



**DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DA DEMANDA – DFD**

**Lei Federal nº. 14.133/2021**

**1 – Setor requisitante: ELETROMECAÂNICO**

**2 – Objeto:** Aquisição de um painel elétrico de comando com materiais, montagem e instalação inclusos para acionamento de motobombas centrifugas trifásicas 220V, 40 CV, 4 polos (1750 rpm), com o fornecimento de esquema elétrico, e de dois motores de 40CV para bombas mancalizadas.

**Classificação:**

- Serviço não continuado
- Serviço continuado SEM dedicação exclusiva de mão de obra
- Serviço continuado COM dedicação exclusiva de mão de obra
- Material de consumo
- Material permanente / equipamento

**Forma de Contratação sugerida:**

- Inexigibilidade Art. 74 inciso .....
- Dispensa Art. 75 inciso ..... ( ) na forma eletrônica
- Pregão

Para a hipótese de pregão, assinalar: sistema de registro de preços/ata de registro de preços:

- SIM (x) NÃO
- Concorrência

**3 – Justificativa da necessidade da contratação e finalidade:**

**3.1 – Justificativa:** A aquisição do painel elétrico e dos motores tem como principal intuito melhorar o abastecimento de água tratada para população de Carmo do Cajuru-MG, principalmente em parte da cidade, onde estão localizados alguns bairros que estão em constante crescimento, e a elevatória existente não está conseguindo abastecer com os motores de 30 CV e com o quadro de comando existente, principalmente nos períodos de longa estiagem e temperaturas elevadas.

O SAAE busca sempre atender as necessidades da população, fornecendo água de qualidade e sem intermitência no abastecimento, e por esse motivo, conforme proposto, o SAAE pretende adquirir um novo painel de comando para acionamento de duas motobombas de 40CV de potência e adquirir também dois motores com potência de 40 CV, para substituir o quadro de comando e os motores existentes, e conseqüentemente, aumentar a vazão de água tratada bombeada para os reservatórios que abastecem boa parte da cidade.



# SAAE - SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

CARMO DO CAJURU - MG

CNPJ. 08.682.079/0001-90

Com os investimentos realizados o SAAE busca resolver definitivamente o problema de desabastecimento ou intermitências ocorridas.

**3.2 – Finalidade:** A aquisição do painel elétrico e dos motores tem por finalidade visar melhorias no abastecimento de água tratada para população Cajuruense, mais precisamente aos moradores dos bairros Nossa Senhora do Carmo, Vitória, Cidade Nova I e II, Cidade Jardim, parte do Centro, Gameleira, Alto da Gameleira, Alto do Lago e Prolongamento Sport. O mesmo fará o acionamento de duas bombas em regime de revezamento com potencia de 40cv na qual bombeia para os bairros acima citados.

## 4 - Descrição do objeto a ser contratado:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
01	<p>Painel de comando para 02 (dois) conjuntos motobombas centrífugas trifásicos 220v, 40CV, 4 polos (1750 rpm), para operar em regime de revezamento, montado em armário metálico com tinta isolante, com entrada e saída na parte inferior para cabos de 50mm<sup>2</sup> e 50mm<sup>2</sup>. O método de partida deverá ser do tipo suave por meio de <b>DOIS INVERSORES DE FREQUÊNCIA DEVIDAMENTE DIMENSIONADOS</b>. Deverão ser previstos(as): seccionamento geral e individual; proteções contra curto-circuito, sobrecarga, subtensão, sobretensão e falta de fase; chave seletora de três posições para acionamento manual e automático; chave seletora para revezamento entre as bombas; sinalização luminosa para os estados: "painel energizado", "bomba 1 ligada", "bomba 2 ligada" e "sobrecarga/falha"; botoeira de emergência; amperímetro e voltímetro digitais com chaves comutadoras. As conexões dos inversores deverão estar acessíveis por meio de bornes de conectores passantes para programação de partida e parada no modo automático, monitoramento do estado de funcionamento (ligado/desligado), monitoramento de falhas e controle de torque.</p> <p><b>Características técnicas dos inversores:</b> Tensão nominal de entrada: 200-240 V Tensão mínima - máxima de entrada: 170-264 V Faixa de tensões de alimentação 200-240 V Regime Sobrecarga Normal (ND)/ Sobrecarga Pesada (HD): Corrente nominal - 105.0 A / 88 A Corrente de sobrecarga para 60 s- 115,5 A / 132,0 A Corrente de sobrecarga para 60 s- 115,5 A / 132,0 A Corrente de sobrecarga para 3 s- 157,5 A / 176,0 A Frenagem reostática: Standard com frenagem Filtro RFI interno: Sem filtro Filtro RFI externo: Não disponível Indutor do Link: Sim</p>	UN	1



# SAAE - SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

CARMO DO CAJURU - MG

CNPJ. 08.682.079/0001-90

<p>Frequência de rede: 50/60Hz Faixa de frequência de rede (mínima - máxima): 48-62 Hz Desequilíbrio entre fases: Menor ou igual a 3% da tensão de linha nominal de entrada. Corrente de entrada monofásica: Não aplicável Corrente de entrada trifásica: 100,8 A Fator de potência típico de entrada: 0,92 Fator de deslocamento típico: 0,98 Rendimento típico na condição nominal: <math>\geq 97\%</math> Número máximo conexões (de rede) por hora: 10 (1 a cada 6 minutos) Alimentação da potência em corrente contínua: Permite Frequência de chaveamento padrão: 2,5 kHz Frequência de chaveamento selecionáveis: 2,5 a 15 kHz Função Copy: Sim, via MMF ou plug-in ou HMI alfanumérica</p> <p><b>Fonte disponível ao usuário:</b> -Tensão de saída :24 Vcc - Capacidade máxima: 150 mA</p> <p><b>Dados de controle / desempenho:</b> Controle V/F -Regulação de velocidade: 1% da velocidade nominal -Variação de velocidade: 1:20</p> <p><b>Controle VVW:</b> -Regulação de velocidade: 1% da velocidade nominal -Variação de velocidade: 1:30</p> <p><b>Controle vetorial sensorless:</b> - Regulação de velocidade: 0,5% da velocidade nominal - Variação de velocidade: 1:100</p> <p><b>Controle vetorial com Encoder:</b> - Regulação de velocidade: 0,1% da velocidade nominal</p> <p><b>Entradas Analógicas:</b> Quantidade (padrão): 3 Níveis: 0-10V, 0/4-20mA e -10-+10V Impedância para entrada em tensão: 100 k<math>\Omega</math> Impedância para entrada em corrente: 500 <math>\Omega</math> Função: Programável Tensão máxima admitida: 30 Vcc</p> <p><b>Entradas digitais:</b> Quantidade (padrão): 6 Ativação: Ativo baixo e alto</p>		
--	--	--



# SAAE - SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

CARMO DO CAJURU - MG

CNPJ. 08.682.079/0001-90

	<p>Nível baixo máximo: 5 V (baixo) e 15 V (alto) Nível alto mínimo: 9 V (baixo) e 20 V (alto) Corrente de entrada: 4,5 mA Corrente de entrada máxima: 5,5 mA Função: Programável Tensão máxima admitida: 30 Vcc</p> <p><b>Saídas analógicas:</b> Quantidade (padrão): 2 Níveis: 0 a 10V, 0 a 20mA e 4 a 20mA RL para saída em tensão: 10 kΩ RL para saída em corrente: 500 Ω Função: Programável</p> <p><b>Saídas digitais:</b> Quantidade (padrão) e tipo: 1 relé NA/NF e 3 transistores Tensão máxima: 240 Vca e 24 Vcc Corrente máxima: 0,5 A e 150 mA Função: Programável</p> <p><b>Proteções disponíveis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sobrecorrente/Curto fase-fase na saída</li><li>- Sobrecorrente/Curto a terra na saída</li><li>- Sub/Sobretensão na potência</li><li>- Sobretemperatura do dissipador</li><li>- Sobrecarga no motor</li><li>- Sobrecarga nos módulos IGBTs</li><li>- Falha / Alarme externo - Erro de programação</li></ul> <p><b>Conexões elétricas:</b> SoftPLC: Sim, incorporado Corrente máxima de frenagem: 133,0 A Resistência mínima para o resistor de frenagem: 3 Ω</p>		
02	<p>Motor de 40 CV de potência, trifásico, 220/380/440v, com 4 pólos, 1750 RPM, grau de proteção IPW55, carcaça 200M, 60HZ de frequência, alto rendimento, ir3, isolamento F. Ambos os motores terão de ser para bombas mancalizadas.</p>	UN	2

**4.2** - Fica encargo de o CONTRATADO fornecer antes do material em si, o esquema elétrico do mesmo, estando devidamente dimensionado de acordo com as bombas descritas no Item II, o esquema elétrico facilita na instalação e na manutenção do painel, a justificativa para o fornecimento do esquema antes da execução é para aprovação do setor técnico em elétrica, visando assim evitar “problemas” futuros ou até mesmo na instalação.



# SAAE - SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

CARMO DO CAJURU - MG

CNPJ. 08.682.079/0001-90

---

## 5 – Grau de prioridade de contratação:

Baixa  Média  Alta

---

## 6 - Previsão de data em que deve ser assinado o instrumento contratual ou a Ordem de fornecimento quando for o caso:

Até 20/04/2024

---

## 7 – Fornecimento de Materiais:

Aplica  Não se aplica

7.1 -  Consumo  Permanente

7.2 -  Parcela Única  Semanal  Quinzenal  Mensal

Outro (especificar):

---

## 8 – Prestação de serviços:

Aplica  Não se aplica

8.1 -  Continuado  Não Continuado

8.2 -  Parcela Única  Semanal  Quinzenal  Mensal

Outro (especificar):

---

## 9 – Regime de execução:

Aplica  Não se aplica

Empreitada por preço unitário  Empreitada por preço global

Empreitada integral  Fornecimento/ prestação de serviço associado

Contratação por tarefa  Contratação integrada

Contratação semi-integrada

---

## 10 – Habilitação específica para o objeto:

Não

Sim. Especificar

- Certidão de Registro e Regularidade (Registro ou inscrição do licitante no CREA), do estado da sede da licitante, dentro do seu prazo de validade, que comprove o exercício de atividades relacionadas com o objeto desta licitação (Pessoa Jurídica).

- Comprovação da empresa de possuir pelo menos 01 (um) Engenheiro de Controle e Automação ou Engenheiro Eletricista ou Técnico em Elétrica/Automação, comprovado através de:

I. Carteira de Registro Profissional comprovando que o profissional pertence ao quadro permanente, OU;



# SAAE - SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

CARMO DO CAJURU - MG

CNPJ. 08.682.079/0001-90

II. Contrato de Prestação de Serviços comprovando que o profissional presta serviços para a empresa licitante, OU;

III. Termo de Compromisso assinado pelo profissional que prestará os serviços técnicos, vinculados à esta licitação, OU;

IV. Caso o profissional seja sócio da empresa licitante, deverá ser comprovado o vínculo profissional mediante cópia do contrato social da licitante.

---

## 11 – Responsabilidade específica do contratante:

( x ) Não

( ) Sim. Específica.

---

## 12 - Local de entrega/execução do serviço, critérios de aceitação do objeto:

- O item deverá ser entregue mediante recebimento da Nota de Autorização de Fornecimento – NAF do Setor de Compras; no local estipulado para entrega, acompanhada da nota fiscal para conferência, que ocorrerá no ato da entrega no local de recebimento por funcionário competente sendo que a responsabilidade da entrega será por conta e risco do licitante adjudicado.

- A entrega, juntamente com a prestação de serviços de parametrização dos inversores deverá ser agendada com o setor eletromecânico ou almoxarifado, via email:

[eletrica@saaecarmodocajuru.mg.gov.br](mailto:eletrica@saaecarmodocajuru.mg.gov.br)

[almoxarifado@saaecarmodocajuru.mg.gov.br](mailto:almoxarifado@saaecarmodocajuru.mg.gov.br), ou

por telefone: (37)3244-1303.

- O fornecedor deverá prestar os serviços de parametrização dos inversores juntamente com os técnicos responsáveis do setor de eletromecânica do SAAE, fazendo assim também a instalação em conjunto com nossos técnicos, para que não aja nenhum tipo de dúvidas subsequentes.

- A entrega deverá ser feita de segunda a sexta-feira, de 07 (sete) às 11 (onze) e de 12 (doze) às 16 (dezesesseis) horas, exceto nos feriados, sendo a **CARGA E A DESCARGA POR CONTA EXCLUSIVA DO FORNECEDOR/ENTREGADOR**, na Sede Administrativa e Operacional do SAAE, localizada na Rua Jeováh Guimaraes, nº550, Adelino Mano, Carmo do Cajuru/MG, cep: 35.557-000.

- Prazo de entrega: **em até 30(trinta) dias corridos, a contar do recebimento por parte da contratada da Nota de Autorização de Fornecimento – NAF.**

- O SAAE de Carmo do Cajuru, reserva o direito de não receber o item em desacordo com o previsto neste instrumento, podendo cancelar a ata ou contrato em decorrência da sua inexecução parcial ou total, sem prejuízo das demais cominações legais aplicáveis.

- A contratada é obrigada a substituir de imediato e às suas expensas, os itens licitados em que se verifiquem irregularidades.

- O Fornecedor sujeitar-se-á fiscalização dos itens licitados no ato da entrega, reservando-se o SAAE de Carmo do Cajuru o direito de não proceder ao recebimento, caso não encontre os mesmos em condições satisfatórias.



# SAAE - SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

CARMO DO CAJURU - MG

CNPJ. 08.682.079/0001-90

- Correrão por conta da contratada todas as despesas com seguros, transporte, tributos, encargos trabalhistas e previdenciários, decorrentes da entrega e da própria aquisição dos itens licitados.
- As dúvidas/esclarecimentos sobre a prestação dos serviços poderão ser encaminhadas ao e-mail [eletrica@saaecarmodocajuru.mg.gov.br](mailto:eletrica@saaecarmodocajuru.mg.gov.br);
- Os bens serão recebidos provisoriamente no prazo de 05 (cinco) dias, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Documento de Formalização de Demanda e na proposta.
- Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

---

### 13 – Celebração de Contrato formal:

Aplica       Não se aplica\*

**Fiscal do contrato:** **Alexsandro Barcelos**

**Gestor do contrato:** **Igor Vasconcelos De Souza**

\* Lei 14.133/21

Art. 95. O instrumento de contrato é obrigatório, salvo nas seguintes hipóteses, em que a Administração poderá substituí-lo por outro instrumento hábil, como carta-contrato, nota de empenho de despesa, autorização de compra ou ordem de execução de serviço:

I - dispensa de licitação em razão de valor;

II - compras com entrega imediata e integral dos bens adquiridos e dos quais não resultem obrigações futuras, inclusive quanto a assistência técnica, independentemente de seu valor.

§ 1º Às hipóteses de substituição do instrumento de contrato, aplica-se, no que couber, o disposto no [art. 92 desta Lei](#).

§ 2º É nulo e de nenhum efeito o contrato verbal com a Administração, salvo o de pequenas compras ou o de prestação de serviços de pronto pagamento, assim entendidos aqueles de valor não superior a R\$ 10.000,00 (dez mil reais).

---

### 14 – Créditos orçamentários:

Dotação: 04.001.402.0017.0512.4001.8001.3.4.49052 – FICHA 945 - **Ficha: 1753**

---

### 15 – Estimativa de valor de contratação:

Os valores constam em cotações anexo juntamente com o relatório do sistema.

---

### 16 – Definição da necessidade de elaboração ou não de Estudos Técnicos Preliminares (ETP):

Com base na baixa complexidade do objeto, o Estudo preliminar e o gerenciamento de riscos da contratação serão dispensados para esta contratação, bastando a elaboração de Termo de referência.

Devido a alta complexidade do objeto será necessária a elaboração do Estudo preliminar.

---



# SAAE - SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

CARMO DO CAJURU - MG

CNPJ. 08.682.079/0001-90

## 17 – Da formalização da demanda:

Nome: Igor Vasconcelos De Souza

Cargo: Técnico Eletricista

Carmo do Cajuru, 02 de abril de 2024

---

**Igor Vasconcelos De Souza**

**Técnico Eletricista**