



Apendice do Anexo I - Estudo Técnico Preliminar

Pregão 0014-2024

1. Objeto

Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva em parte elétrica e hidráulica da Eta - Estação de Tratamento de Água e Esgoto bem como o distribuição de água, com fornecimento de peças, para atender às necessidades da cidade de São José da Bela Vista.

2. Descrição da necessidade

A Contratação do serviço de manutenção preventiva e corretiva de bombas hidráulicas e de quadros de comandos elétricos, com fornecimento de peças, sob demanda, para atender a cidade, se justifica pela necessidade da execução dos serviços em bombas hidráulicas prediais e respectivas instalações, tendo, como finalidade, o prolongamento da vida útil dos equipamentos.

Assim, é necessário garantir o pleno e contínuo funcionamento dos equipamentos de acordo com as normas de segurança vigentes. A execução desse serviço deverá ser realizada por uma empresa especializada em manutenções de bombas hidráulicas, utilizadas no abastecimento de água de maneira geral, inclusive de irrigação e de reuso; bem como quadros de comando elétricos, a fim de garantir o bom desempenho dos equipamentos, para que estejam em boas condições de uso.

Importa informar que, o uso dos componentes mecânicos e elétricos internos sofrem, naturalmente, um desgaste pela ação do tempo, e, principalmente, porque a cidade não dispõe de técnicos com experiência nesse tipo de serviço, o que dificulta o funcionamento ótimo dos equipamentos. Dessa forma, a perfeita manutenção aumenta a durabilidade destes, proporcionando maior segurança do patrimônio sob responsabilidade da prefeitura de São José da Bela Vista, revertendo aos usuários um melhor desempenho e qualidade dos serviços prestados.

Neste sentido, a contratação objetiva manter o funcionamento ótimo, através de manutenções preventivas e corretivas, das bombas, motores e quadros de comando pertencentes às seguintes instalações administrativas e /ou da infraestrutura da cidade:

- a) Sistema de Tratamento de Água e Esgoto;
- b) Sistema de distribuição de Água;
- c) Sistemas de abastecimento de caixas d'água potável; sistema de captação de caixa d'água para reuso;
- d) sistema de combate a incêndio;
- e) sistema de captação de água de lagoas de contenção;
- f) sistema de envio de dejetos para a rede de esgoto (bombas de Recalque);
- g) sistema de alimentação, circulação e filtragem utilizadas em espelho d'água; dentre outras já existentes ou a serem adquiridas pela prefeitura de São José.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Setor de Obras	Diego dos Santos Alves



4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Em relação à habilitação técnica para a prestação dos serviços deverão ser verificados:

Para fins de comprovação da capacidade técnica, a licitante deverá comprovar aptidão para o desempenho de atividades pertinentes e compatíveis com o objeto do Termo de Referência - TR, por meio de apresentação de, no mínimo, 01 (um) atestado de Capacidade Técnica, fornecido por Órgão da Administração Pública ou empresas públicas ou privadas, em que tenha prestado serviços de manutenção corretiva e preventiva de no mínimo 1 (um) ano em equipamentos de Estação de Tratamento de Água mesma natureza objeto desta contratação.

Apresentação, por parte da LICITANTE, de declaração em que se compromete a fornecer mão de obra qualificada e ferramentas necessárias à prestação dos serviços objeto da licitação, conforme as normas pertinentes, regras e condições estabelecidas pelo fabricante;

Para a prestação dos serviços, a empresa CONTRATADA deverá ter em seus quadros profissionais especializados e devidamente habilitados para desenvolverem as atividades necessárias à perfeita e integral execução do objeto contratado;

A CONTRATADA deverá apresentar atestado(s) de capacidade técnica-operacional fornecido(s) por pessoa jurídica, de direito público ou privado, que comprove(m) que tenha prestado ou esteja prestando, a contento, serviços de natureza semelhante a do objeto licitado;

Serão aceitos somente atestados expedidos após a conclusão do contrato ou, se decorrido, pelo menos 01 (um) ano do início de sua execução, exceto se firmado para ser executado em prazo inferior;

A CONTRATADA deverá apresentar, juntamente com a proposta comercial, relação detalhada dos materiais e equipamentos necessários à realização da manutenção corretiva nos equipamentos e quadros de comando objetos da contratação;

A CONTRATADA deverá apresentar, para habilitação, todos os documentos em seu nome e com número do CNPJ e endereço respectivo;

Se a CONTRATADA for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz;

Se a CONTRATADA for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

A CONTRATADA deverá observar para a correta e eficiente prestação de serviços as discriminações abaixo:

Os serviços deverão ser realizados, preferencialmente, dentro do horário do expediente determinado pelo CONTRATANTE e compatibilizados com as solicitações e necessidades do órgão, em períodos predeterminados Gestão do Contrato;

A execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente às normas e especificações constantes no Termo de Referência; às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas; às disposições legais da União; às disposições emanadas pelo Governo local; e às prescrições e recomendações dos fabricantes;



Os serviços deverão ser prestados essencialmente durante o horário definido pelo CONTRATANTE ou, em casos de necessidades extraordinárias de uma ou ambas as partes, em período acordado com a Gestão do Contrato;

Caso a natureza do serviço a ser executado possa causar interrupções no funcionamento do equipamento ou afetar o desenvolvimento das atividades da CONTRATANTE, os serviços deverão ser previamente autorizados e programados para dias e horários, inclusive sábados, domingos ou feriados, sem ônus para o CONTRATANTE. Nessa eventualidade, os serviços deverão ser acompanhados pelo Gestor do Contrato ou por pessoa indicada por ele;

A CONTRATADA deverá submeter à apreciação da CONTRATANTE, no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos após a data de assinatura do contrato, o plano de execução dos serviços que comporão o Objeto do Termo de Referência, do qual deverão constar necessariamente a composição das equipes de trabalho e a função a ser exercida por cada um de seus membros.

A CONTRATADA deverá manter atualizado o Histórico de Manutenção de cada equipamento, incluindo o local de sua instalação, o qual deverá estar disponível à Gestão do Contrato, em formato acordado entre ambas as partes, no qual serão reportados todos os fatos ou ocorrências no âmbito da prestação dos serviços que constituirá o Objeto do Termo de Referência;

A CONTRATANTE poderá, a qualquer tempo, mediante comunicação prévia e fundamentada nas normas e legislações correspondentes, alterar as rotinas e a periodicidade dos serviços de manutenção dos sistemas constantes no Contrato, sem que isso represente ônus;

Os chamados para manutenções corretivas, não considerados emergências, deverão ser atendidos em prazos que constarão no Termo de Referência;

Os chamados considerados de emergência deverão ser atendidos com presteza, em prazo a ser estabelecido no Termo de Referência;

Eventuais falhas no cumprimento dos prazos a serem estipuladas no Termo de Referência implicará à CONTRATADA penalidades que constarão também no Termo de Referência;

A falta de manutenção dos equipamentos em prazo superior àquele estipulado no Termo de Referência implicará a aplicação à CONTRATADA das penalidades que constarão também no Termo de Referência;

Nos casos comprovados de a CONTRATADA não puder obter no mercado nacional, em tempo hábil, os componentes necessários à realização dos reparos, a CONTRATANTE poderá não penalizar a CONTRATADA.

Os serviços técnicos de manutenção serão efetuados no devido local da bomba ou no ambiente perto da cidade em que os equipamentos se encontram instalados, conforme localização descritas no Termo de Referência;

A CONTRATADA deverá elaborar Relatório Técnico dos serviços executados, cujo modelo deverá ser previamente discutido e aprovado pela CONTRATANTE;

O Relatório Técnico será necessariamente firmado pelos responsáveis técnicos pela execução dos serviços que deverá conter, no mínimo, as seguintes informações:

- a) a discriminação dos serviços executados, incluindo data e identificação do equipamento;
- b) o nome e função dos profissionais alocados para execução dos serviços no mês de referência do Relatório Técnico;
- c) o resumo das anormalidades e fatos ocorridos no período; o resumo dos serviços de manutenção preventiva e corretiva executados, com a indicação de pendências, as razões de sua existência, ressaltando aquelas cuja solução dependam de ações por parte do CONTRATANTE;
- d) as sugestões sobre os reparos preventivos ou modernizações cuja necessidade tenha sido constatada;
- e) os acidentes de trabalho porventura ocorridos;



- f) a relação de peças, componentes e materiais substituídos por defeito ou desgaste;
- g) o parecer sobre o estado dos equipamentos, indicando as deficiências e sugerindo correções.

5. Levantamento de Mercado

Para a contratação de serviços pretendidos, bem como para a substituição de peças, eventualmente demandada pela Secretaria requisitante, o mercado oferece como possibilidade a contratação direta com empresas de manutenção preventiva e corretiva COM e SEM o fornecimento de peças.

A partir da estimativa de manutenções a serem realizadas nos equipamentos instalados na cidade, sugere-se a realização de licitação tendo como critério de julgamento o menor preço ofertado. Esse modelo é compatível com a realidade de São José da Bela Vista, haja vista que o Departamento Municipal de Água e Esgoto possui um quantitativo próprio de bombas, motobombas e quadros de comando, e, desse modo otimizará a contratação e proporcionará maior ganho de eficiência, permitindo que cada participante formalize seu contrato de acordo os itens listados para a unidade, contribuindo para trazer mais economicidade à Administração Pública.

Neste sentido, a contratação dos serviços de manutenção se enquadra na categoria serviços comuns, tratada, na Lei 14.133/2021 haja visto que suas características possuem padrões de desempenho e qualidade comumente encontradas no mercado, objetivamente definidas.

Considerando que a contratação tem por objetivo atender aos vários locais que estão instalados as bombas, será adotada, para a presente licitação, a modalidade Pregão na sua forma Eletrônica, valendo-se do Sistema de Registro de Preços - SRP, em virtude do exato enquadramento das necessidades nos requisitos fundamentais para utilização desse sistema. A utilização do modelo da presente licitação busca atender tal demanda, resguardando o interesse da administração, a transparência dos parâmetros de contratação, a busca do melhor preço e a redução dos índices de indisponibilidade de funcionamento dos equipamentos.

6. Descrição da solução como um todo

A descrição da solução como um todo envolve a prestação de serviços de manutenções preventiva e corretiva em bombas hidráulicas, motobombas e em quadros de comandos elétricos, cuja execução dar-se-á na forma dos itens

6.1 e subsequentes. O modelo proposto para execução dos serviços vai ao encontro dos manuais de manutenção divulgados pelos fabricantes dos equipamentos, os quais estabelecem um intervalo médio para execução da manutenção, cuja frequência depende do modelo, tipo do motor, local de instalação, e outros, convergindo para que seja efetuada no intervalo médio de 03 (três) meses, conforme tabela exemplificativa abaixo. Assim, a execução das manutenções nesse intervalo traz maior vantajosidade para a Administração Pública, na medida em que gera eficiência na sua prestação e mais economicidade.

Possíveis soluções a serem contratadas:

Considerando a natureza do serviço a que se pretende contratar, 02 (três) soluções se apresentam como possíveis.

- 1) Contratação de empresa especializada para a manutenção sem fornecimento de materiais e peças;
- 2) Contratação de empresa especializada para a manutenção com fornecimento de materiais e peças.

Análise das soluções:



a) Solução 1:

A contratação de empresa especializada para a manutenção garante, a princípio, que profissionais experientes atuem no cumprimento das tarefas e que seus treinamentos estejam condizentes com o necessitado pelo mercado, tanto em termos de segurança quanto de eficiência. Contudo, uma contratação que não preveja o fornecimento das peças adequadas para as substituições que, invariavelmente, ocorrerão no transcorrer do contrato, também não se mostra viável. Isso porque demandaria da administração o dispêndio de tempo e mão-de-obra para realizar outra contratação ou a manutenção de preços registrados por meio de RP para aquisição das peças a serem substituídas. Há de se ressaltar, por oportuno, que tal aquisição comprometeria sobremaneira o setor de Água e Esgoto, visto que haveria a guarda de material, sem que se possa fazer uma média do seu tempo de guarda, podendo, até mesmo, virem a ficar obsoletas. Desse modo, a contratação de empresa especializada sem o fornecimento de peças também não se mostra eficaz para os objetivos pretendidos.

b) Solução 2:

A Solução 2, Contratação de empresa especializada para a manutenção com fornecimento materiais e peças, aos olhos desta análise, se mostra como a mais vantajosa à luz dos objetivos pretendidos. Isso porque, além de gerar eficácia no desenvolver das tarefas, por estar enquadrada como serviço comum e não ligado à atividade-fim da instituição, podendo ser contratada e realizada por empresa especializada em manutenção de bombas hidráulicas e respectivos quadros de comando, evitando, assim, que a administração disponha de força de trabalho para execução de tarefas que são mais bem prestadas pelo mercado concorrencial, e envide esforços para alcançar os objetivos da atividade-fim.

Neste sentido, a contratação de uma empresa especializada em que os serviços sejam prestados por profissionais que já possuem experiência e trabalham frequentemente com a tarefa demandada, cuja execução dar-se-á, trimestralmente, para a manutenção preventiva; e, por demanda, quanto à corretiva e substituição de peças e acessórios, de acordo com as requisições do Departamento de Água e Esgoto. Tal proposta traz maior vantajosidade para a Administração Pública, na medida em que gera eficiência na sua prestação, e maior economicidade. Além disso, busca-se aumentar a confiabilidade e reduzir os transtornos associados a paradas não programadas.

6.1. Das Manutenções Preventiva e Corretiva:

A prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva para minimizar a quantidade e a duração de falhas de operação dos equipamentos instalados na cidade. O objetivo da manutenção é garantir a operacionalidade do sistema de abastecimento, reuso, contenção, irrigação, e dos demais em condições apropriadas, proporcionando melhor desempenho e vida útil ao equipamento, além de evitar a ocorrência de falhas.

A Manutenção preventiva, de acordo com o Plano de Manutenção Preventiva consiste na verificação periódica das condições dos equipamentos, seguindo as recomendações do fabricante, de forma a manter uma boa condição de funcionamento, para que sejam tomadas ações de forma a diminuir a quantidade de falhas. Esse tipo de manutenção é periódica e, portanto, deve estar disponível conforme o Plano de Manutenção e durante toda a vigência contratual.

A Manutenção corretiva, por sua vez, será efetuada por meio do diagnóstico de falhas, buscando, por meio de estudo organizado, investigar e corrigi-las. Serve, portanto, para que sejam tomadas ações corretivas de forma



a diminuir o tempo de duração das eventuais falhas. Esse tipo de manutenção, embora eventual, deve estar disponível durante todos os dias da vigência contratual.

6.1.1 Da Manutenção Preventiva

De acordo com os manuais técnicos dos principais fabricantes, a manutenção no sistema de bombas e motores deve ser feita levando-se em consideração a quantidade de horas em que o equipamento esteja em funcionamento. Neste sentido, o intervalo médio estabelecido para que se efetue a manutenção é de aproximadamente 2.000 (duas mil) horas com variações para mais ou menos. Desse modo, considerando que as bombas e motobombas da cidade têm funcionamento quase que contínuo, como, por exemplo, as de fornecimento de água, reuso, vazão e sucção, o intervalo aferido para manutenção foi de 2.160 (duas mil e cento e sessenta) horas, o que corresponde ao intervalo de 3 (três) meses, entre as manutenções, transpondo-se a quantidade de horas para dias de funcionamento. Desse modo, a manutenção preventiva será efetuada em intervalo previsto trimestral, conforme requisição da unidade contratante.

Assim, considerando os manuais técnicos, bem como as boas práticas da Administração Pública, e, sobretudo, os princípios de eficiência e economicidade para com o gasto público, as manutenções preventivas nos equipamentos, bem como nos quadros de comando serão efetuados no intervalo de 90 (noventa) dias, de modo que haja, no mínimo, 4 (quatro) manutenções ao longo de 12 (doze) meses.

No início da prestação dos serviços, a contratada deverá apresentar o Plano Básico de Manutenção - PBM, o qual, além das rotinas de manutenção a serem desenvolvidas, deverá constar, necessariamente, a composição da Equipe de Serviço, bem como a função a ser exercida por cada um de seus integrantes.

Para a prestação dos serviços de manutenção preventiva, deverão ser observados os manuais e orientações técnicas específicas dos equipamentos e das instalações físicas em que se encontram, bem como as normas vigentes sobre o assunto, além de observar as prescrições da cidade.

6.1.1.1. Da metodologia de Execução da Manutenção Preventiva

a) Roteiro de manutenção preventiva - Bombas hidráulicas

A Contratada deverá efetuar a manutenção dos comandos de acionamento das bombas; execução de testes e lubrificação de eixos e rolamentos, verificação dos cabos e isolamentos; troca de rolamentos, troca de selo mecânico, torneamento, rebobinamento, ajuste da tensão do motor; efetuar a ligação de forma correta; vedar as conexões; controlar a tensão da corrente; desobstruir o rotor ou a válvula de pé; substituição do rotor; desmontar o equipamento e revisar todas as peças; consertar a base e todos os reparos necessários ao perfeito funcionamento do equipamento, bem como a montagem e instalação nos locais onde se deu a retirada, utilizando de componentes originais de acordo com a marca.

a.1. Inspeção Geral

a) Efetuar inspeção visual do motor e do acoplamento, observando os níveis de ruído, da vibração, alinhamento, sinais de desgaste, oxidação e peças danificadas;

b) Medir a resistência de isolamento;

c) Manter a carcaça limpa, eliminando todo acúmulo de óleo ou de pó na parte externa do motor para assim facilitar a troca de calor com o meio ambiente;



- d) Verificar a condição do ventilador e das entradas e saídas de ar, assegurando um livre fluxo do ar;
- e) Verificar o estado das vedações e efetuar a troca, se necessário;
- f) Drenar o motor. Após a drenagem, recolocar os drenos para novamente garantir o grau de proteção do motor;
- g) Verificar a conexão dos cabos de alimentação, respeitando as distâncias de isolação entre partes vivas não isoladas entre si e entre partes vivas e partes aterradas;
- h) Verificar se o aperto dos parafusos de conexão estão corretos;
- i) Verificar o estado da passagem dos cabos na caixa de ligação, as vedações dos prensa-cabos e as vedações nas caixas de ligação e efetuar a troca, se necessário;
- j) Verificar o estado dos mancais, observando o aparecimento de ruídos e níveis de vibração não habituais, verificando a temperatura dos mancais, o nível do óleo, a condição do lubrificante e o monitoramento das horas de operação versus a vida útil informada;
- k) Registrar e arquivar todas as modificações realizadas no motor.
- l) Efetuar teste de vazão nas motobombas sempre que necessário;
- m) Verificação dos componentes, automático de boia, torneira de bóia, válvula de retenção, válvula de pé com crivo, válvulas de alívio instaladas em tubulações de recalque, válvulas de expansão, registros de manobras.
- n) Verificação da integridade de bombas e seus respectivos acessórios;
- o) Verificação de vazamentos diversos por eixo e carcaça das bombas e tubulações e conexões que compõem as etapas de adução e recalque;
- p) Verificação de ruído e vibração das bombas;
- q) Verificação do desgaste e substituição de anéis, buchas, luvas, rolamentos, rotor, etc;
- r) Verificação e substituição de peças de vedação, se necessário (juntas, orings, gaxetas, selos mecânicos, etc);
- s) Verificação do funcionamento válvulas (retenção, gaveta, pé com crivo, etc);
- t) Inspeção visual, teste e limpeza do sistema de bombeamento de água;
- u) Verificar se a bomba parte com pouca ou nenhuma vazão;
- v) Verificar a fixação das tubulações e conexões da adução e do recalque;
- w) Verificar o funcionamento da bóia de nível;
- x) Verificar se as tampas, bem como outros acoplamentos possuem estanqueidade de forma a impedir vazamentos ou a entrada de corpos estranhos, como líquidos, poeiras, insetos e animais;
- y) Verificar o funcionamento das bombas reservas.
- z) Nas motobombas instaladas em casa de máquinas de piscinas e espelhos d'água, deve-se limpar o cesto do pré-filtro; Retrolavar o filtro periodicamente sempre antes do processo de filtragem; Verificar a ocorrência de vazamentos nas tubulações e juntas de vedação.

a.2. Lubrificação

- a) Quando o motor utilizar proteção térmica no mancal, devem ser respeitados os limites de temperatura



- b) Lubrificação de Mancais de rolamento lubrificados a graxa;
- c) Lubrificação dos motores sem graxeira;
- d) Lubrificação de Mancais de rolamento lubrificados a óleo;
- e) A troca de óleo dos mancais deve ser realizada no intervalo indicado na placa de identificação ou sempre que o lubrificante apresentar alterações em suas características;
- f) Lubrificação dos Mancais de deslizamento.

a.3. Desmontagem de Montagem

Antes de iniciar o procedimento de desmontagem, registrar as condições atuais da instalação, tais como conexões dos terminais de alimentação do motor e alinhamento/nivelamento que devem ser considerados durante a posterior montagem.

O motor deve ser desmontado e suas tampas, rotor completo (com eixo), ventilador, defletora e caixa de ligação devem ser separados, de modo que apenas a carcaça com o estator passe por um processo de secagem em uma estufa apropriada, por um período de duas horas;

Cuidados adicionais devem ser tomados para não danificar as partes isoladas que operam sob tensão elétrica, como por exemplo, enrolamentos, mancais isolados, cabos de alimentação, etc.

Elementos de vedação, por exemplo, juntas e vedações dos mancais devem ser trocados sempre que apresentarem desgaste ou estiverem danificados;

Assegurar que durante a remoção dos parafusos, a tampa da caixa não danifique os componentes instalados em seu interior;

Caso a caixa de ligação seja fornecida com olhal de suspensão, este deve ser utilizado para movimentar a tampa da caixa de ligação;

Para motores fornecidos com placa de bornes, devem ser assegurados os torques de aperto conforme especificação do fabricante;

Assegurar que os cabos não entrem em contato com superfícies com cantos vivos;

Adotar os devidos cuidados para garantir que o grau de proteção inicial, indicado na placa de identificação do motor não seja alterado. As entradas de cabos para a alimentação e controle devem utilizar sempre componentes (como por exemplo, prensa-cabos e eletrodutos) que atendam as normas e regulamentações vigentes;

Assegurar que a janela de alívio de pressão (quando houver) não esteja danificada. As juntas de vedação da caixa de ligação devem estar em perfeito estado para reutilização e devem ser posicionadas corretamente para garantir o grau de proteção;

b) Roteiro de manutenção preventiva - Quadros elétricos de distribuição

A manutenção nos quadros de comando, cujos compartimentos são compostos por circuitos elétricos, cabeamento, disjuntores, contadores e relé de proteção térmica, baypass de bóias, destina-se a conservar o equipamento e reduzir a possibilidade de ocorrência de defeitos, falhas ou irregularidades dos equipamentos e componentes, devendo ser efetuada, conforme Plano Básico de Manutenção a ser apresentado pelo licitante vencedor, e ser executada conforme tabela exemplificativa abaixo:

b.1 Inspeção Geral

- a) Realizar inspeção geral nos quadros de comando utilizados nos sistemas das bombas, a fim de verificar possíveis alterações no funcionamento e efetuar os reparos necessários;



- b) Verificar desarmes de disjuntores e relés térmicos;
- c) Avaliação da corrente do motor elétrico;
- d) Reaperto dos parafusos do quadro de comando;
- e) Teste do sistema automático (responsável por ligar e desligar as bombas)
- f) Verificar se há sobrecorrente em regime permanente;
- g) Verificar funcionamento de botoeiras;
- h) Verificar se há subtensão;
- i) Verificar a temperatura dos componentes (cabos, conexões e terminais) e investigar as possíveis causas de aquecimento: folgas nas conexões; subdimensionamento de cabos, terminais ou conexões, desequilíbrio na rede de distribuição de energia, emendas malfeitas nos cabos, entre outros;
- j) Identificar ruídos incomuns, geralmente causadas por folgas nas conexões internas de contadores;
- k) Verificar funcionamento e integridade de contadores;
- l) Verificar desequilíbrios de tensão e corrente, em todas as fases;
- m) Verificar o funcionamento das proteções do motor: proteção falta de fase e proteção de corrente (relê térmico)
- n) Reapertar todas as conexões elétricas
- o) Limpar o quadro de comando com aspiradores de pó, panos secos ou pincel
- p) Verificar as condições dos disjuntores
- q) Inspeccionar o isolamento dos condutores e de seus elementos de conexão, fixação e suporte, com vistas a detectar rachaduras e ressecamentos.

7.1.2. Da Manutenção Corretiva

A manutenção corretiva consistirá no atendimento às solicitações da CONTRATANTE, por meio de chamado técnico via telefone, e-mail ou pessoalmente, QUANTAS VEZES FOREM NECESSÁRIAS, sempre que houver paralisação, mau funcionamento e/ou por quebra de equipamento, ou quando for detectada a necessidade de recuperação, substituição de peças, componentes, acessórios, ajustes e reparos necessários, ou para a correção de defeitos que possam vir a prejudicar o funcionamento de quaisquer dos equipamentos, de acordo com os manuais e normas técnicas específicas.

A prestação dos serviços nos equipamentos pertencentes às unidades bem como aos que vierem a ser incorporados ao patrimônio, e compreenderá o serviço propriamente dito e o fornecimento de peças, componentes e/ou materiais necessários à sua execução, devendo ser realizada por técnicos qualificados, com garantia dos serviços prestados e do material empregado, evitando ao máximo a paralisação do funcionamento normal das atividades diárias dos campi.

A manutenção corretiva, bem como o fornecimento de peças serão efetuados sempre que requisitado pela contratante, devendo, para tanto, emitir ORDEM DE SERVIÇO para esse fim, ou quando a CONTRATADA, no curso na manutenção preventiva detectar qualquer falha existente ou que possa vir a ocorrer nos equipamentos; neste caso, deverá comunicar à CONTRATANTE da necessidade de tal intervenção.

A CONTRATADA deverá emitir Nota Fiscal referente a realização da substituição de peças e acessórios nos termos do item **6.1.2.1.**



Para toda intervenção corretiva deverá a Contratada emitir um relatório detalhado dos serviços executados, devendo constar no Relatório, no mínimo, os registros a seguir enumerados:

- a. 1. Marca, modelo e potência em CV (cavalos) do equipamento reparado, com indicação do local onde está instalado;
- b. 1. Data da solicitação e data da conclusão do serviço, além do tempo transcorrido entre a solicitação e o atendimento;
- c. 2. Todas as peças de reposição usadas;
- d. 3. Descrição do serviço de manutenção e nome do técnico que o executou;
- e. 4. Justificativa de atraso no prazo de atendimento, quando houver.

O término da manutenção do equipamento não poderá ultrapassar o prazo de 48 (quarenta e oito) horas, contadas a partir do início do atendimento. Caso contrário, deverá ser providenciada pela Contratada a elaboração de Relatório Técnico com as descrições dos serviços a serem realizados e as especificações das peças a serem trocadas/adquiridas, devendo submetê-lo à respectiva Unidade para aprovação da compra e autorização do serviço.

O prazo para execução dos serviços estipulados no item anterior poderá ser ampliado mediante pedido da Contratada, devidamente fundamentado, submetido à aprovação da Administração que, após análise, concederá o tempo necessário para conclusão do serviço.

Entende-se por término do reparo do equipamento, a sua disponibilidade para uso em perfeitas condições de funcionamento, no local onde está instalado, estando condicionado à aprovação do Fiscal do Contrato. Caso os serviços de manutenção corretiva não possam ser executados nas dependências da Contratante, os equipamentos poderão ser removidos para o centro de atendimento da Contratada, mediante justificativa devidamente aceita pelo Fiscal do Contrato, o qual autorizará a saída dos equipamentos.

Deverão ser efetuadas notas individualizadas, sendo que no corpo da nota deverá ser descrito o endereço da localidade da bomba atendida, o serviço executado e o mês de referência. Ficará a cargo do fiscal do contrato o ateste dos serviços executados e dos valores financeiros.

Deverá ser exigido, na execução dos serviços, o uso de peças e componentes originais ou similares, caso haja alguma peça original descontinuada.

Os reparos de pequena monta, deverão ser efetuados in loco, sendo que, se houver absoluta necessidade de remoção do equipamento, esta deverá ser feita às expensas da contratada, que deverá dispor de oficina adequada para os consertos.

Quando for necessária a retirada dos equipamentos, estes deverão ser entregues, nos prazos estabelecidos, no endereço de origem. O prazo de entrega poderá ser prorrogado quando solicitado pela Contratada, desde que ocorra fato superveniente, justificado e aceito pela Contratante.

7.1.2.1. Da reposição de peças e acessórios

As peças de reposição necessárias para o funcionamento dos equipamentos deverão ter suas características informadas à Contratante, e, após autorização, será efetuada a substituição pela CONTRATADA. As peças e suas quantidades, bem como, os serviços a serem executados deverão corresponder ao efetivamente necessário para a realização da respectiva manutenção do equipamento.

A CONTRATADA deverá certificar que as peças serão novas, não remanufaturadas, recondicionadas, ou submetidas a quaisquer processos de reutilização de componentes, no todo ou em parte, e que tenha capacidade funcional igual ou superior a que se encontra instalada nos equipamentos.

A CONTRATADA encaminhará à CONTRATANTE relatório de todas as peças defeituosas substituídas, bem como das peças novas recolocadas para o perfeito funcionamento dos equipamentos.



A CONTRATANTE poderá, a qualquer tempo, realizar vistoria nos equipamentos em que houve a manutenção, a fim de verificar a operacionalidade do sistema, a qualidade, a funcionalidade e a similaridade das peças e acessórios substituídos, e certificar se se encontram de acordo com as normas técnicas do fabricante.

Para efetivação da substituição de peças e acessórios, a CONTRATADA encaminhará orçamento detalhado, que será submetido a apreciação da CONTRATANTE, caso seja aprovado, terá autorizada sua execução conforme solicitações de serviço/peças. O orçamento poderá ser rejeitado, revisto ou aceito parcialmente, comprometendo-se a CONTRATADA a executar ou fornecer aquilo que for efetivamente autorizado.

7.1.2.1.1. Manutenção corretiva - Bombas e instalações hidráulicas

- a) Rebobinamento de motores elétricos
- b) Reparos em bóias de nível
- c) Substituições de materiais hidráulicos para infraestrutura geral (barrilete, uniões, conexões, válvulas, luvas, reduções, vedação, etc)
- d) Reparo de vazamentos
- e) Substituição das bombas
- f) Realizar teste para avaliar a estanqueidade das juntas da tubulação de água, após a realização dos reparos dos vazamentos nas tubulações
- g) Retirada e instalação do equipamento de bombeamento
- h) Substituição de peças, que não permitam conserto, por peças novas, tais como rolamentos, vedações (juntas, orings, gaxetas, selos mecânicos, etc), eixos, rotores, anéis, buchas, luvas, etc
- i) Remoção de materiais, incrustações e corrosões na superfície interna da tubulação e, caso necessário, substituir as mesmas
- j) Substituições e/ou reparação de suportes das tubulações e fixação dos tubos;
- k) outros serviços necessários ao correto funcionamento dos equipamentos.

7.1.2.1.2. Componentes de bombas hidráulicas - tabela exemplificativa

- a) Tampa da caixa de ligação
- b) Suporte da caixa de ligação
- c) Tampa defletora
- d) Caixa de ligação
- e) Placa de identificação
- f) Olhal de suspensão
- g) Tampa dianteira
- h) Rolamento
- i) Anel de fixação dianteiro
- j) Vedação mancal dianteiro



- k) Eixo
- l) Ventilador
- m) Tampa traseira
- n) Anel de fixação traseiro
- o) Carcaça
- p) Rotor
- q) Chaveta
- r) Estator bobinado
- s) Disjuntor - Amperes conforme modelo de cada bomba instalada;
- t) Multimetro
- u) Contactor de Sinal
- v) Disjuntor magnético
- w) Relé de tensão
- y) BDT duplo sinal
- x) Chave seletora 3P 2NA com manopla curta
- z) Termóstato 1NA
- a1) Transformador de corrente
- b2) Dispositivo de proteção contra surto 40KA 3P+N
- c3) Partida suave 22A 380-415V
- d4) Partida suave 6A 110-480V

7.1.2.1.3. Quadros elétricos de distribuição

- a) Substituição e readequação do quadro de comando
- b) Substituição e/ou reparação da infraestrutura elétrica (cabos, conexões, terminais, eletrodutos, eletrocalhas, barramentos, hastes de aterramento, caixas de passagem, parafusos, porcas, arruelas, buchas, abraçadeiras, cunhas, condutores)
- c) Substituição dos disjuntores
- d) Substituição dos relés de proteção (térmicos e de falta de fase)
- e) Substituição de sinaleiras
- f) Substituição de botoeiras e seletores
- g) Substituição dos contatores
- h) Readequação, padronização e/ou realocação do sistema elétrico, de comando etc., quando necessário;



1) outros serviços necessários ao correto funcionamento dos equipamentos.

6.1.2.1.4. Materiais consumíveis

Materiais auxiliares, de limpeza, consumo e pequenos acessórios necessários à execução dos serviços que, por sua quantidade, diversidade e baixo valor, são de difícil identificação e incorporação ao contrato, correndo a cargo da CONTRATADA. São materiais consumíveis, conforme lista exemplificativa, os que se seguem: lixas, escovas, estopas, solventes, álcool (incluindo etílico e isopropílico), detergentes e demais produtos para limpeza, produtos para remoção de ferrugem, fitas adesivas e isolantes (comum e de autofusão), colas, resinas, graxas e demais lubrificantes, aditivos químicos neutralizantes de pH, inibidor de corrosão, parafusos, arruelas, porcas, ilhoses, terminais e luvas de compressão, itens para solda (elétrica e mecânica), tinta para reparo de pinturas e itens para pintura, fusíveis (ultrarrápidos, rápidos, retardados e de alta capacidade de ruptura), não sendo admitida a alteração do tipo de fusível, condutores antichama, livre de halogênios, para reparos pontuais, componentes passivos e semicondutores em placas de circuito impresso, anilhas para identificação de cabos, presilhas, lâmpadas sinalizadoras e de iluminação de painéis e quadros, etiquetas (impressas e de acrílico), placas de identificação, matéria prima para fabricação e reparo de pequenas peças, pequenos acessórios e acabamentos.

7. Estimativa do Valor da Contratação

Levantamento de mercado feito através de verificação dos preços praticados pela Administração Pública via Banco de Preços, observando os requisitos que promovem a competição, levando-se em conta os aspectos de economicidade, eficácia, eficiência e padronização, bem como práticas do mercado.

Logo, a aquisição dos materiais objeto do presente Estudo Técnico Preliminar se constitui, no atual cenário, em objeto de frequente aquisição por órgãos públicos, em todas as suas esferas. Sendo assim, verifica-se a ampla disponibilidade de empresas aptas ao fornecimento dos materiais a serem adquiridos, conforme os requisitos estabelecidos neste documento.

Na pesquisa de preço observou-se os parâmetros previsto no art. 23, I da Lei 14.133/2021, Instrução Normativa SG/SEDGGD/ME nº 65, de 7 de julho de 2021 e Decreto Municipal nº 3.055 de 22 de dezembro de 2023.

A metodologia para definição do preço de referência foi a **MÉDIA dos preços dos preços coletados** (TCU no Acórdão 4952/2012).

Por se tratar do primeiro Contrato de manutenção nos equipamentos da cidade, considerou-se a média de preços contratada pelos demais órgãos, bem como da estimativa de preços cotados no mercado local. Assim, a média dos preços para os valores unitários e global das manutenções.

As despesas decorrentes desta Licitação correrão à conta dos recursos consignados no Orçamento Geral da União, para o exercício de 2024 e seguintes, às expensas das unidades participantes do certame.

Neste valor estão incluídos todos os custos necessários ao atendimento do objeto da contratação proposta, tais como os impostos diretos e indiretos, obrigações trabalhistas e previdenciárias, taxas, fretes, transportes, carga e descarga, garantia dos materiais e seguros.

Conforme demonstrado na Descrição da Solução, as manutenções preventivas ocorrerão, em média, a cada 03 (três) meses, de acordo com a indicação do fabricante. Desse modo, considerou-se para a pesquisa o valor unitário da manutenção em cada equipamento, demonstrado no valor unitário; e o valor de 04 (quatro) manutenções, no intervalo de 12 (doze) meses, demonstrado no valor global. Reitera-se, que a quantidade de manutenção é um indicativo, conforme cada modelo, cabendo à CONTRATANTE a valoração quanto a sua necessidade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DA BELA VISTA-SP
Rua Major João Soares, Nº 1.236 Cx. P.03 Tel. (016)3142-8100
CEP: 14440-000 Cidade: São José da Bela Vista-SP
CNPJ.Nº59.851.600/0001-06
www.saojosedabelavista.sp.gov.br

OTE	ITEM	QUT	UNID.	DESCRIÇÃO SERVIÇOS	CATMAT	CÓDIGO	VALO UNITÁRIO MEDIO	VALOR TOTAL MÉDIO
1	1	2112	hora	Prestação de serviços técnicos especializados em manutenção elétrica preventiva e corretiva de quadros de comando, soft starter, ferramentas elétricas, motores elétricos e em bombas em geral do Sistema de Água do Município de São José da Bela Vista. O pagamento será realizado de acordo com o serviço prestado.(Referência Tabela SINAPI - Código 88264		51	R\$ 36,78	R\$ 77.679,36
	2	20	serviço	Prestação de serviços técnicos especializados em retirada e instalação de conjunto moto bomba de 25 CV em poço profundo do Sistema de Abastecimento de Água do Município de São José da Bela Vista. O pagamento será realizado de acordo com o serviço prestado.		53	R\$ 4.700,00	R\$ 94.000,00
	3	30	serviço	Serviço de rebobinamento de motor MOTOR WEG MARK /WEG RUDC/ WEG THBE TH 16 , TRIFASICO; 220/380V; 1,00 / 0,75 CV / KW; RPM 3500		56	R\$ 680,00	R\$ 20.400,00
	ITEM	QUT	UNID.	DESCRIÇÃO MATERIAIS PARA MANUTENÇÃO DO SISTEMA ELETRICO E HIDRAULICO DO Sistema de Tratamento e Abastecimento de Agua do Municipio	CATMAT	CÓDIGO	VALO UNITÁRIO MEDIO	VALOR TOTAL MÉDIO
	4	4	PÇ	SOFT - STARTER 45 A - BRSSW070045T5SZ	4893	610029	R\$ 5.159,98	R\$ 20.639,92
	5	2	PÇ	CHAVE SECCIONADA NH 250A AB. COM CARGA	462294	610030	R\$ 781,44	R\$ 1.562,89
	6	3	PÇ	FUSÍVEL NH 250A ULTRA RÁPIDO	453803	610031	R\$ 291,76	R\$ 875,28
	7	3	PÇ	FUSÍVEL NH 200A ULTRA RÁPIDO	453805	610032	R\$ 166,81	R\$ 500,44
	8	3	PÇ	FUSÍVEL NH 160A ULTRA RÁPIDO	426937	610033	R\$ 148,72	R\$ 446,15
	9	6	PÇ	DISJUNTOR DIM TRIPOLAR DE 063A	617769	610034	R\$ 49,09	R\$ 294,52
	10	5	PÇ	DISJUNTOR DIM TRIPOLAR DE 040A	484199	610035	R\$ 46,26	R\$ 231,28
	11	6	PÇ	DISJUNTOR DIM MONO DE 40A	616752	610036	R\$ 12,32	R\$ 73,94
	12	8	PÇ	RELE FALTA DE FASE 220 V	455524	610037	R\$ 150,00	R\$ 1.199,97
	13	6	PÇ	RELE DE NÍVEL ELETRODO PENDULO	375831	610039	R\$ 102,54	R\$ 615,26
	14	6	PÇ	RELE DE TEMPO 1 SEG. A 100H VCA/VCC	438626	610040	R\$ 119,91	R\$ 719,48
	15	2	PÇ	CONTATOR TRIPOLAR DE 065A	5945	610041	R\$ 622,23	R\$ 1.244,45



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DA BELA VISTA-SP
Rua Major João Soares, Nº 1.236 Cx. P.03 Tel. (016)3142-8100
CEP: 14440-000 Cidade: São José da Bela Vista-SP
CNPJ.Nº59.851.600/0001-06
www.saojosedabelavista.sp.gov.br

16	8	PÇ	CONTATOR TRIPOLAR DE 009A	5945	610042	R\$ 93,18	R\$ 745,47
17	8	PÇ	CONTATOR TRIPOLAR DE 012A	5945	610043	R\$ 99,42	R\$ 795,39
18	9	PÇ	CONTATOR TRIPOLAR DE 018A	5945	610044	R\$ 103,58	R\$ 932,25
19	6	PÇ	CONTATOR TRIPOLAR DE 025A	457224	610045	R\$ 124,38	R\$ 746,30
20	6	PÇ	CONTATOR TRIPOLAR DE 032A	474362	610046	R\$ 142,46	R\$ 854,74
21	10	PÇ	CONTATOR AUXILIAR 2NA + 2NF	437801	610047	R\$ 82,78	R\$ 827,83
22	10	PÇ	BOTÃO IMPULSO LIGA/DESL 22 MM COLORIDO	606552	610048	R\$ 15,50	R\$ 155,00
23	2	PÇ	CAPACITOR TRIFÁSICO 15 KVAR - 220V	5945	610049	R\$ 671,10	R\$ 1.342,21
24	2	PÇ	CAPACITOR TRIFÁSICO 7,50 KVAR - 220V	5945	610050	R\$ 395,40	R\$ 790,80
25	2	PÇ	CONTATOR P/ CAPACITOR 10/20 KVAR 220/380	465929	610051	R\$ 238,78	R\$ 477,56
26	2	PÇ	CONTATOR P/ CAPACITOR 15/30 KVAR 220/380	465928	610052	R\$ 393,11	R\$ 786,23
27	2	PÇ	CONTATOR P/ CAPACITOR 6/10 KVAR 220/380	465927	610053	R\$ 168,31	R\$ 336,62
28	40	PÇ	LAMPADA LED 30W BULBO ALTA POTENCIA	614455	610054	R\$ 15,08	R\$ 603,33
29	10	PÇ	LAMPADA LED 50W BULBO ALTA POTENCIA	603833	610055	R\$ 41,08	R\$ 410,83
30	4	PÇ	SOFT - STARTER 200A - BRSSW070200T5SZ	4893	610056	R\$ 13.855,07	R\$ 55.420,29
31	8	PÇ	CHAVE SELETORA 3 POSIÇÕES XB2-ED33	4902	610057	R\$ 22,00	R\$ 175,97
32	10	PÇ	DISJUNTOR DIM MONO DE 06A	484193	610058	R\$ 15,18	R\$ 151,83
33	6	PÇ	CHAVE SELETORA 2 POSIÇÃO XB2-ED25	4874	610059	R\$ 15,60	R\$ 93,60
34	10	MT	BARRA CHATA DE COBRE 2" X 3/8" 1.032A	605399	610060	R\$ 562,59	R\$ 5.625,90
35	6	PÇ	SOFT - STARTER 130A - BRSSW070130T5SZ	4893	610061	R\$ 8.236,67	R\$ 49.420,00
36	4	PÇ	AMPERIMETRO S/ ESCALA 96X96 MM	19089	610062	R\$ 106,39	R\$ 425,57
37	4	PÇ	VOLTIMETRO 0-500V 96X96 MM	462443	610064	R\$ 116,90	R\$ 467,61
38	4	PÇ	CHAVE AMPERIMETRICA 3 POS	462444	610065	R\$ 88,71	R\$ 354,85
39	4	PÇ	CHAVE VOLTIMETRICA 7 POS	13479	610066	R\$ 90,27	R\$ 361,08
40	2	PÇ	DISJUNTOR TRIPOLAR CX MOLDADA 800A - 35K	384339	610070	R\$ 2.911,95	R\$ 5.823,91
41	4	PÇ	DISJUNTOR TRIPOLAR CX MOLDADA 100A - 35K	484203	610067	R\$ 262,97	R\$ 1.051,87
42	3	PÇ	SOFT - STARTER 85A - BRSSW070085T5SZ	4893	610068	R\$ 6.343,90	R\$ 19.031,70
43	1	PÇ	CONTATOR TRIPOLAR DE 050A	474357	610069	R\$ 315,90	R\$ 315,90
44	2	PÇ	CONTATOR TRIPOLAR DE 040A	5945	610071	R\$ 276,59	R\$ 553,17
45	20	PÇ	FITA ISOLANTE 33+ 20 MTS - 3M	604732	610072	R\$ 30,58	R\$ 611,53



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DA BELA VISTA-SP
Rua Major João Soares, Nº 1.236 Cx. P.03 Tel. (016)3142-8100
CEP: 14440-000 Cidade: São José da Bela Vista-SP
CNPJ.Nº59.851.600/0001-06
www.saojosedabelavista.sp.gov.br

46	5	PÇ	FITA ALTA FUSÃO 10 MTS - 3M	464018	610073	R\$ 37,09	R\$ 185,43
47	3	PÇ	DISJUNTOR TRIPOLAR CX MOLDADA 200A - 35K	6625	610074	R\$ 468,26	R\$ 1.404,78
48	4	PÇ	DISJUNTOR TRIPOLAR CX MOLDADA 250A - 35K	6625	610075	R\$ 468,26	R\$ 1.873,04
49	7	PÇ	BOTOEIRA LIGA DESLIGA COM LAMPADA	615397	610076	R\$ 47,74	R\$ 334,18
50	1	PÇ	FITA ISOLANTE COLORIDA 10MTS	18853	610077	R\$ 3,00	R\$ 3,00
51	2	PÇ	SOFT - STARTER 61A - BRSSW070061T5SZ	4893	610078	R\$ 5.303,92	R\$ 10.607,83
52	10	UN	TAMPA DA CAIXA DE LIGAÇÃO	443898	610080	R\$ 1.044,87	R\$ 10.448,70
53	10	UN	SUORTE DA CAIXA DE LIGAÇÃO	443898	610081	R\$ 1.072,72	R\$ 10.727,20
54	10	UN	TAMPA DEFLETORA MOTOR ELETRICO	473430	610082	R\$ 126,00	R\$ 1.260,00
55	10	UN	CAIXA DE LIGAÇÃO	317138	610083	R\$ 11,21	R\$ 112,10
56	10	UN	OLHAL DE SUSPENSÃO	476869	610084	R\$ 17,57	R\$ 175,70
57	10	UN	TAMPA DIANTEIRA MOTOR ELETRICO	473430	610085	R\$ 189,60	R\$ 1.896,00
58	10	UN	ROLAMENTO	479589	610088	R\$ 184,10	R\$ 1.841,00
59	10	UN	ANEL DE FIXAÇÃO DIANTEIRO	248130	610089	R\$ 60,46	R\$ 604,60
60	10	UN	VEDAÇÃO MANCAL DIANTEIRO	248130	610090	R\$ 98,00	R\$ 980,00
61	10	UN	EIXO	453542	610091	R\$ 453,65	R\$ 4.536,50
62	10	UN	VENTILADOR	475983	610092	R\$ 205,00	R\$ 2.050,00
63	10	UN	ANEL DE FIXAÇÃO TRASEIRO	248130	610094	R\$ 60,46	R\$ 604,60
64	10	UN	CARCAÇA	443898	610095	R\$ 1.222,00	R\$ 12.220,00
65	10	UN	ROTOR	471010	610096	R\$ 6.797,08	R\$ 67.970,80
66	10	UN	CHAVETA	424062	610097	R\$ 28,69	R\$ 286,90
67	10	UN	ESTATOR BOBINADO	575993	610098	R\$ 237,58	R\$ 2.375,80
68	10	UN	DISJUNTOR - AMPERES CONFORME MODELO DE CADA BOMBA INSTALADA;	473480	610099	R\$ 94,87	R\$ 948,70
69	10	UN	MULTIMEDIDOR	455384	610100	R\$ 2.915,63	R\$ 29.156,30
70	10	UN	CONTACTOR DE SINAL	350584	610101	R\$ 107,84	R\$ 1.078,40
71	10	UN	ROLAMENTO 6202 -ZZ		610102	R\$ 45,00	R\$ 450,00
72	10	UN	ROLAMENTO 6203 - ZZ		610103	R\$ 45,00	R\$ 450,00
73	10	UN	SELO MECANICO INPACOM T6 3/4		610104	R\$ 60,00	R\$ 600,00
74	10	UN	SELO MECANICO INPACOM T6 5/8		610105	R\$ 60,00	R\$ 600,00



Ainda de acordo com a Descrição da Solução, as peças de reposição necessárias para o funcionamento dos equipamentos deverão ter suas características informadas à Contratante, e, após autorização, será efetuada a substituição pela CONTRATADA. As peças e suas quantidades, bem como, os serviços a serem executados deverão corresponder ao efetivamente necessário para a realização da respectiva manutenção do equipamento.

Os materiais e peças necessários à execução dos serviços são estimadas com base nos anos de 2020/2021/2022 e 2023, cujo fornecimento deverá correr a cargo da CONTRATADA. Assim, o valor estimado ao fornecimento dos materiais constarão do Contrato, sugerindo-se que haja empenho em separado, para melhor fiscalização, bem como acompanhamento da necessidade de substituição.

8. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A contratação dos serviços de manutenção preventiva e corretiva deverá ser conduzida no mesmo grupo de forma a que uma única empresa fique encarregada do atendimento de todas as demandas relativas à prestação do serviço de manutenção nas bombas hidráulicas e nos quadros de comando. Isso facilitará sobremaneira a administração do contrato, o acompanhamento, a fiscalização e a própria logística de realização dos serviços. Acredita-se que pela natureza dos serviços a serem contratados, em grupo único, motive a oferta de menores preços pelas licitantes, de modo que sua execução possa ser feita mediante o deslocamento de um ou mais técnicos para realizar as manutenções dos equipamentos.

Neste sentido, a administração pública pretende atender aos princípios de eficiência e de economicidade, uma vez que procura gerar economia de escala ao agrupar os itens relacionados. Agindo diferentemente, caso se optasse pelo não agrupamento, poderia acarretar uma situação em que se celebraria 2 (dois) ou mais contratos diferentes para o mesmo objeto, ainda que para equipamentos de marcas e modelos similares. Com isso, o custo da manutenção de cada equipamento seria mais elevado, em razão da disponibilização, mesmo sem posto de trabalho exclusivo, de técnicos de empresas distintas para efetuarem as mesmas manutenções, implicando maiores custos para a administração pública.

Além disso, **os serviços de manutenção preventiva e corretiva deverão ser executados por uma única empresa**, porquanto a utilização de vários contratos poderia gerar conflitos quanto ao momento de execução dos serviços, em especial na realização das manutenções, acarretando grande dificuldade para fiscalização dos serviços executados por empresas distintas, assim como a determinação de responsabilidade de cada empresa, em caso de eventual falha nos equipamentos. A prestação do serviço por uma única empresa, se justifica, ainda, pelo fato de os equipamentos terem tecnologia construtiva comum entre todas as marcas/modelos. Desta forma, uma empresa que consiga dar manutenção em determinada marca/modelo, muito provavelmente conseguirá dar manutenção nas demais. Neste sentido, conforme demonstrado, o parcelamento não deverá ser adotado.

9. Resultados Pretendidos

Os referidos serviços deverão ser prestados por empresa especializada, que atua nesse segmento,



regularmente autorizada pelos órgãos competentes, mediante fornecimento de mão de obra especializada e fornecimento de peças e legalmente capacitada, em conformidade com a legislação pertinente.

A Administração pugnará pelo binômio preço-qualidade, estabelecendo o julgamento pelo menor preço, com o melhor aproveitamento de recursos financeiros disponíveis, sob a estrita obediência das condições editalícias, visando atingir as melhores práticas operacionais de manutenções preditivas, preventivas e corretivas dos equipamentos existentes nas instalações da cidade. Assim, garantirá uma maior efetividade na realização de suas atividades e missão institucional.

Neste sentido, a contratação objetiva manter o funcionamento ótimo dos equipamentos, através de manutenções preventivas e corretivas, das bombas, motores e quadros de comando pertencentes às seguintes instalações administrativas e/ou da infraestrutura da cidade: Sistemas de abastecimento de caixas d' água potável; sistema de captação de caixa d'água para reuso; sistema de combate a incêndio; sistema de captação de água de lagoas de contenção; sistema de envio de dejetos para a rede de esgoto da cidade (bombas de Recalque); além de bombas utilizadas em espelhos d'água, dentre outras já existentes ou a serem adquiridas pelo município.

10. Providências a serem Adotadas

Não há necessidade de adequação do ambiente para execução do contrato.

11. Possíveis Impactos Ambientais

A Empresa CONTRATADA deverá adotar práticas de sustentabilidade na execução dos serviços, quando couber, de acordo com os normativos vigentes, como: IN nº 05/2017 e IN nº 01/2010 do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, e a lei de Licitações e Contratos; Decreto nº 7.746/2012 e suas alterações (Decreto Nº 9.178/2017), na Lei 12.305/10 - Política Nacional de Resíduos Sólidos, na Instrução Normativa SLTI/MP Nº 01, de 2010, Guia Nacional de Licitações Sustentáveis da AGU, legislações ambientais no que couber durante a realização das manutenções.

Nesse sentido, segundo critérios de sustentabilidade ambiental a empresa contratada deve adotar as seguintes práticas de sustentabilidade na execução dos serviços, quando couber: Os bens/materiais devem ser constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2. As peças e itens aplicados durante todo o contrato devem ser preferencialmente acondicionados em embalagens coletivas, com o menor volume possível, utilizando materiais reciclados ou reutilizados sem perder a garantia de um correto e seguro transporte.

Os materiais e peças empregados não devem conter substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs). Os óleos lubrificantes substituídos deverão ser corretamente recolhidos, coletados e ter uma destinação para evitar efeitos nocivos ao meio ambiente, obedecendo a resolução nº 362 de 23 de junho de 2005 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DA BELA VISTA-SP
Rua Major João Soares, Nº 1.236 Cx. P.03 Tel. (016)3142-8100
CEP: 14440-000 Cidade: São José da Bela Vista-SP
CNPJ.Nº59.851.600/0001-06
www.saojosedabelavista.sp.gov.br

Todos os eventuais agentes para limpeza que sejam empregados deverão ser notificados ou registrados na ANVISA, conforme determina a legislação vigente. A futura contratada deverá realizar o recolhimento de todos os resíduos recicláveis descartados, de forma seletiva, em observância ao Decreto nº 5.940/2006. Devem ser observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares.

12. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

12.1. Justificativa da Viabilidade

Com base nos Estudos Preliminares realizados e, principalmente, por se tratar de uma contratação para um serviço que ainda não fora prestado a cidade, a Equipe de Planejamento considera imprescindível a contratação de empresa especializada para atender à demanda dos serviços de manutenção preventiva e corretiva em bombas hidráulicas e quadros de comando para atender às necessidades de São José da Bela Vista.

Eng.º Civil Alexsandro da Silva
Secretário de Engenharia
CREA-SP 5070807552

Diego dos Santos Alves
Secretaria Municipal de Obras



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DA BELA VISTA-SP
Rua Major João Soares, Nº 1.236 Cx. P.03 Tel. (016)3142-8100
CEP: 14440-000 Cidade: São José da Bela Vista-SP
CNPJ.Nº59.851.600/0001-06
www.saojosedabelavista.sp.gov.br