

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

SETOR DE ENGENHARIA

ETP - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Pedido de Compras: 7358/2025

Categoria do objeto: Aquisição

A presente contratação tem por objeto a aquisição de bombas e respectivos componentes, com a finalidade de atender às demandas operacionais e de manutenção dos sistemas de bombeamento pertencentes ao Município de Campina Grande do Sul, visando à garantia da continuidade, regularidade e eficiência dos serviços públicos essenciais de abastecimento de água.

A justificativa para a contratação fundamenta-se na imprescindibilidade dos referidos equipamentos para o pleno funcionamento dos sistemas hidráulicos municipais, sendo a reposição e substituição de bombas e componentes técnicos medidas necessárias à prevenção de eventuais interrupções na prestação do serviço, à minimização dos impactos à população e à preservação da infraestrutura pública existente.

Destaca-se que a realização periódica de manutenção corretiva e preventiva constitui medida técnica indispensável para sanar desgastes naturais, evitar falhas operacionais e reduzir os danos oriundos do uso contínuo dos sistemas.

Sob a ótica da Administração Pública, a aquisição ora proposta representa não apenas a salvaguarda da continuidade dos serviços essenciais, mas também a racionalização de despesas com manutenções emergenciais, o aprimoramento do planejamento orçamentário municipal e a mitigação de riscos operacionais.

Assim, a medida ora adotada coaduna-se com os princípios da eficiência, economicidade e interesse público, contribuindo para a gestão adequada dos recursos públicos e para a melhoria contínua dos serviços prestados à coletividade.

2. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os materiais a serem adquiridos são classificados como bens comuns, tendo seus padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado.

Os itens objeto da presente contratação deverão ser entregues no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contados a partir da notificação do empenho ao fornecedor, no endereço indicado no edital. A entrega deverá observar rigorosamente as especificações técnicas e os requisitos de desempenho constantes no Catálogo Unificado de Materiais - CATMAT, bem como a padronização adotada pela administração municipal.

Os materiais entregues à Prefeitura Municipal de Campina Grande do Sul deverão ser novos, de primeiro uso, e estarem em perfeitas condições de funcionamento, livre de quaisquer defeitos ou vícios que possam comprometer sua operação.

O fornecedor deverá assegurar que os materiais entregues atendam a todas as exigências estabelecidas no edital, sem apresentar qualquer vício oculto ou defeito de fabricação.

A garantia dos materiais será de, no mínimo, 90 (noventa) dias, contados a partir da data de emissão da nota fiscal de entrega, salvo em casos comprovados de mau uso ou abuso na operação. Na ausência de previsão expressa quanto ao prazo mínimo de garantia, considerar-se-á tacitamente aceito o prazo estabelecido neste dispositivo. Durante o período de garantia, o fornecedor será responsável pela substituição ou reparo de quaisquer defeitos ou falhas nos materiais, sem custos adicionais para a Prefeitura Municipal.

A garantia deverá cobrir todas as peças danificadas em razão de falhas no fornecimento, instalação inadequada, ou utilização de peças defeituosas. A responsabilidade do fornecedor por eventuais falhas ou defeitos será mantida durante todo o período de garantia.

Ademais, o fornecedor deverá prestar suporte técnico necessário à instalação, operação e manutenção dos materiais, assegurando que os sistemas de bombeamento funcionem adequadamente desde o momento da entrega. O fornecedor será responsável também pela substituição ou reparação de materiais que não atendam às especificações do contrato, arcando com os custos de devolução ou substituição dos itens não conformes.

Em caso de não conformidade com as especificações estabelecidas, a Prefeitura Municipal se reserva o direito de recusar a entrega, solicitar a substituição do material ou exigir o cumprimento integral das condições previstas no contrato, aplicando as penalidades legais cabíveis.

Os equipamentos deverão possuir certificação NSF/ANSI 61 para uso com água potável, bem como atender às normas ABNT NBR 13006 e ISO 9906 quanto ao desempenho hidráulico. Os motores deverão ser certificados pelo INMETRO e estar em conformidade com a norma ABNT NBR IEC 60034.

3. LEVANTAMENTO DE MERCADO

No intuito de viabilizar a aquisição de bombas de água submersas e componentes elétricos para manutenção dos poços artesianos do Município, foram analisadas duas alternativas juridicamente viáveis para a contratação, levando em consideração a economicidade, eficiência e segurança jurídica do processo.

A seguir, apresentam-se as soluções identificadas, com suas respectivas vantagens e desvantagens:

3.1 Solução 2: Procedimento Licitatório Convencional

3.1.1 O procedimento competitivo é o meio mais abrangente para a contratação pública, garantindo transparência, isonomia e obtenção da proposta mais vantajosa. A escolha da modalidade será determinada pelo valor estimado da aquisição e pela complexidade do objeto a ser contratado.

3.1.2. Dentre as opções disponíveis, destaca-se a adoção de processo competitivo eletrônico, adequado para a aquisição de bens padronizados, assegurando maior participação de fornecedores e melhor precificação.

Vantagens:

1. Ampliação da concorrência: Favorece a obtenção de propostas economicamente mais vantajosas para a Administração.
2. Maior segurança jurídica: Reduz riscos de impugnações e questionamentos, garantindo a conformidade com os princípios administrativos.

3. Transparência e controle institucional: O processo competitivo possibilita o acompanhamento por órgãos de controle e pela sociedade, fortalecendo a governança pública.

Desvantagens:

1. Prazo de tramitação mais extenso: O procedimento exige prazos para publicação, apresentação de propostas, julgamento e possíveis interposições de recursos, podendo prolongar a aquisição dos materiais.
2. Complexidade documental: Os fornecedores devem atender a uma série de exigências normativas, o que pode restringir a participação de algumas empresas.
3. Possibilidade de entrega de produtos abaixo do esperado: Apesar da exigência de especificações técnicas, a participação de fornecedores menos qualificados pode resultar em fornecimento de materiais que não atendam plenamente às necessidades do Município.

3.2 Solução 2: Locação de Equipamentos com Procedimento Licitatório

A contratação por meio de locação de equipamentos surge como alternativa estratégica para suprir demandas operacionais imediatas e pontuais, especialmente quando há limitação orçamentária para aquisição ou necessidade de equipamentos por tempo determinado. A locação pode ser formalizada mediante licitação específica, com base em critérios técnicos, operacionais e econômicos definidos em edital, garantindo atendimento eficiente às necessidades do Município.

A modalidade preferencialmente adotada é o Pregão Eletrônico, em razão da padronização dos equipamentos e componentes, com critérios de qualificação técnica bem definidos, o que proporciona ampla concorrência e economicidade.

Vantagens:

1. Redução de custos fixos e operacionais: Evita a imobilização de capital com a compra de equipamentos que podem se tornar obsoletos ou subutilizados.
2. Agilidade na substituição e manutenção: O contrato de locação geralmente inclui manutenção corretiva e preventiva, assegurando o pleno funcionamento dos equipamentos durante o período de uso.
3. Maior flexibilidade contratual: Permite a adequação do parque de equipamentos à demanda real, sem comprometer o orçamento público com aquisições permanentes.
4. Mitigação de riscos operacionais: A responsabilidade pela integridade e desempenho dos equipamentos recai sobre o locador, reduzindo encargos técnicos para a Administração.

Desvantagens:

1. Custo acumulado em longo prazo: A depender da duração do contrato, o valor total da locação pode superar o custo de aquisição definitiva.
2. Dependência do fornecedor – A continuidade da operação dos sistemas pode ficar vulnerável à qualidade e ao suporte prestado pela empresa contratada.
3. Necessidade de controle rigoroso: Exige acompanhamento sistemático do contrato, incluindo fiscalização quanto ao estado dos equipamentos,

cumprimento de prazos de manutenção e reposição imediata em caso de falhas.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Ante da análise técnica das soluções apresentadas, conclui-se que a Solução 2 Procedimento Licitatório Convencional, com aquisição definitiva dos equipamentos por meio de pregão eletrônico, é a alternativa mais viável, racional e eficiente para atender às demandas do Município no tocante à operação de sistemas de bombeamento.

A aquisição de equipamentos hidráulicos, especialmente bombas submersas e seus respectivos componentes, por meio de processo licitatório, apresenta-se como medida técnica e juridicamente mais adequada à Administração Pública, tendo em vista a necessidade de garantir a continuidade e a confiabilidade operacional dos sistemas de abastecimento. Tais equipamentos integram o núcleo essencial das operações hidráulicas e, portanto, sua eventual indisponibilidade compromete diretamente a prestação do serviço público de fornecimento de água. Nesse contexto, a posse direta dos bens, possibilitada pela aquisição, assegura maior controle sobre sua operação, disponibilidade imediata para reposição e redução da dependência de fatores externos como logística e prazos de atendimento do fornecedor, os quais são inerentes aos contratos de locação.

Ademais, a aquisição mediante licitação permite à Administração especificar, com rigor técnico, equipamentos compatíveis com a infraestrutura já existente, assegurando a padronização e a interoperabilidade entre sistemas. Essa uniformidade contribui para a otimização dos estoques de peças de reposição, simplificação dos treinamentos operacionais e maior eficiência nas ações de manutenção corretiva e preventiva, mitigando riscos decorrentes da utilização de modelos escolhidos unilateralmente por empresas locadoras, cuja prioridade não contempla, necessariamente, a aderência ao parque instalado.

Outro aspecto relevante refere-se ao controle técnico e à rastreabilidade dos componentes. O procedimento licitatório impõe a exigência de certificações normativas e regulamentares, tais como NSF/ANSI 61, ISO 9906, ABNT NBR 13006 e certificações do INMETRO. Esses documentos asseguram conformidade com os requisitos de potabilidade da água, desempenho hidráulico e eficiência energética, o que raramente é garantido nos modelos fornecidos por contratos de locação, nos quais a rastreabilidade e a documentação técnica detalhada costumam ser insuficientes ou inexistentes.

Por fim, destaca-se que a aquisição direta confere ao Município autonomia operacional, permitindo a constituição de estoque estratégico de equipamentos sobressalentes e, conseqüentemente, a pronta substituição em situações emergenciais. A locação, por sua natureza, submete a Administração aos prazos e à disponibilidade do fornecedor, fator que limita a capacidade de resposta imediata e compromete a continuidade dos serviços públicos essenciais.

Dessa forma, sob a ótica técnica, operacional e jurídica, a contratação por meio de procedimento licitatório convencional revela-se a solução mais eficiente, segura e vantajosa para o interesse público

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

Os quantitativos indicados no presente estudo foram apurados pela Secretaria Municipal de Infraestrutura, com base na estimativa de demanda elaborada a partir dos

levantamentos técnicos realizados pela equipe de engenharia deste órgão, conforme demonstrado na planilha abaixo.

MUNICÍPIO DE CAMPINA GRANDE DO SUL SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA				
LOTE	ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
1	1	Bomba Submersa monofasica 5 CV, 250V com saída de 2 polegada	PÇ	6
	2	Painel 5 CV bifásico	PÇ	6
	3	Bomba Submersa trifásica 5 CV, 250V com saída de 2 polegada	PÇ	6
	4	Painel 5 CV trifásico	PÇ	6
	5	Bomba Submersa monofasica 3 CV, 250V, com saída de 2 polegada	PÇ	6
	6	Painel 3 CV bifásico	PÇ	5
	7	Bomba Submersa trifásica 3 CV, 250V, com saída de 2 polegada	PÇ	5
	8	Painel 3 CV trifásico	PÇ	5
	9	Bomba Centrífuga bifasica 3 Cv bifasica 254V	PÇ	3
	10	Bomba Centrífuga Multiestágio 5 Cv bifasica 254V	PÇ	3
	11	contactor 3P 40 A 250V	PÇ	5
	12	Contactador 3P 32A 250V	PÇ	20
	13	Contactador 3P 25A 250V	PÇ	10
	14	Contactador 3P 10A 250V	PÇ	10

Os referidos equipamentos e seus respectivos componentes destinam-se a suprir as necessidades de manutenção preventiva e corretiva dos poços artesanais localizados no Município, conforme discriminado na tabela abaixo.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE DO SUL		
LOCAIS ATENDIDOS PELA PREFEITURA COM SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL		
ITEM	LOCALIDADE	TIPO
01	CERNE	POÇO ARTESIANO

02	GRACIOSA	POÇO ARTESIANO
03	TAQUARI	POÇO ARTESIANO
04	CANELINHA	POÇO ARTESIANO
05	LAGOA VERMELHA	POÇO ARTESIANO
06	DIVISA	POÇO ARTESIANO
07	FIGUEIRA (PROX BR)	POÇO ESCAVADO
08	FIGUEIRA (DIVISA BOCAIUVA	POÇO ESCAVADO

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor estimado para a presente contratação é de **R\$ 320.980,02 (trezentos e vinte mil, novecentos e oitenta reais e dois centavos)**.

MUNICÍPIO DE CAMPINA GRANDE DO SUL SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA						
LOTE	ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
1	1	Bomba Submersa monofásica 5 CV, 250V com saída de 2 polegada	PÇ	6	R\$ 9.819,18	R\$ 58.915,08
	2	Painel 5 CV bifásico	PÇ	6	R\$ 2.827,08	R\$ 16.962,48
	3	Bomba Submersa trifásica 5 CV, 250V com saída de 2 polegada	PÇ	6	R\$ 8.548,32	R\$ 51.289,92
	4	Painel 5 CV trifásico	PÇ	6	R\$ 2.307,16	R\$ 13.842,96
	5	Bomba Submersa monofásica 3 CV, 250V, com saída de 2 polegada	PÇ	6	R\$ 7.159,17	R\$ 42.955,02
	6	Painel 3 CV bifásico	PÇ	5	R\$ 1.990,00	R\$ 9.950,00
	7	Bomba Submersa trifásica 3 CV, 250V, com saída de 2 polegada	PÇ	5	R\$ 5.873,63	R\$ 29.368,15
	8	Painel 3 CV trifásico	PÇ	5	R\$ 3.055,26	R\$ 15.276,30
	9	Bomba Centrífuga bifásica 3 Cv bifásica 254V	PÇ	3	R\$ 9.089,97	R\$ 27.269,91
	10	Bomba Centrífuga Multiestágio 5 Cv bifásica 254V	PÇ	3	R\$ 14.940,00	R\$ 44.820,00
	11	Contactador 3P 40 A 250V	PÇ	5	R\$ 240,70	R\$ 1.203,50
	12	Contactador 3P 32A 250V	PÇ	20	R\$ 301,54	R\$ 6.030,80
	13	Contactador 3P 25A 250V	PÇ	10	R\$ 234,69	R\$ 2.346,90
	14	Contactador 3P 10A 250V	PÇ	10	R\$ 74,90	R\$ 749,00
TOTAL						R\$ 320.980,02

A estimativa foi elaborada com base nos valores praticados no último certame licitatório, observando-se que os montantes ora previstos estão em conformidade com os parâmetros de mercado e atendem aos princípios da razoabilidade, economicidade e eficiência administrativa.

7. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A presente licitação será realizada em lote único, sem o fracionamento da solução, tendo em vista que os itens a serem adquiridos possuem estreita correlação técnica e funcional, exigindo compatibilidade entre as bombas submersas e os respectivos componentes elétricos. A centralização do fornecimento por um único contratado assegura maior eficiência operacional, padronização dos equipamentos e otimização dos procedimentos de manutenção, prevenindo eventuais incompatibilidades que possam comprometer o desempenho dos sistemas de bombeamento. Ademais, a unificação do fornecimento reduz a necessidade de múltiplos trâmites administrativos, conferindo maior celeridade e eficiência à gestão contratual.

A opção pela formação de lote único justifica-se, ainda, pela economicidade e vantajosidade para a Administração Pública, permitindo que os licitantes apresentem propostas mais competitivas, resultando em melhores condições comerciais. A fragmentação da aquisição poderia acarretar a elevação dos custos, dificultar a negociação de preços e comprometer a gestão da garantia dos equipamentos, uma vez que a pluralidade de fornecedores poderia gerar conflitos acerca da responsabilidade por eventuais defeitos.

Dessa forma, a aquisição em lote único proporciona uma maior vantagem econômica e operacional, permitindo ganhos de escala, reduzindo custos de gestão contratual e aumentando a eficiência na manutenção. Dessa forma, a decisão pela não fragmentação da aquisição está alinhada aos princípios de eficiência, economicidade e padronização previstos na Lei nº 14.133/2021, assegurando maior controle sobre a qualidade dos produtos, celeridade na reposição de peças e mitigação de riscos operacionais na manutenção dos poços artesianos.

8. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

No presente caso, não há contratações correlatas ou interdependentes que se relacionem com o objeto desta licitação, seja em relação a contratos anteriormente celebrados ou àqueles que possam vir a ser celebrados no futuro. O objeto da presente contratação, que consiste na aquisição de bombas submersas e componentes elétricos, caracteriza-se por sua autonomia, não havendo qualquer necessidade de vinculação ou dependência com outras aquisições ou contratos para a sua devida execução ou cumprimento.

9. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A Secretaria de Infraestrutura possui um planejamento para os serviços de manutenção de bombas, previsto para o período de 2025 a 2026, que segue os parâmetros estabelecidos para garantir a continuidade da operação dos poços artesianos e a qualidade do abastecimento de água no município. O referido planejamento visa otimizar a utilização dos recursos públicos, assegurando que a manutenção e a substituição dos equipamentos sejam realizadas de forma eficiente e dentro dos prazos estipulados, atendendo plenamente à demanda da população e mantendo a regularidade dos serviços essenciais de abastecimento de água.

10. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

Os benefícios a serem alcançados com a presente contratação são os seguintes:

1. **Eficiência Operacional:** A garantia da continuidade e eficácia no funcionamento dos sistemas de bombeamento, com a consequente minimização de falhas e interrupções no abastecimento de água, assegurando a regularidade dos serviços essenciais à população;
2. **Otimização de Recursos Públicos:** A aquisição dos equipamentos e a execução dos serviços de manutenção, conforme o planejamento estratégico, possibilitam o uso racional dos recursos financeiros, promovendo maior controle e transparência na gestão orçamentária, além de evitar desperdícios;
3. **Aumento da Vida Útil dos Equipamentos:** A realização periódica da manutenção preventiva e a substituição dos componentes necessários

contribuem para a ampliação da vida útil das bombas e sistemas elétricos, resultando em menor necessidade de intervenções emergenciais e redução dos custos com reparos e substituições;

4. Atendimento às Necessidades da População: A continuidade e a eficiência dos serviços de abastecimento de água são garantidas, atendendo prontamente às necessidades da população, com o devido cumprimento dos prazos estabelecidos para a manutenção do sistema;
5. Padronização E Qualidade Técnica: A aquisição de equipamentos com especificações padronizadas assegura a compatibilidade técnica entre os componentes, garantindo a manutenção de elevados padrões de qualidade e desempenho ao longo da operação do sistema;
6. Redução de Riscos Operacionais: A contratação de uma solução integrada, com a aquisição de equipamentos e serviços de manutenção concentrados em um único fornecedor, minimiza riscos operacionais decorrentes de falhas na compatibilidade entre os sistemas, assegurando maior confiabilidade no funcionamento global do sistema de bombeamento;
7. Facilidade de Gestão Contratual: A centralização da contratação em um único fornecedor facilita a gestão do contrato, simplificando os trâmites administrativos e oferecendo maior controle sobre o cumprimento das obrigações contratuais, assegurando o cumprimento dos termos acordados e a eficiência na execução dos serviços.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

A Administração adotará as seguintes providências prévias à celebração do contrato:

- I. Definição da equipe técnica responsável pela fiscalização, gestão contratual e acompanhamento operacional, composta por servidores devidamente qualificados, com a finalidade de assegurar a adequada supervisão da entrega dos equipamentos adquiridos, bem como o estrito cumprimento das obrigações estabelecidas no contrato.;
- II. Capacitação da equipe fiscalizadora e gestores, com o intuito de proporcionar o pleno entendimento sobre o objeto da contratação, incluindo suas especificações técnicas, requisitos de qualidade e prazos previstos no contrato;
- III. Estabelecimento de procedimentos para o acompanhamento contínuo dos materiais adquiridos, que incluirão vistorias periódicas, medidas corretivas em caso de não conformidade com as disposições contratuais;
- IV. Definição de critérios objetivos para avaliação de desempenho da contratada, assegurando que os fornecimentos de materiais atendam aos padrões de qualidade exigidos no contrato;
- V. Implementação de plano de comunicação interna e externa, que visa assegurar que todas as partes envolvidas na execução e fiscalização do contrato tenham plena compreensão de suas responsabilidades e dos prazos estabelecidos;
- VI. Estabelecimento de medidas para a gestão de riscos, com a identificação e prevenção de potenciais problemas que possam afetar o cumprimento do contrato, além da adoção de ações corretivas quando necessário;
- VII. Verificação das condições de armazenamento e entrega dos materiais a serem fornecidos, garantindo que os insumos sejam recebidos e armazenados de

maneira adequada, sem risco de deterioração ou prejuízo ao cumprimento do objeto contratual.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Não se identificam riscos significativos de impactos ambientais associados à presente contratação de bombas de água submersas e componentes elétricos para a manutenção de poços artesianos. O objeto da licitação refere-se à aquisição de equipamentos essenciais para a execução de serviços de manutenção, os quais, por sua natureza, não geram danos diretos ao meio ambiente.

A execução dos serviços de instalação e manutenção dos referidos equipamentos será realizada em estrita conformidade com as normas ambientais aplicáveis, observando-se as melhores práticas e medidas mitigadoras de eventuais impactos. Os produtos adquiridos, especificamente as bombas e seus componentes, não envolvem o uso de substâncias prejudiciais ao meio ambiente, tampouco geram riscos de poluição ou degradação ambiental.

Adicionalmente, o planejamento da execução contratual prevê a adoção de práticas que asseguram a sustentabilidade ambiental, incluindo a destinação adequada dos resíduos gerados e a redução do consumo de recursos naturais, garantindo, assim, o cumprimento das diretrizes legais e normativas ambientais pertinentes.

13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação.

13.1 Justificativa da Viabilidade

Os estudos preliminares evidenciaram que a contratação da solução descrita no item "DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO" se mostra tecnicamente possível e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

14. RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO

Campina Grande do Sul, 10 de fevereiro de 2026.

Abner de Souza Cordeiro

Assessor de Políticas Públicas Externas

Odorico Bandeira de lima Junior
Secretário Municipal de Infraestrutura.