



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

**Objeto: Reforma e Ampliação do Prédio da EMEI
Profº Sergio Della Libera (Vila Mariana)**

SANTA FÉ DO SUL, 16 DE FEVEREIRO DE 2024

Prefácio

Conforme disposto na Lei Federal nº. 14.133/2021, as contratações públicas devem ser precedidas de Estudos Técnicos Preliminares (ETP's).

A elaboração dos estudos técnicos preliminares constitui a primeira etapa do planejamento de uma contratação (planejamento preliminar) e tem como objetivo assegurar a viabilidade técnica e econômica da contratação e embasar o termo de referência/projeto básico/plano de trabalho, que somente será elaborado se a contratação for considerada viável.

Objetivando subsidiar a elaboração do ETP é importante examinar os normativos (normas, regras, preceitos e legislações) que disciplinam os materiais/equipamentos/serviços a serem contratados, de acordo com a sua natureza, além de analisar as contratações anteriores do mesmo objeto, a fim de identificar as inconsistências ocorridas nas fases de planejamento da contratação, seleção do fornecedor e execução do objeto.

Conforme solicitado via ofício Especial, da Secretaria de Educação, procedeu-se a elaboração do referido ETP para verificar-se a viabilidade da reforma e ampliação de uma escola de ensino infantil (creche), sendo discorrido os detalhes e fundamentações abaixo.

1. INTRODUÇÃO

O ambiente educacional desempenha um papel crucial no desenvolvimento integral das crianças, moldando não apenas seu conhecimento acadêmico, mas também influenciando aspectos sociais e emocionais. No contexto da educação infantil, a estrutura física da escola desempenha um papel fundamental na promoção de um ambiente propício ao aprendizado e ao bem-estar das crianças. Diante das mudanças constantes nas demandas educacionais, é imperativo que as instituições de ensino se adaptem para oferecer instalações modernas e inclusivas.

Neste contexto, a presente proposta destaca a urgente necessidade de reforma e ampliação da EMEI Prof^o Sergio Della Libera (Vila Mariana), escola de ensino infantil (creche). A infraestrutura educacional existente, embora tenha servido de maneira eficaz ao longo dos anos, enfrenta desafios (deterioração) que limitam sua capacidade de atender plenamente às necessidades educacionais atuais. Ao considerar o rápido avanço das metodologias de ensino, as mudanças nas exigências de segurança e as demandas por inclusão, incluindo acessibilidade, a revitalização da escola emerge como uma medida essencial para garantir um ambiente educacional enriquecedor para os pequenos alunos.

Neste sentido, este ETP apresentará uma análise aprofundada dos motivos que fundamentam a proposta de reforma e ampliação da creche, destacando os benefícios potenciais para o desenvolvimento das atividades acadêmicas, sociais e emocionais das crianças, assim como a relevância para a comunidade escolar e para a sociedade como um todo, mas principalmente para a população local, que usufrui diretamente do ambiente aqui exposto, e assim apresentando as necessidades da Secretaria de Educação na reforma e ampliação dessa unidade, servindo como referência para a tomada de decisões e planejamento das atividades necessárias, a fim de garantir um resultado final eficiente e duradouro. Ressalta-se que este estudo é apenas uma etapa inicial do processo, sendo necessário realizar outras análises e estudos complementares antes da execução efetiva da construção, como projetos executivos, licenciamentos e a obtenção de recursos financeiros.

Portanto, a realização deste estudo técnico preliminar é de extrema importância para garantir a eficiência e a segurança do processo de ampliação e reforma da EMEI Prof^o Sergio Della Libera (Vila Mariana) no bairro Vila Mariana, contribuindo para o desenvolvimento educacional e o bem-estar da comunidade em geral.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1- DESCRIÇÃO DO OBJETO:

O presente ETP visa a Reforma e Ampliação de uma unidade escolar (creche), mais precisamente a Reforma e Ampliação do Prédio da EMEI Prof^o Sergio Della Libera (Vila Mariana), localizada na Avenida Atlântica esquina com a Rua Ceará, no Bairro Vila Mariana, neste Município de Santa Fé do Sul.



2.2- CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO:

De acordo como corpo técnico desta Secretaria de Obras e Serviços Públicos, nos termos da Lei 14133 de 2021 a presente construção é considerada como uma obra Especial, tendo em vista ser uma Edificação antiga, que necessita de reforma e ampliação, conforme os dados obtidos com a Secretaria de Educação e vistoria in loco.

Ressalto ainda a importância de se observar que cada projeto de construção tem suas peculiaridades e requisitos específicos, e a construção de uma unidade escolar pode envolver considerações adicionais, como a necessidade de espaços educacionais específicos, instalações esportivas, laboratórios, berçários entre outros elementos que atendam às demandas pedagógicas. Conforme observado no local, a escola de fato está deteriorada e com seus componentes bastantes limitados com relação acessibilidade, e integração social para com todos os alunos que por ventura venham a utilizar os serviços educacionais. Portanto, há elementos que justificam a necessidade de se realizar uma reforma e conseqüentemente ampliação, que serão elencados ao longo deste estudo.

2.3- DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE:

A escola e demais equipamentos ligados à educação são importantes instrumentos para formação de cidadãos, sendo considerados, portanto, fatores preponderantes ao enriquecimento cultural, ético, moral, econômico e de inclusão social. A necessidade de investimentos no setor da educação com oferta de qualidade ao cidadão de Santa Fé do Sul, é tratada pela municipalidade como demanda prioritária dentro do plano de ações. Não obstante, a educação de qualidade tem respaldo em um ambiente estruturado, capaz de permitir às crianças e aos docentes um local propício às aulas, práticas esportivas, eventos culturais e disseminação dos diversos conhecimentos pertinente ao processo de aprendizagem escolar, principalmente nesta idade de bebês de (0 a 3 anos).

Muitas dessas instituições, construídas há anos, podem carecer de adaptações necessárias para atender às demandas contemporâneas da educação infantil. Salas de aula desatualizadas, falta de espaços adequados para atividades lúdicas, ausência de recursos tecnológicos modernos e instalações inadequadas podem comprometer a qualidade do ensino oferecido às crianças em sua fase inicial de aprendizado. A reforma torna-se, assim, uma necessidade premente, não apenas para modernizar as instalações físicas, mas também para criar ambientes seguros, estimulantes e adaptados às metodologias pedagógicas inovadoras voltadas ao desenvolvimento integral das crianças. Essa atualização não só atende às demandas educacionais contemporâneas, mas também proporciona um ambiente propício ao estímulo da criatividade, socialização e aprendizado significativo na fase crucial da infância.

Destarte, nos últimos anos o município teve grande crescimento populacional, e de acordo com a secretária de educação, a unidade escolar da Vila Mariana já não comporta mais a demanda daquela localidade visto que há uma longa lista de espera para novas matrículas, de acordo com a Secretaria de Educação, aproximadamente 30 alunos (0 a 3 anos de idade) aguardam uma vaga na unidade escolar, e outras crianças da localidade foram remanejadas para a creche mais próxima “casa da criança”. Sendo assim, além da necessidade da reforma, nota-se também que

se faz necessária a ampliação com novas salas de aula para abranger ainda mais a população local. Após levantamento, verificou-se que no ano de 2023 foi entregue um novo bairro nas proximidades da Escola da Vila Mariana, o barro José Guimarães (Figura 1). Ao total foram entregues 250 novas casas populares, o que aumentou significativamente a população local, além da projeção de aumento anual nos bairros já existentes.

Juntamente com o setor de obras, foi possível obter o anteprojeto da reforma e ampliação do prédio escolar, o qual foi realizado com o propósito de aumentar justamente as 2 salas de aulas e um novo pátio escolar. Ainda de acordo com a Secretaria, a ampliação da creche comportará, além dos alunos existentes, mais 50 crianças, segundo a Secretária de Educação, a unidade escolar da Vila Mariana contará no total com duas salas (B1 e B2) e mais duas salas (maternal 1 e 2).

Figura 1. Localização da escola EMEI Prof^o Sergio Della Libera (Vila Mariana).



Fonte: Aplicativo Google Maps, 2024.

2.4- DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL:

A Secretaria de Obras e Serviços Públicos em conjunto com a Secretária de Administração ressaltaram que o objeto em questão não foi inserido no Plano de Contratações Anual uma vez

que o mesmo não fora realizado para o presente exercício. Esclarecendo que o setor de administração não elaborou o plano de contratação anual para o período corrente.

2.5- DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

Conforme explanado no item 2.3, a administração em seu plano de ações busca resolver o problema de sobrecarga das escolas atuais, bem como realizar a modernização da Escola EMEI Prof^o Sergio Della Libera, para enquadrá-la nos padrões de acessibilidade e segurança, melhorando todo seu espaço físico, tornando-os mais adaptados e adequados para receber os diversos alunos e também todo o corpo técnico da escola, impactando assim diretamente em um melhor e mais significativo desenvolvimento infantil.

A partir da confirmação da viabilidade da ampliação e reforma da unidade escolar deverão ser elencados alguns requisitos para a contratação da empresa que irá executar a obra e que acompanharão este ETP, tais como: Projeto básico (desenvolvido a partir do anteprojeto), memorial descritivo, memorial de cálculo, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro. A contratada será responsável pela execução dos serviços, materiais, mão-de-obra, colaboradores e afins, assim como a garantia da construção pelo tempo mínimo exigido por lei.

De acordo com o Art.62 da Lei Federal 14.133, de 1º de abril de 2021, para habilitação das empresas licitantes deverá ser apresentado um conjunto de informações e documentos necessários e suficientes findando comprovar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, as quais serão exigidas apenas ao licitante vencedor no ato da contratação. As informações serão divididas em:

I - Jurídica:

- Apresentação de Contrato Social ou documentação correlata

II - Técnica:

- Comprovação da licitante possuir em seu quadro técnico pelo menos 01 (um) engenheiro civil, registrado através da anotação expressa certificada pelo registro de pessoa jurídica do órgão competente CREA, como responsável técnico pela empresa licitante. Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da empresa licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste certame, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante. Não serão admitidos atestados de responsabilidade técnica de profissionais que, na forma de regulamento, tenham dado causa à aplicação das sanções previstas no Art. 156 da Lei 14.133. No decorrer da obra o responsável técnico referido acima poderá ser substituído por profissional de experiência equivalente ou superior, desde que aprovado pela Administração.



- Apresentação de certidões ou atestados, regularmente emitidos pelo CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia), em quantidades suficientes que demonstrem capacidade operacional na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior. Neste caso deverá ser comprovado quantidade mínima do serviço identificado na tabela abaixo:

Parcela de Maior Relevância	Unidade	Quantidade em Licitação	Quantidade Mínima	Percentual (%)
ALVENARIA DE ELEVAÇÃO BLOCO CERÂMICO DE VEDAÇÃO 14CM	M ²	748,40	374,20	50%
PISO EM GRANILITE MOLDADO NO LOCAL	M ²	216,20	108,10	50%

Exigência em conformidade com §2º do Art. 67 da Lei 14.133

- Declaração formal indicando que possui instalações e aparelhamento adequado e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos.
- Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia), conforme as áreas de atuação previstas no Projeto Básico, em plena validade.
- Declaração emitida pelo licitante de que possui pleno conhecimento do objeto e das condições de sua execução e ainda das peculiaridades inerentes à natureza do trabalho, assumindo total responsabilidade por sua proposta. A visita técnica será facultativa, caso a licitante deseje realiza-la deverá apresentar o Atestado de Visita devidamente assinado pelo servidor responsável pela contratante.

III – Fiscal, Social e Trabalhista:

- Apresentação de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);
- Inscrição no cadastro de contribuintes estadual e municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- Apresentação de certidão de regularidade perante a Fazenda Federal, Estadual e Municipal, do domicílio ou sede do licitante;
- Apresentação de regularidade relativa à Seguridade Social e ao FGTS, que demonstre cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;

- Apresentação de certidão de regularidade perante a Justiça do Trabalho;
- Declaração que a licitante não realiza trabalho noturno, perigoso, ou insalubre a menores de dezoito e de qualquer trabalho a menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos;

IV – Econômico-financeira:

- Apresentação de balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais. A documentação poderá ser apenas do último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.
- Certidão Negativa de Pedido de Falência, Concordata, Recuperação Judicial e Extrajudicial, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica; caso a licitante apresente Certidão Positiva de Recuperação Judicial, deverá demonstrar o Plano de Recuperação, já homologado pelo Juízo competente e em pleno vigor, apto a comprovar a sua viabilidade econômico-financeira, inclusive, pelo atendimento de todos os requisitos de habilitação econômico-financeiras estabelecidos neste Edital;
- Comprovação de possuir Capital Social mínimo até a data da apresentação da proposta, no valor de, pelo menos, 10% (dez por cento) do valor estimado do contrato, por meio de ato societário registrado na Junta Comercial do Estado da sede da licitante, ou Certidão expedida por esse órgão ou pelo Cartório de Registro Civil, no caso de sociedade civil, ou ainda, por publicação de ata de assembleia geral, no caso de sociedade por ações, conforme disposto no § 4º, inciso II do artigo 69, da Lei nº 14.133/21 e suas alterações;
- Seguro garantia, ou depósito caução para garantia da obra será de até 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato, de acordo com o disposto no art. 98 da Lei nº 14.133/21 e suas alterações;

Será considerada em boa situação financeira a licitante que demonstrar possuir ÍNDICE DE LIQUIDEZ CORRENTE (ILC) E ÍNDICE DE LIQUIDEZ GERAL (ILG) iguais ou superiores a 1,0 e GRAU DE ENDIVIDAMENTO GERAL (GEG) menor ou igual a 0,50, índices estes aceitos como válidos pela ampla jurisprudência do Tribunal de Conta do Estado de São Paulo, calculados pelas fórmulas abaixo:

- Índice Liquidez Corrente (ILC) = (Ativo Circulante) / (Passivo Circulante);
- Índice Liquidez Geral (ILG) = (Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo) / (Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo); e
- Grau de Endividamento Geral (GEG) = (Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo) / (Ativo total).



Serviço / Material	Empresa	Valor
1. Tanque em granito sintético duplo	1.1 Construmax CNPJ:24.032.368/0001-08	R\$ 296,50
	1.2 Sulmatel CNPJ 67.736.744/0001-40	R\$ 220,40
	1.3 Matersul CNPJ 08.931.236/0001-53	R\$ 332,22
	Mediana 1	R\$ 296,50

A documentação a ser apresentada poderá ser original, por cópia ou por qualquer outro meio expressamente admitido pela Administração.

2.6- LEVANTAMENTO DE MERCADO

O Corpo técnico da Secretária de Obras, por meio do anteprojeto realizou o levantamento quantitativo e orçamentário da obra baseando-se na tabela de composições de serviços da Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo (CDHU), versão 192, desonerada. A planilha quantitativa e orçamentária que compõem o ETP estão em anexo. Já com os itens que não constam na tabela de referência, foi realizada pesquisa de mercado e utilizado o valor da mediana entre os orçamentos apurados, conforme tabela abaixo.

Vale ressaltar que a tabela referencial CDHU utilizada para orçar este objeto, é uma publicação que apresenta os custos de referência dos diversos serviços aplicados à construção civil, para fins de orçamento de um empreendimento, a partir do projeto e suas especificações técnicas. Foi criado pelo renomado Departamento de Edifícios de Obras Públicas - DOP, órgão que desenvolveu suas atividades desde 1844, nos tempos do Brasil Império, até 1991, em razão da necessidade de sistematização e ordenação dos trabalhos de sua competência, especificando nitidamente o que se pretendia executar em cada contrato. Em 1991, o DOP foi transformado na Companhia Paulista de Obras e Serviços - CPOS, conforme disposições contidas na Lei Estadual nº 7.394, de 8 de julho de 1991, sendo que uma de suas atribuições é a de continuar com a responsabilidade de elaborar e divulgar um boletim de custos de obras e serviços. Assim, a partir das edições elaboradas pelo DOP, a CPOS desenvolveu sua própria versão para o citado boletim e o mantém atualizado, por meio de revisões periódicas, conforme disposto no Decreto Estadual nº 27.133, de 26 de junho de 1987. A pesquisa de preços dos insumos foi elaborada pela FIPE (Fundação Instituto de Pesquisas), esta pesquisa é realizada trimestralmente, de tal forma que o grupo de insumos é cotado no último mês de fechamento do trimestre.

Os insumos pesquisados pela FIPE são sempre de 1ª linha, obedecendo aos padrões de qualidade e segurança, visando atender as normas e especificações técnicas vigentes relativos aos materiais/equipamentos. Com a extinção da CPOS, autorizada pela Lei estadual nº 17056/19, em setembro de 2020 a CDHU passou a elaborar e divulgar o boletim, ferramenta essencial às contratações públicas.



2.7- ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

Conforme mencionado no item anterior o memorial de cálculo e o levantamento de mercado foram realizados de acordo planilha de composições da CDHU referência 192, desonerada. As planilhas com o levantamento quantitativo, financeiro e cronograma do prazo de 08 meses para a execução da obra estão anexas ao ETP.

2.8- ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

Conforme mencionado no item 2.6 o corpo técnico do setor de obras realizou o levantamento quantitativo com o devido memorial de cálculo e os custos de mercado de acordo com a planilha de serviços e de composições da CDHU, e a partir desses dados foi possível apurar o valor total global estimado para a reforma e ampliação da escola EMEI Profª Sergio Della Libera (Vila Mariana) de R\$889.628,74, já incluído os Benefício e Despesas Indiretas (BDI) de 20,34%, conforme os limites atribuídos no Acórdão 2622/2013 – Tribunal de Contas da União (TCU).

2.9- DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

Trata-se de regime de Contratação Indireta não integrada, na qual a Administração transfere a execução do objeto à terceira pessoa (contratada), porém sendo fornecido à Contratada todo suporte (Projeto Básico) necessário para execução da construção, cabendo à contratante a fiscalização plena das atividades desenvolvidas, transferindo ao contratado a responsabilidade dos encargos civis, trabalhistas, tributários e previdenciários, bem como dos riscos do empreendimento.

A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize personalidade e subordinação direta.

Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto nº9.507, de 21 de setembro de 2018, não se constituindo em quaisquer das atividades, previstas no art. 3º do aludido, cuja execução indireta é vedada.

A contratação enquadra-se em serviços especiais de engenharia, não continuado mediante licitação, na modalidade “Concorrência” com fulcro nos Artigos 6, inciso XXXVIII e 29 da lei nº14.133/21, possuindo ainda as seguintes características;

- Modalidade adequada para obra especial de grande vulto;
- Pré-qualificação técnica para desempenhar execução da obra;
- Maior competitividade entre as licitantes.

Dessa forma, considerando a característica e o valor da obra a ser executada, a solução que melhor se descreveu para o objeto a ser contratado foi o modelo de licitação (Concorrência).

2.10- JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO:

Analisando o objeto que se pretende adquirir nessa contratação, não se verifica quaisquer especificidades que venham exigir seu agrupamento (não parcelamento), devendo prevalecer a regra geral de parcelamento como forma de garantir maior flexibilidade na execução da obra. Embora a ideia seja não parcelar a obra como um todo, será possível que a empresa contratada (empreiteiro principal) subcontrate parte do trabalho para subempreiteiras especializadas. Contudo, é importante que essa subempreitada esteja em conformidade com as leis e

regulamentações aplicáveis, e o empreiteiro principal continue sendo o responsável pelo gerenciamento total da obra.

Em resumo, o "não parcelamento de obras" será um fator prejudicial para a execução do objeto, pois enfatiza a importância de tratar a obra como uma unidade integrada, enquanto que o "parcelamento" permite a contratação de empresas especializadas para realizar partes específicas do projeto. Esse arranjo é comum na construção civil e pode envolver diferentes especialidades (subcontratações), como por exemplo serviços elétricos, hidráulicos, entre outros.

2.11 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Em análise geral, verifica-se que não haverá contratações correlatadas e/ou interdependentes neste processo, pois o anteprojeto é claro e servirá de base para o projeto básico, e este sendo bem definido, possuindo início, meio e fim, não se justificará que no processo licitatório ocorra contratações correlatadas e nem interdependências.

2.12- ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO:

O anteprojeto, projeto básico assim como todos os elementos técnicos necessários para a execução da obra foi desenvolvido e será aprovado pela equipe técnica da Secretaria de Obras e Serviços Públicos.

Os serviços objetos dessa contratação serão financiados com recursos oriundos do tesouro municipal, conforme Relação de Despesas obtido com a Secretaria de Contabilidade, ficha 337, aplicação 01.120.0000 – Alienação de Bens, valor de R\$889.628,74 reais.

2.13- RESULTADOS PRETENDIDOS:

A Reforma e Ampliação da EMEI Prof^o Sergio Della Libero trará inúmeros benefícios para a população de Santa Fé do Sul, como adequação às necessidades atuais e futuras de infraestrutura física gerando maior acessibilidade para portadores de deficiência, ambiente seguro e saudável para os alunos, localização privilegiada para a populações dos bairros locais, desenvolvimento educacional e cultural, melhores índices de educação do município, pois envolve ampliação das unidades educacionais. Indiretamente terá a criação de novos empregos devido a necessidade de contratações de professores e colaboradores para desempenharem diversas funções além da diminuição da sobrecarga das outras escolas.

2.14- PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO:

A Secretaria de Obras e Serviços Públicos possui servidores capacitados e profissionalizados nas áreas de atuação pertinentes ao objeto, sendo;

- Engenheiro Civil responsável pela elaboração do projeto básico e pela fiscalização da execução dos serviços;
- Diretor de Obras responsável pela gestão do contrato;

- Administrador/Engenheiro Civil responsável pela fiscalização do contrato.

Todo o corpo técnico do setor de obras está apto e capacitado para a fiscalização e gestão do contrato da obra. As medidas de fiscalização in loco são uma das mais importantes para o correto desempenho das etapas da obra. O responsável pela fiscalização, passará pelo menos 2 vezes por semana na obra e estará disponível para sanar quaisquer outras dúvidas que por ventura a contratada tiver. Vale ressaltar que não poderão ser realizadas alterações no projeto básico sem o consentimento do corpo técnico capacitado da administração pública. O fiscal da obra terá livro de registro para anotações de possíveis ocorrências, o qual ficará anotado toda e qualquer eventualidade ocorrida no decorrer da construção. Da mesma forma, a contratada deverá manter em seu registro diário de obra.

2.15- POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTOS:

De acordo com o anteprojeto, não haverá impactos com relação à vegetação, uma vez que a escola já existe e sua ampliação não gerará impactos de remoção de vegetação, ou seja, está inserida no perímetro urbano. Todos os resíduos sólidos da demolição e da construção que forem gerados ao decorrer da obra serão constantemente carregados e transportados para o aterro regular de resíduos sólidos que o município possui. Outro fator importante a ser mencionado está relacionado à área permeável que será mantida na parte externa da edificação, especificadamente na área de Playground, permitindo assim a percolação da água no solo, minimizando qualquer impacto referente ao acúmulo de água sobre o arruamento e/ou dutos de rede pluvial municipal. A respeito da possível poluição do solo, por meio de produtos químicos, o corpo técnico da secretária estará responsável por fiscalizar a aplicação desses produtos e seu correto descarte.

2.16- MATRIZ DE RISCO:

Tipo de Risco	Probabilidade	Impacto	Estratégias de Mitigação	Alocação
Atrasos no Cronograma	Alta	Alta	Realizar uma análise de riscos detalhada no início, utilizar tecnologias de construção eficientes, contratar empreiteiros experientes.	Contratada
Flutuação nos Custos de Materiais	Alta	Alta	Negociar contratos fixos com fornecedores, monitorar o mercado de materiais de construção, considerar estoques estratégicos.	Contratante
Condições Climáticas Adversas	Média	Média	Planejar para a sazonalidade, ter planos alternativos para condições	Contratada



			climáticas desfavoráveis.	
Qualidade da Mão de Obra	Alta	Alta	Realizar uma seleção rigorosa de empreiteiros, oferecer treinamento e supervisão constante, implementar práticas de controle de qualidade.	Contratada
Escassez de Recursos Financeiros	Alta	Alta	Realizar um plano anual de obras e estar com o valor da construção reservado.	Contratante
Problemas Ambientais	Baixa	Médio	Conduzir avaliações ambientais completas, adotar práticas sustentáveis, cumprir regulamentações ambientais.	Contratada
Insegurança no Canteiro de Obras	Média	Média	Implementar medidas de segurança rigorosas, fornecer treinamento em segurança, contratar segurança privada se necessário.	Contratada
Caso fortuito ou força maior	Baixa	Média	Adequação do objeto, aditamento, apostilamento, prorrogação de prazo de execução e/ou vigência do contrato	Contratante

2.17- DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE:

Embasado em tudo que foi colhido durante o estudo preliminar, verifica-se viável a reforma e ampliação da Escola EMEI Prof^a Sergio Della Libera. Como já mencionado, há muitos elementos que fundamentam a viabilidade da obra, tais como: geração de empregos ao longo e posteriormente às obras, qualidade de vida para a população local dos bairros beneficiados, o desenvolvimento educacional do município de Santa Fé do Sul, melhoras nos índices educacionais, redução da sobrecarga das outras creches na proximidade, impacto ambiental praticamente mínimo, enfim, o investimento se justifica tendo em vista que a educação proporciona às pessoas maior capacidade técnica, desenvolvimento intelectual e principalmente reduz as desigualdades sociais. Por fim, a equipe da Secretaria de Obras e Serviços Públicos opina como viável abertura do processo licitatório para contratação de empresa especializada para realização dos serviços.



2.18- RESPONSÁVEIS:

Gledson Renan Salomão
Engenheiro Civil
CREA-SP 506.98999.094



ANEXOS

- Ofício Secretária de Educação;
- Anteprojeto;
- Planilha Orçamentária;
- Cronograma físico-financeiro;