

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP



1- INFORMAÇÕES GERAIS

1.1 - Identificação do processo e solicitante

Número do processo de compras: SIC 2052/2023

Diretoria Requisitante: Diretoria de Desenvolvimento e Saneamento – Setor de Eletromecânica

1.2 - Equipe de Planejamento da Contratação:

Setor requisitante:

Fernando Rodrigues – Gerente de Obras

Setor responsável pela contratação:

Diego Moraes Moronte – Departamento de Suprimentos

Autoridade Competente:

Eng. Paulo José Stival Coelho – Diretor de Desenvolvimento e Saneamento – Matrícula 1807-4

2- DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

2.1- Descrição do problema a ser resolvido ou da necessidade apresentada.

Levando em consideração a prestação de serviços de manutenções eletromecânicas que é responsável pela continuidade do funcionamento dos equipamentos da CODAU, que são considerados ESSENCIAIS à coletividade, tendo em vista a necessidade de garantir que os sistemas e estruturas mantenham seus

funcionamentos contínuos, evitando possíveis desabastecimentos causados por equipamentos danificados.

Dessa forma, para dar sequência nas manutenções de estruturas metálicas, faz-se necessário a aquisição de material para serralheria para atender a demanda atribuída a CODAU, material esse a ser usado em diversas manutenções previamente levantadas pelos setores competentes, além da fabricação de peças estruturais e acessórios para tubulações em todas as unidades desta Autarquia, a serem executadas pela Setor de Manutenções Eletromecânicas.

Destacamos o planejamento em questão visa suprir demandas já identificadas tendo em vista a indisponibilidade de estoque para a resolução das manutenções, sendo que em momento oportuno futuro ocorrerá o planejamento para a composição de um estoque para as demandas futuras. Importante ainda salientar os desafios relacionados a este mercado, tendo em vista que as oscilações de preços frequentes verificadas para estes materiais, ensejam no desinteresse do mercado na formatação de atas de registro de preços, cuja alternativa tem sido a aquisição de remessas de materiais via processo licitatório de aquisição.

2.2- Alinhamento entre a contratação e o planejamento da Administração.

As despesas decorrentes da contratação do objeto deste Estudo Técnico Preliminar estão previstas no Orçamento Anual de 2023 sendo devidamente chanceladas autorizada pela autoridade competente em momento oportuno na configuração processual. Trata-se de um serviço fundamental e habitual para o atendimento aos servidores públicos. Até a presente data a Codau não estabeleceu Plano de Contratações Anuais, em consonância ao decreto 3815/2023, de 05/03/2023, que estabelece: *"Parágrafo único. O Plano de Contratações Anual - PCA se tornará obrigatório no exercício subsequente à conclusão do Catálogo Eletrônico de Padronização do Município de Uberaba, no prazo máximo de 02 (dois) anos, a contar da publicação deste Decreto."*



2.3- Descrição dos requisitos da potencial contratação.

A obrigatoriedade na apresentação dos comprovantes de pesagem de cada material e seus respectivos certificados de qualidade SERÁ OBRIGATORIA na entrega dos materiais e ou serviços; Para este tópico destacamos que a pesagem está atrelada ao cumprimento efetivo dos quantitativos propostos, bem como os certificados de qualidade do material que são documentos emitidos pelos fabricantes para atestar que o produto foi fabricado de acordo com as especificações técnicas e normas aplicáveis. Esses certificados geralmente incluem informações sobre as propriedades mecânicas do material, como resistência à tração, limite de escoamento e alongamento, bem como informações sobre as dimensões e os processos de fabricação utilizados. Os certificados de qualidade são importantes porque garantem que os materiais atendam aos padrões de qualidade exigidos pelos projetos de construção. Além disso, eles também são usados pelos engenheiros para calcular a capacidade de carga do material e garantir a segurança estrutural das construções.

No Brasil, os certificados de qualidade para o material devem ser emitidos conforme a NBR 14762 - Produtos laminados de aço para estrutura, emitida pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

Toda e qualquer ratificação de CONFORMIDADE DE ENTREGA, ou seja, a real autenticidade do material, sua composição, preço unitário, peso, se darão nas respectivas entregas, e só a partir desta autenticidade, se dará o efetivo pagamento.

O pagamento se dará 10 (dez) dias contados a partir do efetivo fornecimento e conferência da conformidade na entrega. Esse prazo diferenciado em relação à habitualidade desta Codau (30 dias) deve-se às oscilações frequentes observadas no mercado de ferragens. A redução dos prazos para liquidação da despesa visa estabelecer melhores condições mercadológicas que fomentem a competitividade durante o certame.

3 – PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

3.1 - Levantamento de Mercado.

Os materiais destacados para a aquisição são fabricados no material Aço SAE, cujos principais tipos de aço e suas aplicações no mercado são respectivamente:

Aço SAE 1010: É um aço de baixo carbono com boa soldabilidade e conformabilidade. É frequentemente utilizado em aplicações que exigem facilidade de conformação, como tubos, fios, pregos e componentes estampados.

Aço SAE 1020: É um aço de baixo carbono com boa usinabilidade e soldabilidade. É amplamente utilizado na fabricação de peças mecânicas, estruturas leves e componentes automotivos.

Aço SAE 1045: É um aço carbono com teor médio de carbono. Possui alta resistência e dureza, sendo utilizado em uma variedade de aplicações, incluindo eixos, hastes, engrenagens e peças estruturais.

Aço SAE 4140: É um aço de liga com cromo e molibdênio. Possui alta resistência e tenacidade, sendo usado em aplicações que exigem alta resistência à tração e fadiga, como engrenagens, eixos e peças sujeitas a altas cargas.

Aço SAE 5160: É um aço de mola com alto teor de carbono. Possui boa flexibilidade e resistência ao impacto, sendo amplamente utilizado na fabricação de molas, lâminas de facas e implementos agrícolas.

Aço SAE 52100: Como mencionado anteriormente, é um aço para rolamentos de esferas com alto teor de carbono e adição de cromo. É utilizado principalmente na fabricação de rolamentos e peças de desgaste sujeitas a altas cargas.

3.2- Estimativa do valor da contratação.

O fornecimento de material para serralheria, necessários aos reparos pontuais e fabricação de peças e componentes indispensáveis para a manutenção

de um estoque de segurança, tem o valor global estimado de R\$23.000,00; conforme levantamentos preliminares promovidos junto ao mercado.



3.3- Escolha da solução.

Entre as soluções levantadas para atender a necessidade de aquisição das ferramentas, encontramos as possibilidades elencadas no tópico 3.1. A seleção do Aço SAE 1020, em detrimento das outras alternativas de materiais similares versa da melhor aplicabilidade do produto para os fins necessários pela Codau, destacando inicialmente as principais características do material.

Baixo teor de carbono: O baixo teor de carbono no aço SAE 1020 proporciona uma boa soldabilidade, tornando-o fácil de ser trabalhado e soldado, sendo esta a atividade mais comum no reparo de estruturas e equipamentos da Codau.

Boa usinabilidade: O aço SAE 1020 possui uma usinabilidade excelente, o que significa que pode ser facilmente cortado, perfurado, torneado e fresado, isto traz maior celeridade nos reparos.

Ductilidade: O aço SAE 1020 exibe alta ductilidade, ou seja, ele pode ser deformado plasticamente sem quebrar ou fraturar facilmente, esta característica propicia maior possibilidade da utilização do equipamento para diversos tipos de manutenção.

Superfície fácil de ser tratada: O aço SAE 1020 tem uma superfície que responde bem a tratamentos térmicos e revestimentos, permitindo melhorias adicionais em suas propriedades. Permitindo o Upgrade de pontos sensíveis de equipamentos e estruturas

Aplicações do aço SAE 1020:

Componentes mecânicos: O aço SAE 1020 é amplamente utilizado na fabricação de peças e componentes mecânicos, como eixos, engrenagens, pinos, hastes, parafusos, buchas, entre outros.

Estruturas metálicas: Devido à sua boa soldabilidade e resistência moderada, o aço SAE 1020 é utilizado na construção de estruturas metálicas leves, como suportes, armações e perfis.

Peças forjadas: O aço SAE 1020 é comumente utilizado para a produção de peças forjadas, como virabrequins, bielas e conexões.

Peças estampadas: O aço SAE 1020 também é utilizado em peças estampadas, como suportes de fixação, grampos e flanges.

Conforme verifica-se dentro das opções destacadas o material configura as melhores características para as aplicações da Codau, necessárias no curto prazo.

4- DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

4.1- Descrição da solução como um todo.

A utilização do material para serralheria é o que apresenta as melhores alternativas disponíveis para a fabricação de peças e acessórios para tubulações, trazendo resistência e eficiência com viabilidade econômica. Sendo assim ao atender as manutenções mecânicas na Codau, existe a necessidade da utilização das técnicas de serralheria com qualidade e eficiência, com o objetivo de sanar de forma definitiva os problemas de estruturais apresentados.

4.2 - Justificativas para o parcelamento ou não da contratação.

O Julgamento ocorrerá através dos menores preços por item, objetivando a seleção da proposta mais vantajosa e ampliação da competitividade do certame, visto que não há aspectos de ordem técnica que configurem a necessidade do julgamento na forma global.

4.3- Contratações correlatas e/ou interdependentes.

A Codau dispõe de ARP para prestação de serviços de serralheria firmado junto a empresa Fac indústria e serviços, cujo objetivo é a otimização das manutenções operacionais desta Codau, atualmente a ARP dispõe de saldo orçamentário, podendo o setor requisitante promover os reparos assim pontuais necessários a garantia das estruturas da Codau, assim que disponibilizados os materiais.

4.4- Resultados pretendidos.

Os resultados pretendidos na contratação do fornecimento de material para serralheria visa atender a demanda das intervenções previstas que carecem de ações no curto prazo, para melhor solucionar as adversidades enfrentadas pela Codau na manutenção de sua infraestrutura, empregando materiais de boa qualidade, resistentes e duradouros, que tragam eficiência em sua implantação, assim atendendo os objetivos considerados essenciais à coletividade.

4.5- Providências a serem adotadas.

A CODAU deverá promover a vistoria dos respectivos certificados de qualidade no ato da entrega dos materiais e ou serviços e terá que providenciar a armazenagem para o material até que sejam implantadas nas obras e manutenções a serem atendidas.

4.6 - Possíveis impactos ambientais

Neste caso, como se trata de fornecimento de material, não apresenta possíveis impactos ambientais diretos.

5 – POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

O posicionamento conclusivo sinaliza, com base em razões fáticas e motivadamente, a adequação da solução escolhida frente ao atendimento da



necessidade a que se destina com a viabilidade de atender a demanda de materiais para os serviços de serralheria, que visam dedicar-se as demandas as quais está Autarquia executará, representando viabilidade operacional e financeira para essa Autarquia, que é almejada em toda contratação que visa alcançar, da melhor forma possível, os interesses público e institucional.

6 – CLASSIFICAÇÃO QUANTO AO GRAU E PRAZO DE SIGILO

Este estudo técnico preliminar não se classifica como sigiloso.

Equipe de Planejamento da Contratação:

Setor requisitante:


Fernando Rodrigues
Gerente de Obras

Setor responsável pela contratação:


Diego Morais Moronte
Departamento de Suprimentos

Autoridade Competente:

Paulo José Stival Coelho
Diretor de Desenvolvimento e Saneamento

Uberaba/MG, 16 de Junho de 2023.