

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1 - INFORMAÇÕES BÁSICAS

Memorando nº 236/2024

ÁREA REQUISITANTE: Diretoria Operacional

OBJETO: Registro de preço para futura e eventual contratação de empresa para prestação de serviços com máquinas pesadas e caminhões, incluindo condutores, operadores, combustível e manutenção, destinado a atender as necessidades do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Extremoz.

2 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Este documento refere-se a um estudo técnico preliminar com o objetivo de buscar a contratação de uma empresa especializada em locação por hora trabalhada de pesada, para auxílio e complemento da frota do SAAE de Extremoz/RN de acordo com a demanda, incluindo: Retroescavadeira, Caminhão – Caçamba-Basculante, Gerador de Energia Compacto, Locação de caminhão com capacidade de 10.000 litros, com equipamento de vácuo para sucção e transporte de dejetos (Limpa Fossa), incluindo condutores, operadores, combustível e manutenção.

O SAAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto é o órgão responsável pelo saneamento básico, urbano e rural, no âmbito do Município de Extremoz/RN. A Autarquia foi criada com o objetivo de operar, manter, conservar e explorar os serviços públicos de água potável e de esgoto sanitário em todo o município de Extremoz.

O propósito é atender de forma eficaz às demandas de serviços emergenciais da Diretoria Operacional, cuja atuação é diária crucial na resolução de desafios cotidianos no âmbito do Município de Extremoz/RN. Nesse contexto, a disponibilidade adequada de máquinas e caminhões torna-se indispensável para lidar com uma demanda crescente de serviços. A melhoria na eficiência dos serviços prestados é um resultado direto desse aprimoramento logístico, proporcionando a capacidade necessária para reduzir os tempos de espera e prevenir atrasos nas demandas. Atualmente, a falta de itens requisitados em quantidade ou condições específicas tem sido um obstáculo, sendo que a otimização desse aspecto contribuirá significativamente para a excelência operacional e a satisfação dos usuários.

A atual frota do SAAE é composta por veículos de linha leve que são locados, e a contratação aqui pretendida visa desempenhar um papel fundamental no atendimento às demandas do Município, sejam em áreas urbanas ou rurais. No entanto, é importante ressaltar que, no momento, frisa-se que os veículos a serem locados visa atender as necessidades operacionais. A indisponibilidade desses recursos resulta em atrasos na resolução de problemas, sendo necessários para uma gestão mais flexível e eficaz otimizando resposta a situações emergenciais.

A Autarquia não conta com máquinas, caminhões e equipamentos especializados para coletar, tratar e dispor adequadamente o esgoto sanitário. Dessa forma, existe a necessidade de realizar a manutenção preventiva e corretiva das redes de água e esgoto, manter equipamentos, bombas e estações de bombeamento em funcionamento, planejar e implementar a expansão da rede de abastecimento de água e saneamento básico para áreas em crescimento ou não atendidas e preservar e proteger as fontes de água, como rios e represas, garantindo sua qualidade e disponibilidade a longo prazo, isso tudo atendendo às normas e regulamentações ambientais e de saúde relacionadas aos serviços de água e esgoto.

Com uma frota com limitações quantitativas e em determinadas demandas, é imprescindível que haja um planejamento para determinados fornecimentos emergenciais. A contratação de uma empresa especializada nesse ramo garantirá ao SAAE atender a todas as demandas que atualmente carecem de certas máquinas e/ou caminhões, minimizando as perdas e atendendo a população com mais agilidade.

A locação do **Caminhão Basculante** na frota do SAAE de Extremoz/RN surge como uma medida imprescindível para elevar a capacidade operacional da Autarquia. Atualmente, o SAAE não conta com a presença do veículo desse tipo revelando uma limitação significativa, especialmente considerando que sua utilização deve ser diária na operação rotineira que é de extrema importância no transporte dos materiais retirados nas atividades e materiais de recomposição para finalização das atividades. Esta singularidade torna-se um ponto de vulnerabilidade, uma vez que a operação pode ser amplamente impactada em cenários de múltiplas demandas ou em momentos de parada para manutenção, resultando na paralisação generalizada das atividades.

A locação da **Retroescavadeira** na frota do SAAE de Extremoz/RN é fundamental devido à sua eficácia em operações de escavação de valas com maiores profundidades e movimentação de materiais. Atualmente, a Autarquia não possui máquina desse porte, e existe a necessidade de expandir a frota para otimizar a eficiência operacional, especialmente para lidar com projetos de maior envergadura. A presença desse equipamento não só agrega eficiência aos processos, mas também permite a execução de tarefas que demandam precisão e agilidade na escavação, contribuindo para a excelência nas operações do SAAE de Extremoz/RN.

A utilização do caminhão **limpa fossa** visa atender as necessidades do Município que permitirá a realização dos serviços de esgotamento sanitários de residências da zona urbana e rural que não dispõe saneamento básico. O sistema de esgotamento sanitário dos prédios públicos, da população em geral e logradouros do Município de Extremoz/RN, pela ausência de saneamento público, em alguns pontos, é importante a prestação dos serviços do tipo fossa séptica e sumidouro, torna-se indispensável à promoção do esgotamento sanitário eficiente. Desta forma, faz-se necessária a contratação do serviço de limpeza e desobstrução de fossa e caixas, para a garantia da salubridade do ambiente.

Essas máquinas, caminhões e equipamentos especializados desempenham um papel fundamental nas operações de manutenção, limpeza e reparo dos sistemas de água e esgoto, garantindo o funcionamento adequado e a qualidade dos serviços prestados à população.

Além disso, a obtenção de preços competitivos e condições favoráveis de contratação por meio do registro de preço contribuirá para a eficiência econômica da Autarquia, otimizando seus recursos financeiros.

Dessa forma, a contratação de fornecedores dessa frota pesada através de um registro de preço se apresenta como uma medida estratégica para o SAAE de Extremoz/RN, pois possibilita a continuidade operacional da Autarquia, garantindo a mobilidade e, principalmente, responsabilidade de seus colaboradores e a realização de suas atividades de forma eficiente e eficaz.

3 – PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Há disponibilidade orçamentária para a prestação dos serviços considerando o Orçamento do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Extremoz, que será informada pela Diretoria Administrativa e Financeira.

4 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Visando atender a demanda do SAAE de Extremoz/RN, far-se-á necessária a contratação de empresa especializada em locação por hora trabalhada de frota pesada, por meio de licitação, de empresa especializada em locação de Frota Pesada. Será descrito as necessidades que vão definir os itens a serem alcançados pela contratada considerando-se que o objeto do contrato é ter à disposição as máquinas e caminhões solicitados conforme a demanda dos serviços operacionais, por meio de solicitações formais previamente enviadas ao setor responsável, garantindo melhor controle e atendimento as necessidades da Autarquia.

Os serviços de locação de máquinas pesadas se enquadram como comum, pois os padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos, por meio de especificações usuais de mercado. A Licitante deverá descrever o produto ofertado.

A contratação será realizada por Pregão Eletrônico, por Registro de Preço. O prazo inicial de vigência da ata será de 12 (doze) meses contados da data da sua assinatura, com a possibilidade de prorrogação por até 10 (dez) anos, mediante ajustes pontuais e necessários, uma vez que exista o interesse de ambas as partes.

Os serviços que constituem o objeto desta licitação deverão ser executados de acordo com a solicitação da contratante, **que será previamente encaminhada a Ordem de Serviço (O.S.) a licitante vencedora**, e a orientação/fiscalização do Setor requisitante, estando o equipamento disponível no período conforme necessidade e as condições contratuais.

A contratação do serviço será por hora trabalhada e será solicitado de acordo com as necessidades do SAAE de Extremoz/RN. Durante a vigência desta Ata, os caminhões e máquinas solicitadas, de forma prévia, **deverão atender à solicitação no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas após a emissão da ordem de serviço**. Os serviços serão realizados no Município de Extremoz/RN, considerando a zona urbana e rural.

A licitante vencedora deverá apresentar as máquinas e os equipamentos em excelentes condições de uso e as despesas decorrentes da manutenção, lubrificantes, combustível, operador e qualquer outro que afete operação, serão de responsabilidade do contratado. Veículos, Motoristas e operadores das máquinas deverão ser capacitados de acordo com normativas do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN).

A licitante vencedora deverá tomar todas as medidas de segurança cabíveis aos serviços que executarão não arcando o SAAE de Extremoz/RN com qualquer ônus em caso de acidente.

Para pagamento, **será contabilizada a hora a partir do momento em que se inicia o serviço no local designado pelo requisitante, não sendo contabilizado a hora em função dos deslocamentos até o local da prestação do serviço, bem como qualquer tipo de interrupção não solicitada pela Administração**, ou seja, a medição será efetuada pelas horas efetivamente trabalhadas pelo responsável pela fiscalização dos serviços e acompanhamento dos empregados da contratante.

Os requisitos para contratação de empresa especializada devem seguir os pressupostos pela contratada de **comprovar capacidade técnica e operacional, demonstrando através de atestados de capacidade técnica profissional (operador/motorista) e operacional** de acordo

com as características e quantidades ao objeto licitado e, **documentação de enquadramento de empresa do ramo de prestação de serviços de máquinas e caminhões** com disponibilidade de Caminhão Caçamba, Retroescavadeira e Gerador de energia compacto.

Para a prestação do serviço **será exigido que o prestador dos serviços se apresente devidamente identificado, uniformizado e usando todos os equipamentos de proteção individual**, bem como cumprindo os requisitos da legislação vigente. (NR 06, NR 11 e NR 12)

Existe, ainda, a **exigência de que a licitante vencedora deverá possuir sede própria localizada em um raio de no máximo 200KM do Município de Extremoz/RN**, isto é fundamental para garantir a eficiência operacional na prestação dos serviços, minimizar custos logísticos para os próprios fornecedores, estimular a economia local e contribuir para a preservação ambiental.

5 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A quantidade das horas trabalhadas de cada máquina é estimada para atender às necessidades das demandas que surgirem e está baseada nos serviços que forem realizados ao longo do ano de 2024/2025.

A seguir, apresentamos a planilha com a distribuição do consumo estimado:

ESTIMATIVA 2024-2025

	Veículo	UND	QUANTIDADE
1	Locação de RETROESCAVADEIRA– características mínimas - potência mínima 85hp - tração 4x4 - cabine fechada - ar condicionado - combustível: diesel; número de cilindros: 04; potência mínima do motor: 85hp; sistema rodante: rodas com tração 4x4; peso operacional mínimo: 7.100 kg; capacidade mínima da caçamba: 0,80 m ³ ; cabine: sim; tipo de cabine: rops/fops; radio AM/FM; farol trabalho no- turno; Com 1- Espelhos retrovisores. 2- Banco de suspensão. 3- Cinto de segurança. 4- Com faróis dianteiros e traseiros de fábrica. 5- Caçamba frontal com dentes. 6- Caçamba frontal com capacidade de levantamento de 2.800 kg. 7- Ângulo de descarga de no mínimo 42°. 8- Caçamba traseira com dentes. 9- Rotação da caçamba traseira: no mínimo de 150°. 10- Força de escavação e desagregação da caçamba traseira: maior ou igual a 4.500 kg. 11- Capacidade mínima da caçamba retroescavadeira: 0,25m ³ . Todas as despesas com manutenção preventiva e reparatória dos equipamentos; fornecimento de operador devidamente habilitado e registrado; lubrificação e limpeza de filtros de ar, diariamente; mobilização; desmobilização; alimentação do operador; materiais de	HORA	1800

	desgaste, todos os gastos diretos e indiretos para a realização do serviço por conta da Contratada, inclusive, combustível. Veículo com idade não superior à 5 (cinco) anos de fabricação.		
2	Locação de CAMINHÃO – Caçamba-Basculante, Tração: Trucado- Traçado capa-cidade mínima de 12 m³. Todas as despesas com manutenção preventiva e reparatória dos equipamentos; fornecimento de operador devidamente habilitado e registrado; lubrificação e limpeza de filtros de ar, diariamente; mobilização; desmobilização; alimentação do operador; materiais de desgaste, todos os gastos diretos e indiretos para a realização do serviço por conta da Contratada, inclusive, combustível. Veículo com idade não superior à 6 (seis) anos de fabricação.	HORA	900
3	Locação de caminhão no mínimo de 02 anos de uso com capacidade de 10.000 litros, com equipamento de vácuo para sucção e transporte de dejetos (Limpa Fossa), equipado com mangote, motorista, combustível e manutenção por conta da contratada, com tacógrafo, horímetro digital e sistema GPS. Disposição final licenciado pelo IDEMA do efluente por conta da contratada.	CARRADA	180
4	GERADOR DE ENERGIA COMPACTO – Motor 6,5 cv, partida manual, potência contínua 2,0 KVA, tensão de saída 110V / 220V com voltímetro e chave seletora de tensão, capacidade do tanque 15 Litros, monofásico.	HORA	100

A estimativa da quantidade de horas foi levantada com base no perfil operacional da frota e as limitações quantitativas que existem atualmente, priorizando eventuais casos de necessidade seja por emergências ou demasiado serviços simultâneos. É importante ressaltar que essas quantidades são apenas estimativas.

6 – LEVANTAMENTO DE MERCADO

As soluções de mercado disponíveis e que atendem aos requisitos da contratação foram pesquisadas no âmbito das contratações públicas. Considerando que, o serviço é contínuo e diário, não justifica a busca por empresas fora do município. Na pesquisa foi possível identificar também que outras empresas utilizam soluções semelhantes, sendo:

SOLUÇÃO I:

A aquisição de todas as máquinas e caminhões solicitados representa um investimento de grande envergadura para o SAAE. Diante dessa perspectiva, é importante que a autarquia assegure uma alocação orçamentária adequada não apenas para a compra inicial, mas também para os custos operacionais e de manutenção que decorrerão ao longo do tempo. O cuidado

na gestão financeira é fundamental para garantir a sustentabilidade do investimento a longo prazo.

É necessário realizar uma análise criteriosa para determinar se todos os itens solicitados são essenciais de maneira contínua. Certos equipamentos podem ser destinados a serviços específicos que ocorrem de forma periódica e programada. Nesses casos, avaliar a possibilidade de locação ou parcerias estratégicas para atender a demanda sazonal pode ser uma alternativa vantajosa. Isso evitaria a obsolescência dos bens durante os períodos de não utilização, otimizando assim a eficiência dos recursos.

Além disso, é prudente considerar a dinâmica do avanço tecnológico, que pode resultar em atualizações ou modelos mais eficientes no futuro. A flexibilidade na escolha dos equipamentos, considerando a evolução do mercado, pode contribuir para um investimento mais duradouro e alinhado com as necessidades em constante mudança do SAAE.

Sendo assim, a abordagem estratégica na alocação de recursos para aquisição de máquinas e caminhões envolve não apenas o presente, mas também a projeção inteligente do futuro, visando a eficácia, a sustentabilidade financeira e a adaptação às demandas variáveis da autarquia ao longo do tempo.

SOLUÇÃO II:

A opção pela contratação de uma empresa especializada em locação por hora trabalhada de frota pesada surge como uma solução estratégica para a Autarquia, proporcionando a execução eficiente dos serviços sem a necessidade de um investimento financeiro significativo. Essa abordagem envolve a terceirização com a empresa fornecendo não apenas os equipamentos necessários, mas também a mão de obra qualificada para realizar as atividades requeridas.

A escolha pela locação revela-se atrativa, pois elimina encargos associados à operação, manutenção, depreciação do tempo, abastecimento e seguros. Tal medida é particularmente relevante dado que a Autarquia atualmente não dispõe dos recursos financeiros necessários para realizar um aporte substancial na aquisição de todos os itens solicitados para sua frota própria.

Ao optar pela locação, a Autarquia adquire a vantagem de contar com caminhões e máquinas essenciais para os serviços necessários sem a preocupação com custos excessivos. Além disso, essa estratégia proporciona economia imediata, evitando desembolsos significativos de uma só vez e garantindo uma gestão financeira mais equilibrada.

Adicionalmente, ao explorar a locação, a Autarquia tem a oportunidade de acessar preços concorrentes no mercado, otimizando os recursos disponíveis e atendendo de maneira eficaz às demandas operacionais. Dessa forma, a contratação de uma empresa especializada em locação apresenta-se como uma solução pragmática e vantajosa, alinhada às necessidades atuais da Autarquia.

7 – ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

A estimativa de preços fundamenta-se na média de valores levantados junto ao PNCP, conforme **Anexo I** e com o Banco de Preços, NP TECNOLOGIA E GESTAO DE DADOS LTDA, CNPJ 07.797.967/0001-95, que o SAAE de Extremoz/RN utiliza para consultas de preços afim de aprimorar a busca no mercado, ter melhor planejamento e responsabilidade com os recursos públicos e evitar qualquer tipo de processo oneroso a Autarquia. Este levantamento visa não apenas obter uma compreensão abrangente do mercado regional, mas também assegurar que os preços refletidos correspondam à qualidade e especificações necessárias para atender plenamente às exigências delineadas no escopo deste estudo.

ESTIMATIVA PORTAL NACIONAL DE CONTRATAÇÕES PÚBLICAS

	VEÍCULO	UND	QUANT	VALOR P/ HORA	TOTAL
1	RETROESCAVADEIRA	HORA	1800	R\$ 148,67	R\$ 267.600,00
2	CAMINHÃO – Caçamba-Basculante	HORA	900	R\$ 335,50	R\$ 301.950,00
3	transporte de dejetos (Limpa Fossa)	CARRADA	180	R\$ 478,00	R\$ 86.040,00
4	GERADOR DE ENERGIA COMPACTO	HORA	100	R\$ 3.310,00	R\$ 331.000,00

O valor estimado desta contratação é de **R\$ R\$ 986.590,00 (novecentos e oitenta e seis mil, quinhentos e noventa reais)**.

O detalhamento da pesquisa e da fonte encontra-se anexo a este estudo.

8 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A **SOLUÇÃO I** tem resultado prejudicado, seja pela disponibilidade restrita de caminhões e máquinas seja pelo fato de que o uso das máquinas disponíveis é bastante intenso pela

Prefeitura junto do Setor de Obras que não consegue atender todas as demandas de interesse da população urbana e rural do município. A Secretaria de Obras também precisa, diariamente, realizar serviços em prol da comunidade, para manutenção de estradas e serviços nas regiões urbana e rural do município, o que não pode ser prejudicado.

A **SOLUÇÃO II** é inviável pois não há recursos orçamentários disponíveis, e não seria razoável adquirir pelo volume de recursos públicos absurdos que seriam investidos, para realizar trabalho necessário, mas limitado no tempo.

A presente contratação de empresa especializada em locação por hora trabalhada de frota pesada segue os moldes utilizado em outras instituições públicas. Esta forma de contratação também é comum na iniciativa privada. Não há requisitos que possam ensejar a restrição de mercado, uma vez que há várias empresas que fornecem os serviços dentro dos requisitos estabelecidos.

9 – JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Considerando o mercado fornecedor e a necessidade de uma resposta eficiente e ágil por parte do fornecedor, a opção de parcelamento dos itens contratados não se mostra viável. A adoção de múltiplos fornecedores traria desvantagens, como dificuldades em logísticas nas máquinas e caminhões que podem em certos momentos serem solicitados de forma conjunta para execução de um mesmo serviço.

Ao optar por um único fornecedor de todos os objetos licitados, a Autarquia poderá ter melhor planejamento junto da empresa, facilitando o controle e até mesmo gerando economia a licitante vencedora já que tudo será de sua responsabilidade. Além disso, essa abordagem promove uma relação de parceria mais estreita e confiável com a licitante vencedora, permitindo uma melhor negociação de condições contratuais favoráveis.

Portanto, a contratação de apenas uma empresa especializada em locação por hora trabalhada de frota pesada se mostra como a opção mais vantajosa para o SAAE Extremoz/RN, considerando a economia de escala e a simplificação do gerenciamento operacional.

Assim sendo, optou-se pelo não parcelamento da contratação.

10 – DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Os resultados pretendidos com a presente contratação são em relação à eficácia e otimização dos serviços fornecidos a população pelo SAAE de Extremoz/RN, atendendo todas as

demandas, no suporte à atividade finalística do órgão, assegurar a continuidade da prestação de tais serviços até mesmo em casos emergenciais, e do uso racional dos recursos financeiros.

Com a contratação dos serviços busca-se atender ao princípio da economicidade, cuja meta é a obtenção da melhor relação custo-benefício possível que uma alocação de recursos financeiros, econômicos e administrativos possa alcançar, permitindo assim que os serviços sejam realizados de forma rápida, econômica e sustentável.

11 – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

A Administração tomará providência previamente ao contrato na definição dos servidores que irão acompanhar e fiscalizar a execução do objeto contratado.

12 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não há necessidade/demanda de contratações correlatas ou interdependentes no presente objeto desta Contratação

13 – IMPACTOS AMBIENTAIS

Quanto aos aspectos de sustentabilidade na gestão do contrato e considerando o impacto ambiental, verificou-se e que este objeto não possui parâmetros de sustentabilidade para serem aplicados no processo licitatório em questão em específico, além dos exigidos pelos Órgãos de Controle. Assim, ao se exigir que a contratada se responsabilize em estar em acordo com as exigências da agência reguladora, já satisfaz as condições de sustentabilidade aplicadas à essa questão, conforme abaixo:

1. Exigir que a contratada possua certificado de órgãos regulamentadores.
2. Exigir da empresa contratada certificado de licença de funcionamento ou de autorização especial, emitido por órgão competente.
3. Atender as demais legislações pertinentes.

13.1. PROVIDÊNCIAS PARA ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO ÓRGÃO

Após a contratação, caso necessário, as providências posteriores serão de responsabilidade do Setor de Compras e Diretoria Operacional, que serão encarregado das Ordem de Serviço (O.S.) de acordo com as demandas que serão repassadas.

A Diretoria Operacional desempenhará um papel fundamental na gestão eficiente do contrato, assegurando o cumprimento das cláusulas. Será responsável por acompanhar os saldos,

realizar as solicitações, emitir relatórios e verificar se os itens que forem fornecidos estão em conformidade com as condições acordadas.

14. ANÁLISE E GERENCIAMENTO DE RISCOS

Risco 1 - Estimativa inadequada da quantidade de horas a serem adquiridas. **Danos potenciais:** Deficiência nos cálculos dos tipos e quantidade de horas e não atendimento total da necessidade que gerou o processo.

Ação mitigadora: Verificar a quantidade de horas necessário e incluir uma margem para possíveis imprevistos. Contratar através da modalidade Registro de Preço.

Risco 2 - Deficiência na especificação dos itens.

Danos potenciais: Impossibilidade de atender as demandas.

Ação mitigadora: Verificar in loco e conversar com os responsáveis para realizar o levantamento correto dos itens necessários.

Risco 3 – Não haver contratação em função da inexistência de empresas que atendam aos requisitos.

Danos potenciais: Atraso e/ou cancelamento de melhorias e obras, atraso em serviços de manutenção, impossibilidade de reposição de materiais no tempo adequado, aumento de ordens de serviço em aberto e sem previsão de conclusão, fechamento ou interdição de setores/áreas/locais devido aos danos decorridos pela não reposição de materiais.

Ação mitigatória: Avaliar requisitos utilizados em outros certames, de forma a garantir que as especificações estejam de acordo com o habitual de mercado.

Risco 4 – Indisponibilidade de Máquinas para Locação.

Danos potenciais: Atrasos no cronograma devido à espera por equipamentos, impactando a execução eficiente do projeto.

Ação mitigatória: Estabelecer acordos contratuais sólidos com fornecedores confiáveis, incluindo cláusulas de disponibilidade e penalidades por atrasos. Manter um plano de contingência para a rápida substituição de fornecedores em caso de falhas.

Risco 5 - Falhas Técnicas nas Máquinas Locadas.

Danos potenciais: Paralisação das atividades, impactando o andamento do projeto e potencialmente causando danos materiais.

Ação mitigatória: Realizar inspeções preventivas antes do início do projeto e manutenções programadas durante o período de locação. Estabelecer acordos contratuais que definam claramente as responsabilidades do fornecedor em caso de falhas técnicas.

Risco 6 - Variações nos Custos de Locação.

Danos potenciais: Aumento inesperado nos custos, impactando o orçamento previamente estabelecido para o projeto.

Ação mitigatória: Negociar contratos de locação de longo prazo para estabilizar os custos. Monitorar de perto as condições de mercado e estabelecer cláusulas contratuais que permitam renegociações em caso de variações significativas.

15. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Considerando a disponibilidade de empresas especializadas na prestação desse serviço, bem como a importância fundamental da solução proposta para a locação dos a fim de atender as necessidades do SAAE, e levando em conta que este Estudo Técnico Preliminar estimou um preço de contratação razoável, declaramos que contratação viável

Thiago Antunes Bezerra
CPF nº 059.306.614-64

Maurício Carlos Medeiros de Lima
Gerente de Engenharia