduzida, o aumento do conforto e da segurança para toda a comunidade escolar e a requalificação do entorno, por meio de intervenções como calçamento, paisagismo e acessibilidade.

Dessa forma, a contratação mostra-se essencial para assegurar a qualidade do ensino oferecido, promover melhores condições de trabalho aos profissionais da educação, garantir a conformidade com as normas técnicas e legais vigentes e atender de maneira efetiva às necessidades da população de Cidade Ocidental/GO.

2. PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Este item visa atender ao seguinte elemento do ETP:

Art. 18, § 1º, inciso II – demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração;

O serviço em referência ainda não foi cadastrado no Plano de Contratação Anual. Contudo, é despesa que constará do Plano Plurianual sendo necessário o seu cadastramento, para tanto.

É relevante esclarecer a ausência temporária de plano de contratação anual no município de Cidade Ocidental, e isso se deve aos fatores temporais e técnicos.

O temporal justifica-se em razão da regra de transição descrita na Lei 14.133/2021, Art. 192, que estabeleceu o período de vigência, e por consequência de revogação das Leis 8.666/1993, 10.520/2002, e 12.462/2011 até o dia 30/12/2023. Isso fez com que, a grande maioria dos municípios brasileiros não implantassem a nova lei em sua realidade de compras e contratações públicas, o que acabou por adiar a elaboração do referido Plano de Contratações neste ente municipal.

Já o fator técnico, neste momento, está relacionado à escassez de profissionais para a elaboração do Plano de Contratação Anual. O Município providenciará capacitação para tanto. Contudo, cumpre informar que mesmo capacitando os servidores para isto, a elaboração do plano



em questão demanda tempo porque é necessário levantamento minucioso das necessidades do município, bem como a análise de fornecedores e a definição dos critérios claros de contratação.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Este item visa atender ao seguinte elemento do ETP:

Art. 18, § 1º, inciso III – requisitos da contratação;

Para viabilizar o atendimento às necessidades apresentadas, será necessária a elaboração de projeto, conforme levantamento in loco, contemplando uma área de aproximadamente 2.836,00 m², especificando a estrutura existente.

Considerando a finalidade proposta, a reforma deverá abranger, no mínimo, os seguintes elementos:

- Construção de área de embarque e desembarque dos alunos (alargamento da pista de acesso);
- Implantação de calçamento;
- Execução de sinalização;
- Ampliação da sala de secretaria;
- Reforma interna, incluindo:
 - Substituição de granitina;
 - Troca de piso, revestimento e forro da cozinha;
 - Instalação de janelas no refeitório;
 - Revitalização da fachada;
 - Reforma do banheiro da sala dos professores;
 - Implantação de paisagismo;
 - Construção de rampa de acessibilidade;
 - Substituição da cobertura do acesso da escola;
 - Demolição do muro existente e substituição por gradil;
 - Pintura geral em toda a escola.

Todos os materiais a serem empregados deverão ser de qualidade, em conformidade com as normas técnicas e legislação vigente, cumprindo padrões de desempenho suficientes ao pleno funcionamento da edificação. Dentre as normas a serem observadas, estão:

- Código de Obras e Posturas do Município de Cidade Ocidental/GO
- NBR 11803 – Projeto e execução de passeios públicos.
- NBR 9050 – Acessibilidade em calçadas e rotas acessíveis.



- NBR 9649 – Projeto de rede de drenagem pluvial.
- NBR 8890 – Tubos de concreto para águas pluviais.
- NBR 14644 – Sinalização vertical.
- NBR 14885 – Sinalização horizontal.
- NBR 6492 – Representação de projetos de arquitetura.
- NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto.
- NBR 6120 – Cargas para cálculo de estruturas.
- NBR 10821 (Partes 1 a 4) – Esquadrias externas: requisitos, desempenho e instalação.
- NBR 13755 – Fixação de revestimentos em fachadas
- NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão.
- NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário.
- NBR 13753 – Revestimento de pisos internos.
- NBR 13754 – Revestimento de paredes internas.
- NBR 7200 – Execução de revestimentos de argamassa.
- NBR 13245 – Execução de pintura em edificações (preparo de superfície).
- NBR 15079 – Tintas para edificações (requisitos de desempenho).
- NBR 15375 – Pintura de fachadas com tintas acrílicas.
- NBR 12236 – Arborização urbana.
- NBR 15952 – Projeto e execução de gradis e cercas.
- Norma ABNT NBR 12655: Estabelece os requisitos e métodos de ensaio para o controle tecnológico de concreto;
- Norma ABNT NBR 8800: Estabelece os critérios gerais para projeto de estruturas de aço;
- ABNT NBR 14931, Execução de estruturas de concreto – Procedimento.
- Norma ABNT NBR 15575: Especifica os critérios e níveis de desempenho da edificação;
- Norma ABNT NBR 9575: Estabelece os requisitos para materiais e sistemas de impermeabilização;
- NBR 10339 qualidade da água e manutenção;
- CBMGO NT-01/2024 – Procedimentos Administrativos – Anexos de A a T
- CBMGO NT-10/2022 – Controle de materiais de acabamento e revestimento
- CBMGO NT-18/2022 – Iluminação de emergência
- CBMGO NT-21/2022 – Sistema de proteção por extintores de incêndio
- ABNT NBR 11702: Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;
- ABNT NBR 9817, Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento;
- ABNT NBR 13816, Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia;
- ABNT NBR 13817, Placas cerâmicas para revestimento – Classificação;



- ABNT NBR 13818, Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos;
- ABNT NBR 5626, Instalação predial de água fria;
- ABNT NBR 5419: Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;
- Norma Regulamentadora No. 18 (NR-18): segurança do trabalho;
- NT.00004.EQTL - Fornecimento de Energia Elétrica a Múltiplas Unidades Consumidoras.

Os serviços deverão ser executados em completa obediência aos princípios da boa técnica, devendo ser prestados por profissionais especializados no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos nesse instrumento e no futuro projeto básico.

A contratada deverá fazer o descarte de materiais em conformidade o Plano Municipal de Resíduos (Decreto nº 154/2022) e Código Municipal de Meio Ambiente (Lei nº 1.292/2021).

A intervenção deverá ser na Escola Municipal José Fernandes da Silva Neto, localizada na Superquadra 13, quadra 05, área especial, CENTRO, desta cidade, área de aproximadamente 2.836,00 m².

Considerando os princípios da eficiência e do desenvolvimento nacional sustentável previstos na Lei nº 14.133/2021, especialmente em seu art. 11, inciso IV, e as diretrizes do Plano Nacional de Contratações Sustentáveis, a contratada deverá adotar critérios de sustentabilidade em todas as etapas de execução da obra. Tais critérios visam à racionalização do uso de recursos naturais, à eficiência energética e hídrica, à redução de resíduos e à adoção de materiais com menor impacto ambiental.

A contratada deverá obedecer às normas técnicas, de saúde, de higiene, e de segurança do trabalho, por ocasião da manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos, de acordo com as normas do Ministério do Trabalho e Emprego.

Os licitantes interessados devem demonstrar capacidade técnica, com profissionais devidamente treinados e qualificados para a realização do objeto e experiência em obras similares, além de atenderem aos requisitos legais para execução de obras públicas. Os critérios para julgamento das propostas devem ser claros e objetivos, conforme previsto na legislação.

O procedimento licitatório escolhido deve ser adequado ao valor estimado e ao tipo de serviço da obra e seguir rigorosamente os requisitos estabelecidos na Lei Federal nº 14.133/2021. Os critérios para julgamento das propostas devem ser claros e objetivos, conforme previsto na legislação. É fundamental garantir transparência e publicidade em todas as etapas do processo, assegurando a participação de interessados e a lisura do procedimento.

O edital de licitação deve estabelecer prazos para a execução da obra e um cronograma físico-financeiro que permita o acompanhamento e fiscalização adequada por parte do poder público. Além disso, devem ser previstas as garantias contratuais necessárias para assegurar a



execução da obra dentro dos padrões estabelecidos e no prazo previsto, como a garantia de execução e a retenção de valores.

O período de execução dos serviços será de 6 (seis) meses a contar da emissão da ordem de serviço, e o prazo de vigência do Contrato será de 12 (doze) meses contado a partir da data de sua assinatura, obedecido ao disposto no caput do art. 105, da Lei 14.133/2021.

Para início das atividades a empresa deve apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica – A.R.T., devidamente registrada, de todos os profissionais de nível superior envolvidos na execução da obra.

Durante a execução da obra, a empresa contratada deverá manter Diário de Obra eletrônico atualizado diariamente, inclusive com recursos de imagem e vídeo, onde serão anotadas todas as decisões tomadas, bem como os acidentes de trabalho, dias de chuva e demais ocorrências relativas à obra. A equipe de fiscalização deverá ter livre acesso ao Diário de Obras em qualquer dia e horário.

QUANTO A CONSTRUÇÃO DE ÁREA DE EMBARQUE E DESEMBARQUE DOS ALUNOS (ALARGAMENTO DA PISTA DE ACESSO);

Do ponto de vista técnico, entende-se que não será necessária, em princípio, a desafetação da área em questão, uma vez que a via de acesso objeto do projeto não integra lote pertencente à igreja nem possui destinação exclusiva a bem dominical passível de alteração de uso. Trata-se de área essencial e indispensável ao acesso à escola pública, configurando-se como o único meio físico disponível para a circulação de alunos, servidores, veículos escolares, de emergência e demais usuários do equipamento educacional.

A área será de uso direto da escola, destinada à circulação interna e ao embarque e desembarque seguro de alunos, especialmente por veículos escolares e de apoio, permanecendo vinculada à função pública educacional.

A abertura e a regularização da via têm como finalidade exclusiva garantir o acesso seguro e adequado à escola, atendendo ao interesse público primário, notadamente ao direito fundamental à educação e à segurança da comunidade escolar. Dessa forma, a área mantém sua natureza vinculada ao uso público necessário, não se caracterizando, sob o ponto de vista técnico, alteração de destinação que, em tese, justifique procedimento de desafetação.

Ressalta-se, ainda, que a via não compõe o lote da igreja, inexistindo prejuízo a patrimônio privado ou alteração indevida de titularidade. Ao contrário, a regularização da área e sua adequada delimitação asseguram maior segurança jurídica quanto aos limites do imóvel da escola e da área destinada ao sistema viário e operacional da unidade escolar.

Não obstante, recomenda-se que o **setor jurídico** proceda à análise da necessidade ou não de eventual desafetação, **à luz da legislação aplicável**, considerando a justificativa técnica



apresentada, a natureza do bem, sua destinação atual e futura, bem como os princípios do interesse público e da segurança jurídica.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

Este item visa atender ao seguinte item obrigatório do ETP:

Art. 18, § 1º, inciso IV – estimativas das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala;

Levando em consideração as dimensões levantadas, com a intenção de atender a essa demanda, será necessário prever ao menos:

- Construção de área de embarque e desembarque dos alunos (Ampliação da pista de acesso) 1.500 m² (aproximadamente);
- Implantação de calçamento 450 m² (aproximadamente);
- Meio fio 250 metros (aproximadamente);
- Execução de sinalização 250 metros (aproximadamente);
- Ampliação da sala de secretaria 7 m² (aproximadamente);
- Rampa de acesso 50 m² (aproximadamente);
- Reforma interna, incluindo:
 - Substituição de granitina 750 m² (aproximadamente);
 - Cozinha: troca de piso 50 m², revestimento 90 m² e forro 60 m² (aproximadamente);
 - Instalação de janelas no refeitório: 3 janelas de 3 metros de largura por 1,40 metros de altura (aproximadamente);
 - Revitalização da fachada em ACM e concreto 300 m² (aproximadamente);
 - Reforma do banheiro da sala dos professores 2 m² (aproximadamente);
 - Implantação de paisagismo 200 m² (aproximadamente);
 - Construção de rampa de acessibilidade 45 m² (aproximadamente);
 - Substituição da cobertura do acesso da escola 45 m² (aproximadamente);
 - Demolição do muro existente e substituição por gradil 360 m² (aproximadamente);
 - Pintura geral em toda a escola 1.600 m² (aproximadamente).



Os projetos técnicos detalhados, somados aos memoriais descritivos e/ou memorial de especificações de serviços, elaborados por equipe técnica devidamente capacitada, resultará no orçamento completo da obra a ser executada, trará quantitativos detalhados dos serviços a serem executados.

Deverá haver contratação de outros serviços de modo simultâneo à construção, devendo inicialmente ser solicitado ligação de água e energia elétrica junto às concessionárias locais se necessário. A Secretaria de Segurança Pública deverá providenciar as medidas necessárias para resguardar o local de vandalismo e depredação após entrega da obra.

II. AVALIAÇÃO DAS POSSÍVEIS ALTERNATIVAS

5. ANÁLISE DE ALTERNATIVAS

Este item visa atender ao seguinte elemento do ETP:

Art. 18, § 1º, inciso V – levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar;

Ao analisar as alternativas para a contratação, é essencial considerar tanto as justificativas técnicas quanto as econômicas para determinar a solução mais adequada. Existem algumas alternativas principais: execução direta pela prefeitura, contratação de uma empresa de construção via licitação e parceria público-privada (PPP).

A seguir serão avaliadas algumas alternativas com suas respectivas vantagens e desvantagens.

A execução direta pela administração municipal apresenta como principal vantagem o controle integral sobre todas as etapas do projeto, proporcionando maior flexibilidade na gestão das atividades e permitindo o aproveitamento de recursos humanos, materiais e logísticos já disponíveis. Essa abordagem também pode representar redução de custos, uma vez que elimina a margem de lucro de terceiros.

No entanto, sua viabilidade depende diretamente da existência de estrutura técnica e operacional suficiente para garantir a execução adequada da obra. A ausência de equipes qualificadas ou de equipamentos compatíveis pode comprometer a qualidade do projeto, além de aumentar o risco de atrasos decorrentes de entraves burocráticos, dificuldades logísticas e limitações administrativas.

A contratação de empresa especializada por meio de licitação pública representa uma alternativa consolidada e amplamente utilizada pela administração pública. Esse modelo permite a seleção de empresas com expertise técnica comprovada, estrutura adequada e histórico de



execução de obras semelhantes, assegurando maior eficiência e qualidade no cumprimento dos prazos e das exigências contratuais.

Do ponto de vista econômico, a licitação fomenta a concorrência, o que tende a resultar em propostas financeiramente vantajosas para o ente público. Embora os contratos incluam margens de lucro empresarial, esse fator é geralmente compensado pela agilidade, previsibilidade e segurança jurídica que o modelo proporciona, além das garantias legais quanto ao cumprimento das metas estabelecidas.

As parcerias público-privadas oferecem como diferencial a possibilidade de acesso a soluções inovadoras, tecnologias avançadas e modelos de gestão com alto grau de eficiência, promovidos pela atuação do setor privado. Além disso, possibilitam o compartilhamento de custos e riscos, representando um alívio para o orçamento municipal e ampliando a capacidade de investimento do poder público.

Por outro lado, a estruturação de uma PPP exige maior complexidade técnica e jurídica, além de tempo considerável para sua formalização, o que pode inviabilizar sua adoção em projetos que demandem resposta mais imediata.

Diante da análise das alternativas disponíveis para a execução do projeto, observa-se que a execução direta pela prefeitura, embora ofereça maior controle e possível redução de custos, depende de uma estrutura técnica e operacional que atualmente não se encontra plenamente consolidada no âmbito da administração municipal, o que pode comprometer a qualidade, os prazos e a eficiência da obra.

A parceria público-privada (PPP), por sua vez, embora apresente potencial de inovação, eficiência e atração de investimentos, exige estruturação complexa, maior tempo de planejamento e alinhamento de interesses que podem não ser viáveis para a natureza e urgência do presente projeto.

Nesse contexto, a contratação de empresa especializada por meio de processo licitatório configura-se como a alternativa mais adequada. Essa modalidade oferece equilíbrio entre eficiência técnica, segurança jurídica, controle contratual e economicidade, além de ser compatível com os procedimentos exigidos para a aplicação e prestação de contas dos recursos públicos. O modelo licitatório permite a seleção de propostas mais vantajosas à administração, garante o cumprimento das obrigações legais e contratuais e assegura a entrega da obra com qualidade e dentro dos prazos estabelecidos.

6. ESTIMATIVA DE VALORES

Este item visa atender ao seguinte item obrigatório do ETP:

Art. 18, § 1º, inciso VI – estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que



lhes darão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação;

Não tendo o Município recentemente contratado obras similares, adotou-se para estimativa de custo contratações similares por outras administrações públicas, considerando intervenções condizentes com os serviços solicitados no DFD. Considerou-se ainda buscar preços similares na região do entorno deste Município para maior precisão deste levantamento, face aos preços de materiais e mão de obra locais.

Mais recentemente, a Prefeitura Municipal de Valparaíso de Goiás licitou recentemente através da Concorrência Pública 001/2024 obra de reforma da Escola Municipal Aquarela das Letras, onde pudemos perceber que os acabamentos utilizados são bem semelhantes aos adotados na Escola José Fernandes Silva Neto em questão.

Analisamos ainda a urbanização externa pretendida, que contempla a ampliação da via existente para viabilizar a implantação de uma área adequada de embarque e desembarque dos alunos. Ressalta-se que a pista atualmente disponível não possui largura suficiente para comportar, de forma simultânea e segura, o tráfego regular de veículos e a parada dos veículos particulares e do transporte municipal destinados ao atendimento da escola. Essa limitação compromete a fluidez viária e, principalmente, a segurança dos usuários, tornando inviável o desembarque dos alunos nas condições atuais. Dessa forma, a ampliação da via mostra-se necessária para garantir espaço adequado à circulação e à paralisação dos veículos, assegurando o embarque e desembarque seguro na unidade escolar e e uma estimativa revestimento em ACM na fachada principal da escola.

Em visita ao local, observamos que é possível executar o alargamento da via porém existe a necessidade de corte do terreno acentuado.

Obviamente que só o levantamento topográfico que será realizado na elaboração do projeto executivo poderá chegar a esse custo com precisão.

Análise de custos para reforma:

O valor total da reforma licitada em Valparaíso, desconsiderando a ampliação desta unidade temos o valor total de R\$ 1.552.468,22. A área construída a reforma é de aproximadamente 1.596,47 m² o que leva a um valor por metro quadrado estimado de:

$$\text{R\$ } 1.552.468,22 / 1.596,47 = \text{R\$ } 748,83 / \text{m}^2$$

Custo estimado da reforma = R\$ 972,44 x 1.179 (considerando a área a ser afetada medido em CAD no projeto original da escola)

$$\text{Custo estimado da reforma} = \text{R\$ } 1.146.506,76 \text{ (A)}$$

Análise de custos para pavimentação:



Valor de referência para pavimentação CBUQ incluso calçadas meios fios e pavimentação:

LICITAÇÃO: 004/2024 Município de Céu Azul PR

Custo da pavimentação = 291,72 / m²

Custo estimado da pavimentação = R\$ 291,72 x 1.800 m² = R\$ 525.096,00 (B)

Análise de custos para fachada em ACM:

Área da fachada frontal existente medida in loco: 420 m²

Valor de referência para fachada em ACM:

LICITAÇÃO: 024/2025 MUNICÍPIO DE BURITIS/MG (portal PNCP)

Valor do m² de fachada = R\$ 662,00

Custo estimado da fachada = R\$ 420 x R\$ 662,00 / m² = R\$ 278.040,00 (C)

Com estes dados coletados, somando os custos apurados chegamos a um valor para todo o empreendimento aproximadamente de (A) + (B) + (C) =

R\$ 1.146.506,76 + R\$ 525.096,00 + R\$ 278.040,00 = R\$ 1.949.642,76

Valor estimado deste ETP = R\$ 1.949.642,76 (hum milhão novecentos e quarenta e nove mil seiscentos e quarenta e dois reais e setenta e seis centavos)

III. DESENVOLVIMENTO DA MELHOR SOLUÇÃO

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Este item visa atender ao seguinte elemento do ETP:

Art. 18, § 1º, inciso VII – descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso;

A definição das soluções técnicas, métodos construtivos e materiais adotados é de responsabilidade exclusiva da equipe técnica legalmente habilitada, que realizou análise criteriosa considerando:

- O tipo e a complexidade de cada intervenção em ambientes distintos da escola;
- A compatibilidade com os sistemas construtivos existentes;
- A segurança estrutural e a durabilidade das soluções;



- A disponibilidade e capacitação da mão de obra local, fator essencial para garantir execução adequada, cumprimento de prazos e manutenção futura;
- A redução de riscos técnicos, operacionais e financeiros para a Administração Pública.

Ressalta-se que as soluções selecionadas foram aquelas que apresentam maior compatibilidade com a realidade do mercado regional, evitando a adoção de sistemas que demandem mão de obra altamente especializada ou insumos de difícil acesso, o que poderia comprometer a execução da obra e a sustentabilidade da edificação ao longo de sua vida útil.

Conclusão da Análise Comparativa

A análise de mercado demonstrou que as soluções técnicas adotadas representam a alternativa tecnicamente mais vantajosa para a Administração, considerando de forma integrada:

- Custo inicial e custo do ciclo de vida;
- Prazo de execução;
- Facilidade de manutenção;
- Compatibilidade com a mão de obra e fornecedores da região;
- Atendimento às necessidades funcionais e pedagógicas da Escola Municipal José Fernandes.

Dessa forma, as escolhas realizadas estão alinhadas aos princípios da eficiência, economicidade, segurança técnica e interesse público, garantindo a adequada execução da reforma e a sustentabilidade da edificação.

Diante das alternativas avaliadas, ponderando-se os prós e contras de cada uma delas, entende-se que a melhor solução para satisfação do interesse público é a contratação de empresa especializada em construções civis e de infraestrutura urbana para a reforma e ampliação da escola, com as seguintes características:

- **Melhorias na infraestrutura externa:** construção de área de embarque e desembarque dos alunos com o alargamento da pista de acesso, implantação de calçamento e execução de sinalização, visando otimizar a mobilidade e a segurança no entorno da escola;
- **Ampliação administrativa:** reforma e ampliação da sala da secretaria para melhorar as condições de funcionamento e atendimento;
- **Reformas internas e de acessibilidade:** substituição de granitina, pisos, revestimentos e forros da cozinha; instalação de janelas no refeitório; revitalização da fachada; reforma do banheiro dos professores; implantação de paisagismo e construção de rampa de acessibilidade;
- **Intervenções complementares:** substituição da cobertura do acesso principal, demolição do muro para instalação de gradil e pintura geral em toda a edificação.



Para a elaboração do projeto básico, operação e funcionamento da solução ora pretendida, o empreendimento envolverá, ainda, as seguintes contratações complementares:

- Levantamento planialtimétrico e demarcação do terreno;
- Designação de equipe administrativa, de manutenção e de limpeza para gestão e operação do terminal;
- Equipe de segurança permanente no local;
- Ligação de água e energia;
- Instalação de internet;
- Mobiliários e equipamentos para funcionamento da unidade;
- Materiais de expediente e limpeza.

Após levantamento topográfico, deverão ser elaborados os documentos que compõem o projeto básico de engenharia, sendo eles:

- **Projeto de Arquitetura:** Elaboração de um projeto técnico que contemple a disposição dos ambientes conforme este ETP, Código de Obras, Lei de Uso do Solo, Plano Diretor, Código de Meio Ambiente, Normas Técnicas, Normas Regulamentadoras e legislação correlatas e complementares do Município de Cidade Ocidental;
- **Projeto de Pavimentação e Calçamento:** desenvolvimento de soluções para a melhoria da infraestrutura viária e de circulação de pedestres, incluindo o alargamento de pista, implantação de calçadas acessíveis e execução de sinalização conforme normas técnicas vigentes;
- **Projeto de Paisagismo:** definição de áreas verdes, implantação de arborização, jardins e mobiliário urbano, visando melhorar a ambiência escolar, o conforto térmico e a integração com o entorno;
- **Projeto de Drenagem:** Desenvolvimento de um sistema de drenagem eficiente, visando coletar as águas pluviais e destiná-las corretamente ao sistema público de drenagem.
- **Projeto de Incêndio:** Projeto de Segurança contra Incêndio e Pânico conforme Normas Técnicas disponibilizadas pelo Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás.
- **Projeto Elétrico:** Projeto de instalações elétricas de força e iluminação conforme ABNT NBR 5410 e demais normas correlatas;
- **Projeto Estrutural:** Projeto de estrutura de concreto armado contendo pilares, vigas e lajes conforme a ABNT NBR 6718 e demais normas correlatas;
- **Projeto Hidrossanitário:** Projeto de sistemas de água e de esgoto conforme as normas técnicas correspondentes;



- **Orçamento:** Estimativa detalhada dos custos envolvidos na execução da obra, de acordo com fonte de recurso, garantindo uma gestão financeira adequada, contendo planilha orçamentária sintética, planilha de composição própria, composição de BDI, memória de cálculo de quantitativos e cronograma físico-financeiro.
- **Memorial Descritivo:** Documentação técnica que descreve todas as características e especificações dos materiais e processos a serem utilizados.

Com vistas a assegurar a garantia da obra, a empresa contratada deverá fornecer um plano de manutenção pós-obra, garantindo assistência técnica por um período determinado, para garantir a durabilidade da edificação e a correção de eventuais falhas. Nesse sentido, o art. 618 do Código Civil dispõe expressamente que o empreiteiro se responsabiliza, no prazo de cinco anos, pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como do solo.

8. JUSTIFICATIVA PARA NÃO PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO

Este item visa atender ao seguinte elemento obrigatório do ETP:

Art. 18, § 1º, inciso VIII – justificativas para o parcelamento ou não da contratação;

8.1. Fundamentação legal

O art. 47 da Lei nº 14.133/2021 estabelece que o parcelamento do objeto constitui regra geral, desde que técnica e economicamente viável, admitindo-se a contratação integrada quando o parcelamento comprometer a economia de escala, a execução do objeto ou a eficiência administrativa, nos termos de seu §1º.

No presente caso, embora os serviços de edificação e pavimentação possuam naturezas técnicas distintas, a análise aprofundada da execução demonstra que o parcelamento do objeto não se mostra técnica nem economicamente viável, conforme exposto a seguir.

8.2. Inviabilidade técnica do parcelamento

8.2.1. Interdependência física e funcional dos serviços

Os serviços de pavimentação e edificação são fisicamente interdependentes, ocorrendo de forma sequencial e, em diversos trechos, simultânea. A execução da pavimentação depende diretamente:

- das cotas finais da edificação;
- das soluções de drenagem superficial e subsuperficial;



- dos níveis de soleiras, acessos, rampas e calçadas;
- da implantação de redes enterradas (drenagem, esgoto, elétrica e lógica).

O parcelamento em contratos distintos acarretaria conflitos técnicos recorrentes, tais como:

- incompatibilidade de greides e níveis;
- necessidade de retrabalho em pavimentação já executada;
- interferências em redes implantadas;
- ajustes sucessivos de projeto em campo.

Essas situações comprometem a qualidade final do objeto e violam princípios de eficiência e planejamento.

8.2.2. Risco elevado de conflitos de responsabilidade técnica

A divisão do objeto resultaria em sobreposição ou lacunas de responsabilidade entre contratadas distintas, especialmente em pontos críticos como:

- interfaces entre pavimento e edificação;
- áreas de acesso, estacionamento e circulação;
- drenagem integrada entre áreas construídas e pavimentadas.

Em caso de patologias (trincas, recalques, falhas de drenagem), haveria dificuldade inequívoca na apuração de responsabilidades, gerando:

- disputas contratuais;
- paralisações da obra;
- aumento de custos administrativos e jurídicos;
- prejuízo ao interesse público.

8.2.3. Impacto negativo no cronograma físico-financeiro

A contratação segregada exigiria:

- mobilizações independentes;
- cronogramas distintos e dificilmente sincronizáveis;
- paralisações sucessivas aguardando liberações entre contratos.

Esse cenário aumentaria significativamente o risco de:

- atrasos na entrega do objeto;
- descumprimento de prazos contratuais;
- necessidade de aditivos de prazo e custo.



A execução integrada, por outro lado, permite planejamento único, contínuo e coordenado, essencial para a adequada sequência construtiva.

8.3. Inviabilidade econômica do parcelamento

8.3.1. Perda comprovada de economia de escala

O parcelamento implicaria duplicação de custos indiretos, tais como:

- instalação de canteiros de obras distintos;
- mobilização e desmobilização de equipamentos;
- equipes técnicas e administrativas separadas;
- despesas com segurança, sinalização, energia, água e logística.

Esses custos seriam incorporados aos respectivos BDIs de cada contrato, resultando em elevação direta do custo global da contratação.

8.3.2. Aumento do custo unitário dos serviços

A contratação unificada permite:

- melhor negociação de insumos (agregados, concreto, ligantes asfálticos);
- compartilhamento de equipamentos pesados (motoniveladora, rolo compactador, caminhões);
- otimização do uso de mão de obra especializada.

A fragmentação do objeto elimina essas sinergias, levando à elevação dos preços unitários, em prejuízo da economicidade.

8.3.3. Maior risco de aditivos contratuais

A experiência administrativa demonstra que contratos parcelados, com múltiplas interfaces, apresentam maior incidência de aditivos, seja por:

- readequações técnicas;
- interferências não previstas;
- necessidade de ajustes de quantitativos.

A contratação integrada reduz significativamente tais riscos, assegurando maior previsibilidade orçamentária.

8.4. Eficiência administrativa e interesse público

A manutenção de um único contrato:



- simplifica a fiscalização;
- reduz o esforço administrativo;
- assegura unidade de comando e responsabilidade;
- favorece a entrega do objeto com qualidade, prazo e custo adequados.

O parcelamento, neste caso, não atende ao interesse público, pois compromete a eficiência, a economicidade e a segurança técnica da execução.

Diante do exposto, resta tecnicamente e economicamente demonstrada a inviabilidade do parcelamento do objeto, uma vez que:

- comprometeria a execução adequada dos serviços;
- elevaria os custos globais da contratação;
- aumentaria riscos técnicos, financeiros e administrativos;
- afrontaria os princípios da eficiência, economicidade e planejamento.

Assim, a contratação integrada dos serviços de edificação e pavimentação encontra amparo no art. 47, §1º, da Lei nº 14.133/2021, revelando-se a solução mais vantajosa para a Administração Pública.

9. RESULTADOS PRETENDIDOS

Este item visa atender ao seguinte elemento do ETP:

Art. 18, § 1º, inciso IX – demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis;

Com a execução da reforma e ampliação da Escola Municipal José Fernandes Silva, pretende-se promover a modernização e adequação da infraestrutura escolar, garantindo ambientes mais seguros, acessíveis e confortáveis para toda a comunidade. O objetivo é assegurar melhores condições de ensino-aprendizagem, em conformidade com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/96), que estabelece o desenvolvimento físico, intelectual, cultural e social dos alunos como parte fundamental do processo educacional.

Além disso, busca-se valorizar o patrimônio público, ampliar a vida útil da edificação e adequar a unidade escolar às normas técnicas e de acessibilidade vigentes. A obra também contribuirá para a melhoria da mobilidade e da organização do entorno, com reflexos positivos na qualidade de vida de estudantes, professores, servidores e da comunidade local.

Do ponto de vista operacional, a intervenção possibilitará o uso mais eficiente dos espaços, assegurando ambientes adequados para o desenvolvimento das atividades pedagógicas,



administrativas e de convivência escolar. A modernização da infraestrutura trará maior segurança e acessibilidade, reduzindo riscos de acidentes e evitando interrupções nas atividades.

Sob a ótica da economicidade, a reforma permitirá a ampliação da vida útil da escola e a redução de despesas futuras com manutenções emergenciais e corretivas, que normalmente apresentam custos mais elevados. A centralização das intervenções em um único contrato licitatório também evitará gastos fragmentados, promovendo melhor aproveitamento dos recursos públicos e garantindo equilíbrio financeiro no médio e longo prazo.

Do ponto de vista dos recursos humanos, a obra proporcionará melhores condições de trabalho para professores e servidores, com ambientes mais funcionais, confortáveis e seguros. A adequação de espaços administrativos, como a secretaria, contribuirá para maior eficiência na gestão escolar e no atendimento à comunidade. Para os alunos, a requalificação da infraestrutura representará um ambiente mais saudável, inclusivo e estimulante, favorecendo a aprendizagem, o desenvolvimento social e o bem-estar.

Assim, os resultados pretendidos extrapolam a simples melhoria física do espaço escolar, refletindo diretamente na qualidade da educação, na valorização da escola como espaço de formação cidadã e na promoção da saúde, da inclusão e do bem-estar social.

10. PROVIDÊNCIAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Este item visa atender ao seguinte elemento do ETP:

Art. 18, § 1º, inciso X – providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual;

Previamente à celebração do contrato, será necessário obter a licença ambiental para edificação e supressão de vegetação, caso necessário. Esta licença é fundamental para assegurar que o projeto esteja em conformidade com as regulamentações ambientais e que não cause impactos negativos ao meio ambiente. A licença ambiental é emitida após a realização de estudos e análises que verificam a viabilidade ambiental do empreendimento.

Além disso, é necessário que o projeto de construção seja aprovado junto ao Corpo de Bombeiros local até o início da execução da obra para assegurar que a edificação atenda a todas as normas de segurança contra incêndio e pânico, garantindo que o empreendimento estará seguro, tanto para os funcionários que atuarão no local quanto para a população que será atendida.

Outro passo essencial é a obtenção da certidão de uso do solo e alvará de construção. Este documento é emitido pela prefeitura e autoriza o início das obras, garantindo que o projeto atende às normas de construção e zoneamento do município. Sem o alvará, a construção não pode ser iniciada legalmente, e a ausência deste documento pode resultar em multas e paralisação das obras.



Quanto a análise de viabilidade financeira, após a realização do orçamento detalhado, deverá ser verificado se o valor disponível é suficiente para realização do objeto.

Deverá ainda ser designado servidor devidamente qualificado e capacitado para acompanhamento e fiscalização da obra, devendo ser emitida Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) para tal finalidade.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Este item visa atender ao seguinte elemento do ETP:

Art. 18, § 1º, inciso XI – contratações correlatas e/ou interdependentes;

Ficará a cargo da secretaria de educação alocar pessoal ou providenciar contratação para manutenção predial e limpeza periódica do local.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

Este item visa atender ao seguinte elemento do ETP:

Art. 18, § 1º, inciso XII – descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável;

De acordo com a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, a edificação está enquadrada na atividade **Z1.160**, o que permite a inexigibilidade de licenciamento ambiental, que deverá ser emitida pelo Sistema Ipê antes do início das obras.

A Contratada deverá observar as disposições contidas no Decreto Estadual Goiás nº 10.371 de 20/12/2023, Decreto nº 9.710/2020, Lei Estadual nº 20.694/2019, Resolução CEMAm nº 259/2024, Lei Municipal nº 1.292/2021 e demais resoluções ambientais pertinentes.

Havendo necessidade de supressão vegetal, deverá haver prévio licenciamento, com devida compensação ambiental, conforme previsto no Código Municipal de Meio Ambiente.

Quanto à gestão de resíduos da construção civil (RCC), deverá ser elaborado Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, contendo o volume e peso gerado e destinação adequada do material. O estudo deverá ser previamente aprovado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente.



POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Fase de Obras:

- **Geração de resíduos sólidos:** restos de pavimentação, entulho, embalagens de insumos, sobras de concreto e asfalto.
- **Poluição sonora:** proveniente da utilização de máquinas pesadas e equipamentos durante a obra.
- **Emissão de poeira e material particulado:** devido à movimentação de solo, transporte de materiais e demolição de estruturas existentes.
- **Alteração da drenagem superficial:** risco de aumento de escoamento de águas pluviais devido à impermeabilização adicional do solo.
- **Risco de compactação do solo:** associado à movimentação de máquinas e veículos

Fase Pós-Obra

- **Aumento da impermeabilização:** com a ampliação da via e novas áreas pavimentadas, poderá haver menor infiltração da água no solo.
- **Alterações paisagísticas:** mudanças no entorno imediato com a substituição de áreas abertas por pavimentação.
- **Incremento no tráfego local:** com a melhoria da via, pode ocorrer aumento do fluxo de veículos, elevando ruídos e emissões atmosféricas.

MEDIDAS MITIGADORAS

Gestão de resíduos e entulho

- Implantação de caçambas específicas para entulho e resíduos recicláveis.
- Destinação de resíduos da construção civil conforme Resolução CONAMA nº 307/2002, priorizando reutilização e reciclagem.
- Transporte de resíduos apenas por transportadores licenciados.

Controle da poluição sonora e do ar

- Limitar atividades ruidosas ao horário comercial, minimizando impactos à comunidade escolar e vizinhança.
- Umidificação do solo e vias durante a movimentação de materiais para reduzir a dispersão de poeira.
- Manutenção periódica das máquinas e veículos para evitar emissões excessivas de gases poluentes.

Controle da drenagem e do solo

- Implantar dispositivos de drenagem adequados (bocas de lobo, canaletas e meios-fios) para evitar alagamentos.
- Utilizar áreas permeáveis e jardins drenantes sempre que possível, como forma de compensar a impermeabilização causada pelo alargamento da via.



- Evitar estocagem de materiais diretamente sobre o solo exposto, prevenindo

Educação ambiental e fiscalização

- Orientar trabalhadores da obra sobre práticas de redução de impactos ambientais.
- Monitorar periodicamente o cumprimento das medidas mitigadoras durante toda a execução do contrato.

A presente contratação visa mitigar os impactos ambientais por meio da gestão adequada dos resíduos e com responsabilização da contratada por quaisquer danos. Deverá ainda ser priorizado o uso de materiais e equipamentos com composição, características ou componentes sustentáveis.

Todo o material de aterro e base de pavimentos, se necessário, deverão ser adquiridos de jazidas com licenciamento ambiental de extração vigentes quando da execução dos serviços.

IV. PARECER CONCLUSIVO

13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Este item visa atender ao seguinte elemento obrigatório do ETP:

Art. 18, § 1º, inciso XIII – posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina.

De acordo com o Art.6º, inciso XX, da Lei 14.133/2021, o estudo técnico preliminar é o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução.

Sendo assim, com base nos estudos e análises aqui expostos, conclui-se pela **viabilidade** da contratação na forma avaliada nestes estudos técnicos.

Frisa-se, ainda de acordo com tal dispositivo, que o objetivo deste ETP é servir de base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico a serem elaborados. Por essa razão, não foi objetivo deste documento adentrar em algumas questões técnicas e/ou escolha de metodologias construtivas que constituírem definições aplicáveis à etapa de desenvolvimento dos projetos.

Cidade Ocidental, 25 de agosto de 2025.



Walison Barros Ferreira
Engenheira Civil

Aprovado em: ____ de ____ de 2025.

Nome: _____

Cargo: _____

Prefeitura de Cidade
OCIDENTAL
Nossas ruas acolhem quem chega