



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 0001220240625000162

1. Descrição da Necessidade da Contratação

A necessidade de contratação de bombas e motores para suprir as exigências da Secretaria de Desenvolvimento Rural e Reforma Agrária do município de Tabuleiro do Norte/CE, advém da imprescindível necessidade de melhorar e ampliar a infraestrutura nas áreas rurais atendidas pelo órgão. Esta ação tem por objetivo garantir segurança hídrica para comunidades rurais, onde as bombas e os motores visam aperfeiçoar o uso da água, reduzindo desperdícios e otimizando o seu uso diante dos desafios impostos pela variação climática cada vez mais evidente.

Esta contratação integra-se aos objetivos estratégicos de melhoramento da eficiência do abastecimento de água, promovendo a utilização de tecnologias mais sustentáveis e eficientes. Harmoniza-se, outrossim, com as necessidades de fortalecimento da infraestrutura rural, assegurando um suprimento confiável de água, essencial para a oferta contínua das condições de vida da população rural.

2. Área requisitante

Área requisitante	Responsável
Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural e Reforma Agraria	Francisco Massoloni da Silva

3. Descrição dos Requisitos da Contratação

A escolha da solução para atender às necessidades da Secretaria de Desenvolvimento Rural e Reforma Agrária do município de Tabuleiro do Norte/CE, no que tange à aquisição de bombas e motores, exige uma descrição minuciosa dos requisitos da contratação que seja capaz de fundamentar os critérios e as práticas de sustentabilidade necessários. Em observância às leis e regulamentações específicas, além de padrões mínimos de qualidade e desempenho, busca-se uma contratação que atenda aos princípios da eficiência e da economicidade, conforme estabelecido pela Lei nº 14.133/2021.

- **Requisitos Gerais:** Os equipamentos a serem contratados devem garantir eficiência energética, durabilidade e fácil manutenção. Devem ser de fácil operação, possibilitando que os profissionais da Secretaria possam manejá-los sem dificuldades e com segurança.



- **Requisitos Legais:** Os fornecedores devem estar de acordo com todas as normativas legais vigentes aplicáveis ao fornecimento de bombas e motores, incluindo as normas técnicas brasileiras pertinentes e certificações obrigatórias expedidas por órgão credenciado pelo INMETRO.
- **Requisitos de Sustentabilidade:** Os produtos ofertados devem contemplar práticas de sustentabilidade, sendo preferencialmente caracterizados pelo baixo consumo de energia, utilização de materiais recicláveis ou de menor impacto ambiental e facilidade de desmonte e reciclagem ao final de sua vida útil. As propostas devem prever a logística reversa conforme legislação vigente.
- **Requisitos da Contratação:**
 - Capacidade da bomba e potência dos motores devem ser compatíveis com as necessidades apresentadas pela Secretaria, assim como a eficiência mínima deverá ser de 75% para as bombas e classe de eficiência energética indicada para os motores.
 - Material constitutivo dos equipamentos resistente à corrosão e adequado ao contato com a água, garantindo a durabilidade e minimizando a necessidade de manutenção.
 - O sistema de controle e automação para o processo de bombeamento, com dispositivos de proteção contra funcionamento a seco, sobrepessão e outros dispositivos de segurança.
 - Garantia mínima de 12 meses e fornecimento de suporte técnico local ou facilmente acessível ao município de Tabuleiro do Norte/CE.
 - Entrega técnica e capacitação dos operadores para manuseio e manutenção básica dos equipamentos.
 - Os produtos devemos atender às normas de desempenho técnicas específicas e critérios ambientais estabelecidos.

Todo fim, a presente contratação almeja não apenas atender à necessidade específica da Secretaria de Desenvolvimento Rural e Reforma Agrária do município de Tabuleiro do Norte/CE de forma assertiva e eficaz, mas também promover práticas responsáveis com foco na sustentabilidade, eficiência energética e economicidade. Todos os requisitos elencados são essenciais para garantir a conformidade com o interesse público, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021, sem incluir especificações desnecessariamente restritivas que possam comprometer o caráter competitivo do certame.

4. Levantamento de mercado

Para atender às necessidades de aquisição de bombas e motores pela Secretaria de Desenvolvimento Rural e Reforma Agrária do município de Tabuleiro do Norte/CE, foram identificadas e analisadas as seguintes principais soluções de contratação disponíveis entre os fornecedores e órgãos públicos:

- **Contratação direta com o fornecedor:** Esta modalidade envolve a negociação direta entre o órgão público e os fornecedores do mercado, buscando as melhores condições de preço, qualidade e prazo de entrega. É adequada para situações em que é possível identificar claramente os fornecedores que dispõem do objeto de contratação desejado.
- **Contratação através de terceirização:** Consiste na contratação de uma empresa especializada para fornecer os equipamentos necessários e, adicionalmente, realizar a instalação, manutenção ou outras atividades relacionadas. Essa solução



pode ser vantajosa para a Administração Pública quando a complexidade da gestão dos equipamentos requer suporte técnico especializado.

- Formas alternativas de contratação: Inclui modalidades como o sistema de registro de preços, contratação por pregão, seja eletrônico ou presencial, e caronas em atas de registro de preço já estabelecidas por outros órgãos públicos. Essas alternativas oferecem flexibilidade, possibilitando vantagens econômicas e eficiência na contratação.

Após avaliação das alternativas disponíveis e considerando a especificidade dos equipamentos de bombas e motores, identifica-se como solução mais adequada para atender às necessidades dessa contratação a combinação de contratação direta com fornecedor para aquisição dos equipamentos com a possibilidade de inclusão de cláusulas de manutenção e suporte técnico. Isso possibilitará não apenas o acesso aos equipamentos com as melhores condições de mercado como também assegurará o acompanhamento técnico especializado necessário para a operação e manutenção eficazes, essenciais para garantir a disponibilidade dos recursos hídricos destinados ao desenvolvimento rural sustentável e eficiente em Tabuleiro do Norte/CE.

Esta abordagem está alinhada aos princípios de eficiência, economicidade e busca pelo melhor custo-benefício para a Administração Pública, ressaltando a importância do cumprimento das disposições contidas na Lei nº 14.133/2021 sobre planejamento e análise de mercado detalhada, assegurando assim, uma contratação mais assertiva e vantajosa para o órgão público.

5. Descrição da solução como um todo

A aquisição de bombas e motores para suprir as necessidades da Secretaria de Desenvolvimento Rural e Reforma Agrária do município de Tabuleiro do Norte/CE é identificada como a solução mais adequada para atender as demandas atuais e futuras relacionadas ao abastecimento de água nas áreas rurais. Esta conclusão está fundamentada em uma análise detalhada do mercado, baseada na Lei 14.133/2021, que estabelece princípios de eficiência, economicidade e busca pelo resultado mais vantajoso para a Administração Pública.

De acordo com o art. 6º, XX, da Lei 14.133/2021, o Estudo Técnico Preliminar (ETP) é o documento que caracteriza o interesse público envolvido e orienta a adoção da melhor solução disponível no mercado. Assim sendo, a escolha por bombas e motores de alta eficiência energética, compatíveis com as especificações técnicas estabelecidas pela Secretaria, visa otimizar o consumo de energia, reduzir os custos operacionais e garantir a sustentabilidade ambiental das práticas agrícolas.

A solução contemplada neste ETP demonstra alinhamento com os objetivos de desenvolvimento nacional sustentável e compromisso com a eficácia a longo prazo, princípios estes também previstos no art. 5º da Lei 14.133/2021. Além disso, o art. 18, que detalha a fase preparatória do processo licitatório, ressalta a importância de abordar todas as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que podem interferir na contratação. As escolhas feitas aqui refletem um extenso levantamento e análise de mercado que confirmam a selected solution como mais adequada e capaz de atender as exatas necessidades da Secretaria.

Alinhada ao art. 23 da Lei 14.133/2021, esta solução também foi avaliada sob a ótica da



compatibilidade de preços com os valores praticados pelo mercado. Esse alinhamento garante a aderência aos critérios de economicidade e eficiência, evitando sobrepreços e garantindo a utilização racional dos recursos públicos.

Adicionalmente, a opção por essa solução específica de bombas e motores está alinhada ao parágrafo único do art. 11 da Lei 14.133/2021, que responsabiliza a alta administração pela governança das contratações, visando assegurar alinhamento com o planejamento estratégico e promoção da eficiência. A escolha por equipamentos que apresentam a melhor relação custo-benefício, observando o ciclo de vida do produto, é uma demonstração do compromisso com esse princípio.

Conclui-se, portanto, que a escolha por esta configuração de bombas e motores representa a solução mais adequada existente no mercado para atender as necessidades da Secretaria de Desenvolvimento Rural e Reforma Agrária de Tabuleiro do Norte/CE, cumprindo com os requisitos de eficiência, eficácia, economicidade e desenvolvimento sustentável previstos pela Lei 14.133/2021.

6. Estimativa das quantidades a serem contratadas

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
1	BOMBA SUB 1,0 CV MONOF 220V	5,000	Unidade
	Especificação: BOMBA SUB 1,0 CV MONOF 220V		
2	BOMBA SUB 1,0CV TRIF. 380V	4,000	Unidade
	Especificação: BOMBA SUB 1,0CV TRIF. 380V		
3	BOMBA SUB 1/2 CV MONOF 220V MONOFASICA 220V	4,000	Unidade
	Especificação: BOMBA SUB 1/2 CV MONOF 220V MONOFASICA 220V		
4	BOMBA SUB. 1/2 CV TRIF. 380V	3,000	Unidade
	Especificação: BOMBA SUB. 1/2 CV TRIF. 380V		
5	BOMBA SUB 1,5 CV MONOF. 220V	3,000	Unidade
	Especificação: BOMBA SUB 1,5 CV MONOF. 220V		
6	BOMBA SUB 1,5 CV TRIF 380V	5,000	Unidade
	Especificação: BOMBA SUB 1,5 CV TRIF 380V		
7	BOMBA SUB 2,0 CV MONOF 220V	5,000	Unidade
	Especificação: BOMBA SUB 2,0 CV MONOF 220V		
8	BOMBA SUB. 2,0 CV TRIF . 380V	7,000	Unidade
	Especificação: BOMBA SUB. 2,0 CV TRIF . 380V		
9	BOMBA SUB. 3,0 CV MONOF 220V	3,000	Unidade
	Especificação: BOMBA SUB. 3,0 CV MONOF 220V		
10	BOMBA SUB. 3,0 CV TRIF 380V	8,000	Unidade
	Especificação: BOMBA SUB. 3,0 CV TRIF 380V		
11	BOMBA SUB 3/4 CV MONOF 220V	2,000	Unidade
	Especificação: BOMBA SUB 3/4 CV MONOF 220V		
12	BOMBA SUB 3/4 CV TRIF 380V	1,000	Unidade
	Especificação: BOMBA SUB 3/4 CV TRIF 380V		
13	BOMBA SUB 3SK 3/4CV 220V MONOF.	2,000	Unidade



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	FLS Nº
Especificação: BOMBA SUB 35K 3/4CV 220V MONOF.				
14	BOMBA SUB. 4,0 CV TRIF 380V	3,000	Unidade	169
Especificação: BOMBA SUB. 4,0 CV TRIF 380V				
15	BOMBA SUB 5,5 CV TRIF 380V	13,000	Unidade	
Especificação: BOMBA SUB 5,5 CV TRIF 380V				
16	BOMBA SUB 7,5CV TRIF 380V	12,000	Unidade	
Especificação: BOMBA SUB 7,5CV TRIF 380V				
17	BOMBA SUBMERSA 10 CV TRIF 380V	6,000	Unidade	
Especificação: BOMBA SUBMERSA 10 CV TRIF 380V				
18	BOMBA SUBMERSA 15 CV TRIF 380V	2,000	Unidade	
Especificação: BOMBA SUBMERSA 15 CV TRIF 380V				
19	MOTOR 1,0 CV MONOF. 220V SUBM.	5,000	Unidade	
Especificação: MOTOR 1,0 CV MONOF. 220V SUBM.				
20	MOTOR 1,0 CV TRIF. 380V SUBM.	3,000	Unidade	
Especificação: MOTOR 1,0 CV TRIF. 380V SUBM.				
21	MOTOR 10 CV TRIFASICO	3,000	Unidade	
Especificação: MOTOR 10 CV TRIFASICO				
22	MOTOR 10 CV TRIF SUBMERSO 380V	5,000	Unidade	
Especificação: MOTOR 10 CV TRIF SUBMERSO 380V				
23	MOTOR 1/2CV MONOF. 220V SUBM.	2,000	Unidade	
Especificação: MOTOR 1/2CV MONOF. 220V SUBM.				
24	MOTOR 1/2 CV TRIF 380V SUBM.	2,000	Unidade	
Especificação: MOTOR 1/2 CV TRIF 380V SUBM.				
25	MOTOR 1,5 CV MONOF. 220V SUBM.	3,000	Unidade	
Especificação: MOTOR 1,5 CV MONOF. 220V SUBM.				
26	MOTOR 1,5 CV TRIF. 380V SUBM.	3,000	Unidade	
Especificação: MOTOR 1,5 CV TRIF. 380V SUBM.				
27	MOTOR 15 CV TRIF SUBMERSO 380V	2,000	Unidade	
Especificação: MOTOR 15 CV TRIF SUBMERSO 380V				
28	MOTOR 1 CV MONOFASICO	1,000	Unidade	
Especificação: MOTOR 1 CV MONOFASICO				
29	MOTOR 1 CV TRIFASICO	1,000	Unidade	
Especificação: MOTOR 1 CV TRIFASICO				
30	MOTOR 2,0 CV MONOF 220V SUBM.	5,000	Unidade	
Especificação: MOTOR 2,0 CV MONOF 220V SUBM.				
31	MOTOR 2,0 CV TRIF. 380V SUBM.	2,000	Unidade	
Especificação: MOTOR 2,0 CV TRIF. 380V SUBM.				
32	MOTOR 2 CV MONOFASICO	1,000	Unidade	
Especificação: MOTOR 2 CV MONOFASICO				
33	MOTOR 2 CV TRIFASICO	1,000	Unidade	
Especificação: MOTOR 2 CV TRIFASICO				



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
34	MOTOR 3,0 CV TRIF. 380V SUBM.	3,000	Unidade
Especificação: MOTOR 3,0 CV TRIF. 380V SUBM.			
35	MOTOR 3 CV MONOFASICO	2,000	Unidade
Especificação: MOTOR 3 CV MONOFASICO			
36	MOTOR 3 CV TRIFASICO	3,000	Unidade
Especificação: MOTOR 3 CV TRIFASICO			
37	MOTOR 4 CV MONOFASICO	1,000	Unidade
Especificação: MOTOR 4 CV MONOFASICO			
38	MOTOR 4 CV TRIFASICO	1,000	Unidade
Especificação: MOTOR 4 CV TRIFASICO			
39	MOTOR 5 CV TRIFASICO	3,000	Unidade
Especificação: MOTOR 5 CV TRIFASICO			
40	MOTOR 7,5 CV TRIFASICO	3,000	Unidade
Especificação: MOTOR 7,5 CV TRIFASICO			
41	MOTOR CENTRIFUGO 25 CV TRIFASICO	2,000	Unidade
Especificação: MOTOR CENTRIFUGO 25 CV TRIFASICO			

7. Estimativa do valor da contratação

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
1	BOMBA SUB 1,0 CV MONOF 220V	5,000	Unidade	1.852,83	9.264,15
Especificação: BOMBA SUB 1,0 CV MONOF 220V					
2	BOMBA SUB 1,0CV TRIF. 380V	4,000	Unidade	1.706,58	6.826,32
Especificação: BOMBA SUB 1,0CV TRIF. 380V					
3	BOMBA SUB 1/2 CV MONOF 220V MONOFASICA 220V	4,000	Unidade	1.328,37	5.313,48
Especificação: BOMBA SUB 1/2 CV MONOF 220V MONOFASICA 220V					
4	BOMBA SUB. 1/2 CV TRIF. 380V	3,000	Unidade	1.580,24	4.740,72
Especificação: BOMBA SUB. 1/2 CV TRIF. 380V					
5	BOMBA SUB 1,5 CV MONOF. 220V	3,000	Unidade	1.838,27	5.514,81
Especificação: BOMBA SUB 1,5 CV MONOF. 220V					
6	BOMBA SUB 1,5 CV TRIF 380V	5,000	Unidade	1.657,61	8.288,05
Especificação: BOMBA SUB 1,5 CV TRIF 380V					
7	BOMBA SUB 2,0 CV MONOF 220V	5,000	Unidade	1.914,17	9.570,85
Especificação: BOMBA SUB 2,0 CV MONOF 220V					
8	BOMBA SUB. 2,0 CV TRIF . 380V	7,000	Unidade	1.865,67	13.059,69
Especificação: BOMBA SUB. 2,0 CV TRIF . 380V					
9	BOMBA SUB. 3,0 CV MONOF 220V	3,000	Unidade	2.862,04	8.586,12
Especificação: BOMBA SUB. 3,0 CV MONOF 220V					
10	BOMBA SUB. 3,0 CV TRIF 380V	8,000	Unidade	2.572,36	20.578,88
Especificação: BOMBA SUB. 3,0 CV TRIF 380V					



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
11	BOMBA SUB 3/4 CV MONOF 220V	2,000	Unidade	1.702,44	3.404,88
Especificação: BOMBA SUB 3/4 CV MONOF 220V					
12	BOMBA SUB 3/4 CV TRIF 380V	1,000	Unidade	1.647,17	1.647,17
Especificação: BOMBA SUB 3/4 CV TRIF 380V					
13	BOMBA SUB 3SK 3/4CV 220V MONOF.	2,000	Unidade	1.472,74	2.945,48
Especificação: BOMBA SUB 3SK 3/4CV 220V MONOF.					
14	BOMBA SUB. 4,0 CV TRIF 380V	3,000	Unidade	4.521,39	13.564,17
Especificação: BOMBA SUB. 4,0 CV TRIF 380V					
15	BOMBA SUB 5,5 CV TRIF 380V	13,000	Unidade	3.606,12	46.879,56
Especificação: BOMBA SUB 5,5 CV TRIF 380V					
16	BOMBA SUB 7,5CV TRIF 380V	12,000	Unidade	8.518,19	102.218,28
Especificação: BOMBA SUB 7,5CV TRIF 380V					
17	BOMBA SUBMERSA 10 CV TRIF 380V	6,000	Unidade	10.155,58	60.933,48
Especificação: BOMBA SUBMERSA 10 CV TRIF 380V					
18	BOMBA SUBMERSA 15 CV TRIF 380V	2,000	Unidade	14.808,24	29.616,48
Especificação: BOMBA SUBMERSA 15 CV TRIF 380V					
19	MOTOR 1,0 CV MONOF. 220V SUBM.	5,000	Unidade	1.670,47	8.352,35
Especificação: MOTOR 1,0 CV MONOF. 220V SUBM.					
20	MOTOR 1,0 CV TRIF. 380V SUBM.	3,000	Unidade	1.780,11	5.340,33
Especificação: MOTOR 1,0 CV TRIF. 380V SUBM.					
21	MOTOR 10 CV TRIFASICO	3,000	Unidade	6.682,16	20.046,48
Especificação: MOTOR 10 CV TRIFASICO					
22	MOTOR 10 CV TRIF SUBMERSO 380V	5,000	Unidade	6.870,44	34.352,20
Especificação: MOTOR 10 CV TRIF SUBMERSO 380V					
23	MOTOR 1/2CV MONOF. 220V SUBM.	2,000	Unidade	1.412,96	2.825,92
Especificação: MOTOR 1/2CV MONOF. 220V SUBM.					
24	MOTOR 1/2 CV TRIF 380V SUBM.	2,000	Unidade	1.227,52	2.455,04
Especificação: MOTOR 1/2 CV TRIF 380V SUBM.					
25	MOTOR 1,5 CV MONOF. 220V SUBM.	3,000	Unidade	1.559,57	4.678,71
Especificação: MOTOR 1,5 CV MONOF. 220V SUBM.					
26	MOTOR 1,5 CV TRIF. 380V SUBM.	3,000	Unidade	2.230,62	6.691,86
Especificação: MOTOR 1,5 CV TRIF. 380V SUBM.					
27	MOTOR 15 CV TRIF SUBMERSO 380V	2,000	Unidade	10.535,31	21.070,62
Especificação: MOTOR 15 CV TRIF SUBMERSO 380V					
28	MOTOR 1 CV MONOFASICO	1,000	Unidade	1.624,55	1.624,55
Especificação: MOTOR 1 CV MONOFASICO					
29	MOTOR 1 CV TRIFASICO	1,000	Unidade	1.623,58	1.623,58
Especificação: MOTOR 1 CV TRIFASICO					
30	MOTOR 2,0 CV MONOF 220V SUBM.	5,000	Unidade	1.861,56	9.307,80
Especificação: MOTOR 2,0 CV MONOF 220V SUBM.					
31	MOTOR 2,0 CV TRIF. 380V SUBM.	2,000	Unidade	1.832,07	3.664,14



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
Especificação: MOTOR 2,0 CV TRIF. 380V SUBM.					
32	MOTOR 2 CV MONOFASICO	1,000	Unidade	2.230,61	2.230,61
Especificação: MOTOR 2 CV MONOFASICO					
33	MOTOR 2 CV TRIFASICO	1,000	Unidade	1.881,90	1.881,90
Especificação: MOTOR 2 CV TRIFASICO					
34	MOTOR 3,0 CV TRIF. 380V SUBM.	3,000	Unidade	2.272,77	6.818,31
Especificação: MOTOR 3,0 CV TRIF. 380V SUBM.					
35	MOTOR 3 CV MONOFASICO	2,000	Unidade	3.253,23	6.506,46
Especificação: MOTOR 3 CV MONOFASICO					
36	MOTOR 3 CV TRIFASICO	3,000	Unidade	2.398,26	7.194,78
Especificação: MOTOR 3 CV TRIFASICO					
37	MOTOR 4 CV MONOFASICO	1,000	Unidade	3.670,29	3.670,29
Especificação: MOTOR 4 CV MONOFASICO					
38	MOTOR 4 CV TRIFASICO	1,000	Unidade	4.165,89	4.165,89
Especificação: MOTOR 4 CV TRIFASICO					
39	MOTOR 5 CV TRIFASICO	3,000	Unidade	5.151,47	15.454,41
Especificação: MOTOR 5 CV TRIFASICO					
40	MOTOR 7,5 CV TRIFASICO	3,000	Unidade	5.154,50	15.463,50
Especificação: MOTOR 7,5 CV TRIFASICO					
41	MOTOR CENTRIFUGO 25 CV TRIFASICO	2,000	Unidade	22.433,30	44.866,60
Especificação: MOTOR CENTRIFUGO 25 CV TRIFASICO					

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\$ 583.238,90 (quinhentos e oitenta e três mil, duzentos e trinta e oito reais e noventa centavos)

8. Justificativas para o parcelamento ou não da solução

De acordo com as disposições da Lei nº 14.133/2021, a regra geral do parcelamento do objeto nas licitações visa a ampliar a competitividade e proporcionar um melhor aproveitamento do mercado, assegurando ao mesmo tempo a viabilidade técnica e econômica do objeto licitado. Todavia, após uma cuidadosa avaliação conduzida durante a fase de planejamento desta contratação, concluiu-se pela decisão de não parcelar o objeto envolvendo a aquisição de bombas e motores para a Secretaria de Desenvolvimento Rural e Reforma Agrária do município de Tabuleiro do Norte/CE, por diversas justificativas fundamentadas que se descrevem a seguir:

- **Avaliação da Divisibilidade do Objeto:** Apesar do objeto da licitação - bombas e motores - ser tecnicamente divisível, a funcionalidade e os resultados pretendidos pela Administração demonstram que a divisão poderia acarretar prejuízos substanciais e impactar negativamente a operacionalidade do sistema como um todo.
- **Viabilidade Técnica e Econômica:** A análise revelou que a divisão do objeto em várias partes, aparentemente, seria economicamente inviável, aumentando os custos operacionais e reduzindo a eficiência global do projeto, em comparação

com uma contratação única e integrada.

- **Economia de Escala:** Ficou evidenciado que o parcelamento tenderia a resultar em perda de economia de escala, uma vez que custos fixos e variáveis distribuídos por uma maior quantidade de itens de menor escala aumentariam proporcionalmente, superando quaisquer benefícios potenciais de divisão.
- **Competitividade e Aproveitamento do Mercado:** Apesar de o parcelamento frequentemente contribuir para uma maior competitividade, permitindo a participação de um número maior de fornecedores, a natureza especializada e a complexidade técnica dos equipamentos implicam um mercado com fornecedores qualificados relativamente limitado, reduzindo os potenciais benefícios competitivos da divisão do objeto.
- **Conclusão pelo Não Parcelamento:** Considerando os aspectos técnicos, econômicos e operacionais, conclui-se que a divisão do objeto em lotes separados acarretaria riscos desproporcionais e impactos negativos significativos nos resultados pretendidos, justificando-se, portanto, a decisão pelo não parcelamento.
- **Análise do Mercado:** Uma ampla revisão dos fornecedores disponíveis e análise de mercado endossam esta decisão, indicando que a aquisição conjunta de bombas e motores conforme as quantidades previstas atenderá melhor às exigências de qualidade, eficiência e prazos, alinhadas às práticas setoriais.

Esta decisão está alinhada às melhores práticas de mercado e observa os princípios de economicidade, eficiência e eficácia preconizados pela Lei nº 14.133/2021, visando a maximização dos resultados no interesse público e o adequado aproveitamento dos recursos disponíveis.

9. Resultados pretendidos

A aquisição de bombas e motores para suprir as necessidades da Secretaria de Desenvolvimento Rural e Reforma Agrária do município de Tabuleiro do Norte/CE almeja alcançar resultados que se alinhem estritamente aos princípios e objetivos estabelecidos pela Lei 14.133/2021, consolidando práticas que refletem não apenas a eficiência e a economicidade, mas também o desenvolvimento sustentável e a inovação dentro da administração pública. Desta forma, os resultados esperados com esta contratação envolvem:

- **Otimização de Recursos:** A escolha de bombas e motores mais eficientes do ponto de vista energético e operacional deve resultar na economia de recursos públicos, mediante a redução de custos operacionais e de manutenção. Isso está em consonância com o art. 11 da Lei 14.133/2021, que enfatiza a seleção de propostas que gerem o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública.
- **Sustentabilidade:** Alinhamento com os princípios do desenvolvimento nacional sustentável (art. 5º), através da aquisição de equipamentos que possuam elevada eficiência energética, menor emissão de poluentes e que estejam em conformidade com práticas de sustentabilidade ambiental. Esta abordagem reflete a intenção de promover impactos positivos no meio ambiente e na sociedade.
- **Atendimento Eficiente:** Garantir a adequação e eficiência na distribuição de água para fins de abastecimento rural, atendendo às diversas necessidades da Secretaria de Desenvolvimento Rural e Reforma Agrária. Tal objetivo está



alinhado ao art. 7º, que trata da gestão por competências e à observância necessária dos requisitos essenciais à execução da Lei, garantindo que os agentes públicos envolvidos tenham formação compatível ou qualificação para tal.

- **Compatibilidade e Flexibilidade:** As especificações técnicas dos equipamentos serão determinadas de acordo com a real demanda e necessidades operacionais da Secretaria, garantindo que a solução escolhida seja a mais compatível e que ofereça a flexibilidade necessária para futuras expansões ou adequações, em virtude do constante desenvolvimento e das mudanças nas demandas rurais. Tal medida visa assegurar a eficácia e eficiência do serviço público, conforme previsto no art. 12 da Lei 14.133/2021.
- **Inovação:** Busca por soluções inovadoras que possam oferecer um melhor custo-benefício a longo prazo, refletindo o incentivo à inovação e à adoção de tecnologias avançadas, conforme estipulado no art. 11, inciso IV, da Lei 14.133/2021. Isso inclui, por exemplo, a consideração de novas tecnologias de motores e sistemas de controle automáticos para as bombas de água, que proporcionem maior controle e eficiência operacional.

Assim, a concretização deste processo de aquisição, fundamentado na Lei 14.133/2021, permitirá que a Administração Pública atenda suas demandas de modo mais eficaz, sustentável e inovador, contribuindo para o desenvolvimento rural do município de Tabuleiro do Norte/CE e para a melhoria da qualidade de vida dos seus habitantes.

10. Providências a serem adotadas

Visando assegurar a adequação do processo de aquisição de bombas e motores para atender às necessidades da Secretaria de Desenvolvimento Rural e Reforma Agrária do município de Tabuleiro do Norte/CE, as seguintes providências devem ser adotadas de maneira detalhada:

- **Capacitação de Equipe:** Realizar um programa de capacitação destinado aos servidores envolvidos no processo de licitação e gestão contratual, com foco na nova Lei de Licitações nº 14.133/2021, enfatizando as especificidades da contratação de bombas e motores. Incluir módulos sobre gestão de contratos, fiscalização de entregas e critérios de aceitação dos equipamentos.
- **Aperfeiçoamento do Termo de Referência:** Revisão técnica do Termo de Referência ou Projeto Básico pela equipe de engenharia e operacional, incorporando as especificações técnicas detalhadas e os padrões de desempenho esperados, conforme os dados levantados nas respostas às consultas previamente realizadas e os resultados do levantamento de mercado.
- **Consulta Pública:** Realizar uma consulta pública, disponibilizando o Termo de Referência ou Projeto Básico no portal da Prefeitura de Tabuleiro do Norte/CE por um período de 15 dias, a fim de coletar sugestões de melhorias por parte de fornecedores, especialistas e outros interessados. Essa consulta pública deverá ser amplamente divulgada.
- **Validação de Conformidade:** Estabelecer procedimentos detalhados para a validação da conformidade dos equipamentos com as especificações técnicas, incluindo testes de desempenho, eficiência energética e durabilidade, conforme as certificações aplicáveis.
- **Gestão de Riscos:** Desenvolver e implementar um plano de gestão de riscos cobrindo as diversas etapas do processo de contratação, desde o planejamento até a execução do contrato. Este plano deve identificar, avaliar e propor medidas



de mitigação para os riscos identificados, priorizando aqueles de maior impacto e probabilidade.

- Acompanhamento e Fiscalização: Definir e documentar procedimentos de acompanhamento e fiscalização da entrega e instalação dos equipamentos, envolvendo equipe técnica qualificada. Deve incluir a verificação no local da instalação dos equipamentos, testes de operacionalização e a checagem da entrega de todos os manuais e documentação técnica necessária.
- Planilha de Custos Detalhada: Preparar uma planilha de custos detalhada, com base nos levantamentos de mercado realizados, incluindo todos os custos diretos e indiretos relacionados à aquisição, instalação e manutenção dos equipamentos. Esta planilha servirá de base para a avaliação das propostas e para a negociação dos preços.
- Contratações Correlatas: Identificar e planejar, com antecedência, possíveis contratações correlatas ou complementares necessárias à implementação e operacionalização dos equipamentos adquiridos, assegurando que estejam alinhadas e sejam compatíveis com o planejamento estratégico da Secretaria.
- Registro e Documentação: Garantir a adequada documentação de todo o processo, incluindo as decisões tomadas, as justificativas, os documentos de planejamento, os resultados da consulta pública, os procedimentos de fiscalização e qualquer outra informação relevante. Essa documentação deve estar organizada e acessível para futuras consultas ou auditorias.

Estas providências, fundamentadas na Lei nº 14.133/2021, visam assegurar a eficiência, a eficácia e a economicidade do processo de contratação, bem como a adequação dos equipamentos às necessidades da Secretaria de Desenvolvimento Rural e Reforma Agrária, atendendo aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, e eficiência que regem a Administração Pública.

11. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

Considerando o escopo da Lei nº 14.133/2021, especificamente o disposto em seu artigo 18, XII, que estabelece a necessidade de descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável, realizamos uma análise detalhada dos possíveis impactos ambientais decorrentes da aquisição e da utilização de bombas e motores pela Secretaria de Desenvolvimento Rural e Reforma Agrária do município de Tabuleiro do Norte/CE.

Os possíveis impactos ambientais identificados são:

- Emissões atmosféricas de gases poluentes decorrentes do consumo de energia pelos motores elétricos.
- Contaminação do solo e da água por vazamentos ou derrames de lubrificantes e outros insumos utilizados na manutenção dos motores e bombas.
- Uso intensivo de energia, considerando que as bombas e motores podem operar por longos períodos, especialmente em projetos de irrigação de grande escala.
- Impacto na biodiversidade local, caso a instalação das bombas interfira em ecossistemas aquáticos ou áreas adjacentes.
- Produção de resíduos e refugos metálicos e componentes eletrônicos no fim da vida útil dos equipamentos.



As medidas mitigadoras propostas incluem:

- Adoção de tecnologias de motores de alta eficiência energética, que utilizam menos energia e, por consequência, reduzem as emissões de gases do efeito estufa.
- Implementação de programa de manutenção preventiva para detectar e corrigir vazamentos de substâncias potencialmente poluentes, minimizando o risco de contaminação do solo e da água.
- Utilização de sistemas de energias renováveis, como solar ou eólica, para alimentação dos motores elétricos, visando a redução do consumo de energia de fontes não renováveis.
- Realização de estudos ambientais antes da instalação das bombas para identificar áreas sensíveis, avaliando o possível impacto na biodiversidade e adotando estratégias que evitem ou minimizem tais impactos.
- Inclusão de cláusulas nos contratos que exigem dos fornecedores a adoção de práticas de logística reversa, assegurando a reciclagem ou o descarte adequado dos equipamentos e componentes no fim da vida útil, em conformidade com políticas nacionais de resíduos sólidos.

Essas medidas alinham-se aos princípios de desenvolvimento nacional sustentável, eficiência energética e proteção ambiental, conforme preconizado pela Lei nº 14.133/2021, contribuindo não só para a viabilidade técnica e econômica da contratação, mas também para a responsabilidade socioambiental da Administração Pública.

12. Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação

Após cuidadosa análise embasada nas disposições da Lei nº 14.133/2021, este posicionamento conclusivo aponta para a viabilidade e razoabilidade da contratação de bombas e motores destinados à Secretaria de Desenvolvimento Rural e Reforma Agrária do município de Tabuleiro do Norte/CE. A fundamentação legal, alinhada aos procedimentos e diretrizes estabelecidos, evidencia a aderência plena aos princípios da eficiência, economicidade e atendimento às necessidades públicas.

O planejamento meticuloso conduzido no Estudo Técnico Preliminar, conforme estabelece o art. 18 da Lei nº 14.133/2021, revelou a necessidade premente e caracterizou o interesse público envolvido na contratação, destacando a importância das bombas e motores para a melhoria da infraestrutura do abastecimento de água.

Com base no levantamento de mercado e nas estimativas de valores realizadas, observa-se a observância ao art. 23, que determina a necessidade de que o valor estimado esteja alinhado com os valores praticados pelo mercado. As cotações realizadas junto a diversos fornecedores garantem a obtenção do melhor custo-benefício para a Administração Pública, além de assegurar a qualidade e a eficiência dos equipamentos a serem adquiridos.

Além disso, a estratégica decisão de não adotar o sistema de registro de preços, conforme orientação inicial do processo administrativo, está alinhada ao art. 15, consolidando a escolha pela modalidade de Pregão Eletrônico como a mais adequada dentro das circunstâncias especificadas, visando à ampliação da competição e ao



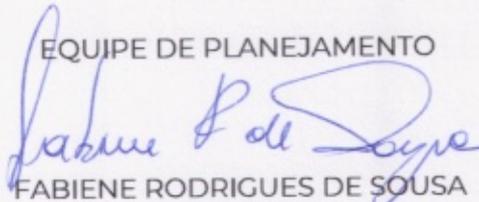
atendimento da disposição legal para a obtenção de propostas mais vantajosas.

A análise dos possíveis impactos ambientais e a adoção de medidas mitigadoras reforçam o compromisso desta contratação com o desenvolvimento sustentável, aspecto fundamentalmente vinculado ao art. 5º da Lei nº 14.133/2021, que preconiza o desenvolvimento nacional sustentável entre os princípios observados nas licitações.

Portanto, considerando todos os elementos analisados e fundamentações legais aplicadas, conclui-se pela viabilidade e razoabilidade da contratação proposta. Esta não apenas atende plenamente às exigências legais, incluindo a Lei nº 14.133/2021, como também contribui de maneira significativa para o atendimento das necessidades públicas de forma eficaz e eficiente. Este posicionamento favorável se alinha ao compromisso de promover melhorias contínuas no serviço público, especialmente no que tange ao desenvolvimento rural e sustentável do município de Tabuleiro do Norte/CE.

Tabuleiro do Norte / CE, 1 de julho de 2024

EQUIPE DE PLANEJAMENTO


FABIENE RODRIGUES DE SOUSA
PRESIDENTE