

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INTRODUÇÃO

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 a seguir especificada.

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.

2. INFORMAÇÕES BÁSICAS

Número do processo administrativo no PROA/SISTEMA SAMAE: 2024014576.

Fundamentação Legal: art. 18 da Lei Federal n.º 14.133, de 1º de abril de 2021 e Decreto Municipal n.º 22.347, de 21 de dezembro de 2022.

Facultado: incisos I, II, VII e VIII do art. 75 e § 7º do art. 90 da Lei Federal n.º 14.133, de 1º de abril de 2021 e art. 14 do Decreto Municipal n.º 22.347, de 21 de dezembro de 2022:

Art. 75. (...)

I – para contratação que envolva valores inferiores a R\$ 100.000,00 (cem mil reais), no caso de obras e serviços de engenharia ou de serviços de manutenção de veículos automotores;

II – para contratação que envolva valores inferiores a R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais), no caso de outros serviços e compras; (...)

VII – nos casos de guerra, estado de defesa, estado de sítio, intervenção federal ou de grave perturbação da ordem;

VIII – nos casos de emergência ou de calamidade pública, quando caracterizada urgência de atendimento de situação que possa ocasionar prejuízo ou comprometer a continuidade dos serviços públicos ou a segurança de pessoas, obras, serviços, equipamentos e outros bens, públicos ou particulares, e somente para aquisição dos bens necessários ao atendimento da situação emergencial ou calamitosa e para as parcelas de obras e serviços que possam ser concluídas no prazo máximo de 1 (um) ano, contado da data de ocorrência da emergência ou da calamidade, vedadas a prorrogação dos respectivos contratos e a recontração de empresa já contratada com base no disposto neste inciso;

Art. 90. (...)

§ 7º Será facultada à Administração a convocação dos demais licitantes classificados para a contratação de remanescente de obra, de serviço ou de fornecimento em consequência de rescisão contratual, observados os mesmos critérios estabelecidos nos §§ 2º e 4º deste artigo.

Dispensado: inciso III do art. 75 da Lei Federal n.º 14.133, de 1º de abril de 2021 e art. 14 do Decreto Municipal n.º 22.347, de 21 de dezembro de 2022:

Art. 75. (...)

III – para contratação que mantenha todas as condições definidas em edital de licitação realizada há menos de 1 (um) ano, quando se verificar que naquela licitação: a) não surgiram licitantes interessados ou não foram apresentadas propostas válidas; b) as propostas apresentadas consignaram preços manifestamente superiores aos praticados no mercado ou incompatíveis com os fixados pelos órgãos oficiais competentes;

Conforme § 3º do art. 18 da Lei Federal n.º 14.133, de 1º de abril de 2021, e art. 15 do Decreto Municipal n.º 22.347, de 21 de dezembro de 2022:

Art. 18. (...)

§ 3º Em se tratando de estudo técnico preliminar para contratação de obras e serviços comuns de engenharia, se demonstrada a inexistência de prejuízo para a aferição dos padrões de desempenho e qualidade almejados, a especificação do objeto poderá ser realizada apenas em termo de referência ou em projeto básico, dispensada a elaboração de projetos.

3. OBJETO DA PRETENZA CONTRATAÇÃO

Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de manutenção corretiva e fornecimento de peças para reparo de equipamentos eletroeletrônicos industriais multimarca pertencentes ao SAMAE, contemplando a coleta e entrega dos equipamentos em endereço fixo em uma unidade do SAMAE em Caxias do Sul – RS.

4. UNIDADE REQUISITANTE

Superintendência de Serviços de Abastecimento de Água, Gerência de Manutenção Eletromecânica, Seção de Eletrônica e Automação.

5. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Fundamentação: descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público (inciso I do § 1º do art. 18 da Lei Federal n.º

14.133, de 1º de abril de 2021 e art. 9º, inciso I do Decreto Municipal n.º 22.347, de 21 de dezembro de 2022).

Esta contratação tem como objetivo garantir a continuidade dos serviços de adução, tratamento e distribuição de água, coleta, tratamento e afastamento de esgoto, monitoramento de rios, lagos e índices pluviométricos, onde a manutenção corretiva de equipamentos eletroeletrônicos industriais multimarcas são indispensáveis no dia a dia devido à vasta quantidade de equipamentos instalados nas unidades do SAMAE.

A resolução de reparos somente com mão de obra própria é inviável. O diagnóstico correto e a compra das peças necessárias se tornam atividades complexas, dificultando a retomada rápida das operações. Essa necessidade foi identificada devido à demanda de diversos setores do SAMAE, cujo volume de solicitações de reparos tornou impraticável a execução dos serviços internamente, devido à falta de peças e de pessoal exclusivo pela equipe da Gerência de Manutenção Eletromecânica para este fim.

Dado o exposto acima, visando manter a continuidade das atividades fim do SAMAE, e considerando a expiração do contrato em vigor, o qual não permite nova renovação, torna-se necessário realizar um novo processo licitatório para a contratação de uma empresa prestadora de serviços.

6. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Fundamentação: demonstração da previsão da contratação no Plano de Contratações Anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração (inciso II do § 1º do art. 18 da Lei Federal n.º 14.133, de 1º de abril de 2021 e art. 9º, inciso IX do Decreto Municipal n.º 22.347, de 21 de dezembro de 2022) ou, se for o caso, justificando a ausência de previsão.

Não há Plano de Contratações Anual elaborado para o presente exercício.

7. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução (inciso III do § 1º do art. 18 da Lei Federal n.º 14.133, de 1º de abril de 2021 e art. 9º, inciso II do Decreto Municipal n.º 22.347, de 21 de dezembro de 2022).

Os requisitos da contratação são os comumente atribuídos a empresas do ramo de manutenção de equipamentos eletroeletrônicos industriais, que já executam cotidianamente os serviços a serem contratados, para os quais lista-se o que segue:

- Instalações e laboratórios eletrônicos fisicamente adequados para a execução de serviços de reparos em equipamentos do tipo:

Inversores de frequência de baixa e média tensão com potências que variam de 1,5CV a 2000CV; Chaves estáticas de partida suave (soft-starter) até 250CV; CLP's (Controladores Lógicos Programáveis), compreendendo CPU, módulos de expansão de entradas e saídas digitais, módulos de entradas e saídas analógicas, módulos de comunicação RS-232, RS-485, Profibus, Ethernet, Modbus; IHM's (Interface Homem Máquina), monocromática e colorida; Fontes de alimentação, 110/220VCA-12VCC/24VCC; Manômetros eletrônicos, range 0-100mCa, 0-300mCa; Conversores de vazão eletromagnéticos e ultrassônicos; Conversores/Medidores de nível ultrassônicos; Conversores de grandezas elétricas; Modem GPRS 2G e 3G e superiores; Dataloggers de pressão; Geofones; Detectores de metal; Analisadores contínuos de: pH, Flúor, Cor, Turbidez, Cloro Total, Cloro Livre, Condutividade, Sólidos Suspensos, Oxigênio dissolvido; Pluviômetros do tipo Radar Doppler, Estações Meteorológicas, Equipamentos de climatização de quadro de comando, Máquinas de Solda MIG/MAG/Eletrodo, Máquina de solda por termofusão PEAD, Maleta de Pitometria, Medidor de vazão ultrassônico portátil, Nível a laser, Máscara de solda eletrônica, Medidor de vazão portátil, Alinhador a laser, Furadeiras, Parafusadeiras, Esmerilhadeiras, Serra Sabre. Outros equipamentos eletrônicos industriais utilizados no sistema de saneamento.

- Responsabilidade técnica relacionada ao reparo vinculada a um dos seguintes profissionais: Engenheiro eletricista, engenheiro eletrônico, engenheiro eletroeletrônico, engenheiro de automação, devidamente cadastrado junto ao CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia).
- Equipamentos mínimos para a execução de todos os serviços dentre eles: Bancada para reparos de equipamentos eletroeletrônicos, multímetro digital, osciloscópio, gerador de sinais, fonte de bancada, estação de solda para eletrônica, energia trifásica 220/380V, entre outros;
- Acesso a aquisição de insumos consumíveis para a execução dos trabalhos: peças, placas e módulos a serem utilizados nos consertos deverão ser novos e, na medida do possível, originais do fabricante. No caso de indisponibilidade no fornecimento de algum destes itens, serão aceitos componentes equivalentes desde que novos e com as mesmas características técnicas do original. Não serão aceitas peças, placas e módulos usados. Deverá ser evitado, sempre que possível, a substituição de componentes nos cartões/placas;
- Veículo adequado para a coleta/entrega e transporte dos equipamentos ou transporte de profissionais designados para atendimento em área interna do SAMAE;
- Profissionais capacitados para a execução do objeto do contrato, que atendam aos requisitos mínimos elencados na NR-10 (norma de segurança na prestação de serviços em eletricidade). Na especialidade de Técnico em Eletrônica/Técnico em Eletrotécnica ou Técnico em Automação/Mecatrônica.

Além dos requisitos citados acima, será exigido um padrão de qualidade mínimo, a ser validado pela fiscalização, no recebimento pós reparo do equipamento.

Para todos os equipamentos deverá ser emitido um laudo técnico individual, em formato PDF, contendo fotos do equipamento, indicando as suas condições gerais, identificação do equipamento e o defeito quando visível, do mesmo modo um relato contendo as condições de recebimento, o defeito e a solução encontrada para a resolução e uma foto da condição pós reparo.

A empresa contratada será a responsável pela destinação final de todos os resíduos eventualmente gerados durante a troca de peças, placas ou módulos. Os equipamentos que não puderem ser recuperados deverão ser devolvidos devidamente montados, acompanhados do respectivo laudo técnico, indicando os motivos que impossibilitam o reparo.

Um orçamento individual deve ser emitido para cada equipamento que possa ser reparado e enviado a fiscalização do contrato. Este orçamento deve discriminar peças, módulos, kits de reparo, entre outros, bem como o quantitativo Horas-Homem necessário ao conserto, para que a fiscalização possa avaliar, aprovar ou recusar a proposta. Sempre que possível o valor de um equipamento novo deve ser mencionado na proposta, a fim de auxiliar a fiscalização na análise e avaliação da viabilidade do conserto.

A contratação pretendida possui caráter continuado, assim como o contrato atual, visto que se trata de serviços frequentemente demandados para a manutenção das instalações do SAMAE. Dessa forma, é imprescindível que não haja interrupção na prestação desses serviços. A contratação deverá ter duração inicial de 12 meses, prorrogável por até 10 (dez) anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei Federal n.º 14.133, de 1º de abril de 2021.

Não é necessário que a mão de obra do responsável técnico seja dedicada exclusivamente a esta contratação.

8. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Fundamentação: estimativa das quantidades a serem contratadas, acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala (inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei Federal n.º 14.133, de 1º de abril de 2021 e art. 9º, inciso V do Decreto Municipal n.º 22.347, de 21 de dezembro de 2022).

Por se tratar de um contrato já existente, os quantitativos Horas-Homem e a verba para as peças são baseados no histórico de utilização em anos anteriores, acrescido da necessidade de um incremento baseado no surgimento de novas demandas, com isso, podemos estender o atendimento a todas as demandas que possam ter sido atualmente prejudicadas pela formatação do contrato.

9. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Fundamentação: levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar (inciso V do § 1º do art. 18 da Lei Federal n.º 14.133, de 1º de abril de 2021 e art. 9º, inciso III do Decreto Municipal n.º 22.347, de 21 de dezembro de 2022), podendo ser consideradas contratações similares feitas por outros órgãos e entidades, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades da administração.

A solução disponível no mercado para o atendimento da demanda é apenas uma, qual seja, a contratação de empresa especializada em serviços de manutenção corretiva de equipamentos eletroeletrônicos industriais multimarcas, que para tal, há disponibilidade de empresas na região serrana, metropolitana e até mesmo fora do estado, desde que atenda o tempo máximo entre a coleta e entrega estipulado em 15 dias. Ademais, a questão do custo-benefício na hipótese de contratação fica evidente quando se observa a dificuldade em prever, listar e adquirir algo para resoluções consideradas padrão e de uso rotineiro onde uma única compra anual é permitida.

Se tratando de manutenção corretiva de equipamentos eletroeletrônicos industriais multimarcas a dificuldade em prever e listar peças, placas ou módulos necessários para um reparo onde não se sabe quando e nem como vai ocorrer se torna impossível de mensurar antecipadamente ao dano, sendo assim a metodologia de uma única compra anual se torna inviável para esta resolução, tamanha a diversidade de equipamentos existente em nossas instalações. Os custos inerentes a execução interna de tais serviços, como a necessidade de expansão do setor existente, cursos externos de formação para execução de reparos, a compra de novos equipamentos e ferramentas para reparos eletrônicos, torna-se extremamente mais onerosa do que a contratação destes serviços.

Consideramos após o exposto acima, que a solução apresentada não restringe a participação de nenhum fornecedor habilitado e qualificado, e que as exigências do Termo de Referência são baseadas nas empresas especializadas no ramo de manutenção corretiva de equipamentos eletroeletrônicos industriais multimarcas existentes no mercado.

10. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a

conclusão da licitação (inciso VI, § 1º do art. 18 da Lei Federal n.º 14.133, de 1º de abril de 2021 e art. 9º, inciso VI do Decreto Municipal n.º 22.347, de 21 de dezembro de 2022).

A estimativa de preços encontra-se em planilha anexa, parte integrante deste ETP.

11. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Fundamentação: descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso (inciso VII do § 1º do art. 18 da Lei Federal n.º 14.133, de 1º de abril de 2021 e art. 9º, inciso IV do Decreto Municipal n.º 22.347, de 21 de dezembro de 2022).

A contratação pretendida garantirá a disponibilidade de peças e serviços para a realização de manutenções corretivas em equipamentos eletroeletrônicos multimarca, utilizados em EBABs, ETAs, EBATs, EBEs, ETEs, poços, macromedidores, reservatórios, laboratórios e recursos hídricos. Tais equipamentos apresentam avarias pelos mais variados motivos entre eles: o próprio desgaste devido à vida útil de componentes, danos causados por descargas atmosféricas que são muito comuns em nossa região geográfica, surtos elétricos na rede da concessionária, avarias por vandalismo pelo fato de muitos equipamentos estarem instalados em via pública, avarias pelo fato de alguns equipamentos estarem instalados abaixo do nível do solo dentro de poços de visita (PV) e sofrerem com a umidade ou alagamentos.

Além disso, a contratação revela-se vantajosa por ser a única opção possível com baixo custo financeiro, eliminando a necessidade de grandes investimentos na expansão do espaço físico e aquisição de equipamentos. Ademais, mantém a austeridade na aquisição de inúmeras peças, placas ou módulos que sem um diagnóstico correto de causa, poderiam ser adquiridos sem a real necessidade, ou até mesmo se tornando ineficazes.

12. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Fundamentação: justificativas para o parcelamento ou não da solução (inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei Federal n.º 14.133, de 1º de abril de 2021 e art. 9º, inciso VII do Decreto Municipal n.º 22.347, de 21 de dezembro de 2022).

Com base nos estudos acima, a contratação de empresa não poderá ser pela marca ou modelo dos equipamentos a serem reparados, tamanha a diversidade de marcas e modelos instalados, tornando dispendiosa a descrição unitária de todos.

Dessa forma, uma única contratação é essencial para preservar a integridade qualitativa do serviço, garantindo sua execução adequada. A contratação de vários prestadores de serviço poderia resultar em descontinuidade na execução, na falta de padronização, além de

dificuldades gerenciais e aumento de custos. A contratação única visa formar um conjunto coeso, permitindo o estabelecimento e acompanhamento de um padrão de qualidade e eficiência ao longo do contrato.

13. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Fundamentação: demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis (inciso IX do § 1º do art. 18 da Lei Federal n.º 14.133, de 1º de abril de 2021 e art. 9º, inciso X do Decreto Municipal n.º 22.347, de 21 de dezembro de 2022).

O resultado pretendido é a execução dos serviços de reparo em equipamentos eletroeletrônicos dentro das melhores condições de qualidade e nos prazos estabelecidos na emissão do orçamento, apuro técnico e eficiência. Isso visa manter os sistemas de saneamento em operação, reduzir o descarte de equipamentos que ainda poderiam ser recuperados e, conseqüentemente, diminuir os custos com a compra de novos equipamentos para substituição.

14. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Fundamentação: providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para a fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização (inciso X do § 1º do art. 18 da Lei Federal n.º 14.133, de 1º de abril de 2021 e art. 9º, inciso XI do Decreto Municipal n.º 22.347, de 21 de dezembro de 2022) e Decreto Municipal n.º 21.763, de 13 de outubro de 2021, alterado pelo Decreto Municipal n.º 22.249, de 10 de outubro de 2022.

Não há providências prévias a serem tomadas, além da descrição completa dos requisitos técnicos que serão exigidos no Termo de Referência, com as devidas exigências de equipamentos, qualificação da equipe, designação de gestor de contrato e fiscalização.

15. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Fundamentação: contratações correlatas e/ou interdependentes (inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei Federal n.º 14.133, de 1º de abril de 2021 e art. 9º, inciso VIII do Decreto Municipal n.º 22.347, de 21 de dezembro de 2022).

Não existem contratações correlatas, sejam elas já realizadas ou futuras.

16. IMPACTOS AMBIENTAIS

Fundamentação: descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável (inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei Federal n.º 14.133, de 1º de abril de 2021 e art. 9º, inciso XII do Decreto Municipal n.º 22.347, de 21 de dezembro de 2022).

O impacto gerado na contratação é a geração de resíduos eletroeletrônicos recicláveis, que ficará a cargo da empresa contratada destinar para o devido e correto descarte.

17. DISPONIBILIDADE ORÇAMENTÁRIA

As despesas decorrentes da consecução do objeto apresentado neste Estudo Técnico Preliminar correrão por conta da dotação orçamentária consignada, no presente exercício, sob a classificação constante da respectiva Requisição/Solicitação de Empenho, e, do próximo, a consignar, se necessário.

18. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina (inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei Federal n.º 14.133, de 1º de abril de 2021) e art. 9º, inciso XIII do Decreto Municipal n.º 22.347, de 21 de dezembro de 2022).

A partir dos estudos acima colocados e, considerando ser um contrato já existente, é viável o encaminhamento de nova contratação, em moldes ajustados para a melhoria da fiscalização e controle contratual.

A modalidade da licitação deverá ser do tipo pregão eletrônico, com julgamento por menor preço.

Caxias do Sul, 23 de agosto de 2024.

Maicol Scain,
Chefe da Seção de Eletrônica e
Automação.

Ronaldo Damasceno Emerich,
Gerente de Manutenção
Eletromecânica.

Eng. Adriano Bolesina,
Superintendente de Serviços de
Abastecimento de Água.

MANIFESTAÇÃO DA AUTORIDADE SUPERIOR

Considerando-se os elementos constantes deste Estudo Técnico Preliminar, determino:

- a continuidade do processo, com a elaboração do respectivo Termo de Referência;
- a revisão das informações apresentadas, para posterior reanálise.

Caxias do Sul, ____ de _____ de ____.

Eng.º Gilberto Meletti,
Diretor-Presidente do SAMAE.