
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ÁREA DE CONVIVÊNCIA NA ESCOLA MUNICIPAL PAULO VIEIRA SOUTO E REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL LUIZA GOMES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE OLHOS D'ÁGUA-MG.

Engenheiro(a) civil: Káren Mariana Soares Vieira – Crea: 332.425/D-MG

Endereço: Rua São João, nº 101, Bairro Alto da Bela Vista, no Município de Olhos d'Água/MG,

Distrito de Três Dias, no Município de Olhos d'Água/MG.

Prefeitura Municipal de OLHOS D'ÁGUA-MG.

20 DE JULHO DE 2026

VLK ENGENHARIA

Av. Coronel Prates, nº 409, Sala 301, Centro, Montes Claros-MG

engenhariavlk@gmail.com

@vlkengenharia

(38) 99977-6300

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1. INTRODUÇÃO

As contratações públicas desempenham papel essencial na promoção do desenvolvimento social, no fortalecimento da prestação dos serviços públicos e na melhoria da infraestrutura das políticas públicas, especialmente na área da educação. Nesse contexto, torna-se imprescindível que toda contratação seja precedida de adequado planejamento, fundamentado em estudos técnicos que demonstrem sua necessidade, viabilidade e compatibilidade com o interesse público, conforme estabelecido pela Lei Federal nº 14.133/2021.

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem por finalidade subsidiar a contratação de empresa especializada para execução da Construção de Área de Convivência na Escola Municipal Paulo Vieira Souto, localizada na Rua São João, nº 101, Bairro Alto da Bela Vista, e da Reforma da Escola Municipal Luiza Gomes da Silva, localizada no Distrito de Três Dias, ambas pertencentes ao Município de Olhos d'Água/MG.

A elaboração deste estudo baseou-se nas informações técnicas fornecidas pelos setores competentes da Administração Municipal, especialmente pela Secretaria Municipal de Educação e pelo Setor de Engenharia e Obras, considerando as condições atuais das edificações, os levantamentos realizados em campo, os projetos executivos elaborados, as necessidades da comunidade escolar, a disponibilidade orçamentária e os objetivos estratégicos da Administração Pública voltados à melhoria da infraestrutura da rede municipal de ensino.

A intervenção contempla duas importantes ações voltadas ao fortalecimento da educação pública municipal.

Na Escola Municipal Paulo Vieira Souto, será construída uma nova Área de Convivência, destinada a oferecer melhores condições para alimentação, integração e permanência dos estudantes, contemplando a construção de cantina, depósito, banheiros feminino e masculino e área coberta para alimentação, proporcionando maior conforto, segurança, funcionalidade e melhoria das condições de atendimento da comunidade escolar.

Na Escola Municipal Luiza Gomes da Silva, situada no Distrito de Três Dias, será realizada a reforma completa da unidade escolar, compreendendo a recuperação da infraestrutura existente, modernização dos ambientes, adequação integral às normas de acessibilidade, construção e adaptação de dois banheiros acessíveis, eliminação de barreiras arquitetônicas e implantação das condições necessárias para garantir acessibilidade plena em toda a escola, em conformidade com a legislação vigente.

As obras previstas compreendem todas as intervenções necessárias ao pleno funcionamento das unidades escolares, abrangendo serviços de demolição, adequações estruturais, fundações, alvenarias, cobertura, instalações elétricas, instalações hidrossanitárias, drenagem, revestimentos, pisos, pintura, esquadrias, forros, acessibilidade, urbanização das áreas externas e demais serviços constantes dos projetos executivos, memoriais descritivos e planilhas orçamentárias.

Além das melhorias físicas, a execução das obras representa importante investimento na valorização da educação pública municipal, proporcionando ambientes escolares mais seguros, acessíveis, confortáveis e adequados ao desenvolvimento das atividades pedagógicas, contribuindo para melhores condições de ensino, aprendizagem, permanência dos estudantes e valorização dos profissionais da educação.

A construção da nova área de convivência permitirá ampliar os espaços destinados à alimentação escolar e às atividades de integração entre os alunos, enquanto a reforma da Escola Municipal Luiza Gomes da Silva garantirá infraestrutura moderna, acessível e compatível com as exigências das normas técnicas vigentes, promovendo inclusão, segurança e melhoria da qualidade do ambiente escolar.

Dessa forma, o presente Estudo Técnico Preliminar demonstra a viabilidade técnica, econômica, financeira, ambiental e administrativa da contratação pretendida, apresentando a análise da necessidade das intervenções, o levantamento das soluções disponíveis no mercado, a justificativa da solução adotada, a estimativa dos custos envolvidos, os benefícios esperados, os impactos decorrentes da execução das obras e os critérios que fundamentam a futura contratação, observando os princípios da legalidade, eficiência, economicidade, planejamento, sustentabilidade, transparência e supremacia do interesse público, em conformidade com as disposições da Lei Federal nº 14.133/2021.

2. OBJETO

Contratação de empresa especializada para a CONSTRUÇÃO DE ÁREA DE CONVIVÊNCIA NA ESCOLA MUNICIPAL PAULO VIEIRA SOUTO E REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL LUIZA GOMES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE OLHOS D'ÁGUA-MG.

3. LOCALIZAÇÃO DA OBRA/SERVIÇO

A presente contratação refere-se à Construção da Área de Convivência da Escola Municipal Paulo Vieira Souto e à Reforma da Escola Municipal Luiza Gomes da Silva, ambas pertencentes à rede pública municipal de ensino de Olhos d'Água/MG.

A Escola Municipal Paulo Vieira Souto está localizada na Rua São João, nº 101, Bairro Alto da Bela Vista, no Município de Olhos d'Água/MG, onde será executada a construção de uma nova área de convivência destinada ao atendimento da comunidade escolar. A intervenção contempla a construção de cantina, depósito, banheiros feminino e masculino e uma área coberta para alimentação, proporcionando melhores condições de conforto, funcionalidade e permanência dos estudantes.

A Escola Municipal Luiza Gomes da Silva está localizada no Distrito de Três Dias, Município de Olhos d'Água/MG, onde será realizada a reforma completa da unidade escolar, incluindo a adequação de dois banheiros acessíveis e a implantação de acessibilidade em toda a edificação, conforme as normas técnicas vigentes.



Imagem 01 – Localização da Escola Municipal Paulo Vieira Souto – Rua São João, nº 101, Bairro Alto da Bela Vista – Município de Olhos d'Água/MG. Fonte: Google Earth.



Imagem 02 – Localização da Escola Municipal Luiza Gomes da Silva – Distrito de Três Dias – Município de Olhos d'Água/MG. Fonte: Google Earth.

Locais das Intervenções

Escola Municipal Paulo Vieira Souto

- Obra: Construção de Área de Convivência;
- Endereço: Rua São João, nº 101;
- Bairro: Alto da Bela Vista;
- Município: Olhos d'Água – MG;
- Zona: Urbana.

Escola Municipal Luiza Gomes da Silva

- Obra: Reforma Completa da Unidade Escolar;
- Localidade: Distrito de Três Dias;
- Município: Olhos d'Água – MG;
- Zona: Rural.

A escolha das unidades escolares decorre da necessidade de ampliar e modernizar a infraestrutura da rede municipal de ensino, proporcionando ambientes mais seguros, acessíveis e adequados ao desenvolvimento das atividades educacionais. As intervenções permitirão atender às demandas da comunidade escolar, melhorar as condições de ensino e aprendizagem, garantir acessibilidade aos usuários e promover a valorização do patrimônio público municipal, assegurando maior eficiência na prestação do serviço público de educação.

4. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Considerando a necessidade de melhoria da infraestrutura da rede municipal de ensino e de proporcionar ambientes escolares mais seguros, acessíveis, confortáveis e adequados ao desenvolvimento das atividades educacionais, torna-se imprescindível a contratação de empresa especializada para execução da Construção da Área de Convivência da Escola Municipal Paulo Vieira Souto e da Reforma da Escola Municipal Luiza Gomes da Silva, ambas pertencentes ao patrimônio da Prefeitura Municipal de Olhos d'Água/MG.

Atualmente, a Escola Municipal Paulo Vieira Souto, localizada na Rua São João, nº 101, Bairro Alto da Bela Vista, não dispõe de espaço adequado para alimentação, convivência e apoio às atividades escolares, tornando necessária a construção de uma nova área destinada a atender essas demandas. A intervenção contempla a construção de cantina, depósito, banheiros feminino e masculino e uma área coberta para alimentação, proporcionando melhores condições de conforto, organização, higiene e funcionalidade para alunos, professores e demais servidores.

A Escola Municipal Luiza Gomes da Silva, localizada no Distrito de Três Dias, necessita de reforma completa de sua infraestrutura física, visando recuperar a edificação existente, modernizar seus ambientes e adequá-la às normas vigentes de acessibilidade. A obra contemplará a reforma geral da unidade escolar, incluindo a construção e adequação de dois banheiros acessíveis, eliminação de barreiras arquitetônicas e implantação de acessibilidade em toda a escola, assegurando condições adequadas de uso para todas as pessoas.

As intervenções compreenderão serviços destinados à recuperação e ampliação das edificações, incluindo demolições, fundações, estruturas em concreto armado, alvenarias, cobertura, instalações elétricas, instalações hidrossanitárias, revestimentos, pisos, pintura, esquadrias, acessibilidade, urbanização das áreas externas e demais serviços previstos nos projetos executivos.

A contratação abrangerá todas as etapas necessárias à completa execução das obras, incluindo serviços preliminares, mobilização e instalação do canteiro de obras, fornecimento de materiais, mão de obra especializada, equipamentos, controle tecnológico, administração local, limpeza final e demais serviços complementares indispensáveis ao perfeito funcionamento das unidades escolares.

A execução das intervenções proporcionará significativa melhoria na infraestrutura da educação municipal, oferecendo ambientes mais confortáveis, seguros, acessíveis e funcionais, contribuindo para a melhoria da qualidade do ensino, valorização dos profissionais da educação, fortalecimento das políticas públicas educacionais e ampliação da qualidade dos serviços prestados à comunidade escolar.

Para elaboração da estimativa dos custos da contratação serão utilizadas referências oficiais, dentre elas as tabelas do SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil), SICRO, SEINFRA-MG e demais composições oficiais aplicáveis, garantindo maior confiabilidade orçamentária e atendimento aos princípios estabelecidos pela Lei Federal nº 14.133/2021.

A contratação atende plenamente ao interesse público, promovendo a modernização da infraestrutura das unidades escolares, a valorização do patrimônio público municipal, a ampliação das condições de ensino e aprendizagem e a melhoria da qualidade da educação ofertada pelo Município de Olhos d'Água/MG.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os requisitos da contratação foram definidos com o objetivo de assegurar a qualidade, segurança, funcionalidade, durabilidade e adequado desempenho das intervenções destinadas à Construção da Área de Convivência da Escola Municipal Paulo Vieira Souto e à Reforma da Escola Municipal Luiza Gomes da Silva, garantindo o atendimento às normas técnicas brasileiras, aos projetos executivos e à legislação vigente.

A empresa contratada deverá possuir capacidade técnica, operacional e profissional compatível com a execução de obras de construção, reforma e ampliação de edificações públicas, comprovando experiência por meio dos documentos de habilitação técnica previstos no edital.

Todos os serviços deverão ser executados em estrita conformidade com os projetos executivos, memoriais descritivos, especificações técnicas, planilhas orçamentárias, cronograma físico-financeiro, normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), legislação de acessibilidade, normas de prevenção e combate a incêndio, segurança do trabalho e demais normas aplicáveis.

Durante toda a execução das obras deverão ser adotadas medidas de segurança do trabalho, controle tecnológico dos materiais, controle de qualidade dos serviços, proteção ambiental, organização do canteiro de obras, isolamento das áreas em intervenção e sinalização adequada, garantindo a segurança dos trabalhadores, alunos, professores, servidores, visitantes e demais usuários das unidades escolares.

A contratada será responsável pelo fornecimento de toda a mão de obra especializada, materiais, equipamentos, ferramentas, transporte, administração local, controle tecnológico, ensaios, limpeza da obra e demais recursos necessários à perfeita execução dos empreendimentos.

As intervenções deverão observar rigorosamente os princípios da sustentabilidade,

eficiência, economicidade, acessibilidade e durabilidade, assegurando que as edificações atendam às necessidades da comunidade escolar e proporcionem ambientes seguros, inclusivos e adequados ao desenvolvimento das atividades educacionais.

5.1 ATESTADO DE VISTORIA OU DECLARAÇÃO DO LICITANTE

O licitante poderá apresentar Atestado de Vistoria, emitido pela Prefeitura Municipal de Olhos d'Água/MG, comprovando que realizou visita técnica às unidades escolares onde serão executadas as obras, tomando conhecimento das condições físicas das edificações, das instalações existentes, dos acessos, das condições do terreno e das demais características necessárias para a correta execução dos serviços.

A vistoria poderá ser realizada tanto na Escola Municipal Paulo Vieira Souto, localizada na Rua São João, nº 101, Bairro Alto da Bela Vista, quanto na Escola Municipal Luiza Gomes da Silva, localizada no Distrito de Três Dias, permitindo ao licitante avaliar todas as condições que possam influenciar na execução das obras.

Alternativamente, poderá ser apresentada Declaração de Conhecimento das Condições Locais, por meio da qual o licitante assumirá integral responsabilidade pela não realização da vistoria técnica, declarando possuir pleno conhecimento das condições necessárias à execução dos serviços, não podendo alegar posteriormente desconhecimento para justificar alterações contratuais, pedidos de reequilíbrio econômico-financeiro ou quaisquer dificuldades decorrentes das características das unidades escolares ou das condições de execução da obra.

5.2 DEFINIÇÃO DOS SERVIÇOS, MATERIAIS E METODOLOGIA EXECUTIVA

A empresa contratada deverá executar integralmente os serviços previstos nos projetos executivos, memoriais descritivos, planilhas orçamentárias e especificações técnicas, compreendendo, dentre outros:

- Serviços preliminares, mobilização e instalação do canteiro de obras;
- Demolições e remoções necessárias;
- Movimentação de terra e preparo do terreno, quando aplicável;
- Execução de fundações e estruturas em concreto armado;
- Construção da área de convivência da Escola Municipal Paulo Vieira Souto;
- Construção de cantina, depósito, banheiros feminino e masculino e área coberta para alimentação;
- Reforma completa da Escola Municipal Luiza Gomes da Silva;

- Adequação e construção de dois banheiros acessíveis;
- Implantação das condições de acessibilidade em toda a unidade escolar, conforme a ABNT NBR 9050;
- Execução de alvenarias, cobertura e estrutura de cobertura;
- Instalações elétricas, iluminação e infraestrutura para comunicação;
- Instalações hidrossanitárias e sistema de esgotamento sanitário;
- Revestimentos, pisos, forros e pintura;
- Instalação de portas, janelas e esquadrias;
- Urbanização e adequação das áreas externas;
- Limpeza final da obra;
- Controle tecnológico dos materiais e dos serviços executados;
- Demais serviços necessários à perfeita conclusão dos empreendimentos.

Todos os materiais empregados deverão possuir qualidade comprovada, certificação quando aplicável e atender integralmente às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), às especificações dos fabricantes e às exigências constantes dos projetos executivos, garantindo elevado padrão de qualidade, segurança, durabilidade e funcionalidade das unidades escolares.

5.3 METODOLOGIA EXECUTIVA DE ACORDO COM AS NORMAS TÉCNICAS

A execução dos serviços deverá observar rigorosamente as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), as especificações dos projetos executivos, memoriais descritivos, planilhas orçamentárias e demais legislações aplicáveis às obras de construção, reforma e ampliação de edificações públicas.

Dentre as principais normas técnicas aplicáveis destacam-se:

- ABNT NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento;
- ABNT NBR 6122 – Projeto e Execução de Fundações;
- ABNT NBR 6492 – Representação de Projetos de Arquitetura;
- ABNT NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;
- ABNT NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- ABNT NBR 5626 – Sistemas Prediais de Água Fria e Água Quente;
- ABNT NBR 8160 – Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário;
- ABNT NBR 15575 – Edificações Habitacionais – Desempenho (quando aplicável às soluções construtivas);

- ABNT NBR 9077 – Saídas de Emergência em Edificações;
- ABNT NBR 10844 – Instalações Prediais de Águas Pluviais;
- Normas do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais (CBMMG), quando aplicáveis;
- Demais normas técnicas e legislações municipais, estaduais e federais pertinentes.

A metodologia executiva deverá seguir rigorosamente os procedimentos definidos nos Projetos Executivos, Memorial Descritivo, Especificações Técnicas, Plano de Execução da Obra e Cronograma Físico-Financeiro, contemplando todas as etapas da construção da área de convivência da Escola Municipal Paulo Vieira Souto e da reforma da Escola Municipal Luiza Gomes da Silva, incluindo demolições, fundações, estruturas, alvenarias, cobertura, instalações prediais, revestimentos, acabamentos, acessibilidade, urbanização externa e demais serviços necessários à conclusão dos empreendimentos.

Durante toda a execução deverão ser realizados controles tecnológicos dos materiais empregados, inspeções dos serviços executados, testes de funcionamento das instalações elétricas e hidrossanitárias, bem como acompanhamento técnico permanente pelos responsáveis pela obra, assegurando a qualidade, segurança e conformidade dos serviços executados.

5.4 CERTIDÃO DE REGISTRO NO CREA

A empresa licitante deverá apresentar Certidão de Registro e Quitação, emitida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), válida na data da licitação, comprovando sua regularidade cadastral e a vinculação de profissional(is) legalmente habilitado(s) para execução de obras de engenharia compatíveis com o objeto da contratação.

O(s) responsável(is) técnico(s) deverá(ão) possuir atribuições profissionais compatíveis com a execução de obras de construção, reforma e ampliação de edificações públicas, conforme a legislação profissional vigente.

5.5 COMPROVAÇÃO DE APTIDÃO TÉCNICA

A empresa deverá comprovar experiência na execução de obras compatíveis com o objeto desta contratação mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico (CAT) emitida pelo CREA, acompanhada do respectivo Atestado de Capacidade Técnica, demonstrando experiência na execução de uma ou mais das seguintes atividades:

- Construção de edificações públicas ou privadas;
- Reforma e ampliação de edificações públicas;
- Construção de áreas de convivência ou espaços institucionais;

- Instalações elétricas prediais;
- Instalações hidrossanitárias prediais;
- Execução de serviços de acessibilidade em edificações;
- Execução de estruturas de concreto armado;
- Obras de reforma com intervenções estruturais e arquitetônicas.

Os atestados deverão demonstrar a execução de serviços de complexidade equivalente ou superior aos previstos neste empreendimento, evidenciando a capacidade técnica da empresa para executar integralmente o objeto contratado.

5.6 CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL

Deverá ser apresentado, no mínimo, 01 (um) Atestado de Capacidade Técnico-Operacional, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a empresa executou satisfatoriamente obras compatíveis com o objeto desta licitação.

Serão considerados compatíveis serviços como:

- Construção ou ampliação de edificações públicas;
- Reforma de edificações escolares ou institucionais;
- Execução de estruturas em concreto armado;
- Instalações elétricas prediais;
- Instalações hidrossanitárias;
- Coberturas, revestimentos e acabamentos;
- Obras com adequações de acessibilidade conforme a ABNT NBR 9050.

Sempre que necessário, poderão ser anexados documentos complementares, tais como contratos administrativos, termos de recebimento definitivo, relatórios fotográficos, medições, notas fiscais, diários de obra, ARTs e demais documentos que comprovem a efetiva execução dos serviços.

6. TIPOLOGIA DA OBRA

Considerando as características técnicas do objeto, a metodologia construtiva empregada e os serviços previstos nos projetos executivos, a presente contratação caracteriza-se como Obra Comum de Engenharia, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021, não exigindo soluções tecnológicas inovadoras ou de alta complexidade técnica.

A contratação compreende a construção da área de convivência da Escola Municipal Paulo Vieira Souto e a reforma da Escola Municipal Luiza Gomes da Silva, utilizando métodos construtivos amplamente consolidados na construção civil, materiais padronizados e procedimentos

executivos previstos nas normas técnicas brasileiras, não demandando tecnologias experimentais ou processos construtivos especiais.

As intervenções compreenderão serviços de demolição, fundações, estruturas em concreto armado, alvenarias, cobertura, instalações elétricas e hidrossanitárias, revestimentos, acabamentos, esquadrias, pintura, construção e adequação de banheiros acessíveis, implantação de acessibilidade, urbanização das áreas externas e demais serviços complementares, exigindo equipe técnica especializada, equipamentos compatíveis e rigoroso controle da qualidade durante todas as fases de execução.

A execução das obras deverá assegurar o pleno atendimento às necessidades da comunidade escolar, proporcionando ambientes seguros, funcionais, acessíveis e adequados ao desenvolvimento das atividades educacionais, em conformidade com os princípios da eficiência, economicidade, sustentabilidade e interesse público previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A estimativa das quantidades foi elaborada com base nos levantamentos arquitetônicos das edificações existentes, projetos executivos, memoriais de cálculo, memoriais descritivos, planilhas orçamentárias, inspeções técnicas e demais documentos que compõem o empreendimento.

Os quantitativos contemplam todos os serviços necessários para a completa execução da Construção da Área de Convivência da Escola Municipal Paulo Vieira Souto e da Reforma da Escola Municipal Luiza Gomes da Silva, incluindo:

- Serviços preliminares e mobilização;
- Demolições e remoções necessárias;
- Movimentação de terra;
- Fundações e estruturas em concreto armado;
- Alvenarias;
- Cobertura e estrutura de cobertura;
- Construção da cantina;
- Construção do depósito;
- Construção dos banheiros feminino e masculino;
- Construção da área coberta para alimentação;
- Reforma geral da Escola Municipal Luiza Gomes da Silva;
- Construção e adequação de dois banheiros acessíveis;
- Adequações de acessibilidade em toda a unidade escolar;

- Instalações elétricas;
- Instalações hidrossanitárias;
- Revestimentos internos e externos;
- Pisos e contrapiso;
- Forros;
- Esquadrias metálicas, de alumínio e madeira;
- Pintura;
- Urbanização e adequação das áreas externas;
- Limpeza final da obra;
- Administração local, controle tecnológico e serviços complementares.

Os quantitativos foram obtidos a partir dos projetos executivos e das respectivas planilhas orçamentárias, constituindo a base para elaboração do orçamento estimativo da contratação e do cronograma físico-financeiro, garantindo compatibilidade entre os serviços previstos e a solução técnica adotada.

A estimativa das quantidades foi elaborada com base nos levantamentos cadastrais das edificações existentes, projetos executivos, memoriais de cálculo e demais documentos técnicos que compõem o empreendimento.

7.1 MÉTODO UTILIZADO PARA DEFINIÇÃO DAS QUANTIDADES

As quantidades foram definidas a partir dos levantamentos cadastrais das unidades escolares, inspeções técnicas realizadas nas edificações, projetos arquitetônicos, projetos complementares, memoriais de cálculo, memoriais descritivos e demais documentos técnicos elaborados para a construção da área de convivência e para a reforma da unidade escolar.

Os quantitativos foram compatibilizados entre os projetos arquitetônico, estrutural, elétrico, hidrossanitário e demais projetos complementares, considerando as características das edificações existentes, as necessidades de ampliação da infraestrutura escolar e as intervenções previstas para adequação das unidades de ensino.

Foram considerados todos os serviços indispensáveis para a completa execução do empreendimento, compreendendo demolições, movimentação de terra, fundações, estruturas, alvenarias, cobertura, instalações prediais, revestimentos, acabamentos, acessibilidade, urbanização das áreas externas, limpeza final da obra e demais serviços complementares.

7.2 POSSÍVEIS OCORRÊNCIAS QUE PODERÃO IMPACTAR OS

QUANTITATIVOS

Foi realizada análise técnica visando identificar situações que possam influenciar os quantitativos inicialmente previstos para execução das obras.

Entre as principais ocorrências que poderão ocasionar alterações destacam-se:

- identificação de elementos estruturais ocultos durante a reforma da Escola Municipal Luiza Gomes da Silva;
- necessidade de substituição de componentes deteriorados não identificados durante a fase de elaboração dos projetos;
- interferências com instalações elétricas, hidrossanitárias ou demais redes existentes;
- adequações decorrentes das condições reais das edificações;
- necessidade de reforços estruturais identificados durante a execução;
- adequações determinadas pela fiscalização para garantir a segurança e o adequado funcionamento das unidades escolares;
- eventos climáticos que possam influenciar o cronograma físico-financeiro das obras.

Caso ocorram situações imprevisíveis, eventuais adequações quantitativas deverão ser devidamente justificadas tecnicamente, observando-se os limites legais e contratuais estabelecidos pela Lei Federal nº 14.133/2021.

7.3 DOCUMENTO DA MEMÓRIA DE CÁLCULO

A memória de cálculo dos quantitativos e da estimativa de custos integra documento específico anexo ao presente Estudo Técnico Preliminar.

O documento apresenta os critérios adotados para o levantamento das quantidades, áreas de intervenção, dimensionamentos estruturais, especificações dos materiais, metodologia de cálculo, premissas utilizadas e demais informações que fundamentam a elaboração das planilhas orçamentárias e do cronograma físico-financeiro.

7.4 ANÁLISE CRÍTICA DOS QUANTITATIVOS INDICADOS

Os quantitativos apresentados foram definidos com base em levantamentos de campo, estudos técnicos e projetos executivos desenvolvidos especificamente para a Construção da Área de Convivência da Escola Municipal Paulo Vieira Souto e para a Reforma da Escola Municipal Luiza Gomes da Silva.

A compatibilização entre os projetos arquitetônico, estrutural, elétrico, hidrossanitário e demais projetos complementares proporciona elevado grau de confiabilidade às estimativas

apresentadas, reduzindo significativamente a possibilidade de inconsistências durante a execução.

Considerando a natureza das intervenções e o nível de detalhamento dos projetos executivos, conclui-se que os quantitativos previstos são suficientes para atender integralmente às necessidades da contratação, assegurando adequada execução das obras e dos serviços complementares.

7.5 POSSIBILIDADE DE CONTRATAÇÃO DE QUANTIDADE SUPERIOR À ESTIMADA

A contratação será realizada com base nos quantitativos constantes dos projetos executivos, memoriais descritivos e planilhas orçamentárias.

Entretanto, considerando que parte do objeto compreende a reforma de edificação existente, poderão ser identificadas, durante a execução dos serviços, condições ocultas ou situações imprevisíveis não constatadas na fase de elaboração dos projetos, que demandem adequações quantitativas para garantir a segurança, funcionalidade, acessibilidade e qualidade das obras.

Nesses casos, eventuais alterações somente poderão ocorrer mediante justificativa técnica fundamentada, aprovação da fiscalização, autorização da Administração Municipal e observância dos limites e requisitos estabelecidos na Lei Federal nº 14.133/2021.

8. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado teve como finalidade identificar as principais alternativas técnicas disponíveis para atender às necessidades da Administração Pública relacionadas à melhoria da infraestrutura da rede municipal de ensino, buscando selecionar a solução que apresentasse maior eficiência, funcionalidade, economicidade, durabilidade e melhor relação custo-benefício ao longo da vida útil das edificações.

Foram analisadas diferentes alternativas para ampliar e modernizar a infraestrutura das unidades escolares, considerando as condições das edificações existentes, os custos de implantação, o prazo de execução, a funcionalidade dos ambientes, as exigências de acessibilidade, a capacidade de atendimento da comunidade escolar e a disponibilidade de recursos públicos.

Após análise técnica e econômica, verificou-se que a construção da área de convivência da Escola Municipal Paulo Vieira Souto, aliada à reforma completa da Escola Municipal Luiza Gomes da Silva, constitui a solução mais adequada para atender às necessidades da Administração Municipal, proporcionando ambientes escolares mais seguros, acessíveis, confortáveis e compatíveis com as atuais demandas da educação pública.

Essa solução permite aproveitar adequadamente a infraestrutura existente, ampliar os espaços

destinados à alimentação e convivência dos estudantes, adequar as edificações às normas técnicas vigentes e promover melhorias permanentes na qualidade dos ambientes escolares, contribuindo para a valorização do patrimônio público e para o fortalecimento da política municipal de educação.

8.1 ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS NO MERCADO

Durante os estudos técnicos foram analisadas as seguintes alternativas para atendimento da necessidade da Administração Municipal:

- Construção de novas unidades escolares em substituição às existentes;
- Locação de imóveis para funcionamento temporário das atividades escolares;
- Ampliação parcial das edificações existentes sem realização de reforma completa;
- Construção da área de convivência na Escola Municipal Paulo Vieira Souto e reforma da Escola Municipal Luiza Gomes da Silva.

Após análise técnica, econômica, operacional e patrimonial, verificou-se que a construção da área de convivência da Escola Municipal Paulo Vieira Souto, associada à reforma da Escola Municipal Luiza Gomes da Silva, representa a solução mais vantajosa para a Administração Pública.

Essa alternativa apresenta diversos benefícios, dentre os quais destacam-se:

- melhor aproveitamento da infraestrutura escolar existente;
- menor custo em relação à construção de novas unidades escolares;
- valorização do patrimônio público municipal;
- ampliação dos espaços destinados à alimentação, convivência e apoio às atividades escolares;
- adequação das edificações às normas de acessibilidade vigentes;
- melhoria das condições de conforto, segurança e funcionalidade das unidades de ensino;
- redução dos custos futuros de manutenção corretiva decorrentes da recuperação das edificações;
- melhor utilização dos recursos públicos destinados à educação.

A solução adotada proporciona ainda melhores condições para o desenvolvimento das atividades pedagógicas, maior conforto para alunos, professores e servidores, além de contribuir para a melhoria da qualidade do ensino ofertado pela rede municipal.

8.2 NECESSIDADE DE AUDIÊNCIA PRÉVIA OU CONSULTA PÚBLICA

Não foi identificada a necessidade de realização de audiência pública ou consulta prévia ao mercado, uma vez que a solução técnica adotada consiste na construção e reforma de edificações públicas destinadas à educação, utilizando métodos construtivos amplamente consolidados na

engenharia civil.

A definição da solução decorreu de estudos técnicos, inspeções nas unidades escolares, levantamentos arquitetônicos, avaliações das condições estruturais das edificações, identificação das necessidades da comunidade escolar e comparação entre as alternativas disponíveis, observando os princípios do planejamento, eficiência, economicidade e interesse público previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

8.3 POSSIBILIDADE DE CONTRATAÇÃO DE STARTUP

Não se aplica.

O objeto da contratação refere-se à execução de obra comum de engenharia, utilizando sistemas construtivos, materiais, equipamentos e tecnologias amplamente consolidados na construção civil, inexistindo necessidade de soluções inovadoras que justifiquem a contratação de startups ou empresas de base tecnológica.

A contratação será destinada à empresa especializada em obras de construção e reforma de edificações, regularmente registrada no CREA, possuidora de capacidade técnico-operacional compatível com a execução dos serviços previstos nos projetos executivos.

9. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor da contratação foi elaborada com base nos quantitativos constantes dos projetos executivos, memoriais de cálculo, memoriais descritivos e planilhas orçamentárias referentes à Construção da Área de Convivência da Escola Municipal Paulo Vieira Souto e à Reforma da Escola Municipal Luiza Gomes da Silva, utilizando como referência os preços unitários constantes das tabelas oficiais vigentes para o Estado de Minas Gerais.

Para composição do orçamento foram adotadas, conforme aplicabilidade, as seguintes bases referenciais:

- SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil;
- SICRO e demais sistemas oficiais aplicáveis;
- SEINFRA-MG, quando pertinente;
- Composições próprias, quando inexistentes nas tabelas oficiais, devidamente justificadas.

Os preços considerados contemplam o fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos, transporte, administração local, mobilização, desmobilização, encargos sociais, tributos, Benefícios e Despesas Indiretas (BDI), controle tecnológico, limpeza final da obra e demais despesas necessárias à completa execução dos empreendimentos, observando a legislação vigente,

as orientações dos órgãos de controle e as disposições da Lei Federal nº 14.133/2021.

A estimativa orçamentária foi elaborada de forma a assegurar compatibilidade entre os projetos executivos, os quantitativos previstos e os custos praticados pelo mercado, garantindo a viabilidade técnica e econômica da contratação, bem como a adequada aplicação dos recursos públicos destinados à melhoria da infraestrutura da rede municipal de ensino.

9.1 VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO

Estima-se o valor da contratação foi elaborada com base nos quantitativos constantes dos projetos executivos, memoriais de cálculo, memoriais descritivos e planilhas orçamentárias.

Escola Municipal Paulo Vieira Souto – Construção da Área de Convivência

Valor estimado: R\$ 367.311,38 (Trezentos e sessenta e sete mil, trezentos e onze reais e trinta e oito centavos).

Escola Municipal Luiza Gomes da Silva – Reforma da Unidade Escolar

Valor estimado: R\$ 168.988,19 (Cento e sessenta e oito mil, novecentos e noventa e oito reais e dezenove centavos).

Valor Global da Contratação

R\$ 536.299,57 (Quinhentos e trinta e seis mil, duzentos e noventa e nove reais e cinquenta e sete centavos).

O orçamento contempla todos os custos necessários para a completa execução da Construção da Área de Convivência da Escola Municipal Paulo Vieira Souto e da Reforma da Escola Municipal Luiza Gomes da Silva, incluindo o fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos, transporte, administração local, mobilização, desmobilização, encargos sociais, tributos, Benefícios e Despesas Indiretas (BDI), controle tecnológico, limpeza final da obra e demais despesas indispensáveis à perfeita execução do objeto, observando as diretrizes do Acórdão TCU nº 2.622/2013, da Lei Federal nº 14.133/2021 e das demais normas técnicas e legais aplicáveis.

10. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Durante a elaboração dos estudos técnicos foram avaliadas diferentes alternativas para atender à necessidade da Administração Pública quanto à melhoria da infraestrutura das unidades escolares da rede municipal de ensino, considerando aspectos relacionados à viabilidade técnica, econômica, funcional, patrimonial, prazo de execução, custos de implantação, custos de manutenção, acessibilidade, segurança e atendimento ao interesse público.

COMPARATIVO DAS SOLUÇÕES

SOLUÇÃO	VANTAGENS	DESVANTAGENS
Construção de novas unidades escolares	Estruturas totalmente novas, maior flexibilidade arquitetônica e ampliação da capacidade de atendimento.	Elevado custo de implantação, maior prazo de execução e necessidade de aquisição ou disponibilização de terrenos.
Locação de imóveis para funcionamento das atividades escolares	Implantação rápida e menor investimento inicial.	Despesas permanentes com aluguel, necessidade de adaptações e ausência de valorização do patrimônio público.
Ampliação parcial das edificações existentes	Menor investimento inicial e rápida execução.	Não soluciona integralmente as deficiências estruturais e funcionais das unidades escolares.
Construção da área de convivência da Escola Municipal Paulo Vieira Souto e reforma da Escola Municipal Luiza Gomes da Silva	Melhor aproveitamento do patrimônio público, ampliação da infraestrutura escolar, adequação às normas de acessibilidade, melhoria das condições de ensino, valorização das edificações públicas e excelente relação custo-benefício.	Necessidade de planejamento para execução das obras e de intervenções em edificação existente durante a reforma.

Após análise técnica, econômica, operacional e patrimonial das alternativas disponíveis, verificou-se que a construção da área de convivência da Escola Municipal Paulo Vieira Souto, associada à reforma da Escola Municipal Luiza Gomes da Silva, representa a solução mais vantajosa para a Administração Pública.

A solução possibilita ampliar a infraestrutura escolar, recuperar as edificações existentes, adequar os espaços às normas vigentes de acessibilidade, melhorar as condições de conforto, segurança e funcionalidade das unidades de ensino, além de promover a valorização do patrimônio público municipal.

As intervenções contribuirão para proporcionar melhores condições de aprendizagem,

ampliar os espaços destinados à alimentação e convivência dos estudantes, oferecer ambientes acessíveis para toda a comunidade escolar e reduzir a necessidade de futuras intervenções corretivas.

Dessa forma, conclui-se que a Construção da Área de Convivência da Escola Municipal Paulo Vieira Souto e a Reforma da Escola Municipal Luiza Gomes da Silva constituem a alternativa tecnicamente mais eficiente, economicamente viável e mais vantajosa para atender ao interesse público, assegurando qualidade, acessibilidade, segurança, funcionalidade e melhoria da infraestrutura da educação municipal.

10.1 DESCRIÇÃO DETALHADA DOS SERVIÇOS

A contratação compreende a Construção da Área de Convivência da Escola Municipal Paulo Vieira Souto, localizada na Rua São João, nº 101, Bairro Alto da Bela Vista, e a Reforma da Escola Municipal Luiza Gomes da Silva, localizada no Distrito de Três Dias, ambas pertencentes ao Município de Olhos d'Água/MG, contemplando todos os serviços necessários para ampliação, recuperação e adequação das unidades escolares.

Os serviços compreendem, dentre outros:

- Serviços preliminares, mobilização e instalação do canteiro de obras;
- Demolições e remoções necessárias;
- Movimentação de terra;
- Execução de fundações;
- Estruturas em concreto armado;
- Construção da cantina;
- Construção do depósito;
- Construção dos banheiros feminino e masculino;
- Construção da área coberta para alimentação e convivência;
- Reforma geral da Escola Municipal Luiza Gomes da Silva;
- Recuperação e adequação das estruturas existentes, conforme projetos executivos;
- Construção e adequação de dois banheiros acessíveis;
- Adequações de acessibilidade conforme a ABNT NBR 9050;
- Alvenarias de vedação;
- Cobertura e estrutura de cobertura;
- Instalações elétricas;
- Instalações hidrossanitárias;
- Revestimentos internos e externos;

- Pisos, contrapiso e rodapés;
- Forros;
- Instalação de portas, janelas e esquadrias;
- Pintura interna e externa;
- Urbanização e adequação das áreas externas;
- Limpeza final da obra;
- Testes de funcionamento das instalações;
- Entrega das edificações em perfeitas condições de uso, funcionamento e segurança.

Todos os serviços deverão ser executados em conformidade com os projetos executivos, memoriais descritivos, especificações técnicas, normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais legislações aplicáveis, garantindo a qualidade, durabilidade, segurança e funcionalidade das intervenções, de modo a atender plenamente às necessidades da comunidade escolar e aos objetivos da Administração Municipal.

10.2 ELEMENTOS PRODUZIDOS, CONTRATADOS E EXECUTADOS

A contratação contempla o fornecimento integral de materiais, mão de obra especializada, equipamentos, ferramentas, transporte, administração local e demais insumos necessários à completa execução das obras, incluindo:

- Estruturas em concreto armado;
- Materiais para fundações e alvenarias;
- Cobertura e estrutura de cobertura;
- Construção da cantina, depósito e banheiros da área de convivência;
- Construção da área coberta para alimentação e convivência;
- Instalações elétricas, iluminação e infraestrutura para comunicação;
- Instalações hidrossanitárias;
- Revestimentos cerâmicos e argamassados;
- Pisos, forros e pintura;
- Esquadrias metálicas, de alumínio e madeira;
- Louças sanitárias, metais e acessórios;
- Equipamentos e materiais destinados à acessibilidade;
- Equipamentos necessários à execução das obras;
- Controle tecnológico dos materiais;
- Ensaio e testes de funcionamento das instalações;

- Equipe técnica especializada;
- Administração local da obra;
- Fiscalização e acompanhamento técnico.

Todos os elementos deverão atender integralmente às especificações constantes dos projetos executivos, memoriais descritivos, planilhas orçamentárias e normas técnicas aplicáveis.

10.3 SOLUÇÃO QUE REPRESENTA O MENOR DISPÊNDIO

A solução adotada foi definida considerando os princípios da economicidade, eficiência e melhor aproveitamento dos recursos públicos.

A construção da área de convivência da Escola Municipal Paulo Vieira Souto, aliada à reforma da Escola Municipal Luiza Gomes da Silva, apresentou a melhor relação entre custo de implantação, prazo de execução, funcionalidade, durabilidade e custos futuros de manutenção quando comparada às demais alternativas estudadas.

A recuperação e ampliação da infraestrutura existente reduzem significativamente os custos em relação à construção de novas unidades escolares, preservam o patrimônio público municipal e proporcionam melhorias permanentes na qualidade dos ambientes destinados ao ensino.

Além do menor custo ao longo da vida útil das edificações, a solução reduz a necessidade de futuras intervenções corretivas, assegurando maior eficiência na aplicação dos recursos públicos e maior retorno social do investimento realizado.

10.4 JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ADOTADA NO ETP

A solução adotada consiste na construção da área de convivência da Escola Municipal Paulo Vieira Souto e na reforma da Escola Municipal Luiza Gomes da Silva, definida após análise técnica, operacional, econômica, funcional e patrimonial das alternativas disponíveis.

A escolha fundamenta-se na necessidade de ampliar e modernizar a infraestrutura das unidades escolares, proporcionando ambientes mais seguros, acessíveis, confortáveis e adequados ao desenvolvimento das atividades educacionais.

A construção da área de convivência permitirá oferecer espaços apropriados para alimentação, integração e permanência dos estudantes, enquanto a reforma da Escola Municipal Luiza Gomes da Silva promoverá a recuperação da edificação existente, a implantação de banheiros acessíveis e a adequação da unidade às normas de acessibilidade e segurança.

Sob o aspecto econômico, a solução apresenta excelente relação custo-benefício, pois amplia a vida útil das edificações, reduz despesas futuras com manutenção corretiva, valoriza o patrimônio

público municipal e proporciona maior eficiência na aplicação dos recursos destinados à educação.

Além disso, as intervenções contribuirão para melhorar as condições de ensino e aprendizagem, promover a inclusão, fortalecer a permanência dos alunos no ambiente escolar e assegurar melhores condições de trabalho aos profissionais da educação, atendendo plenamente ao interesse público e aos princípios da eficiência, economicidade e planejamento previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

10.5 SOLUÇÕES DESCARTADAS COM JUSTIFICATIVAS

Durante os estudos técnicos foram avaliadas diversas alternativas para atendimento das necessidades da rede municipal de ensino, dentre elas:

- Construção de novas unidades escolares;
- Locação de imóveis para funcionamento das atividades escolares;
- Ampliação parcial das edificações existentes;
- Construção da área de convivência da Escola Municipal Paulo Vieira Souto e reforma da Escola Municipal Luiza Gomes da Silva.

A construção de novas unidades escolares foi descartada em razão do elevado custo de implantação, maior prazo de execução, necessidade de disponibilização de novos terrenos e maiores investimentos em infraestrutura.

A locação de imóveis foi considerada inadequada por gerar despesas permanentes, exigir adaptações constantes e não promover a valorização do patrimônio público municipal.

A ampliação parcial das edificações também foi descartada, por não solucionar integralmente as deficiências estruturais, funcionais e de acessibilidade identificadas nas unidades escolares.

Após análise técnica, econômica, patrimonial e operacional, concluiu-se que a construção da área de convivência da Escola Municipal Paulo Vieira Souto e a reforma da Escola Municipal Luiza Gomes da Silva representam a alternativa mais segura, eficiente, econômica e vantajosa para atender às necessidades da Administração Pública, proporcionando melhoria da infraestrutura escolar, valorização do patrimônio público e melhores condições para o desenvolvimento das atividades educacionais.

10.6 BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS

A execução das obras proporcionará diversos benefícios à Administração Pública e à comunidade escolar do Município de Olhos d'Água/MG, destacando-se:

- ampliação da infraestrutura da rede municipal de ensino;

- melhoria das condições de ensino e aprendizagem;
- criação de espaço adequado para alimentação e convivência dos estudantes;
- recuperação e modernização das edificações escolares;
- implantação de banheiros acessíveis;
- adequação das unidades às normas de acessibilidade;
- melhoria da segurança, conforto e funcionalidade dos ambientes escolares;
- valorização do patrimônio público municipal;
- redução de custos futuros com manutenção corretiva;
- aumento da vida útil das edificações;
- melhoria das condições de trabalho dos profissionais da educação;
- fortalecimento da inclusão e da acessibilidade;
- melhor utilização dos recursos públicos;
- fortalecimento da política municipal de educação.

As intervenções contribuirão para oferecer ambientes escolares mais modernos, seguros, acessíveis e acolhedores, promovendo maior qualidade na prestação dos serviços educacionais e melhores condições para o desenvolvimento das atividades pedagógicas.

10.7 NECESSIDADE DE APRESENTAÇÃO DE AMOSTRAS OU PROTÓTIPOS

Não se verifica a necessidade de apresentação prévia de amostras ou protótipos.

Os materiais empregados deverão atender integralmente às especificações constantes dos Projetos Executivos, Memoriais Descritivos, Planilhas Orçamentárias, normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais legislações técnicas aplicáveis.

A fiscalização da obra realizará o controle da qualidade por meio de inspeções técnicas, certificados de conformidade dos materiais, ensaios tecnológicos, testes de funcionamento das instalações elétricas e hidrossanitárias e demais verificações previstas nas especificações técnicas, garantindo que todos os serviços executados atendam aos padrões de qualidade estabelecidos.

10.8 SERVIÇOS EXISTENTES COM CARÁTER CONTINUADO

Não existem contratos ou serviços continuados diretamente relacionados ao objeto desta contratação.

Trata-se de obras de engenharia destinadas à construção da área de convivência da Escola Municipal Paulo Vieira Souto e à reforma da Escola Municipal Luiza Gomes da Silva, com prazo determinado para execução e entrega definitiva.

Após a conclusão das intervenções, as edificações passarão a integrar a infraestrutura da rede municipal de ensino, sendo submetidas apenas às atividades rotineiras de conservação, manutenção preventiva e corretiva, executadas conforme o planejamento da Administração Municipal, não caracterizando prestação continuada de serviços decorrente desta contratação.

11. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO (OU NÃO) DA SOLUÇÃO

A presente contratação não comporta parcelamento do objeto, sendo recomendada sua execução por meio de empreitada por preço global, considerando a natureza integrada dos serviços, a necessidade de compatibilização entre as etapas executivas e a busca pela eficiência administrativa.

Análise Técnica da Viabilidade do Parcelamento

Sob o aspecto técnico, o parcelamento da obra não é recomendado, uma vez que a Construção da Área de Convivência da Escola Municipal Paulo Vieira Souto e a Reforma da Escola Municipal Luiza Gomes da Silva constituem um conjunto de serviços interdependentes, envolvendo demolições, movimentação de terra, fundações, estruturas em concreto armado, alvenarias, cobertura, instalações elétricas e hidrossanitárias, revestimentos, acabamentos, acessibilidade e urbanização das áreas externas.

A execução dessas etapas por empresas distintas poderá ocasionar incompatibilidades entre os serviços, dificuldades de compatibilização dos projetos, atrasos na execução, conflitos de responsabilidade, retrabalhos e prejuízos à qualidade final das obras.

Além disso, a atuação de múltiplas contratadas dificultaria significativamente a fiscalização, o acompanhamento técnico e o controle da qualidade dos serviços, comprometendo a eficiência administrativa e o cumprimento do cronograma físico-financeiro.

Análise Econômica da Viabilidade do Parcelamento

Sob a ótica econômica, a contratação global apresenta melhor relação custo-benefício para a Administração Pública.

A execução integral por uma única empresa possibilita maior eficiência na mobilização de equipes e equipamentos, otimização da logística de fornecimento de materiais, melhor coordenação das atividades, redução dos custos indiretos, diminuição do risco de paralisações e maior racionalização da execução das obras.

A contratação por empreitada por preço global também reduz custos administrativos, simplifica a gestão contratual, fortalece a responsabilidade técnica da empresa executora e

proporciona maior controle sobre a qualidade dos serviços executados.

Formato da Contratação

Diante das análises técnica, operacional e econômica realizadas, recomenda-se que a contratação seja realizada por empreitada por preço global, abrangendo integralmente todos os serviços necessários à construção da área de convivência da Escola Municipal Paulo Vieira Souto e à reforma da Escola Municipal Luiza Gomes da Silva, garantindo a execução integrada dos empreendimentos, maior eficiência na aplicação dos recursos públicos e o pleno atendimento ao interesse da Administração Municipal.

12. RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação tem como objetivo promover melhorias permanentes na infraestrutura da rede municipal de ensino de Olhos d'Água/MG, proporcionando benefícios diretos à Administração Pública, aos profissionais da educação e à comunidade escolar.

Dentre os principais resultados esperados destacam-se:

- ampliação da infraestrutura física das unidades escolares;
- melhoria das condições de ensino e aprendizagem;
- criação de espaço adequado para alimentação e convivência dos estudantes;
- reforma e modernização da Escola Municipal Luiza Gomes da Silva;
- adequação das edificações às normas de acessibilidade (ABNT NBR 9050);
- melhoria das condições de trabalho dos profissionais da educação;
- aumento da segurança, conforto e funcionalidade dos ambientes escolares;
- valorização do patrimônio público municipal;
- redução dos custos futuros com manutenção corretiva;
- aumento da vida útil das edificações;
- fortalecimento da política pública de educação;
- melhoria da qualidade dos serviços educacionais ofertados à população.

A execução do empreendimento representa importante investimento na infraestrutura da educação municipal, promovendo maior eficiência na utilização dos recursos públicos e melhores condições para o desenvolvimento das atividades pedagógicas.

13. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

Para a adequada execução da solução contratada deverão ser adotadas as seguintes

providências:

1. Disponibilização das Áreas

A Administração Municipal deverá assegurar que as áreas destinadas à construção da área de convivência da Escola Municipal Paulo Vieira Souto e à reforma da Escola Municipal Luiza Gomes da Silva estejam totalmente disponíveis para o início dos serviços, providenciando, quando necessário, a retirada de mobiliários, equipamentos e demais materiais que possam interferir na execução das obras.

2. Licenciamentos e Autorizações

Antes do início da execução deverão ser providenciadas todas as licenças, autorizações e aprovações eventualmente exigidas pelos órgãos competentes, quando aplicáveis, bem como a aprovação dos projetos técnicos necessários à execução das obras.

3. Fiscalização das Obras

A Administração deverá designar fiscal ou equipe técnica devidamente habilitada para acompanhar a execução das obras, realizar medições, verificar o cumprimento dos projetos executivos, especificações técnicas, cronograma físico-financeiro e demais obrigações contratuais.

4. Capacitação de Servidores

Não há necessidade de treinamento específico dos servidores municipais para execução da contratação, considerando que a fiscalização será realizada por profissionais habilitados pertencentes ao quadro técnico da Administração ou por equipe formalmente designada.

Compete à empresa contratada disponibilizar responsável técnico legalmente habilitado, equipe especializada, equipamentos, materiais e todos os recursos necessários à perfeita execução das obras.

5. Acompanhamento Técnico e Controle Tecnológico

Durante toda a execução deverão ser realizados acompanhamento técnico, inspeções, controle tecnológico dos materiais empregados, ensaios e testes das instalações, garantindo que os serviços sejam executados em conformidade com os projetos executivos, memoriais descritivos, especificações técnicas e normas vigentes.

6. Recebimento das Obras

Concluída a execução, a Administração realizará inspeção técnica para verificar a conformidade das obras com os projetos e especificações contratuais, emitindo os respectivos Termos de Recebimento Provisório e Definitivo, conforme previsto na Lei Federal nº 14.133/2021.

Após o recebimento definitivo, as unidades escolares estarão aptas para utilização, proporcionando melhores condições de ensino, acessibilidade, conforto e segurança para toda a

comunidade escolar.

14. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS DE TRATAMENTO

Os impactos ambientais correspondem às alterações provocadas no meio ambiente em decorrência das atividades humanas, podendo ser classificados como positivos ou negativos. Os impactos positivos promovem melhorias nas condições ambientais, sociais e econômicas, enquanto os impactos negativos representam alterações capazes de causar danos aos recursos naturais, à qualidade ambiental ou à população.

A execução da Construção da Área de Convivência da Escola Municipal Paulo Vieira Souto, localizada na Rua São João, nº 101, Bairro Alto da Bela Vista, e da Reforma da Escola Municipal Luiza Gomes da Silva, localizada no Distrito de Três Dias, no Município de Olhos d'Água/MG, consiste em intervenções em edificações pertencentes ao patrimônio público municipal, utilizando sistemas construtivos convencionais e de baixo potencial de impacto ambiental.

Embora as obras apresentem reduzido potencial de impacto ambiental permanente, durante sua execução poderão ocorrer impactos temporários, tais como:

- geração de resíduos da construção civil;
- movimentação de terra e escavações localizadas;
- emissão de poeira durante a execução dos serviços;
- emissão de ruídos provenientes da utilização de máquinas, equipamentos e ferramentas;
- geração de entulhos e materiais inservíveis;
- aumento temporário da circulação de veículos para transporte de materiais;
- consumo de água e energia elétrica durante a execução das obras;
- riscos de vazamentos de tintas, solventes, combustíveis, óleos e demais insumos utilizados nos serviços.

Por outro lado, a execução das obras proporcionará importantes impactos positivos, dentre os quais se destacam:

- ampliação e modernização da infraestrutura da rede municipal de ensino;
- construção de novos espaços destinados à alimentação e convivência dos estudantes;
- recuperação e valorização das edificações públicas existentes;
- adequação das unidades escolares às normas de acessibilidade;
- melhoria das condições de ensino e aprendizagem;
- melhoria das condições de trabalho dos profissionais da educação;

- aumento da vida útil das edificações;
- redução dos custos futuros com manutenção corretiva;
- valorização do patrimônio público municipal;
- fortalecimento das políticas públicas de educação.

Gestão dos Resíduos da Construção Civil

A empresa contratada deverá observar integralmente as disposições da Lei Federal nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), da Resolução CONAMA nº 307/2002 e demais normas ambientais aplicáveis.

Os resíduos gerados deverão ser segregados, acondicionados, transportados e destinados a locais devidamente licenciados.

É expressamente vedado o descarte de resíduos em:

- vias públicas;
- terrenos baldios;
- áreas verdes;
- corpos hídricos;
- Áreas de Preservação Permanente (APP);
- locais não licenciados pelos órgãos ambientais competentes.

Quando exigido, deverá ser elaborado e executado o respectivo Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC).

Medidas de Controle Ambiental

Durante toda a execução das obras deverão ser adotadas, entre outras, as seguintes medidas:

- a) cumprimento integral das condicionantes ambientais eventualmente aplicáveis;
- b) segregação e correta destinação dos resíduos da construção civil;
- c) controle da emissão de poeira mediante umidificação das áreas de trabalho, quando necessário;
- d) controle da emissão de ruídos conforme a legislação vigente;
- e) manutenção preventiva dos equipamentos para evitar vazamentos de combustíveis, óleos e demais fluidos;
- f) armazenamento adequado dos materiais de construção;
- g) utilização racional de água e energia elétrica;
- h) limpeza permanente das áreas de trabalho e do canteiro de obras;
- i) organização do canteiro de obras para minimizar impactos ao entorno;
- j) recuperação das áreas eventualmente danificadas durante a execução dos serviços.

Sustentabilidade

Durante a execução das obras deverão ser priorizados:

- aquisição de materiais provenientes de fornecedores legalmente regularizados;
- utilização de materiais certificados, quando aplicável;
- aquisição de materiais produzidos regionalmente, sempre que técnica e economicamente viável;
- redução do desperdício de materiais;
- reaproveitamento e reciclagem de materiais passíveis de reutilização;
- utilização de equipamentos com maior eficiência energética;
- contratação de mão de obra local, contribuindo para o desenvolvimento econômico e social do Município de Olhos d'Água/MG.

Cadastro Técnico Federal

Quando exigido pela legislação ambiental vigente, a empresa executora deverá possuir inscrição regular no Cadastro Técnico Federal (CTF/APP) do IBAMA, para atividades potencialmente poluidoras ou utilizadoras de recursos ambientais.

As empresas responsáveis pelo transporte e destinação final dos resíduos também deverão atender às exigências ambientais pertinentes.

Classificação dos Resíduos

Os resíduos da construção civil deverão observar a classificação estabelecida pela Resolução CONAMA nº 307/2002, sendo:

- Classe A: resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados;
- Classe B: resíduos recicláveis para outras destinações;
- Classe C: resíduos para os quais ainda não existam tecnologias economicamente viáveis de reciclagem;
- Classe D: resíduos perigosos ou contaminados, que deverão receber destinação ambientalmente adequada.

A contratada deverá manter registros do transporte e dos comprovantes de destinação final dos resíduos sempre que exigidos pelos órgãos fiscalizadores.

Considerações Finais

Todas as atividades deverão observar rigorosamente a legislação ambiental federal, estadual e municipal, as Normas Brasileiras da ABNT e as determinações dos órgãos ambientais e fiscalizadores competentes.

As obrigações ambientais específicas da Contratante e da Contratada serão detalhadas

posteriormente no Projeto Básico, Termo de Referência e Contrato Administrativo, garantindo que a Construção da Área de Convivência da Escola Municipal Paulo Vieira Souto e a Reforma da Escola Municipal Luiza Gomes da Silva sejam executadas de forma ambientalmente adequada, segura, sustentável e em conformidade com a legislação vigente.

15. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Com base nos estudos técnicos realizados, conclui-se que a contratação destinada à Construção da Área de Convivência da Escola Municipal Paulo Vieira Souto, localizada na Rua São João, nº 101, Bairro Alto da Bela Vista, e à Reforma da Escola Municipal Luiza Gomes da Silva, localizada no Distrito de Três Dias, ambas pertencentes ao Município de Olhos d'Água/MG, mostra-se tecnicamente viável, economicamente adequada, ambientalmente compatível e plenamente justificada.

Os levantamentos cadastrais das edificações, inspeções técnicas, projetos executivos, memoriais de cálculo, memoriais descritivos e a avaliação das alternativas demonstraram que a solução adotada atende plenamente às necessidades da Administração Pública e da comunidade escolar beneficiada.

A alternativa selecionada apresenta adequada relação entre custo de implantação, prazo de execução, vida útil, funcionalidade, facilidade de manutenção e benefícios sociais, observando os princípios da eficiência, economicidade, sustentabilidade, planejamento e interesse público, previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

As intervenções contribuirão para a ampliação e modernização da infraestrutura da rede municipal de ensino, proporcionando ambientes mais seguros, acessíveis, confortáveis e funcionais, promovendo melhores condições de ensino e aprendizagem, valorização do patrimônio público municipal e melhoria da qualidade dos serviços educacionais ofertados à população.

Dessa forma, DECLARA-SE VIÁVEL a presente contratação.

16. DECLARAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS

Órgão Contratante: Prefeitura Municipal de Olhos d'Água – MG.

Objeto: Construção da Área de Convivência da Escola Municipal Paulo Vieira Souto, localizada na Rua São João, nº 101, Bairro Alto da Bela Vista, e Reforma da Escola Municipal Luiza Gomes da Silva, localizada no Distrito de Três Dias, no Município de Olhos d'Água/MG.

Os responsáveis pela elaboração deste Estudo Técnico Preliminar declaram que as informações apresentadas foram produzidas com base nos levantamentos técnicos disponíveis,

inspeções realizadas nas unidades escolares, projetos executivos, memoriais de cálculo, memoriais descritivos, normas técnicas aplicáveis e demais documentos que instruem o processo administrativo.

Declaram, ainda, que a solução proposta atende aos requisitos do interesse público, apresenta viabilidade técnica, econômica e ambiental, observa os princípios estabelecidos pela Lei Federal nº 14.133/2021 e constitui a alternativa mais adequada para promover a melhoria da infraestrutura da rede municipal de ensino.

As intervenções proporcionarão ambientes escolares mais modernos, seguros, acessíveis e funcionais, contribuindo para a valorização do patrimônio público municipal, a melhoria das condições de trabalho dos profissionais da educação, a ampliação da qualidade do ensino e o fortalecimento das políticas públicas educacionais, atendendo plenamente às necessidades da comunidade escolar do Município de Olhos d'Água/MG.

CONSTRUÇÃO DE ÁREA DE CONVIVÊNCIA NA ESCOLA MUNICIPAL PAULO VIEIRA SOUTO E REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL LUIZA GOMES DA SILVA, NO MUNICÍPIO DE OLHOS D'ÁGUA-MG	
ORGÃO RESPONSÁVEL PELA CONTRATAÇÃO	Prefeitura Municipal de Olhos d'Água – MG.
ENGENHEIRO (A) RESPONSÁVEL PELO PROJETO	Káren Mariana Soares Vieira Engenheira Civil – CREA:332.425/D-MG
ENGENHEIRO (A) RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO:	Káren Mariana Soares Vieira Engenheira Civil – CREA:332.425/D-MG
RESPONSÁVEL PELO SETOR DE OBRAS	Maurício César Dias Oliveira
PREFEITO MUNICIPAL DE OLHOS D'ÁGUA	Rodrigo Vieira de Matos

KAREN MARIANA
SOARES
VIEIRA:09588911680

Assinado de forma digital
por KAREN MARIANA
SOARES VIEIRA:09588911680
Dados: 2026.07.21 16:02:41
-03'00'

Káren Mariana Soares Vieira
Engenheira Civil CREA-MG 322.425/D

Maurício César Dias Oliveira

Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura, Urbanismo e Serviços Públicos.

RODRIGO VIEIRA DE
MATOS:09977653640

Assinado de forma digital por
RODRIGO VIEIRA DE
MATOS:09977653640
Dados: 2026.07.21 16:04:36 -03'00'

Rodrigo Vieira de Matos
Prefeito Municipal de Olhos D'Água-MG