



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

1. ÁREA REQUISITANTE

Área Requisitante: Secretaria Municipal de Educação.

Responsável: Vera Antônia Jacinto Correa

1.1. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

Legislação aplicável:

Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021: Lei de Licitações e Contratos Administrativos.

2. CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO

Conforme estabelecido no art. 6º, XXI, a e b da Lei 14.133/2021, os itens a serem contratados são classificados como **serviços comuns de engenharia** uma vez que são objetivamente padronizáveis em termos de desempenho, qualidade, manutenção, adequação e adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O presente Estudo Técnico Preliminar tem por finalidade apresentar e descrever a necessidade de contratação de empresa especializada para execução de obras de reforma e ampliação do Centro Municipal de Educação Infantil Raul Ribeiro da Silva e Verônica Aparecida Pereira Martins, localizado no município de Leandro Ferreira/MG.

A unidade de ensino desempenha papel fundamental na rede municipal de educação infantil, atendendo crianças em fase de formação inicial e contribuindo para o desenvolvimento cognitivo, afetivo e social dos alunos. No entanto, o espaço atual apresenta limitações estruturais, funcionais e de capacidade física, que comprometem o pleno desenvolvimento das atividades pedagógicas e administrativas, além de já não atender adequadamente à crescente demanda de matrículas.

A necessidade de intervenção se justifica pela necessidade de ampliação da infraestrutura existente e pela execução de melhorias estruturais em diversos ambientes da edificação, visando proporcionar um espaço mais seguro, confortável e funcional para alunos, professores e servidores.

Entre os serviços previstos, destacam-se:

- Construção de sala destinada aos professores, com área adequada para planejamento pedagógico e apoio administrativo;

- Construção de duas novas salas de aula, ampliando a capacidade de atendimento e possibilitando a formação de novas turmas;
- Construção de palco, depósito e banheiros na área da quadra, viabilizando o uso do espaço para eventos, apresentações e atividades esportivas;
- Fechamento lateral da estrutura da quadra, para melhoria do conforto térmico, segurança e proteção contra intempéries;
- Execução de piso em concreto e pátio com grama, promovendo melhor drenagem, acessibilidade e áreas de convivência adequadas às atividades das crianças;
- Construção de pergolado, proporcionando área sombreada e estética mais acolhedora no ambiente escolar;
- Cobertura da lavanderia e da entrada principal, garantindo proteção contra chuva e sol durante o uso diário e na circulação dos alunos;
- Execução de sistema de drenagem na área frontal, para direcionamento adequado das águas pluviais e prevenção de alagamentos;
- Adequação de banheiros, assegurando condições adequadas de higiene e acessibilidade;
- Manutenção em esquadrias e forros, visando à conservação e segurança dos ambientes internos;
- Manutenção na cozinha, com reparos estruturais e funcionais para garantir condições adequadas de preparo e armazenamento de alimentos.

Essas intervenções são fundamentais para garantir condições estruturais e funcionais adequadas ao desenvolvimento das atividades educacionais, bem como para proporcionar mais conforto, segurança e qualidade aos alunos e servidores da unidade.

Dessa forma, a realização da obra de reforma e ampliação é imprescindível para adequar o CMEI às necessidades atuais do município, assegurando o pleno funcionamento da instituição e o atendimento eficiente à comunidade escolar, em conformidade com as diretrizes de infraestrutura da educação infantil.

4. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A futura contratação não está prevista no Plano de Contratações Anual 2025, tendo em vista este instrumento de governança ainda não foi elaborado pelo Poder Executivo Municipal.

5. ANÁLISE DE ALTERNATIVAS

Com o objetivo de identificar a forma mais adequada para a execução da obra de reforma e ampliação do Centro Municipal de Educação Infantil Raul Ribeiro da Silva e Verônica Aparecida Pereira Martins, foram analisadas as principais alternativas de contratação disponíveis à Administração Pública, considerando-se os dispositivos da Lei nº 14.133/2021, a natureza do objeto, o porte da obra e as condições operacionais do Município de Leandro Ferreira.

SOLUÇÃO	VANTAGEM	DESvantAGEM	CONCLUSÃO
A - Execução direta pela Administração Pública. Nesta modalidade, a execução da obra seria realizada com recursos humanos, materiais e equipamentos próprios do Município, sob gestão direta da equipe técnica da Prefeitura.	- Maior controle sobre todas as etapas da execução; - Possibilidade de acompanhamento contínuo pelo corpo técnico municipal; - Eventual economia em encargos administrativos e lucro empresarial.	- A Prefeitura não dispõe de equipe técnica e operacional suficiente para execução direta de serviços de construção civil desta complexidade, nem de estrutura adequada de maquinário e insumos; - A execução direta demandaria mobilização de servidores, aquisição de materiais e equipamentos, gestão de contratos de fornecimento e controle de segurança de obra, o que aumentaria significativamente a carga administrativa; - Risco elevado de atrasos e interrupções, em razão da limitação de recursos humanos e orçamentários disponíveis.	A execução direta mostra-se inviável técnica e operacionalmente, considerando a carência de estrutura física e de equipe especializada para condução de serviços de engenharia dessa natureza.
B - Contratação indireta de empresa especializada por meio de licitação Nesta hipótese, a execução dos serviços seria delegada a uma empresa contratada mediante processo licitatório, observando-se os princípios e dispositivos da Lei nº 14.133/2021.	- Possibilidade de seleção de empresa com comprovada capacidade técnica e experiência na execução de obras públicas; - Transferência à contratada das responsabilidades pela execução, mobilização de mão de obra, equipamentos, aquisição de materiais e cumprimento de prazos; - Garantia de observância às normas técnicas e aos critérios de qualidade previstos em projeto e memorial descritivo; - Maior segurança jurídica, transparência e competitividade no processo de seleção; - Possibilidade de fiscalização e acompanhamento técnico pela equipe municipal, mantendo o controle de qualidade da obra.	- Exige planejamento detalhado, elaboração de projetos e orçamentos prévios, além de acompanhamento contínuo da execução contratual; - Envolve tempo necessário para tramitação do processo licitatório, conforme ritos legais; - Depende da efetiva capacidade técnica e financeira da empresa contratada.	A contratação indireta por meio de licitação é a alternativa mais adequada para a realidade do Município, assegurando eficiência, regularidade do processo e execução técnica especializada.
C - Contratação por meio de convênio ou parceria com outro ente público Essa alternativa consistiria	- Possibilidade de obtenção de apoio técnico ou financeiro externo; - Divisão de responsabilidades e custos.	- Depende da existência de programas ou convênios específicos ativos e de interesse do ente parceiro; - Demanda trâmites	Por não haver previsão atual de convênio específico para essa finalidade e considerando a urgência e



em celebrar convênio ou parceria com outro órgão ou entidade pública, como o Governo do Estado ou outro município, para execução compartilhada da obra.		burocráticos adicionais e aprovação de projetos e planos de trabalho; - Reduz o controle direto do município sobre prazos e execução; - Pode gerar dependência de repasses e cronogramas de outro órgão.	autonomia necessária à execução, esta alternativa não é recomendada neste momento.
D - Contratação por dispensa de licitação (art. 75 da Lei nº 14.133/2021) A dispensa de licitação poderia ser cogitada apenas em hipóteses de baixo valor ou situações emergenciais devidamente caracterizadas.	- Redução do tempo de tramitação administrativa; - Possibilidade de resposta imediata em casos de urgência comprovada.	- O valor estimado da obra supera o limite previsto para dispensa de licitação; - Não há situação emergencial que justifique contratação direta; - Ausência de competição e menor transparência; - Risco de questionamentos e nulidade contratual.	A dispensa de licitação não se aplica ao presente caso, devendo o procedimento seguir a modalidade licitatória regular.

Diante da avaliação das alternativas apresentadas, conclui-se que a contratação indireta por meio de licitação pública (Alternativa B) é a forma mais adequada, segura e eficiente para a execução da obra de reforma e ampliação do CMEI Raul Ribeiro da Silva e Verônica Aparecida Pereira Martins.

Essa opção garante isonomia entre os licitantes, seleção de empresa com qualificação técnica, conformidade legal com a Lei nº 14.133/2021, e melhor relação custo-benefício para a Administração, assegurando a entrega do objeto com qualidade e dentro dos prazos estabelecidos.

6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E REQUISITOS

Poderão participar deste processo de contratação empresas do ramo de atividade relacionada ao objeto, e que não possuam registro de sanção que impeçam sua contratação.

A empresa a ser contratada deverá manter durante todo o período de vigência do contrato, todas as condições que ensejaram a sua habilitação na licitação e contratação.

A empresa não poderá possuir inscrição no cadastro de empregadores flagrados explorando trabalhadores em condições análogas às de escravo, instituído pela Portaria Interministerial MTPS/MMIRDH nº 4, de 11 de maio de 2016.

A empresa vencedora ou seus dirigentes, não poderão ter sido condenados por infringir as leis de combate à discriminação de raça ou de gênero, ao trabalho infantil e ao trabalho escravo, em afronta à previsão aos artigos 1º e 170 da Constituição Federal de 1988; do artigo 149 do Código Penal Brasileiro; do Decreto nº 5.017, de 12 de março de 2004 (promulga o Protocolo de Palermo) e das Convenções da OIT nºs 29 e 105.



Os serviços serão prestados por empresa especializada no ramo, corretamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, de acordo com a legislação em vigor e padrões de sustentabilidade exigidos nesse instrumento e no futuro Termo de Referência.

A presente licitação será de livre concorrência sem reserva de cota para Microempresa e Empresa de Pequeno Porte, conforme Lei Complementar 147/2014 conforme é justificado no decorrer deste estudo.

A empresa e seus responsáveis técnicos deverão comprovar seu registro junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais – CREA/MG, que comprove atividade relacionada com o objeto;

- a) No caso de a empresa licitante ou o responsável técnico não serem registrados ou inscritos no CREA do Estado de Minas Gerais, deverão ser providenciados os respectivos vistos deste órgão regional por ocasião da assinatura do contrato.

Deverá comprovar sua capacidade técnica operacional e profissional para execução de serviços de características compatíveis ao objeto a ser contratado, demonstrando a execução de quantitativo mínimo a ser definido no Projeto Básico, devendo este se limitar ao máximo de 50% do quantitativo total a ser contratado por item de maior relevância técnica e/ou financeira equivalente à 4% do orçamento final, conforme o que segue:

- I. Para atendimento à qualificação técnico-operacional, o licitante deverá comprovar, por meio de atestado, em nome do licitante devidamente registrado(s) no CREA da região onde os serviços foram executados, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT com registro de atestado, expedidas por este(s) Conselho(s), em nome do responsável técnico que acompanhou os serviços, que comprove(m) ter a(s) empresa(as) executado para órgão ou entidade da Administração Pública Direta ou Indireta, Federal, Estadual, Municipal ou do Distrito Federal, ou, ainda, para empresa privada, serviço(s) com características compatíveis ao objeto a ser contratado e ao lote pretendido.

Serão aceitos, para fins de comprovação da qualificação técnico operacional:

- a) CERTIDÕES DE ACERVO OPERACIONAL (CAO) emitidas pelos conselhos regionais de engenharia e agronomia (CREA), conforme Resolução 1.137/2023 do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA, que contenham a relação das anotações de responsabilidade técnica (ART's) recolhidas pelos profissionais técnicos, comprovando, assim, seus atributos operacionais para fins de licitação e contratos, e/ou;
- b) ATESTADO TÉCNICO-PROFISSIONAL acompanhado de sua respectiva CERTIDÃO DE



ACERVO TÉCNICO (CAT) COM REGISTRO DE ATESTADO, que indique a licitante como contratada e responsável pela execução dos serviços, para comprovar necessariamente que a licitante tenha executado para órgão ou entidade da Administração Pública Direta ou Indireta, Federal, Estadual, Municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresa privada, a quantidade mínima dos itens técnicos e financeiramente relevantes, conforme tabela retromencionada. A CAT apresentada para fins de qualificação técnico-operacional não precisará necessariamente ser em nome do profissional indicado como responsável técnico para esta contratação.

- II. Para atendimento à qualificação técnico-profissional, o licitante deverá comprovar que possui em seu corpo técnico, na data de abertura das propostas, profissional(is) de nível superior, devidamente inscrito(s) no CREA, detentor(es) de atestado(s) de responsabilidade técnica registrado(s) no CREA da região onde os serviços foram executados, acompanhados(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT com registro de atestado, expedidas por este(s) Conselho(s), que comprove(m) ter o(s) profissional(is), executado para órgão ou entidade da Administração Pública Direta ou Indireta, Federal, Estadual, Municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresa privada, que não seja o próprio licitante (CNPJ diferente), serviço(s) com características compatíveis ao objeto a ser contratado e ao lote pretendido.
- III. No caso de dois ou mais licitantes apresentarem atestados de um mesmo profissional, como comprovação de qualificação técnica profissional, ambos serão inabilitados.
- IV. Os tipos de serviços solicitados poderão constar em mais de uma CAT, devendo estas pertencer ao mesmo RT indicado na Declaração de Responsabilidade Técnica.
- V. Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica elencados no item II, deverão pertencer ao quadro da licitante, do qual deverá ser comprovado o vínculo com a licitante através de:
 - a) apresentação de cópia da carteira de trabalho (CTPS) em que conste o licitante como CONTRATANTE;
 - b) contrato social em que conste o profissional como sócio da empresa licitante;
 - c) contrato de trabalho ou, ainda;
 - d) declaração de contratação futura do profissional detentor do atestado apresentado, desde que acompanhada de declaração de anuência do profissional.

No caso de comprovação de vínculo pela alínea d, a efetivação da contratação e registro técnico do profissional junto à empresa deverá ser comprovada no ato da assinatura do contrato.

- VI. Declaração de Responsabilidade Técnica indicando o nome e número do registro no CREA do responsável técnico que acompanhará a execução dos serviços de que trata o objeto, devidamente assinada pelo representante legal da empresa e pelo responsável técnico indicado.
- VII. O(s) nome(s) constante(s) na(s) certidão(ões) de acervo técnico apresentada(s) deverá(ão) ser do(s) responsável(is) técnico(s) indicado(s) na declaração de responsabilidade técnica para o acompanhamento da execução do objeto.

- VIII. No decorrer da execução dos serviços, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos da Lei nº 14.133/2021, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração após comprovação documental nos mesmos termos do edital.

Deverá atender os demais regramentos definidos no Projeto Básico e Edital que basearão a futura contratação.

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

Para definição dos quantitativos referentes aos serviços a serem executados na reforma e ampliação do Centro Municipal de Educação Infantil Raul Ribeiro da Silva e Verônica Aparecida Pereira Martins, foi elaborado projeto arquitetônico e complementares, juntamente com a respectiva planilha orçamentária detalhada, contendo todas as informações necessárias à execução da obra.

Os quantitativos foram obtidos a partir do levantamento in loco e das medidas apresentadas em projeto, considerando-se as áreas de construção, ampliação e reforma, bem como os serviços de infraestrutura, acabamento e adequações complementares.

A planilha orçamentária contempla todos os itens necessários à execução integral do objeto, incluindo materiais, mão de obra, equipamentos, transporte, mobilização e demais insumos indispensáveis para o cumprimento do escopo previsto no projeto.

Dessa forma, a estimativa das quantidades encontra-se devidamente fundamentada em projeto técnico e documentos de engenharia, garantindo a precisão das informações e a adequação dos valores que servirão de base para a fase de orçamento e para a elaboração do futuro Termo de Referência e Edital de Licitação.

Em suma, os quantitativos estimados seguem relacionados na planilha:

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.
1			SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1	ED-16660	SETOP	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45 MM, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40 MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20 MM, ESP. 1,25 MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	M²	4,50
1.2	ED-17989	SETOP	LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M, REAPROVEITAMENTO (2X), INCLUSIVE ACOMPANHAMENTO DE EQUIPE TOPOGRÁFICA PARA MARCAÇÃO DE PONTO TOPOGRÁFICO (INCLUI REAPROVEITAMENTO NO GABARITO DA SALA DE PROFESSORES)	M	40,00

1.3	ED-48452	SETOP	DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA/DIVISÓRIA DE ELEMENTOS VAZADOS (COBOGÔ, ETC.), INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO (ADEQUAÇÃO BANHEIRO)	M³	3,00
2			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA		
2.1	CO-27348	SETOP	ENGENHEIRO/ARQUITETO, NÍVEL JÚNIOR, INCLUSIVE ENCARGOS COMPLEMENTARES (40 HORAS MÊS)	H	240,00
3			FUNDAÇÃO - MOVIMENTAÇÃO DE TERRA		
3.1	ED-48442	SETOP	DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE CONCRETO, SEM ARMAÇÃO, COM EQUIPAMENTO ELÉTRICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	M³	3,55
3.2	ED-51123	SETOP	REGULARIZAÇÃO MANUAL E COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE TERRENO COM PLACA VIBRATÓRIA, EXCLUSIVE DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA/ROÇADA DO TERRENO	M²	294,70
3.3	RO-00218	SETOP	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE 0 A 1,50 M (BALDRAMES E SAPATAS)	M³	43,79
3.4	ED-51093	SETOP	APILOAMENTO MANUAL EM FUNDO DE VALA COM SOQUETE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	M²	61,28
3.5	ED-51121	SETOP	REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA COM PLACA VIBRATÓRIA (PALCO / DEPÓSITO)	M³	30,00
4			INFRAESTRUTURA – SAPATAS, BALDRAMES E ESPERA PILARES		
4.1	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M³	27,40
4.2	ED-29551	SETOP	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 10MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	505,69
4.3	ED-29550	SETOP	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 8MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	188,18
4.4	ED-29548	SETOP	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO 5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	152,64
4.5	ED-49810	SETOP	FÔRMA E DESFORMA PARA VIGA-CINTA/BLOCO COM TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X) (FUNDAÇÃO)	M²	39,50
5			SUPERESTRUTURA – PILARES E VIGAS		
5.1	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M³	10,35
5.2	ED-29551	SETOP	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 10MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	600,46
5.3	ED-29548	SETOP	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO 5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	181,84
5.4	ED-49643	SETOP	FÔRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M²	39,87
5.5	ED-9903	SETOP	VERGA OU CONTRAVERGA EM CONCRETO ESTRUTURAL PARA VÃOS DE ATÉ 150CM, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "A", COM FCK 20 MPA, MOLDADA IN LOCO, INCLUSIVE ARMAÇÃO	M³	1,28
6			ALVENARIA E REVESTIMENTOS		

6.1	ED-48232	SETOP	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M²	343,18
6.2	ED-48213	SETOP	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO COM ARMAÇÃO, EM CONCRETO COM FCK 15MPA, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO (DETALHE D - CADERNO SEDS) (PALCO/DEPÓSITO)	M²	15,70
6.3	ED-50727	SETOP	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	M²	625,00
6.4	ED-50759	SETOP	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:7 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	M²	625,00
6.5	ED-9081	SETOP	REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI III, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO (BANHEIRO SALA PROFESSORES E PALCO) – ATÉ A ALTURA DE 1,70 M	M²	32,98
6.6		PRÓPRIO	REVISÃO/SUBSTITUIÇÃO DO REVESTIMENTOS DEFEITUOSOS DA COZINHA, CONFORME PADRÃO EXISTENTE, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M²	10,00
7			PISO		
7.1	ED-9317	SETOP	PISO EM CONCRETO PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA COM FCK DE 10MPA, SEM ARMAÇÃO, ACABAMENTO RÚSTICO, ESP. 5CM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, SARRAFEAMENTO, EXCLUSIVE JUNTA DE DILATAÇÃO	M²	233,84
7.2	ED-50566	SETOP	CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	M²	233,84
7.3	ED-50724	SETOP	REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PISO, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI IV, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M²	228,23
7.4	ED-50771	SETOP	RODAPÉ COM REVESTIMENTO EM CERÂMICA ESMALTADA COMERCIAL, ALTURA 10CM, PEI IV, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M²	97,28
7.5	ED-9071	SETOP	REVESTIMENTO NATADO LISO, ESP. 5MM, APLICAÇÃO COM DESEMPENADEIRA METÁLICA, INCLUSIVE PREPARO MECANIZADO (PALCO/DEPÓSITO/RAMPA/FRENTE BANHEIROS)	M²	70,00
7.6	ED-51144	SETOP	PASSEIOS DE CONCRETO E = 8 CM, FCK = 15 MPA PADRÃO PREFEITURA	M²	128,00
7.7	ED-50437	SETOP	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM PLACAS, INCLUSIVE TERRA VEGETAL E CONSERVAÇÃO POR TRINTA (30) DIAS	M²	140,00
8			COBERTURA E FECHAMENTOS		
8.1	92580	SINAPI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (SALAS DE AULA, PROFESSORES, PALCO E LAVANDERIA)	M²	276,84

8.2	100775	SINAPI	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA (CONSIDERADO 10 KG/M)	KG	705,00
8.3		PRÓPRIO	TELHA SANDUÍCHE TRAPEZOIDAL TÉRMICA – GALVALUME NATURAL COM FORRO BRANCO NEVE - NÚCLEO PIR 30 MM, INCLUI TODOS ACESSÓRIOS E FIXAÇÃO	M²	276,84
8.4	92575	SINAPI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR RIPAS E CAIBROS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (COBERTURA POLICARBONATO ENTRADA)	M²	41,50
8.5		PRÓPRIO	POLICARBONATO ALVEOLAR – 6MM – FUMÊ, INCLUI TODOS ACESSÓRIOS DE INSTALAÇÃO	M²	41,50
8.6	ED-50663	SETOP	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,5MM (GSG-26), COM DESENVOLVIMENTO DE 50CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	M	53,24
8.7	ED-50685	SETOP	RUFO E CONTRARRUFO EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,5MM (GSG-26), COM DESENVOLVIMENTO DE 33CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	M	17,00
8.8	89578	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	36,00
8.9	94213	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 (COBERTURA PALCO E LAVANDERIA)	M²	80,00
8.10	92580	SINAPI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (FECHAMENTO LATERAIS E FRENTES DA QUADRA)	M²	180,40
8.11	94213	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 (FECHAMENTO LATERAIS E FRENTES DA QUADRA = PARTE DA ALTURA DE 2,50 M DO PISO)	M²	180,40
8.12			REVISÃO NO FORRO INTERNO – EDIFICAÇÃO EXISTENTE	VB	1,00
9			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
9.1	ED-14179	SETOP	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR EM PVC, PARA 8 DISJUNTORES DIN, INCLUSIVE BARRAMENTOS NEUTRO/TERRA, EXCLUSIVE BARRAMENTO DE FASE	UN	3,00
9.2	ED-48956	SETOP	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 4 MM², 70°C, 450/750V	M	360,00
9.3	ED-50232	SETOP	PONTO DE EMBUTIR PARA UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTICHAMA, DN 25MM (3/ 4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 2,5MM² (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA	UN	25,00

9.4	ED-50227	SETOP	PONTO DE EMBUTIR PARA UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES (10A250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 1, 5MM2 (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA	UN	9,00
9.5	ED-13338	SETOP	LUMINÁRIA COMERCIAL CHANFRADA DE SOBREPOR COMPLETA, PARA DUAS (2) LÂMPADAS TUBULARES LED 2X18W-ØT8, TEMPERATURA DA COR 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADAS	UN	23,00
9.6	ED-15114	SETOP	DISJUNTOR DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL (DR), BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A, SENSIBILIDADE DE 30MA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	M	3,00
9.7	ED-34461	SETOP	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	UN	4,00
9.8	ED-34462	SETOP	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	UN	4,00
9.9	ED-34476	SETOP	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	UN	3,00
10			INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS		
10.1	ED-50223	SETOP	PONTO DE EMBUTIR PARA ESGOTO EM TUBO PVC RÍGIDO, PB - SÉRIE NORMAL, DN 40MM (1.1/2"), EMBUTIDO NA ALVENARIA/PISO, COM ALTURA (SAÍDA) DE 50CM DO PISO, COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DO RAMAL DE ESGOTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, INCLUSIVE CONEXÕES E FIXAÇÃO DO TUBO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA (SALA PROFESSORES: 1 LAVATÓRIO, 1 RALO SIFONADO)	UN	10,00
10.2	ED-50225	SETOP	PONTO DE EMBUTIR PARA ESGOTO EM TUBO PVC RÍGIDO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100MM (4"), EMBUTIDO EM PISO COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DO RAMAL DE ESGOTO, INCLUSIVE CONEXÕES E FIXAÇÃO DO TUBO COM ENCHIMENTO DO RASGO NO CONCRETO COM ARGAMASSA (SALA PROFESSORES: 1 VASO SANITÁRIO)	UN	3,00
10.3	ED-50221	SETOP	PONTO DE EMBUTIR PARA ÁGUA FRIA EM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, DN 20MM (1/2"), EMBUTIDO NA ALVENARIA COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DA TOMADA DE ÁGUA, INCLUSIVE CONEXÕES E FIXAÇÃO DO TUBO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA (SALA PROFESSORES: 1 LAVATÓRIO, 1 DUCHA HIGIÊNICA, 1 VASO CAIXA ACOPLADA)	UN	13,00
10.4	ED-49957	SETOP	RALO SIFONADO PVC CILINDRICO 100 X 70 X 40 MM COM GRELHA QUADRADA (BANHEIROS)	UN	3,00
10.5	ED-50297	SETOP	BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA COM CAIXA ACOPLADA, COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE ASSENTO	UN	3,00

10.6	ED-50283	SETOP	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA, TAMANHO MÉDIO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL	UN	3,00
10.7	ED-50316	SETOP	DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO PARA CONTROLE DE FLUXO DE ÁGUA, DIÂMETRO DE 1/2" (20MM), INCLUSIVE ACESSÓRIOS	UN	3,00
10.8	ED-50294	SETOP	TANQUE DE POLIPROPILENO, CAPACIDADE 24 LITROS, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE PLÁSTICO (PVC) NA COR BRANCA E SIFÃO DE PLÁSTICO (PVC) TIPO COPO NA COR BRANCA, EXCLUSIVE TORNEIRA	UN	2,00
10.9	ED-50330	SETOP	TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO, ABERTURA 1/4 DE VOLTA, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO	UN	3,00
10.10	ED-50331	SETOP	TORNEIRA METÁLICA PARA TANQUE, ACABAMENTO CROMADO, BICO COM ROSCA	UN	3,00
10.11	ED-48171	SETOP	BEBEDOURO CONJUGADO DE COLUNA/PRESSÃO, TIPO ADULTO E INFANTIL COM ACABAMENTO EM AÇO INOX, NA COR BRANCA, PRESSÃO DA REDE MÍNIMA REFERENCIAL DE 6M.C.A, INCLUSIVE ACESSÓRIOS	UN	1,00
10.12		PRÓPRIO	REVISÃO DE TODA REDE HIDROSSANITÁRIA, INCLUI LIMPEZA DE REDE DE ESGOTO, TROCA DE REPAROS/TORNEIRAS, REPARO EM VAZAMENTOS – EDIFICAÇÃO EXISTENTE	UN	1,00
11			PINTURA		
11.1	ED-50514	SETOP	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	M²	625,00
11.2	ED-50451	SETOP	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA) – NOVAS CONSTRUÇÕES	M²	625,00
11.3	ED-50451	SETOP	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA) – 6 SALAS PRÉ-ESCOLA – PAREDES INTERNAS	M²	546,00
11.4	ED-14801	SETOP	PINTURA ESMALTE BASE ÁGUA EM SUPERFÍCIE DE MADEIRA, TRÊS (3) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, EXCLUSIVE FUNDO NIVELADOR E MASSA A ÓLEO, INCLUSIVE PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE COM LIXAMENTO	M²	26,88
11.5	ED-50461	SETOP	PINTURA ACRÍLICA PARA PISO EM QUADRAS ESPORTIVA, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL (PALCO/DEPÓSITO/RAMPA/FRENTE BANHEIROS)	M²	70,00
12			EQUIPAMENTOS E ESQUADRIAS		
12.1	ED-49602	SETOP	PORTA DE MADEIRA COMPLETA, DIMENSÃO (80X210)CM, TIPO DE ABRIR, UMA (1) FOLHA, ACABAMENTO NATURAL PARA PINTURA/ VERNIZ, TIPO PRANCHETA/SARRAFEADA, INCLUSIVE MARCO, ALIZAR E FERRAGENS, EXCLUSIVE PINTURA/VERNIZ	UN	8,00
12.2	ED-50956	SETOP	FORNECIMENTO DE JANELA EM FERRO, TIPO MÁXIM-AR, INCLUSIVE ASSENTAMENTO, FERRAGENS E ACESSÓRIOS	M²	17,57
12.3	103315	SINAPI	INSTALAÇÃO DE PERGOLADO DE MADEIRA, EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, FIXADO COM CONCRETO SOBRE SOLO. AF_11/2021	M²	32,00

12.4		PRÓPRIO	POLICARBONATO ALVEOLAR – 6MM – FUMÊ, INCLUI TODOS ACESSÓRIOS DE INSTALAÇÃO (COBERTURA PERGOLADO)	M²	32,00
12.5	ED-50688	SETOP	PRATELEIRA EM ARDÓSIA, COR NATURAL, ESP. 2CM, ACABAMENTO POLIDO, APOIADA EM CONSOLE DE METALON (30X20)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO (LAVANDERIA E DESPENSA)	M²	12,80
12.6		PRÓPRIO	REVISÃO EM TODAS ESQUADRIAS – EDIFICAÇÃO EXISTENTE (PORTAS E JANELAS)	VB	1,00

8. ESTIMATIVA DO VALOR DE CONTRATAÇÃO

A estimativa de custos será elaborada com base nas composições do SINAPI, SICRO, SEINFRA e cotações de mercado, conforme os quantitativos do projeto básico. A obra será custeada com recursos próprios do município.

A seguir, apresenta-se a tabela resumo das fases a serem executadas, valores unitários estimados e valores totais, já considerando o BDI aplicado:

Item	Descrição	Valor Estimado (R\$)
01	SERVIÇOS PRELIMINARES	4.531,84
02	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	38.078,40
03	FUNDAÇÃO – MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	10.317,88
04	INFRAESTRUTURA – SAPATA, BALDRAMES E ESPERA PILARES	37.035,35
05	SUPERESTRUTURA – PILARES E VIGAS	29.707,20
06	ALVENARIA E REVESTIMENTOS	70.067,01
07	PISO	72.750,00
08	COBERTURA E FECHAMENTO	129.430,13
09	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	20.678,17
10	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	17.933,22
11	PINTURA	30.189,56
12	EQUIPAMENTOS E ESQUADRIAS	52.527,59
TOTAL		513.246,35

Total Estimado da Contratação: R\$ 513.246,35

9. ANÁLISE DE RISCOS

A análise de riscos tem por objetivo identificar, avaliar e propor medidas de mitigação para os principais eventos que possam comprometer a execução da obra de reforma e ampliação do Centro Municipal de Educação Infantil Raul Ribeiro da Silva e Verônica Aparecida Pereira Martins.

Trata-se de uma etapa essencial no planejamento da contratação, uma vez que permite à Administração antever situações adversas que possam impactar o prazo, custo, qualidade ou execução contratual, adotando medidas preventivas e corretivas que reduzam a probabilidade de ocorrência e minimizem os impactos negativos sobre o andamento da obra.

Risco Potencial	Probabilidade	Impacto	Medidas de Mitigação
Atraso na entrega dos projetos complementares ou revisões durante a execução	Média	Alto	Garantir que todos os projetos estejam devidamente compatibilizados e aprovados antes do início da obra; realizar acompanhamento técnico contínuo.
Condições climáticas desfavoráveis (chuvas intensas) que prejudiquem a execução	Alta	Médio	Planejar o cronograma considerando o período chuvoso; priorizar serviços internos e cobertos durante intempéries; prever prorrogação justificada se necessário.
Dificuldade na obtenção de materiais ou aumento de preços durante a execução	Média	Médio	Utilizar referências atualizadas (SINAPI) na estimativa; permitir reajuste conforme legislação; manter diálogo com fornecedores locais.
Falhas de comunicação entre fiscal, gestor e contratada	Média	Alto	Estabelecer rotina de reuniões de acompanhamento; registro em atas e relatórios; comunicação formal via e-mail institucional.
Desempenho insatisfatório da empresa contratada (mão de obra, qualidade ou atraso)	Baixa	Alto	Exigir comprovação de capacidade técnica e atestados de execução; fiscalizar continuamente a obra; aplicar penalidades contratuais quando cabível.
Interferências não previstas no local (infraestrutura subterrânea, estruturas antigas, etc.)	Média	Médio	Realizar vistoria prévia detalhada; prever margem de contingência; registrar ocorrências e adotar soluções técnicas sob supervisão da engenharia.
Paralisação por motivos	Baixa	Alto	Garantir reserva orçamentária

administrativos ou orçamentários			adequada e fluxo financeiro regular; acompanhamento pela gestão orçamentária municipal.
Acidentes de trabalho durante a execução	Baixa	Alto	Exigir cumprimento das normas de segurança (NRs); apresentação de PCMSO e PPRA; fiscalização do uso de EPIs e medidas preventivas.
Reclamações ou transtornos à comunidade escolar durante as obras	Média	Baixo	Planejar a execução em períodos de menor atividade escolar; isolar áreas em obras; manter comunicação transparente com a direção do CMEI.
Alterações de escopo por necessidade da administração durante a execução	Baixa	Médio	Definir escopo com precisão no projeto e no edital; realizar aditivos apenas mediante justificativa técnica e disponibilidade orçamentária.

Plano de Monitoramento e Acompanhamento:

O monitoramento e o acompanhamento da execução contratual serão conduzidos de forma sistemática, com o objetivo de assegurar o cumprimento do objeto conforme as especificações técnicas, prazos, metas físicas e obrigações estabelecidas no contrato e no projeto básico.

Para tanto, será adotado o seguinte plano de monitoramento:

a) Designação de Fiscal Técnico

Será designado, por ato formal da autoridade competente, fiscal técnico responsável, devidamente habilitado e com registro no CREA, que acompanhará todas as etapas da execução da obra, conforme previsto nos arts. 117 a 120 da Lei nº 14.133/2021.

b) Fiscalização Administrativa e Contábil

Além da fiscalização técnica, será indicada equipe de apoio para o monitoramento administrativo e financeiro, responsável por acompanhar prazos contratuais, medição de serviços, emissão de notas fiscais, controle de pagamentos, verificação de regularidade fiscal da contratada.

c) Medições e Boletins de Medição

As medições dos serviços executados serão realizadas mensalmente ou por etapa concluída, de acordo com a evolução da obra, sendo emitidos boletins de medição com base em caderno de campo, diário de obra e conferência técnica dos quantitativos.

d) Controle de Qualidade

Durante a execução, a contratada deverá apresentar ensaios e laudos técnicos de controle tecnológico dos materiais e serviços executados, conforme previsto no projeto e nas normas técnicas. A equipe de fiscalização será responsável por conferir os resultados e validar os serviços para fins de medição e pagamento.

e) Registro das Atividades

Será mantido diário de obra atualizado, com registros diários das atividades realizadas, equipe presente, condições climáticas, equipamentos utilizados e intercorrências. Esse documento servirá de suporte à fiscalização e à avaliação de conformidade da execução contratual.

f) Auditoria e Prestação de Contas

Os dados coletados durante o acompanhamento serão arquivados, e poderão ser utilizados em auditorias internas ou externas, garantindo a rastreabilidade, a transparência e a conformidade legal da execução.

10. FORMA DE CONTRATAÇÃO RECOMENDADA

Considerando a natureza da contratação, o valor estimado da obra e a complexidade técnica dos serviços a serem, a forma de contratação mais adequada é a realização de licitação na modalidade Concorrência, nos termos do art. 28, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021.

A Concorrência é a modalidade indicada para obras e serviços de engenharia de grande vulto, ou quando não se tratar de contratações diretas ou dispensadas por hipóteses legais. Tal modalidade possibilita ampla competitividade, maior segurança jurídica, transparência no procedimento e seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

Recomenda-se que o critério de julgamento adotado seja o menor preço global, conforme art. 33, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, dada a natureza objetiva do objeto e a possibilidade de elaboração de projeto e orçamento detalhado. Esse critério permite comparar propostas em igualdade de condições, assegurando a seleção da empresa que oferecer a melhor condição financeira para execução integral dos serviços, sem prejuízo da qualidade e da conformidade técnica.

O processo licitatório deverá ser precedido da elaboração de projeto básico e demais documentos técnicos exigidos por lei, bem como da ampla divulgação em plataforma oficial, garantindo publicidade, isonomia e efetiva competitividade entre os interessados.

11. PARCELAMENTO OU INTEGRALIDADE DA CONTRATAÇÃO

Considerando a natureza do objeto e as especificidades técnicas envolvidas, a contratação deverá ocorrer de forma integral. A obra abrange etapas interdependentes que exigem planejamento unificado, compatibilização entre projetos e continuidade executiva para garantir a qualidade final do empreendimento.

O parcelamento da contratação poderia comprometer a adequada coordenação dos serviços, dificultar a definição de responsabilidades técnicas, aumentar custos administrativos e de mobilização e gerar riscos de incompatibilidade entre as etapas construtivas.

Dessa forma, a adoção da contratação integral assegura melhor eficiência na execução, reduz riscos contratuais e assegura o cumprimento do objeto dentro dos prazos e condições pactuadas, estando plenamente alinhada aos princípios da economicidade, eficiência e interesse público.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E INTERDEPENDENTES

Não se faz necessário proceder a outras contratações correlatas ou interdependentes para viabilização do objeto em questão, uma vez que a contratação pretendida abrange de forma integral todos os serviços necessários à execução da reforma e ampliação do Centro Municipal de Educação Infantil Raul Ribeiro da Silva e Verônica Aparecida Pereira Martins, localizado no município de Leandro Ferreira/MG.

A demanda será plenamente atendida pela contratação principal, não havendo necessidade de aquisições ou serviços acessórios para sua plena execução, o que reforça a suficiência do escopo e a adequação do planejamento elaborado.

13. IMPACTO SOCIAL, AMBIENTAL E ECONÔMICO

A execução da reforma e ampliação do Centro Municipal de Educação Infantil Raul Ribeiro da Silva e Verônica Aparecida Pereira Martins, no município de Leandro Ferreira/MG, trará benefícios diretos e indiretos de ordem social, ambiental e econômica, contribuindo para o desenvolvimento local e para a melhoria das condições de ensino na rede municipal.

Impacto Social

O principal impacto social está relacionado à melhoria da qualidade do ambiente educacional, proporcionando espaços mais adequados, seguros e confortáveis para alunos, professores e servidores.

A ampliação da unidade permitirá atender um número maior de crianças, contribuindo para a universalização do acesso à educação infantil, uma das metas prioritárias do Plano Nacional de Educação.

A construção de novas salas, a criação de áreas de convivência e lazer, bem como a adequação dos banheiros e demais ambientes, favorecem a inclusão, a acessibilidade e o bem-estar da comunidade escolar.

Além disso, durante a execução da obra, haverá geração temporária de empregos diretos e indiretos, impactando positivamente a economia local e promovendo oportunidades de trabalho e renda.



Impacto Ambiental

Os impactos ambientais previstos são considerados de baixa magnitude, visto que se trata de obra de reforma e ampliação em edificação já existente, sem supressão significativa de vegetação ou alteração de áreas naturais.

Mesmo assim, serão adotadas medidas para minimizar os efeitos ambientais, como:

- Destinação adequada dos resíduos da construção civil, conforme diretrizes da Resolução CONAMA nº 307/2002;
- Controle de poeira e ruídos durante a execução;
- Aproveitamento racional de materiais e recursos naturais;
- Instalação de sistema de drenagem adequado, evitando acúmulo de águas pluviais e contribuindo para o manejo sustentável do entorno.

Com essas medidas, busca-se garantir que a intervenção ocorra de forma ambientalmente responsável e compatível com as normas de sustentabilidade urbana e gestão de resíduos.

Impacto Econômico

Do ponto de vista econômico, a obra representa investimento público estratégico na infraestrutura educacional do município, com efeitos positivos de curto e longo prazo. Durante a execução, haverá movimentação econômica local com a contratação de mão de obra, aquisição de materiais e serviços de apoio, o que fortalece o comércio e os prestadores de serviços da região.

A médio e longo prazo, a melhoria das condições físicas do CMEI contribuirá para reduzir custos de manutenção e conservação, uma vez que os novos ambientes e as estruturas reformadas seguirão padrões técnicos atualizados e de maior durabilidade.

Assim, o empreendimento gera benefícios sociais, ambientais e econômicos integrados, fortalecendo as políticas públicas municipais voltadas à educação e promovendo o desenvolvimento sustentável e equilibrado da comunidade de Leandro Ferreira.

14. PARECER FINAL

Após a análise técnica realizada, conclui-se que a contratação de empresa especializada para execução das obras de reforma e ampliação do Centro Municipal de Educação Infantil Raul Ribeiro da Silva e Verônica Aparecida Pereira Martins, no município de Leandro Ferreira/MG, é tecnicamente necessária e plenamente justificada.

O conjunto de intervenções previstas — que inclui a construção de novas salas de aula, sala de professores, palco, depósito e banheiros, bem como fechamento da quadra, execução de piso em concreto e pátio gramado, construção de pergolado, coberturas, drenagem, adequações de banheiros



e manutenções diversas — é essencial para garantir melhores condições de infraestrutura, segurança, conforto e funcionalidade à unidade escolar.

A análise das alternativas de contratação demonstrou que a execução indireta, mediante contratação de empresa especializada, é a solução mais viável, tanto do ponto de vista técnico quanto administrativo, considerando a necessidade de mão de obra qualificada, equipamentos adequados e cumprimento rigoroso das normas de engenharia e segurança.

Foi verificado que a modalidade de licitação mais adequada para o objeto é a Concorrência, conforme previsto no art. 28, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, por se tratar de obra de engenharia com projeto definido, estimativa de valor compatível e necessidade de ampla competitividade.

A estimativa de quantidades foi elaborada com base em projeto e planilha orçamentária detalhada, assegurando precisão e transparência na formação dos custos. A análise de riscos identificou os principais fatores que podem impactar a execução contratual, com medidas preventivas definidas para mitigá-los.

Diante do exposto, este Estudo Técnico Preliminar conclui pela viabilidade técnica, econômica e operacional da contratação, recomendando a continuidade do processo licitatório e a adoção das providências administrativas subsequentes para publicação do edital e execução da obra.

A intervenção proposta proporcionará melhoria significativa na infraestrutura educacional, refletindo diretamente na qualidade do ensino, no bem-estar dos alunos e servidores, e no fortalecimento das políticas públicas municipais voltadas à educação infantil.

Leandro Ferreira, 24 de Outubro de 2025.

Edson Tadeu de Souza
Engenheiro Civil
CREA/MG 82.447/D