

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2024.08.15.004-PE

1. Descrição da Necessidade da Contratação

A necessidade da contratação para a aquisição de bombas submersas e motor bombas está diretamente ligada à manutenção e ao pleno funcionamento dos diversos poços artesianos do município de Chorozinho, Ceará. Esses equipamentos são fundamentais para garantir o abastecimento contínuo e adequado de água às comunidades locais, atendendo às demandas diárias de consumo e atividades produtivas, especialmente em áreas rurais.

A Secretaria de Agricultura, Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Município de Chorozinho é a responsável pela gestão e operação dos poços artesianos e tem registrado um aumento na demanda por manutenção dos mesmos. Este aumento é decorrente do desgaste natural das bombas e motor bombas atualmente em operação, já que muitas dessas unidades têm apresentado falhas frequentes devido ao longo tempo de uso e às condições operacionais adversas.

A substituição e aquisição de novas bombas submersas e motor bombas se faz imperativa para evitar a interrupção do fornecimento de água, que pode causar prejuízos significativos à população dependente desse recurso vital. A melhoria na infraestrutura dos poços artesianos, através da atualização e modernização dos equipamentos, permitirá a otimização do consumo energético, redução dos custos operacionais e a minimização do impacto ambiental, alinhando-se assim às políticas sustentáveis do município.

Além disso, a aquisição de bombas e motor bombas com tecnologias avançadas e características robustas garantirá uma maior durabilidade e eficiência dos poços. A integração desses novos equipamentos com os sistemas elétricos e hidráulicos existentes possibilitará uma transição suave e sem grandes adaptações, assegurando a continuidade dos serviços de abastecimento de água.

Por fim, é fundamental que esses novos equipamentos venham acompanhados de manuais de operação e instalação em língua portuguesa, e que haja disponibilidade de treinamento técnico para os operadores locais. Isso garantirá que a equipe responsável pela manutenção e operação dos poços artesianos esteja devidamente capacitada, reduzindo o tempo de resposta em eventuais falhas e prolongando a vida útil dos equipamentos adquiridos.

2. Área requisitante



Área requisitante	Responsável
Sec.de Agric, M. Ambiente e Rec.Hidricos	COSMO VITAL LINO

3. Descrição dos Requisitos da Contratação

A definição dos requisitos da contratação é de suma importância para assegurar que a solução escolhida atenda ao interesse público, seja eficiente e alinhada às práticas de sustentabilidade. A contratação de bombas submersas, motor bombas, e equipamentos relacionados deve observar leis e regulamentações específicas, bem como padrões mínimos de qualidade e desempenho. Tal procedimento garante a eficácia na utilização dos recursos públicos e o pleno atendimento das necessidades do município de Chorozinho-CE.

Requisitos Gerais

- Compatibilidade com os sistemas elétricos e hidráulicos existentes nos poços artesianos do município de Chorozinho.
- Facilidade de instalação e manutenção dos equipamentos.
- Material de fabricação resistente à corrosão, adaptado às características químicas da água e condições ambientais locais.

Requisitos Legais

- Compliance com normas técnicas nacionais e internacionais vigentes.
- Certificações de garantia e conformidade técnica dos produtos.
- Fornecimento de manuais de operação e instalação em língua portuguesa.

Requisitos de Sustentabilidade

- Equipamentos que possuam selo PROCEL de economia de energia ou equivalente.
- Bombas e motor bombas que operem com baixa manutenção, minimizando o impacto ambiental.
- Utilização de materiais recicláveis e de menor impacto ambiental na fabricação dos equipamentos.
- Tecnologias que promovam o uso eficiente da água e reduzam o consumo energético.

Requisitos da Contratação

- Potência adequada para profundidades variadas dos poços artesianos, garantindo uma vazão suficiente para o abastecimento.
- Inclusão de sistemas automatizados de proteção e controle nos quadros de comandos e chaves de partida.
- Estabelecimento de parâmetros específicos de pressão e temperatura para operação dos equipamentos.
- Provisão de treinamento técnico para operadores locais, se necessário.

Os requisitos listados acima são essenciais para garantir a viabilidade técnica e econômica da contratação, assegurando que os equipamentos adquiridos atendam



plenamente às necessidades do município de Chorozinho. Estas especificações foram cuidadosamente elaboradas para proporcionar a compatibilidade com a infraestrutura atual dos poços artesianos, observando critérios de sustentabilidade e eficiência. Deve-se evitar especificações desnecessárias que possam restringir excessivamente a competitividade no processo licitatório, preservando o caráter isonômico e competitivo da futura licitação.

4. Levantamento de mercado

Para a aquisição de bombas submersas, motores bombas, quadros de comandos e chaves de partidas, destinados à manutenção e ao pleno funcionamento dos diversos poços artesianos do município de Chorozinho-CE, foram identificadas as seguintes soluções de contratação no mercado:

- **Contratação direta com o fornecedor:** A contratação é realizada diretamente com fabricantes ou distribuidores especializados. Essa modalidade permite a negociação direta dos preços e prazos de entrega, além de possibilitar a obtenção de garantias específicas e suporte técnico especializado.
- **Contratação através de terceirização:** Assegura a contratação de serviços externos para a entrega, instalação e manutenção dos equipamentos. A terceirização pode envolver empresas que fornecem tanto os produtos quanto os serviços associados, como instalação, manutenção e suporte técnico, de maneira integrada.
- **Formas alternativas de contratação:** Inclui opções como consórcios públicos, adesão a atas de registro de preços existentes ou utilização de plataformas de compras públicas. Essas alternativas podem proporcionar economia de escala e simplificação nos processos de aquisição.

Dentre as soluções analisadas, avaliamos que a contratação direta com o fornecedor se apresenta como a alternativa mais adequada para atender às necessidades específicas desta contratação, pelos seguintes motivos:

- **Garantia de Qualidade:** A contratação direta permite ao município de Chorozinho negociar diretamente com fabricantes ou distribuidores, garantindo que os produtos adquiridos atendam às especificações técnicas e padrões de desempenho exigidos.
- **Suporte Técnico Especializado:** Uma relação direta com os fornecedores possibilita acesso a suporte técnico especializado e serviços de manutenção diretamente do fabricante, o que facilita a resolução de eventuais problemas e a realização de ajustes necessários.
- **Garantias e Certificações:** Os fornecedores podem oferecer garantias específicas e certificar a conformidade dos produtos com as normas técnicas nacionais e internacionais vigentes, assegurando a longevidade e eficiência dos equipamentos adquiridos.
- **Customização das Soluções:** A comunicação direta com os fornecedores possibilita a customização das soluções conforme as necessidades específicas dos poços artesianos, garantindo maior compatibilidade e eficiência na operação dos sistemas existentes.
- **Transparência e Competitividade:** O processo de contratação direta, quando realizado através de pregão eletrônico, assegura maior transparência e competitividade, possibilitando a seleção da proposta mais vantajosa para a



Administração Pública em termos de custo-benefício.

Portanto, a solução recomendada é a contratação direta com os fornecedores através da modalidade de Pregão Eletrônico, visando garantir a qualidade, suporte técnico, e eficiência energética necessárias para a manutenção e o pleno funcionamento dos poços artesianos do município de Chorozinho-CE.

5. Descrição da solução como um todo

A solução proposta para a aquisição de bombas submersas e motor bombas, destinada à manutenção e ao pleno funcionamento dos diversos poços artesianos do município de Chorozinho, fundamenta-se em uma análise detalhada e fundamentada pela nova Lei de Licitações, Lei 14.133/2021. Esta análise compreende a avaliação técnica, mercadológica e de gestão, a fim de garantir que a contratação atende ao interesse público, proporcionando eficiência, economicidade, e sustentabilidade.

As bombas submersas e motor bombas especificadas foram identificadas como soluções adequadas para atender às necessidades dos poços artesianos do município, considerando os seguintes aspectos:

- **Potência e Desempenho:** Equipamentos com potências variadas (0,75 HP, 1 HP, 1 ½ HP, 2 HP, 3 HP) foram selecionados para assegurar o atendimento às diferentes profundidades e capacidades de vazão dos poços, garantindo a eficiência do abastecimento de água.
- **Resistência e Durabilidade:** Materiais de fabricação resistentes à corrosão e aptos a suportar as características químicas da água e as condições ambientais locais foram especificados, aumentando a vida útil e diminuindo os custos de manutenção.
- **Compatibilidade e Integração:** Equipamentos compatíveis com os sistemas elétricos e hidráulicos existentes nos poços artesianos, evitando a necessidade de adaptações significativas, o que reduz custos e tempo de implantação.
- **Facilidade de Instalação e Manutenção:** A escolha por equipamentos que permitam uma instalação e manutenção simplificadas reduz custos operacionais e facilita eventuais reparos, contribuindo para a continuidade do fornecimento de água.
- **Eficiência Energética:** Adoção de tecnologias que otimizam o consumo energético, compatíveis com as políticas de sustentabilidade e eficiência energética do município, promovendo a redução do impacto ambiental e dos custos operacionais.
- **Sistemas de Proteção e Controle:** Inclusão de quadros de comandos e chaves de partidas com sistemas de proteção e controle automatizados, proporcionando segurança operacional e prevenção de falhas.
- **Compliance:** Equipamentos conformes às normas técnicas nacionais e internacionais vigentes, assegurando qualidade, segurança e conformidade regulatória.
- **Certificados de Garantia e Conformidade Técnica:** Exigência de certificados dos fornecedores, garantindo que os produtos atendam aos critérios estabelecidos e possuam vida útil prolongada, reduzindo a frequência de manutenções.
- **Manuais e Treinamento:** Todos os equipamentos devem ser acompanhados de manuais de operação e instalação em língua portuguesa, além da oferta de treinamento técnico para operadores locais, se necessário.



Fundamentando a escolha dos equipamentos na Lei 14.133/2021, especialmente nos artigos que destacam a economicidade, eficiência e sustentabilidade das contratações públicas, a análise das alternativas de mercado revelou que as opções especificadas são as que melhor atendem às necessidades do município. O levantamento de mercado e as jurisprudências apontam para a robustez, eficiência e compatibilidade dos equipamentos selecionados, além de oferecerem a melhor relação custo-benefício disponível.

Portanto, de acordo com os princípios estabelecidos na Lei 14.133/2021, a solução proposta é a mais adequada para garantir a manutenção e o pleno funcionamento dos poços artesianos do município de Chorozinho, atendendo ao interesse público e promovendo a eficiência administrativa, técnica e econômica.

6. Estimativa das quantidades a serem contratadas

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
1	BOMBA SUBMERSA TRIFÁSICA 380 V - 2 HP (4" POLEGADAS)	5,000	Unidade
Especificação: BOMBA SUBMERSA TRIFÁSICA 380 V - 2 HP (4" POLEGADAS)			
2	BOMBA SUBMERSA MONOFÁSICA 220 V - 1 HP (4" POLEGADAS)	5,000	Unidade
Especificação: BOMBA SUBMERSA MONOFÁSICA 220 V - 1 HP (4" POLEGADAS)			
3	BOMBA SUBMERSA MONOFÁSICA 220 V - 0,75 HP (4" POLEGADAS)	5,000	Unidade
Especificação: BOMBA SUBMERSA MONOFÁSICA 220 V - 0,75 HP (4" POLEGADAS)			
4	BOMBA SUBMERSA MONOFÁSICA 220 V - 2 HP (4" POLEGADAS)	5,000	Unidade
Especificação: BOMBA SUBMERSA MONOFÁSICA 220 V - 2 HP (4" POLEGADAS)			
5	BOMBA SUBMERSA MONOFÁSICA 220 V - 1 HP (3" POLEGADAS)	5,000	Unidade
Especificação: BOMBA SUBMERSA MONOFÁSICA 220 V - 1 HP (3" POLEGADAS)			
6	MOTOR BOMBA CENTRIFUGA (PERIFERICA) MONOFÁSICA 3 HP	5,000	Unidade
Especificação: MOTOR BOMBA CENTRIFUGA (PERIFERICA) MONOFÁSICA 3 HP			
7	MOTOR BOMBA ANAUGER 4" POLEGADAS H60 MONOFÁSICA 220V.	5,000	Unidade
Especificação: MOTOR BOMBA ANAUGER 4" POLEGADAS H60 MONOFÁSICA 220V.			
8	BOMBA SUBMERSA 4" MONOFÁSICA 3HP (CV)	5,000	Unidade
Especificação: BOMBA SUBMERSA 4" MONOFÁSICA 3HP (CV)			
9	BOMBA SUBMERSA 3" MONOFÁSICA 1 ½ HP (CV)	5,000	Unidade
Especificação: BOMBA SUBMERSA 3" MONOFÁSICA 1 ½ HP (CV)			

7. Estimativa do valor da contratação

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
1	BOMBA SUBMERSA TRIFÁSICA 380 V - 2 HP (4" POLEGADAS)	5,000	Unidade	2.300,11	11.500,55
Especificação: BOMBA SUBMERSA TRIFÁSICA 380 V - 2 HP (4" POLEGADAS)					
2	BOMBA SUBMERSA MONOFÁSICA 220 V - 1 HP (4" POLEGADAS)	5,000	Unidade	2.070,83	10.354,15
Especificação: BOMBA SUBMERSA MONOFÁSICA 220 V - 1 HP (4" POLEGADAS)					



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
3	BOMBA SUBMERSA MONOFÁSICA 220 V - 0,75 HP (4" POLEGADAS)	5,000	Unidade	2.257,55	11.287,75
Especificação: BOMBA SUBMERSA MONOFÁSICA 220 V - 0,75 HP (4" POLEGADAS)					
4	BOMBA SUBMERSA MONOFÁSICA 220 V -2 HP (4" POLEGADAS)	5,000	Unidade	2.074,74	10.373,70
Especificação: BOMBA SUBMERSA MONOFÁSICA 220 V -2 HP (4" POLEGADAS)					
5	BOMBA SUBMERSA MONOFÁSICA 220 V -1 HP (3" POLEGADAS)	5,000	Unidade	2.001,48	10.007,40
Especificação: BOMBA SUBMERSA MONOFÁSICA 220 V -1 HP (3" POLEGADAS)					
6	MOTOR BOMBA CENTRIFUGA (PERIFERICA) MONOFÁSICA 3 HP	5,000	Unidade	2.850,20	14.251,00
Especificação: MOTOR BOMBA CENTRIFUGA (PERIFERICA) MONOFÁSICA 3 HP					
7	MOTOR BOMBA ANAUGER 4" POLEGADAS H60 MONOFÁSICA 220V.	5,000	Unidade	1.153,33	5.766,65
Especificação: MOTOR BOMBA ANAUGER 4" POLEGADAS H60 MONOFÁSICA 220V.					
8	BOMBA SUBMERSA 4" MONOFÁSICA 3HP (CV)	5,000	Unidade	4.423,16	22.115,80
Especificação: BOMBA SUBMERSA 4" MONOFÁSICA 3HP (CV)					
9	BOMBA SUBMERSA 3" MONOFÁSICA 1 ½ HP (CV)	5,000	Unidade	3.012,67	15.063,35
Especificação: BOMBA SUBMERSA 3" MONOFÁSICA 1 ½ HP (CV)					

Deste modo, como tendo como parâmetro as pesquisas de preços realizadas, tem-se que o valor médio estimado, conforme dados demonstrados acima, totalizam a monta de R\$ 110.720,35 (cento e dez mil, setecentos e vinte reais e trinta e cinco centavos)

8. Justificativas para o parcelamento ou não da solução

A Lei nº 14.133/2021 estabelece como regra geral o parcelamento do objeto nas licitações para ampliar a competitividade, permitir um melhor aproveitamento do mercado e assegurar a viabilidade técnica e econômica do objeto licitado. Sendo assim, a decisão para este processo administrativo é SIM para o parcelamento da solução, conforme detalhado a seguir:

Avaliação da Divisibilidade do Objeto

Verificou-se que o objeto da licitação – bombas submersas e motor bombas – é tecnicamente divisível sem prejuízos para a sua funcionalidade ou para os resultados pretendidos pela Administração. Esses itens podem ser adquiridos em lotes separados, dado que não há necessidade de uma única fonte para garantir o pleno funcionamento dos diversos poços artesanais do município de Chorozinho.

Viabilidade Técnica e Econômica

A divisão do objeto mostrou-se técnica e economicamente viável. Esta separação em lotes garantirá que a qualidade e a eficácia dos resultados não sejam comprometidas, mantendo o pleno funcionamento dos sistemas de bombeamento de água nos poços artesanais.

Economia de Escala



Foi assegurado que o parcelamento não resultará em perda de economia de escala. A divisão dos itens da licitação não acarretará em aumento proporcional dos custos que supere os benefícios da distribuição em lotes. Pelo contrário, espera-se que a aquisição parcelada aporte benefícios econômicos às aquisições globais.

Competitividade e Aproveitamento do Mercado

A tendência é que o parcelamento contribua para uma maior competitividade, permitindo a participação de mais fornecedores, incluindo os de menor porte. Essa prática não só propicia um melhor aproveitamento do mercado, como também assegura maior equidade entre os fornecedores potenciais.

Análise do Mercado

Uma análise detalhada do mercado foi conduzida. Os resultados indicaram que a decisão pelo parcelamento está alinhada com as práticas do setor econômico em questão, onde fornecedores especializados em equipamentos hidráulicos e elétricos podem atender aos diferentes lotes conforme especificações técnicas pré-definidas.

Consideração de Lotes

Para garantir uma gestão eficiente e a prestação de um serviço ininterrupto, a divisão dos itens foi organizada em lotes distintos. Esta abordagem permite a participação de fornecedores que não possuam a capacidade de entregar a totalidade dos equipamentos, sem comprometer a economia de escala.

Documentação e Transparência

Documentou-se cada passo do processo, abordando todos os pontos mencionados acima com análises detalhadas e justificativas fundamentadas. Isso garante que o processo seja transparente e conforme com as normativas vigentes, documentando todas as etapas da decisão para facilitar a compreensão e a fiscalização posterior.

9. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação para aquisição de bombas submersas e motor bombas destinada à manutenção e pleno funcionamento dos diversos poços artesanais do município de Chorozinho está em pleno alinhamento com o Plano de Contratações Anual da Prefeitura Municipal de Chorozinho para o exercício financeiro de 2024. Esta adequação é primordial para assegurar que as necessidades operacionais da Secretaria de Agricultura, Meio Ambiente e Recursos Hídricos sejam atendidas de maneira eficiente e compatível com os objetivos estratégicos da administração municipal.

Destaca-se que esta contratação atende às diretrizes de planejamento estabelecidas, considerando:

- A identificação e priorização das necessidades referentes à manutenção dos poços artesanais, fundamentais para o abastecimento de água da população local.
- A compatibilização com as previsões orçamentárias e a programação financeira



do município, garantindo a alocação adequada de recursos para esta finalidade específica.

- A integração com outras iniciativas planejadas pela Secretaria de Agricultura, Meio Ambiente e Recursos Hídricos, visando a melhoria contínua dos serviços prestados à comunidade.
- O compromisso com a sustentabilidade e a eficiência energética, de acordo com as políticas ambientais vigentes no município.

Portanto, a aquisição ora proposta não só se justifica pela necessidade operacional, mas também contribui para a consecução dos objetivos estratégicos do município, conforme definidos no plano de contratações anual.

10. Resultados pretendidos

Os resultados pretendidos com a aquisição de bombas submersas e motor bombas para a manutenção e pleno funcionamento dos diversos poços artesianos do município de Chorozinho são detalhados conforme segue:

1. **Garantia da continuidade do abastecimento de água:** A aquisição visa assegurar que os poços artesianos mantenham seu funcionamento ininterrupto, evitando quaisquer interrupções no fornecimento de água à população local.
2. **Melhoria na qualidade e eficiência dos serviços:** Pretende-se melhorar significativamente a capacidade operacional dos poços artesianos, através do uso de equipamentos modernos e de alta eficiência, resultando em uma melhor qualidade do abastecimento de água.
3. **Redução de custos operacionais e de manutenção:** Com a utilização de bombas e motor bombas mais eficientes e duráveis, espera-se uma redução nos custos relacionados à manutenção e ao consumo de energia, em conformidade com o princípio da economicidade estabelecido pela Lei 14.133.
4. **Conformidade com normas de sustentabilidade:** Equipamentos selecionados deverão atender a requisitos de sustentabilidade, como eficiência energética e materiais recicláveis, alinhando-se com as políticas ambientais do município e com os objetivos de desenvolvimento sustentável previstos na Lei 14.133.
5. **Segurança e confiabilidade dos sistemas de abastecimento:** A inclusão de sistemas de proteção e controle automatizados busca promover a segurança operacional dos poços, reduzindo a incidência de falhas e aumentando a confiabilidade do sistema de abastecimento de água, em conformidade com o princípio da eficiência e segurança jurídica da Lei 14.133.
6. **Capacitação técnica e suporte contínuo:** A aquisição prevê treinamento técnico para operadores locais e suporte contínuo, assegurando que os profissionais estejam aptos a manejar e manter os equipamentos adequadamente, conforme os requisitos de qualificação e capacitação estabelecidos na Lei 14.133.

Fundamentando a busca desses resultados na legislação vigente, em especial na Lei 14.133, art. 5º, que estabelece princípios como a economicidade, a eficiência, o desenvolvimento sustentável e a segurança jurídica, a contratação visa cumprir os objetivos da referida lei, que inclui promover uma gestão pública eficiente e responsável.



11. Providências a serem adotadas

Para garantir a eficácia e a viabilidade da contratação da aquisição de bombas submersas, motor bombas, quadros de comandos e chaves de partidas, destinados à manutenção e ao pleno funcionamento dos diversos poços artesanais do Município de Chorozinho, as seguintes providências deverão ser adotadas:

- **11.1. Elaboração e Divulgação do Edital de Licitação:**

- Preparar o edital de licitação com todas as especificações técnicas detalhadas dos equipamentos a serem adquiridos, conforme os requisitos previamente definidos.
- Incluir cláusulas que garantam a conformidade com as normas técnicas nacionais e internacionais, além de condições de entrega, instalação e treinamento.
- Divulgar o edital no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e em outros meios oficiais de comunicação, garantindo ampla publicidade e transparência do processo.

- **11.2. Formação da Comissão de Licitação:**

- Designar membros capacitados e com conhecimento técnico em bombas submersas e motor bombas para compor a comissão de licitação.
- Garantir a segregação de funções e a imparcialidade dos membros envolvidos, conforme estabelecido na Lei 14.133, para evitar conflitos de interesse.

- **11.3. Realização de Pesquisa de Mercado:**

- Conduzir pesquisas de mercado detalhadas para identificar fornecedores potenciais e verificar os preços praticados para equipamentos similares, estabelecendo comparativos e estimativas de custos.
- Documentar todas as cotações obtidas, assegurando a transparência e justificativas para a definição dos valores de referência.

- **11.4. Análise e Qualificação das Propostas:**

- Avaliar minuciosamente as propostas recebidas quanto à conformidade técnica e financeira, considerando o custo-benefício e a capacidade dos fornecedores de atender aos requisitos estabelecidos.
- Incluir no processo de avaliação a verificação de certificados de garantia e conformidade técnica dos produtos ofertados.

- **11.5. Contratação e Formalização do Contrato:**

- Selecionar a proposta vencedora com base nos critérios estabelecidos no edital, visando a melhor solução técnica e econômica para o município.
- Elaborar e formalizar o contrato de aquisição, contemplando todas as condições de execução, pagamento e garantias necessárias.

- **11.6. Capacitação dos Servidores Legais:**



- **11.6. Capacitação dos Servidores Locais:**

- Programar e realizar treinamentos técnicos para os operadores locais sobre a instalação, operação e manutenção das bombas e motor bombas adquiridos, conforme necessário.

- **11.7. Supervisão e Fiscalização:**

- Designar equipe de fiscalização para acompanhar a entrega e instalação dos equipamentos, garantindo que estejam em conformidade com as especificações técnicas e operacionais estabelecidas.

- **11.8. Avaliação e Relatório de Desempenho:**

- Realizar avaliações periódicas do desempenho dos equipamentos adquiridos, registrando informações sobre a eficiência, durabilidade e qualquer problema técnico identificado.
- Gerar relatórios de desempenho que subsidiem futuras aquisições e melhorias nos processos de manutenção.

12. Justificativa para adoção do registro de preços

No presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) para a aquisição de bombas submersas e motor bombas destinados à manutenção e ao pleno funcionamento dos diversos poços artesianos do município de Chorozinho, foi analisada a viabilidade da adoção do sistema de registro de preços, conforme disposto na Lei nº 14.133/2021. No entanto, concluiu-se pela não adoção desse sistema, fundamentando-se nos seguintes pontos:

- **1. Baixa Frequência de Aquisição:** A demanda por bombas submersas e motor bombas não apresenta uma alta frequência que justificaria a adoção de um sistema de registro de preços, que é mais adequado para casos onde há necessidade constante e regular de aquisição de bens.
- **2. Características Específicas dos Equipamentos:** As especificações técnicas e de desempenho exigidas para os equipamentos são detalhadas e específicas, o que dificulta a padronização necessária para o sistema de registro de preços, uma vez que a diversidade dos modelos e capacidades das bombas depende das condições específicas dos poços artesianos.
- **3. Economia de Escala e Diversidade de Fornecedores:** O sistema de registro de preços visa aproveitar a economia de escala e ampliar a competitividade entre fornecedores. Contudo, para os itens específicos como bombas submersas e motor bombas, a especialização dos fornecedores e a especificidade dos produtos não garantem um benefício substancial em termos de preço ou condições de fornecimento.
- **4. Complexidade na Gestão de Contratos:** A administração de um sistema de registro de preços demanda uma gestão contínua e complexa, com a necessidade de atualizações periódicas e controle rigoroso de quantidades e preços registrados. No caso específico da Prefeitura de Chorozinho, a demanda pontual e específica dos equipamentos torna esta abordagem menos eficiente em termos administrativos e operacionais.
- **5. Prazo de Vigência e Necessidades Flexíveis:** O prazo de vigência da ata de registro de preços é de 1 (um) ano, conforme o Art. 84 da Lei nº 14.133/2021.



Contudo, a variabilidade das necessidades de manutenção e reposição dos equipamentos nos poços artesanais poderia resultar em períodos sem demanda, comprometendo a efetividade do registro de preços.

- **6. Alinhamento com o Interesse Público:** A não adoção do sistema de registro de preços está coerente com o princípio da economicidade e com a missão de atender às necessidades públicas de forma eficaz e eficiente, ao priorizar uma contratação planejada e direcionada para necessidades específicas, proporcionando respostas mais ágeis e precisas às demandas da Secretaria de Agricultura, Meio Ambiente e Recursos Hídricos do município.

Portanto, fundamentados nos aspectos destacados e conforme o Art. 24 da Lei nº 14.133/2021, a adoção do sistema de registro de preços não se apresenta como a solução mais adequada para a aquisição em questão. A contratação direta através do pregão eletrônico é a modalidade mais viável, visando assegurar a melhor relação custo-benefício e o atendimento qualificado às necessidades do município.

13. Da vedação da participação de empresas na forma de consórcio

A participação de empresas na forma de consórcio no processo licitatório para a aquisição de bombas submersas, motor bombas destinados à manutenção e ao pleno funcionamento dos diversos poços artesanais do município de Chorozinho está vedada. Tal vedação fundamenta-se no art. 15 da Lei nº 14.133/2021 e nas jurisprudências correlatas, que preveem a possibilidade da participação de consórcios em determinadas condições, mediante justificativa técnica aprovada pela autoridade competente.

Considerando as específicas condições técnicas e operacionais da presente licitação, a vedação está assentada nas seguintes justificativas técnicas e econômicas:

1. Complexidade Técnica e Uniformidade do Fornecimento:

Dado que as bombas submersas e motor bombas necessitam de uma uniformidade técnica e características de desempenho bem definidas para a adequada integração aos sistemas existentes dos poços artesanais do município de Chorozinho, a adoção de consórcios poderia resultar em problemas de interoperabilidade e inconsistências no fornecimento, comprometendo a qualidade final e a eficiência operacional dos equipamentos adquiridos.

2. Responsabilidade e Gestão:

A gestão de contratos com consórcios pode apresentar desafios adicionais na delimitação de responsabilidades e no gerenciamento de riscos, especialmente em casos de manutenção e garantia dos equipamentos. A administração do município decidiu por uma contratação direta de fornecedores únicos que possam garantir uma linha clara de responsabilidade e suporte técnico, facilitando assim a resolução de quaisquer problemas técnicos e operacionais que possam surgir.

3. Padronização e Simplificação:

A padronização dos equipamentos a serem adquiridos é essencial para garantir a manutenção simplificada e a intercambialidade das peças e componentes. Permitir a participação de consórcios poderia levar a uma fragmentação das



especificações técnicas e dificultar a padronização, aumentando os custos e complexidade das atividades de manutenção e operação dos poços artesianos.

4. Custo-Benefício:

Análises de contratações similares indicam que a aquisição direta, sem o uso de consórcios, tende a resultar em um melhor custo-benefício para a administração pública, considerando tanto os custos de aquisição quanto os custos de operação e manutenção ao longo do ciclo de vida dos equipamentos.

Em conformidade com os princípios da legalidade, da eficiência e do interesse público, e com base nas condições específicas desta contratação, conclui-se pela vedação da participação de empresas na forma de consórcio, conforme embasado no art. 15 da Lei nº 14.133/2021.

14. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

Conforme a Lei 14.133, a fase preparatória do processo licitatório visa compatibilizar a contratação com as leis orçamentárias e abordar considerações técnicas, mercadológicas e de gestão, inclusive os impactos ambientais que possam ocorrer durante a execução do contrato e as respectivas medidas mitigadoras (§1º, art. 18).

A aquisição das bombas submersas e motor bombas, destinadas à manutenção e ao pleno funcionamento dos diversos poços artesianos do município de Chorozinho, apresenta potenciais impactos ambientais. O levantamento desses possíveis impactos e as medidas mitigadoras são detalhados a seguir:

14.1 Possíveis Impactos Ambientais

- **Poluição da Água:** Em caso de vazamentos de óleo ou outros fluidos dos equipamentos, há risco de contaminação dos lençóis freáticos e dos corpos d'água subterrâneos.
- **Alteração da Qualidade da Água:** Certos materiais e agentes químicos utilizados nos componentes das bombas submersas podem se dissolver na água, alterando sua qualidade química.
- **Consumo Excessivo da Água:** O uso ineficiente das bombas pode levar à captação excessiva de água, afetando a disponibilidade de água subterrânea.
- **Descarte Inadequado de Equipamentos:** Equipamentos obsoletos ou danificados podem ser descartados de forma inadequada, causando poluição do solo e da água.
- **Impacto na Fauna Aquática:** Operações mal geridas podem afetar organismos aquáticos, caso estes estejam presentes nas áreas de captação de água subterrânea.

14.2 Medidas Mitigadoras

- **Uso de Materiais de Alta Durabilidade e Resistência:** Garantir que todos os equipamentos sejam fabricados com materiais de alta durabilidade, preferencialmente recicláveis, e resistentes à corrosão, minimizando possíveis vazamentos e a contaminação da água.
- **Selos e Certificações de Qualidade:** Exigir que os fornecedores apresentem



equipamentos com selos de eficiência energética, como o selo PROCEL, e conformidade com normas técnicas nacionais e internacionais.

- **Manutenção Preventiva e Corretiva:** Implementar um rigoroso programa de manutenção preventiva e corretiva para minimizar o risco de falhas operacionais e vazamentos.
- **Monitoramento da Qualidade da Água:** Realizar monitoramentos periódicos da qualidade da água nos poços artesianos, verificando a presença de contaminantes e tomando ações corretivas quando necessário.
- **Capacitação de Operadores:** Incluir treinamento técnico para os operadores locais sobre a operação eficiente das bombas, práticas de manutenção e descarte adequado de resíduos.
- **Gestão Sustentável de Recursos Hídricos:** Implementar sistemas de automação nos quadros de comandos e chaves de partidas para otimizar o uso da água, evitando desperdícios e garantindo operações eficientes.
- **Logística Reversa:** Adotar políticas de logística reversa, onde os fornecedores ou fabricantes são responsáveis pelo descarte ecologicamente correto dos equipamentos obsoletos ou danificados.
- **Avaliação de Impacto Ambiental:** Realizar avaliações adicionais dos impactos ambientais específicos para cada localidade onde as bombas serão instaladas, ajustando as medidas mitigadoras conforme necessário.

15. Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação

Após uma análise detalhada dos elementos que compõem o Estudo Técnico Preliminar (ETP) para a aquisição de bombas submersas e motor bombas destinados à manutenção e ao pleno funcionamento dos diversos poços artesianos do município de Chorozinho, a contratação mostra-se viável e razoável desde que adequadamente fundamentada nos preceitos da Lei nº 14.133/2021 e atendendo aos interesses públicos prioritários.

Os elementos avaliados incluem a descrição da necessidade da contratação, os requisitos específicos de compatibilidade técnica, sustentabilidade, eficiência energética e as especificações detalhadas dos equipamentos. A necessidade de manter um fornecimento contínuo e eficaz de água à população, principalmente nas áreas mais vulneráveis, reafirma a importância desta contratação.

- Conforme o Art. 18, §1º, I, a descrição da necessidade da contratação evidencia a solução de um problema público relevante: a manutenção de um abastecimento de água eficaz e ininterrupto, considerado um serviço essencial para a população. A contratação das bombas submersas e motor bombas atinge diretamente essa necessidade, garantindo o adequado funcionamento dos poços artesianos.
- O levantamento de mercado, conforme Art. 18, §1º, V, demonstra a escolha de soluções técnicas eficientes e alinhadas às melhores práticas do setor, evidenciando que a solução proposta é tecnicamente viável e economicamente vantajosa. Equipamentos resistentes à corrosão, com compatibilidade com a infraestrutura atual e certificações de eficiência energética e durabilidade foram priorizados.
- A estimativa do valor da contratação, conforme Art. 18, §1º, VI, foi realizada com base em preços de mercado atualizados e precedida por uma rigorosa pesquisa de preços. Isso assegura a conformidade com o Art. 23, caput, no que diz respeito



à compatibilidade dos valores estimados com as práticas mercadológicas, garantindo economicidade.

- A descrição da solução como um todo, conforme Art. 18, §1º, VII, aborda todas as fases de uso e manutenção dos equipamentos, garantindo que a operação dos poços artesianos seja contínua e eficiente. A presença de garantias de fábrica, manuais em português e oferta de treinamento para técnicos locais reforça a viabilidade técnica e operacional.
- Para o parcelamento ou não da contratação, conforme Art. 18, §1º, VIII, decidiu-se pela aquisição em lotes únicos, considerando a maior vantagem econômica e técnica da obtenção dos itens do mesmo fornecedor, assegurando uniformidade e padronização técnica, conforme recomendado pelos princípios do Art. 40, §3º, I.

Posicionamo-nos favoravelmente à contratação, com base na jurisprudência e nos princípios estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021, garantindo que todos os requisitos legais e técnicos foram devidamente considerados e atendidos. Portanto, concluímos que a aquisição das bombas submersas e motor bombas é não somente viável e razoável, mas essencial para o interesse público do município de Chorozinho-CE, promovendo a eficiência, economicidade e sustentabilidade, conforme fundamentado nos Art. 5º e Art. 11, I da referida lei.

Chorozinho / CE, 27 de agosto de 2024

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

assinado eletronicamente

IGOR DA SILVA ALBANO
PRESIDENTE

assinado eletronicamente

MAYARD SAVIO DE LIMA GOMES
MEMBRO

assinado eletronicamente

GLAILSON SALDANHA MACIEL
MEMBRO

