



TERMO DE REFERÊNCIA

(Processo Administrativo nº 2026-MAN-103265)

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Aquisição de **PAINÉIS ELÉTRICOS DE COMANDO PARA ACIONAMENTO DE CONJUNTO MOTOBOMBA**, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

| ITEM | QUANTIDADE | UNIDADE | ESPECIFICAÇÃO | CÓDIGO Comprasgov | CÓDIGO e-Pública |
|------|------------|---------|--|-------------------|------------------|
| 1 | 3 | UNID | Painel elétrico de comando e automação para acionamento e controle de bomba em nooster por inversor de frequência montado em quadro de aço 600x600x250mm, proteção IP54. Destinados às unidades Campeche, Espinheiros e Ressacada. | 263505 | 65798 |

1.2. O objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, conforme Decreto nº 10.818, de 27 de setembro de 2021.

1.3. Os bens/produtos objeto desta contratação são **caracterizados como comuns**.

1.4. O prazo de vigência da contratação é até **12 (doze) meses**, contados da data da assinatura do contrato.

1.5. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A fundamentação encontra-se pormenorizada no Estudo Técnico Preliminar. A necessidade decorre das limitações técnicas e da obsolescência dos sistemas atualmente instalados nos Boosters Campeche (Rua Selma de Souza e Silva Quintino), Espinheiros



(Rua Manoel de Borba) e Ressacada (Rua José Cugnier). Os comandos atuais não dispõem de recursos adequados de automação, monitoramento remoto, proteção eletrônica e controle operacional das variáveis de pressão, o que dificulta o acompanhamento pelo Centro de Controle Operacional (CCO) e limita a atuação preventiva das equipes de manutenção. Essa condição tem impactado a estabilidade operacional das unidades de pressurização, especialmente em regiões que dependem de reforço de pressão na rede de distribuição, contribuindo para registros de baixa pressão nos pontos de consumo e reclamações de usuários junto às equipes de fiscalização do SEMASA. A solução proposta consiste na substituição dos painéis existentes por novos painéis elétricos de comando, proteção e automação, com inversores de frequência, recursos de controle lógico, comunicação compatível com a telemetria existente e leitura das pressões de sucção e recalque. A modernização permitirá maior controle da operação dos conjuntos motobomba, integração ao CCO, melhor acompanhamento remoto das condições de funcionamento, maior proteção dos equipamentos e melhoria da confiabilidade operacional dos boosters. A contratação mostra-se necessária para recompor a capacidade de controle e monitoramento dessas unidades, contribuir para o atendimento aos parâmetros técnicos de pressão na rede de abastecimento e favorecer a continuidade e a regularidade do serviço público prestado pelo SEMASA.

2.2. O Plano de Contratações Anual está sendo elaborado em conjunto com o município de Itajaí. Portanto, no presente momento, ainda não há previsão sobre a contratação, especificamente, no PCA, embora a demanda seja considerada prioritária e urgente para a continuidade do abastecimento de água.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

3.1. A solução consiste na aquisição de 03 (três) Painéis Elétricos de Comando e Automação, para substituírem os sistemas atualmente nos boosters do Campeche, Espinheiros e Ressacada. Com a substituição por painéis padronizados, com automação avançada, eficiência energética e monitoramento remoto, será garantindo o controle



efetivo da pressão de recalque com total supervisão pelo Centro de Controle Operacional (CCO).

3.2. Especificação Técnica Detalhada

A montagem deve seguir rigorosamente o layout e a lista de materiais do Projeto Elétrico de Referência anexo, com destaque para os seguintes componentes críticos:

3.2.1. Sistema de Acionamento e Controle (Inversor de Frequência)

3.2.1.1. Equipamento: Inversor de Frequência WEG série CFW500 (**modelo de referência CFW500 B10P0T4FB20C3CRS485**) com tensão compatível com o local de instalação (380/220V-trifásico- 60Hz), corrente de saída de 10A, e equipado com os acessórios indicados no projeto base.

3.2.1.2. Recursos de Automação: Lógica SoftPLC integrada para controle de pressão (PID) e proteção contra subpressão/sobrecorrente.

3.2.1.3. Entrada Analógica: Previsão de duas entradas de sinal 4 a 20 mA para transdutores.

3.2.1.4. Programação: Para o inversor citado, que já é amplamente utilizado nos boosters do SEMASA, por já existir uma programação lógica desenvolvida de propriedade do SEMASA esta será fornecida para a instalação nos inversores. Caso o fornecedor faça a opção de utilizar um outro modelo, caberá a ele desenvolver uma lógica similar, entregar o programa comentado, e prestar o suporte total ao SEMASA no startup de campo.

3.2.1.5. Conectividade: Módulos de expansão com 02 (duas) portas RS-485 Modbus RTU independentes.

3.2.1.6. Proteção Ambiental: Placas eletrônicas obrigatoriamente com proteção por verniz classe 3C3 (resistência à corrosão e maresia).

3.2.2. Sistema de Energia e Redundância (Fonte de Alimentação)

3.2.2.1. Equipamento: Fonte chaveada de alto rendimento com carregador de bateria integrado, para alimentar os circuitos de comando e sinalização além do GPRS.



3.2.2.2. Autonomia: Bateria selada de 7Ah inclusa, garantindo a manutenção da eletrônica de controle e da telemetria em caso de falta de energia.

3.2.2.3. Infraestrutura GPRS: O fornecedor deverá prever o trilho DIN e as fiações necessárias para o modem GPRS (fornecido pelo SEMASA), garantindo que este também opere sob a redundância da bateria.

3.2.3. Climatização e Proteção

3.2.3.1. Gerenciamento Térmico: Sistema de ventilação forçada com filtros e venezianas, controlados por termostato analógico ajustável.

3.2.3.2. Segurança Elétrica: Proteção de entrada por disjuntor termomagnético e proteção contra transientes por meio de 04 (quatro) DPS de 40 kA.

3.3. Layout e Montagem

O fornecedor deverá realizar um layout interno otimizado conforme o projeto elétrico, respeitando o distanciamento para dissipação térmica e utilizando identificação (anilhagem) em todos os condutores. O gabinete deve ser em aço carbono ou superior com pintura adequada nas dimensões de (600 x 600 x 250 mm) com grau de proteção mínima IP54.

3.4. Normas Técnicas de Referência

A execução e os materiais devem atender às seguintes normas:

- 3.4.1. NBR IEC 61439-1/2: Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão.
- 3.4.2. NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão.
- 3.4.3. NR-10: Segurança em instalações e serviços em eletricidade.
- 3.4.4. NR-12: Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos.
- 3.4.5. NBR IEC 60529: Graus de proteção de invólucros (IP54).

3.5. Quantitativo e Justificativa

O quantitativo de 03 (três) unidades fundamenta-se nos seguintes pilares:



3.5.1. **Superação da Obsolescência:** A substituição elimina onexo causal entre comandos manuais precários e a incapacidade de manter a constância pressórica.

3.5.2. **Integração e Economicidade:** A aquisição conjunta viabiliza o monitoramento remoto simultâneo pelo CCO, promove economia de escala e padroniza o estoque de peças sobressalentes.

3.6. **Ciclo de Vida e Sustentabilidade**

A solução foi projetada para reduzir custos de manutenção preventiva e corretiva através da padronização. A modulação de velocidade via inversor promove eficiência energética e sustentabilidade hídrica, mitigando perdas de água por rompimentos causados por golpes de aríete ou sobrecarga de pressão na rede.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. **Sustentabilidade**

As avaliações relativas à sustentabilidade baseiam-se no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, destacando-se:

4.1.1. **Eficiência Energética:** O uso de inversores de frequência com funções PID permite que os motores operem estritamente na potência necessária, eliminando desperdícios de energia elétrica.

4.1.2. **Sustentabilidade Hídrica:** O controle estabilizado de pressão mitiga riscos de rompimentos na rede e reduz perdas reais de água.

4.2. **Requisitos Gerais para Atendimento ao Objeto**

O fornecimento deve seguir o "Padrão Tecnológico SEMASA", garantindo a integração nativa entre o hardware de potência e a eletrônica de controle para o monitoramento remoto via telemetria.

4.3. Além dos critérios de sustentabilidade, devem ser atendidos os seguintes requisitos:



4.3.1. Capacitação: Caso a contratada opte por um modelo de inversor diferente do indicado deverá fornecer treinamento técnico operacional para a equipe do SEMASA, com duração mínima de 04 (quatro) horas, abordando a parametrização do Inversor e o detalhamento do programa desenvolvido (SoftPLC).

4.3.2. Manutenção: Durante o período de garantia, a contratada deverá realizar manutenções corretivas em caso de falhas de montagem ou defeitos de componentes, visando a disponibilidade integral do sistema de bombeamento.

4.3.3. Robustez Ambiental: As placas eletrônicas devem obrigatoriamente possuir verniz de proteção (Conformal Coating) classe 3C3 para resistência à atmosfera salina (maresia).

4.3.4. Prontidão para Instalação: Os painéis devem ser entregues montados, testados em bancada e prontos para instalação imediata (sistema plug-in), incluindo infraestrutura para modem GPRS/4G (modem fornecidos pelo SEMASA).

GARANTIA DA CONTRATAÇÃO

4.4. Garantia do Objeto

4.4.1. O prazo de garantia contratual dos bens/produtos é de, no mínimo, 12 (doze) meses, ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

4.4.2. A contratada deverá assegurar a garantia integral de qualidade, funcionamento e desempenho do conjunto montado (painel e componentes internos).

4.4.3. A contratada deverá assegurar a garantia integral de qualidade, funcionamento e desempenho dos bens/peças fornecidos e/ou dos serviços executados, conforme prazo acima, contados a partir da entrega definitiva do objeto, independentemente do prazo de vigência contratual.

4.4.4. Durante o período de garantia, a contratada se obriga a reparar, corrigir, substituir ou refazer, às suas expensas, no prazo máximo fixado pela Administração, qualquer vício, falha ou defeito identificado, decorrente de projeto, fabricação, execução ou de materiais utilizados.



4.4.5. O descumprimento das obrigações de garantia sujeitará a contratada às sanções previstas no art. 156 da Lei nº 14.133/2021, sem prejuízo da responsabilidade civil pelos danos decorrentes.

4.4.6. A exigência da garantia de qualidade do objeto não se confunde com o prazo de vigência contratual, permanecendo plenamente exigível mesmo após o encerramento formal do contrato.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

5.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

5.1.1. O prazo de execução do objeto será de: 45 (quarenta e cinco) dias.

5.1.2. Início da execução do objeto: Imediato, a partir da assinatura do contrato.

5.1.3. A execução do objeto obedecerá ao seguinte Cronograma:

5.1.3.1. Etapa 1 (até 15 dias): Apresentação de projeto elétrico detalhado com a lista de componentes para validação da Gerência de Manutenção.

5.1.3.2. Etapa 2 (até 30 dias): Montagem física, parametrização da lógica SoftPLC e realização de testes de bancada.

5.1.3.3. Etapa 3 (até 45 dias): Entrega definitiva dos 03 (três) painéis no almoxarifado, prontos para instalação imediata nos Boosters Campeche, Espinheiros e Ressacada.

5.2. Local e horário da entrega do(s) produto(s):

5.2.1. A entrega do(s) produto(s) deverá(ão) ser no Almoxarifado do SEMASA, localizado no seguinte endereço: Rua Otto Hoier, 134. Bairro Cidade Nova, Itajaí - SC. CEP: 88308-100.

5.2.2. A entrega do(s) produto(s) deverá(ão) ser de segunda a sexta-feira das 8:00 às 17:00.

5.3. Informações relevantes para o dimensionamento da proposta:

5.3.1. Os painéis serão instalados em regiões sujeitas à atmosfera salina, exigindo placas eletrônicas com verniz de proteção (Conformal Coating) classe 3C3.



5.3.2. O sistema deve realizar o controle dinâmico de pressões de sucção e recalque para proteção contra cavitação e preservação da integridade da rede, esta lógica já é aplicada pelo SEMASA em suas unidades de pressurização de rede através as lógica foram desenvolvidas no software gratuito WLP11.11 para o modelo de inversor de referência, optando o fornecedor por outro modelo de inversor similar, cabe a este replica-la no equipamento, fornecendo tanto uma versão do aplicativo usados para implantar o programa no inversor, quanto fornecer a cópia o código fonte comentada a fim de garantir ao SEMASA tenha total domínio da solução e possa implementar modificações caso seja necessário futuramente.

5.3.3. Os painéis fornecimento deve contemplar tomadas industriais externas tipo *plug-in* (3P+T, IP65) para conexão rápida da motobomba, facilitação da manutenção.

5.3.4. Para os pontos de entrada e saída de cabos devem ser previstos e fornecidos Prensa Cabos, mantendo assim o grau de proteção, mínimo exigido (IP54)

5.3.5. A solução exige integração nativa entre o Inversor de Frequência e o padronizado utilizado pelo nos boostes de uma motobomba pelo SEMASA, ou seja, oos comandos , set points e as informações padrões devem estar disponíveis para que através da comunicação remota o CCO tenha plena supervisão e controle.

5.3.6. **Tendo em vista a especificidade técnica e a necessidade de pleno atendimento o interessado classificado provisoriamente em primeiro lugar deverá apresentar o datasheet dos inversores e da fonte que serão usados no projeto para exame de conformidade.**

5.4. Mecanismos de comunicação

5.4.1. São definidos como mecanismos formais de comunicação, entre a Contratante e o Contratado, os seguintes:

- 5.4.1.1. Ordem de Serviço;
- 5.4.1.2. Ata de Reunião;
- 5.4.1.3. Ofício;
- 5.4.1.4. Sistema de abertura de chamados;
- 5.4.1.5. E-mails e Cartas;



Garantia, manutenção e assistência técnica

5.5. O prazo de garantia contratual do(s) produto/serviços, complementar à garantia legal, será de, no mínimo 12 (doze) meses, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

5.6. A garantia será prestada com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante.

5.7. A garantia abrange a realização da manutenção corretiva dos bens/produtos pelo próprio Contratado, ou, se for o caso, por meio de assistência técnica autorizada, de acordo com as normas técnicas específicas.

5.8. Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a corrigir os defeitos apresentados pelos bens/produtos, compreendendo a substituição de peças, a realização de ajustes, reparos e correções necessárias.

5.9. As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento.

5.10. Uma vez notificado, o Contratado realizará a reparação ou substituição dos bens/produtos que apresentarem vício ou defeito no **prazo de até 10 (dez) dias úteis**, contados a partir da data de retirada do equipamento das dependências da Administração pelo Contratado ou pela assistência técnica autorizada.

5.11. O prazo indicado no subitem anterior, durante seu transcurso, poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante solicitação escrita e justificada do Contratado, aceita pelo Contratante.

5.12. Na hipótese do subitem acima, o Contratado deverá disponibilizar equipamento equivalente, de especificação igual ou superior ao anteriormente fornecido, para utilização em caráter provisório pelo Contratante, de modo a garantir a continuidade dos trabalhos administrativos durante a execução dos reparos.

5.13. O custo referente ao transporte dos equipamentos cobertos pela garantia será de responsabilidade do Contratado.



5.14. A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência próprio e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.3. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.4. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

6.5. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal (is) do contrato ou pelos respectivos substitutos.

Fiscalização do Contrato

6.6. O fiscal do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.

6.6.1. O fiscal do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.



6.6.2. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.

6.6.3. O fiscal do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

6.6.4. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprezadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

6.6.5. O fiscal do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual.

6.6.6. O fiscal do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

6.6.7. Caso ocorram descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência;

6.6.8. Além do disposto acima, a fiscalização contratual ficará sob a responsabilidade do servidor (Gilnei Almeida de Souza / Engenheiro Eletricista).

Gestor do Contrato

6.6.9. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.



6.6.10. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

6.6.11. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

6.6.12. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnicos, quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

6.6.13. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

6.6.14. O gestor do contrato, (Eng. William de Melo / Gerente de Manutenção), deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

Recebimento do Objeto

7.1. Os bens/produtos serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.



7.2. Os bens/produtos poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos **no prazo de quinze (15) dias**, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.3. O recebimento definitivo ocorrerá a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.

7.4. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

7.5. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do [art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021](#), comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.6. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

7.7. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

7.8. Procedimentos de Teste e Inspeção

Para fins de emissão dos Termos de Recebimento Provisório e Definitivo, serão adotados os seguintes procedimentos de fiscalização e homologação:

7.8.1. Inspeção Visual e Montagem:

7.8.1.1. Conformidade de Materiais: Verificação detalhada de todos os componentes instalados, que devem obrigatoriamente seguir a lista de materiais do



Projeto Executivo aprovado, incluindo marcas e especificações técnicas de potência, tensão, corrente, entre outros.

7.8.1.2. Identificação: Verificação da anilhagem em ambas as extremidades dos condutores, conforme identificação do projeto, e etiquetas de identificação de componentes.

7.8.1.3. Padronização de Cores: Conferência da conformidade das cores dos cabos (conforme projeto).

7.8.2. Testes de Segurança Elétrica (Desenergizados):

7.8.2.1. Continuidade e Aterramento: Verificação da continuidade das massas metálicas com o barramento de terra, em conformidade com a NBR 5410.

7.8.2.2. Isolação: Realização de testes de resistência de isolação para garantir a segurança do operador e integridade do conjunto.

7.8.3. Teste Funcional e Lógica de Automação (Energizado):

7.8.3.1. Simulação de Sinais: Aplicação de sinal de 4-20mA na entrada analógica para simular transdutores de pressão (Sucção/Recalque), validando a rampa de aceleração e desaceleração do Inversor de Frequência.

7.8.3.2. Lógica SoftPLC: Teste de funcionamento dos controles PID integrados e das proteções eletrônicas (falta de fase, sobrecorrente e subpressão).

7.8.3.3. Telemetria: Verificação da porta RS-485 Modbus RTU, teste de resposta de mensagem de leitura e escrita de variáveis

7.8.3.4. Autonomia: Conferência da fonte chaveada com autonomia da bateria de 7Ah na ausência de energia externa.

7.8.4. Conformidade com Normas

A montagem será considerada reprovada caso não atenda aos requisitos das normas NBR IEC 61439-1/2, NBR 5410, NR-10 e NR-12.



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA
SANEAMENTO BÁSICO
E INFRAESTRUTURA



Rua Heitor Liberato • 1189 • Vila Operária
88303-101 • Itajaí • Santa Catarina
Fone: 0800 645 0195 • 47 3344-9000
www.semasaitajai.com.br

- **Prazo de pagamento**

7.9. O pagamento será efetuado em até **30 (trinta) dias** contados a partir do dia seguinte do recebimento da **Nota fiscal**. Na existência de erros, a fiscalização aguardará a regularização por parte da contratada, iniciando-se novo prazo para conferência e pagamento.

7.10. As notas fiscais ou faturas a serem emitidas para o Serviço Municipal de Água Saneamento Básico e Infraestrutura – SEMASA (Autarquia do Município de Itajaí) deverão observar as regras relativas ao destaque do imposto de renda incidente na fonte – IRRF – de acordo com as normas vigentes (Decreto Municipal 12.984/2023).

7.11. Deverá constar da NOTA FISCAL o nome do banco, agência e o nº da conta bancária receptora do depósito, além de outros dados indispensáveis para a efetivação do pagamento.

7.12. Não serão efetuados, em hipótese alguma, pagamentos por meio de boletos bancários.

7.13. O SEMASA poderá deduzir do montante a pagar os valores correspondentes a multas, indenizações, encargos, tributos etc., devidos **pela licitante vencedora**, previstos em lei ou nos termos do contrato.

7.14. Nenhum pagamento será efetuado **à licitante vencedora** enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira, sem que isso gere direito a reajustamento de preços ou a correção monetária.

7.15. No caso de atraso pelo Contratante, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA/IBGE *pro-rata die* de correção monetária.

- **Forma de pagamento**

7.16. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.



7.17. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

7.18. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

7.19. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da [Lei Complementar nº 123, de 2006](#), não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

FORMA DE SELEÇÃO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO DA PROPOSTA

8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade **DISPENSA**, sob a forma ELETRÔNICA, modo “aberto”, com adoção do critério de julgamento **GLOBAL** pelo MENOR PREÇO.

8.2. Será realizado **por valor global**.

- **Exigências de habilitação**

8.3. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

- **Habilitação Jurídica**

8.4. **Pessoa física:** cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

8.5. **Empresário individual:** inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

8.6. **Microempreendedor Individual - MEI:** Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;



8.7. **Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI:** inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.8. **Sociedade empresária estrangeira:** portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução [Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020](#).

8.9. **Sociedade simples:** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.10. **Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária:** inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz

8.11. **Sociedade cooperativa:** ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o [art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971](#).

8.12. **Agricultor familiar:** Declaração de Aptidão ao Pronaf – DAP ou DAP-P válida, ou, ainda, outros documentos definidos pela Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário, nos termos do [art. 4º, §2º do Decreto nº 10.880, de 2 de dezembro de 2021](#).

8.13. **Produtor Rural:** matrícula no Cadastro Específico do INSS – CEI, que comprove a qualificação como produtor rural pessoa física, nos termos da [Instrução Normativa RFB n. 971, de 13 de novembro de 2009](#) (arts. 17 a 19 e 165).

8.14. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.



- **Habilitação Fiscal, Social e Trabalhista**

8.15. Prova de regularidade fiscal perante a **Fazenda Nacional**, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

8.16. Prova de regularidade com o **Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS)**;

8.17. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a **Justiça do Trabalho**, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

8.18. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes [*Estadual/Distrital*] ou [*Municipal/Distrital*] relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

8.19. Prova de regularidade com a Fazenda **Estadual/Distrital** do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre

8.20. Prova de regularidade com a Fazenda **Municipal** do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

8.21. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

- **Qualificação Econômico-Financeira**

8.22. Prova de regularidade mediante a apresentação de **certidão negativa de feitos sobre Falência** expedida pelo distribuidor da sede do licitante.



• **Qualificação Técnica**

8.23. Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens/produtos similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, por meio da apresentação de **certidões ou atestados**, por pessoas jurídicas de direito público ou privado.

8.24. O(s) atestado(s) ou Declaração(ões) deverá(ão) ser emitido(s) em papel timbrado da emitente, datado e assinado e, deverá referir-se a fornecimentos concluídos, com especificação dos fornecimentos realizados e informações relativas ao desempenho do fornecimento.

9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O custo total estimado da contratação é de **R\$ 44.670,00** (quarenta e quatro mil, seiscentos e setenta reais), conforme planilha abaixo:

| Item | Descrição | Quantidade | PESQUISA DE PREÇOS | | | | | | | | | | CÓDIGO COMPRASNET | CÓDIGO SISTEMA E-PÚBLICA | | | | |
|------|-------------------|------------|--------------------|---------------|--------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------------|--------------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|
| | | | SIAL | TOTAL PREÇO 1 | AUTOMATIC ELECTRIC | TOTAL PREÇO 2 | EXCEL | TOTAL PREÇO 3 | SDS | TOTAL PREÇO 4 | SINCROTEL | TOTAL PREÇO 5 | | | MENOR UNITÁRIO | MENOR PREÇO TOTAL | MÉDIA UNITÁRIO | MÉDIA PREÇO TOTAL |
| 1 | PAINEL DE BOOSTER | 3 | R\$ 14.890,00 | R\$ 44.670,00 | R\$ 21.061,76 | R\$ 63.185,28 | R\$ 23.790,00 | R\$ 71.370,00 | R\$ 29.954,06 | R\$ 89.862,18 | R\$ 28.300,00 | R\$ 84.900,00 | R\$ 14.890,00 | R\$ 44.670,00 | R\$ 19.666,14 | R\$ 58.998,41 | 263505 | 65798 |
| | | | R\$ 44.670,00 | | R\$ 63.185,28 | | R\$ 71.370,00 | | R\$ 89.862,18 | | R\$ 84.900,00 | | R\$ 44.670,00 | | R\$ 58.998,41 | | | |

DATA DO ORÇAMENTO ESTIMADO: 10/06/2026.

| DOTAÇÕES: | | |
|----------------|---|-----|
| ÁGUA | % | 100 |
| ESGOTO | % | |
| ADMINISTRATIVO | % | |
| OUTROS | % | |

CHRISTOFFER DA SILVA
monitor de saneamento
responsável planilha



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA
SANEAMENTO BÁSICO
E INFRAESTRUTURA



Rua Heitor Liberato • 1189 • Vila Operária
88303-101 • Itajaí • Santa Catarina
Fone: 0800 645 0195 • 47 3344-9000
www.semasaitajai.com.br

10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados na dotação indicada no Edital.

10.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

Itajaí SC, 10 de junho de 2026.

Gilnei Almeida de Souza

Engenheiro Eletricista

Marcelo Pereira Prado

Gerente de Manutenção