

Estudo Técnico Preliminar 107/2024

1. Informações Básicas

Número do processo:

2. Descrição da necessidade

MOTOBOMBAS

Quais os motivos que geraram a necessidade da aquisição ou contratação?

Atualmente, não possuímos bombas reservas, o que coloca em risco a continuidade dos serviços em caso de falha de algum equipamento. Além disso, as bombas em operação no campus são antigas e apresentam sinais de desgaste, aumentando a probabilidade de falhas iminentes, o que poderia comprometer o fornecimento de água e outros serviços essenciais.

Quais os objetivos, metas e benefícios a serem atendidos?

O principal objetivo é garantir a operação contínua dos sistemas que dependem das motobombas, assegurando o fornecimento de água, refrigeração e outros serviços críticos no campus Muzambinho. Entre as metas estão:

- Substituição das bombas antigas por equipamentos mais modernos e eficientes;
- Aumento da confiabilidade do sistema de bombeamento, reduzindo riscos de paralisação;
- Redução de custos com manutenções emergenciais e corretivas;
- Melhoria da eficiência energética e operacional do campus;
- Atendimento às demandas atuais e futuras com maior segurança.

Justifique os quantitativos solicitados:

O quantitativo solicitado reflete a necessidade de substituir as bombas que estão em operação no campus Muzambinho, garantindo que todas as unidades atuais sejam modernizadas. Além disso, a aquisição prevê a compra de bombas reservas para permitir substituições imediatas em caso de falhas, evitando interrupções nos serviços.

Quais os impactos do não atendimento?

O não atendimento à presente requisição pode resultar em paralisações graves nas operações do campus, uma vez que, caso uma bomba venha a falhar, não há equipamentos de substituição disponíveis. Isso pode comprometer o abastecimento de água, o funcionamento dos sistemas de refrigeração, e causar prejuízos operacionais, financeiros e acadêmicos ao campus. Além disso, a falta de reservas impede uma resposta rápida a emergências, o que aumenta o tempo de inatividade.

Foi considerado aspectos sustentáveis na solicitação? Quais?

Sim. Foram considerados aspectos sustentáveis, especialmente a eficiência energética das novas motobombas, que deve reduzir o consumo de energia e o impacto ambiental das operações. A escolha de equipamentos mais modernos contribui para a redução do desgaste precoce e aumenta a durabilidade, minimizando a necessidade de manutenção frequente e descarte de peças e componentes.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenação Geral de Infraestrutura e Serviços.	Gregório Barroso de Oliveira Prósperi.

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Requisitos da Contratação para Aquisição de Bombas Hidráulicas

A contratação para a aquisição das bombas hidráulicas deve atender aos seguintes requisitos técnicos e operacionais:

1. Tipo de Motobomba:

- **Motobomba Centrífuga Monoestágio e Multiestágio**, conforme a necessidade específica de cada aplicação.
- Potências variando de **1/2 CV a 15 CV**, dependendo das exigências de vazão e pressão da operação.
- Modelos com tensão **220V monofásico** para potências menores e **220V trifásico** para maiores capacidades, garantindo compatibilidade com a infraestrutura elétrica local.

2. Capacidade de Vazão:

- As motobombas devem ter capacidade de vazão que variam de **200 l/h até 90.000 l/h**, atendendo diferentes níveis de operação, desde pequenas necessidades de bombeamento até aplicações de alta demanda.
- A escolha da vazão máxima e mínima deve estar alinhada com as demandas operacionais de cada sistema, como irrigação, abastecimento de água e outras aplicações hidráulicas.

3. Pressão de Operação:

- As bombas devem operar em pressões que variam entre **4 mca (metros de coluna d'água) e 106 mca**, para garantir que possam atuar em diferentes níveis de elevação e distâncias no sistema de distribuição de água.
- A pressão de operação necessária deve ser especificada de acordo com o local de instalação e o sistema de distribuição de água.

4. Eficiência Energética:

- As bombas devem ser selecionadas com foco na **eficiência energética**, para minimizar o consumo de energia elétrica e reduzir custos operacionais.
- Equipamentos com motores IP44 e IP55, que oferecem maior proteção contra poeira e umidade, garantindo segurança e eficiência durante a operação em ambientes desabrigados.

5. Durabilidade e Resistência:

- As motobombas devem ser fabricadas com **carcaça de ferro fundido**, garantindo alta durabilidade e resistência a condições adversas, como exposição contínua ao clima e a líquidos transportados.
- O **selo mecânico** das bombas deve ser construído com **faces de grafite e cerâmica**, com mola em aço inox 304, garantindo maior resistência ao desgaste e corrosão.

6. Manutenção:

- As Motobombas devem ser de modelos que ofereçam **facilidade de manutenção**, com **peças de reposição disponíveis no mercado nacional**, para garantir que eventuais intervenções possam ser feitas de maneira rápida e eficaz, sem prejudicar a operação dos sistemas.
- As motobombas devem possuir manuais técnicos detalhados, com orientações de manutenção preventiva e corretiva para otimizar sua vida útil.

7. Exigência de Cadastramento no PBE: O fabricante das bombas hidráulicas deverá estar cadastrado no Programa Brasileiro de Etiquetagem (PBE), coordenado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro). As bombas adquiridas deverão apresentar certificação que comprove o atendimento aos padrões de eficiência energética e desempenho definidos pelo programa, conforme consulta disponível em www.inmetro.gov.br/consumidor/tabelas.asp.

8. Assistência Técnica Especializada: O fabricante do produto ofertado deverá possuir assistência técnica especializada localizada em um raio de até 100 km do município de Muzambinho-MG, a fim de garantir o suporte necessário para manutenção, reparos e substituição de peças durante o período de garantia. O licitante deverá comprovar a existência dessa assistência técnica mediante apresentação de documentação comprobatória ou declaração formal. Essa cláusula garante que o suporte técnico esteja disponível de forma ágil e acessível.

9. Exigência de Catálogo Técnico: O licitante deverá apresentar, junto à proposta, catálogo técnico do produto ofertado. O catálogo deve conter todas as informações técnicas detalhadas, incluindo especificações de funcionamento, características físicas, consumo energético, desempenho e demais dados necessários para a avaliação da conformidade do produto com o objeto da contratação. A ausência deste documento implicará na desclassificação da proposta.

10. Garantia Legal e Contratual: Será exigida do fornecedor a apresentação de garantia legal de 90 (noventa) dias, conforme previsto no Código de Defesa do Consumidor, e uma garantia contratual mínima de 12 (doze) meses, contados a partir da data de emissão da nota fiscal. A garantia contratual deverá cobrir eventuais defeitos de fabricação e problemas de funcionamento, conforme os termos estabelecidos no contrato.

Com esses requisitos, a aquisição das motobombas garantirá que os sistemas hidráulicos do campus operem de forma eficiente, confiável e com menor impacto ambiental.

5. Levantamento de Mercado

Foi realizado um levantamento no mercado regional e nacional, e identificou-se que há várias empresas qualificadas para fornecer motobombas hidráulicas com as especificações exigidas. Isso garante uma ampla concorrência no processo licitatório, o que favorecerá a obtenção da melhor proposta em termos de preço, qualidade e prazo de entrega.

- O mercado nacional oferece uma gama diversificada de fornecedores, desde fabricantes a distribuidores autorizados. A ampla concorrência permitirá a obtenção de melhores condições comerciais, respeitando as normas de contratação pública e garantindo o atendimento dos requisitos técnicos da aquisição.

6. Descrição da solução como um todo

Descrição da Solução Como um Todo

A solução proposta envolve a **aquisição de motobombas hidráulicas** para atender às demandas operacionais do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho. Essas bombas serão utilizadas em diferentes aplicações, como sistemas de distribuição de água, irrigação e manutenção de sistemas hidráulicos. A escolha das motobombas levou em consideração a necessidade de equipamentos com alta eficiência, durabilidade e resistência, além de facilidade de manutenção e disponibilidade de peças no mercado nacional.

As descrições dos itens inclui a compra de diferentes modelos de motobombas centrífugas, com características variadas para cobrir uma ampla gama de necessidades operacionais. Os modelos incluem:

1.

Motobombas Centrífugas Monoestágio: Modelos com potência de 1/2 CV a 15 CV, destinados a aplicações que requerem baixa a média vazão e pressão, com variações entre 200 l/h e 90.000 l/h e pressões de 4 mca a 58 mca. Esses modelos serão utilizados em sistemas de menor demanda, mas que requerem eficiência e durabilidade.

2.

Motobombas Centrífugas Multiestágio: Modelos com potências de 2 CV a 3 CV, projetados para operar em pressões mais elevadas, de até 106 mca, com vazão controlada de 2.400 l/h a 9.000 l/h. Estes são adequados para aplicações que demandam maior pressão em sistemas mais complexos ou que exigem maior elevação da água.

Todos os equipamentos selecionados possuem **carcaça de ferro fundido**, garantindo resistência a ambientes desabrigados e maior durabilidade. A rotação dos motores é padronizada em 3.500 rpm, proporcionando um bom equilíbrio entre vazão e pressão em diferentes cenários operacionais. O **selo mecânico** é feito com materiais de alta resistência (grafite e cerâmica, com mola de inox 304), assegurando longa vida útil dos equipamentos e menos necessidade de manutenção.

Além disso, a solução contempla a eficiência energética, já que os motores IP44 e IP55, presentes nos equipamentos, garantem proteção contra poeira e umidade, contribuindo para um melhor desempenho elétrico. A facilidade de manutenção também é um fator importante, uma vez que os modelos ofertados devem possuir **peças de reposição disponíveis no mercado nacional**, assegurando agilidade nas intervenções corretivas e preventivas.

Benefícios da Solução:

- **Redução de custos operacionais** com equipamentos eficientes e de fácil manutenção.
- **Maior segurança** nas operações hidráulicas, devido à resistência dos materiais de construção.
- **Garantia de continuidade operacional**, mesmo em ambientes adversos, pela durabilidade dos componentes.
- **Adequação às normas de sustentabilidade**, considerando a redução do consumo de energia elétrica e a possibilidade de prolongamento da vida útil das motobombas.

Esta solução atende plenamente às necessidades do campus, otimizando o uso de recursos e garantindo a eficiência no fornecimento de água para diversas finalidades. A padronização de alguns modelos facilita a manutenção e operação, além de criar um sistema hidráulico mais coeso e sustentável para o campus.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Justificativa da Estimativa das Quantidades a Serem Contratadas

A estimativa das quantidades de motobombas hidráulicas a serem adquiridas foi definida com base nas necessidades operacionais do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho, considerando a diversidade de aplicações hidráulicas no campus. A análise técnica foi feita de forma a garantir que cada motobomba a ser adquirida possa atender de maneira eficiente às demandas específicas de diferentes setores da infraestrutura do campus, como abastecimento de água, irrigação, sistemas de bombeamento e outras finalidades industriais.

As quantidades especificadas na planilha são as seguintes:

1.

Motobomba Centrífuga Monoestágio (1/2 CV, 1 CV e 1,5 CV):

- Essas motobombas são destinadas a aplicações de menor vazão, mas com necessidades contínuas, como sistemas de irrigação de áreas menores ou abastecimento de água em pontos distribuídos. A quantidade elevada se justifica pela alta demanda desses sistemas no campus, garantindo eficiência energética e uniformidade na distribuição de água.

2.

Motobomba Centrífuga Monoestágio (2 CV):

- As motobombas de 2 CV são essenciais para aplicações intermediárias, onde há necessidade de maior pressão e vazão em sistemas mais robustos. A quantidade de 5 unidades garante a cobertura de áreas mais extensas e pontos críticos que demandam maior potência de bombeamento.

3.

Motobomba Centrífuga Multiestágio (2 CV e 3 CV):

- As motobombas multiestágio são projetadas para operar com maior pressão, tornando-se ideais para locais que requerem elevação de água ou sistemas de irrigação e abastecimento com maior desnível. A quantidade reflete a necessidade de atender áreas específicas com essas características, sem exagero no quantitativo, garantindo otimização de recursos.

4.

Motobomba Centrífuga Monoestágio (5 CV a 15 CV):

- Esses modelos são destinados a sistemas de maior capacidade, como grandes reservatórios, sistemas industriais, ou áreas onde a demanda por vazão de água é significativamente alta. O número reduzido se justifica pelo fato de que essas motobombas serão alocadas em locais estratégicos que requerem maior desempenho, mas em menor quantidade, devido à sua alta capacidade.

A **variedade de potências** e modelos adquiridos foi planejada para atender tanto sistemas de baixa pressão e vazão quanto aqueles que demandam maior potência e pressão. Essa distribuição equilibrada assegura que todas as áreas do campus terão suas necessidades hidráulicas atendidas de forma adequada e contínua.

Em resumo, a estimativa de quantidades visa garantir que o campus tenha **reserva operacional suficiente**, sem gerar estoques excessivos, mas mantendo flexibilidade para substituições rápidas e atendimento eficaz das demandas. Além disso, o dimensionamento das unidades leva em consideração o **plano de manutenção preventiva e corretiva**, com foco em garantir a longevidade dos equipamentos adquiridos e reduzir o impacto de falhas nos sistemas hidráulicos.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DETALHADA	UN.	QTD	UNIT.	TOTAL
1	Motobomba Centrífuga Monoestágio - Características: - Potência: 1/2 CV; - Estágios: 1; - Tensão: 220V monofásico; - Sucção (Entrada): 3/4 pol.com rosca BSP; - Recalque (Saída): 3/4 pol. com rosca BSP; - Vazão máxima: 6300 l/h para 10 mca; - Vazão mínima: 200 l/h para 19 mca; - Motor: (IP44); - Rotação: 3.500 rpm; - Carcaça: Ferro fundido; - Rotor bomba: 104 mm; - Selo mecânico: faces grafite e cerâmica. mola em inox 304; - própria para utilizar em ambiente desabrigado.	UNIDADE	10	R\$ 967,00	R\$ 9.670,00
2	Motobomba Centrífuga Monoestágio - Características: - Potência: 1 CV; - Estágios: 1; - Tensão: 220V monofásico; - Sucção (Entrada): 1 pol.com rosca BSP; - Recalque (Saída): 1 pol. com rosca BSP; - Vazão máxima: 3200 l/h para 4 mca; - Vazão mínima: 100 l/h para 60 mca; - Motor: (IP44); - Rotação: 3.500 rpm; - Carcaça: Ferro fundido; - Rotor bomba: 104 mm; - Selo mecânico: faces grafite e cerâmica. mola em inox 304; - própria para utilizar em ambiente desabrigado.	UNIDADE	10	R\$ 1.033,94	R\$ 10.339,40
3	Motobomba Centrífuga Monoestágio - Características: - Potência: 1,5 CV; - Estágios: 1; - Tensão: 220V monofásico; - Sucção (Entrada): 1 1/2 pol.com rosca BSP; - Recalque (Saída): 1 pol. com rosca BSP; - Vazão máxima: 16000 l/h para 8 mca; - Vazão mínima: 3500 l/h para 32 mca; - Rotação: 3.500 rpm; - Carcaça: Ferro fundido; - Rotor bomba: 136 mm; - Selo mecânico: faces grafite e cerâmica. mola em inox 304; - própria para utilizar em ambiente desabrigado.	UNIDADE	5	R\$ 2.179,90	R\$ 10.899,50
4	Motobomba Centrífuga Monoestágio - Características: - Potência: 2 CV; - Estágios: 1; - Tensão: 220V monofásico; - Sucção (Entrada): 1 1/2 pol.com rosca BSP; - Recalque (Saída): 1 pol. com rosca BSP; - Vazão máxima: 17000 l/h para 8 mca; - Vazão mínima: 4000 l/h para 40 mca;	UNIDADE	2	R\$ 1.991,00	R\$ 3.982,00

	<ul style="list-style-type: none"> - Rotação: 3.500 rpm; - Carcaça: Ferro fundido; - Rotor bomba: 148 mm; - Selo mecânico: faces grafite e cerâmica. mola em inox 304; - própria para utilizar em ambiente desabrigado. 				
5	Motobomba Centrífuga Multiestágio - Características: <ul style="list-style-type: none"> - Potência: 2 CV; - Estágios: 3; - Tensão: 220V trifásico; - Sucção (Entrada): 1 pol. com rosca BSP; - Recalque (Saída): 1 pol. com rosca BSP; - Vazão máxima: 9000 l/h para 32 mca; - Vazão mínima: 2400 l/h para 56 mca; - Rotação: 3.500 rpm (2 Pólos); - Rotor bomba: 3x108mm; - Selo mecânico: faces grafite e cerâmica. mola em inox 304; - própria para utilizar em ambiente desabrigado. 	UNIDADE	2	R\$ 2.509,51	R\$ 5.019,02
6	Motobomba Centrífuga Multiestágio - Características: <ul style="list-style-type: none"> - Potência: 3 CV; - Estágios: 6; - Tensão: 220V trifásico; - Sucção (Entrada): 1 pol. com rosca BSP; - Recalque (Saída): 1 pol. com rosca BSP; - Vazão máxima: 4100 l/h para 100 mca; - Vazão mínima: 2500 l/h para 106 mca; - Motor: (IP55); - Rotação: 3.500 rpm (2 Pólos); - Rotor bomba: 1x90mm + 5x 108mm; - Selo mecânico: faces grafite e cerâmica. mola em inox 304; - própria para utilizar em ambiente desabrigado. 	UNIDADE	1	R\$ 3.794,49	R\$ 3.794,49
7	Motobomba Centrífuga Monoestágio - Características: <ul style="list-style-type: none"> - Potência: 5 CV; - Estágios: 1; - Tensão: 220V trifásico; - Sucção (Entrada): 2 pol. com rosca BSP; - Recalque (Saída): 2 pol. com rosca BSP; - Vazão máxima: 20100 l/h para 43 mca; - Vazão mínima: 9800 l/h para 48 mca; - Motor: (IP55); - Rotação: 3.500 rpm (2 Pólos); - Carcaça e rotor: Ferro fundido; - Rotor bomba: 154 mm; - Selo mecânico: faces grafite e cerâmica. mola em inox 304; - própria para utilizar em ambiente desabrigado. 	UNIDADE	6	R\$ 8.354,69	R\$ 50.128,14
8	Motobomba Centrífuga Monoestágio - Características: <ul style="list-style-type: none"> - Potência: 7,5 CV; - Estágios: 1; - Tensão: 220V trifásico; - Sucção (Entrada): 2 1/2 pol. com rosca BSP; - Recalque (Saída): 1 1/2 pol. com rosca BSP; - Vazão máxima: 35400 l/h para 40 mca; - Vazão mínima: 23200 l/h para 48 mca; - Motor: (IP55); - Rotação: 3.500 rpm (2 Pólos); - Carcaça e rotor: Ferro fundido; - Rotor bomba: 163 mm; - Selo mecânico: faces grafite e cerâmica. mola em inox 304; - própria para utilizar em ambiente desabrigado. 	UNIDADE	2	R\$ 6.699,00	R\$ 13.398,00
	Motobomba Centrífuga Monoestágio - Características: <ul style="list-style-type: none"> - Potência: 10 CV; - Estágios: 1; - Tensão: 220V trifásico; 				

9	<ul style="list-style-type: none"> - Sucção (Entrada): 2 1/2 pol.com rosca BSP; - Recalque (Saída): 1 1/2 pol. com rosca BSP; - Vazão máxima: 40600 l/h para 48 mca; - Vazão mínima: 26300 l/h para 58 mca; - Motor: (IP55); - Rotação: 3.500 rpm (2 Pólos); - Carcaça e rotor: Ferro fundido; - Rotor bomba:179 mm; - Selo mecânico: faces grafite e cerâmica. mola em inox 304; - própria para utilizar em ambiente desabrigado. 	UNIDADE	4	R\$ 7.805,49	R\$ 31.221,96
10	Motobomba Centrífuga Monoestágio - Características: <ul style="list-style-type: none"> - Potência: 15 CV; - Estágios: 1; - Tensão: 220V trifásico; - Sucção (Entrada): 3 pol. frangeada (acompanha contra frange com rosca BSP); - Recalque (Saída): 2 1/2 pol. frangeada (acompanha contra frange com rosca BSP); - Vazão máxima: 90.000 l/h para 22 mca; - Vazão mínima: 39.300 l/h para 50 mca; - Motor: (IP55); - Rotação: 3.500 rpm (2 Pólos); - Carcaça e rotor: Ferro fundido; - Rotor bomba:173 mm; - Selo mecânico: faces grafite e cerâmica. mola em inox 304; - própria para utilizar em ambiente desabrigado. 	UNIDADE	2	R\$ 12.825,00	R\$ 25.650,00
11	Motobomba Centrífuga Monoestágio - Características: <ul style="list-style-type: none"> - Potência: 2 CV; - Estágios: 1; - Tensão: 220V monofásico; - Sucção (Entrada): 1 1/2 pol.com rosca BSP; - Recalque (Saída): 1 pol. com rosca BSP; - Vazão máxima: 17000 l/h para 8 mca; - Vazão mínima: 4000 l/h para 40 mca; - Rotação: 3.500 rpm; - Carcaça: Ferro fundido; - Rotor bomba:Em Bronze 148 mm; - Selo mecânico: faces grafite e cerâmica. mola em inox 304; - própria para utilizar em ambiente desabrigado. 	UNIDADE	2	R\$ 2.179,05	R\$ 4.358,10
					R\$ 168.460,61

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 168.460,61

Justificativa do Valor Estimado da Contratação

O valor estimado para a aquisição das motobombas hidráulicas, conforme a planilha apresentada, é de R\$ 168.460,61. Essa estimativa foi elaborada com base em uma pesquisa detalhada de preços de mercado, levando em consideração a qualidade dos equipamentos, a durabilidade dos materiais e a confiabilidade dos fornecedores. A seguir, explicam-se os principais pontos que justificam o valor estimado:

1.

Especificações Técnicas dos Equipamentos: As motobombas selecionadas possuem características técnicas que garantem alto desempenho em diversas aplicações. Cada modelo foi escolhido para atender às demandas específicas do

IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho, como bombeamento de água, irrigação e abastecimento, com a garantia de eficiência e resistência. As características avançadas, como motores de alta rotação, rotores de ferro fundido e selos mecânicos de alta qualidade (grafite e cerâmica), influenciam diretamente no custo de cada motobomba.

2.

Diversidade de Modelos: O valor total reflete a aquisição de **diversos modelos** de motobombas com diferentes capacidades de potência, vazão e pressão de operação. Essa variedade permite atender a múltiplas aplicações, desde pequenas necessidades operacionais até grandes demandas em áreas mais extensas do campus. A gama de equipamentos, com potências que variam de 1/2 CV a 15 CV, assegura que o campus terá a flexibilidade necessária para operar em diferentes condições.

3.

Qualidade dos Materiais e Durabilidade: As motobombas selecionadas possuem componentes de alta resistência, como carcaças de ferro fundido, rotores de diferentes dimensões e materiais anticorrosivos, além de selos mecânicos com molas em aço inoxidável, o que aumenta a vida útil dos equipamentos. A durabilidade e a capacidade de operar em ambientes desabrigados também foram fatores considerados na escolha dos equipamentos, garantindo um bom custo-benefício a longo prazo.

4.

Manutenção e Disponibilidade de Peças: Os modelos ofertados devem ser de fácil manutenção e com **peças de reposição disponíveis no mercado nacional**, com isso o custo de manutenção será reduzido ao longo do ciclo de vida dos equipamentos. Isso também justifica um valor um pouco mais elevado para alguns itens, já que a disponibilidade e a confiabilidade das peças de reposição evitam longos períodos de inatividade e altos custos com manutenção corretiva.

5.

Mercado e Competitividade: O valor estimado foi fundamentado em cotações de empresas especializadas no fornecimento de motobombas, tanto em mercados regionais quanto nacionais. Houve uma ampla pesquisa de mercado para garantir que o preço reflita as melhores ofertas disponíveis, considerando tanto a qualidade quanto a competitividade dos fornecedores. O levantamento incluiu preços praticados em diferentes regiões para assegurar uma contratação economicamente viável.

6.

Quantidade de Equipamentos: O volume total de equipamentos necessários, conforme descrito na planilha, também influencia diretamente o valor estimado. A compra de unidades múltiplas de cada tipo de motobomba visa atender tanto às necessidades operacionais imediatas quanto a manter uma reserva estratégica para eventuais substituições.

Em resumo, o valor estimado de **R\$ 164.102,51** foi definido com base em uma combinação de fatores técnicos, operacionais e econômicos. A escolha de motobombas de alta qualidade, com especificações adequadas e materiais duráveis, assegura que a contratação atenda às necessidades do campus com eficiência, minimizando custos futuros de manutenção e reposição. O planejamento também foi estruturado para garantir uma aquisição dentro dos parâmetros de mercado, sem comprometer a qualidade ou funcionalidade dos equipamentos.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Justificativa para o Não Parcelamento da Solução

Opta-se pelo **não parcelamento** da aquisição das motobombas hidráulicas devido aos seguintes fatores:

1.

Compatibilidade Técnica: A solução envolve a aquisição de motobombas de diferentes capacidades e especificações técnicas que atendem a demandas específicas do campus. Embora os modelos possuam variações de potência e capacidade, todos pertencem a uma mesma categoria de equipamentos com características técnicas interdependentes. O parcelamento poderia comprometer a homogeneidade dos equipamentos e dificultar a manutenção integrada, já que modelos e fornecedores diferentes podem apresentar diferenças nos componentes e no suporte técnico.

2.

Economia de Escala: A aquisição de um único lote de equipamentos garante melhores condições de negociação com os fornecedores, possibilitando descontos e condições mais vantajosas devido ao volume da compra. O parcelamento da contratação em múltiplos lotes poderia resultar em preços mais elevados, reduzindo o potencial de economia e aumentando os custos totais da aquisição.

3.

Eficiência na Gestão e Logística: O fornecimento único das motobombas simplifica o processo logístico, evitando a fragmentação da entrega e a necessidade de múltiplas conferências de recebimento. A centralização da aquisição permite melhor controle da entrega dos equipamentos no campus e evita problemas como atrasos e incompatibilidade de peças ou componentes.

4.

Facilidade de Manutenção: A compra consolidada de motobombas de um único fornecedor ou grupo de fornecedores facilita a gestão da manutenção, pois todos os equipamentos seguirão um mesmo padrão de fabricação e especificações técnicas. Isso garante que o campus tenha uma solução integrada de manutenção preventiva e corretiva, com reposição de peças e assistência técnica mais ágeis.

5.

Garantia e Suporte Técnico Unificado: A aquisição em um único lote garante que todos os equipamentos adquiridos terão o mesmo período de garantia e serão cobertos pelo mesmo plano de suporte técnico, facilitando o acompanhamento e a resolução de eventuais problemas. O parcelamento poderia resultar em diferentes prazos de garantia e condições de suporte, dificultando a gestão futura dos equipamentos.

6.

Racionalidade Econômica e Operacional: O parcelamento da solução poderia implicar em processos licitatórios e contratuais múltiplos, o que aumentaria a carga administrativa e burocrática. A aquisição única simplifica a contratação, permitindo um processo mais rápido e eficiente, além de reduzir os custos operacionais envolvidos.

Portanto, com base nos fatores mencionados, o parcelamento não é admitido para este tipo de contratação, assegurando uma solução mais eficiente, econômica e integrada para o IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Justificativa para Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Para a aquisição das motobombas hidráulicas a serem realizadas pelo IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho, **não existem contratações correlatas e/ou interdependentes** que justifiquem ou complementem a presente contratação. A seguir, detalham-se os principais pontos que sustentam essa afirmação:

1.

Autonomia da Aquisição: As motobombas hidráulicas foram selecionadas com base em necessidades específicas do campus, sem relação direta com outros contratos ou equipamentos já existentes. A natureza da aquisição é singular e atende a demandas específicas, como irrigação, abastecimento de água e outras aplicações hidráulicas.

2.

Objetivo Específico: A contratação em questão visa exclusivamente à aquisição de motobombas, cada uma com características técnicas que atendem a diferentes necessidades operacionais do campus. Como os equipamentos possuem funções e especificações distintas, não há interdependência com outros itens ou serviços que poderiam justificar uma contratação correlata.

3.

Planejamento Independente: O planejamento para a aquisição das motobombas foi realizado de forma independente, levando em conta apenas as necessidades operacionais atuais do campus e as especificações técnicas necessárias. Assim, não foi identificado nenhum outro item que necessitasse ser adquirido em conjunto com as motobombas para garantir a operação adequada ou aumentar a eficiência do sistema.

4.

Ausência de Conexões Operacionais: A análise das operações e processos do campus não revelou a necessidade de conexões com outros serviços ou produtos que possam estar sob contratos já estabelecidos. Portanto, cada item solicitado está alinhado com as diretrizes de operação do campus e não depende de outros contratos para garantir sua funcionalidade.

5.

Eficiência na Gestão de Recursos: Ao não haver contratações correlatas, a gestão dos recursos financeiros e logísticos é facilitada, permitindo um melhor controle sobre a execução da contratação e evitando possíveis complicações relacionadas a sinergias ou interdependências que poderiam surgir em aquisições conjuntas.

Dessa forma, a ausência de contratações correlatas e/ou interdependentes justifica a contratação independente das motobombas hidráulicas, garantindo que o IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho atenda suas necessidades específicas de forma eficiente e sem complicações administrativas.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Justificativa para o Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

O alinhamento entre a contratação das motobombas hidráulicas e o planejamento do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho é essencial para garantir a eficiência e eficácia na utilização dos recursos públicos. A seguir, apresentamos os principais pontos que sustentam essa justificativa:

1.

Integração com o Plano Geral de Contratações: A aquisição das motobombas está diretamente contemplada no Plano Geral de Contratações do IFSULDEMINAS. Esse planejamento inclui uma análise das necessidades operacionais e das demandas do campus, garantindo que as aquisições propostas estejam em conformidade com as diretrizes e objetivos estratégicos da instituição.

2.

Atendimento às Necessidades Operacionais: A contratação das motobombas é resultado de um diagnóstico detalhado das necessidades operacionais do campus, que indicou a carência de equipamentos adequados para assegurar a eficiência em atividades como irrigação, abastecimento de água e manutenção de sistemas hidráulicos. Assim, a contratação está alinhada com as metas estabelecidas no planejamento estratégico da instituição, que visa aprimorar a infraestrutura e os serviços oferecidos.

3.

Planejamento Sustentável: O processo de planejamento considerou aspectos sustentáveis, com a escolha de motobombas que atendem às necessidades de eficiência energética e durabilidade, contribuindo para a redução dos custos operacionais e o impacto ambiental. Esse alinhamento demonstra o compromisso do campus em adotar práticas que favoreçam a sustentabilidade.

4.

Eficiência Financeira: O alinhamento entre a contratação e o planejamento permite uma melhor gestão financeira, assegurando que os recursos públicos sejam aplicados de forma racional e responsável. A aquisição das motobombas foi planejada levando em consideração a estimativa de custo, possibilitando a busca por fornecedores que ofereçam a melhor relação custo-benefício, evitando gastos desnecessários.

5.

Facilidade na Implementação: A articulação entre o planejamento e a contratação facilita a implementação dos serviços e equipamentos, pois garante que todos os aspectos técnicos e operacionais foram previamente discutidos e aprovados. Isso assegura que a integração das motobombas no sistema existente ocorra de forma fluida e eficiente.

6.

Monitoramento e Avaliação: A contratação alinhada ao planejamento permite que sejam estabelecidos indicadores de desempenho, facilitando o monitoramento da eficácia da aquisição e da sua contribuição para as operações do campus. Isso é fundamental para garantir a prestação de contas e a transparência na utilização dos recursos públicos.

Dessa forma, o alinhamento entre a contratação das motobombas hidráulicas e o planejamento estratégico do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho assegura que a solução proposta atenda não apenas às necessidades imediatas, mas também às diretrizes de desenvolvimento sustentável e eficiência administrativa da instituição.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Justificativa dos Benefícios a serem Alcançados com a Contratação

A contratação de motobombas hidráulicas pelo IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho trará uma série de benefícios significativos, que contribuirão para a melhoria das operações, eficiência e sustentabilidade da instituição. A seguir, destacam-se os principais benefícios a serem alcançados:

1.

Aprimoramento da Infraestrutura: A aquisição das motobombas permitirá a melhoria da infraestrutura hidráulica do campus, garantindo o abastecimento adequado de água para diversas atividades, como irrigação de áreas verdes, abastecimento para laboratórios e atividades administrativas. Isso resulta em um ambiente mais adequado para o desenvolvimento das atividades educacionais e administrativas.

2.

Eficiência Operacional: Com a utilização de motobombas de alta eficiência, será possível otimizar os processos operacionais, reduzindo o tempo e os recursos necessários para atividades que dependem do fornecimento de água. Isso contribui para uma gestão mais eficaz dos recursos disponíveis e melhora a produtividade das equipes envolvidas.

3.

Redução de Custos: A escolha de motobombas com características técnicas que priorizam a eficiência energética proporcionará uma redução nos custos operacionais relacionados ao consumo de energia elétrica. A longo prazo, isso resultará em economias significativas para a instituição, permitindo que os recursos financeiros sejam redirecionados para outras áreas prioritárias.

4.

Sustentabilidade Ambiental: A contratação considerará aspectos de sustentabilidade, com a seleção de equipamentos que minimizam o impacto ambiental. Motobombas eficientes ajudam a conservar água e energia, alinhando-se às práticas sustentáveis do campus e contribuindo para a responsabilidade ambiental da instituição.

5.

Aumento da Confiabilidade e Desempenho: Com a aquisição de equipamentos de qualidade, a confiabilidade do sistema hidráulico será aumentada, reduzindo o risco de falhas e interrupções nos serviços. Isso resulta em uma operação contínua e eficiente, essencial para o funcionamento adequado das atividades do campus.

6.

Facilidade de Manutenção: Os modelos ofertados na licitação devem possuir facilidade de manutenção e de disponibilidade de peças de reposição no mercado nacional. Isso garante que o campus possa realizar manutenções preventivas e corretivas de forma rápida e eficiente, minimizando períodos de inatividade.

7.

Atendimento às Normas de Segurança: A aquisição de motobombas que atendam às normas de segurança e desempenho estabelecidas garantirá que as operações do campus ocorram dentro dos padrões exigidos. Isso promove um ambiente mais seguro para os colaboradores e usuários das instalações.

8.

Fortalecimento do Compromisso com a Qualidade: A contratação de motobombas de qualidade reflete o compromisso do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho com a excelência em suas operações e serviços. Isso pode melhorar a imagem institucional e fortalecer a confiança da comunidade acadêmica e dos colaboradores.

9.

Capacidade de Resposta a Emergências: Equipamentos adequados e em quantidade suficiente garantirão que o campus tenha a capacidade de responder rapidamente a situações de emergência, como a necessidade de combate a incêndios, controle de inundações ou qualquer outra situação que demande o uso imediato de água.

Portanto, a contratação de motobombas hidráulicas não apenas atende às necessidades imediatas do campus, mas também contribui para a sustentabilidade, eficiência e melhoria da qualidade dos serviços oferecidos, beneficiando toda a comunidade acadêmica e administrativa do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho.

13. Providências a serem Adotadas

Providências a serem Adotadas para a Aquisição de Motobombas em Licitação na Forma de Pregão

Para a aquisição de motobombas hidráulicas por meio de licitação na forma de pregão, é necessário seguir um conjunto de providências que garantam a transparência, a competitividade e a legalidade do processo. Abaixo, estão as principais etapas a serem adotadas:

1.

Elaboração do Termo de Referência:

- Desenvolver um Termo de Referência detalhado que especifique as características técnicas das motobombas, a quantidade a ser adquirida, prazos de entrega, garantias, condições de pagamento e requisitos de qualidade.
- Incluir critérios de sustentabilidade e eficiência energética nas especificações.

2.

Levantamento de Preços:

- Realizar pesquisa de preços no mercado, buscando orçamentos de diferentes fornecedores, a fim de estabelecer um valor estimado que servirá como base para a licitação.
- Considerar a variação de preços e condições de fornecimento para garantir uma estimativa realista.

3.

Aprovação do Projeto de Aquisição:

- Submeter o Termo de Referência e a estimativa de custos para aprovação da autoridade competente dentro da instituição, conforme as normas internas do IFSULDEMINAS.
- Garantir que a documentação esteja em conformidade com o plano de contratações da instituição.

4.

Publicação do Edital:

- Elaborar e publicar o edital do pregão, contendo todas as informações necessárias sobre a licitação, incluindo datas, regras de participação, critérios de julgamento e condições de fornecimento.
- Garantir que o edital esteja acessível a todos os potenciais licitantes, promovendo a ampla concorrência.

5.

Condução do Pregão:

- Designar uma comissão de licitação responsável por conduzir o pregão, garantindo que todos os procedimentos sejam realizados de acordo com a legislação vigente e os princípios da administração pública.
- Realizar o pregão de forma transparente, utilizando plataforma eletrônica se disponível, para aumentar a concorrência e facilitar a participação dos fornecedores.

6.

Avaliação das Propostas:

- Após a realização do pregão, avaliar as propostas apresentadas pelos licitantes, considerando os critérios estabelecidos no edital.
- Verificar a documentação e a qualificação dos licitantes, garantindo que todos atendam às exigências legais e técnicas.

7.

Homologação do Resultado:

- Homologar o resultado do pregão, formalizando a escolha do fornecedor que apresentou a melhor proposta em termos de preço e qualidade.
- Publicar o resultado da licitação em meio oficial, garantindo a transparência do processo.

8.

Assinatura do Contrato:

- Elaborar e assinar o contrato com o fornecedor vencedor, detalhando todas as condições acordadas durante o processo licitatório.
- Incluir cláusulas de penalidade em caso de descumprimento das obrigações contratuais.

9.

Acompanhamento da Execução do Contrato:

- Designar uma equipe responsável pelo acompanhamento da execução do contrato, garantindo que as motobombas sejam entregues conforme as especificações e prazos acordados.
- Realizar a fiscalização da entrega, instalação e funcionamento das motobombas, assegurando a qualidade do fornecimento.

10.

Registro e Documentação:

- Manter toda a documentação relacionada ao processo licitatório e à execução do contrato organizada e acessível para futuras auditorias e prestações de contas.
- Arquivar documentos como o edital, propostas, atas de reuniões, contratos e comprovantes de entrega das motobombas.

Essas providências visam garantir a eficiência, a transparência e a legalidade na aquisição das motobombas hidráulicas, promovendo a melhor utilização dos recursos públicos e atendendo às necessidades do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Possíveis Impactos Ambientais na Aquisição de Bombas Hidráulicas

A aquisição de bombas hidráulicas pode trazer alguns impactos ambientais, tanto positivos quanto negativos. É importante considerar esses aspectos para promover uma compra sustentável e responsável. Abaixo estão alguns dos possíveis impactos ambientais associados a essa aquisição:

1. Impactos Negativos:

- **Extração de Recursos Naturais:**
 - A produção de bombas hidráulicas envolve a extração de matérias-primas, como metais e plásticos, o que pode levar à degradação ambiental, desmatamento e perda de biodiversidade.
- **Emissões de Gases de Efeito Estufa:**

- A fabricação e o transporte das bombas podem resultar em emissões significativas de gases de efeito estufa, contribuindo para as mudanças climáticas.
- **Resíduos Sólidos:**
 - O descarte inadequado de embalagens e materiais residuais gerados durante o processo de produção e transporte pode resultar em poluição do solo e da água.
- **Consumo de Energia:**
 - Bombas hidráulicas que não são energeticamente eficientes podem resultar em um aumento do consumo de energia elétrica, o que, por sua vez, pode gerar maior demanda por fontes de energia não renováveis.
- **Ruído:**
 - O funcionamento das bombas pode gerar níveis de ruído que impactam a fauna e a flora locais, especialmente em áreas sensíveis ou próximas a ecossistemas.

2. Impactos Positivos:

- **Eficiência Energética:**
 - A aquisição de bombas hidráulicas de alta eficiência energética pode reduzir o consumo de energia, contribuindo para a diminuição da pegada de carbono da operação.
- **Tecnologia Sustentável:**
 - Optar por modelos que utilizem tecnologias mais limpas ou que tenham menor impacto ambiental durante a fabricação pode mitigar os efeitos negativos associados à aquisição.
- **Uso Responsável da Água:**
 - Bombas hidráulicas que promovem a otimização do uso da água podem contribuir para a conservação dos recursos hídricos, evitando desperdícios e melhorando a gestão hídrica.

3. Medidas Mitigadoras:

Para minimizar os impactos ambientais, algumas medidas podem ser adotadas durante a aquisição:

- **Escolha de Fornecedores Sustentáveis:**
 - Optar por fornecedores que adotem práticas sustentáveis em seus processos de fabricação, como reciclagem de materiais e uso de energias renováveis.
- **Certificações Ambientais:**
 - Priorizar produtos com certificações ambientais (como ISO 14001) que atestem o compromisso com a sustentabilidade.
- **Transporte Eficiente:**
 - Planejar o transporte das bombas de forma a reduzir as emissões de CO₂, como consolidar entregas ou utilizar transportadoras que utilizem veículos mais limpos.
- **Treinamento e Conscientização:**
 - Promover a conscientização sobre o uso adequado e eficiente das bombas, visando a preservação dos recursos naturais.

Considerar esses impactos e medidas mitigadoras não apenas assegura a conformidade com a legislação ambiental, mas também demonstra um compromisso com a sustentabilidade e a responsabilidade social na gestão dos recursos públicos.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Justificativa da Viabilidade da Contratação

A viabilidade da contratação de motobombas hidráulicas para o IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho é justificada por diversos fatores técnicos, econômicos e operacionais, conforme detalhado abaixo:

1. Atendimento às Necessidades Operacionais:

A aquisição de motobombas hidráulicas se faz necessária para garantir a eficiência operacional dos serviços de infraestrutura do campus, que depende da disponibilidade contínua de água para diversas atividades. A contratação atenderá às demandas específicas da Coordenação Geral de Infraestrutura e Serviços, assegurando a execução adequada de atividades de manutenção e operação.

2. Análise de Mercado:

O levantamento de mercado realizado indica que existem várias empresas competentes e disponíveis para fornecer motobombas hidráulicas com características técnicas que atendem às necessidades do campus. A concorrência no setor garante que a contratação será realizada a preços justos, permitindo a seleção da proposta mais vantajosa.

3. Benefícios Econômicos:

Investir na aquisição de motobombas de alta eficiência energética proporcionará uma redução nos custos operacionais a longo prazo, devido à diminuição no consumo de energia elétrica. Além disso, a compra de equipamentos de qualidade garantirá menos paradas para manutenção e, conseqüentemente, uma operação mais contínua.

4. Sustentabilidade:

A escolha de bombas hidráulicas que promovem eficiência no uso da água e energia contribui para práticas sustentáveis, alinhando-se com os objetivos de responsabilidade ambiental do IFSULDEMINAS. A contratação considera aspectos de sustentabilidade, o que é cada vez mais relevante nas contratações públicas.

5. Impacto Positivo no Serviço Público:

A implementação de novas motobombas hidráulicas garantirá um aumento na eficiência dos serviços prestados à comunidade acadêmica, melhorando a qualidade do ambiente de ensino e pesquisa. Além disso, a continuidade dos serviços de infraestrutura e manutenção é essencial para a segurança e conforto de alunos e funcionários.

6. Apoio à Inovação e Melhoria Contínua:

A contratação de equipamentos modernos e eficientes alinha-se à busca por inovação e melhoria contínua nas práticas administrativas e operacionais da instituição. A introdução de novas tecnologias na infraestrutura contribui para a modernização e adequação do campus às demandas atuais.

7. Compromisso com o Planejamento:

Este Estudo Técnico Preliminar (ETP) demonstra o alinhamento da contratação com o planejamento estratégico da instituição, garantindo que os recursos públicos sejam utilizados de maneira eficaz e transparente.

Diante desses aspectos, é possível afirmar que a contratação de motobombas hidráulicas é viável, estratégica e necessária para o IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho, garantindo que as operações da instituição sejam mantidas com eficiência e responsabilidade.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

GREGORIO BARROSO DE OLIVEIRA PROSPERI

Agente de contratação



Assinou eletronicamente em 10/10/2024 às 17:10:55.

FABIO DE OLIVEIRA ALMEIDA

Agente de contratação



Assinou eletronicamente em 10/10/2024 às 17:10:29.