

ANEXO II
FORMULÁRIO DE PESQUISA DE PREÇOS

1. DESCRIÇÃO DO OBJETO:

ITEM 7: INVERSOR – SCHNEIDER (ATV630C16N4 / ATV610 OU EQUIVALENTE) INVERSOR DE FREQUÊNCIA PARA MOTOR ELÉTRICO DE APROXIMADAMENTE 250 CV, CORRENTE NOMINAL MÍNIMA DE 302 A (HD) OU 361 A (ND), TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 380–480 VAC; IHM (INTERFACE HOMEM-MÁQUINA) DESTACÁVEL OU REMOTA PARA INSTALAÇÃO NA PORTA DO PAINEL, DEVENDO SER FORNECIDA MOLDURA/ADAPTADOR PARA FIXAÇÃO EM PORTA DE PAINEL; ENTRADA PARA SENSOR DE TEMPERATURA TIPO PT100 A 3 FIOS DO MOTOR (DIRETA OU POR MÓDULO COMPATÍVEL); FREQUÊNCIA DE CHAVEAMENTO AJUSTÁVEL ATÉ NO MÍNIMO 5 KHZ; REGULADOR PID INTEGRADO; PROTEÇÃO CONTRA SUBTENSÃO E SOBRETENSÃO; PROTEÇÃO CONTRA DESBALANCEAMENTO DE TENSÃO E CORRENTE; PROTEÇÃO CONTRA SOBRECARGA DO MOTOR; PROTEÇÃO CONTRA FALTA DE FASE NA ALIMENTAÇÃO; PROTEÇÃO CONTRA SEQUÊNCIA DE FASES INVERTIDA; PROTEÇÃO CONTRA SOBRETENSÃO NO CIRCUITO INTERMEDIÁRIO (BARRAMENTO CC); MÍNIMO DE DUAS ENTRADAS ANALÓGICAS PROGRAMÁVEIS (4-20 MA OU EQUIVALENTE); MÍNIMO DE DUAS SAÍDAS ANALÓGICAS PROGRAMÁVEIS (4-20 MA OU EQUIVALENTE); MÍNIMO DE QUATRO ENTRADAS DIGITAIS ISOLADAS 24 VCC; PORTA DE COMUNICAÇÃO RS485 COM PROTOCOLO MODBUS RTU (NATIVA OU POR MÓDULO); MÍNIMO DE TRÊS SAÍDAS A RELÉ PROGRAMÁVEIS; CAPACIDADE COMPATÍVEL COM MOTOR DE APROXIMADAMENTE 250 CV; DIMENSÕES MÁXIMAS PARA INSTALAÇÃO: ALTURA 290 MM, LARGURA 178 MM E PROFUNDIDADE 160 MM; DEVERÁ SER FORNECIDO CABO, INTERFACE OU MEIO DE COMUNICAÇÃO PARA PARAMETRIZAÇÃO VIA COMPUTADOR (USB OU EQUIVALENTE COMPATÍVEL COM O



EQUIPAMENTO); O INVERSOR DE FREQUÊNCIA PARA REPOSIÇÃO DEVERÁ SER IGUAL OU TECNICAMENTE COMPATÍVEL AO MODELO SCHNEIDER ALTIVAR ATV630C16N4, SENDO ACEITOS MODELOS DA LINHA SCHNEIDER ATV610 OU EQUIPAMENTOS EQUIVALENTES OU SUPERIORES, DESDE QUE ATENDAM ÀS MESMAS CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS, FUNCIONAIS, DIMENSIONAIS E DE APLICAÇÃO, SEM NECESSIDADE DE ADAPTAÇÕES NO PAINEL EXISTENTE.

ITEM 8: INVERSOR – ABB (ACQ580-01-293A-4 OU EQUIVALENTE) INVERSOR DE FREQUÊNCIA PARA MOTOR ELÉTRICO DE APROXIMADAMENTE 250 CV, CORRENTE NOMINAL MÍNIMA DE 293 A, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 380–480 VAC; IHM (INTERFACE HOMEM-MÁQUINA) INCORPORADA OU REMOTA, COM POSSIBILIDADE DE INSTALAÇÃO NA PORTA DO PAINEL (DIRETA OU POR MEIO DE KIT OU ACESSÓRIO COMPATÍVEL), DEVENDO SER FORNECIDA MOLDURA/ADAPTADOR PARA FIXAÇÃO EM PORTA DE PAINEL; ENTRADA PARA SENSOR DE TEMPERATURA TIPO PT100 A 3 FIOS DO MOTOR (DIRETA OU POR MÓDULO COMPATÍVEL); FREQUÊNCIA DE CHAVEAMENTO AJUSTÁVEL ATÉ NO MÍNIMO 5 KHZ; REGULADOR PID INTEGRADO COM FUNÇÕES ESPECÍFICAS PARA APLICAÇÕES DE BOMBEAMENTO; PROTEÇÃO CONTRA SUBTENSÃO E SOBRETENSÃO; PROTEÇÃO CONTRA DESBALANCEAMENTO DE TENSÃO E CORRENTE; PROTEÇÃO CONTRA SOBRECARGA DO MOTOR; PROTEÇÃO CONTRA FALTA DE FASE NA ALIMENTAÇÃO; PROTEÇÃO CONTRA SEQUÊNCIA DE FASES INVERTIDA; PROTEÇÃO CONTRA SOBRETENSÃO NO CIRCUITO INTERMEDIÁRIO (BARRAMENTO CC); MÍNIMO DE DUAS ENTRADAS ANALÓGICAS PROGRAMÁVEIS (4-20 MA OU EQUIVALENTE); MÍNIMO DE DUAS SAÍDAS ANALÓGICAS PROGRAMÁVEIS (4-20 MA OU EQUIVALENTE); MÍNIMO DE QUATRO ENTRADAS DIGITAIS ISOLADAS 24 VCC; PORTA DE COMUNICAÇÃO RS485 COM PROTOCOLO MODBUS RTU (NATIVA OU POR MÓDULO); MÍNIMO DE TRÊS SAÍDAS



A RELÉ PROGRAMÁVEIS; CAPACIDADE COMPATÍVEL COM MOTOR DE APROXIMADAMENTE 250 CV; DIMENSÕES MÁXIMAS PARA INSTALAÇÃO: ALTURA 852 MM, LARGURA 320 MM E PROFUNDIDADE 390 MM; DEVERÁ SER FORNECIDO CABO, INTERFACE OU MEIO DE COMUNICAÇÃO PARA PARAMETRIZAÇÃO VIA COMPUTADOR (USB OU EQUIVALENTE COMPATÍVEL COM O EQUIPAMENTO); O INVERSOR DE FREQUÊNCIA PARA REPOSIÇÃO DEVERÁ SER IGUAL OU TECNICAMENTE COMPATÍVEL AO MODELO ABB ACQ580-01-293A-4, SENDO ACEITOS EQUIPAMENTOS EQUIVALENTES OU SUPERIORES, DESDE QUE ATENDAM ÀS MESMAS CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS, FUNCIONAIS, DIMENSIONAIS E DE APLICAÇÃO, SEM NECESSIDADE DE ADAPTAÇÕES NO PAINEL EXISTENTE.

ITEM 9: INVERSOR – WEG (CFW500D24P0T4DB20 / CFW11 COMPATÍVEL) INVERSOR DE FREQUÊNCIA PARA MOTOR ELÉTRICO DE APROXIMADAMENTE 15CV, CORRENTE NOMINAL MÍNIMA DE 24 A, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 380–480 VAC, COM IHM (INTERFACE HOMEM-MÁQUINA) INCORPORADA OU REMOTA, COM POSSIBILIDADE DE INSTALAÇÃO NA PORTA DO PAINEL (DIRETA OU POR MEIO DE ACESSÓRIO COMPATÍVEL); FREQUÊNCIA DE CHAVEAMENTO AJUSTÁVEL ATÉ NO MÍNIMO 5 KHZ; REGULADOR PID INTEGRADO; PROTEÇÃO CONTRA SUBTENSÃO E SOBRETENSÃO; PROTEÇÃO CONTRA DESBALANCEAMENTO DE TENSÃO E CORRENTE; PROTEÇÃO CONTRA SOBRECARGA DO MOTOR; PROTEÇÃO CONTRA FALTA DE FASE NA ALIMENTAÇÃO; PROTEÇÃO CONTRA SEQUÊNCIA DE FASES INVERTIDA; PROTEÇÃO CONTRA SOBRETENSÃO NO CIRCUITO INTERMEDIÁRIO (BARRAMENTO CC); MÍNIMO DE DUAS ENTRADAS ANALÓGICAS PROGRAMÁVEIS (4-20 MA OU EQUIVALENTE); MÍNIMO DE UMA SAÍDA ANALÓGICA PROGRAMÁVEL (4-20 MA OU EQUIVALENTE); MÍNIMO DE QUATRO ENTRADAS DIGITAIS ISOLADAS 24 VCC; PORTA DE COMUNICAÇÃO RS485 COM PROTOCOLO MODBUS



RTU (NATIVA OU POR MÓDULO); MÍNIMO DE UMA SAÍDA A RELÉ PROGRAMÁVEL; DEVERÁ SER FORNECIDO CABO, INTERFACE OU MEIO DE COMUNICAÇÃO PARA PARAMETRIZAÇÃO VIA COMPUTADOR (USB OU EQUIVALENTE COMPATÍVEL COM O EQUIPAMENTO); O INVERSOR DE FREQUÊNCIA PARA REPOSIÇÃO DEVERÁ SER IGUAL OU TECNICAMENTE COMPATÍVEL AO MODELO WEG CFW500D24P0T4DB20, SENDO ACEITOS EQUIPAMENTOS EQUIVALENTES OU SUPERIORES, DESDE QUE ATENDAM ÀS MESMAS CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS, FUNCIONAIS E DE APLICAÇÃO, SEM NECESSIDADE DE ADAPTAÇÕES SIGNIFICATIVAS NO SISTEMA EXISTENTE.

2. PERÍODO DE REALIZAÇÃO: 23/03/2026 A 24/03/2026

3. METODOLOGIA APLICADA: o valor de referência foi aferido por meio de
() Média () Mediana () Menor Preço () Outra: _____

4. FONTES DE PESQUISA

Foi realizada a pesquisa de preços utilizando os seguintes parâmetros:

() I - Painel de Preços (<http://paineldeprecos.planejamento.gov.br>);

ITEM 7: INVERSOR – SCHNEIDER (ATV630C16N4 / ATV610 OU EQUIVALENTE) INVERSOR DE FREQUÊNCIA PARA MOTOR ELÉTRICO DE APROXIMADAMENTE 250 CV, CORRENTE NOMINAL MÍNIMA DE 302 A (HD) OU 361 A (ND), TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 380–480 VAC; IHM (INTERFACE HOMEM-MÁQUINA) DESTACÁVEL OU REMOTA PARA



INSTALAÇÃO NA PORTA DO PAINEL, DEVENDO SER FORNECIDA MOLDURA/ADAPTADOR PARA FIXAÇÃO EM PORTA DE PAINEL; ENTRADA PARA SENSOR DE TEMPERATURA TIPO PT100 A 3 FIOS DO MOTOR (DIRETA OU POR MÓDULO COMPATÍVEL); FREQUÊNCIA DE CHAVEAMENTO AJUSTÁVEL ATÉ NO MÍNIMO 5 KHZ; REGULADOR PID INTEGRADO; PROTEÇÃO CONTRA SUBTENSÃO E SOBRETENSÃO; PROTEÇÃO CONTRA DESBALANCEAMENTO DE TENSÃO E CORRENTE; PROTEÇÃO CONTRA SOBRECARGA DO MOTOR; PROTEÇÃO CONTRA FALTA DE FASE NA ALIMENTAÇÃO; PROTEÇÃO CONTRA SEQUÊNCIA DE FASES INVERTIDA; PROTEÇÃO CONTRA SOBRETENSÃO NO CIRCUITO INTERMEDIÁRIO (BARRAMENTO CC); MÍNIMO DE DUAS ENTRADAS ANALÓGICAS PROGRAMÁVEIS (4-20 MA OU EQUIVALENTE); MÍNIMO DE DUAS SAÍDAS ANALÓGICAS PROGRAMÁVEIS (4-20 MA OU EQUIVALENTE); MÍNIMO DE QUATRO ENTRADAS DIGITAIS ISOLADAS 24 VCC; PORTA DE COMUNICAÇÃO RS485 COM PROTOCOLO MODBUS RTU (NATIVA OU POR MÓDULO); MÍNIMO DE TRÊS SAÍDAS A RELÉ PROGRAMÁVEIS; CAPACIDADE COMPATÍVEL COM MOTOR DE APROXIMADAMENTE 250 CV; DIMENSÕES MÁXIMAS PARA INSTALAÇÃO: ALTURA 290 MM, LARGURA 178 MM E PROFUNDIDADE 160 MM; DEVERÁ SER FORNECIDO CABO, INTERFACE OU MEIO DE COMUNICAÇÃO PARA PARAMETRIZAÇÃO VIA COMPUTADOR (USB OU EQUIVALENTE COMPATÍVEL COM O EQUIPAMENTO); O INVERSOR DE FREQUÊNCIA PARA REPOSIÇÃO DEVERÁ SER IGUAL OU TECNICAMENTE COMPATÍVEL AO MODELO SCHNEIDER ALTIVAR ATV630C16N4, SENDO ACEITOS MODELOS DA LINHA SCHNEIDER ATV610 OU EQUIPAMENTOS EQUIVALENTES OU SUPERIORES, DESDE QUE ATENDAM ÀS MESMAS CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS, FUNCIONAIS, DIMENSIONAIS E DE APLICAÇÃO, SEM NECESSIDADE DE ADAPTAÇÕES NO PAINEL EXISTENTE.



| Objeto | Und | Qtde | Contratante (Nome /UASG) | Empenho/ Licitação | Nº DO ITEM | Preço Unit.(R\$) |
|---|-----|------|--|------------------------------|------------|------------------|
| INVERSOR DE FREQUENCIA, 250W, 335 CV, 380V, 50/60HZ, 400ª. | UN | 1 | COMPANHIA ÁGUAS DE JOINVILE | E25_PRE_121 | 9 | R\$ 55.000,00 |
| Inversor de frequência, com capacidade de corrente nominal mínima de 246,0 a, potência mínima de 177,0 cv, tensão de alimentação de 380 v trifásico, frequência de 60 hz, grau de proteção mínimo ip21, ihm com display lcd destacável e visualização de, no mínimo, três parâmetros simultaneamente, filtro de entrada incorporado para compatibilidade eletromagnética (emc), filtro rfi, rampa s e no mínimo dois controles pid para obtenção de pressão constante de recalque e de sucção, quando necessário. | UN | 1 | Secretaria Municipal de Saneamento Básico – SESAN, DE NAVEGANTES/SC. | 83102855000150-1-000270/2025 | 21 | R\$ 72.264,61 |
| Inversor de frequência para motor de 200 cv / 440v, capacidade corrente 312a. Conforme especificações técnicas detalhadas no termo de referencia | UN | 1 | SERVICO AUTONOMO DE AGUAS E ESGOTOS DE GARÇA/SP | 48211262000121-1-000004/2026 | 2 | R\$ 69.944,00 |

ITEM 8: INVERSOR – ABB (ACQ580-01-293A-4 OU EQUIVALENTE) INVERSOR DE FREQUÊNCIA PARA MOTOR ELÉTRICO DE APROXIMADAMENTE 250 CV, CORRENTE NOMINAL MÍNIMA DE 293 A, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 380–480 VAC; IHM (INTERFACE HOMEM-MÁQUINA) INCORPORADA OU REMOTA, COM POSSIBILIDADE DE INSTALAÇÃO NA PORTA DO PAINEL (DIRETA OU POR MEIO DE KIT OU ACESSÓRIO COMPATÍVEL), DEVENDO SER FORNECIDA MOLDURA/ADAPTADOR PARA FIXAÇÃO EM PORTA DE PAINEL; ENTRADA PARA SENSOR DE



TEMPERATURA TIPO PT100 A 3 FIOS DO MOTOR (DIRETA OU POR MÓDULO COMPATÍVEL); FREQUÊNCIA DE CHAVEAMENTO AJUSTÁVEL ATÉ NO MÍNIMO 5 KHZ; REGULADOR PID INTEGRADO COM FUNÇÕES ESPECÍFICAS PARA APLICAÇÕES DE BOMBEAMENTO; PROTEÇÃO CONTRA SUBTENSÃO E SOBRETENSÃO; PROTEÇÃO CONTRA DESBALANCEAMENTO DE TENSÃO E CORRENTE; PROTEÇÃO CONTRA SOBRECARGA DO MOTOR; PROTEÇÃO CONTRA FALTA DE FASE NA ALIMENTAÇÃO; PROTEÇÃO CONTRA SEQUÊNCIA DE FASES INVERTIDA; PROTEÇÃO CONTRA SOBRETENSÃO NO CIRCUITO INTERMEDIÁRIO (BARRAMENTO CC); MÍNIMO DE DUAS ENTRADAS ANALÓGICAS PROGRAMÁVEIS (4-20 MA OU EQUIVALENTE); MÍNIMO DE DUAS SAÍDAS ANALÓGICAS PROGRAMÁVEIS (4-20 MA OU EQUIVALENTE); MÍNIMO DE QUATRO ENTRADAS DIGITAIS ISOLADAS 24 VCC; PORTA DE COMUNICAÇÃO RS485 COM PROTOCOLO MODBUS RTU (NATIVA OU POR MÓDULO); MÍNIMO DE TRÊS SAÍDAS A RELÉ PROGRAMÁVEIS; CAPACIDADE COMPATÍVEL COM MOTOR DE APROXIMADAMENTE 250 CV; DIMENSÕES MÁXIMAS PARA INSTALAÇÃO: ALTURA 852 MM, LARGURA 320 MM E PROFUNDIDADE 390 MM; DEVERÁ SER FORNECIDO CABO, INTERFACE OU MEIO DE COMUNICAÇÃO PARA PARAMETRIZAÇÃO VIA COMPUTADOR (USB OU EQUIVALENTE COMPATÍVEL COM O EQUIPAMENTO); O INVERSOR DE FREQUÊNCIA PARA REPOSIÇÃO DEVERÁ SER IGUAL OU TECNICAMENTE COMPATÍVEL AO MODELO ABB ACQ580-01-293A-4, SENDO ACEITOS EQUIPAMENTOS EQUIVALENTES OU SUPERIORES, DESDE QUE ATENDAM ÀS MESMAS CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS, FUNCIONAIS, DIMENSIONAIS E DE APLICAÇÃO, SEM NECESSIDADE DE ADAPTAÇÕES NO PAINEL EXISTENTE.

| Objeto | Und | Qtde | Contratante (Nome /UASG) | Empenho/ Licitação | Nº DO ITEM | Preço Unit.(R\$) |
|--|-----|------|------------------------------|-----------------------|------------|------------------|
| INVERSOR DE FREQUENCIA, 250W, 335 CV, 380V, 50/60HZ, 400ª. | UN | 1 | COMPANHIA ÁGUAS DE JOINVILLE | E25_PRE_121 | 9 | R\$ 55.000,00 |



| | | | | | | |
|---|----|---|--|---|----|---------------|
| Inversor de frequência, com capacidade de corrente nominal mínima de 246,0 a, potência mínima de 177,0 cv, tensão de alimentação de 380 v trifásico, frequência de 60 hz, grau de proteção mínimo ip21, ihm com display lcd destacável e visualização de, no mínimo, três parâmetros simultaneamente, filtro de entrada incorporado para compatibilidade eletromagnética (emc), filtro rfi, rampa s e no mínimo dois controles pid para obtenção de pressão constante de recalque e de sucção, quando necessário. | UN | 1 | Secretaria Municipal de Saneamento Básico – SESAN, DE NAVEGANTES/SC. | 83102855000150-1-000270/2025 PCE 203/2025 | 21 | R\$ 72.264,61 |
| Inversor de frequência para motor de 200 cv / 440v, capacidade corrente 312a. Conforme especificações técnicas detalhadas no termo de referencia | UN | 1 | SERVICO AUTONOMO DE AGUAS E ESGOTOS DE GARÇA/SP | 48211262000121-1-000004/2026 | 2 | R\$ 69.944,00 |

ITEM 9: INVERSOR – WEG (CFW500D24P0T4DB20 / CFW11 COMPATÍVEL) INVERSOR DE FREQUÊNCIA PARA MOTOR ELÉTRICO DE APROXIMADAMENTE 15CV, CORRENTE NOMINAL MÍNIMA DE 24 A, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 380–480 VAC, COM IHM (INTERFACE HOMEM-MÁQUINA) INCORPORADA OU REMOTA, COM POSSIBILIDADE DE INSTALAÇÃO NA PORTA DO PAINEL (DIRETA OU POR MEIO DE ACESSÓRIO COMPATÍVEL); FREQUÊNCIA DE CHAVEAMENTO AJUSTÁVEL ATÉ NO MÍNIMO 5 KHZ; REGULADOR PID INTEGRADO; PROTEÇÃO CONTRA SUBTENSÃO E SOBRETENSÃO; PROTEÇÃO CONTRA DESBALANCEAMENTO DE TENSÃO E CORRENTE; PROTEÇÃO CONTRA SOBRECARGA DO MOTOR; PROTEÇÃO CONTRA FALTA DE FASE NA ALIMENTAÇÃO; PROTEÇÃO CONTRA SEQUÊNCIA DE FASES INVERTIDA; PROTEÇÃO CONTRA SOBRETENSÃO NO CIRCUITO INTERMEDIÁRIO (BARRAMENTO CC); MÍNIMO DE DUAS ENTRADAS ANALÓGICAS PROGRAMÁVEIS (4-20 MA OU



EQUIVALENTE); MÍNIMO DE UMA SAÍDA ANALÓGICA PROGRAMÁVEL (4-20 MA OU EQUIVALENTE); MÍNIMO DE QUATRO ENTRADAS DIGITAIS ISOLADAS 24 VCC; PORTA DE COMUNICAÇÃO RS485 COM PROTOCOLO MODBUS RTU (NATIVA OU POR MÓDULO); MÍNIMO DE UMA SAÍDA A RELÉ PROGRAMÁVEL; DEVERÁ SER FORNECIDO CABO, INTERFACE OU MEIO DE COMUNICAÇÃO PARA PARAMETRIZAÇÃO VIA COMPUTADOR (USB OU EQUIVALENTE COMPATÍVEL COM O EQUIPAMENTO); O INVERSOR DE FREQUÊNCIA PARA REPOSIÇÃO DEVERÁ SER IGUAL OU TECNICAMENTE COMPATÍVEL AO MODELO WEG CFW500D24P0T4DB20, SENDO ACEITOS EQUIPAMENTOS EQUIVALENTES OU SUPERIORES, DESDE QUE ATENDAM ÀS MESMAS CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS, FUNCIONAIS E DE APLICAÇÃO, SEM NECESSIDADE DE ADAPTAÇÕES SIGNIFICATIVAS NO SISTEMA EXISTENTE.

| Objeto | Und | Qtde | Contratante (Nome /UASG) | Empenho/Licitação | N° DO ITEM | Preço Unit.(R\$) |
|--|-----|------|--|---|------------|------------------|
| INVERSOR DE FREQUENCIA CFW500E39POT4DB20G2 30CV/45A 380V TRIFASICO. | UN | 1 | SERVIÇO AUTONOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE RIO NEGRINHO/SC. | 23/2025_PRE | 65 | R\$ 7.992,60 |
| Inversor de frequência, com capacidade de corrente nominal mínima de 25,0 a, potência mínima de 14,7 cv, tensão de alimentação de 380 v trifásico, frequência de 60 hz, grau de proteção mínimo ip21, ihm com display lcd destacável e visualização de, no mínimo, três parâmetros simultaneamente, filtro de entrada incorporado para compatibilidade eletromagnética (emc), filtro rfi, rampa s, no mínimo dois controles pid para obtenção de pressão constante de recalque e de sucção quando necessário, por meio de entradas de 4 a 20 ma, capacidade de suportar 1,5 vezes a corrente nominal por 1 minuto a cada 10 minutos, | UN | 1 | Secretaria Municipal de Saneamento Básico – SESAN, DE NAVEGANTES/SC. | 83102855000150-1-000270/2025 PCE 203/2025 | 17 | R\$ 9.339,30 |



| | | | | | | |
|---|-----------|----------|--|--|-----------|---------------------|
| <p>cinco entradas digitais, duas entradas configuráveis de 0 a 10 v, 0 a 20 ma ou 4 a 20 ma, configuráveis via parâmetro sem necessidade de seleção por dip switch, três saídas a relé, controle vetorial sensorless e funções integradas de plotagem de vazão, permitindo o cálculo de vazão estimada por parametrização com a inclusão de no mínimo dez pontos da curva da bomba, sem utilização de software plc ou sensores externos, limitador de corrente, limitador de torque, detecção de fluxo reduzido para desligamento da bomba em condição de fluxo zero, evitando aquecimento e desperdício de energia, com retorno automático quando houver consumo, função de subcarga impedindo operação a vazio, função dormir para economia em períodos de baixo consumo, proteção contra falta de fase, subtensão e sobretensão.</p> | | | | | | |
| <p>INVERSOR DE FREQUENCIA CFW500440V-24A</p> | <p>UN</p> | <p>1</p> | <p>SEC.MUN.OBRAS PUBL.E MOB.URBANA, DE ARAXÁ/MG.</p> | <p>18140756000100-1-000232/2025 Edital 9/2025</p> | <p>90</p> | <p>R\$ 9.462,84</p> |



5. ANÁLISE DA PESQUISA

A pesquisa de preços para a aquisição dos inversores de frequência especificados neste processo — ABB ACQ580-01-293A-4 (ou equivalente), Schneider Altivar ATV630C16N4/ATV610 (ou equivalente) e WEG CFW500D24P0T4DB20 (ou equivalente) — foi realizada em conformidade com as disposições da Lei nº 14.133/2021, observando os princípios da economicidade, eficiência e seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

A coleta de preços priorizou, sempre que possível, fontes oficiais, nos termos do art. 23 da Lei nº 14.133/2021, incluindo:

- Consultas a contratações similares realizadas por outros entes públicos;
- Utilização de dados disponíveis em portais oficiais, como o portal nacional de contratações públicas (pncp);
- Demais bases públicas de preços e referências de mercado.

Considerando a especificidade técnica dos equipamentos — especialmente no que se refere à compatibilidade dimensional, elétrica e funcional com sistemas já instalados — verificou-se a inexistência, nos portais de compras públicas, de quantitativo suficiente de registros com especificações idênticas aos modelos pretendidos.

Diante dessa limitação, para fins de formação do preço de referência, foram consideradas contratações de equipamentos com características técnicas semelhantes, especialmente quanto à aplicação em sistemas de bombeamento, admitindo-se inversores com potências e correntes nominais aproximadas ou ligeiramente superiores às especificadas.

Tal critério foi adotado com o objetivo de:

- Garantir maior aderência aos valores praticados no mercado regional;
- Evitar subavaliação do preço estimado;



- Assegurar margem técnica compatível com a aplicação real dos equipamentos.

Dessa forma, foram considerados apenas os preços obtidos que apresentaram compatibilidade efetiva com as especificações técnicas exigidas, sendo desconsiderados aqueles que:

- Não atendiam às dimensões máximas estabelecidas;
- Apresentavam capacidade elétrica inferior ou incompatível;
- Referiam-se a modelos com características distintas da aplicação pretendida.

Após análise crítica dos dados coletados, foram eliminadas eventuais discrepâncias, adotando-se como critério a exclusão de valores manifestamente inexequíveis ou incompatíveis com o objeto da contratação, conforme boas práticas de formação de preço.

Ressalta-se que, em razão da natureza técnica específica dos inversores e da limitação de registros públicos com equivalência plena, poderá não ter sido possível a obtenção de três referências válidas para todos os itens. Nesses casos, a estimativa de preço foi fundamentada nas melhores referências disponíveis, devidamente justificadas, em conformidade com a legislação vigente.

| Item | Qty | Und | Descrição | Preço médio unitário de Referência | Preço total médio de referência |
|------|-----|-----|---|------------------------------------|---------------------------------|
| 7 | 1 | UND | INVERSOR – SCHNEIDER (ATV630C16N4 / ATV610 OU EQUIVALENTE) INVERSOR DE FREQUÊNCIA PARA MOTOR ELÉTRICO DE APROXIMADAMENTE 250 CV, CORRENTE NOMINAL MÍNIMA DE 302 A (HD) OU 361 A (ND), TENSÃO DE | R\$ 65.736,20 | R\$ 65.736,20 |



| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>ALIMENTAÇÃO 380–480 VAC; IHM (INTERFACE HOMEM-MÁQUINA) DESTACÁVEL OU REMOTA PARA INSTALAÇÃO NA PORTA DO PAINEL, DEVENDO SER FORNECIDA MOLDURA/ADAPTADOR PARA FIXAÇÃO EM PORTA DE PAINEL; ENTRADA PARA SENSOR DE TEMPERATURA TIPO PT100 A 3 FIOS DO MOTOR (DIRETA OU POR MÓDULO COMPATÍVEL); FREQUÊNCIA DE CHAVEAMENTO AJUSTÁVEL ATÉ NO MÍNIMO 5 KHZ; REGULADOR PID INTEGRADO; PROTEÇÃO CONTRA SUBTENSÃO E SOBRETENSÃO; PROTEÇÃO CONTRA DESBALANCEAMENTO DE TENSÃO E CORRENTE; PROTEÇÃO CONTRA SOBRECARGA DO MOTOR; PROTEÇÃO CONTRA FALTA DE FASE NA ALIMENTAÇÃO; PROTEÇÃO CONTRA SEQUÊNCIA DE FASES INVERTIDA; PROTEÇÃO CONTRA SOBRETENSÃO NO CIRCUITO INTERMEDIÁRIO (BARRAMENTO CC); MÍNIMO DE DUAS ENTRADAS ANALÓGICAS PROGRAMÁVEIS (4-20 MA OU EQUIVALENTE); MÍNIMO DE DUAS SAÍDAS ANALÓGICAS PROGRAMÁVEIS (4-20 MA OU EQUIVALENTE); MÍNIMO DE QUATRO ENTRADAS DIGITAIS ISOLADAS 24 VCC; PORTA DE COMUNICAÇÃO RS485 COM PROTOCOLO MODBUS RTU (NATIVA OU POR MÓDULO); MÍNIMO DE TRÊS SAÍDAS A RELÉ PROGRAMÁVEIS; CAPACIDADE COMPATÍVEL COM MOTOR DE APROXIMADAMENTE 250 CV; DIMENSÕES MÁXIMAS PARA INSTALAÇÃO: ALTURA 290 MM, LARGURA 178 MM E PROFUNDIDADE 160 MM; DEVERÁ SER FORNECIDO CABO, INTERFACE OU MEIO DE COMUNICAÇÃO PARA PARAMETRIZAÇÃO VIA COMPUTADOR (USB OU EQUIVALENTE COMPATÍVEL COM O EQUIPAMENTO); O INVERSOR DE FREQUÊNCIA PARA REPOSIÇÃO DEVERÁ SER IGUAL OU TECNICAMENTE COMPATÍVEL AO MODELO SCHNEIDER ALTIVAR ATV630C16N4, SENDO ACEITOS MODELOS DA LINHA SCHNEIDER ATV610 OU EQUIPAMENTOS</p> | |
|--|--|---|--|



| | | | | | |
|---|---|-----|--|---------------|---------------|
| | | | EQUIVALENTES OU SUPERIORES, DESDE QUE ATENDAM ÀS MESMAS CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS, FUNCIONAIS, DIMENSIONAIS E DE APLICAÇÃO, SEM NECESSIDADE DE ADAPTAÇÕES NO PAINEL EXISTENTE. | | |
| 8 | 1 | UND | <p>INVERSOR – ABB (ACQ580-01-293A-4 OU EQUIVALENTE) INVERSOR DE FREQUÊNCIA PARA MOTOR ELÉTRICO DE APROXIMADAMENTE 250 CV, CORRENTE NOMINAL MÍNIMA DE 293 A, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 380–480 VAC; IHM (INTERFACE HOMEM-MÁQUINA) INCORPORADA OU REMOTA, COM POSSIBILIDADE DE INSTALAÇÃO NA PORTA DO PAINEL (DIRETA OU POR MEIO DE KIT OU ACESSÓRIO COMPATÍVEL), DEVENDO SER FORNECIDA MOLDURA/ADAPTADOR PARA FIXAÇÃO EM PORTA DE PAINEL; ENTRADA PARA SENSOR DE TEMPERATURA TIPO PT100 A 3 FIOS DO MOTOR (DIRETA OU POR MÓDULO COMPATÍVEL); FREQUÊNCIA DE CHAVEAMENTO AJUSTÁVEL ATÉ NO MÍNIMO 5 KHZ; REGULADOR PID INTEGRADO COM FUNÇÕES ESPECÍFICAS PARA APLICAÇÕES DE BOMBEAMENTO; PROTEÇÃO CONTRA SUBTENSÃO E SOBRETENSÃO; PROTEÇÃO CONTRA DESBALANCEAMENTO DE TENSÃO E CORRENTE; PROTEÇÃO CONTRA SOBRECARGA DO MOTOR; PROTEÇÃO CONTRA FALTA DE FASE NA ALIMENTAÇÃO; PROTEÇÃO CONTRA SEQUÊNCIA DE FASES INVERTIDA; PROTEÇÃO CONTRA SOBRETENSÃO NO CIRCUITO INTERMEDIÁRIO (BARRAMENTO CC); MÍNIMO DE DUAS ENTRADAS ANALÓGICAS PROGRAMÁVEIS (4-20 MA OU EQUIVALENTE); MÍNIMO DE DUAS SAÍDAS ANALÓGICAS PROGRAMÁVEIS (4-20 MA OU EQUIVALENTE); MÍNIMO DE QUATRO ENTRADAS DIGITAIS ISOLADAS 24 VCC; PORTA DE COMUNICAÇÃO RS485 COM PROTOCOLO MODBUS RTU (NATIVA OU POR MÓDULO); MÍNIMO DE TRÊS SAÍDAS A RELÉ PROGRAMÁVEIS; CAPACIDADE COMPATÍVEL COM MOTOR DE</p> | R\$ 65.736,20 | R\$ 65.736,20 |



| | | | | | |
|---|---|-----|--|--------------|---------------|
| | | | <p>APROXIMADAMENTE 250 CV; DIMENSÕES MÁXIMAS PARA INSTALAÇÃO: ALTURA 852 MM, LARGURA 320 MM E PROFUNDIDADE 390 MM; DEVERÁ SER FORNECIDO CABO, INTERFACE OU MEIO DE COMUNICAÇÃO PARA PARAMETRIZAÇÃO VIA COMPUTADOR (USB OU EQUIVALENTE COMPATÍVEL COM O EQUIPAMENTO); O INVERSOR DE FREQUÊNCIA PARA REPOSIÇÃO DEVERÁ SER IGUAL OU TECNICAMENTE COMPATÍVEL AO MODELO ABB ACQ580-01-293A-4, SENDO ACEITOS EQUIPAMENTOS EQUIVALENTES OU SUPERIORES, DESDE QUE ATENDAM ÀS MESMAS CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS, FUNCIONAIS, DIMENSIONAIS E DE APLICAÇÃO, SEM NECESSIDADE DE ADAPTAÇÕES NO PAINEL EXISTENTE.</p> | | |
| 9 | 2 | UND | <p>INVERSOR - WEG (CFW500D24P0T4DB20 / CFW11 COMPATÍVEL) INVERSOR DE FREQUÊNCIA PARA MOTOR ELÉTRICO DE APROXIMADAMENTE 15CV, CORRENTE NOMINAL MÍNIMA DE 24 A, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 380-480 VAC, COM IHM (INTERFACE HOMEM-MÁQUINA) INCORPORADA OU REMOTA, COM POSSIBILIDADE DE INSTALAÇÃO NA PORTA DO PAINEL (DIRETA OU POR MEIO DE ACESSÓRIO COMPATÍVEL); FREQUÊNCIA DE CHAVEAMENTO AJUSTÁVEL ATÉ NO MÍNIMO 5 KHZ; REGULADOR PID INTEGRADO; PROTEÇÃO CONTRA SUBTENSÃO E SOBRETENSÃO; PROTEÇÃO CONTRA DESBALANCEAMENTO DE TENSÃO E CORRENTE; PROTEÇÃO CONTRA SOBRECARGA DO MOTOR; PROTEÇÃO CONTRA</p> | R\$ 8.931,58 | R\$ 17.863,16 |



| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>FALTA DE FASE NA ALIMENTAÇÃO; PROTEÇÃO CONTRA SEQUÊNCIA DE FASES INVERTIDA; PROTEÇÃO CONTRA SOBRETENSÃO NO CIRCUITO INTERMEDIÁRIO (BARRAMENTO CC); MÍNIMO DE DUAS ENTRADAS ANALÓGICAS PROGRAMÁVEIS (4-20 MA OU EQUIVALENTE); MÍNIMO DE UMA SAÍDA ANALÓGICA PROGRAMÁVEL (4-20 MA OU EQUIVALENTE); MÍNIMO DE QUATRO ENTRADAS DIGITAIS ISOLADAS 24 VCC; PORTA DE COMUNICAÇÃO RS485 COM PROTOCOLO MODBUS RTU (NATIVA OU POR MÓDULO); MÍNIMO DE UMA SAÍDA A RELÉ PROGRAMÁVEL; DEVERÁ SER FORNECIDO CABO, INTERFACE OU MEIO DE COMUNICAÇÃO PARA PARAMETRIZAÇÃO VIA COMPUTADOR (USB OU EQUIVALENTE COMPATÍVEL COM O EQUIPAMENTO); O INVERSOR DE FREQUÊNCIA PARA REPOSIÇÃO DEVERÁ SER IGUAL OU TECNICAMENTE COMPATÍVEL AO MODELO WEG CFW500D24P0T4DB20, SENDO ACEITOS EQUIPAMENTOS EQUIVALENTES OU SUPERIORES, DESDE QUE ATENDAM ÀS MESMAS CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS, FUNCIONAIS E DE APLICAÇÃO, SEM NECESSIDADE DE ADAPTAÇÕES SIGNIFICATIVAS NO SISTEMA EXISTENTE.</p> | | |
|--|--|--|--|--|--|



6. ANEXOS: A documentação comprobatória contendo 6 (seis) folhas que compõem a pesquisa de preços, segue anexa a este relatório.

Videira, 24 de março de 2026.

RONALDO LUIZ BUSS

Diretor Operacional



Ente

Macrorregião

Poder

UG

Tipo UG

Ano Homologação

Modalidade

Unidade de Medida

Indicativo Vencedor

Descrição Item

Unidade de Medida

2025
Ano Homologação
INVERSOR DE FREQU...
Descrição Item

| Data Homol... | Ente | UG | Número Edital Licitação | Modali... | N... S... It... | Descrição Item | Qtd Item Licit... | Unidade de Medida | Valor Unitário | Valor Total | Razão Social Participante |
|---------------|-----------|------------------------------|-------------------------|-------------------|-----------------|---|-------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---|
| Totais | | | | | | | 2 | | R\$55.000,00 | 110.000,00 | |
| 16/10/2025 | JOINVILLE | Companhia Águas de Joinville | E25_PRE_121 | Pregão Eletrônico | 9 | INVERSOR DE FREQUENCIA, 250 KW, 335 CV, 380 V, 50/60HZ, 400 A | 2 | UNIDADE | R\$55.000,00 | 110.000,00 | DANFOSS DO BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO LTDA |
| 16/10/2025 | JOINVILLE | Companhia Águas de Joinville | E25_PRE_121 | Pregão Eletrônico | 9 | INVERSOR DE FREQUENCIA, 250 KW, 335 CV, 380 V, 50/60HZ, 400 A | 2 | UNIDADE | R\$55.000,00 | 110.000,00 | GTW PAINES LTDA |
| 16/10/2025 | JOINVILLE | Companhia Águas de Joinville | E25_PRE_121 | Pregão Eletrônico | 9 | INVERSOR DE FREQUENCIA, 250 KW, 335 CV, 380 V, 50/60HZ, 400 A | 2 | UNIDADE | R\$55.000,00 | 110.000,00 | SPOSTI & ROSA LTDA |

AF_09/2023

| | | | | | |
|----|--|-------|--------------|----------------|---|
| 86 | IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM MEMBRANA A BASE DE RESINA ACRILICA. 3 DEMAOS. AF_09/2023 | 182,7 | R\$ 56,68 | R\$ 10.355.436 | 👁 |
| 87 | INSTALACAO E DESINSTALACAO MECANIZADA DE CONTEINER OU MODULO HABITAVEL DE USOS DIVERSOS. AF_03/2024 | 1 | R\$ 164,62 | R\$ 164,62 | 👁 |
| 88 | INVERSOR DE FREQUENCIA CFW500 440V-10A | 6 | R\$ 5.693,47 | R\$ 34.160,82 | 👁 |
| 89 | INVERSOR DE FREQUENCIA CFW500 440V-14A | 1 | R\$ 6.566,60 | R\$ 6.566,60 | 👁 |
| 90 | INVERSOR DE FREQUENCIA CFW500 440V-24A | 1 | R\$ 9.462,84 | R\$ 9.462,84 | 👁 |
| 91 | JOELHO 90 GRAUS, METALICO, PARA INSTALACOES EM PEX AGUA, DN 20 MM. CONEXAO POR ANEL DESLIZANTE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_02/2023 | 1 | R\$ 32,05 | R\$ 32,05 | 👁 |
| 92 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDAVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_08/2022 | 8 | R\$ 9,39 | R\$ 75,12 | 👁 |
| 93 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDAVEL, DN 50 MM INSTALADO EM RESERVACAO PREDIAL DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. | 10 | R\$ 18,87 | R\$ 188,70 | 👁 |



DETECÇÃO DE FLUXO REDUZIDO PARA DESLIGAMENTO DA BOMBA EM CONDIÇÃO DE FLUXO ZERO. EVITANDO AQUECIMENTO E DESPERDÍCIO DE ENERGIA, COM RETORNO AUTOMÁTICO QUANDO HOUVER CONSUMO, FUNÇÃO DE SUBCARGA IMPEDINDO OPERAÇÃO A VAZIO, FUNÇÃO DORMIR PARA ECONOMIA EM PERÍODOS DE BAIXO CONSUMO, PROTEÇÃO CONTRA FALTA DE FASE, SUBTENSÃO E SOBRETENSÃO.

| | | | | | |
|----|--|----|---------------|----------------|--|
| 21 | INVERSOR DE FREQUÊNCIA, COM CAPACIDADE DE CORRENTE NOMINAL MÍNIMA DE 246,0 A, POTÊNCIA MÍNIMA DE 177,0 CV, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO DE 380 V TRIFÁSICO, FREQUÊNCIA DE 60 HZ, GRAU DE PROTEÇÃO MÍNIMO IP21, IHM COM DISPLAY LCD DESTACÁVEL E VISUALIZAÇÃO DE, NO MÍNIMO, TRÊS PARÂMETROS SIMULTANEAMENTE, FILTRO DE ENTRADA INCORPORADO PARA COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA (EMC), FILTRO RFI, RAMPA S E NO MÍNIMO DOIS CONTROLES PID PARA OBTENÇÃO DE PRESSÃO CONSTANTE DE RECALQUE E DE SUÇÃO, QUANDO NECESSÁRIO. | 3 | R\$ 72.264,61 | R\$ 216.793,83 | |
| 22 | HIDRANTE DE COLUNA COMPLETO, PARA LINHA DN 100 MM, FABRICADO CONFORME A ABNT NBR 5667-1 COM CORPO E TAMPAS CONFECCIONADOS EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL. | 30 | R\$ 8.092,97 | R\$ 242.789,10 | |

R\$ 83102.17

COMPRAS

R\$ 47395.00

Itens Arquivos Contratos/Empenhos Histórico

| Número | Descrição | Quantidade | Valor unitário estimado | Valor total estimado | Detalhar |
|--------|---|------------|-------------------------|----------------------|----------|
| 1 | INVERSOR DE FREQUÊNCIA PARA MOTOR DE 20 CV / 220V. CAPACIDADE CORRENTE 54A CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DETALHADAS NO TERMO DE REFERENCIA | 1 | R\$ 13.158,17 | R\$ 13.158,17 | |
| 2 | INVERSOR DE FREQUÊNCIA PARA MOTOR DE 200 CV / 440V. CAPACIDADE CORRENTE 312A CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DETALHADAS NO TERMO DE REFERENCIA | 1 | R\$ 69.944,00 | R\$ 69.944,00 | |

Exibir: 5 1-2 de 2 itens

Página: 1

[Voltar](#)

Ano Homologação 2025 **Descrição Item** INVERSOR DE FREQU...

Pesquise até 5 palavras para pesquisar nos itens
 Escreva os itens que quer excluir dos resultados

| Data Homol... | E... | UG | Número Edital Licitação | Modalidade | Numero Seque... Item | Descrição Item | Qty Item Licita... | U... de M... | Valor Unitário | Valor Total | Razão Social Participante |
|---------------|--------------|---|-------------------------|-------------------|----------------------|---|--------------------|--------------|----------------|-------------|--|
| Totais | | | | | | | | | | | |
| 25/09/2025 | RIO NEGRL... | Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto de Rio Negrinho | 23/2025 - PRE | Pregão Eletrônico | 65 | INVERSOR DE FREQUENCIA CFW500E39P0T4DB20G2 30CV/45A 380V TRIFASICO. | 1 | UNIDA... | R\$7.992,60 | 7.992,60 | BAT SOLUCOES EM ELETRICIDADE LTDA |
| 25/09/2025 | RIO NEGRL... | Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto de Rio Negrinho | 23/2025 - PRE | Pregão Eletrônico | 65 | INVERSOR DE FREQUENCIA CFW500E39P0T4DB20G2 30CV/45A 380V TRIFASICO. | 1 | UNIDA... | R\$7.992,60 | 7.992,60 | BM CONSULTORIA COMERCIAL LTDA |
| 25/09/2025 | RIO NEGRL... | Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto de Rio Negrinho | 23/2025 - PRE | Pregão Eletrônico | 65 | INVERSOR DE FREQUENCIA CFW500E39P0T4DB20G2 30CV/45A 380V TRIFASICO. | 1 | UNIDA... | R\$7.992,60 | 7.992,60 | IBOB INDUSTRIA E COMERCIO DE MOTO ELETRICOS LTDA |
| 25/09/2025 | RIO NEGRL... | Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto de Rio Negrinho | 23/2025 - PRE | Pregão Eletrônico | 65 | INVERSOR DE FREQUENCIA CFW500E39P0T4DB20G2 30CV/45A 380V TRIFASICO. | 1 | UNIDA... | R\$7.992,60 | 7.992,60 | SANTANA SOLUCOES EM SERVICOS E MATERIAIS EM GERAL LTDA |
| 25/09/2025 | RIO NEGRL... | Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto de Rio Negrinho | 23/2025 - PRE | Pregão Eletrônico | 65 | INVERSOR DE FREQUENCIA CFW500E39P0T4DB20G2 30CV/45A 380V TRIFASICO. | 1 | UNIDA... | R\$7.992,60 | 7.992,60 | SOUL DISTRIBUIDORA DE PRODUTOS E EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS LTDA |
| 25/09/2025 | RIO NEGRL... | Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto de Rio Negrinho | 23/2025 - PRE | Pregão Eletrônico | 65 | INVERSOR DE FREQUENCIA CFW500E39P0T4DB20G2 30CV/45A 380V TRIFASICO. | 1 | UNIDA... | R\$7.992,60 | 7.992,60 | TREND ENERGY SOLUCOES INDUSTRIAIS LTDA |