ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INTRODUÇÃO

1.1. O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O Estudo Técnico Preliminar (ETP), conforme definição do art. 6º, inciso XX, da Lei Federal n. 14.133/2021, é o "documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução e dá base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico a serem elaborados caso se conclua pela viabilidade da contratação".

Extrai-se da obra de Marçal Justen Filho[1] que o Estudo Técnico Preliminar:

> [...] **não fornece as respostas definitivas quanto à licitação e ao contrato, mas demonstra a necessidade e indica a possível solução.** Portanto, deve-se admitir que os elementos constantes do estudo técnico preliminar sejam retificados durante a elaboração dos documentos referidos no inc. II [do *caput* do art. 18 da Lei Federal n. 14.133/2021] (anteprojeto, projetos básico e executivo ou termo de referência) [grifo nosso].

Ainda, sobre seu posicionamento no processo licitatório:

> [...] o estudo técnico preliminar deverá ser precedido de uma pluralidade de atividades destinadas a obter informações e a identificar as soluções a serem adotas. Ou seja, o estudo técnico preliminar não se constitui em ato que desencadeia o processo da licitação, mas é antecedido de atividades diversas que podem demandar um longo período de tempo.

Destarte, o objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

Neste contexto, o presente documento apresenta o estudo técnico preliminar que visa assegurar a viabilidade (técnica e econômica) da contratação pretendida e o levantamento dos elementos essenciais que servirão para compor o anteprojeto, o termo de referência ou o projeto básico/executivo a serem elaborados caso se conclua pela viabilidade da aquisição/contratação.

O Estudo Técnico Preliminar (ETP), conforme definição do art. 6º, inciso XX, da Lei Federal n. 14.133/2021, é o "documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução e dá base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico a serem elaborados caso se conclua pela viabilidade da contratação".

Quanto aos elementos do ETP elencados no art. 18, § 1º, da Lei Federal n. 14.133/2021, o mesmo autor faz a ressalva de que "os diversos incisos do § 1º não contemplam uma ordem lógica ou cronológica de atividades", razão pela qual foram dispostos neste documento de modo a possibilitar desenvolvimento lógico e coerência interna.

---

[1] JUSTEN FILHO, Marçal. *Comentários à Lei de Licitações e Contratações Administrativas:* Lei 14.133/2021. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2021. p. 355.

2. ÁREA REQUISITANTE

2.1. Coordenadoria de Redes e Ramais de Esgoto

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

3.1. O Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto de Jaraguá do Sul (SAMAE), em cumprimento ao seu compromisso com a prestação dos serviços de esgotamento sanitário no município, realiza, por meio de suas equipes de redes e ramais de esgoto, a implantação, operação e manutenção das redes coletoras e estações de recalque de esgoto (EREs).

Nos últimos meses, tem-se constatado elevados índices de paradas não programadas nas estações elevatórias, ocasionados principalmente por obstruções decorrentes da presença de sólidos e fibras nos fluidos bombeados. Apesar de algumas EREs possuírem sistemas de pré-gradeamento médio, conforme estabelecido na NBR 12208 item 5.1, estes não se mostram plenamente eficazes para reter materiais fibrosos e outros sólidos, que acabam se acumulando nos rotores das motobombas, comprometendo a continuidade do funcionamento.

Os registros operacionais apontam que, somente no ano de 2025, três estações de recalque concentram a maior parte das ocorrências de manutenção corretiva: a ERE 295, com 83 ordens de serviço; a ERE 312, com 76 ordens de serviço; e a ERE 306, com 61 ordens de serviço. Este cenário tem resultado em custos adicionais de operação, aumento da frequência de intervenções emergenciais, riscos à eficiência do sistema e à regularidade na prestação do serviço à população.

Diante disso, torna-se necessária a avaliação e contratação de soluções técnicas que possam reduzir ou eliminar a recorrência dessas obstruções, assegurando maior confiabilidade operacional, redução de custos com manutenção corretiva e a continuidade da prestação adequada dos serviços de esgotamento sanitário.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

4.1. Com o objetivo de identificar alternativas que possam minimizar as ocorrências de obstrução nas estações de recalque de esgoto e, consequentemente, reduzir a frequência de intervenções de manutenção corretiva, foi realizado um levantamento preliminar de soluções tecnológicas disponíveis no mercado.

1. Triturador de rede flangeado

Equipamento projetado para ser instalado na linha de recalque e promover a trituração dos sólidos e fibras presentes no esgoto. Essa tecnologia fragmenta os materiais em partículas menores, evitando o acúmulo nos rotores das bombas.

Vantagens principais:

- Redução das ocorrências de obstrução e paradas operacionais;
- Aumento da confiabilidade e vida útil dos conjuntos motobomba;
- Tecnologia consolidada e de aplicação imediata em estações críticas.

2. Grades automatizadas de limpeza fina

Grades com espaçamento inferior a 10 mm, que realizam a retenção de sólidos mais finos antes do bombeamento.

Vantagens principais:

- Complementam o pré-gradeamento já existente;
- Reduzem a quantidade de sólidos que chegam às bombas.

Limitações:

- Elevada necessidade de manutenção e limpeza.
- Não conseguem filtrar totalmente os sólidos.

5. INDICAÇÃO DE CONTRATAÇÕES SIMILARES FEITAS POR OUTROS ÓRGÃOS E ENTIDADES PÚBLICAS, BEM COMO POR ORGANIZAÇÕES PRIVADAS, NO CONTEXTO NACIONAL OU INTERNACIONAL

1. Serviço Autônomo de Água e Esgoto de São Carlos – Edital de pregão eletrônico nº 005/2018

Objeto: Aquisição de triturador de lodo biológico e painel de partida direta, para instalação na linha de lodo para preservação das bombas e da centrífuga da Estação de Tratamento de Esgoto Monjolinho

2. SANEPAR– Pregão nº 1542/2022

Objeto: Aquisição de sistema completo de macerador triturador de lodo

3. Serviço Intermunicipal de Água e Esgoto dos Municípios de Capinzal e Ouro/SC – Aviso de Dispensa Eletrônica nº DE/33/2025

Objeto: Visando à contratação de empresa especializada para a confecção e instalação, incluindo o fornecimento de materiais e insumos necessários, de gradeamento fino para o preliminar da estação de tratamento de esgoto da área de lazer, pelo SIMAE de Capinzal e Ouro

6. ESCOLHA DA SOLUÇÃO

6.1. Após a análise da necessidade apresentada e do levantamento de mercado realizado, conclui-se que a alternativa mais adequada para atender às demandas operacionais das estações de recalque de esgoto do SAMAE de Jaraguá do Sul é a implantação de trituradores flangeados compatíveis com as diferentes estações de recalque (DN150, DN250 e DN400).

Essa solução foi escolhida em função de fatores técnicos, operacionais e econômicos:

a) **Eficácia comprovada**: o triturador atua diretamente na causa principal das falhas, fragmentando sólidos e fibras que não são retidos no pré-gradeamento existente, reduzindo drasticamente as obstruções nos rotores das bombas.
b) **Compatibilidade com a infraestrutura atual**: por ser instalado diretamente na linha de recalque, o equipamento exige poucas adaptações civis ou elétricas, o que viabiliza uma implementação mais rápida e menos onerosa em comparação com a substituição de conjuntos motobomba ou instalação de grades adicionais.

c) **Custo-benefício favorável**: ao diminuir as paradas não programadas e reduzir o número de ordens de serviço de manutenção corretiva, o triturador contribui para a economia de recursos financeiros e de mão de obra, além de prolongar a vida útil dos conjuntos de bombeamento.
d) **Rapidez de implantação**: trata-se de uma tecnologia consolidada e de aplicação imediata, permitindo ganhos operacionais já no curto prazo.

O valor estimado da contratação será de R$ 420.853,55 conforme estimativas de preços prévia realizada pelo setor de compras do SAMAE.

7. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO

7.1. A presente contratação não está prevista no Plano Anual de Contratações do Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto de Jaraguá do Sul do ano de 2026, pois trata-se de um processo de refazimento.

7.2. A licitação 117/2025 restou fracassada em momento posterior a publicação do PCA de 2026. Portanto, não havia como saber, no momento da elaboração do plano, que essa demanda existiria.

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO, EM CASO DE OPTAR POR SIGILO ATÉ A CONCLUSÃO DA LICITAÇÃO

8.1. No presente processo não se optou pelo sigilo do orçamento.

9. DESCRIÇÃO DO ITENS E ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

9.1. Decidiu-se pela compra de três trituradores considerando os pontos mais críticos nas estações de recalque.

9.2. Descrição e quantidades:

Item	Descrição	Quantidade
01	TRITURADOR DE REDE 150MM FLANGEADO	01
02	TRITURADOR DE REDE 250MM FLANGEADO	01
03	TRITURADOR DE REDE 400MM FLANGEADO	01

10. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DE POTENCIAL CONTRATAÇÃO

10.1. Considerando as características básicas dos itens referentes a este estudo e os dispositivos previstos na lei, sugere-se para esta contratação os seguintes parâmetros:

Realização de Pregão Eletrônico, possibilitando maior agilidade no processo, melhores proposta e, consequentemente maior vantajosidade nas propostas:

> **Art. 17:**
>
> § 2º As licitações serão realizadas preferencialmente sob a forma eletrônica, admitida a utilização da forma presencial, desde que motivada, devendo a sessão pública ser registrada em ata e gravada em áudio e vídeo.

Justifica-se a contratação por meio da realização de pregão eletrônico por se tratar de aquisição de bens comuns, o que torna obrigatória a utilização desta modalidade, conforme parágrafo único do Art. 29 da Lei 14.133/2021.

Contratação por meio de ATA de Registro de Preços:

> XLVI - ata de registro de preços: documento vinculativo e obrigacional, com característica de compromisso para futura contratação, no qual são registrados o objeto, os preços, os fornecedores, os órgãos participantes e as condições a serem praticadas, conforme as disposições contidas no edital da licitação, no aviso ou instrumento de contratação direta e nas propostas apresentadas;

11. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

11.1. Em observância ao disposto no art. 40, inciso V, alínea **"b"**, da Lei Federal nº 14.133/2021, o parcelamento do objeto constitui regra nas contratações públicas, devendo ser adotado sempre que se mostrar **tecnicamente viável e economicamente vantajoso**. Na aplicação desse princípio, devem ser considerados, entre outros aspectos, a viabilidade da divisão do objeto em itens, o aproveitamento das peculiaridades do mercado para ampliação da competitividade e a prevenção da concentração de mercado, conforme dispõe o § 2º do referido artigo.

No presente caso, verifica-se que os itens que compõem o objeto são independentes entre si, podendo ser fornecidos por diferentes empresas sem prejuízo à execução contratual, à padronização, à qualidade ou à funcionalidade da contratação. Assim, a licitação será realizada **por itens**, possibilitando a participação de um maior número de licitantes, ampliando a competitividade, favorecendo a obtenção da proposta mais vantajosa e proporcionando maior eficiência na aplicação dos recursos públicos.

Dessa forma, conclui-se que o parcelamento da contratação atende ao interesse público, observa as diretrizes da Lei nº 14.133/2021 e promove maior competitividade, economicidade e eficiência na contratação.

12. NECESSIDADE DE REALIZAR AUDIÊNCIA OU CONSULTA PÚBLICA

12.1. Nos termos do art. 21 da Lei nº 14.133/2021, a Administração **pode convocar audiência ou consulta pública** previamente à licitação, especialmente quando o objeto contratual envolver grande relevância social, ou econômica.

No caso em análise, verifica-se que **não há necessidade de realização de audiência ou consulta pública**. A demanda decorre de uma necessidade técnica e operacional específica do SAMAE de Jaraguá do Sul, voltada à melhoria da eficiência e confiabilidade das estações de recalque de esgoto, por meio da aquisição e implantação de trituradores de rede flangeados.

O objeto não implica alteração de tarifas, mudanças regulatórias, impactos significativos de ordem ambiental ou social, tampouco envolve a participação direta da comunidade na definição da solução técnica. Trata-se de contratação de equipamento especializado, de caráter essencialmente operacional, voltado à manutenção da continuidade e qualidade dos serviços de esgotamento sanitário já prestados.

Assim, não se enquadra nas hipóteses previstas na legislação que demandam a realização de audiência ou

consulta pública, motivo pelo qual este procedimento é dispensado.

13. AVALIAÇÃO DOS CUSTOS E BENEFÍCIOS DA COMPRA, LOCAÇÃO OU ACESSO AO BEM

13. Na análise das alternativas de aquisição ou disponibilização do equipamento necessário, foram consideradas as modalidades de compra, locação ou acesso por meio de outros instrumentos.

1. Compra: A aquisição definitiva do equipamento garante ao SAMAE a propriedade do bem, permitindo sua integração plena ao patrimônio e à infraestrutura operacional. O investimento inicial, embora mais elevado, se dilui ao longo da vida útil do equipamento, que é projetado para operação contínua e de longo prazo. Além disso, a compra assegura autonomia operacional, menor dependência de terceiros e redução de custos recorrentes.

2. Locação: A locação poderia representar um desembolso inicial menor, com pagamentos diluídos ao longo do tempo. Entretanto, implicaria em custos mensais ou anuais permanentes, que, em médio e longo prazo, tenderiam a superar o valor de aquisição do equipamento. Além disso, a locação limitaria a autonomia do SAMAE quanto à manutenção, reposição de peças e eventuais adequações técnicas, podendo comprometer a eficiência operacional.

3. Acesso ao bem por outros instrumentos: Alternativas como comodatos, compartilhamentos ou parcerias com terceiros não se mostram aplicáveis neste caso, uma vez que se trata de equipamento técnico específico, essencial à operação de sistemas públicos de esgotamento sanitário. A dependência de terceiros para um equipamento de uso contínuo e crítico não é compatível com a responsabilidade do SAMAE em garantir a regularidade do serviço.

Conclusão: Após a análise comparativa, conclui-se que a **compra do triturador** é a opção mais vantajosa, pois garante maior economia em longo prazo, segurança operacional, autonomia de gestão e integração definitiva do bem à infraestrutura do SAMAE. Essa modalidade proporciona a solução mais eficiente e sustentável para reduzir as ocorrências de obstruções nas estações de recalque de esgoto, assegurando a continuidade e a qualidade da prestação do serviço público de saneamento.

14. ADOÇÃO DE OPÇÕES LOGÍSTICAS MENOS ONEROSAS À ADMINISTRAÇÃO

14. 1. Em conformidade com os princípios da economicidade e da busca pela contratação mais vantajosa, previstos na Lei nº 14.133/2021, foi considerada a possibilidade de adoção de alternativas logísticas que pudessem reduzir os custos da Administração, tais como chamamentos públicos, doações, permutas ou outras formas de cooperação com entes públicos ou privados.

Chamamentos públicos não são adequados ao caso, uma vez que o objeto envolve equipamento técnico especializado e dimensionado para integração permanente ao sistema de recalque. Em relação a doações, embora viáveis em alguns casos de bens móveis ou equipamentos em desuso, não se aplicam ao presente objeto, dada a necessidade de triturador novo, com desempenho comprovado e garantia de fábrica, incompatíveis com doações de bens usados ou recondicionados. Já quanto a permutas ou cooperação com outros entes, esta solução não é aplicável, visto que o SAMAE necessita de solução sob medida e não existem indícios de disponibilidade de equipamentos compatíveis em outros órgãos ou entes que pudessem suprir a demanda.

Assim, considerando todas as alternativas logísticas possíveis, incluindo as soluções tradicionais e alternativas cooperativas, conclui-se que a compra por Pregão é a alternativa mais adequada às necessidades institucionais e operacionais do SAMAE.

15. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

15.1. Não há contratação correlata ou interdependente.

16. RESULTADOS PRETENDIDOS

16.1. Com a aquisição e implantação dos trituradores de rede nas estações de recalque de esgoto do SAMAE de Jaraguá do Sul, espera-se alcançar resultados concretos e mensuráveis, voltados à melhoria da eficiência operacional e da qualidade da prestação do serviço público de saneamento.

Os principais resultados pretendidos são:

a) **Redução das ocorrências de obstruções** nas bombas das estações de recalque, diminuindo significativamente o número de paradas não programadas.
b) **Diminuição das ordens de serviço corretivas**, otimizando a alocação de equipes e recursos.
c) **Aumento da vida útil dos conjuntos motobomba**, pela prevenção do desgaste prematuro causado pelo acúmulo de sólidos e fibras.
d) **Redução dos custos operacionais e de manutenção**, com menor necessidade de intervenções emergenciais e menor consumo de peças de reposição.
e) **Aprimoramento da confiabilidade e continuidade do serviço de esgotamento sanitário**, garantindo regularidade no bombeamento e maior segurança operacional.
f) **Melhoria da eficiência global do sistema de esgoto**, beneficiando diretamente a população com maior estabilidade no atendimento.

Dessa forma, a contratação visa assegurar ganhos técnicos, econômicos e sociais, fortalecendo a capacidade operacional do SAMAE e promovendo maior sustentabilidade na gestão do esgotamento sanitário do município.

17. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

17.1. Para garantir a adequada instrução do processo licitatório e assegurar a legalidade, eficiência e tempestividade em todas as suas fases, deverão ser adotadas as seguintes providências:

a) Elaboração do Termo de Referência, com descrição clara e objetiva do objeto, requisitos técnicos, critérios de julgamento, forma de execução, condições contratuais e estimativa de preços, conforme os parâmetros definidos nos arts. 18 e 23 da Lei nº 14.133/2021;

b) Realização de pesquisa de preços, com base em fontes oficiais e confiáveis, como painéis de preços e contratações similares, publicações especializadas ou cotações diretas com fornecedores, respeitando o art. 23 da nova Lei de Licitações, prevenindo assim, sobrepreço, inexequibilidade e favorecendo a obtenção da proposta mais vantajosa.

c) Elaboração do edital e da minuta do contrato/Ata, com base em modelos padronizados da Administração ou, se for o caso, ajustados às especificidades da contratação, observando os requisitos legais e as diretrizes da Lei nº 14.133/2021;

d) Designação do agente de contratação e da equipe de apoio, observando os princípios da segregação de funções, qualificação técnica e ausência de conflitos de interesse;

e) Publicação do edital no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e, se necessário, em outros meios de ampla divulgação, assegurando a publicidade e a competitividade do certame;

f) Capacitação da equipe envolvida na fiscalização do contrato, especialmente quanto aos aspectos técnicos relacionados à qualidade e à validade dos itens fornecidos, bem como ao controle de estoque e substituição periódica.

17.2. **Providências para evitar possíveis riscos ambientais:**

Considerando que a Aquisição das bombas pode gerar impactos ambientais indiretos, especialmente relacionados ao descarte das bombas substituídas, o SAMAE adotará as seguintes providências para mitigar esses efeitos e assegurar a conformidade ambiental das atividades vinculadas ao contrato:

a) Observância das normas técnicas e ambientais aplicáveis, garantindo que a instalação e o funcionamento do equipamento estejam em conformidade regulatória.

b) Gestão adequada dos resíduos sólidos retidos nas grades ou originados em processos complementares de pré-tratamento, assegurando sua coleta, transporte e destinação final ambientalmente correta.

Com essas providências, o SAMAE busca não apenas atender às exigências legais de proteção ambiental, mas também atuar de forma proativa na preservação dos recursos naturais e na promoção da sustentabilidade nas atividades públicas.

18. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

18.1. Após a análise detalhada da necessidade operacional apresentada pela Coordenadoria de Redes e Ramais de Esgoto, bem como do levantamento de mercado e das alternativas técnicas disponíveis, conclui-se pela **viabilidade técnica e econômica da contratação de trituradores de rede flangeados** para as estações de recalque de esgoto do SAMAE de Jaraguá do Sul.

A aquisição dos equipamentos visa resolver de forma eficaz as recorrentes obstruções nos sistemas de bombeamento, que têm gerado custos adicionais, interrupções não programadas e comprometimento da eficiência operacional. A solução escolhida — **trituradores de rede flangeados DN 150 mm, 250 mm e 400 mm** — apresenta **eficiência técnica**, **compatibilidade com a infraestrutura existente** e **melhor relação custo-benefício**, atendendo aos princípios da economicidade, eficiência e sustentabilidade que regem a Administração Pública.

O processo licitatório será conduzido na **modalidade de Pregão Eletrônico**, preferencialmente com **registro de preços**, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021, garantindo maior competitividade, transparência e vantajosidade para o SAMAE. A opção pela **compra definitiva** dos equipamentos, em detrimento de locação ou outros instrumentos, revela-se a mais adequada diante do uso contínuo, essencial e de longo prazo dos bens.

A presente contratação está em consonância com os objetivos institucionais do SAMAE de assegurar a **prestação regular, eficiente e segura dos serviços de esgotamento sanitário**, contribuindo para a **redução de custos operacionais**, **melhoria da confiabilidade dos sistemas de recalque** e **aumento da vida útil dos conjuntos motobomba**.

Conclui-se, portanto, que a contratação proposta é **tecnicamente viável, economicamente vantajosa e operacionalmente necessária**, devendo seguir para as etapas subsequentes de elaboração do Termo de Referência e instrução do processo licitatório, conforme as providências estabelecidas neste Estudo Técnico Preliminar.

gov.br Documento assinado digitalmente
DIRCEU LUFT
Data: 14/07/2026 13:27:47-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Dirceu Luft
Coordenador de Redes de Esgoto

gov.br Documento assinado digitalmente
FERNANDO JESUINO DE ABREU
Data: 14/07/2026 14:24:16-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Fernando Jesuíno de Abreu
Técnico em Eletromecânica

SAMAE - JARAGUÁ DO SUL - SC
Folha____
Rubrica

ANEXO I DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
MAPA DE RISCOS

Fase	Risco	Responsável	Consequências	Medidas
Pré-Licitação	Levantamento técnico insuficiente das especificações dos trituradores	Coordenadoria de Redes e Ramais de Esgoto / Setor Técnico	Definição inadequada do objeto, resultando em aquisição de equipamento incompatível com as estações de recalque	**Preventiva:** Revisão detalhada das especificações técnicas junto às equipes de manutenção e fabricantes. **Contingência:** Retificação do Termo de Referência antes da publicação do edital.
Pré-Licitação	Pesquisa de preços limitada ou desatualizada	Setor de Compras e Licitações	Orçamento impreciso, risco de inexequibilidade ou superfaturamento	**Contingência:** Revisar a pesquisa e republicar o edital com valores ajustados.
Processo Licitatório	Descrição técnica insuficiente no Termo de Referência	Setor Técnico / Compras	Risco de impugnações ao edital ou fornecimento de equipamentos inadequados	**Contingência:** Retificação do edital mediante reabertura de prazo, se necessário.
Processo Licitatório	Ausência de competitividade no certame	Setor de Compras e Licitações	Licitação deserta ou com sobrepreço	**Preventiva:** Divulgação ampla e detalhada do edital no PNCP e canais oficiais.
Execução Contratual	Atraso na entrega ou instalação dos trituradores	Fornecedor	Prejuízo à continuidade operacional das estações de recalque	**Preventiva:** Definição de prazos contratuais claros e previsão de penalidades. **Contingência:** Aplicar multas e, se necessário, acionar o segundo colocado ou realizar nova licitação.

SAMAE - JARAGUÁ DO SUL - SC
Folha____
Rubrica

Execução Contratual	Equipamento entregue com defeitos ou desempenho abaixo do esperado	Fornecedor / Setor Técnico	Necessidade de substituição, atrasos na operação e aumento de custos	**Contingência:** Acionar garantias contratuais e exigir substituição imediata.