

PREGÃO ELETRÔNICO nº 17/2026

CONTRATANTE

EMPRESA MUNICIPAL DE ÁGUA E SANEAMENTO DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ – EMASA

OBJETO

AQUISIÇÃO DE 2 (DOIS) BLOCOS SOPRADORES PARA A LAGOA DE AERAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO DA EMASA, COMPATÍVEIS COM O SISTEMA ATUALMENTE INSTALADO, VISANDO A SUBSTITUIÇÃO DOS BLOCOS SOPRADORES, COM REAPROVEITAMENTO DO CONJUNTO EXISTENTE.

VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO

R\$ 531.800,00 (quinhentos e trinta e um mil e oitocentos reais)

DATA DA SESSÃO PÚBLICA

Dia 04/08/2026 às 13h30 (Horário de Brasília)

LOCAL:

BNC – <https://bnc.org.br>

CRITÉRIO DE JULGAMENTO:

Menor Preço por Item

MODO DE DISPUTA:

Aberto e Fechado

COTA EXCLUSIVA ME/EPP/EQUIPARADAS

NÃO

PREFERÊNCIA ME/EPP/EQUIPARADAS

SIM

ESCLARECIMENTOS

licitacao@emasa.com.br

MINUTA EDITAL (FORNECIMENTO)**PREGÃO ELETRÔNICO Nº 17/2026****Processo Administrativo nº 93/2026****Processo Eletrônico nº 131.188/2026**

O Diretor-Presidente da **EMPRESA MUNICIPAL DE ÁGUA E SANEAMENTO DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ - Emasa**, entidade autárquica municipal, com sede na Quarta Avenida, nº 250, Centro, Balneário Camboriú/SC, CEP 88210-000, inscrita no CNPJ sob nº 07.854.402/0001-00, torna público, para o conhecimento dos interessados, que realizará **LICITAÇÃO**, na modalidade e forma **PREGÃO ELETRÔNICO**, pelo modo de disputa "**aberto e fechado**", nos termos da Lei nº 14.133/2021, Lei Complementar nº 123/2006, demais legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

A Sessão Pública será realizada através do site do **Banco Nacional de Compras - BNC** (<https://bnc.org.br>) e conduzida pelo PREGOEIRO, na sala de reuniões da sede da administrativa da Emasa.

1. DO OBJETO

- 1.1. O objeto da presente licitação é a **AQUISIÇÃO DE 2 (DOIS) BLOCOS SOPRADORES PARA A LAGOA DE AERAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO DA EMASA, COMPATÍVEIS COM O SISTEMA ATUALMENTE INSTALADO, VISANDO A SUBSTITUIÇÃO DOS BLOCOS SOPRADORES, COM REAPROVEITAMENTO DO CONJUNTO EXISTENTE**, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus Anexos.
- 1.2. A licitação será realizada em único item.
- 1.3. O **critério de julgamento** adotado será o **menor por item**, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto, conforme tabela constante no Termo de Referência, devendo o licitante oferecer proposta para todos os itens que o compõem.

2. DA CLASSIFICAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E FINANCEIRA DOS RECURSOS

- 2.1. As despesas decorrentes da presente licitação correrão por conta dos recursos específicos consignados no orçamento da EMPRESA MUNICIPAL DE ÁGUA E SANEAMENTO DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ - Emasa, classificada conforme abaixo especificado:

Órgão	35000 – EMPRESA MUNICIPAL DE ÁGUA E SANEAMENTO – EMASA
Unidade Orçamentária	35002 – EMASA – Técnico / Operacional
Ação	2.149 – OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO
Programa	5022 – BC Saudável – Saneamento para Todos
Natureza da Despesa	1067 – 3.3.90.00.00 – Aplicações Diretas
Fonte de Recurso	375315 – SF Recursos Provenientes de Taxas, Contribuições e Preços Públicos – EMASA

2.2. Em caso de prorrogação contratual ou alteração/ inclusão dos respectivos créditos orçamentários e/ ou financeiros, as despesas decorrentes da presente licitação correrão por conta dos recursos específicos consignados no orçamento vigente, devidamente classificadas em termo de aditamento de contrato.

3. DA PARTICIPAÇÃO NO PREGÃO

- 3.1. Para ter acesso ao sistema eletrônico, os interessados deverão dispor de chave de identificação e senha pessoal, obtidas junto ao provedor do **Banco Nacional de Compras – BNC** (<https://bnc.org.br>), onde também deverão se informar a respeito do seu funcionamento e regulamento, obtendo instruções detalhadas para sua correta utilização.
- 3.2. Poderão participar deste pregão interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação e que estejam regularmente credenciados na plataforma eletrônica **Banco Nacional de Compras (BNC)**, utilizada para a realização do certame.
- 3.2.1. A inscrição no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (SICAF) poderá ser utilizada pelo licitante para fins de comprovação das condições de habilitação, quando cabível, sem prejuízo da apresentação dos demais documentos e meios de comprovação admitidos pela Lei nº 14.133/2021 e por este edital.

- 3.3. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.
- 3.4. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.
- 3.5. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.
- 3.6. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual – MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006.
- 3.7. Não poderão disputar esta licitação:
- 3.7.1. Aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);
 - 3.7.2. Autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre obra, serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;
 - 3.7.3. Empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre obra, serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;
 - 3.7.4. Pessoas física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;
 - 3.7.5. Aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, devendo essa proibição constar expressamente do edital de licitação;
 - 3.7.6. Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

- 3.7.7. Pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista.
- 3.7.8. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público – OSCIP, atuando nessa condição;
- 3.7.9. agente público do órgão ou entidade licitante;
- 3.7.10. Não poderão disputar licitação ou participar da execução de contrato, direta ou indiretamente agente público de órgão ou entidade licitante ou contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego.
- 3.7.11. Que estejam sob falência, sem prejuízo da participação de empresas em recuperação judicial, desde que comprovada sua viabilidade econômica, nos termos do art. 47 da lei 11.101/2005 e do art. 69, inciso II da lei 14.133/2021.
- 3.8. O impedimento de que trata o item 3.7.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.
- 3.9. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.
- 3.10. A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital, em especial as sanções do art. 156 da Lei Federal nº 14.133/21, incisos III e IV.
- 3.11. **Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.**

4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

- 4.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.
- 4.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do **Banco Nacional de Compras – BNC** (<https://bnc.org.br>), a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.
- 4.3. **Será exigida a apresentação dos documentos de habilitação apenas pelo licitante vencedor, exceto quando a fase de habilitação anteceder a de julgamento.**

- 4.4. **O licitante vencedor será convocado a apresentar os documentos de habilitação, em formato digital, via sistema, no prazo de 2 (duas) horas, sob pena de inabilitação.**
- 4.5. Caso a fase de habilitação anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, na forma e no prazo estabelecidos no item 4.2, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto.
- 4.6. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.
- 4.7. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.
- 4.8. Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta anteriormente inseridos no sistema.
- 4.9. Não será estabelecida, nessa etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.
- 4.10. Os documentos que compõem a proposta do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do Pregoeiro e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

5. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

- 5.1. As propostas deverão ser formuladas e encaminhadas exclusivamente por meio do sistema eletrônico, respeitados os prazos nele estipulados, e consignar nos campos apropriados do sistema, PARA CADA ITEM:
- 5.1.1. Valor unitário e total do item;
 - 5.1.2. Marca (quando for o caso);
 - 5.1.3. Fabricante (quando for o caso);
 - 5.1.4. Descrição detalhada do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência: indicando, no que for aplicável, o modelo, prazo de validade ou de garantia, número do registro ou inscrição do bem no órgão competente, quando for o caso;
- 5.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.

5.2.1. O licitante não poderá oferecer proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto para contratação.

- 5.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento dos bens.
- 5.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.
- 5.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.
- 5.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.
- 5.7. *Na presente licitação, a Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte poderão se beneficiar do regime de tributação pelo Simples Nacional.*
- 5.8. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.
- 5.9. O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.
- 5.10. **Em caso de divergência entre as especificações dos itens do Banco Nacional de Compras – BNC (<https://bnc.org.br>) e as do Termo de Referência, prevalecerão as especificações estabelecidas no Termo de Referência.**

6. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

- 6.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.
- 6.2. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o pregoeiro e os licitantes.
- 6.3. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

- 6.3.1. O lance deverá ser ofertado pelo **valor unitário do item**.
- 6.4. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.
- 6.5. O licitante somente poderá oferecer lance **de valor inferior** ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.
- 6.6. O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser **de 1% (um por cento)**.
- 6.7. Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa **“aberto e fechado”**, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.
- 6.8. A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de tempo de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.
- 6.9. Encerrado o prazo previsto no item anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquelas possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.
- 6.9.1. Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.
- 6.10. Poderá o pregoeiro, auxiliado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da etapa fechada, caso nenhum licitante classificado na etapa de lance fechado atender às exigências de habilitação.
- 6.11. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.
- 6.12. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, **vedada a identificação do licitante**.
- 6.13. No caso de desconexão com o pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.
- 6.14. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e terá reinício somente após comunicação expressa do Pregoeiro aos participantes do certame, publicada no sistema, quando serão divulgadas data e hora para a sua reabertura. E será reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico

utilizado para divulgação.

- 6.15. O Critério de julgamento adotado será o **menor preço por item**, conforme definido neste Edital e seus anexos.
- 6.16. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.
- 6.17. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006.
- 6.18. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.
- 6.19. A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.
- 6.20. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.
- 6.21. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.
- 6.22. Em caso de empate entre duas ou mais propostas, serão utilizados os seguintes critérios de desempate, nesta ordem:
- 6.22.1. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;
 - 6.22.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos na Lei nº 14.133/2021.
 - 6.22.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;
 - 6.22.4. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

- 6.23. Em igualdade de condições, se não houver desempate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:
- 6.23.1. empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;
 - 6.23.2. empresas brasileiras;
 - 6.23.3. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;
 - 6.23.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.
- 6.24. Persistindo o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas ou os lances empatados.
- 6.25. Se uma mesma empresa vencer a cota reservada e a cota principal, a contratação das cotas dar-se-á pelo menor preço obtido entre as cotas.
- 6.26. As regras previstas no item 6.25, não prejudicarão a aplicação do disposto no art. 44 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.
- 6.27. **As entidades preferenciais sediadas no município da Balneário Camboriú também gozam de prioridade de contratação nos termos da Lei Complementar nº 123/06, Decreto Federal nº 8.538/15 e Decreto Municipal nº 8.981/18.**
- 6.27.1. **Havendo a participação de microempresa ou empresa de pequeno porte sediadas no município de Balneário Camboriú, o Pregoeiro verificará a ocorrência de eventual empate ficto, nos termos da Lei Complementar nº 123/2006.**
 - 6.27.2. **Considera-se empate ficto a situação em que a proposta apresentada pela microempresa ou empresa de pequeno porte sediada em Balneário Camboriú seja igual ou até 10% (dez por cento) superior à proposta mais bem classificada da microempresa ou empresa de pequeno porte sediada fora dos limites do município.**
 - 6.27.3. **Não verificada a hipótese prevista no subitem 6.27.1, de não haver microempresa ou empresa de pequeno porte sediadas no município de Balneário Camboriú cuja proposta esteja no limite de 10%, a prioridade será dada para as entidades preferenciais regionais, assim entendidas como aquelas sediadas no Estado de Santa Catarina, conforme parágrafo único, do art. 20 do Decreto 8.981/18.**
- 6.28. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o pregoeiro poderá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste Edital.
- 6.29. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

- 6.30. O pregoeiro solicitará ao licitante melhor classificado que, no prazo máximo de 2 (duas) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.
- 6.31. Após a negociação do preço, o pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

7. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA

- 7.1. Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, conforme segue:
- 7.1.1. Valor unitário e total do item;
 - 7.1.2. Marca;
 - 7.1.3. Fabricante;
 - 7.1.4. Descrição detalhada do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência: indicando, no que for aplicável, o modelo, prazo de validade ou de garantia, número do registro ou inscrição do bem no órgão competente, quando for o caso;
 - 7.1.5. Ser redigida em língua portuguesa, datilografada ou digitada, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pelo licitante ou seu representante legal.
 - 7.1.6. Razão Social da Pessoa Jurídica, com endereço e número do CNPJ;
 - 7.1.7. Preços unitários e totais dos itens, consoante tabela de formação de preços constante do Termo de Referência – Anexo II deste Edital e abaixo, em reais, em algarismos, inclusas todas as despesas que resultem no custo das aquisições, tais como impostos, taxas, transportes, materiais utilizados, seguros, encargos fiscais e todos os ônus diretos e quaisquer outras despesas, que incidirem na aquisição e/ou prestação de serviços.
- 7.2. Juntamente com a proposta deverão ser encaminhados os seguintes documentos:
- 7.2.1. Manual técnico ou folha de dados do equipamento ofertado;
 - 7.2.2. Identificação clara da marca e do modelo ofertados;
 - 7.2.3. Declaração formal de compatibilidade do bloco soprador com o modelo KAESER HB 1600 PI e com o conjunto atualmente utilizado pela EMASA.

- 7.3. É de inteira responsabilidade do licitante a compatibilidade dos arquivos enviados com os sistemas usuais (acrobat, excel, word).
- 7.3.1. Da mesma forma, arquivos anexados que se encontrem corrompidos, com leitura impossível, serão passivos de desclassificação ou inabilitação.
- 7.4. Prazo de validade, que não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias a contar da data de abertura da Sessão Pública.
- 7.5. Características dos produtos ofertados, de acordo com as especificações constantes do Termo de Referência – Anexo II deste Edital.
- 7.6. Será desclassificada a proposta vencedora que:
- 7.6.1. Contiverem vícios insanáveis;
- 7.6.2. Não obedecerem às especificações técnicas pormenorizadas no edital;
- 7.6.3. Apresentarem preços inexequíveis ou permanecerem acima do orçamento estimado para a contratação;
- 7.6.4. Não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;
- 7.6.5. Apresentarem desconformidade com quaisquer outras exigências do edital, desde que insanável;
- 7.7. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.
- 7.8. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.
- 7.9. A EMASA, entidade autárquica municipal promotora da licitação poderá, em relação ao licitante provisoriamente vencedor, realizar análise e avaliação da conformidade da proposta, mediante homologação de amostras, exame de conformidade e prova de conceito, entre outros testes de interesse da Administração, de modo a comprovar sua aderência às especificações definidas no termo de referência ou no projeto básico.
- 7.9.1. Caso o Termo de Referência exija a apresentação de amostra, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, conforme disciplinado no Termo de Referência, sob pena de não aceitação da proposta.
- 7.9.2. Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local e horário de realização do procedimento para a avaliação das amostras, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.
- 7.9.3. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.
- 7.9.4. No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Pregoeiro, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.

- 7.9.5. Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Pregoeiro analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Termo de Referência.
- 7.10. Fica estabelecido o prazo mínimo **de 02 (duas) horas**, prorrogável por igual período, contado da solicitação do agente de contratação, no sistema, para envio da proposta e, se necessário, dos documentos complementares, adequada ao último lance ofertado.
- 7.11. A prorrogação de que trata o item 7.10, poderá ocorrer nas seguintes situações:
- I – por solicitação do licitante, mediante justificativa aceita pelo agente de contratação; ou
 - II – de ofício, a critério do agente de contratação quando constatado que o prazo estabelecido não é suficiente para o envio dos documentos exigidos no edital.
- 7.12. Considera-se inexecutável a proposta que apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.
- 7.13. Fica caracterizado indício de inexecutabilidade, a proposta que represente o valor de 50% (cinquenta por cento) inferior ao cotado pela administração pública.
- 7.14. Se o licitante, após a fase de lances, arrematar item ou lote que represente o valor de 50% (cinquenta por cento) inferior ao cotado pela administração pública, o Pregoeiro poderá exigir meios idôneos para fins comprovação de executabilidade do preço apresentado pelo participante.
- 7.14.1. Para fins de julgamento das propostas, serão considerados dentre outros meios idôneos a serem julgados pelo Pregoeiro, os seguintes:
- a) Notas fiscais eletrônica de entrada do produto ou serviço licitado;
 - b) Notas fiscais eletrônica de saída do produto ou serviço licitado;
 - c) Cupons fiscais;
 - d) Conhecimento de Transporte Eletrônico (CTe);
 - e) Conhecimento de Transporte Para Fretamento e outros serviços (CTe e OS);
 - f) Manifesto de documentos fiscais eletrônicos;
 - g) Livro caixa da empresa;
 - h) Declaração de imposto de renda pessoa jurídica IRPJ;
 - i) Documento idôneo que comprove a execução do objeto licitado com outros entes públicos.

- 7.14.2. Além dos documentos descritos no item anterior, ficará a critério do Pregoeiro, a exigência de outros meios idôneos que comprovem a execução do objeto licitado.
- 7.15. No regime de empreitada por preço unitário, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado e pela superação de custo unitário tido como relevante, conforme planilha anexa ao edital;
- 7.16. No caso de serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução.
- 7.17. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.
- 7.18. Em se tratando de serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.
- 7.19. Em se tratando de serviços com fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva cuja produtividade seja mensurável e indicada pela Administração, o licitante deverá indicar a produtividade adotada e a quantidade de pessoal que será alocado na execução contratual.
- 7.20. Caso a produtividade for diferente daquela utilizada pela Administração como referência, ou não estiver contida na faixa referencial de produtividade, mas admitida pelo ato convocatório, o licitante deverá apresentar a respectiva comprovação de exequibilidade;
- 7.21. Os licitantes poderão apresentar produtividades diferenciadas daquela estabelecida pela Administração como referência, desde que não alterem o objeto da contratação, não contrariem dispositivos legais vigentes e, caso não estejam contidas nas faixas referenciais de produtividade, comprovem a exequibilidade da proposta.
- 7.22. Para efeito do subitem anterior, admite-se a adequação técnica da metodologia empregada pela contratada, visando assegurar a execução do objeto, desde que mantidas as condições para a justa remuneração do serviço.

- 7.23. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata;
- 7.24. No julgamento da proposta, o pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem sua substância, fundamentando e registrando sua decisão no SISTEMA.
- 7.25. O PREGOEIRO poderá solicitar à licitante o envio de PROPOSTA DE PREÇOS retificada, para correção de erros formais.
- 7.26. Caso não seja possível decidir de imediato sobre a aceitabilidade da proposta, o pregoeiro poderá suspender o PREGÃO e marcar nova data para seu julgamento, ficando intimadas, no mesmo ato, as licitantes.
- 7.27. O PREGOEIRO poderá encaminhar a PROPOSTA DE PREÇOS para análise técnica de setor competente ou da autoridade superior.
- 7.28. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o pregoeiro examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.
- 7.29. Havendo necessidade, o pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a sua continuidade.
- 7.30. O pregoeiro poderá encaminhar, por meio do sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que apresentou o lance mais vantajoso, com o fim de negociar a obtenção de melhor preço, vedada a negociação em condições diversas das previstas neste Edital.
- 7.31. Também nas hipóteses em que o pregoeiro não aceitar a proposta e passar à subsequente, poderá negociar com o licitante para que seja obtido preço melhor.
- 7.32. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.
- 7.33. Nos itens não exclusivos para a participação de microempresas e empresas de pequeno porte, sempre que a proposta não for aceita, e antes de o pregoeiro passar à subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.
- 7.34. Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, o pregoeiro verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

8. DA HABILITAÇÃO

- 8.1. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, o pregoeiro verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:
- 8.1.1. SICAF;
 - 8.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis>); e
 - 8.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>).
- 8.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, com redação dada pela Lei nº 14.230, de 2021.
- 8.2.1. Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.
 - 8.2.2. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.
 - 8.2.3. O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.
 - 8.2.4. Constatada a existência de sanção, o pregoeiro reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.
 - 8.2.5. No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.
- 8.3. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o pregoeiro verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com os itens 3.6.1 e 3.13 deste edital.
- 8.4. **A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.**
- 8.5. Havendo a necessidade de envio de **documentos de habilitação complementares**, necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, o licitante será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, no prazo de **2 (duas) horas**, sob pena de inabilitação.

- 8.6. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não digitais quando houver dúvida em relação à autenticidade do documento digital.
- 8.7. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/ CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.
- 8.8. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.
- 8.9. Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/ FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.
- 8.10. O licitante que optar por realizar vistoria prévia terá disponibilizado pela Administração data e horário exclusivos, a ser agendado **pelo email gabriel.b@emasa.com.br ou pelo telefone (47) 3943-0110, em até 07 (sete) dias úteis antes da data da sessão**, de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outros licitantes.
- 8.10.1. Caso o licitante opte por não realizar vistoria, poderá substituir a declaração exigida no presente item por declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.
- 8.11. Juntamente com os documentos de habilitação, o licitante deverá apresentar as seguintes DECLARAÇÕES, conforme modelo no Anexo VI:
- 8.11.1. Declaração de que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos;
- 8.11.2. Declaração de que cumpre os requisitos para a habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias;
- 8.11.3. Declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas;
- 8.11.4. Declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas;
- 8.11.5. Declaração de que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;

- 8.11.6. Declaração de que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;
- 8.11.7. **Declaração de cumprimento da LGPD – Lei Geral de Proteção de Dados – Lei n. 13.709/2018, devendo utilizar o modelo anexo a este Edital.**
- 8.11.8. Para fins do disposto no inciso VI do art. 68, da Lei nº 14.133/2021, declaração de que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;
- 8.11.9. Declaração de que seus sócios não são cônjuge ou companheiro de agentes públicos licitantes nem possuem com eles vínculo de parentesco, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, ou de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista e civil.
- 8.11.10. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 8.11.11. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021.
- 8.11.12. Ainda em relação às microempresas e às empresas de pequeno porte, deverão declarar de que, no ano- calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte
- 8.11.12.1. Nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a não apresentação da declaração apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa ou empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.
- 8.12. **A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital, em especial as sanções do art. 156 da Lei Federal nº 14.133/21, incisos III e IV.**
- 8.13. **A Habilitação Jurídica** será comprovada, mediante:
- 8.13.1. Prova de registro comercial, no caso de empresa individual;

8.13.2. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores, no qual deverá estar contemplado, dentre os objetivos sociais, a execução de atividades da mesma natureza ou compatíveis com o objeto da licitação;

8.13.3. Inscrição do ato constitutivo no órgão competente;

8.13.4. Decreto de autorização, no caso de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País.

8.14.A **demonstração da legitimidade do signatário da proposta** se dará mediante apresentação da seguinte documentação:

8.14.1. No caso de Procurador:

- a) Instrumento de mandato público, ou;
- b) Instrumento de mandato particular, assinado pelo representante legal da empresa, com firma reconhecida em Cartório, juntamente com Documento de constituição da empresa e alterações, onde se verifique que o sócio subscritor possui legitimidade para outorgar a procuração referida.

c) Indicação de Preposto e Titular para Assinatura do contrato, conforme modelo no Anexo do Edital.

8.14.2. No caso de sócio-gerente:

- a) Documento de constituição da empresa e alterações, no qual estejam expressos poderes para exercer direitos e assumir obrigações decorrentes de tal investidura.

8.15.A **Regularidade Fiscal, Social e Trabalhista** será comprovada mediante a apresentação dos seguintes documentos:

8.15.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

8.15.2. Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual, através de Ficha Cadastral;

8.15.3. Prova de regularidade com a Fazenda Federal e com a Seguridade Social – INSS mediante Certidão Conjunta Negativa, ou Certidão Conjunta Positiva com efeitos de Negativa, de Tributos e Contribuições Federais e Dívida Ativa da União;

8.15.4. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual, do domicílio ou sede da licitante, mediante Certidão Negativa de Débitos e Certidão Negativa de Dívida Ativa;

8.15.5. Prova de regularidade com a Fazenda Municipal, relativa ao ISSQN – Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza e TLF – Taxa de Localização e Funcionamento, através da Certidão Negativa de Débitos Fiscais e Certidão Negativa de Inscrição de Débitos na Dívida Ativa;

- 8.15.6. Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, mediante Certificado de Regularidade do FGTS – CRF, emitida pela Caixa Econômica Federal;
- 8.15.7. Prova de regularidade com a Justiça Trabalhista, mediante a apresentação da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), emitida por órgão competente da Justiça do Trabalho.
- 8.15.8. Caso o licitante detentor do menor preço seja qualificado como microempresa ou empresa de pequeno porte deverá apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição, sob pena de inabilitação.
- 8.16. A **Qualificação Econômico-Financeira**, será comprovada mediante:
- 8.16.1. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos **2 (dois) últimos exercícios sociais**;
- 8.16.2. Certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante.
- 8.16.3. Os documentos referidos no item 8.16.1 limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.
- 8.17. A comprovação da situação financeira da empresa será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um) resultantes da aplicação das fórmulas nos balanços dos dois exercícios apresentados:
- LG = Ativo Circulante + Ativo não Circulante / Passivo Circulante + Passivo não Circulante
- SG = Ativo Total / Passivo Circulante + Passivo não Circulante
- LC = Ativo Circulante / Passivo Circulante

- 8.17.1. As empresas que apresentarem resultado inferior ou igual a 1(um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverão comprovar, considerados os riscos para a Administração, e, a critério da autoridade competente, o capital mínimo ou o patrimônio líquido mínimo de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação ou do item pertinente.
- 8.18. As empresas com menos de um exercício financeiro devem cumprir a exigência deste item mediante apresentação de Balanço de Abertura ou do último Balanço Patrimonial levantado, conforme o caso.
- 8.19. A **Qualificação Técnica** será comprovada mediante:
- 8.19.1. **Apresentar no mínimo 01 (um) atestado de capacidade técnica, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome da própria licitante, que comprove o fornecimento de pelo menos 01 (uma) unidade de soprador industrial, bloco soprador, compressor rotativo de parafuso ou conjunto soprador destinado à aplicação industrial, com características técnicas compatíveis com o objeto desta contratação.**
- 8.19.1.1. **Para fins de comprovação da compatibilidade técnica, o equipamento constante no atestado deverá possuir, no mínimo, as seguintes características:**
- a) destinado à operação contínua em ambiente industrial;**
 - b) potência nominal igual ou superior a 50% da potência especificada para o equipamento objeto desta contratação;**
 - c) vazão nominal igual ou superior a 50% da vazão especificada para o equipamento objeto desta contratação;**
 - d) pressão diferencial de operação igual ou superior a 50% da pressão de trabalho especificada para o equipamento objeto desta contratação.**
- 8.19.2. **Quadro-Resumo de Conformidade Técnica (Anexo VIII do Edital), devendo o documento indicar, para cada requisito exigido neste item, se o requisito é atendido, o nome do arquivo ou documento em que a comprovação pode ser encontrada e a respectiva página de referência.**
- 8.19.3. **Declaração da licitante de que tomou conhecimento de todas as informações e das condições legais, para o cumprimento das obrigações objeto da licitação. A não apresentação dessa Declaração, será entendida pelo Pregoeiro como concordância com o teor do Edital.**
- 8.20. A validade dos documentos de regularidade fiscal corresponderá ao prazo fixado nos próprios documentos. Caso as mesmas não contenham expressamente o prazo de validade, a EMASA convencionou o prazo como sendo de 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua expedição, ressalvada a hipótese de o licitante comprovar que o documento tem prazo de validade superior ao convencionado, mediante juntada de norma legal pertinente.

- 8.21. A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.
- 8.22. Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.
- 8.23. A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no item anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.
- 8.24. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade da mesma.
- 8.25. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.
- 8.26. Nos itens não exclusivos a microempresas e empresas de pequeno porte, em havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.
- 8.27. O licitante provisoriamente vencedor em um item, que estiver concorrendo em outro item, ficará obrigado a comprovar os requisitos de habilitação cumulativamente, isto é, somando as exigências do item em que venceu às do item em que estiver concorrendo, e assim sucessivamente, sob pena de inabilitação, além da aplicação das sanções cabíveis.
- 8.28. **Os documentos exigidos para habilitação deverão ser:**
- 8.28.1. Apresentados em original, por cópia ou por qualquer outro meio expressamente admitido pela Administração;
- 8.28.1.1. Substituída por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que previsto no edital e que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto nesta Lei;
- 8.28.1.2. A prova de autenticidade de cópia de documento público ou particular poderá ser feita perante agente da Administração, mediante apresentação de original ou de declaração de autenticidade por advogado, sob sua responsabilidade pessoal;

- 8.28.1.3. O reconhecimento de firma somente será exigido quando houver dúvida da autenticidade, salvo imposição legal;
- 8.28.2. **Assinados preferencialmente em formato digital mediante certificado emitido em âmbito da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil), conforme §2º, do art. 12 da Lei 14.133/2021 e do art. 1º da Lei 14.063/2020.**
- 8.28.2.1. **Os documentos assinados digitalmente deverão conter elementos que permitam sua validação (Ex.: QR Code ou outro código de verificação).**
- 8.28.2.2. **Serão aceitas assinaturas realizadas pelo Portal de Assinatura Gov.Br.**
- 8.29. Os documentos exigidos neste Edital poderão não ser aceitos, quando apresentados mediante cópias ilegíveis ou com datas rasuradas, sendo que ao pregoeiro, reserva-se o direito de solicitar o original de qualquer documento, sempre que tiver dúvida e julgar necessário fazer a devida diligência, nos termos da lei, facultando ainda, tomar as medidas necessárias, no caso de fraude ou má fé.
- 8.30. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o pregoeiro examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital.
- 8.31. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.

9. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA

- 9.1. A Proposta de Preços readequada ao último valor do lance/negociado, assinada e digitalizada, bem como os documentos complementares, também poderão ser remetidos via sistema do **Banco Nacional de Compras – BNC (<https://bnc.org.br>)**, num prazo máximo de 2 (duas) horas, a contar da solicitação do pregoeiro no sistema eletrônico e deverá.
- 9.1.1. Ser redigida em língua portuguesa, datilografada ou digitada, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pelo licitante ou seu representante legal.
- 9.1.2. Constar a Razão Social da Pessoa Jurídica, com endereço e número do CNPJ;
- 9.1.3. Informar preços unitários e totais dos itens, consoante tabela de formação de preços constante do Termo de Referência – Anexo II deste Edital e abaixo, em reais, em algarismos, inclusas todas as despesas que resultem no custo das aquisições, tais como impostos, taxas, transportes, materiais utilizados, seguros, encargos fiscais e todos os ônus diretos e quaisquer outras despesas, que incidirem na aquisição e/ou prestação de serviços.

- 9.1.4. Os preços propostos não poderão ser superiores aos valores estabelecidos no Termo de Referência – Anexo I deste Edital, sob pena de desclassificação.
- 9.1.5. Informar o prazo de validade, que não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias a contar da data de abertura da Sessão Pública;
- 9.1.6. Constar as características dos produtos ofertados, de acordo com as especificações constantes do Termo de Referência – Anexo II deste Edital;
- 9.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, vinculam a Contratada.
- 9.3. Os preços deverão ser expressos em moeda corrente nacional, o valor unitário em algarismos e o valor global em algarismos e por extenso.
- 9.4. Ocorrendo divergência entre os preços unitários e o preço global, prevalecerão os primeiros; no caso de divergência entre os valores numéricos e os valores expressos por extenso, prevalecerão estes últimos.
- 9.5. A oferta deverá ser firme e precisa, limitada, rigorosamente, ao objeto deste Edital, sem conter alternativas de preço ou de qualquer outra condição que induza o julgamento a mais de um resultado, sob pena de desclassificação.
- 9.6. A proposta deverá obedecer aos termos deste Edital e seus Anexos, não sendo considerada aquela que não corresponda às especificações ali contidas ou que estabeleça vínculo à proposta de outro licitante.
- 9.7. As propostas que contenham a descrição do objeto, o valor e os documentos complementares estarão disponíveis na internet, após a homologação.

10. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

- 10.1. A sessão pública poderá ser reaberta:
- 10.1.1. Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.
- 10.1.2. Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar o contrato, não retirar o instrumento equivalente ou não comprovar a regularização fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, §1º da LC nº 123/2006. Nessas hipóteses, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.

10.2. Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.

10.2.1. A convocação se dará por meio do sistema eletrônico ("chat"), e-mail, de acordo com a fase do procedimento licitatório.

10.2.2. A convocação feita por e-mail dar-se-á de acordo com os dados contidos no Banco Nacional de Compras – BNC (<https://bnc.org.br>), sendo responsabilidade do licitante manter seus dados cadastrais atualizados.

11. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

11.1. Encerradas as fases de julgamento e habilitação, e exauridos os recursos administrativos, o processo licitatório será encaminhado à autoridade superior, que poderá:

11.1.1. Determinar o retorno dos autos para saneamento de irregularidades;

11.1.2. Revogar a licitação por motivo de conveniência e oportunidade;

11.1.3. Proceder à anulação da licitação, de ofício ou mediante provocação de terceiros, sempre que presente ilegalidade insanável;

11.1.4. Adjudicar o objeto e homologar a licitação.

11.2. Ao pronunciar a nulidade, a autoridade indicará expressamente os atos com vícios insanáveis, tornando sem efeito todos os subsequentes que deles dependam, e dará ensejo à apuração de responsabilidade de quem lhes tenha dado causa.

11.3. O motivo determinante para a revogação do processo licitatório deverá ser resultante de fato superveniente devidamente comprovado.

11.4. Nos casos de anulação e revogação, deverá ser assegurada a prévia manifestação dos interessados.

12. DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

12.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

12.1.1. Deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo Pregoeiro durante o certame.

12.1.2. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

- 12.1.2.1. Não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;
- 12.1.2.2. Recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;
- 12.1.2.3. Pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;
- 12.1.2.4. Deixar de apresentar amostra;
- 12.1.2.5. Apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do Edital;
- 12.1.2.6. Deixar de apresentar documentação exigida.
- 12.1.3. Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta.
- 12.1.4. Recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração.
- 12.1.5. Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração ou informações falsas durante a licitação.
- 12.1.6. Fraudar a licitação.
- 12.1.7. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:
 - 12.1.7.1. Agir em conluio ou em desconformidade com a lei;
 - 12.1.7.2. Induzir deliberadamente a erro no julgamento;
 - 12.1.7.3. Apresentar amostra falsificada ou deteriorada.
- 12.1.8. Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação.
- 12.1.9. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei Federal nº 12.846/2013.
- 12.2. Com fulcro na Lei Federal nº 14.133/2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar ao licitante e/ou adjudicatário as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:
 - 12.2.1. Advertência;
 - 12.2.2. Multa;
 - 12.2.3. Impedimento de licitar e contratar;
 - 12.2.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.
- 12.3. Na aplicação das sanções serão considerados:
 - 12.3.1. A natureza e a gravidade da infração cometida;
 - 12.3.2. As peculiaridades do caso concreto;
 - 12.3.3. As circunstâncias agravantes ou atenuantes;
 - 12.3.4. Os danos que dela provierem para a Administração Pública;

- 12.3.5. A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
- 12.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% (cinco décimos por cento) a 30% (trinta por cento) incidente sobre o valor do contrato licitado.
- 12.4.1. Para as infrações previstas nos subitens 12.1.1, 12.1.2 e 12.1.3, a multa será de 0,5% (cinco décimos por cento) a 15% (quinze por cento) do valor do contrato licitado.
- 12.4.2. Para as infrações previstas nos subitens 12.1.5, 12.1.6, 12.1.7, 12.1.8 e 12.1.9, a multa será de 15% (quinze por cento) a 30% (trinta por cento) do valor do contrato licitado.
- 12.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.
- 12.6. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.
- 12.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos subitens 12.1.1, 12.1.2 e 12.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, qual seja, Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.
- 12.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos subitens 12.1.5, 12.1.6, 12.1.7, 12.1.8 e 12.1.9, bem como pelas infrações administrativas previstas nos subitens 12.1.1, 12.1.2 e 12.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no § 5º do art. 156 da Lei Federal nº 14.133/2021.
- 12.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no subitem 12.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação.
- 12.10. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

- 12.11. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.
- 12.12. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.
- 12.13. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.
- 12.14. A aplicação das sanções previstas neste Edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

13. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL, DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO E DOS RECURSOS

- 13.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar edital de licitação por irregularidade na aplicação ou para solicitar esclarecimento sobre os seus termos, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data de abertura do certame.
- 13.1.1. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgada no Banco Nacional de Compras – BNC (<https://bnc.org.br>) e em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.
- 13.2. A impugnação deverá ser interposta no Banco Nacional de Compras – BNC (<https://bnc.org.br>) ou por meio do Protocolo Eletrônico, disponível no site da EMASA, no qual a impugnante deverá:
- 13.2.1. No campo destinado ao assunto:
- a) Selecionar a opção “PROTOCOLO DE RECURSOS OU IMPUGNAÇÕES A EDITAIS”.
- 13.3. Os pedidos de esclarecimentos podem ser encaminhados no Banco Nacional de Compras – BNC (<https://bnc.org.br>) ou no e-mail disponibilizado no preâmbulo deste Edital.
- 13.4. Dos atos da Administração cabem:
- 13.4.1. Recurso, no prazo de 3 (três) dias úteis, contado da data de intimação ou de lavratura da ata, em face de:
- a) julgamento das propostas;
- b) ato de habilitação ou inabilitação de licitante;
- c) anulação ou revogação da licitação;
- d) extinção do contrato, quando determinada por ato unilateral e escrito da Administração;

- 13.4.2. Pedido de reconsideração, no prazo de 3 (três) dias úteis, contado da data de intimação, relativamente a ato do qual não caiba recurso hierárquico.
- 13.5. Quanto ao recurso apresentado em virtude do disposto nas alíneas "a" e "b" do item 13.4.1, serão observadas as seguintes disposições:
- 13.5.1. A intenção de recorrer deverá ser manifestada **via sistema BNC, no prazo de 15 minutos**, sob pena de preclusão, e o prazo para apresentação das razões recursais previsto no item 13.4.1 será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação ou, na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no § 1º do art. 17 da Lei 14.133/2021, da ata de julgamento;
- 13.5.2. A apreciação dar-se-á em fase única.
- 13.6. O recurso de que trata o item 13.5.1 será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, que, se não reconsiderar o ato ou a decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, encaminhará o recurso com a sua motivação à autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.
- 13.7. O acolhimento do recurso implicará invalidação apenas de ato insuscetível de aproveitamento.
- 13.8. O prazo para apresentação de contrarrazões será o mesmo do recurso e terá início na data de intimação pessoal ou de divulgação da interposição do recurso.
- 13.9. Será assegurado ao licitante vista dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.
- 13.10. Da aplicação das sanções previstas caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação.
- 13.10.1. O recurso será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.
- 13.11. Da aplicação da sanção de Declaração de Inidoneidade caberá apenas pedido de reconsideração, que deverá ser apresentado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.
- 13.12. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.
- 13.12.1. Na elaboração de suas decisões, a autoridade competente será auxiliada pelo órgão de assessoramento jurídico, que deverá dirimir dúvidas e subsidiá-la com as informações necessárias.

14. DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE

- 14.1. Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato ou emitido instrumento equivalente.
- 14.2. O adjudicatário terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato ou aceitar instrumento equivalente, conforme o caso (Nota de Empenho/Carta Contrato/Autorização), sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.
- 14.3. Prazo previsto no item anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

15. DO PAGAMENTO

- 15.1. O contratado será pago de acordo com a Ordem Cronológica de Pagamentos a qual pertença.
- 15.2. **O pagamento será efetuado após a entrega dos equipamentos e protocolo da nota fiscal com toda documentação completa exigida, devidamente aprovada pela Fiscalização e respectiva Comissão de Recebimento da EMASA, nas condições da proposta apresentada.**
- 15.3. A NF só poderá ser emitida após aprovação da medição e liberação da autorização para emissão da NF pelo fiscalizador do contrato da EMASA.
- 15.4. Todos os pagamentos serão realizados exclusivamente por depósito bancário.
- 15.5. É CONDIÇÃO INDISPENSÁVEL PARA A EFETUAÇÃO DO PAGAMENTO, A COMPROVAÇÃO, POR PARTE DO CONTRATADO, DA REGULARIDADE COM O INSS E FGTS.
- 15.6. AS NOTAS FISCAIS DEVERÃO INDICAR O Nº DE SUA NOTA DE EMPENHO E, QUANDO FOR O CASO, O NÚMERO DO CONTRATO.
- 15.7. O NÃO CUMPRIMENTO DOS ITENS 15.5 E 15.6 CULMINAM NA DEVOLUÇÃO DA NOTA FISCAL.

16. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

- 16.1. As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas neste Edital, Termo de Referência e Contrato.

17. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

- 17.1. A Emasa não recebe documentos físicos (notas fiscais, certidões, relatórios, medições, etc). Todo recebimento de documentos se dará através de protocolo eletrônico. Sendo assim, o recebimento de mercadorias somente se efetivará após o pré-agendamento junto ao Setor de Almoxarifado, da Nota Fiscal e certidões devidamente anexadas ao protocolo eletrônico que deve ser aberto no sistema IDOC. O fornecedor/entregador deverá informar o número do protocolo eletrônico na portaria da Emasa, no momento da entrega, para que sua entrada seja autorizada. A AUSÊNCIA DO DEVIDO PROTOCOLO ELETRÔNICO COM SEUS ANEXOS, IMPLICARÁ NA RECUSA DO RECEBIMENTO.
- 17.2. As notas fiscais e seus anexos devem ser protocoladas eletronicamente pelo site: <https://emasa.idoc.com.br/atendimento>
- 17.3. **PARA PROTOCOLAR AGENDAMENTO DE ENTREGA DE MATERIAIS, abrir protocolo com o código 2200,** devendo anexar:
- 17.3.1. Nota fiscal;
 - 17.3.2. Certidão Negativa de Débitos Federais;
 - 17.3.3. Certificado de Regularidade do FGTS – CRF;
 - 17.3.4. Autorização de Uso da nota fiscal eletrônica.
- 17.4. A ausência da documentação supracitada poderá resultar em atrasos no pagamento. Questionamentos poderão ser efetuados no próprio protocolo eletrônico.
- 17.5. O Protocolo Eletrônico é a forma oficial de pré-agendamento de entrega de produtos, entrega de Notas Fiscais e documentos correlatos junto à Emasa.
- 17.6. Para tanto, além de anexar eletronicamente tais documentos, o fornecedor deverá fazer uma breve descrição do que será entregue, indicando, entre outros dados, o processo licitatório ou compra direta que gerou a contratação, conforme modelo inicial apresentado no campo “Descrição”.
- 17.7. A Emasa poderá, a qualquer momento, dentro deste mesmo sistema eletrônico de protocolo de notas fiscais, vir a solicitar outros documentos, para que seja possível a liquidação da despesa e o seu consequente pagamento.
- 17.8. É de responsabilidade exclusiva do fornecedor, o acompanhamento on-line dos trâmites provenientes de seus processos eletrônicos.
- 17.9. **O ACESSO DOS FORNECEDORES PARA ENTREGA DE PRODUTOS, ESTÁ AUTORIZADO SOMENTE NAS TERÇAS E QUINTAS-FEIRAS, DAS 08:00 ÀS 17:00 HORAS.**
- 17.10. O CARREGAMENTO E/OU DESCARGA DE MATERIAIS, PRODUTOS, OU EQUIPAMENTOS, É DE TOTAL RESPONSABILIDADE DO FORNECEDOR.
- 17.11. Dúvidas quanto aos procedimentos do protocolo eletrônico, podem ser sanadas através do telefone (47) 3261 0050.

- 17.12. Da sessão pública do Pregão será divulgada a Ata no sistema eletrônico.
- 17.13. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro.
- 17.14. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília/DF.
- 17.15. No julgamento das propostas e da habilitação, o pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.
- 17.16. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.
- 17.17. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.
- 17.18. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente nesta Administração.
- 17.19. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.
- 17.20. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus Anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.
- 17.21. Quando prevista na minuta do contrato, a garantia de execução do contrato deverá ser emitida em até 3 (três) dias úteis após a assinatura do contrato.
- 17.22. O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico www.emasa.com.br e no Banco Nacional de Compras – BNC (<https://bnc.org.br>).

Balneário Camboriú/SC, 16 de Julho de 2026.

assinado digitalmente

AURI ANTÔNIO PAVONI

Diretor-Presidente

ANEXO I – MINUTA DE CONTRATO (FORNECIMENTO)**TERMO Nº XX/2026**

A **EMPRESA MUNICIPAL DE ÁGUA E SANEAMENTO DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ - Emasa**, com sede na Quarta Avenida, nº 250, Centro, na cidade de Balneário Camboriú/SC, inscrita no CNPJ sob nº 07.854.402/0001-00, neste ato representada por seu Diretor-Presidente Sr. **AURI ANTONIO PAVONI**, nomeado(a) pela Portaria nº 32.156/2025, 02 de janeiro de 2025, doravante denominado **CONTRATANTE**, e o(a) inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº, sediado(a) na, em doravante designado **CONTRATADO**, neste ato representada por (nome e função no contratado), conforme atos constitutivos da empresa, tendo em vista o que consta no **Pregão Eletrônico nº 17/2026, Processo Administrativo nº 93/2026 - Processo Eletrônico nº 131.188/2026** e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 2021 e, resolvem celebrar o presente **Termo de Contrato**, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1. O objeto do presente instrumento é o **AQUISIÇÃO DE 2 (DOIS) BLOCOS SOPRADORES PARA A LAGOA DE AERAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO DA EMASA, COMPATÍVEIS COM O SISTEMA ATUALMENTE INSTALADO, VISANDO A SUBSTITUIÇÃO DOS BLOCOS SOPRADORES, COM REAPROVEITAMENTO DO CONJUNTO EXISTENTE**, nas condições estabelecidas no Edital e no Termo de Referência.

1.2. **Especificações do objeto:** A contratação contempla o fornecimento de 2 (dois) blocos sopradores, conforme quadro-resumo a seguir, além do transporte, frete, carregamento, descarregamento, movimentação, entrega, documentação técnica e acompanhamento técnico orientativo presencial:

Item	Descrição resumida	Unid.	Qtd.	Finalidade
1	Bloco soprador (compressor rotativo) integralmente compatível com o conjunto atualmente instalado na ETE da EMASA, com substituição direta e reaproveitamento do conjunto existente.	unid.	2	Substituição de blocos sopradores antigos

1.2.1. Planejamento logístico, transporte, frete, carga, descarga, movimentação e entrega segura dos equipamentos na ETE da EMASA;

1.2.2. Disponibilização de suporte técnico orientativo e acompanhamento presencial durante a

substituição executada pela EMASA ou, caso opte por não disponibilizar técnico especializado, comunicação formal prévia à EMASA, hipótese em que assumirá automaticamente integral responsabilidade por eventuais falhas, não conformidades, mau funcionamento ou prejuízos decorrentes da instalação realizada sem seu acompanhamento, sem prejuízo da manutenção integral da garantia contratual.

1.2.3. Especificações técnicas mínimas dos blocos sopradores:

1.2.3.1. Os blocos sopradores a serem fornecidos deverão ser novos e originais da marca Kaeser, compatíveis com o modelo atualmente instalado na Estação de Tratamento de Esgoto da EMASA, identificado como Kaeser HB 1600 PI, conforme especificações contidas no manual técnico de referência.

1.2.3.2. Os blocos sopradores fornecidos deverão ser totalmente compatíveis com os componentes já existentes na EMASA, permitindo sua substituição direta nos conjuntos sopradores atuais sem necessidade de adaptações estruturais, elétricas, construtivas ou de ventilação, tais como alterações em bases de fixação, conexões, carenagens, polias, acoplamentos, posicionamento de flanges ou sistema de acoplamento ao motor elétrico.

1.2.3.3. Os blocos sopradores devem manter, no mínimo, as seguintes características técnicas, compatíveis com o modelo HB 1600 PI:

1.2.3.3.1. Volume à pressão máxima: 144,76 m³/min;

1.2.3.3.2. Potência máxima do compressor rotativo: 152,0 kW;

1.2.3.3.3. Velocidade de rotação: 2.375 rpm;

1.2.3.3.4. Pressão de aspiração: 1 bar (absoluto);

1.2.3.3.5. Pressão final: 1,66 bar (absoluto);

1.2.3.3.6. Aumento máximo da pressão: 660 mbar;

1.2.3.3.7. Temperatura ambiente de operação: -15 °C a +40 °C;

1.2.3.3.8. Além das especificações acima, o bloco soprador deverá atender às demais características técnicas mínimas compatíveis com o modelo HB 1600 PI, conforme descritas no manual técnico de referência.

1.2.3.4. Os blocos sopradores deverão ser compatíveis com os motores elétricos trifásicos já instalados, com potência de 250 cv, tensão de 440 V, frequência de 60 Hz e grau de proteção IP55, respeitando integralmente a configuração atual do conjunto. Além disso, os blocos deverão ser compatíveis com a polia existente, conforme projeto detalhado constante do anexo técnico correspondente.

1.2.3.5. O equipamento deverá ser fornecido com todos os acessórios necessários à sua correta instalação mecânica no conjunto existente, incluindo, quando aplicável, parafusos, flanges, gaxetas, juntas, elementos de fixação e demais itens indispensáveis à substituição dos blocos sopradores.

- 1.2.3.6. A CONTRATADA deverá entregar junto com os blocos sopradores, no mínimo:
- 1.2.3.6.1. Manual técnico em português, atualizado e completo;
 - 1.2.3.6.2. Catálogo ou folha de dados do equipamento ofertado;
 - 1.2.3.6.3. Declaração formal de compatibilidade com o modelo Kaeser HB 1600 PI e com o conjunto atualmente utilizado pela EMASA;
 - 1.2.3.6.4. Garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação;
 - 1.2.3.6.5. Certificado de origem, quando aplicável;
 - 1.2.3.6.6. Etiqueta de identificação com número de série e modelo.
- 1.2.3.7. A substituição dos blocos sopradores será executada pela equipe técnica da EMASA, com reaproveitamento integral do conjunto atualmente instalado, abrangendo carenagem acústica, motor elétrico, polias, acoplamentos, suportes, fixações, acessórios e demais componentes existentes compatíveis.
- 1.2.3.8. Para assegurar que os procedimentos sejam realizados em conformidade com as orientações do fabricante e sem comprometimento da garantia contratual, a contratada deverá prestar suporte técnico orientativo e acompanhar presencialmente, no local, toda a execução do serviço de substituição, startup, comissionamento e testes iniciais.
- 1.2.3.9. Caso a CONTRATADA opte por não disponibilizar técnico especializado para o acompanhamento presencial da substituição, deverá comunicar formalmente a EMASA previamente à execução, hipótese em que assumirá automaticamente integral responsabilidade por eventuais falhas, não conformidades, mau funcionamento ou prejuízos decorrentes da instalação realizada sem seu acompanhamento, sem prejuízo da manutenção integral da garantia contratual.
- 1.2.3.10. Estrutura operacional mínima:
- 1.2.3.10.1. Disponibilização de canal formal de atendimento, inclusive por e-mail, para chamados, notificações e tratativas contratuais e de garantia;
 - 1.2.3.10.2. Disponibilização de técnico especializado para acompanhamento presencial da substituição ou, caso opte por não o disponibilizar, comunicação formal prévia à EMASA, hipótese em que assumirá automaticamente integral responsabilidade por eventuais falhas, não conformidades, mau funcionamento ou prejuízos decorrentes da instalação realizada sem seu acompanhamento, sem prejuízo da manutenção integral da garantia contratual;
 - 1.2.3.10.3. Capacidade de atendimento da garantia em prazo compatível com a criticidade operacional da ETE.
- 1.2.3.11. Local de entrega e acompanhamento técnico: Estação de Tratamento de Esgoto da EMASA, situada na Rua José Cesário Pereira, nº 850, Bairro Nova Esperança,

Balneário Camboriú/SC.

1.3. Vinculam-se a esta contratação, independentemente de transcrição:

- 1.3.1. O Termo de Referência que embasou a contratação;
- 1.3.2. O Edital de Licitação;
- 1.3.3. A Proposta do Contratado;
- 1.3.4. Eventuais Anexos dos documentos supracitados.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – EXECUÇÃO, VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. O prazo de entrega do objeto será de 90 (noventa) dias corridos contados da emissão da nota de empenho.

2.2. O prazo de vigência da contratação é de 16 (dezesesseis) meses, contados da assinatura do contrato pelo Diretor-Presidente, na forma do art. 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

2.2.1. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do CONTRATADO, previstas neste instrumento.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – MATRIZ DE RISCO

3.1. A Matriz de Riscos é a cláusula contratual que define os riscos e responsabilidades entre CONTRATANTE e a CONTRATADA, caracterizando o equilíbrio econômico-financeiro na execução do contrato, em termos de ônus financeiros decorrentes de eventos supervenientes à contratação.

3.2. Na hipótese de ocorrência de um dos eventos listados na Matriz de Riscos que consta nesta Cláusula, a CONTRATADA deverá, no prazo de 01 (um) dia útil, informar à EMASA sobre o ocorrido, contendo as seguintes informações mínimas:

- a) Detalhamento do evento ocorrido, incluindo sua natureza, a data da ocorrência e sua duração estimada;
- b) As medidas que estavam em vigor para mitigar o risco de materialização do evento, quando houver;
- c) As medidas que irá tomar para fazer cessar os efeitos do evento e o prazo estimado para que esses efeitos cessem;
- d) As obrigações contratuais que não foram cumpridas ou que não irão ser cumpridas em razão do evento; e
- e) Outras informações relevantes.

3.2.1. Após a notificação, a Emasa decidirá quanto ao ocorrido ou poderá solicitar esclarecimentos adicionais à CONTRATADA. Em sua decisão, a EMASA poderá isentar temporariamente a CONTRATADA do cumprimento das obrigações contratuais afetadas pelo Evento.

3.2.2.A concessão de qualquer isenção não exclui a possibilidade de aplicação das sanções previstas na Cláusula contratual respectiva.

3.2.3.O reconhecimento pela EMASA dos eventos descritos na Matriz de Riscos deste Contrato que afetem o cumprimento das obrigações contratuais, com responsabilidade indicada exclusivamente à CONTRATADA, não dará ensejo a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato, devendo o risco ser suportado exclusivamente pela CONTRATADA.

3.3. As obrigações contratuais afetadas por caso fortuito, fato do príncipe ou força maior deverão ser comunicadas pelas partes em até 01 (um) dia útil, contados da data da ocorrência do evento.

3.3.1. As partes deverão acordar a forma e o prazo para resolução do ocorrido.

3.3.2.As partes não serão consideradas inadimplentes em razão do descumprimento contratual decorrente de caso fortuito, fato do príncipe ou força maior.

3.3.3.Avaliada a gravidade do evento, as partes, mediante acordo, decidirão quanto à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato, salvo se as consequências do evento sejam cobertas por Seguro, se houver.

3.3.3.1. O Contrato poderá ser rescindido, quando demonstrado que todas as medidas para sanar os efeitos foram tomadas e, mesmo assim, a manutenção do contrato se tornar impossível ou inviável nas condições existentes ou excessivamente onerosa.

3.3.3.2. As partes se comprometem a empregar todas as medidas e ações necessárias a fim de minimizar os efeitos advindos dos eventos de caso fortuito, fato do príncipe ou força maior.

3.4. Os fatos imprevisíveis, ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do contrato, não previstos na Matriz de Riscos, serão decididos mediante acordo entre as partes, no que diz respeito à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do contrato:

3.5. Riscos a serem suportados:

1 – RISCOS – FASE DE PLANEJAMENTO

Risco I	Deficiência na definição da demanda
Probabilidade	Baixa
Dano potencial	Dimensionamento inadequado do quantitativo ou do escopo da contratação, com risco de insuficiência ou excesso em relação à necessidade real da ETE.
Ação Preventiva	Consolidar as informações técnicas e operacionais da unidade, verificar a situação dos sopradores existentes e manter coerência entre ETP, TR, orçamento e anexos.
Responsável	Equipe de Planejamento da Contratação

Página 37 de 98

SEDE: 4ª Avenida, nº 250, Centro – Balneário Camboriú – SC
 CEP 88330-104 – SAC 0800-643 6272 | Administrativo (47) 3261-0000
 CNPJ 07.854.402/0001-00

Ação de Contingência	Promover ajuste do escopo, do quantitativo ou da redação técnica antes da publicação do certame, caso seja identificada inconsistência.
Responsável	Equipe de Planejamento da Contratação
Risco 2	Não aprovação do Estudo Técnico Preliminar ou do Termo de Referência
Probabilidade	Baixa
Dano potencial	Atraso na tramitação do processo e, consequentemente, no início da contratação.
Ação Preventiva	Instruir o processo com aderência à Lei nº 14.133/2021, aos modelos institucionais da EMASA e às justificativas técnicas do objeto.
Responsável	Equipe de Planejamento da Contratação
Ação de Contingência	Revisar os documentos, complementar fundamentos e promover os ajustes solicitados pela autoridade competente ou pelos setores intervenientes.
Responsável	Equipe de Planejamento da Contratação

2 – RISCOS – FASE DE LICITAÇÃO

Risco 3	Deficiências do ato convocatório
Probabilidade	Baixa
Dano potencial	Impugnações, necessidade de retificação do edital ou atraso no andamento do certame.
Ação Preventiva	Revisar criteriosamente as exigências do edital, os critérios de julgamento, os prazos e a coerência entre edital, TR, anexos e minuta contratual.
Responsável	Equipe de Licitação
Ação de Contingência	Promover correções, retificações ou suspensão do certame, quando necessário, para saneamento formal do processo.
Responsável	Equipe de Licitação

3 – RISCOS – GESTÃO DO CONTRATO

Risco 4	Atraso na entrega dos blocos sopradores
Probabilidade	Média
Dano potencial	Comprometimento do cronograma previsto para substituição dos blocos sopradores antigos e aumento da exposição operacional da ETE.
Ação Preventiva	Estabelecer prazo contratual claro, exigir confirmação formal do cronograma de fornecimento e realizar acompanhamento administrativo da entrega.

Responsável	Contratada / Gestor do Contrato / Fiscal Administrativo
Ação de Contingência	Notificar a contratada, aplicar as medidas contratuais cabíveis e reprogramar a entrega, observadas as cláusulas do contrato.
Responsável	Gestor do Contrato / Fiscal Administrativo

3 – RISCOS – GESTÃO DO CONTRATO (continuação)

Risco 5	Danos aos blocos sopradores durante transporte, carregamento, descarregamento ou movimentação
Probabilidade	Média
Dano potencial	Avarias nos equipamentos, atraso no recebimento e necessidade de substituição ou reparo.
Ação Preventiva	Utilizar embalagem, amarração, proteção e meios de movimentação compatíveis com o porte do equipamento, com equipe treinada e logística adequada.
Responsável	Contratada
Ação de Contingência	Recusar o recebimento do equipamento avariado, exigir substituição ou saneamento e registrar formalmente a ocorrência.
Responsável	Contratada / Comissão de Recebimento de Materiais
Risco 6	Fornecimento de bloco soprador incompatível com o conjunto existente
Probabilidade	Baixa
Dano potencial	Necessidade de adaptações, aumento de custos, comprometimento da padronização e inviabilidade de substituição direta.
Ação Preventiva	Exigir documentação técnica completa, declaração formal de compatibilidade e comprovação objetiva do atendimento ao TR.
Responsável	Equipe de Licitação / Comissão de Recebimento de Materiais
Ação de Contingência	Recusar o equipamento incompatível e exigir substituição integral, sem ônus para a EMASA, conforme disposições contratuais.
Responsável	Comissão de Recebimento de Materiais / Gestor do Contrato

Risco 7	Não disponibilização do técnico especializado ou tentativa de restrição indevida da garantia
Probabilidade	Média
Dano potencial	Conflitos na fase de substituição, risco de discussão sobre responsabilidade técnica e tentativas de limitação do atendimento em garantia.
Ação Preventiva	Manter cláusula contratual expressa prevendo acompanhamento técnico presencial ou, em caso de ausência, responsabilização automática da contratada sem prejuízo da garantia.
Responsável	Contratada / Gestor do Contrato
Ação de Contingência	Registrar formalmente a ocorrência e exigir o integral cumprimento das obrigações de garantia e responsabilidade contratual.
Responsável	Gestor do Contrato / Fiscal Administrativo
Risco 8	Acidentes de trabalho envolvendo prepostos da contratada
Probabilidade	Média
Dano potencial	Lesões pessoais, interrupção das atividades de entrega ou orientação presencial e possíveis prejuízos à execução contratual.
Ação Preventiva	Exigir que a contratada utilize equipe capacitada, EPIs, ferramentas e procedimentos compatíveis com as atividades de transporte, descarga, movimentação e orientação técnica no local.
Responsável	Contratada
Ação de Contingência	Acionar os protocolos cabíveis, registrar a ocorrência e responsabilizar a contratada por seus empregados, prepostos, equipamentos e procedimentos.
Responsável	Contratada

Risco 9	Inércia diante de descumprimento contratual ou falha no registro dos atos do contrato
Probabilidade	Média
Dano potencial	Dificuldade de cobrança, prejuízo ao acompanhamento contratual e enfraquecimento das medidas administrativas cabíveis.
Ação Preventiva	Estabelecer rotinas de acompanhamento contratual, registros formais e controle dos marcos de entrega, recebimento, substituição, startup, comissionamento e garantia.
Responsável	Gestor do Contrato / Fiscal Administrativo / Comissão de Recebimento de Materiais
Ação de Contingência	Formalizar notificações, aplicar sanções quando cabíveis e registrar adequadamente os fatos relevantes do contrato.
Responsável	Gestor do Contrato / Fiscal Administrativo

6. CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

6.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

7. CLÁUSULA QUINTA – PAGAMENTO

7.1. PREÇO

7.1.1. O valor total da contratação é de R\$..... (.....)

Item	Descrição	Qtd.	Valor unitário	Valor total
1	Bloco soprador compatível com o modelo Kaeser HB 1600 PI	2		

7.1.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

7.1.3. O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos ao contratado dependerão dos quantitativos efetivamente fornecidos.

7.2. FORMA DE PAGAMENTO

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

7.2.2. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

7.3. PRAZO DE PAGAMENTO

- 7.3.1. O pagamento será efetuado dentro da ordem cronológica de pagamentos após o recebimento da Nota Fiscal/Fatura.
- 7.3.2. Considera-se ocorrido o recebimento da nota fiscal ou fatura quando o órgão contratante atestar a execução do objeto do contrato.
- 7.3.3. No caso de atraso pelo Contratante, 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 IPCA de correção monetária.

7.4. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

- 7.4.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento definitivo do objeto da contratação, conforme disposto neste instrumento e/ou no Termo de Referência.
- 7.4.2. Quando houver glosa parcial do objeto, o contratante deverá comunicar a empresa para que emita a nota fiscal ou fatura com o valor exato dimensionado.
- 7.4.3. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:
- a) o prazo de validade;
 - b) a data da emissão;
 - c) os dados do contrato e do órgão contratante;
 - d) o período respectivo de execução do contrato;
 - e) o valor a pagar; e
 - f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.
- 7.4.4. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que o contratado providencie as medidas saneadoras. Nessa hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para o contratante;
- 7.4.5. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.
- 7.4.6. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

- 7.4.7. Constatando-se junto ao SICAF a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.
- 7.4.8. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.
- 7.4.9. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.
- 7.4.10. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF as condições de habilitação exigidas no Edital.
- 7.4.11. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.
- 7.4.12. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.
- 7.4.13. 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.

7.5. ANTECIPAÇÃO DO PAGAMENTO

- 5.5.1. A presente contratação não permite a antecipação de pagamento.

8. CLÁUSULA SEXTA - REAJUSTE

- 8.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, em 09/04/2026 (DD/MM/AAAA).
- 8.2. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do Contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo Contratante, do índice IPCA, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.
- 8.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

- 8.4. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o Contratante pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).
- 8.5. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).
- 8.6. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.
- 8.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.
- 8.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

9. CLÁUSULA SÉTIMA – OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

9.1. São obrigações do Contratante:

- 9.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;
- 9.1.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;
- 9.1.3. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;
- 9.1.4. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;
- 9.1.5. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato;
- 9.1.6. Aplicar ao Contratado sanções motivadas pela inexecução total ou parcial do Contrato;
- 9.1.7. Cientificar o órgão de assessoramento jurídico competente da EMASA e/ou a Procuradoria-Geral do Município de Balneário Camboriú, para adoção das medidas cabíveis em caso de descumprimento de obrigações pelo Contratado;
- 9.1.7.1. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.
- 9.1.7.2. Concluída a instrução do requerimento, a Administração terá o prazo de 30 (trinta) dias para decidir para decidir, admitida a prorrogação motivada por igual período.
- 9.1.8. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

- 9.2. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

10. CLÁUSULA OITAVA – OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

- 10.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e em seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:
- 10.1.1. Entregar o objeto acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português, e da relação da rede de assistência técnica autorizada;
- 10.1.2. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);
- 10.1.3. Comunicar ao Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
- 10.1.4. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior (art. 137, II) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;
- 10.1.5. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os bens nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- 10.1.6. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;
- 10.1.7. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, a empresa contratada deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, junto com a Nota Fiscal para fins de pagamento, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;
- 10.1.8. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas

pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante;

- 10.1.9. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual.
- 10.1.10. Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.
- 10.1.11. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação, ou para qualificação, na contratação direta;
- 10.1.12. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116);
- 10.1.13. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único);
- 10.1.14. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 10.1.15. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021.
- 10.1.16. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;
- 10.1.17. Alocar os empregados necessários, com habilitação e conhecimento adequados, ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;
- 10.1.18. Orientar e treinar seus empregados sobre os deveres previstos na Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, adotando medidas eficazes para proteção de dados pessoais a que tenha acesso por força da execução deste contrato;
- 10.1.19. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

- 10.1.20. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.
- 10.1.21. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.
- 10.1.22. Fornecer **Garantia Técnica** do objeto, nos termos que seguem:
- 10.1.22.1. A garantia dos equipamentos consiste na substituição de peças e componentes originais que se apresentem viciados ou defeituosos, durante todo o período de garantia.
 - 10.1.22.1.1. A garantia abrange defeitos de fabricação, falhas de materiais, vícios do equipamento, transporte para atendimento da garantia, deslocamentos, diagnósticos, reparos, substituições e quaisquer outros insumos necessários ao perfeito funcionamento dos blocos sopradores, sem ônus adicional para a EMASA, contados da data do recebimento definitivo.
 - 10.1.22.1.2. A garantia contratual não poderá ser recusada, limitada ou excluída em razão de a substituição, o startup e o comissionamento dos blocos sopradores serem executados pela equipe técnica da EMASA, desde que observadas as orientações técnicas fornecidas pela CONTRATADA e as recomendações do fabricante.
 - 10.1.22.2. O prazo de garantia mínima será de 12 (doze) meses ou a fornecida pelo fabricante, a que for maior. Não havendo indicação expressa, será considerado como tal.
 - 10.1.22.3. No caso de conserto do equipamento, a contratada deverá fornecer laudo técnico do mesmo e nova garantia de 12 (doze) meses de quaisquer peças que sejam trocadas.
 - 10.1.22.4. No caso de fornecimento de novos equipamentos, os mesmos terão garantia de 12 (doze) meses.
 - 10.1.22.5. Nos casos em que trocar peças ou fornecer novos equipamentos o prazo de garantia se inicia com a entrega e recebimento do equipamento pela EMASA e constatação de seu perfeito funcionamento.
 - 10.1.22.6. O não cumprimento das garantias técnicas do equipamento implica a aplicação das penalidades administrativas previstas no item 18 do Edital.
 - 10.1.22.7. A garantia do produto, no prazo mínimo estipulado no Edital, consiste na prestação, pela Contratada, de todas as obrigações previstas na Lei nº 8.078/90 e suas posteriores alterações – Código de Defesa do Consumidor, bem como dos encargos previstos à Contratada no Edital e seus Anexos.

- 10.1.22.8. Em casos excepcionais, como a necessidade de importação de peças, por meio de relatório que deverá ser aceito pela fiscalização, o prazo acima relatado poderá ser estendido uma única vez por, no máximo, igual período.
- 10.1.22.9. A fim de garantir o registro da comunicação para abertura do chamado, as demandas deverão ser abertas por meio de e-mail, que deverá ser enviado pela fiscalização à CONTRATADA.
- 10.1.22.10. A CONTRATADA, deverá, portanto, disponibilizar e-mail para recebimento de chamados.
- 10.1.22.11. A empresa deverá arcar com todos os custos relativos a transporte e seguros até a entrega e testes nas dependências da EMASA.
- 10.1.22.12. As peças que apresentarem vícios ou defeitos no período de vigência da garantia devem ser substituídas por outras novas, de primeiro uso e apresentar padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento.
- 10.1.23. Fornecimento, sem ônus adicional para a EMASA, de qualquer componente, acessório ou providência complementar que se mostre necessário ao regular adimplemento do objeto, ainda que não descrito de forma exaustiva neste Termo de Referência.
- 10.1.24.** Todos os riscos, encargos e responsabilidades decorrentes das atividades de transporte, frete, carregamento, descarregamento, movimentação, entrega e acompanhamento técnico presencial correrão por conta da CONTRATADA, inclusive no que se refere à segurança dos trabalhadores, prevenção de acidentes, proteção ao patrimônio público e privado e reparação de eventuais danos causados à EMASA, ao meio ambiente ou a terceiros.
- 10.1.25.** Eventuais acidentes ocorridos no local dos trabalhos envolvendo empregados, prepostos, veículos, equipamentos, ferramentas ou procedimentos da contratada, especialmente nas atividades de frete, transporte, carregamento, descarregamento e movimentação dos blocos sopradores, serão de responsabilidade exclusiva da contratada.
- 10.1.26. Durante a assistência técnica orientativa presencial a ser prestada pela contratada no local da substituição, eventual acidente, dano ou ocorrência envolvendo o colaborador, técnico, preposto ou representante por ela disponibilizado será de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA, cabendo-lhe responder integralmente por seus profissionais, inclusive quanto a treinamento, equipamentos de proteção, deslocamentos, conduta operacional e cumprimento das normas de saúde e segurança do trabalho aplicáveis.
- 10.1.27. Obrigações documentais, após a assinatura contratual e antes do início da execução:
- 10.1.27.1. Apresentação de cronograma simplificado de fornecimento e da janela prevista

para entrega e acompanhamento técnico.

10.1.28. Em até 10 (dez) dias corridos após a emissão da nota de empenho, a CONTRATADA deverá confirmar formalmente seus contatos operacionais, o prazo previsto de fornecimento e a forma de agendamento da entrega.

10.1.29. A EMASA não dispõe de equipe nem de equipamentos adequados para realizar o descarregamento ou a movimentação dos materiais a partir do caminhão responsável pela entrega, cabendo exclusivamente à CONTRATADA garantir todos os meios necessários para a entrega segura no local designado.

10.1.30. O carregamento e o descarregamento dos materiais, produtos ou equipamentos são de total responsabilidade da CONTRATADA.

10.1.31. A CONTRATADA deverá acompanhar e orientar presencialmente todas as etapas da substituição, startup, comissionamento e testes iniciais, de modo a assegurar que o processo seja realizado conforme as recomendações do fabricante, preservando a validade da garantia e o desempenho esperado do equipamento.

10.1.32. Caso a CONTRATADA opte por não disponibilizar técnico especializado para o acompanhamento presencial da substituição, deverá comunicar formalmente a EMASA previamente à execução, hipótese em que assumirá automaticamente integral responsabilidade por eventuais falhas, não conformidades, mau funcionamento ou prejuízos decorrentes da instalação realizada sem seu acompanhamento, sem prejuízo da manutenção integral da garantia contratual.

11. CLÁUSULA NONA – OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

9.1 As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

9.2 Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.

9.3 É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.

9.4 A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pelo Contratado.

9.5 Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever do contratado eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

9.6 É dever do contratado orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.

9.7 O Contratado deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.

9.8 O Contratante poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o Contratado atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.

9.9 O Contratado deverá prestar, no prazo fixado pelo Contratante, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.

9.10 Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.

9.11 Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.

9.12 O contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.

9.13 Os contratos e convênios de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.

12. CLÁUSULA DÉCIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO

12.1. Não haverá exigência de garantia contratual da execução.

10. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

10.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

10.1.1. Deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo Pregoeiro durante o certame.

10.2. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

- 11.2.1. Não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;
 - 11.2.2. Recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;
 - 11.2.3. Pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;
 - 11.2.4. Deixar de apresentar amostra;
 - 11.2.5. Apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do Edital;
 - 11.2.6. Deixar de apresentar documentação exigida.
- 10.3. Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta.
- 10.3.1. Recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração.
 - 10.3.2. Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração ou informações falsas durante a licitação.
 - 10.3.3. Fraudar a licitação.
 - 10.3.4. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:
 - 11.3.4.1. Agir em conluio ou em desconformidade com a lei;
 - 11.3.4.2. Induzir deliberadamente a erro no julgamento;
 - 11.3.4.3. Apresentar amostra falsificada ou deteriorada.
 - 10.3.5. Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação.
 - 10.3.6. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei Federal nº 12.846/2013.
- 10.4. Com fulcro na Lei Federal nº 14.133/2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar ao licitante e/ou adjudicatário as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:
- 11.4.1. Advertência;
 - 11.4.2. Multa;
 - 11.4.3. Impedimento de licitar e contratar;
 - 11.4.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade;
- 10.5. Na aplicação das sanções serão considerados:

- 11.5.1. A natureza e a gravidade da infração cometida;
 - 11.5.2. As peculiaridades do caso concreto;
 - 11.5.3. As circunstâncias agravantes ou atenuantes;
 - 11.5.4. Os danos que dela provierem para a Administração Pública;
 - 11.5.5. A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
- 10.6. A multa será recolhida em percentual de 0,5% (cinco décimos por cento) a 30% (trinta por cento) incidente sobre o valor do contrato licitado.
- 10.7. Para as infrações previstas nos subitens 11.1.1, 11.1.2 e 11.1.3, a multa será de 0,5% (cinco décimos por cento) a 15% (quinze por cento) do valor do contrato licitado.
- 10.8. Para as infrações previstas nos subitens 11.1.5, 11.1.6, 11.1.7, 11.1.8 e 11.1.9, a multa será de 15% (quinze por cento) a 30% (trinta por cento) do valor do contrato licitado.
- 10.9. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.
- 10.10. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.
- 10.11. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos subitens 11.1.1, 11.1.2 e 11.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, qual seja, Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.
- 10.12. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos subitens 11.1.5, 11.1.6, 11.1.7, 11.1.8 e 11.1.9, bem como pelas infrações administrativas previstas nos subitens 11.1.1, 11.1.2 e 11.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no § 5º do art. 156 da Lei Federal nº 14.133/2021.
- 10.13. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no subitem 11.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação.
- 10.14. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou

mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

- 10.15. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.
- 10.16. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.
- 10.17. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.
- 10.18. A aplicação das sanções previstas neste Edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

11. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

12.1. O contrato extinguir-se-á com o cumprimento integral das obrigações assumidas pelas partes ou pelo término de sua vigência, observado o disposto na Lei nº 14.133/2021.

12.1. O contrato pode ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da NLLC, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

12.1.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

12.1.2. A alteração social ou modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará rescisão se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

12.1.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

12.2. O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido:

12.2.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

12.2.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

12.2.3. Indenizações e multas.

12. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

12.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

Órgão	35000 – EMPRESA MUNICIPAL DE ÁGUA E SANEAMENTO – EMASA
Unidade Orçamentária	35002 – EMASA – Técnico / Operacional
Ação	2.149 – OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO
Programa	5022 – BC Saudável – Saneamento para Todos
Natureza da Despesa	1067 – 3.3.90.00.00 – Aplicações Diretas
Fonte de Recurso	375315 – SF Recursos Provenientes de Taxas, Contribuições e Preços Públicos – EMASA

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

13. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOS CASOS OMISSOS

13.1. Os casos omissos serão decididos pelo CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo os princípios gerais dos contratos e as disposições de direito privado, conforme o art. 89 da referida Lei.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – ALTERAÇÕES

14.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

14.2. O Contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

14.3. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

15. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – PUBLICAÇÃO

15.1. Incumbirá ao Contratante providenciar a publicação deste instrumento nos termos e condições previstas na Lei nº 14.133/21.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DISPOSIÇÕES GERAIS

16.1. A Emasa não recebe documentos físicos (notas fiscais, certidões, relatórios, medições, etc). Todo recebimento de documentos se dará através de protocolo eletrônico. Sendo assim, o recebimento de mercadorias somente se efetivará após o pré-agendamento junto ao Setor de Almoxarifado, da Nota Fiscal e certidões devidamente anexadas ao protocolo eletrônico

que deve ser aberto no sistema IDOC. O fornecedor/entregador deverá informar o número do protocolo eletrônico na portaria da Emasa, no momento da entrega, para que sua entrada seja autorizada. A AUSÊNCIA DO DEVIDO PROTOCOLO ELETRÔNICO COM SEUS ANEXOS, IMPLICARÁ NA RECUSA DO RECEBIMENTO.

16.2. As notas fiscais e seus anexos devem ser protocoladas eletronicamente pelo site:
<https://emasa.idoc.com.br/atendimento>

16.3. **PARA PROTOCOLAR AGENDAMENTO DE ENTREGA DE MATERIAIS, abrir protocolo com o código 2200, devendo anexar:**

16.3.1. Nota fiscal;

16.3.2. Certidão Negativa de Débitos Federais;

16.3.3. Certificado de Regularidade do FGTS – CRF;

16.3.4. Comprovante de regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.

16.3.5. Autorização de Uso da nota fiscal eletrônica.

16.4. A ausência da documentação supracitada poderá resultar em atrasos no pagamento. Questionamentos poderão ser efetuados no próprio protocolo eletrônico.

16.5. O Protocolo Eletrônico é a forma oficial de pré-agendamento de entrega de produtos, entrega de Notas Fiscais e documentos correlatos junto à Emasa.

16.6. Para tanto, além de anexar eletronicamente tais documentos, o fornecedor deverá fazer uma breve descrição do que será entregue, indicando, entre outros dados, o processo licitatório ou compra direta que gerou a contratação, conforme modelo inicial apresentado no campo “Descrição”.

16.7. A Emasa poderá, a qualquer momento, dentro deste mesmo sistema eletrônico de protocolo de notas fiscais, vir a solicitar outros documentos, para que seja possível a liquidação da despesa e o seu consequente pagamento.

16.8. É de responsabilidade exclusiva do fornecedor, o acompanhamento on-line dos trâmites provenientes de seus processos eletrônicos.

16.9. O ACESSO DOS FORNECEDORES, PARA ENTREGA DE PRODUTOS, ESTÁ AUTORIZADO SOMENTE NAS TERÇAS E QUINTAS-FEIRAS DAS 08:00 ÀS 17:00 HORAS.

16.10. O CARREGAMENTO E/OU DESCARGA DE MATERIAIS, PRODUTOS, OU EQUIPAMENTOS, É DE TOTAL RESPONSABILIDADE DO FORNECEDOR.

16.11. Dúvidas quanto aos procedimentos do protocolo eletrônico, podem ser sanadas com através do telefone (47) 3261 0050.

17. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – FORO

17.1. É eleito o Foro do município de Balneário Camboriú/SC, para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não possam ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º da Lei nº 14.133/21.

Balneário Camboriú, XX de XX de 2026.

XXXXXXXXXX

Diretor-Presidente
EMASA

XXXXXXXXXX

Diretor de Administração e Finanças
EMASA

CONTRATADA

ANEXO II – TERMO DE REFERÊNCIA**TERMO DE REFERÊNCIA****AQUISIÇÃO DE 2 BLOCOS SOPRADORES PARA A LAGOA DE AERAÇÃO DA ETE****1. DEFINIÇÃO DO OBJETO**

- 1.1. O presente Termo de Referência tem por objeto a aquisição definitiva de 2 (dois) blocos sopradores, novos, de primeiro uso, destinados à lagoa de aeração da Estação de Tratamento de Esgoto da EMASA, com plena compatibilidade com o conjunto atualmente instalado, de modo a permitir a substituição exclusiva do bloco soprador, com reaproveitamento do conjunto existente.
- 1.2. **Natureza do objeto:** aquisição de bens permanentes, com fornecimento associado de serviços acessórios indispensáveis ao correto adimplemento contratual, abrangendo transporte, frete, carregamento, descarregamento, movimentação até o local de entrega, fornecimento de documentação técnica e suporte técnico orientativo presencial durante a substituição executada pela equipe da EMASA.
- 1.3. **Regime de execução:** fornecimento com entrega técnica assistida, não caracterizado como solução turn-key, uma vez que a instalação, a substituição mecânica do bloco soprador, o startup e o comissionamento serão executados pela equipe técnica da EMASA, com reaproveitamento da carenagem acústica, do motor elétrico, das polias, dos acoplamentos, das fixações, dos acessórios e dos demais componentes do conjunto atualmente instalado.
- 1.4. **Prazo de vigência do contrato:** **16 (dezesesseis) meses**, contados da assinatura do contrato, contemplando o prazo máximo de entrega, o período necessário ao acompanhamento técnico da substituição e a garantia contratual mínima dos equipamentos, admitidas as prorrogações cabíveis nos termos da Lei nº 14.133/2021, quando aplicável.
- 1.5. **Local de entrega e acompanhamento técnico:** Estação de Tratamento de Esgoto da EMASA, situada na Rua José Cesário Pereira, nº 850, Bairro Nova Esperança, Balneário Camboriú/SC.
- 1.6. **Garantia:** garantia mínima de **12 (doze) meses**, abrangendo defeitos de fabricação, falhas de materiais, vícios do equipamento, transporte para atendimento de garantia, deslocamentos, diagnósticos, reparos, substituições e quaisquer outros insumos necessários ao perfeito funcionamento dos blocos sopradores, sem ônus adicional para a EMASA, a contar da data do recebimento definitivo.
- 1.7. **Classificação do objeto:** o objeto desta contratação é classificado como **bem comum**, por se tratar de aquisição de bens permanentes cujas especificações técnicas e critérios de desempenho podem ser definidos e verificados objetivamente neste Termo de Referência, sendo que os

serviços de transporte, entrega e acompanhamento técnico possuem caráter acessório e indispensável ao regular fornecimento, sem alterar a natureza principal do objeto.

1.8. Garantia de execução contratual: não será exigida garantia de execução contratual, nos termos do art. 96 da Lei nº 14.133/2021, tendo em vista tratar-se de fornecimento pontual de bens, sem caráter de execução continuada, com pagamento previsto somente após a entrega e o atesto do objeto, circunstância que reduz o risco de inadimplemento contratual.

2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

- 2.1. A presente contratação justifica-se pela necessidade de reforçar a confiabilidade operacional do sistema de aeração da Estação de Tratamento de Esgoto da EMASA, etapa essencial ao adequado tratamento biológico do esgoto, mediante fornecimento de oxigênio às bactérias responsáveis pela degradação da matéria orgânica.
- 2.2. Atualmente, a EMASA possui 5 (cinco) sopradores instalados na ETE, dos quais 2 (dois) são novos, adquiridos em contratação anterior, e 3 (três) são equipamentos antigos. Em períodos de baixa temporada, a operação da unidade exige a utilização simultânea de 4 (quatro) sopradores. Em períodos de alta temporada, a demanda operacional exige a utilização dos 5 (cinco) sopradores.
- 2.3. Nesse cenário, a aquisição de mais 2 (dois) blocos sopradores mostra-se necessária para reduzir a dependência dos equipamentos mais antigos, ampliar a segurança operacional da lagoa de aeração e diminuir o risco de indisponibilidade do sistema em momentos críticos de operação.
- 2.4. A solução adotada está alinhada à lógica técnica já validada pela própria EMASA em contratação anterior bem-sucedida, na qual restou demonstrado ser mais vantajoso substituir apenas o bloco soprador, com reaproveitamento do conjunto existente, do que adquirir conjunto soprador completo.
- 2.5. O processo observará integralmente a Lei nº 14.133/2021, as demais normas aplicáveis e as exigências técnicas pertinentes, incluindo as normas ABNT/NBR/ISO aplicáveis ao objeto, bem como as normas de saúde e segurança do trabalho cabíveis às atividades de transporte, descarga, movimentação e acompanhamento técnico em campo.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO OBJETO

- 3.1. A contratação contempla o fornecimento de 2 (dois) blocos sopradores, conforme quadro-resumo a seguir:

Item	Descrição resumida	Unid.	Qtd.	Finalidade
1	Bloco soprador (compressor rotativo) integralmente compatível com o conjunto atualmente instalado na ETE da EMASA, com substituição direta e reaproveitamento do conjunto existente.	unid.	2	Substituição de blocos sopradores antigos

3.2. Especificações técnicas mínimas dos blocos sopradores:

3.2.1. Os blocos sopradores a serem fornecidos deverão ser novos e originais da marca Kaeser, compatíveis com o modelo atualmente instalado na Estação de Tratamento de Esgoto da EMASA, identificado como Kaeser HB 1600 PI, conforme especificações contidas no manual técnico de referência.

3.2.2. A opção pela aquisição de blocos sopradores da marca Kaeser fundamenta-se em critérios técnicos, operacionais e econômicos amplamente demonstrados no Estudo Técnico Preliminar, nos termos do art. 41 da Lei nº 14.133/2021, uma vez que a Kaeser é a fabricante dos sopradores atualmente em operação na ETE da EMASA, o que assegura plena compatibilidade com os motores, cabines acústicas e demais componentes existentes e permite a substituição direta dos blocos sopradores sem necessidade de adaptações físicas, elétricas ou estruturais. A adoção de solução de outra marca ou com dimensionais distintos exigiria adaptações mecânicas e construtivas, elevaria o custo global da solução, comprometeria a padronização da manutenção e dificultaria o aproveitamento das peças de reposição já existentes em estoque na EMASA. A presente aquisição limita-se exclusivamente ao fornecimento dos blocos sopradores (unidades de compressão rotativa), não abrangendo a aquisição de motores elétricos, bases, cabines acústicas, inversores, painéis de comando ou quaisquer outros acessórios que compõem o conjunto soprador completo.

3.2.3. Os blocos sopradores fornecidos deverão ser totalmente compatíveis com os componentes já existentes na EMASA, permitindo sua substituição direta nos conjuntos sopradores atuais sem necessidade de adaptações estruturais, elétricas, construtivas ou de ventilação, tais como alterações em bases de fixação, conexões, carenagens, polias, acoplamentos, posicionamento de flanges ou sistema de acoplamento ao motor elétrico.

3.2.4. Os blocos sopradores devem manter, no mínimo, as seguintes características técnicas, compatíveis com o modelo HB 1600 PI:

3.2.4.1. Volume à pressão máxima: 144,76 m³/min;

3.2.4.2. Potência máxima do compressor rotativo: 152,0 kW;

3.2.4.3. Velocidade de rotação: 2.375 rpm;

3.2.4.4. Pressão de aspiração: 1 bar (absoluto);

- 3.2.4.5. Pressão final: 1,66 bar (absoluto);
- 3.2.4.6. Aumento máximo da pressão: 660 mbar;
- 3.2.4.7. Temperatura ambiente de operação: -15 °C a +40 °C;
- 3.2.4.8. Além das especificações acima, o bloco soprador deverá atender às demais características técnicas mínimas compatíveis com o modelo HB 1600 PI, conforme descritas no manual técnico de referência.
- 3.2.5. Os blocos sopradores deverão ser compatíveis com os motores elétricos trifásicos já instalados, com potência de 250 cv, tensão de 440 V, frequência de 60 Hz e grau de proteção IP55, respeitando integralmente a configuração atual do conjunto. Além disso, os blocos deverão ser compatíveis com a polia existente, conforme projeto detalhado constante do anexo técnico correspondente.
- 3.2.6. O equipamento deverá ser fornecido com todos os acessórios necessários à sua correta instalação mecânica no conjunto existente, incluindo, quando aplicável, parafusos, flanges, gaxetas, juntas, elementos de fixação e demais itens indispensáveis à substituição dos blocos sopradores.
- 3.2.7. O fornecedor deverá entregar junto com os blocos sopradores, no mínimo:
 - 3.2.7.1. Manual técnico em português, atualizado e completo;
 - 3.2.7.2. Catálogo ou folha de dados do equipamento ofertado;
 - 3.2.7.3. Declaração formal de compatibilidade com o modelo Kaeser HB 1600 PI e com o conjunto atualmente utilizado pela EMASA;
 - 3.2.7.4. Garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação;
 - 3.2.7.5. Certificado de origem, quando aplicável;
 - 3.2.7.6. Etiqueta de identificação com número de série e modelo.
- 3.2.8. A substituição dos blocos sopradores será executada pela equipe técnica da EMASA, com reaproveitamento integral do conjunto atualmente instalado, abrangendo carenagem acústica, motor elétrico, polias, acoplamentos, suportes, fixações, acessórios e demais componentes existentes compatíveis.
- 3.2.9. Para assegurar que os procedimentos sejam realizados em conformidade com as orientações do fabricante e sem comprometimento da garantia contratual, a contratada deverá prestar suporte técnico orientativo e acompanhar presencialmente, no local, toda a execução do serviço de substituição, startup, comissionamento e testes iniciais.
- 3.2.10. Caso a contratada opte por não disponibilizar técnico especializado para o acompanhamento presencial da substituição, deverá comunicar formalmente a EMASA previamente à execução, hipótese em que assumirá automaticamente integral responsabilidade por eventuais falhas, não conformidades, mau funcionamento ou prejuízos decorrentes da instalação realizada sem seu acompanhamento, sem prejuízo da manutenção integral da garantia contratual.

3.2.11. Considerações complementares sobre a solução como um todo:

3.2.11.1. A solução objeto desta contratação caracteriza-se como solução composta, embora não turn-key, pois não se limita à mera entrega física dos bens. Integram o objeto o fornecimento dos 2 blocos sopradores, o transporte, o frete, o carregamento, o descarregamento, a movimentação até o local de entrega, a documentação técnica e o acompanhamento técnico orientativo presencial durante a substituição executada pela EMASA.

3.2.12. A solução adotada incorpora medidas de mitigação de impactos operacionais, ambientais e de manutenção, incluindo compatibilidade integral com as condições reais do conjunto existente, redução da geração de resíduos por meio do reaproveitamento de componentes, preservação da padronização da manutenção e manutenção do aproveitamento de peças já disponíveis em estoque.

3.2.13. No levantamento dos riscos associados à solução escolhida, verificou-se a existência de riscos de alto impacto, riscos de alta probabilidade e riscos peculiares ao objeto, os quais reforçam a necessidade de contratação de solução integralmente compatível com o sistema atualmente existente.

3.2.14. Entre os riscos de alto impacto, destacam-se a eventual incompatibilidade técnica entre o bloco soprador fornecido e o conjunto atualmente instalado, a necessidade de adaptações não previstas, o comprometimento da ventilação interna da carenagem, a ocorrência de desalinhamentos ou vibrações excessivas e a redução da confiabilidade operacional do sistema de aeração.

3.2.15. Entre os riscos de alta probabilidade, destacam-se atrasos na entrega dos equipamentos, danos durante transporte e movimentação, dificuldades no descarregamento e problemas de compatibilização durante a substituição.

3.2.16. Como riscos peculiares ao objeto, destacam-se a necessidade de perfeita compatibilidade dimensional e mecânica entre o bloco soprador fornecido e os componentes reaproveitados pela EMASA, especialmente carenagem acústica, motor elétrico, polias, elementos de acoplamento e acessórios do conjunto existente.

3.2.17. Todos os riscos, encargos e responsabilidades decorrentes das atividades de transporte, frete, carregamento, descarregamento, movimentação, entrega e acompanhamento técnico presencial correrão por conta da contratada, inclusive no que se refere à segurança dos trabalhadores, prevenção de acidentes, proteção ao patrimônio público e privado e reparação de eventuais danos causados à EMASA, ao meio ambiente ou a terceiros.

OBRIGAÇÕES CONTRATADA

3.2.18. Eventuais acidentes ocorridos no local dos trabalhos envolvendo empregados, prepostos, veículos, equipamentos, ferramentas ou procedimentos da contratada, especialmente nas

atividades de frete, transporte, carregamento, descarregamento e movimentação dos blocos sopradores, serão de responsabilidade exclusiva da contratada.

3.2.19. Da mesma forma, durante a assistência técnica orientativa presencial a ser prestada pela contratada no local da substituição, eventual acidente, dano ou ocorrência envolvendo o colaborador, técnico, preposto ou representante por ela disponibilizado será de responsabilidade exclusiva da contratada, cabendo-lhe responder integralmente por seus profissionais, inclusive quanto a treinamento, equipamentos de proteção, deslocamentos, conduta operacional e cumprimento das normas de saúde e segurança do trabalho aplicáveis.

4. REQUISITOS DE HABILITAÇÃO / QUALIFICAÇÃO TÉCNICA / DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA / ESTRUTURA OPERACIONAL

4.1. Quadro-resumo de conformidade técnica da proposta

4.1.1. A EMASA disponibilizará, como anexo a este Termo de Referência, modelo de Quadro-Resumo de Conformidade Técnica, com o objetivo de facilitar a análise objetiva da qualificação técnica e da documentação técnica apresentada pela licitante.

4.1.2. O preenchimento e a apresentação do quadro-resumo pela licitante serão obrigatórios, devendo o documento indicar, para cada requisito exigido neste item, se o requisito é atendido, o nome do arquivo ou documento em que a comprovação pode ser encontrada e a respectiva página de referência.

4.1.3. O quadro-resumo terá caráter meramente auxiliar e não substitui a apresentação integral dos documentos exigidos neste Termo de Referência.

4.1.4. O Quadro-Resumo de Conformidade Técnica (Anexo IV) deverá ser apresentado na fase de habilitação, juntamente com a documentação de qualificação técnica exigida neste Termo de Referência.

4.2. Qualificação técnica da licitante

4.2.1. Para fins de comprovação da qualificação técnica, a licitante deverá apresentar no mínimo 01 (um) atestado de capacidade técnica, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome da própria licitante, que comprove o fornecimento de pelo menos 01 (uma) unidade de soprador industrial, bloco soprador, compressor rotativo de parafuso ou conjunto soprador destinado à aplicação industrial, com características técnicas compatíveis com o objeto desta contratação.

4.2.2. Para fins de comprovação da compatibilidade técnica, o equipamento constante no atestado deverá possuir, no mínimo, as seguintes características:

4.2.2.1. destinado à operação contínua em ambiente industrial;

4.2.2.2. potência nominal igual ou superior a 50% da potência especificada para o equipamento objeto desta contratação;

4.2.2.3. vazão nominal igual ou superior a 50% da vazão especificada para o equipamento objeto desta contratação;

4.2.2.4. pressão diferencial de operação igual ou superior a 50% da pressão de trabalho especificada para o equipamento objeto desta contratação.

4.2.3. A apresentação de atestado que comprove o fornecimento de 01 (uma) unidade com as características mínimas estabelecidas neste item será considerada suficiente para atendimento da qualificação técnica, não sendo exigida comprovação de fornecimento de quantitativo superior.

4.3. Documentação técnica obrigatória da proposta

4.3.1. Manual técnico ou folha de dados do equipamento ofertado;

4.3.2. Identificação clara da marca e do modelo ofertados;

4.3.3. Declaração formal de compatibilidade do bloco soprador com o modelo KAESER HB 1600 PI e com o conjunto atualmente utilizado pela EMASA;

4.4. Estrutura operacional mínima

4.4.1. Disponibilização de canal formal de atendimento, inclusive por e-mail, para chamados, notificações e tratativas contratuais e de garantia;

4.4.2. Disponibilização de técnico especializado para acompanhamento presencial da substituição ou, caso opte por não o disponibilizar, comunicação formal prévia à EMASA, hipótese em que assumirá automaticamente integral responsabilidade por eventuais falhas, não conformidades, mau funcionamento ou prejuízos decorrentes da instalação realizada sem seu acompanhamento, sem prejuízo da manutenção integral da garantia contratual;

4.4.3. Capacidade de atendimento da garantia em prazo compatível com a criticidade operacional da ETE.

4.5. Obrigações documentais da futura contratada, após a assinatura contratual e antes do início da execução:

4.5.1. Indicação formal do preposto responsável pelo contrato;

4.5.2. Apresentação de cronograma simplificado de fornecimento e da janela prevista para entrega e acompanhamento técnico.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

5.1. Formalização

5.1.1. A contratação será formalizada por instrumento contratual, complementado pela respectiva nota de empenho e demais documentos cabíveis, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

5.2. Regime de execução

5.2.1. A execução do objeto ocorrerá sob responsabilidade integral da contratada quanto ao fornecimento, transporte, frete, carregamento, descarregamento, movimentação, entrega, documentação técnica e acompanhamento técnico orientativo presencial, compreendendo, no mínimo, as seguintes obrigações:

5.2.1.1. Fornecimento de 2 (dois) blocos sopradores novos, originais e em conformidade com as exigências deste Termo de Referência;

5.2.1.2. Planejamento logístico, transporte, frete, carga, descarga, movimentação e entrega segura dos equipamentos na ETE da EMASA;

5.2.1.3. Fornecimento de toda a documentação técnica prevista neste Termo de Referência;

5.2.1.4. Disponibilização de suporte técnico orientativo e acompanhamento presencial durante a substituição executada pela EMASA ou, caso opte por não disponibilizar técnico especializado, comunicação formal prévia à EMASA, hipótese em que assumirá automaticamente integral responsabilidade por eventuais falhas, não conformidades, mau funcionamento ou prejuízos decorrentes da instalação realizada sem seu acompanhamento, sem prejuízo da manutenção integral da garantia contratual;

5.2.1.5. Atendimento em garantia e demais obrigações correlatas durante o período contratual;

5.2.1.6. Fornecimento, sem ônus adicional para a EMASA, de qualquer componente, acessório ou providência complementar que se mostre necessário ao regular adimplemento do objeto, ainda que não descrito de forma exaustiva neste Termo de Referência.

5.3. Prazos e planejamento executivo

5.3.1. O prazo máximo para entrega dos blocos sopradores será de 90 (noventa) dias corridos, contados da emissão da nota de empenho.

5.3.2. Em até 10 (dez) dias corridos após a emissão da nota de empenho, a contratada deverá confirmar formalmente seus contatos operacionais, o prazo previsto de fornecimento e a forma de agendamento da entrega.

5.4. Condições de entrega

5.4.1. A entrega dos equipamentos deverá ser realizada na Estação de Tratamento de Esgoto da EMASA, em dias úteis, preferencialmente de segunda a sexta-feira, das 08h00 às 17h00, salvo orientação diversa da fiscalização;

5.4.2. A entrega deverá ser previamente agendada com a Comissão de Recebimento de Materiais, por meio do protocolo eletrônico da EMASA;

5.4.3. O fornecedor deverá informar o número do protocolo no momento da entrega, na portaria da unidade, sob pena de não recebimento;

5.4.4. A EMASA não dispõe de equipe nem de equipamentos adequados para realizar o descarregamento ou a movimentação dos materiais a partir do caminhão responsável pela entrega, cabendo exclusivamente à contratada garantir todos os meios necessários para a entrega segura no local designado;

5.4.5. O carregamento e o descarregamento dos materiais, produtos ou equipamentos são de total responsabilidade da contratada.

5.5. Substituição, startup e comissionamento

5.5.1. A substituição dos blocos sopradores, o startup e o comissionamento serão realizados pela equipe técnica da EMASA.

5.5.2. A contratada deverá acompanhar e orientar presencialmente todas as etapas da substituição, startup, comissionamento e testes iniciais, de modo a assegurar que o processo seja realizado conforme as recomendações do fabricante, preservando a validade da garantia e o desempenho esperado do equipamento.

5.5.3. Caso a contratada opte por não disponibilizar técnico especializado para o acompanhamento presencial da substituição, deverá comunicar formalmente a EMASA previamente à execução, hipótese em que assumirá automaticamente integral responsabilidade por eventuais falhas, não conformidades, mau funcionamento ou prejuízos decorrentes da instalação realizada sem seu acompanhamento, sem prejuízo da manutenção integral da garantia contratual.

5.6. Recebimento provisório e definitivo

5.6.1. O recebimento provisório ocorrerá após a entrega física dos 2 (dois) blocos sopradores no local indicado, conferência visual inicial, verificação de integridade e conferência da documentação mínima exigida.

5.6.2. O recebimento provisório não implica aceitação definitiva do objeto nem afasta a responsabilidade da contratada pela correção de vícios, defeitos, falhas, pendências documentais, inadequações técnicas ou inconformidades identificadas pela fiscalização da EMASA.

5.6.3. O recebimento definitivo ocorrerá após a verificação do atendimento integral às exigências contratuais, da correção de eventuais pendências apontadas no recebimento provisório e da confirmação, pela equipe técnica da EMASA, de que a substituição foi realizada, houve startup e comissionamento e os equipamentos operaram de forma contínua e regular por, no mínimo, 48 (quarenta e oito) horas, sem ocorrência de falhas relevantes.

5.6.4. O início da contagem do prazo de garantia contratual ficará vinculado ao recebimento definitivo.

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1. A gestão e a fiscalização do contrato caberão aos profissionais designados pela EMASA como gestor do contrato, fiscal administrativo e fiscal técnico, observadas as atribuições definidas internamente pela Autarquia.

6.2. O preposto indicado pela contratada será o responsável direto pela interlocução com a fiscalização da EMASA durante toda a execução contratual.

6.3. As comunicações entre a EMASA e a contratada deverão ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica, inclusive por e-mail, para esse fim.

6.3.1. As comunicações via aplicativos do tipo WhatsApp, Telegram ou similares não configuram manifestação formal da contratante e não poderão ser consideradas para fins legais ou contratuais.

6.4. A fiscalização da EMASA poderá solicitar esclarecimentos, documentos, complementações, providências corretivas e substituição de equipamentos ou materiais que não atendam ao exigido, cabendo à contratada cumprir as determinações regulares emitidas.

6.5. O produto a ser fornecido poderá ser inspecionado e analisado, a qualquer tempo, pela EMASA, durante ou após sua fabricação, caso haja necessidade técnica justificada.

6.6. A presente contratação não estabelece qualquer vínculo de natureza empregatícia ou de responsabilidade entre a EMASA e os agentes, prepostos, empregados ou demais pessoas designadas pela contratada para a execução do objeto, sendo a contratada a única responsável por todas as obrigações decorrentes das relações de trabalho e pelos riscos associados a seus profissionais.

6.7. A contratada deverá manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

6.8. A contratada, por si, seus agentes, prepostos, empregados ou quaisquer encarregados, assume inteira responsabilidade por quaisquer danos ou prejuízos causados, de forma direta ou indireta, à EMASA, seus servidores ou terceiros, produzidos em decorrência da execução do objeto contratado ou da omissão em executá-lo.

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

7.1. Medição

7.1.1. A medição do item contratado ocorrerá de forma unitária e integrada, somente após o adimplemento efetivo do objeto, compreendendo a entrega dos 2 (dois) blocos sopradores, a apresentação da documentação técnica exigida, a realização da substituição pela equipe da EMASA com o suporte técnico orientativo previsto neste Termo de Referência, a conclusão do startup e do comissionamento e a comprovação de funcionamento contínuo e regular dos equipamentos por, no mínimo, 48 (quarenta e oito) horas, sem ocorrência de falhas relevantes.

7.1.2. Não será admitida medição autônoma de parcelas acessórias, tais como transporte, frete, carregamento, descarregamento, movimentação, suporte técnico orientativo, deslocamentos, documentos ou quaisquer outros elementos que já integram o escopo global do item contratado.

7.2. Liquidação

7.2.1. A liquidação da despesa ficará condicionada à verificação, pela fiscalização e pela gestão contratual da EMASA, do efetivo adimplemento da obrigação correspondente à medição realizada.

7.2.2. Para fins de liquidação, a contratada deverá apresentar, no que couber:

7.2.2.1. Documento fiscal correspondente;

7.2.2.2. Documentação de recebimento provisório ou definitivo, conforme a etapa aplicável;

7.2.2.3. Relatórios técnicos, testes, checklists e demais documentos exigidos para o item medido;

7.2.2.4. Comprovação de manutenção das condições de habilitação e regularidade fiscal e trabalhista, quando exigível;

7.2.2.5. Demais documentos que venham a ser exigidos pela EMASA para instrução regular do processo de pagamento.

7.3. Pagamento

7.3.1. O pagamento será efetuado pela contratante, observada a ordem cronológica legalmente aplicável, após a conclusão da medição e da liquidação do item contratado.

7.3.2. A emissão da nota fiscal/fatura será precedida do recebimento definitivo do objeto da contratação.

7.4. Protocolo eletrônico e pré-agendamento de entrega

- 7.4.1. As notas fiscais e documentos correlatos deverão ser protocolados diretamente no sistema IDOC da EMASA.
- 7.4.2. Cada protocolo deverá conter apenas 1 (uma) nota fiscal.
- 7.4.3. Para pré-agendamento de entrega de materiais e instrução do pagamento, deverão ser anexados, no mínimo, a nota fiscal, a comprovação de regularidade fiscal exigível e a autorização de uso da nota fiscal eletrônica.
- 7.4.4. A ausência do devido protocolo eletrônico com seus anexos poderá implicar recusa do recebimento ou atrasos no processamento do pagamento.
- 7.4.5. É de responsabilidade exclusiva da contratada o acompanhamento on-line dos trâmites provenientes de seus processos eletrônicos.

8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

- 8.1. O certame licitatório será realizado, preferencialmente, na modalidade Pregão Eletrônico, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021.
- 8.2. O objeto da presente contratação é qualificado como bem comum, por se tratar de equipamento cujas especificações usuais de desempenho e compatibilidade atendem à necessidade da Administração e podem ser objetivamente verificadas neste Termo de Referência.
- 8.3. Será adotado o critério de julgamento pelo menor preço por item, considerando tratar-se de item único.
- 8.4. Critérios de aceitabilidade técnica das propostas
- 8.4.1. Somente serão consideradas tecnicamente aptas as propostas que demonstrem, de forma clara, objetiva e documental, aderência integral aos requisitos mínimos estabelecidos neste Termo de Referência;
- 8.4.2. Serão desclassificadas, sob o aspecto técnico, as propostas que:
- 8.4.2.1. Não identifiquem claramente a marca e o modelo do equipamento principal ofertado;
- 8.4.2.2. Apresentem documentação técnica insuficiente, conflitante, incompleta ou genérica;
- 8.4.2.3. Deixem de comprovar o atendimento aos requisitos mínimos do item 3;
- 8.4.2.4. Apresentem solução incompatível com a lógica de substituição direta do objeto;
- 8.4.2.5. Apresentem equipamento que demande adaptações relevantes no conjunto atualmente instalado;

- 8.5. As licitantes deverão apresentar planilha de composição de preços unitários de acordo com os modelos disponibilizados pela EMASA, quando exigidos no instrumento convocatório.
- 8.6. Os preços unitários da proposta não poderão ser superiores aos valores orçados pela EMASA, quando assim definido no edital.
- 8.7. Não será admitida a subcontratação do objeto principal contratual.
- 8.8. Poderá ser realizada vistoria técnica facultativa ao local de instalação, mediante agendamento prévio com a EMASA. A vistoria não é imprescindível ao pleno conhecimento das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, razão pela qual sua realização é facultativa, e a sua não realização não eximirá a licitante de conhecer e assumir as condições inerentes ao objeto. O licitante que optar por realizar vistoria prévia terá disponibilizado pela Administração data e horário exclusivos, a ser agendado pelo e-mail gabriel.b@emasa.com.br ou pelo telefone (47) 3261-0050, em até 7 (sete) dias úteis antes da data da sessão pública, de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outros licitantes.

9. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

- 9.1. A estimativa do valor da contratação foi elaborada com fundamento na Lei nº 14.133/2021, a partir de pesquisa de preços realizada em fontes públicas e pesquisa direta de mercado, observadas as características técnicas e operacionais específicas do objeto.
- 9.2. Inicialmente, foi realizada pesquisa no Portal Nacional de Contratações Públicas, utilizando-se a expressão “bloco soprador”, não tendo sido encontrados resultados compatíveis com o objeto desta contratação.
- 9.3. Em seguida, foi realizada consulta ao Banco de Preços, por meio do acesso disponibilizado à EMASA. Nessa consulta, foram localizadas apenas referências relacionadas à última licitação realizada pela própria EMASA no exercício de 2025, não sendo identificados outros parâmetros públicos aptos a servir, isoladamente, como referência suficiente para a presente contratação.
- 9.4. Posteriormente, foi realizada pesquisa no portal contratos.sistema.gov.br, na funcionalidade de consulta a itens de atas de registro de preços, também sem obtenção de resultados compatíveis com o objeto.
- 9.5. Na sequência, foram consultadas as tabelas oficiais de referência SINAPI, CASAN e SANEPAR, não tendo sido localizados itens similares com especificações equivalentes ao objeto desta contratação, especialmente em razão de sua natureza específica, envolvendo bloco soprador industrial integralmente compatível com o conjunto atualmente instalado na Estação de Tratamento de Esgoto da EMASA.

- 9.6. Diante da ausência de referências públicas suficientemente aderentes, foi realizada pesquisa direta de mercado junto ao fabricante Kaeser, fabricante dos conjuntos bloco sopradores atualmente existentes na EMASA. Além de apresentar cotação própria, o fabricante indicou representantes autorizados que comercializam sopradores compatíveis com o objeto da licitação, o que possibilitou a obtenção de 3 cotações de mercado.
- 9.7. Para auxiliar na formação do valor de referência, também foi considerada, como parâmetro complementar, a última contratação realizada pela própria EMASA para o mesmo objeto, formalizada por meio do Contrato nº 49/2025, decorrente do Pregão Eletrônico nº 015/2025, cujo objeto consistiu na aquisição de 2 blocos sopradores compatíveis com o sistema atualmente instalado na ETE, no valor total contratado de R\$ 510.000,00, correspondente a R\$ 255.000,00 por unidade.
- 9.8. A consideração desse valor anteriormente contratado mostra-se pertinente por se tratar de objeto equivalente, com a mesma quantidade de unidades e destinado à mesma aplicação operacional, servindo como referência complementar para análise crítica da aderência dos preços atualmente obtidos em mercado.
- 9.9. Ressalta-se que a pesquisa mercadológica foi direcionada especificamente à obtenção de propostas para blocos sopradores integralmente compatíveis com o conjunto atualmente utilizado pela EMASA, tendo em vista que, em estudo técnico anterior, já se concluiu não ser vantajosa a contratação de blocos sopradores de outras marcas ou fabricantes. Verificou-se, naquela oportunidade, que soluções de marcas diversas, além de apresentarem valores mais elevados, demandariam adaptações em razão de diferenças dimensionais e construtivas, elevando o custo global da solução, comprometendo a padronização da manutenção e inviabilizando o pleno aproveitamento de peças de reposição já existentes em estoque ou decorrentes da própria substituição dos blocos atualmente em operação.
- 9.10. Para a definição do valor de referência, foram consideradas as seguintes referências de preço:
- 9.10.1. Orçamento 1 – Fabricante KAESER: R\$ 243.280,00
 - 9.10.2. Orçamento 2: R\$ 295.320,00
 - 9.10.3. Orçamento 3: R\$ 270.000,00
 - 9.10.4. Contratação anterior da EMASA, conforme item 9.7: R\$ 255.000,00
- 9.11. Com base nos valores obtidos na pesquisa de mercado e utilizando o valor do contrato anterior da EMASA conforme item 9.7, a média aritmética apurada corresponde a:
- 9.11.1. Média: R\$ 265.900,00
- 9.12. Considerando que a presente contratação contempla a aquisição de 2 blocos sopradores, o valor total estimado da contratação corresponde a:

9.12.1. Valor total estimado: R\$ 531.800,00

9.13. Dessa forma, a estimativa do valor da contratação foi obtida a partir da conjugação entre pesquisa em fontes públicas, pesquisa direta com o fabricante e representantes autorizados, e análise comparativa com a contratação anterior realizada pela própria EMASA, resultando em parâmetro de referência compatível com a realidade de mercado e com as especificidades técnicas do objeto.

9.14. Quadro-resumo do orçamento estimativo

Item	Descrição	Qtd.	Valor unitário	Valor total
1	Bloco soprador compatível com o modelo Kaeser HB 1600 PI	2	R\$ 265.900,00	R\$ 531.800,00

10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. A presente contratação não possui previsão específica no Plano Anual de Contratações, conforme já registrado no Estudo Técnico Preliminar correspondente.

10.2. A efetiva contratação ficará condicionada à existência de dotação e disponibilidade orçamentária suficientes para suportar a despesa, cabendo ao setor competente promover a complementação, suplementação, remanejamento ou outro instrumento administrativo-orçamentário cabível, quando necessário.

10.3. A informação da dotação orçamentária específica deverá ser inserida pelo setor competente antes da publicação do certame ou da formalização definitiva da contratação.

ANEXOS

ANEXO I. Matriz de riscos.

ANEXO II. Manual técnico do bloco soprador atualmente em operação na EMASA, modelo HB 1600 PI.

ANEXO III. Projeto da polia a ser utilizada no bloco soprador.

ANEXO IV. Modelo de quadro-resumo de conformidade técnica.

ANEXO IV – QUADRO–RESUMO DE CONFORMIDADE TÉCNICA

- **Aquisição de 2 blocos sopradores para a lagoa de aeração da ETE**

Instruções para preenchimento: a licitante deverá informar, para cada requisito abaixo, se atende ao item, o nome do arquivo ou documento em que a comprovação pode ser encontrada e a respectiva página. Quando o requisito não se aplicar, deverá indicar “N.A.”.

Identificação do item/requisito do TR	Atende?	Nome do arquivo/documento comprobatório	Página
Atestado(s) de capacidade técnica de experiência anterior no fornecimento de sopradores industriais, blocos sopradores, compressores rotativos ou conjuntos sopradores compatíveis com aplicação industrial e com capacidade equivalente ou superior ao objeto desta contratação.	Sim / Não / N.A.		
Manual técnico ou folha de dados do equipamento ofertado.	Sim / Não / N.A.		
Identificação clara da marca e do modelo ofertado.	Sim / Não / N.A.		
Declaração formal de compatibilidade do bloco soprador com o modelo KAESER HB 1600 PI e com o conjunto atualmente utilizado pela EMASA.	Sim / Não / N.A.		

Observação: O quadro-resumo possui caráter auxiliar e não substitui a apresentação integral dos documentos exigidos no Termo de Referência.

APÊNDICE DO ANEXO II – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)**

Este documento constitui a primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução e dá base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico a serem elaborados, caso se conclua pela viabilidade da contratação;

(Vide [IN SCM 002/2024](#) da Secretaria de Compras)

RESPONSÁVEL(EIS) PELO PREENCHIMENTO DO ETP**(IN SCM 002/2024, Art. 3º, V)**

Nome: Gabriel Oliveira Batista

Telefone: (47) 3261-0050

E-mail: gabriel.b@emasa.com.br

Área Demandante: Departamento de Manutenção Eletromecânica

I – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A presente contratação tem por finalidade assegurar a continuidade, a confiabilidade e a eficiência operacional do sistema de aeração da Estação de Tratamento de Esgoto da EMASA, etapa essencial ao processo biológico de tratamento dos efluentes. O adequado suprimento de ar na lagoa de aeração é indispensável para a manutenção da atividade microbológica responsável pela degradação da matéria orgânica, de modo que eventuais falhas, redução de desempenho ou indisponibilidade dos sopradores podem comprometer diretamente a eficiência do tratamento, com reflexos operacionais, ambientais e sanitários.

No exercício de 2025, a EMASA promoveu licitação para aquisição de 2 blocos sopradores destinados à recomposição parcial da capacidade operacional do sistema, contratação que transcorreu de forma satisfatória e atendeu adequadamente à necessidade então identificada. A solução adotada demonstrou viabilidade técnica e econômica, especialmente por permitir o reaproveitamento de componentes existentes dos conjuntos sopradores, tais como motor, carenagem e demais acessórios compatíveis, evitando custos desnecessários com aquisição de conjuntos completos.

Após essa contratação, os demais sopradores remanescentes passaram a apresentar pequenas falhas e sinais de desgaste acentuado, situação que não se manifestava com a mesma intensidade

à época do planejamento anterior. Trata-se, portanto, de condição superveniente, verificada no curso da operação da unidade, que revelou necessidade adicional de reforço da confiabilidade do sistema de aeração, não sendo razoavelmente previsível, em sua exata dimensão, no momento da elaboração do planejamento então realizado.

Permanece a necessidade de reforço adicional da confiabilidade operacional da casa de sopradores, tendo em vista que o sistema de aeração da ETE continua dependente de equipamentos submetidos a regime severo e contínuo de operação, com desgaste acumulado ao longo dos anos. Nesse contexto, a aquisição de mais 2 blocos sopradores mostra-se necessária para ampliar a segurança operacional do sistema, reduzir o risco de indisponibilidade de equipamentos essenciais e preservar a capacidade de atendimento da ETE, especialmente em períodos de maior exigência operacional.

A solução pretendida consiste novamente na aquisição de blocos sopradores compatíveis com os conjuntos atualmente utilizados pela EMASA, mantendo a padronização técnica já adotada, favorecendo a intercambialidade de componentes, reduzindo a necessidade de adaptações mecânicas e preservando a lógica de manutenção já conhecida pela equipe técnica. Tal medida atende ao interesse público ao contribuir para a continuidade do serviço de esgotamento sanitário, para a estabilidade do processo de tratamento e para a mitigação de riscos de falhas que possam comprometer o desempenho da unidade.

Dessa forma, a contratação pretendida justifica-se pela necessidade de continuidade operacional da ETE, pela busca de maior confiabilidade do sistema de aeração, pela economicidade decorrente do reaproveitamento de componentes existentes e pela conveniência técnica de manter a padronização da solução já adotada pela Autarquia.

II – PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A presente contratação não possui previsão no Plano Anual de Contratações da EMASA.

Ressalta-se, contudo, que a presente demanda decorre de circunstância superveniente à elaboração do planejamento anual, uma vez que, após a aquisição de 2 blocos sopradores realizada no exercício de 2025, os demais equipamentos remanescentes passaram a apresentar pequenas falhas e desgaste acentuado, em intensidade não identificada anteriormente. Assim, a necessidade ora tratada não podia ser prevista com precisão no momento da consolidação do Plano Anual de Contratações.

A contratação mostra-se necessária diante da demanda atualmente identificada pela área técnica, relacionada à necessidade de reforço da confiabilidade operacional do sistema de aeração da Estação de Tratamento de Esgoto, por meio da aquisição de 2 blocos sopradores compatíveis com os conjuntos atualmente utilizados pela Autarquia.

Ressalta-se que a ausência de previsão no Plano Anual de Contratações não afasta a viabilidade da contratação, especialmente quando a necessidade administrativa encontra-se devidamente justificada em estudo técnico preliminar e vinculada à continuidade e à segurança operacional de serviço público essencial.

Dessa forma, a contratação poderá ter prosseguimento, observada a disponibilidade orçamentária, bem como as demais exigências legais e administrativas aplicáveis.

III – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação deverá contemplar o fornecimento de 2 blocos sopradores novos, de primeiro uso, destinados à aplicação na lagoa de aeração da Estação de Tratamento de Esgoto da EMASA, devendo os equipamentos ser integralmente compatíveis com os conjuntos sopradores atualmente existentes, de modo a permitir a substituição exclusiva do bloco soprador, com reaproveitamento da carenagem, do motor elétrico, da polia e dos demais acessórios já instalados e pertencentes à EMASA.

Os blocos sopradores a serem fornecidos deverão atender às características técnicas mínimas necessárias à sua plena compatibilidade mecânica, dimensional e operacional com os equipamentos atualmente em operação na ETE, inclusive quanto à capacidade de vazão, pressão de trabalho, rotação, acoplamento ao motor existente, compatibilidade com a polia atualmente utilizada e possibilidade de substituição sem necessidade de adaptações mecânicas, estruturais ou construtivas relevantes no conjunto atualmente instalado, conforme referências técnicas e dimensionais a serem indicadas no Termo de Referência e anexos.

A solução a ser contratada deverá preservar a padronização técnica do sistema atualmente adotado pela EMASA, com o objetivo de evitar adaptações desnecessárias, reduzir riscos de incompatibilidade, facilitar a manutenção, preservar a lógica operacional já conhecida pela equipe técnica e assegurar maior confiabilidade ao sistema de aeração.

Os equipamentos deverão ser fornecidos com todos os acessórios, elementos de fixação e demais componentes indispensáveis à correta substituição dos blocos sopradores existentes, incluindo, quando aplicável, parafusos, flanges, gaxetas, juntas e demais itens necessários à montagem mecânica do conjunto.

A contratada deverá fornecer documentação técnica completa em português, incluindo no mínimo manual técnico, catálogo ou folha de dados do equipamento ofertado, identificação do modelo, número de série, certificado de origem, quando aplicável, e declaração formal de compatibilidade com o conjunto atualmente utilizado pela EMASA. Essa documentação deverá conter as especificações técnicas necessárias à adequada verificação da compatibilidade e do atendimento aos requisitos da contratação.

A garantia mínima exigida deverá ser de 12 meses, abrangendo defeitos de fabricação, falhas de materiais e não conformidades do equipamento fornecido, sem prejuízo da responsabilidade da contratada quanto à substituição ou correção de itens que apresentem defeitos durante o período de garantia, nos termos a serem detalhados no Termo de Referência.

Não será exigida garantia de execução contratual, nos termos do art. 96 da Lei nº 14.133/2021, tendo em vista tratar-se de fornecimento pontual de bens, sem caráter de execução continuada, com pagamento previsto somente após a entrega e o atesto do objeto, circunstância que reduz o risco de inadimplemento contratual.

A entrega dos equipamentos deverá ocorrer na Estação de Tratamento de Esgoto da EMASA, cabendo exclusivamente à contratada a responsabilidade pelo transporte, carregamento, descarregamento e movimentação dos blocos sopradores até o local de entrega indicado pela Autarquia. A EMASA não dispõe de equipamento apropriado, nem de pessoal disponível, para realizar o descarregamento ou a movimentação dos materiais a partir do caminhão responsável pela entrega, de modo que tais providências deverão ser integralmente assumidas pela contratada.

A substituição dos blocos sopradores será executada pela equipe técnica da EMASA. Em razão disso, a contratação deverá prever que a contratada forneça todo o suporte técnico orientativo necessário e acompanhe presencialmente, no local, toda a execução do serviço de substituição dos blocos sopradores, de modo a assegurar que os procedimentos sejam realizados em conformidade com as orientações do fabricante, com a correta montagem do conjunto e sem comprometimento da garantia do equipamento fornecido.

Caso a contratada opte por não disponibilizar técnico especializado para o acompanhamento presencial da substituição, deverá comunicar formalmente a EMASA previamente à execução do

serviço, assumindo automaticamente toda e qualquer responsabilidade técnica decorrente da instalação realizada sem seu acompanhamento, sem prejuízo do integral atendimento posterior da garantia contratual do equipamento fornecido.

A empresa contratada deverá possuir capacidade técnica compatível com o objeto, a ser comprovada na fase de seleção do fornecedor, por meio de documentação que demonstre experiência anterior no fornecimento de equipamentos equivalentes ou compatíveis com sistemas de sopradores industriais.

No que couber, deverão ser observadas as normas técnicas aplicáveis ao objeto, bem como os requisitos de segurança pertinentes às atividades de transporte, movimentação, descarregamento e acompanhamento técnico em campo, cabendo à contratada a responsabilidade por seus profissionais, equipamentos, procedimentos e obrigações legais relacionadas à execução contratual.

IV – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A presente contratação contempla a aquisição de 2 blocos sopradores, destinados à aplicação na lagoa de aeração da Estação de Tratamento de Esgoto da EMASA.

Atualmente, a EMASA dispõe de 5 sopradores instalados no sistema de aeração da ETE, dos quais 2 são novos, adquiridos em contratação anterior, e 3 são equipamentos antigos. Em períodos de baixa temporada, a operação da unidade exige a utilização simultânea de 4 sopradores. Já em períodos de alta temporada, a demanda operacional exige a utilização dos 5 sopradores.

Diante desse cenário, a estimativa quantitativa de 2 blocos sopradores foi definida com base na necessidade de reforçar a confiabilidade operacional do sistema, mediante a substituição de parte dos equipamentos antigos ainda existentes, reduzindo a dependência de sopradores mais desgastados e ampliando a segurança operacional da ETE.

A solução adotada não contempla a aquisição de conjunto soprador completo, mas apenas de 2 blocos sopradores, considerando o reaproveitamento de componentes já existentes e instalados na unidade, tais como carenagem, motor elétrico, polia e demais acessórios compatíveis.

A instalação dos blocos sopradores fornecidos será executada pela equipe técnica da EMASA, cabendo à futura contratada o fornecimento dos equipamentos, bem como o suporte técnico

orientativo e o acompanhamento presencial durante a substituição, nos termos a serem detalhados no Termo de Referência.

Dessa forma, a estimativa quantitativa da contratação resume-se ao fornecimento de 2 blocos sopradores, em quantidade compatível com a necessidade atualmente identificada pela área técnica para reforço da confiabilidade e da continuidade operacional do sistema de aeração da Estação de Tratamento de Esgoto.

V – LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado foi realizado com o objetivo de identificar a solução mais adequada para atendimento da necessidade da EMASA quanto à recomposição e ao reforço da confiabilidade operacional do sistema de aeração da Estação de Tratamento de Esgoto.

Para definição da solução, foram analisadas as principais alternativas disponíveis sob os aspectos técnico, operacional e econômico, considerando as características do sistema atualmente instalado, a necessidade de continuidade operacional da ETE e a conveniência de aproveitamento dos componentes já existentes.

Inicialmente, avaliou-se a alternativa de locação de equipamentos. Todavia, essa solução não se mostrou a mais vantajosa para a Administração, uma vez que a necessidade identificada possui caráter operacional contínuo e permanente, e não meramente transitório ou eventual. Nesse contexto, a locação tenderia a gerar custos recorrentes ao longo do tempo, sem incorporar definitivamente o bem ao patrimônio da Autarquia, além de não representar a solução mais adequada sob a ótica da economicidade e da gestão de longo prazo.

Na sequência, foi analisada a alternativa de aquisição de conjuntos sopradores completos, contemplando bloco soprador, motor, carenagem e demais acessórios. Embora tecnicamente possível, essa alternativa mostrou-se menos vantajosa, pois implicaria a substituição integral de componentes que ainda podem ser reaproveitados, elevando desnecessariamente o custo da contratação. Considerando que a EMASA já dispõe de carenagem, motor elétrico, polia e demais acessórios compatíveis nos conjuntos existentes, a aquisição do conjunto completo se revela antieconômica frente à possibilidade de substituição apenas do bloco soprador.

Diante disso, foi avaliada a alternativa de aquisição exclusiva dos blocos sopradores, com reaproveitamento dos componentes já existentes nos conjuntos atualmente instalados na ETE.

Essa solução mostrou-se mais adequada, pois permite reduzir significativamente o custo da contratação, preservar a configuração já implantada na unidade e evitar substituições desnecessárias de componentes ainda aproveitáveis.

Também foram consideradas, no levantamento de mercado, soluções de blocos sopradores com características distintas ou de fabricantes diversos. Entretanto, a adoção de solução que não apresente plena compatibilidade com os conjuntos atualmente utilizados pela EMASA pode demandar adaptações mecânicas, dimensionais e operacionais no sistema existente, inclusive em elementos como acoplamento, polia, ventilação interna da carenagem e interface com os demais componentes reaproveitados. Além disso, eventual adoção de solução diversa pode elevar custos indiretos de implantação, manutenção e ajuste operacional.

A análise técnica realizada indica que a solução mais vantajosa para a Administração é a aquisição de 2 blocos sopradores compatíveis com os conjuntos atualmente instalados na ETE, de modo a permitir a substituição exclusiva do bloco soprador, com reaproveitamento da carenagem, do motor elétrico, da polia e dos demais acessórios existentes.

Ressalta-se, ainda, que a EMASA já promoveu contratação anterior para aquisição de 2 blocos sopradores com a mesma lógica de solução, a qual transcorreu de forma satisfatória, reforçando a viabilidade técnica e operacional da alternativa ora novamente considerada.

Assim, o levantamento de mercado conduz à conclusão de que a aquisição de 2 blocos sopradores, em vez da locação de equipamentos ou da aquisição de conjuntos completos, representa a solução mais adequada sob os aspectos da economicidade, da compatibilidade técnica, da padronização, da continuidade operacional e do interesse público.

VI – ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Para a estimativa do preço da contratação, adotou-se a metodologia de pesquisa prevista na legislação aplicável, observando-se, de forma sequencial, a busca por referências em contratações públicas anteriores, bancos de preços e tabelas oficiais de referência, e, na ausência de parâmetros suficientes e compatíveis, a realização de pesquisa direta de mercado com fornecedores do ramo.

Inicialmente, foram realizadas buscas no Portal Nacional de Contratações Públicas e no portal Contratos.gov.br, com o objetivo de localizar contratações públicas anteriores envolvendo blocos sopradores ou equipamentos equivalentes, com características compatíveis com a necessidade

da EMASA. Contudo, não foram identificadas referências aptas a atender de forma satisfatória às especificidades técnicas do objeto pretendido.

Na sequência, foi realizada consulta ao Banco de Preços, buscando-se registros de aquisições similares efetuadas pela Administração Pública. Todavia, também não foram encontrados parâmetros suficientemente compatíveis com as características técnicas exigidas para a presente contratação.

Posteriormente, foram verificadas tabelas oficiais de referência, tais como SINAPI, CASAN e SANEPAR. Entretanto, não foram localizados itens que refletissem adequadamente o objeto desta contratação, especialmente em razão de sua natureza específica, envolvendo bloco soprador industrial com exigência de plena compatibilidade com o conjunto atualmente instalado na Estação de Tratamento de Esgoto da EMASA.

Adicionalmente, foi considerada como referência complementar a contratação anterior realizada pela própria EMASA no exercício de 2025, formalizada por meio do Processo 1doc 113.902/2025, Contrato nº 49/2025, decorrente do Pregão Eletrônico nº 015/2025, cujo objeto consistiu na aquisição de 2 blocos sopradores compatíveis com o sistema atualmente instalado na Estação de Tratamento de Esgoto, no valor total contratado de R\$ 510.000,00, sendo R\$ 255.000,00 por cada unidade.

Embora essa contratação anterior não substitua a necessidade de realização da pesquisa de preços atual, seu resultado constitui importante parâmetro histórico interno de comparação, por se tratar de objeto essencialmente equivalente, com a mesma quantidade de unidades, destinado à mesma aplicação operacional e no âmbito da própria Autarquia. Assim, o valor anteriormente contratado foi utilizado como referência complementar de aderência mercadológica, auxiliando na análise crítica da compatibilidade dos preços atualmente obtidos com a realidade já verificada pela Administração em contratação recente e bem-sucedida.

Ressalta-se, ainda, que na contratação anterior realizada pela EMASA no exercício de 2025 foi desenvolvido estudo técnico comparativo envolvendo blocos sopradores de outros fabricantes e marcas diversas em relação ao conjunto atualmente existente na Autarquia. Naquela oportunidade, concluiu-se que não seria vantajoso permitir a contratação de solução de marca diversa, tendo em vista que, além de apresentar valor superior ao do bloco soprador compatível com o sistema atualmente instalado, tal alternativa demandaria adaptações decorrentes de diferenças dimensionais e construtivas, elevando ainda mais o custo global da solução.

Além do impacto financeiro dessas adaptações, verificou-se que a adoção de bloco soprador de marca diversa comprometeria a padronização da manutenção atualmente praticada pela EMASA, dificultaria o aproveitamento de peças de reposição já existentes em estoque e reduziria as vantagens operacionais decorrentes da uniformização dos equipamentos. Dessa forma, sob os aspectos técnico, econômico e operacional, mostra-se mais vantajoso para a Administração direcionar a contratação a bloco soprador integralmente compatível com o modelo atualmente instalado, de forma que sua substituição ocorra de maneira direta, sem necessidade de alterações mecânicas, estruturais ou operacionais relevantes.

Diante da ausência de referências públicas suficientemente aderentes e considerando a especificidade do objeto, optou-se pela realização de pesquisa direta de mercado junto a fornecedores e representantes do setor, direcionada à obtenção de propostas comerciais de blocos sopradores integralmente compatíveis com o conjunto atualmente utilizado pela EMASA, considerando a necessidade de solução do tipo plug-in play, com substituição direta e reaproveitamento da carenagem, motor, polia e demais acessórios existentes.

Para a definição do valor de referência, foram consideradas as seguintes referências de preço:

Orçamento 1 – Fabricante KAESER: R\$ 243.280,00

Orçamento 2 – Autorizada: R\$ 295.320,00

Orçamento 3 – Autorizada: R\$ 270.000,00

Contratação anterior da EMASA: R\$ 255.000,00

Com base nos valores obtidos na pesquisa de mercado e utilizando o valor do contrato anterior da EMASA, a média aritmética apurada corresponde a: R\$ 265.900,00

Considerando que a presente contratação contempla a aquisição de 2 blocos sopradores, o valor total estimado da contratação corresponde a: R\$ 531.800,00

A metodologia adotada permitiu a obtenção de estimativa compatível com a realidade de mercado do objeto pretendido, observadas suas particularidades técnicas e operacionais, servindo tal valor como referência para fins de análise de viabilidade da contratação e verificação da disponibilidade orçamentária, sem prejuízo de eventual revisão pelo setor competente.

VII – ESCOLHA E JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO MAIS ADEQUADA

Após avaliação das alternativas disponíveis, concluiu-se que a solução mais adequada para atendimento da necessidade da EMASA consiste na aquisição de 2 blocos sopradores novos, de primeiro uso, integralmente compatíveis com os conjuntos atualmente instalados na Estação de Tratamento de Esgoto, de modo a permitir a substituição exclusiva do bloco soprador, com reaproveitamento do conjunto existente pertencente à Autarquia, incluindo carenagem acústica, motor elétrico, polias, elementos de acoplamento, fixações, acessórios e demais componentes atualmente instalados e em condições de uso.

A escolha dessa solução decorre do fato de que a aquisição de conjunto soprador completo não se mostra a alternativa mais vantajosa para a Administração, uma vez que parte relevante da estrutura atualmente instalada pode ser tecnicamente reaproveitada. Assim, a substituição apenas do bloco soprador permite reduzir o custo global da contratação, preservar a configuração já existente na unidade, manter a padronização técnica do sistema operado pela EMASA e evitar substituições desnecessárias de componentes ainda aproveitáveis.

Também foi considerada, em estudo anterior, a possibilidade de contratação de blocos sopradores de fabricantes diversos ou com características distintas da solução atualmente utilizada pela EMASA. Contudo, essa alternativa mostrou-se menos vantajosa, pois blocos sopradores não plenamente compatíveis tendem a exigir adaptações mecânicas, dimensionais e operacionais, inclusive em elementos como acoplamento, polias, posicionamento no conjunto, ventilação interna da carenagem e interface com os demais componentes reaproveitados. Além de elevar o custo global da solução, tal alternativa comprometeria a padronização da manutenção, dificultaria o aproveitamento das peças de reposição já existentes em estoque e reduziria a confiabilidade operacional do sistema.

Dessa forma, a solução escolhida consiste na aquisição de blocos sopradores integralmente compatíveis com o conjunto atualmente instalado, em lógica de substituição direta, sem necessidade de adaptações relevantes, preservando a padronização já adotada pela Autarquia e proporcionando melhor relação entre técnica, economicidade e interesse público.

A solução escolhida contempla o fornecimento dos 2 blocos sopradores, com todos os acessórios e elementos necessários à correta substituição dos equipamentos, bem como a entrega na Estação de Tratamento de Esgoto da EMASA. Caberá à contratada a responsabilidade integral pelo transporte, frete, carregamento, descarregamento e movimentação dos materiais até o local de entrega indicado pela Autarquia, uma vez que a EMASA não dispõe de equipe nem de equipamentos adequados para realizar tais atividades a partir do caminhão de entrega.

A substituição dos blocos sopradores será executada pela equipe técnica da EMASA, com reaproveitamento integral do conjunto atualmente instalado, abrangendo carenagem acústica, motor elétrico, polias, acoplamentos, suportes, acessórios e demais componentes existentes compatíveis. Todavia, para assegurar que os procedimentos sejam realizados em conformidade com as orientações do fabricante e sem comprometimento da garantia contratual, a contratada deverá prestar suporte técnico orientativo e acompanhar presencialmente, no local, a execução do serviço de substituição. Caso a contratada opte por não disponibilizar técnico especializado para esse acompanhamento, deverá comunicar formalmente a EMASA previamente à execução, assumindo integral responsabilidade por eventuais falhas, não conformidades ou prejuízos decorrentes da instalação realizada sem seu acompanhamento, sem prejuízo da manutenção da garantia contratual.

No levantamento dos riscos associados à solução escolhida, verificou-se a existência de riscos de alto impacto, riscos de alta probabilidade e riscos peculiares ao objeto, os quais reforçam a necessidade de contratação de solução integralmente compatível com o sistema atualmente existente.

Entre os riscos de alto impacto, destacam-se a eventual incompatibilidade técnica entre o bloco soprador fornecido e o conjunto atualmente instalado, a necessidade de adaptações não previstas, o comprometimento da ventilação interna da carenagem, a ocorrência de desalinhamentos ou vibrações excessivas e a redução da confiabilidade operacional do sistema de aeração. Tais ocorrências poderiam comprometer o desempenho do equipamento, elevar custos de adequação e gerar prejuízos à operação da ETE.

Entre os riscos de alta probabilidade, destacam-se atrasos na entrega dos equipamentos, danos durante transporte e movimentação, dificuldades no descarregamento e problemas de compatibilização durante a substituição. Em razão disso, mostra-se essencial que o objeto contratado seja plenamente compatível com o conjunto existente e que a contratada assuma integral responsabilidade pelas etapas sob sua condução.

Como riscos peculiares ao objeto, destacam-se a necessidade de perfeita compatibilidade dimensional e mecânica entre o bloco soprador fornecido e os componentes reaproveitados pela EMASA, especialmente carenagem acústica, motor elétrico, polias, elementos de acoplamento e acessórios do conjunto existente. Eventual incompatibilidade nesses elementos pode resultar em retrabalho, aumento de custo, perda de padronização, comprometimento do desempenho do sistema e redução da vida útil dos equipamentos.

Também foram identificados riscos relacionados à segurança na fase de entrega e movimentação dos equipamentos. Eventuais acidentes ocorridos no local dos trabalhos envolvendo empregados, prepostos, veículos, equipamentos, ferramentas ou procedimentos da contratada, especialmente nas atividades de frete, transporte, carregamento, descarregamento e movimentação dos blocos sopradores, serão de responsabilidade exclusiva da contratada, que deverá adotar todos os meios necessários para execução segura dessas atividades, observando a legislação aplicável e as normas de segurança pertinentes.

Da mesma forma, durante a assistência técnica orientativa presencial a ser prestada pela contratada no local da substituição, eventual acidente, dano ou ocorrência envolvendo o colaborador, técnico, preposto ou representante por ela disponibilizado será de responsabilidade exclusiva da contratada, cabendo-lhe responder integralmente por seus profissionais, inclusive quanto a treinamento, equipamentos de proteção, deslocamentos, conduta operacional e cumprimento das normas de saúde e segurança do trabalho aplicáveis.

Assim, a solução escolhida mostra-se a mais adequada não apenas sob o ponto de vista técnico e econômico, mas também sob a ótica da gestão de riscos, pois reduz a probabilidade de incompatibilidades, evita adaptações desnecessárias, preserva a padronização da manutenção, permite melhor aproveitamento do conjunto existente e das peças de reposição já disponíveis na EMASA e estabelece de forma mais clara as responsabilidades da contratada pelos riscos inerentes ao fornecimento, à entrega e ao acompanhamento técnico presencial.

Especificamente quanto à marca do equipamento, o objeto desta contratação é o fornecimento de dois blocos sopradores (compressores rotativos) novos e originais da marca Kaeser, compatíveis com o modelo atualmente instalado na Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) da EMASA, identificado como Kaeser HB 1600 PI, conforme especificações contidas no manual técnico em anexo.

A opção pela aquisição de blocos sopradores da marca Kaeser fundamenta-se em critérios técnicos, operacionais e econômicos, nos termos do art. 41 da Lei nº 14.133/2021. A Kaeser é a fabricante dos sopradores atualmente em operação na ETE da EMASA, o que assegura plena compatibilidade com os motores, cabines acústicas e demais componentes existentes, permitindo a substituição direta dos blocos sopradores sem necessidade de adaptações físicas, elétricas ou estruturais. Tentativas de aquisição de equipamentos de outras marcas revelaram diferenças dimensionais e operacionais que exigiriam modificações nas instalações, com impactos negativos na ventilação interna das cabines e na confiabilidade do sistema, além de

custos adicionais de adaptação. Adicionalmente, os sopradores de outras marcas apresentaram valores superiores, maior complexidade logística e demandariam treinamento adicional da equipe de manutenção. A escolha pela marca Kaeser também permite a padronização do sistema de manutenção da ETE, com a manutenção das mesmas peças de reposição para todos os sopradores em operação, o que facilita o gerenciamento de estoque, reduz custos operacionais e agiliza as manutenções corretivas e preventivas. Dessa forma, a decisão promove ganhos de eficiência, continuidade operacional e sustentabilidade, atendendo aos princípios da Administração Pública, como economicidade, eficiência, padronização e racionalização dos recursos públicos. A aquisição se limita exclusivamente ao fornecimento dos blocos sopradores (unidades de compressão rotativa), não abrangendo a compra de componentes adicionais, tais como motores elétricos, bases, cabines acústicas, inversores, painéis de comando ou quaisquer outros acessórios que compõem o conjunto soprador completo.

Os blocos sopradores fornecidos devem ser totalmente compatíveis com os componentes já existentes na EMASA, permitindo sua substituição direta nos conjuntos sopradores atuais sem necessidade de adaptações estruturais, elétricas ou de ventilação, tais como alterações em bases de fixação, conexões, carenagens, posicionamento de flanges ou sistema de acoplamento ao motor elétrico.

VIII – JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

Neste caso, não se mostra adequado o parcelamento da contratação, pois o objeto corresponde ao fornecimento de 2 blocos sopradores integralmente compatíveis com os conjuntos atualmente instalados na ETE, devendo a solução ser contratada de forma conjunta e integral, a fim de assegurar padronização, compatibilidade técnica e eficiência na aquisição.

A contratação não contempla a execução da substituição dos blocos sopradores pela contratada, a qual será realizada pela equipe técnica da EMASA. Permanecem no escopo contratual o fornecimento dos equipamentos e o suporte técnico orientativo e acompanhamento presencial previstos para a adequada substituição dos blocos sopradores, sem prejuízo da garantia contratual.

IX – DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A presente contratação tem por objetivo produzir resultados operacionais, técnicos, econômicos e ambientais que contribuam para o aumento da confiabilidade do sistema de aeração da Estação

de Tratamento de Esgoto da EMASA, por meio da substituição de 2 blocos sopradores antigos por unidades novas, integralmente compatíveis com os conjuntos atualmente instalados.

Como resultado pretendido, busca-se ampliar a segurança operacional da ETE, reduzindo a dependência de equipamentos antigos e mais sujeitos a desgaste, falhas e perda de desempenho. Considerando que, em períodos de baixa temporada, a operação da unidade exige a utilização simultânea de 4 sopradores e, em períodos de alta temporada, exige a utilização dos 5 sopradores, a substituição de parte dos blocos antigos tende a proporcionar maior estabilidade ao processo de aeração e menor risco de indisponibilidade em momentos críticos de operação.

Sob o ponto de vista técnico, pretende-se manter a padronização do sistema atualmente adotado pela EMASA, com substituição direta dos blocos sopradores sem necessidade de adaptações relevantes nos conjuntos existentes. Com isso, espera-se preservar a compatibilidade com os motores, polias, carenagens e demais acessórios já instalados, bem como manter a lógica de manutenção já conhecida pela equipe técnica da Autarquia.

Sob o ponto de vista econômico, a contratação busca o melhor aproveitamento dos recursos públicos, uma vez que a solução adotada contempla apenas a substituição do bloco soprador, com reaproveitamento dos demais componentes em condições de uso, evitando a aquisição desnecessária de conjuntos completos. Também se pretende reduzir custos indiretos com adaptações mecânicas, alterações construtivas, perda de padronização, necessidade de treinamento adicional e eventual inutilização de peças de reposição já existentes em estoque.

Sob o ponto de vista ambiental, pretende-se aumentar a confiabilidade do sistema de aeração da lagoa de aeração, etapa essencial ao adequado tratamento biológico do esgoto. O funcionamento regular e eficiente dos sopradores contribui diretamente para a manutenção do fornecimento de oxigênio necessário à atividade microbiológica responsável pela degradação da matéria orgânica, favorecendo a estabilidade do processo de tratamento e reduzindo o risco de prejuízos operacionais que possam comprometer a qualidade do efluente tratado.

A solução adotada também contribui para o desenvolvimento sustentável, na medida em que privilegia o reaproveitamento de componentes já existentes e em condições de uso, como carenagem, motor, polia e demais acessórios compatíveis, evitando descartes desnecessários e reduzindo o consumo de materiais e recursos associados à substituição integral de conjuntos completos. Trata-se, portanto, de solução que alia economicidade, racionalidade técnica e melhor aproveitamento da infraestrutura já existente.

Como resultados primários para a sociedade, espera-se maior segurança e continuidade na prestação do serviço público de esgotamento sanitário, com reflexos positivos na eficiência operacional da ETE e na preservação das condições ambientais associadas ao tratamento de esgoto. Ainda que a contratação tenha caráter eminentemente técnico, seus efeitos alcançam diretamente o interesse público, na medida em que contribui para a manutenção de um sistema de saneamento mais confiável, estável e adequado às necessidades do Município.

De forma indireta, a contratação também busca mitigar riscos operacionais, ambientais e sanitários decorrentes de falhas no sistema de aeração, especialmente em cenários de maior exigência de carga na ETE. Assim, espera-se que a solução contribua para maior estabilidade operacional da unidade, maior segurança na prestação do serviço público de esgotamento sanitário e melhor aproveitamento da infraestrutura já existente na EMASA.

Dessa forma, os resultados pretendidos com a contratação consistem, em síntese, no reforço da confiabilidade operacional da lagoa de aeração, na redução da dependência de equipamentos antigos, na preservação da padronização técnica do sistema, na economicidade decorrente do reaproveitamento de componentes existentes, na contribuição para o desenvolvimento sustentável e na melhoria das condições de continuidade e eficiência do tratamento de esgoto realizado pela EMASA.

X – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

A autarquia presta orientação aos servidores de como proceder em relatórios para fiscalização técnica, o qual fará o acompanhamento da entrega, sempre com orientação do gestor da pasta e consequentemente pela fiscalização administrativa.

XI – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não há contratações correlatas.

XII – IMPACTOS AMBIENTAIS

A presente contratação poderá gerar impactos ambientais pontuais, os quais deverão ser devidamente controlados e mitigados por meio de medidas adequadas durante o fornecimento, a entrega e o acompanhamento técnico relacionado à substituição dos blocos sopradores.

Sob o ponto de vista ambiental, a solução adotada mostra-se mais vantajosa do que a substituição integral dos conjuntos sopradores, uma vez que contempla apenas a aquisição de 2 blocos sopradores, com reaproveitamento dos demais componentes já existentes e em condições de uso, incluindo carenagem acústica, motor elétrico, polias, acoplamentos, acessórios e demais elementos do conjunto atualmente instalado. Essa diretriz reduz a geração de resíduos, evita descartes desnecessários e promove melhor aproveitamento da infraestrutura já disponível na EMASA.

Critérios de sustentabilidade ambiental: A contratação deverá priorizar solução tecnicamente compatível com o sistema existente e que permita a substituição direta dos blocos sopradores sem necessidade de adaptações relevantes, evitando consumo adicional de materiais, intervenções desnecessárias e geração extra de resíduos. A própria escolha pela substituição exclusiva do bloco soprador, com reaproveitamento dos demais componentes do conjunto, já representa medida de racionalidade técnica e ambiental.

Redução da geração de resíduos: Como a solução não contempla a substituição completa dos sopradores, haverá menor descarte de materiais e menor consumo de novos componentes em comparação com a aquisição de conjuntos completos. O reaproveitamento da carenagem acústica, do motor elétrico, das polias e dos demais acessórios contribui para reduzir o volume de resíduos associados à contratação e para prolongar a vida útil dos componentes já existentes.

Gerenciamento de resíduos e embalagens: Durante a entrega dos blocos sopradores e durante a assistência técnica orientativa eventualmente prestada pela contratada, poderá haver geração de resíduos, especialmente embalagens, proteções de transporte e materiais acessórios. Tais resíduos deverão receber destinação ambientalmente adequada, observando-se a legislação vigente e, sempre que possível, priorizando-se reaproveitamento, reciclagem e logística reversa.

Responsabilidade ambiental da contratada: Caberá à empresa contratada observar as exigências legais e as boas práticas ambientais aplicáveis às atividades sob sua responsabilidade, especialmente quanto ao transporte, acondicionamento, movimentação, descarregamento dos equipamentos e gerenciamento dos resíduos por ela gerados. Também deverá adotar procedimentos que evitem danos ao meio ambiente decorrentes de sua atuação, inclusive no local de entrega e durante eventual acompanhamento técnico presencial.

Conformidade com normas e boas práticas: Todas as etapas relacionadas ao objeto contratado deverão observar as melhores práticas de preservação ambiental, com vistas à minimização dos impactos negativos eventualmente associados ao fornecimento. Sempre que cabível, deverão ser adotadas medidas de organização, limpeza, acondicionamento adequado de materiais e descarte ambientalmente correto dos resíduos gerados.

Dessa forma, conclui-se que a solução pretendida, além de atender à necessidade operacional da EMASA, apresenta contribuição ambiental favorável, sobretudo em razão do reaproveitamento dos componentes já existentes, da redução da geração de resíduos e da adoção de medidas voltadas à mitigação dos impactos ambientais decorrentes da contratação.

XIII – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Com base nos elementos analisados neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação pretendida é viável sob os aspectos técnico, operacional, econômico e ambiental.

A solução proposta mostra-se tecnicamente adequada por consistir na aquisição de 2 blocos sopradores integralmente compatíveis com os conjuntos atualmente instalados na Estação de Tratamento de Esgoto da EMASA, permitindo a substituição direta dos blocos existentes com reaproveitamento do conjunto atualmente utilizado, incluindo carenagem acústica, motor elétrico, polias, elementos de acoplamento, acessórios e demais componentes compatíveis. Tal solução preserva a padronização do sistema, reduz a necessidade de adaptações e contribui para maior confiabilidade operacional da lagoa de aeração.

Sob o ponto de vista operacional, a contratação é necessária para reforçar a segurança e a continuidade do sistema de aeração da ETE, reduzindo a dependência de equipamentos antigos e mais sujeitos a falhas, especialmente considerando a criticidade do processo e a variação de demanda operacional entre períodos de baixa e alta temporada.

Sob o ponto de vista econômico, a solução adotada mostra-se mais vantajosa do que a aquisição de conjuntos completos, pois permite o reaproveitamento de componentes já existentes e em condições de uso, evitando custos desnecessários com substituição integral de equipamentos e reduzindo despesas indiretas com adaptações, alteração de padronização e perda de aproveitamento de peças de reposição já existentes em estoque.

Sob o ponto de vista ambiental, a contratação também se revela adequada, uma vez que a substituição exclusiva dos blocos sopradores, com reaproveitamento dos demais elementos do conjunto, reduz a geração de resíduos, evita descartes desnecessários e promove melhor aproveitamento da infraestrutura já existente, em consonância com diretrizes de racionalidade técnica e sustentabilidade.

Dessa forma, conclui-se pela viabilidade da contratação, por representar solução compatível com o interesse público, apta a atender à necessidade identificada pela EMASA e adequada à realidade técnica e operacional da Estação de Tratamento de Esgoto.

ANEXO III – MODELO PROPOSTA DE PREÇOS**PREGÃO ELETRÔNICO Nº 17/2026**

NOME DA EMPRESA:

ENDEREÇO:

CIDADE: UF: CNPJ Nº:

TELEFONE DA EMPRESA:

BANCO: AGÊNCIA: CONTA CORRENTE:

EMAIL:

OBJETO: AQUISIÇÃO DE 2 (DOIS) BLOCOS SOPRADORES PARA A LAGOA DE AERAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO DA EMASA, COMPATÍVEIS COM O SISTEMA ATUALMENTE INSTALADO, VISANDO A SUBSTITUIÇÃO DOS BLOCOS SOPRADORES, COM REAPROVEITAMENTO DO CONJUNTO EXISTENTE

PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA: 60 (sessenta) dias.**FORMA DE PAGAMENTO:** Após a entrega do objeto, mediante apresentação de nota fiscal com a documentação completa exigida e aprovação da Fiscalização e da Comissão de Recebimento da EMASA.**PRAZO DE ENTREGA:** Será de no máximo 90 (noventa) dias, após a emissão da nota de empenho.**LOCAL DE ENTREGA:** Estação de Tratamento de Esgoto da EMASA, situada na Rua José Cesário Pereira, nº 850, Bairro Nova Esperança, Balneário Camboriú/SC.**VIGÊNCIA CONTRATUAL:** 16 (dezesesseis) meses.**“Declaramos expressamente que concordamos com todos os termos e exigências do Edital.”**

Item	Descrição	Qtd.	Valor unitário	Valor total
1	Bloco soprador compatível com o modelo Kaeser HB 1600 PI	2	R\$	R\$ 531.800,00

Local

Data

Nome e assinatura do responsável (representante legal)

ANEXO IV – DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DA LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS
LEI N. 13.709/2018

1. É vedado às partes a utilização de todo e qualquer dado pessoal repassado em decorrência da execução contratual para finalidade distinta daquela do objeto da contratação, sob pena de responsabilização administrativa, civil e criminal.
2. As partes se comprometem a manter sigilo e confidencialidade de todas as informações – em especial os dados pessoais e os dados pessoais sensíveis – repassados em decorrência da execução contratual, em consonância com o disposto na Lei n. 13.709/2018, sendo vedado o repasse das informações a outras empresas ou pessoas, salvo aquelas decorrentes de obrigações legais ou para viabilizar o cumprimento do edital/instrumento contratual.
3. As partes responderão administrativa e judicialmente, em caso de causarem danos patrimoniais, morais, individual ou coletivo, aos titulares de dados pessoais, repassados em decorrência da execução contratual, por inobservância à LGPD.
4. Em atendimento ao disposto na Lei n. 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), o CONTRATANTE, para a execução do serviço objeto deste edital, terá acesso aos dados pessoais dos representantes da LICITANTE/CONTRATADA/DETENTORA DA ATA, tais como: número do CPF e do RG, endereço eletrônico, cópia do documento de identificação, ART, RRT e CAT;
5. A LICITANTE/CONTRATADA/DETENTORA DA ATA, declara que tem ciência da existência da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e, se compromete a adequar todos os procedimentos internos ao disposto na legislação, com intuito de proteção dos dados pessoais repassados pelo CONTRATANTE.
6. A LICITANTE/CONTRATADA/DETENTORA DA ATA, fica obrigada a comunicar ao CONTRATANTE, em até 24 (vinte e quatro) horas, qualquer incidente de acessos não autorizados aos dados pessoais, situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou qualquer forma de tratamento inadequado ou ilícito que possa vir a causar risco ou dano relevante aos Titulares de Dados Pessoais, apresentando as informações descritas nos incisos do § 1º do art. 48 da LGPD, cabendo ao CONTRATANTE as demais obrigações de comunicação previstas no referido artigo.

Local

Data

Nome e assinatura do responsável (representante legal)

ANEXO V – DECLARAÇÃO DE VISTORIA

1. A LICITANTE/CONTRATADA/DETENTORA DA ATA, declara que está ciente e tem conhecimento pleno das condições e peculiaridades para a execução do objeto deste procedimento licitatório, dispensando a realização de vistoria, nos termos do art. 63, § 3º da lei 14.133/2021.

OU

2. A LICITANTE/CONTRATADA/DETENTORA DA ATA, declara que realizou vistoria, tendo conhecimento pleno das condições e peculiaridades para a execução do objeto deste procedimento licitatório.

Local

Data

Nome e assinatura do responsável (representante legal)

ANEXO VI – MODELO DE DECLARAÇÕES

_____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr.(a.) _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____, do CPF nº _____, DECLARA:

1. Que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos;
2. Que cumpre os requisitos para a habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias;
3. Que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas;
4. Que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas;
5. Que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;
6. Que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;
7. Que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição, para fins do disposto no inciso VI do art. 68, da Lei nº 14.133/2021;
8. Que seus sócios não são cônjuge ou companheiro de agentes públicos licitantes nem possuem com eles vínculo de parentesco, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, ou de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista e civil.

9. Que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021; **(quando o licitante for organizado em cooperativa)**

10. PARA LICITANTES ENQUADRADOS COMO MICROEMPRESA, EMPRESA DE PEQUENO PORTE OU SOCIEDADE COOPERATIVA, DECLARAR:

10.1. Que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021.

10.2. Que no ano- calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

Obs: Nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a não apresentação da declaração apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa ou empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

Obs: A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital, em especial as sanções do art. 156 da Lei Federal nº 14.133/21, incisos III e IV.

Local

Data

Nome e assinatura do responsável (representante legal)

ANEXO VII – DECLARAÇÃO DE PREPOSTO E TITULAR DO CONTRATO**PREGÃO ELETRÔNICO Nº 17/2026**

_____ (nome da empresa), com sede na
_____ (endereço da empresa), CNPJ _____,
participante do Pregão Eletrônico nº 17/2026, cujo objeto é **AQUISIÇÃO DE 2 (DOIS) BLOCOS SOPRADORES PARA A LAGOA DE AERAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO DA EMASA, COMPATÍVEIS COM O SISTEMA ATUALMENTE INSTALADO, VISANDO A SUBSTITUIÇÃO DOS BLOCOS SOPRADORES, COM REAPROVEITAMENTO DO CONJUNTO EXISTENTE**, informa por meio deste quem são o preposto e os responsáveis pela assinatura do Contrato (quando necessário) com a Emasa, conforme o que segue abaixo:

PREPOSTO

Nome: _____
Endereço: _____
CPF: _____ Cédula de Identidade: _____
Celular: _____
Email: _____

TITULAR DO CONTRATO (REPRESENTANTE LEGAL)

Nome: _____
Endereço: _____
CPF: _____
Cédula de Identidade: _____ Órgão Expedidor: _____
Celular: _____
Email: _____

Nome e assinatura do responsável (representante legal)

OBS: Para fins de conhecimento, **PREPOSTO** é a pessoa designada pela empresa para que a represente na relação contratual a ser estabelecida com a Emasa, caso seja vencedora deste certame. **TITULAR DO CONTRATO** é quem assinará o contrato com a Emasa (quando for o caso). Caso este não esteja indicado no documento de constituição da empresa, o **TITULAR DO CONTRATO** deverá ter procuração específica para tal.

ANEXO VIII – QUADRO-RESUMO DE CONFORMIDADE TÉCNICA

- Aquisição de 2 blocos sopradores para a lagoa de aeração da ETE**

Instruções para preenchimento: a licitante deverá informar, para cada requisito abaixo, se atende ao item, o nome do arquivo ou documento em que a comprovação pode ser encontrada e a respectiva página. Quando o requisito não se aplicar, deverá indicar “N.A.”.

Identificação do item/requisito do TR	Atende?	Nome do arquivo/documento comprobatório	Página
Atestado(s) de capacidade técnica de experiência anterior no fornecimento de sopradores industriais, blocos sopradores, compressores rotativos ou conjuntos sopradores compatíveis com aplicação industrial e com capacidade equivalente ou superior ao objeto desta contratação.	Sim / Não / N.A.		
Manual técnico ou folha de dados do equipamento ofertado.	Sim / Não / N.A.		
Identificação clara da marca e do modelo ofertado.	Sim / Não / N.A.		
Declaração formal de compatibilidade do bloco soprador com o modelo KAESER HB 1600 PI e com o conjunto atualmente utilizado pela EMASA.	Sim / Não / N.A.		

Observação: O quadro-resumo possui caráter auxiliar e não substitui a apresentação integral dos documentos exigidos no Termo de Referência e instrumento convocatório.



Processo 131.188/2026



Marcadores: [Pregão ☆ | x](#) [Sabrinne | x](#) [Parecer Jurídico ⚖️ | x](#)

Situação geral em 16/07/2026 13:04: Recebido

Ir ao quadro: 05. Licitações em geral



Gabriel B. [DMEC](#)

CC

10/04/2026 11:56

Para
[GEOP - Gerência ...](#)
A/C Ricardo B.
11 setores envolvidos
[DMEC](#) [GEOP](#) [DTEP](#) [DAF](#) [DEFC](#) [DP](#) [DP](#)
[DELC - Licitação...](#) [CONTI](#) [DELC](#) [ASSJUR](#)

Licitação - Aquisição de 2 Blocos Sopradores (Compressor Rotativo) - Lagoa de Aeração ETE

05. Licitações em geral

DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA (DFD)

Setor requisitante (Unidade/Setor/Departamento)*: DMEC - Departamento de Manutenção Eletromecânica

Responsável pela Demanda*: Gabriel Oliveira Batista

Matrícula*: 1901

E-mail*: gabriel.b@emasa.com.br

Objeto(produto/serviço)*: aquisição definitiva de 2 blocos sopradores, novos e de primeiro uso, destinados à lagoa de aeração da Estação de Tratamento de Esgoto da EMASA, integralmente compatíveis com o conjunto atualmente instalado, contemplando ainda transporte, frete, carregamento, descarregamento, movimentação até o local de entrega, fornecimento de documentação técnica e suporte técnico orientativo presencial durante a substituição executada pela equipe da EMASA.

Justificativa da contratação(resumo)*: Justifica-se a contratação pela necessidade de reforçar a confiabilidade operacional do sistema de aeração da Estação de Tratamento de Esgoto da EMASA, etapa essencial ao adequado tratamento biológico do esgoto, considerando que a unidade possui atualmente 5 sopradores instalados, sendo 2 novos e 3 antigos, com exigência de operação simultânea de 4 equipamentos em baixa temporada e de 5 equipamentos em alta temporada. Nesse contexto, a aquisição de mais 2 blocos sopradores, integralmente compatíveis com os conjuntos atualmente instalados, mostra-se necessária para reduzir a dependência dos equipamentos mais desgastados, ampliar a segurança operacional da ETE, preservar a padronização técnica já adotada, permitir o reaproveitamento de componentes existentes como carenagem, motor e polia, evitar adaptações desnecessárias e assegurar solução mais econômica e tecnicamente adequada à continuidade do serviço público de esgotamento sanitário.

Natureza: Material permanente/equipamento

Forma de contratação: Pregão

Descrições e quantidades do objeto da contratação*: 2 blocos sopradores, novos e de primeiro uso, destinados à lagoa de aeração da Estação de Tratamento de Esgoto da EMASA

Data pretendida para início da contratação*: Antes do início do segundo semestre.

Vinculação ou dependência com outra contratação:

Indicação do(s) responsável(is) pela demanda

1: Gabriel Oliveira Batista

Matrícula: 1901

Grau de prioridade da contratação: Média



ORÇAMENTO BASE

DATA 09/04/2026

Objeto:	Aquisição de dois Blocos Sopradores (Compressor Rotativos)			EMPRESA 1 - Fabricante KAESER Data 09/04/2026		EMPRESA 2 - Autorizada Data 09/04/2026		EMPRESA 3 - Autorizada Data 09/04/2026		Contratação Anterior da EMASA Data 18/07/2025		MÉDIA DOS ORÇAMENTOS Empresa 1, 2 e 3 Contratação anterior da EMASA	
				PREÇO		PREÇO		PREÇO		PREÇO		PREÇO	
ITEM	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	UNID	QUANT	UNIT	TOTAL	UNIT	TOTAL	UNIT	TOTAL	UNIT	TOTAL	UNIT	TOTAL
1	Bloco Soprador (compressor rotativo) para a lagoa de aeração da estação de tratamento de esgoto (ETE) compatíveis com o modelo atualmente instalado na Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) da EMASA, identificado como Kaeser HB 1600 PI	Unid	2	R\$243.280,00	R\$486.560,00	R\$ 295.320,00	R\$590.640,00	R\$ 270.000,00	R\$540.000,00	R\$ 255.000,00	R\$510.000,00	R\$265.900,00	R\$531.800,00
TOTAL					R\$486.560,00		R\$590.640,00		R\$540.000,00		R\$510.000,00		R\$531.800,00

Este orçamento é estimativo conforme o art. 18 inciso IV da lei 14.133/2021.

Gabriel Oliveira Batista
Matrícula: 1901



Documento assinado digitalmente
GABRIEL OLIVEIRA BATISTA
Data: 10/04/2026 11:44:20-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



Assinado por 1 pessoa. Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://emasa.1doc.com.br/verificacao/098D-42C0-39AA-96FC>.

MATRIZ DE RISCOS

AQUISIÇÃO DE 2 BLOCOS SOPRADORES PARA A LAGOA DE AERAÇÃO DA ETE

A presente matriz de riscos tem por finalidade identificar, avaliar e tratar os principais riscos relacionados à contratação para aquisição de 2 blocos sopradores destinados à lagoa de aeração da ETE da EMASA, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021. A gestão preventiva desses riscos busca aumentar a segurança do processo de contratação, reduzir a probabilidade de falhas e assegurar a adequada execução contratual.

1 - RISCOS - FASE DE PLANEJAMENTO

Risco 1	Deficiência na definição da demanda
Probabilidade	Baixa
Dano potencial	Dimensionamento inadequado do quantitativo ou do escopo da contratação, com risco de insuficiência ou excesso em relação à necessidade real da ETE.
Ação Preventiva	Consolidar as informações técnicas e operacionais da unidade, verificar a situação dos sopradores existentes e manter coerência entre ETP, TR, orçamento e anexos.
Responsável	Equipe de Planejamento da Contratação
Ação de Contingência	Promover ajuste do escopo, do quantitativo ou da redação técnica antes da publicação do certame, caso seja identificada inconsistência.
Responsável	Equipe de Planejamento da Contratação

Risco 2	Não aprovação do Estudo Técnico Preliminar ou do Termo de Referência
Probabilidade	Baixa
Dano potencial	Atraso na tramitação do processo e, consequentemente, no início da contratação.
Ação Preventiva	Instruir o processo com aderência à Lei nº 14.133/2021, aos modelos institucionais da EMASA e às justificativas técnicas do objeto.
Responsável	Equipe de Planejamento da Contratação
Ação de Contingência	Revisar os documentos, complementar fundamentos e promover os ajustes solicitados pela autoridade competente ou pelos setores intervenientes.
Responsável	Equipe de Planejamento da Contratação

2 - RISCOS - FASE DE LICITAÇÃO

Risco 3	Deficiências do ato convocatório
Probabilidade	Baixa
Dano potencial	Impugnações, necessidade de retificação do edital ou atraso no andamento do certame.
Ação Preventiva	Revisar criteriosamente as exigências do edital, os critérios de julgamento, os prazos e a coerência entre edital, TR, anexos e minuta contratual.
Responsável	Equipe de Licitação
Ação de Contingência	Promover correções, retificações ou suspensão do certame, quando necessário, para saneamento formal do processo.
Responsável	Equipe de Licitação

3 - RISCOS - GESTÃO DO CONTRATO

Risco 4	Atraso na entrega dos blocos sopradores
Probabilidade	Média
Dano potencial	Comprometimento do cronograma previsto para substituição dos blocos sopradores antigos e aumento da exposição operacional da ETE.
Ação Preventiva	Estabelecer prazo contratual claro, exigir confirmação formal do cronograma de fornecimento e realizar acompanhamento administrativo da entrega.
Responsável	Contratada / Gestor do Contrato / Fiscal Administrativo
Ação de Contingência	Notificar a contratada, aplicar as medidas contratuais cabíveis e reprogramar a entrega, observadas as cláusulas do contrato.
Responsável	Gestor do Contrato / Fiscal Administrativo

3 - RISCOS - GESTÃO DO CONTRATO (continuação)

Risco 5	Danos aos blocos sopradores durante transporte, carregamento, descarregamento ou movimentação
Probabilidade	Média
Dano potencial	Avárias nos equipamentos, atraso no recebimento e necessidade de substituição ou reparo.
Ação Preventiva	Utilizar embalagem, amarração, proteção e meios de movimentação compatíveis com o porte do equipamento, com equipe treinada e logística adequada.
Responsável	Contratada
Ação de Contingência	Recusar o recebimento do equipamento avariado, exigir substituição ou saneamento e registrar formalmente a ocorrência.
Responsável	Contratada / Comissão de Recebimento de Materiais

Risco 6	Fornecimento de bloco soprador incompatível com o conjunto existente
Probabilidade	Baixa
Dano potencial	Necessidade de adaptações, aumento de custos, comprometimento da padronização e inviabilidade de substituição direta.
Ação Preventiva	Exigir documentação técnica completa, declaração formal de compatibilidade e comprovação objetiva do atendimento ao TR.
Responsável	Equipe de Licitação / Comissão de Recebimento de Materiais
Ação de Contingência	Recusar o equipamento incompatível e exigir substituição integral, sem ônus para a EMASA, conforme disposições contratuais.
Responsável	Comissão de Recebimento de Materiais / Gestor do Contrato

Risco 7	Não disponibilização do técnico especializado ou tentativa de restrição indevida da garantia
Probabilidade	Média
Dano potencial	Conflitos na fase de substituição, risco de discussão sobre responsabilidade técnica e tentativas de limitação do atendimento em garantia.
Ação Preventiva	Manter cláusula contratual expressa prevendo acompanhamento técnico presencial ou, em caso de ausência, responsabilização automática da contratada sem prejuízo da garantia.
Responsável	Contratada / Gestor do Contrato
Ação de Contingência	Registrar formalmente a ocorrência e exigir o integral cumprimento das obrigações de garantia e responsabilidade contratual.
Responsável	Gestor do Contrato / Fiscal Administrativo

Risco 8	Acidentes de trabalho envolvendo prepostos da contratada
Probabilidade	Média
Dano potencial	Lesões pessoais, interrupção das atividades de entrega ou orientação presencial e possíveis prejuízos à execução contratual.
Ação Preventiva	Exigir que a contratada utilize equipe capacitada, EPIs, ferramentas e procedimentos compatíveis com as atividades de transporte, descarga, movimentação e orientação técnica no local.
Responsável	Contratada
Ação de Contingência	Acionar os protocolos cabíveis, registrar a ocorrência e responsabilizar a contratada por seus empregados, prepostos, equipamentos e procedimentos.
Responsável	Contratada

Risco 9	Inércia diante de descumprimento contratual ou falha no registro dos atos do contrato
Probabilidade	Média
Dano potencial	Dificuldade de cobrança, prejuízo ao acompanhamento contratual e enfraquecimento das medidas administrativas cabíveis.
Ação Preventiva	Estabelecer rotinas de acompanhamento contratual, registros formais e controle dos marcos de entrega, recebimento, substituição, startup, comissionamento e garantia.
Responsável	Gestor do Contrato / Fiscal Administrativo / Comissão de Recebimento de Materiais
Ação de Contingência	Formalizar notificações, aplicar sanções quando cabíveis e registrar adequadamente os fatos relevantes do contrato.
Responsável	Gestor do Contrato / Fiscal Administrativo

AVALIAÇÃO QUALITATIVA DOS RISCOS

A classificação qualitativa abaixo considera apenas a probabilidade de ocorrência dos riscos identificados nesta contratação, em alinhamento com o modelo adotado pela EMASA.

Probabilidade Baixa	Riscos 1, 2, 3 e 6
Probabilidade Média	Riscos 4, 5, 7, 8 e 9
Probabilidade Alta	Nenhum risco classificado nessa faixa
Prioridade de tratamento	Os riscos com probabilidade média devem ser monitorados de forma mais próxima durante a licitação e a execução contratual.

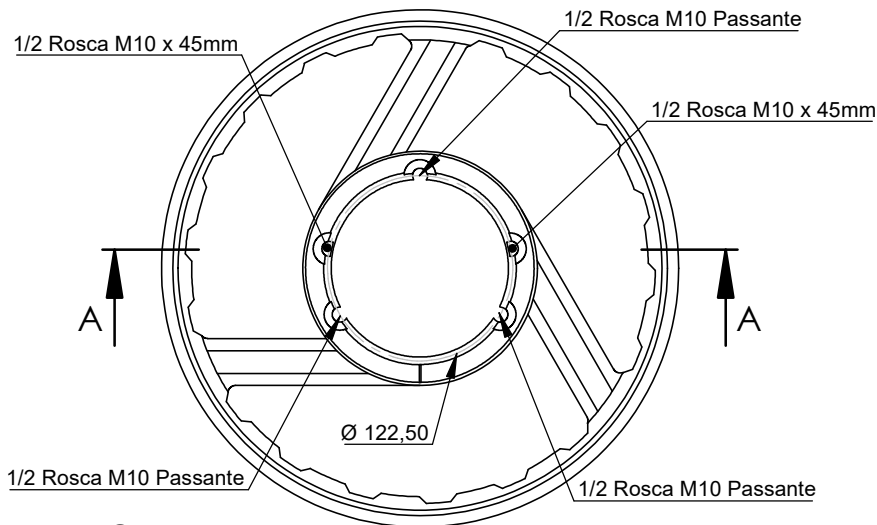
ANÁLISE FINAL

Observa-se que os riscos 4, 5, 7, 8 e 9 demandam maior acompanhamento preventivo durante a execução contratual, por apresentarem probabilidade média. Os riscos 1, 2, 3 e 6, embora classificados com probabilidade baixa, também devem permanecer registrados e monitorados, especialmente quanto à coerência documental, à compatibilidade técnica do objeto e à regularidade do processo licitatório.

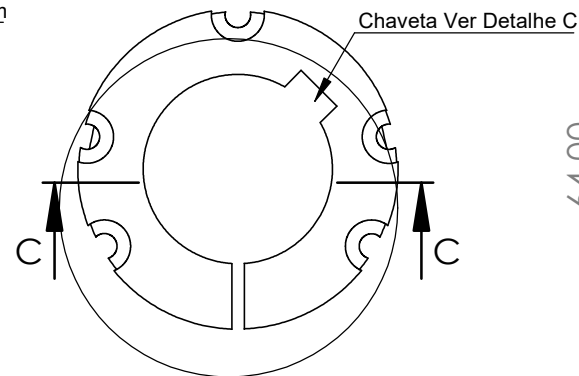


Documento assinado digitalmente
GABRIEL OLIVEIRA BATISTA
 Data: 09/07/2026 11:12:45-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

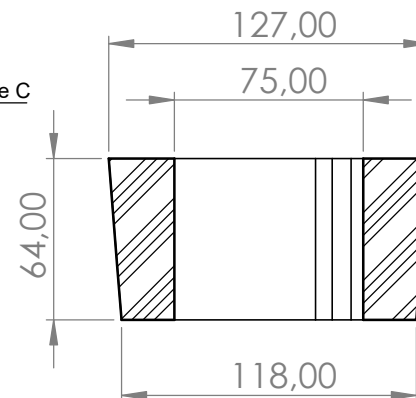
NBR ISO 2768 - 1:2001 Tolerâncias Gerais (Tabela 1)									
Classe de Tolerância	De	Acima	Acima	Acima	Acima	Acima	Acima	Acima	Acima
Designação	0,5 - 3	3 - 6	6 - 30	30 - 120	120 - 400	400 - 1000	1000 - 2000	2000 - 4000	Acima
mm	±0,15	±0,25	±0,35	±0,5	±0,75	±1,0	±1,5	±2,0	±3,0
mm	±0,1	±0,2	±0,3	±0,5	±0,75	±1,0	±1,5	±2,0	±3,0
mm	±0,1	±0,2	±0,3	±0,5	±0,75	±1,0	±1,5	±2,0	±3,0
mm	±0,1	±0,2	±0,3	±0,5	±0,75	±1,0	±1,5	±2,0	±3,0
mm	±0,1	±0,2	±0,3	±0,5	±0,75	±1,0	±1,5	±2,0	±3,0
mm	±0,1	±0,2	±0,3	±0,5	±0,75	±1,0	±1,5	±2,0	±3,0
mm	±0,1	±0,2	±0,3	±0,5	±0,75	±1,0	±1,5	±2,0	±3,0
mm	±0,1	±0,2	±0,3	±0,5	±0,75	±1,0	±1,5	±2,0	±3,0



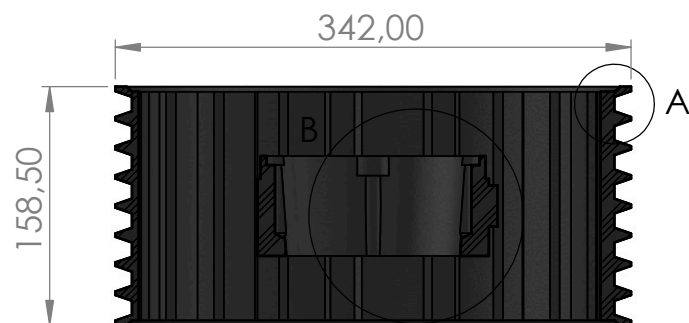
Vista Superior
Escala 2 : 5



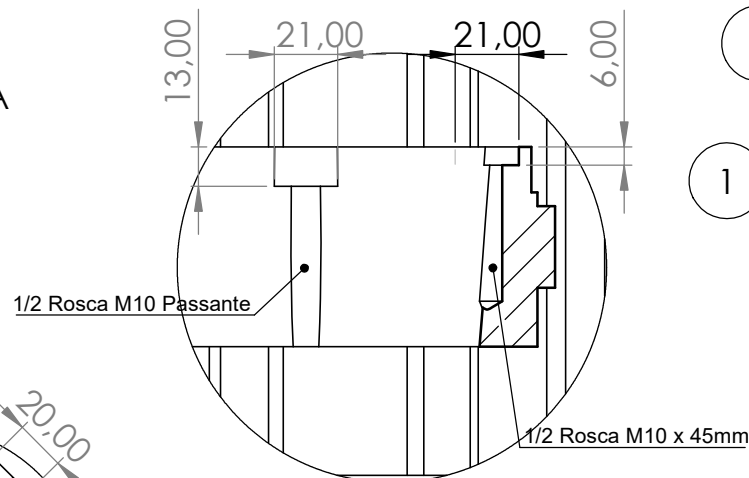
Vista Superior
Escala 1 : 3



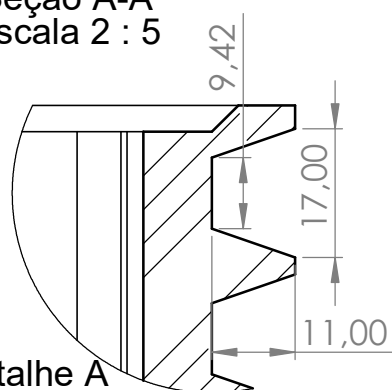
Seção C-C
Escala 1 : 3



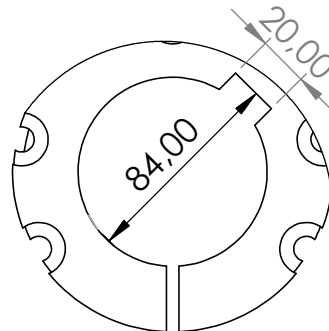
Seção A-A
Escala 2 : 5



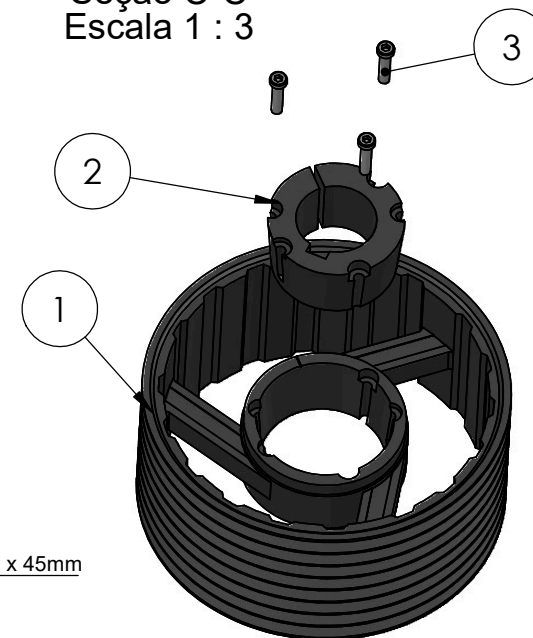
Detalhe B
Escala 2 : 5



Detalhe A
Escala 1 : 1



Detalhe C
Escala 1 : 3



Vista Perspectiva
Escala 2 : 5

TOLERÂNCIA NÃO INDICADA / NON INDICATED TOLER
NBR ISO 2768 -

Elaborado:
RogerioCS
Verificado:
Fernando

FECO
Eletromecânica

Projeto:

Polia 342mm

Decrição:

Montagem Polia

Nº Desenho:

000-000-107

Area (m²):

-

Data:

14/04/2025

Acabamento:

Usinagem

Material:

Ferro Fundido Nodular

Peso Total (Kg):

20.20

Escala:

1/100

INSTRUÇÕES DE SERVIÇO_P

Compressor rotativo

Tipo: HB 1600 PI

N.º de artigo: 882411.00500 - V07

N.º de série:

Fabricante:

KAESER KOMPRESSOREN GmbH

96410 Coburg • PO Box 2143 • GERMANY • Tel. +49-9561-6400 • Fax +49-9561-640130

[http:// www.kaeser.com](http://www.kaeser.com)



Assinado por 1 pessoa. Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://emasa.1doc.com.br/verificacao/098D-42C0-39AA-96FC>.

1	Dados técnicos.....	1 - 1
1.1	Compressor rotativo	1 - 1
1.2	Nível da pressão acústica, nível de potência acústica.	1 - 1
1.3	Motor.....	1 - 1
1.4	Ligação eléctrica.....	1 - 1
1.5	Quantidade de óleo lubrificante	1 - 2
1.6	Carga de óleo lubrificante.....	1 - 2
1.7	Óleos lubrificantes recomendados	1 - 2
1.8	Identificação.....	1 - 3
1.9	Condições de instalação.....	1 - 3
1.10	Desenho cotado.....	1 - 3
1.11	Dados específicos (diagramas)	1 - 4
2	Disposições de segurança.....	2 - 5
2.1	Explicação dos símbolos e avisos	2 - 5
2.2	Avisos de segurança gerais.....	2 - 5
2.3	Disposições sobre a prevenção de acidentes	2 - 5
2.4	Avisos gerais	2 - 6
2.5	Peças de reposição	2 - 7
3	Informações gerais	3 - 8
3.1	Uso correcto	3 - 8
3.2	Direito do autor	3 - 8
4	Transporte	4 - 9
4.1	Instrução de transporte.....	4 - 9
4.2	Embalagem	4 - 9
4.3	Armazenagem transitória	4 - 10
5	Construção e funcionamento.....	5 - 11
5.1	Princípio da compressão	5 - 11
5.2	Descrição resumida.....	5 - 11
6	Montagem	6 - 12
6.1	Condições de instalação.....	6 - 12
6.2	Dispositivos de segurança a realizar no local da instalação	6 - 12
6.3	Tomada de ar comprimido	6 - 12
6.4	Ligação eléctrica.....	6 - 13
7	Colocação em funcionamento	7 - 14
7.1	Pontos a serem observados antes do comissionamento.....	7 - 14

7.2	Antes de arrancar o compressor, deverão ser observados os seguintes avisos:	7 - 14
7.3	Controlo do sentido de rotação.....	7 - 15
8	Operação.....	8 - 16
8.1	Arrancar e desligar o compressor rotativo.....	8 - 16
8.2	Comportamento em caso de falhas no compressor rotativo.....	8 - 16
8.2.1	Ruídos de funcionamento irregulares.....	8 - 16
8.2.2	O compressor rotativo sobreaquece	8 - 17
8.2.3	Fuga de óleo lubrificante	8 - 17
8.2.4	Corrente volumétrica aspirada demasiado baixa	8 - 17
8.2.5	Óculos de inspecção de óleo com camada preta	8 - 17
8.2.6	Água no óleo lubrificante	8 - 18
8.2.7	Sobreaquecimento da cobertura de isolamento acústico (se existente)	8 - 18
8.2.8	Outras falhas	8 - 18
9	Manutenção	9 - 19
9.1	Observar em todos os trabalhos de manutenção e conservação	9 - 19
9.2	Trabalhos de manutenção regulares.....	9 - 19
9.3	Verificação da tensão das correias trapezoidais	9 - 20
9.4	Troca das correias trapezoidais	9 - 21
9.5	Controlo do nível de óleo lubrificante e complemento do nível de óleo lubrificante.....	9 - 21
9.6	Mudança do óleo lubrificante.....	9 - 22
9.7	Limpeza do compressor rotativo	9 - 23
9.8	Troca do filtro de ar	9 - 23
9.8.1	Indicador de manutenção	9 - 23
9.9	Verificar a válvula de purga	9 - 24
9.10	Lubrificação do electromotor	9 - 24
10	Peças de reposição e serviço de assistência técnica	10 - 25
11	Anexo	11 - 26
11.1	Notas relativas à ligação eléctrica	11 - 26
11.2	Registo dos trabalhos de manutenção	11 - 27
11.3	Informações de segurança relativas à contaminação de compressores, ventiladores, bombas de vácuo e dos seus componentes.....	11 - 28

1 Dados técnicos

1.1 Compressor rotativo

Volume à pressão máxima	145,58	m ³ /min
Potência máxima do compressor rotativo	152,0	kW
Velocidade de rotação do compressor rotativo	2375	min ⁻¹
Pressão de aspiração	1,0	bar (abs.)
Pressão final	1,57	bar (abs.)
Aumento máximo da pressão	570	mbar
Diferença de temperatura Δt	51	K
Peso	4610	kg

Um válvula de protecção serve da protecção do compressor rotativo e começa a descarregar a pressão quando for atingida a pressão máxima admissível. Relativamente aos dados para o uso específico, veja os dados contidos nos diagramas.

1.2 Nível da pressão acústica, nível de potência acústica

Estado operativo do compressor rotativo:

Operação de carga plena, o compressor rotativo trabalha com: velocidade nominal, pressão final, volume máximo fornecido

Condições de instalação:

Medição de campo acústico livre

Medição segundo CAGI/PNEUROP PN8 NTC 2.3:

Nível da pressão acústica.....	102	dB (A)
Nível da pressão acústica com cobertura de isolamento acústico	81	dB (A)
Nível de potência acústica	120	dB (A)
Nível de potência acústica com cobertura de isolamento acústico	100	dB (A)

1.3 Motor

Electromotor:

Potência nominal.....	200	kW
Velocidade nominal.....	1790	min ⁻¹
Grau de protecção	IP 55	

Jogo de correias trapezoidais:

Denominação	XPB 3000
Número de artigo	892925.0

1.4 Ligação eléctrica

Tensão de rede	380	V3~/PE
Frequência	60	Hz
Corrente nominal máxima I_N	410	A

Arranque Y-Δ:

Protecção preconectada máxima
(de acção lenta ou categoria de utilização gL/gG) 355 A

Diâmetro do cabo de alimentação
(cabo multifilar de cobre) 2x 4x95 mm²

1.5 Quantidade de óleo lubrificante

Lado de accionamento 2,3 ± 15 % I

Lado de controlo 3,2 ± 15 % I

1.6 Carga de óleo lubrificante

Atenção! Antes de serem entregues, os compressores rotativos são lubrificados na nossa empresa.

O tipo de óleo lubrificante utilizado está identificado no bloco de ventilação.

1.7 Óleos lubrificantes recomendados

Para os nossos compressores rotativos OMEGA recomendamos que utilize óleos minerais que sejam altamente resistentes ao envelhecimento e que apresentem uma excelente relação de viscosidade-temperatura e propriedade desemulsificadora. Além disso, deverão ter boas características anticorrosivas. Deverão cumprir os requisitos mínimos segundo DIN 51517 1.^a parte relativos a óleos lubrificantes do tipo C.

Deverão ser utilizados os seguintes óleos lubrificantes, devendo ser considerados as temperaturas ambiente e as temperaturas de óleo resultantes destas:

	OMEGA FLUID-M100	OMEGA FLUID-M220	OMEGA FLUID-SB220	OMEGA FLUID-SF220
Descrição	Óleo mineral	Óleo mineral	Óleo sintético	Óleo lubrificante não mineral
Tipo de óleo lubrificante	C, CL, CLP100 DIN 51517	C, CL, CLP220 DIN 51517	—	—
Temperatura ambiente	-15 °C a 40 °C	-5 °C a 40 °C	-15 °C a 40 °C	-15 °C a 40 °C
Temperatura do óleo	-5 °C a 80 °C	2 °C a 110 °C	-5 °C a 120 °C	-5 °C a 120 °C

Relativamente a outros tipos de óleo, dirija-se a nossa empresa

Nota: O óleo pode atingir temperaturas mais elevadas

- no caso de temperaturas ambiente superiores a 40 °C
- se o compressor rotativo for operado debaixo de uma cobertura de isolamento acústico
- o compressor rotativo for operado com diferenças de pressão superiores a 600 mbar durante a operação de sobrepressão.
- o compressor rotativo for operado com diferenças de pressão superiores a 300 mbar durante a operação de baixa pressão.

1.8 Identificação

O logotipo do compressor rotativo está afixado no chassi.
(Figura logotipo, veja o capítulo 10)

1.9 Condições de instalação

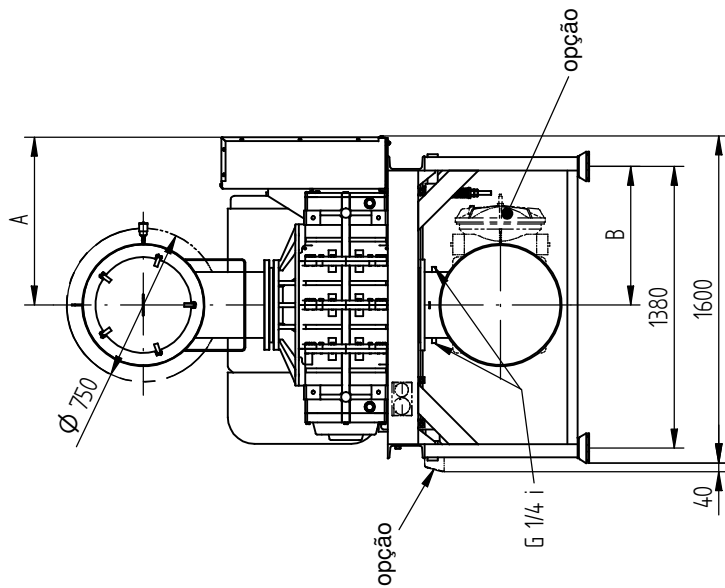
Temperatura ambiente..... -15 – +40 °C

Temperatura do ar aspirado..... -15 – +40 °C

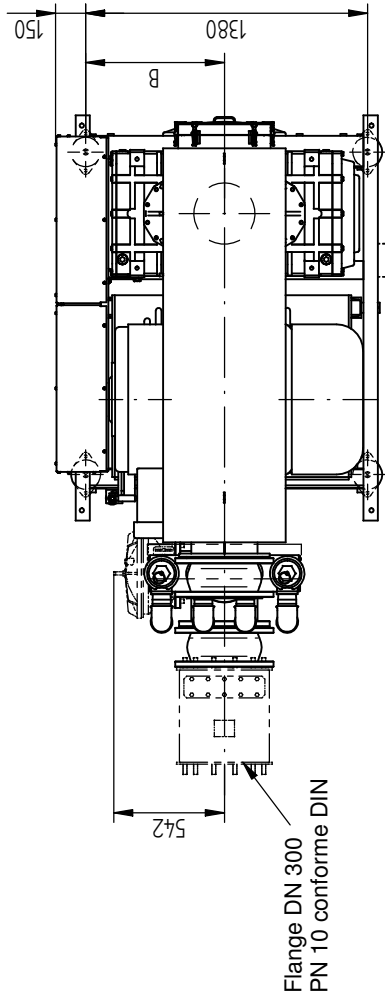
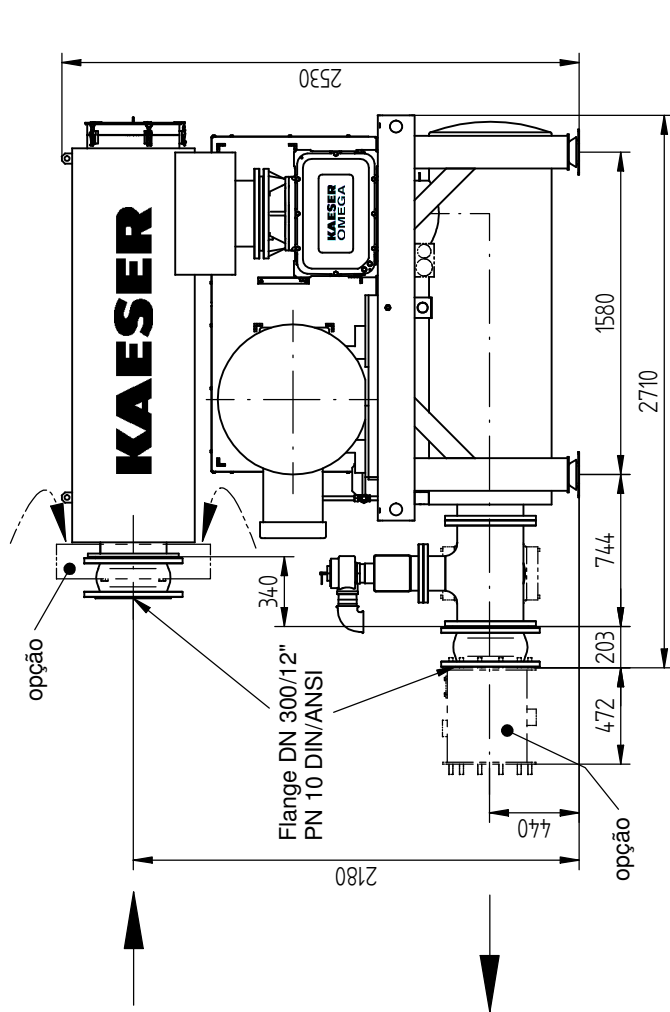
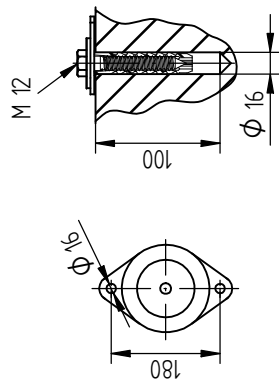
Instalação na sala de máquinas ou num invólucro adequado.

1.10 Desenho cotado

(veja na página seguinte)



Tipo	A	B
HB 1300 PI pr	715	570
HB 1600 PI pr	825	680



Suportar os acessórios por parte da empresa construtora !

HB 1300/1600 PI pr

Stand:	Datum:	Name:	CAD-Datei:
23.04.07	27.03.07	Katterwe/My	MB002363-2.dft

1.11 Dados específicos (diagramas)

Volume produzido na operação de sobrepressão

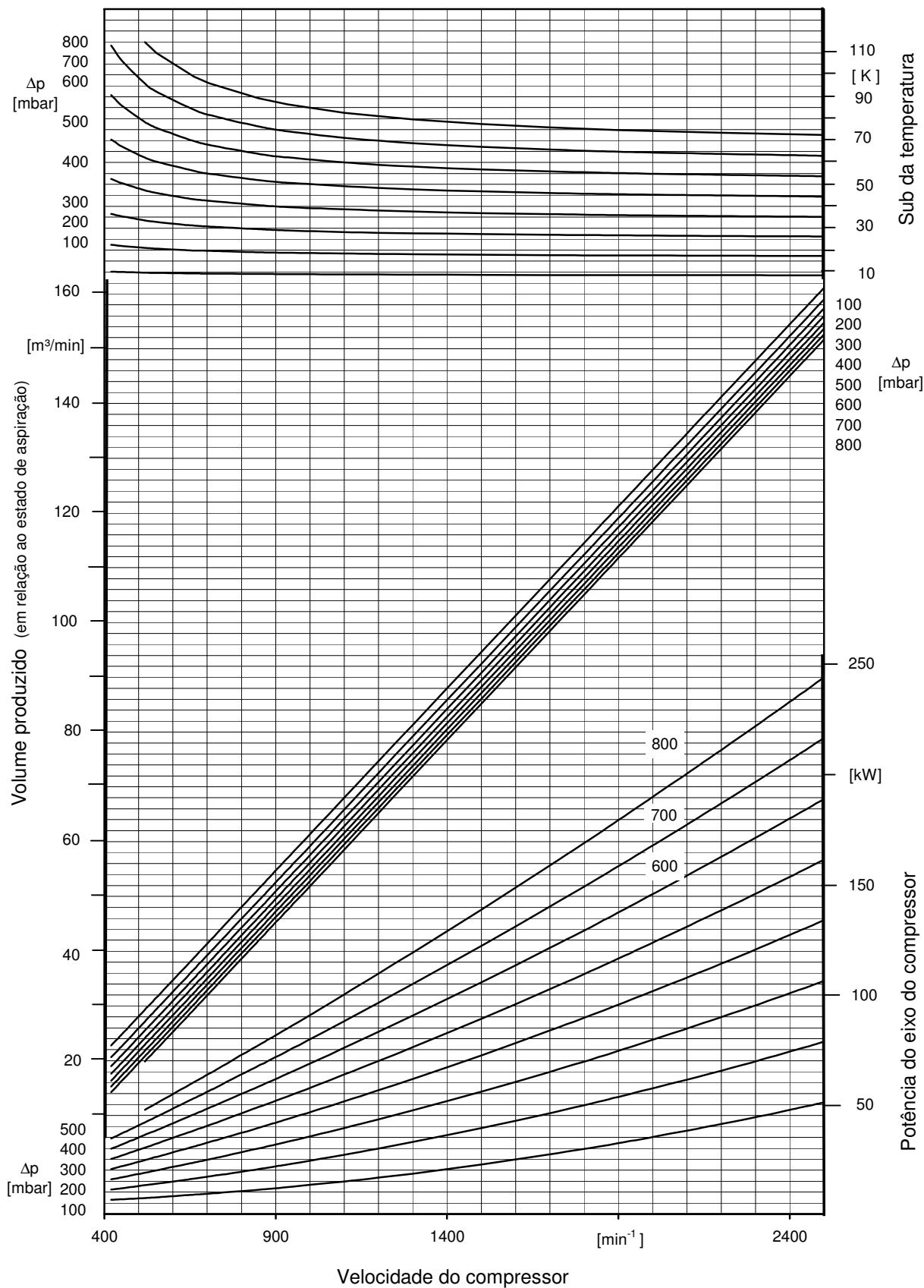
Capacidade do eixo do compressor rotativo na operação de sobrepressão

Subida da temperatura na operação de sobrepressão

OMEGA 84 PLUS



Operação de sobrepressão
Estado de aspiração: ar a 1013 mbar e 20 °C



2 Disposições de segurança

Antes de colocar o compressor rotativo em funcionamento e antes de executar qualquer trabalho de manutenção no mesmo, é imprescindível que estas instruções de serviço sejam lidas e que os avisos contidos nestas sejam observados.

2.1 Explicação dos símbolos e avisos



Este símbolo encontra-se em todos os avisos de segurança contidos nestas instruções de serviço que informam de um perigo para a vida e a saúde das pessoas. Nestes casos é de importância especial que estes avisos sejam observados e que se aja com muito cuidado. Todos os avisos de segurança deverão ser comunicados também aos outros utilizadores. Além dos avisos contidos nestas instruções de serviço, é importante que as disposições sobre a prevenção de acidentes sejam respeitadas.

Atenção!

Este símbolo encontra-se nas partes das instruções de serviço que devem ser observadas de forma especial, para que as directivas, normas, avisos e a sequência correcta dos trabalhos sejam observados e para que uma danificação e destruição do compressor rotativo e/ou dos outros componentes do sistema possam ser excluídas.



Este símbolo identifica as medidas para a protecção do meio-ambiente.



Este símbolo informa o utilizador das actividades a serem executadas.



Este ponto marca enumerações.

Explicação da placa de advertência no compressor rotativo:



Advertência:
Não tocar em superfícies quentes.

2.2 Avisos de segurança gerais

Observe as Normas Europeias ao instalar, operar, manter e consertar o compressor rotativo.

Caso uma Norma Europeia ainda não tenha sido transposta para o direito nacional, aplique os regulamentos nacionais vigentes.

Para a operação do compressor rotativo, qualquer operador fora da área de aplicação das Normas Europeias é obrigado a cumprir as regulamentações de segurança e as disposições sobre a prevenção de acidentes que se aplicam no respectivo país de instalação. Eventualmente, deverão ser realizadas todas as medidas necessárias para o cumprimento das normas nacionais antes que o compressor rotativo seja colocado em funcionamento.

2.3 Disposições sobre a prevenção de acidentes

Disposições sobre a prevenção de acidentes 10.0 "Equipamento motorizado" (VBG 5)

Atenção!

De acordo com as disposições sobre a prevenção de acidentes VBG 5 § 12 (DIN VDE 0113 1.ª parte serve de instrução de aplicação que corresponde a IEC 204-1 e à Norma Europeia EN 60204-1), o operador do compressor rotativo é obrigado a realizar as seguintes medidas:

Os compressores rotativos com um motor de accionamento de uma potência superior a 2 kW e uma amperagem superior a 16A têm de ser equipados com um interruptor principal que possa ser fechado à chave (DIN VDE 0660, DIN VDE 0100) e fusíveis de segurança conectados a montante.

Para os valores do interruptor principal e dos fusíveis de segurança preconectados, veja o capítulo 1.4.

Disposições sobre a prevenção de acidentes 1.2 "Ruído" (VBG 121)

Atenção!

Nomeadamente, fazemos referência ao artigo 10: Protecção dos ouvidos.

Além disso, deverá ser observado o seguinte:

- No local de instalação não devem existir chamas abertas nem ocorrer voo de faúlhas.
- Caso seja necessária a execução de trabalhos de soldadura no compressor rotativo e nas proximidades deste, deverão ser realizadas medidas adequadas para impedir qualquer inflamação provocada pelo voo de faúlhas ou por temperaturas demasiado altas.
- O pessoal de operação deverá utilizar protectores de ouvidos durante a operação o compressor rotativo, especialmente quando for operado sem cobertura de isolamento acústico.
- Evite permanecer durante um período prolongado na proximidade de compressores rotativos com níveis de ruído nocivos.
- Proíbe-se utilizar os compressores rotativos para gases explosivos ou nocivos.
- Não toque nos tubos durante a operação do compressor rotativo por serem muito quentes (até 150 °C). Antes de iniciar qualquer reparação nos tubos, espere até estes arrefecerem e estarem relaxados.
- Utilize exclusivamente os óleos lubrificantes recomendados pelo fabricante.

2.4 Avisos gerais



Os trabalhos em equipamentos mecânicos deverão ser realizados apenas por pessoal instruído ou por técnicos especializados (veja as disposições sobre a prevenção de acidentes).

Antes de executar qualquer trabalho nas instalações eléctricas, as seguintes medidas têm de ser realizadas na ordem especificada:

1. Separe todos os pólos.
2. Proteja a instalação contra uma religação.
3. Verifique se a instalação está livre de tensão.

Se não especificada de outra forma no manual de operação, os condutos sob pressão deverão ser descarregados ou fechados.

Atenção!

Qualquer modificação sem consentimento prévio da empresa KAESER KOMPRESSOREN fará extinguir todos os direitos de garantia.

2.5 Peças de reposição

A utilização de peças de reposição originais da KAESER assegura uma operação segura do compressor rotativo

3 Informações gerais

Atenção!

O presente manual de instruções tem de estar sempre disponível no local de utilização do compressor rotativo.

3.1 Uso correcto

O compressor rotativo destina-se exclusivamente à elevação de ar livre de óleo sob sobrepressão em observância das especificações técnicas (veja o capítulo 1.1). Qualquer outro uso será considerado impróprio. O fabricante não assumirá qualquer responsabilidade pelos danos resultantes de um uso impróprio. São da responsabilidade exclusiva do operador. A observância das instruções de montagem, desmontagem, comissionamento, operação e manutenção, prescritas pelo fabricante, também faz parte do uso correcto.

3.2 Direito do autor

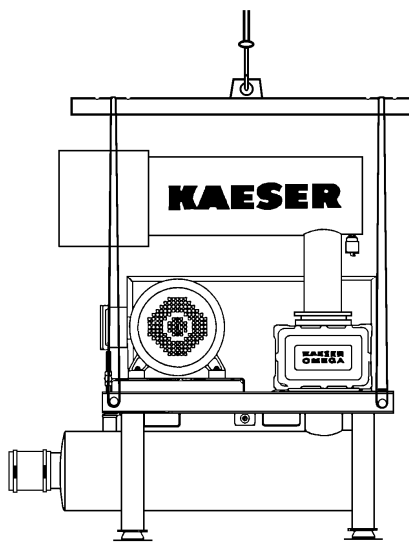
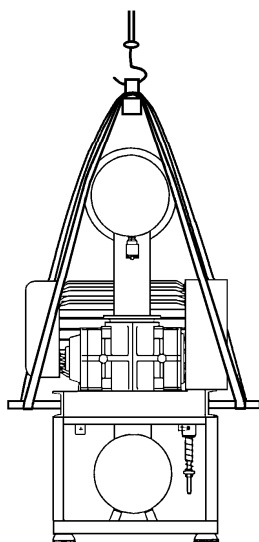
O presente manual de instruções da KAESER KOMPRESSOREN está protegido pela Legislação sobre o Direito de Autor. Este manual de instruções destina-se ao pessoal de montagem, operação, manutenção e vigilância. É expressamente interdito que as instruções e desenhos técnicos contidos neste manual, no todo ou em partes, sejam reproduzidos, divulgados ou utilizados para fins de concorrência sem autorização ou que sejam comunicados a terceiros.

4 Transporte

4.1 Instrução de transporte

Atenção!

A fim de evitar danos nos componentes do compressor rotativo, recomendamos utilizar uma empilhadeira de forquilha ou equipamento de elevação para transportar o compressor.



Quando transportar a máquina utilizando aparelhagem de transporte, as partes laterais do compressor rotativo não deverão ser expostas a forças laterais!

Atenção!

Para uma suspensão num gancho de guindaste, utilize cabos adequados segundo DIN 61360 (VBG 9a).

Fixe os cabos de elevação por meio de uma barra redonda para suspender o compressor rotativo na estrutura. Se necessário, coloque estofos.

Evite movimentos abruptos quando elevar, baixar e transportar o compressor rotativo suspenso.

4.2 Embalagem

A embalagem depende também do tipo de transporte.

Salvo disposição contratual em contrário, a embalagem corresponde às directivas de embalagem HPE que foram definidas pelas associações alemãs Bundesverband Holzmittel, Paletten, Exportverpackung e.V. e Verein Deutscher Maschinenbauanstalten.



A embalagem deverá ser eliminada ecologicamente e, se possível, ser reciclada.

4.3 Armazenagem transitória

Atenção!

**Armazene o compressor rotativo num local seco e protegido com temperaturas constantes acima de 0 °C.
Feche as aberturas de entrada e saída para as proteger contra sujidades.**

Conserve o bloco do compressor rotativo se for armazenado durante mais de um ano.

- ☞ Proteja os orifícios para flange, o eixo motriz e as câmaras de elevação contra corrosão com um óleo conservante.
- ☞ Mude o óleo lubrificante uma vez por ano (veja o capítulo 9.6.).

Óleos conservantes recomendados:

Exterior:

ESSO RUST BAN 324
MOBIL OIL TECREX 39
SHELL produto V 9703

Interior:

AVIA Avilub MK 2000
ESSO LUB MZ 20 W/20
MOBIL Mobilarma 523 ou 524
SHELL Ensis Motor Oel 20

ou óleos similares.

Colocação em funcionamento após um armazenamento prolongado:

- ☞ Remova o conservante da câmara de elevação utilizando um detergente adequado (p. ex. detergente frio).
- ☞ Execute os trabalhos necessários para a montagem e a colocação em funcionamento.
- ☞ Mude o óleo lubrificante (veja o capítulo 9.6.).

5 Construção e funcionamento

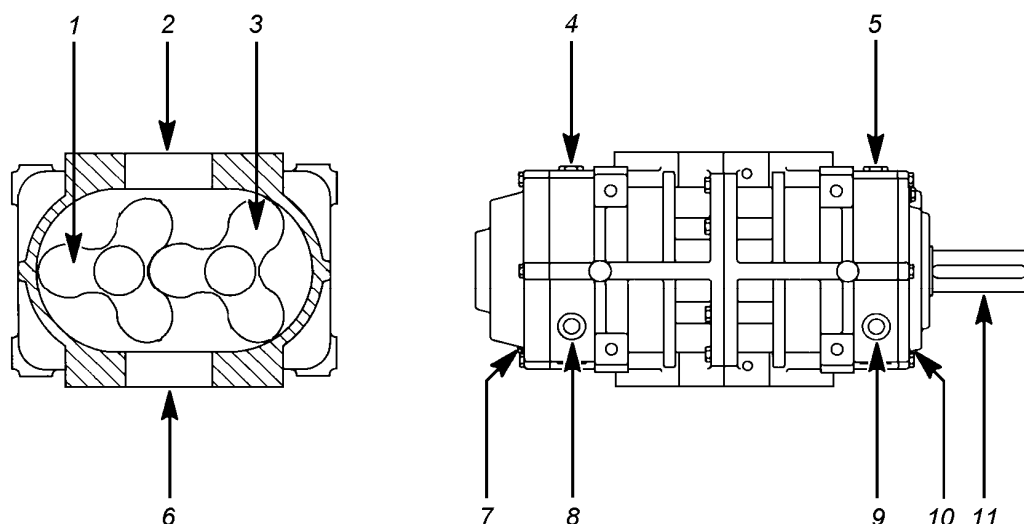
5.1 Princípio da compressão

O compressor rotativo está equipado com um bloco de compressor rotativo da KAESER com perfil OMEGA.

Dois êmbolos rodam em sentido contrário num invólucro com dois furos cilíndricos. São guiados sincronizadamente por um par de rodas dentadas. O ar aspirado é encerrado primeiro entre o êmbolo rotativo e o invólucro e, depois, é transportado para o lado de pressão.

Por não haver qualquer contacto mecânico entre o êmbolo rotativo e o invólucro, estes componentes estão protegidos contra o desgaste e não necessitam de ser lubrificados com óleo. O ar aspirado é elevado pela rotação dos êmbolos sem ser sujeito a qualquer compressão interna contra as resistências existentes no lado de pressão.

O consumo de energia dos compressores rotativos da KAESER varia consoante a contrapressão existente na tubuladura de pressão.



- | | |
|--|--|
| 1 Rotor principal | 7 Descarga de óleo no lado de controlo |
| 2 Tubuladura de aspiração | 8 Óculo de inspecção de óleo no lado de controlo |
| 3 Rotor secundário | 9 Óculo de inspecção de óleo no lado de accionamento |
| 4 Tubuladura de enchimento de óleo no lado de controlo | 10 Descarga de óleo lado de accionamento |
| 5 Tubuladura de enchimento de óleo no lado de accionamento | 11 Eixo do motor |
| 6 Tubuladura de pressão | |

5.2 Descrição resumida

O bloco do compressor rotativo é accionado por um electromotor, através de uma correia trapezoidal.

O electromotor e o próprio compressor rotativo estão montados numa base comum.

O ar a ser elevado é aspirado através de um silenciador de aspiração. No silenciador está instalado um filtro de aspiração.

O ar é elevado em sentido vertical na direcção do silenciador de pressão.

A tomada do ar comprimido é efectuada através da ligação do silenciador de pressão.

6 Montagem

6.1 Condições de instalação

O compressor rotativo deverá ser instalado num local com espaço suficiente em torno da máquina, de modo a que seja assegurado um acesso fácil para a execução dos trabalhos de montagem e manutenção.

Assegure uma ventilação e evacuação de ar suficientes.

A instalação do compressor não requer uma fundação especial. Proteger o compressor rotativo contra uma deslocação.

Uma operação segura do compressor rotativo pode ser garantida apenas se forem observados os limites de temperatura (veja o capítulo 1.9)

6.2 Dispositivos de segurança a realizar no local da instalação

O compressor rotativo não dispõe de um mecanismo de controlo eléctrico de parâmetros relevantes para a segurança, tais como temperatura, pressão ou consumo de corrente. Para tal, recomendamos disponibilizar dispositivos de segurança adequados no local de instalação.

Estes dispositivos de segurança externos devem integrar-se no equipamento eléctrico de forma a desligar a máquina de forma segura em caso de avaria.

Requisitos mínimos:

Controlar e desligar a máquina em caso de excesso

- da pressão final admissível ou do aumento de pressão admissível (Δp),
- da temperatura máxima de compressão final,
- do consumo de corrente máximo (p. ex. disjuntor de sobrecarga).

Atenção!

As válvulas de purga e de retenção não servem para regular eventuais excessos de pressão.

6.3 Tomada de ar comprimido

O compressor rotativo está montado e pronto para entrar em serviço até à tubuladura de pressão do silenciador de pressão.

Estabeleça a ligação à tubagem ou ao consumidor através de uma peça elástica de união, preferivelmente uma coroa de embutir.

Nomeadamente, terá de instalar os necessários dispositivos de segurança, dispositivos anti-refluxo e dispositivos BMSR.

Se o ar for transportado para sistemas em que, após o desligamento do compressor rotativo, seja mantida uma sobrepressão, é imprescindível que seja assegurado um arranque sem pressão do compressor rotativo.

6.4 Ligação eléctrica



A ligação eléctrica e as medidas de protecção deverão ser executadas por um especialista autorizada, em observância dos requisitos das normas DIN VDE e de acordo com as regulamentações da empresa produtora e distribuidora de energia.

Atenção!

De acordo com as disposições sobre a prevenção de acidentes VBG 5 § 12 (DIN VDE 0113 1.^a parte serve de instrução de aplicação que corresponde a IEC 204-1 e à Norma Europeia EN 60204-1), o operador do compressor rotativo é obrigado a realizar as seguintes medidas:

Os compressores rotativos com um motor de accionamento de uma potência superior a 2 kW e uma amperagem superior a 16 A têm de ser equipados com um interruptor principal que possa ser fechado à chave (DIN VDE 0660, DIN VDE 0100) e fusíveis de segurança conectados a montante.

A construção do interruptor principal segundo a categoria de emprego AC 23 depende da corrente nominal máxima I_N (veja o capítulo 1.4).

Para os valores aproximativos relativos aos cortes transversais das conexões e aos fusíveis de segurança, veja o capítulo 1.4.

Os cortes transversais dos cabos de alimentação e os fusíveis de segurança são concebidos conforme a norma DIN VDE 0100 partes 430 e 523 para uma temperatura ambiente de 30 °C. Sob condições de utilização diferentes, p. ex. temperaturas ambientes superiores ou cabos mais compridos (superiores a 50 m), os cortes transversais dos cabos e a protecção fusível deverão ser verificados e fixados conforme a norma DIN VDE 0100 e as regulamentações das empresas produtoras e distribuidoras de energia no local do cliente.

7 Colocação em funcionamento

7.1 Pontos a serem observados antes do comissionamento

Cada compressor rotativo foi ensaiado na fábrica e foi verificado cuidadosamente antes de ser despachado. No ensaio é verificado se o compressor rotativo cumpre os dados indicados e se trabalha correctamente. Embora estas medidas tenham sido realizadas com muito cuidado, não pode ser excluído que o compressor rotativo seja danificado durante o transporte. Por este motivo recomendamos que verifique o compressor rotativo a respeito de possíveis danos de transporte. Observe o compressor rotativo durante as primeiras horas de serviço a fim de verificar eventuais funcionamentos defeituosos.

O operador é responsável pela instalação do compressor rotativo.

- Antes da colocação em funcionamento, verifique a disposição correcta dos necessários dispositivos de segurança e monitorização, bem como os dispositivos BMSR necessários para a tecnologia industrial aplicada.
- Verifique o sentido de instalação da válvula de retenção, das válvulas e dos controladores.
- Remova todos os flanges cegos instalados durante a montagem.

7.2 Antes de arrancar o compressor, deverão ser observados os seguintes avisos:



DA NÃO-OBSERVÂNCIAS DESTES AVISOS OU DE OUTROS AVISOS (ADVERTÊNCIA, ATENÇÃO) PODEM RESULTAR ACIDENTES QUE PROVOCAM LESÕES OU DANOS MATERIAIS.

- ☞ Remova todos os materiais de embalagem, ferramentas, elementos de protecção de transporte no exterior e interior do compressor rotativo.
- O utilizador tem de praticar técnicas seguras de trabalho e observar todas as normas locais de operação e segurança quando operar o compressor rotativo.
- O operador do compressor rotativo é responsável de que este seja sempre mantido num estado seguro.
- Proíbe-se operar o compressor rotativo em locais com muito pó ou em que ocorram fumos ou gases combustíveis.
- O compressor rotativo não deverá ser ligado a uma tensão que difira da tensão indicada no logotipo.
- O compressor rotativo deverá ser instalado num local isento de geadas, sendo absolutamente necessário que sejam cumpridas as condições de temperatura relativas ao ar aspirado (veja o capítulo 1.9).
- ☞ Verifique a marcha fácil do eixo motriz do compressor rotativo, rodando-o manualmente.
- ☞ Verifique a tensão da correia trapezoidal (veja o capítulo 9.3).
- ☞ Verifique o nível do óleo lubrificante, se necessário, complete o nível de óleo (veja o capítulo 9.5).



Estes trabalhos deverão ser efectuados apenas quando o compressor rotativo está livre de tensão.

O compressor rotativo deverá estar protegido contra uma ligação involuntária.

7.3 Controlo do sentido de rotação



Perigo devido a componentes rotantes.

- O bloco do compressor rotativo tem de rodar no sentido correcto.
- O bloco do compressor rotativo roda para a esquerda, visto a partir dos extremos dos eixos.
As setas indicadoras do sentido de rotação na cobertura de protecção das correias e no bloco do compressor rotativo.
- ☞ Remova a tampa do filtro (se existe) no silenciador de aspiração ou no filtro de aspiração e/ou e as válvulas de retenção no lado de aspiração.
Abra os dispositivos de fecho existentes.
- ☞ Para verificar o sentido de rotação, coloque a chave de controlo para o sentido de rotação na posição "I" e reponha-o imediatamente na posição "0". Observe o sentido de rotação.
- ☞ Se o sentido de rotação for incorrecto, permuta apenas as linhas adutoras para o motor.

Atenção!

Verifique o sentido de rotação após cada separação da rede eléctrica.

Se o sentido de rotação do bloco do compressor rotativo for incorrecto, o sentido de elevação é invertido e o ar é aspirado do tubo de pressão.

Para verificar o sentido de rotação, desmonte os tubos, dado que, em caso de um sentido de rotação incorrecto, o bloco do compressor rotativo pode ser danificado ou destruído se forem aspirados corpo estranhos ou se for produzida um vácuo forte.

8 Operação

8.1 Arrancar e desligar o compressor rotativo



O compressor rotativo deverá ser colocado em funcionamento apenas se as normas de segurança forem observadas.

O arranque e o desligamento depende, em grande medida, do modo de operação e dos equipamentos previstos.

O compressor rotativo deverá ser arrancado apenas se está parado. Se existir uma contrapressão na tubagem, deverá assegurar de forma adequada uma descarga da pressão antes do arranque.

Se o accionamento for realizado através de um motor de pólos comutáveis, a comutação de uma alta velocidade para uma baixa velocidade deverá ser efectuada com atraso, ou seja, o motor deve trabalhar com baixa velocidade ou o compressor rotativo deve estar parado, antes de o motor ser arrancado com baixa velocidade.

A comutação para uma velocidade elevada poderá ser efectuada sem atraso.

Observe os limites relativos à velocidade quando operar o compressor rotativo com conversor de frequência! A temperatura admissível pode ser excedida se o compressor rotativo for operado com baixa velocidade e alta diferença de pressões (veja o capítulo 1.11).

Atenção!

Não arranque ou desligue o compressor rotativo através do interruptor principal. Arranque e desligue o compressor rotativo sempre através do interruptor de controlo.

8.2 Comportamento em caso de falhas



Quando eliminar uma falha, observe as normas de segurança gerais (veja o capítulo 2) bem como as normas de segurança locais.

Recolocação em funcionamento após uma falha:

Veja o capítulo 7 "Colocação em funcionamento" e as normas relativas à colocação em funcionamento do motor de accionamento.

Explicação dos símbolos utilizados nas instruções relativas a falhas:

- *1 - deverá ser verificado por um perito.
- *2 - dirija-se ao serviço de assistência técnica da KAESER.

8.2.1 Ruídos de funcionamento irregulares

Causa possível:

Solução:

A folga de engrenamento das rodas sincronizadas é demasiado grande.	Verificar a folga de engrenamento. Se a folga de engrenamento for superior a 0,1 mm, substituir as rodas sincronizadas; *1 ou *2.
A folga de rolamento é demasiado grande..	Medir as folgas de rolamento. Se necessário, substituir; *1 ou *2.
Arranque assíncrono dos êmbolos na câmara de elevação.	Comparar as condições de operação relativamente a diferença de pressões e a velocidade com as condições de produção. Verificar se o interior do compressor rotativo

	está sujo, se necessário, limpá-lo. Verschmutzung untersuchen und ggf. reinigen.
--	--

8.2.2 O compressor rotativo sobreaquece

Causa possível:

Solução:

Operação havendo excessiva diferença de pressões.	Verificar e corrigir a diferença de pressões.
O filtro de aspiração está sujo. Por conseguinte, a eficiência volumétrica deteriora-se.	Limpar o filtro de aspiração.
A folga dos êmbolos é demasiado grande.	Medir a folga entre os êmbolos e contactar o fabricante. É possível que os êmbolos tenha de ser substituídos; *1 ou *2.

8.2.3 Fuga de óleo lubrificante

Causa possível:

Solução:

Nível de óleo lubrificante demasiado alto. Fuga de óleo lubrificante da drenagem de gás.	Descarregar óleo lubrificante até o nível de óleo se encontrar no meio do óculo de inspecção.
Fuga de óleo lubrificante no eixo motriz.	Substituir o anel de vedação da árvore.

8.2.4 Corrente volumétrica aspirada demasiado baixa

Causa possível:

Solução:

Folga dos êmbolos demasiado grande devido ao desgaste que, especialmente, resulta de um ar muito poluído.	Medir a folga entre os êmbolos e contactar o fabricante. É possível que os êmbolos tenha de ser substituídos; *1 ou *2.
A resistência de aspiração é demasiado grande.	Limpar o filtro de aspiração.

8.2.5 Óculos de inspecção de óleo com camada preta

Causa possível:

Solução:

O intervalo de mudança do óleo lubrificante não foi respeitado.	Mudar o óleo lubrificante. Limpar ou substituir os óculos de inspecção de óleo.
Pouco óleo lubrificante	Mudar o óleo lubrificante. Limpar ou substituir os óculos de inspecção de óleo.
Óleo lubrificante demasiado quente	*1 ou *2.
Bloco de ventilação com excesso de carga	*1 ou *2.

8.2.6 Água no óleo lubrificante

Causa possível:**Solução:**

Formação de água condensada em caso de armazenagem prolongada e elevada temperatura do ar.	Mudar o óleo lubrificante.
--	----------------------------

8.2.7 Sobreaquecimento da cobertura de isolamento acústico (se existente)

Causa possível:**Solução:**

Motor do ventilador defeituoso ou sentido de rotação incorrecto	*1 ou *2.
Entrada e saída do ar de refrigeração perturbadas	Verificar a entrada e saída do ar de refrigeração. Verificar a temperatura da entrada do ar de refrigeração.
Sobrecarga do motor de accionamento	Verificar as condições operacionais.

8.2.8 Outras falhas

Causa possível:**Solução:**

Motor de accionamento defeituoso Manca defeituoso ou curto-circuito no enrolamento	*1 ou *2.
Compressor rotativo defeituoso	*1 ou *2.

9 Manutenção

9.1 Observar em todos os trabalhos de manutenção e conservação



Os trabalhos em equipamentos mecânicos deverão ser realizados apenas por pessoal instruído ou por técnicos especializados, veja as disposições sobre a prevenção de acidentes 10.0 (VBG 5).

Desligue o interruptor principal e proteja-o contra uma religação em todos os trabalhos de manutenção.

Antes de voltar a arrancar o compressor rotativo, certifique-se de que não trabalha qualquer pessoal de manutenção no compressor rotativo.



Assegure uma eliminação segura e ecológica dos lubrificantes, meios auxiliares e peças desgastadas conforme as disposições de protecção do meio-ambiente.

9.2 Trabalhos de manutenção regulares

Intervalo	Trabalhos de manutenção	veja o capítulo
24 horas após o primeiro comissionamento	Controlar a tensão da correia trapezoidal	9.3
50 horas após o primeiro comissionamento	Verificar o bom aperto de todos os parafusos das ligações eléctricas, se necessário, reapertá-los.	
500 horas após o primeiro comissionamento	Mudar o óleo lubrificante	9.6
500 h ou mensalmente	Verificar o nível de óleo lubrificante «	9.6
	Controlar a tensão da correia trapezoidal	9.3
	Controlar o indicador de manutenção do filtro de ar (limpar ou substituir o filtro em caso de perda de pressão)	9.8.1
3000 h ou anualmente	Limpar ou substituir o filtro de ar*	9.8
conforme placa de tipo do electromotor	Intervalo de lubrificação, tipo e quantidade de massa lubrificante para mancais do motor lubrificáveis *	
Nos modelos BB: 3000 h ou anualmente Nos modelos DB, EB, FB, HB: 6000 h ou anualmente	Mudar o óleo lubrificante *	9.6
	Verificar o bom aperto de todos os parafusos das ligações eléctricas, se necessário, reapertá-los.	
	Verificar o estado das correias trapezoidais	
	Verificar a válvula de purga.	9.9
12.000 h ou após 2 anos	Trocar as correias trapezoidais	9.4
12.000 h ou após 2 anos	substituição do mancal recomendada em caso de motores com lubrificação permanente / prolongada	9.10
36 000 h	substituição do mancal recomendada em caso de motores lubrificáveis	9.10

- * O intervalo de substituição e de lubrificação pode ser variável. Reduzir os intervalos de lubrificação em caso de elevadas temperaturas ambiente.
Devido à carga térmica inferior, é imprescindível concertar com a KAESER os intervalos de mudança dos óleos que podem ser utilizados para fins alimentares.

Recomendamos expressamente que registre os trabalhos de manutenção realizados (veja o capítulo 11.2).

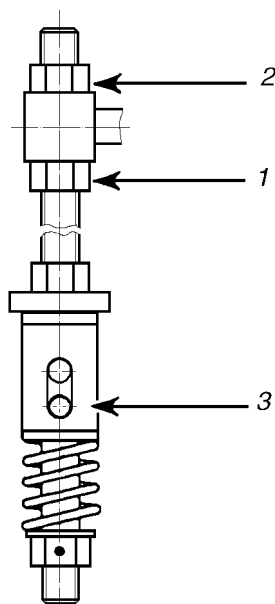
9.3 Verificação da tensão das correias trapezoidais

☞ Desligue o compressor rotativo (veja o capítulo 8.1).



Desligue o interruptor principal e proteja-o contra uma religação para impedir uma ligação involuntário do compressor rotativo.

Verifique a tensão das correias trapezoidais pela primeira vez após 24 horas e, depois, a cada 500 horas de serviço.



- 1 Porca sextavada
- 2 Porca sextavada
- 3 Pino de marcação

O tensor da correia trapezoidal provoca , através de uma mola de pressão, uma ajuste automático do accionamento da correia trapezoidal dentro de uma margem específica.

Se as correias trapezoidais se tiverem expandido de modo a que o pino de marcação (3) tenha chegado ao limite inferior do furo oblongo, a tensão da correia trapezoidal terá de ser reajustada.

Neste caso, proceda da seguinte forma:

- ☞ Desaperte a porca sextavada (1).
- ☞ Retese as correias trapezoidais através da porca sextavada (2) até o pino de marcação (3) alcançar o extremo superior do furo oblongo..
- ☞ Reaperte a porca sextavada (1).

9.4 Troca das correias trapezoidais

☞ Desligue o compressor rotativo (veja o capítulo 8.1).



Desligue o interruptor principal e proteja-o contra uma religação para impedir uma ligação involuntário do compressor rotativo.

- ☞ Rode para cima a porca sextavada (2, veja o capítulo 9.3) do tensor da correia trapezoidal.
- ☞ Rode a porca sextavada (1, veja o capítulo 9.3) no sentido dos ponteiros do relógio até as correias trapezoidais estarem descarregadas.
- ☞ Desmonte a correia trapezoidal.
- ☞ Coloque as novas correias trapezoidais por cima do disco do motor e do compressor sem a esticar.
- ☞ Ajuste a tensão da correia trapezoidal (veja o capítulo 9.3).
- ☞ Remonte a cobertura da correia trapezoidal.
- ☞ Verifique a tensão das correias trapezoidais após as primeiras duas horas de serviço e, depois, novamente após 24 horas de serviço, dado que, nesse período, as correias trapezoidais alongam-se mais.

Atenção!

As correias trapezoidais deverão ter um comprimento idêntico (utilize um jogo idêntico). Por conseguinte recomendamos que utilize exclusivamente correias trapezoidais originais da KAESER.

9.5 Controlo do nível de óleo lubrificante e complemento do nível de óleo lubrificante

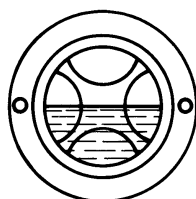
Controle o nível de óleo lubrificante em intervalos mensais no lado de controlo e no lado de accionamento. O nível de óleo não deve cair abaixo do meio do óculo de inspecção. Para o controlo, o compressor rotativo deve estar desligado.

Os componentes móveis do compressor rotativo alteram o nível de óleo lubrificante indicado no óculo de inspecção durante a operação. Por conseguinte, o nível de óleo lubrificante tem de ser controlado apenas quando o compressor rotativo está parado.

Atenção!

Se o nível de óleo lubrificação se encontrar 3 mm abaixo do meio do óculo de inspecção, é imprescindível que complete o nível de óleo de acordo com a recomendação de óleos.

Nunca meta tanto óleo lubrificante que o nível de óleo se encontre acima do meio do óculo de inspecção, dado que o óleo pode entrar na câmara de elevação.



Nível de óleo lubrificante no meio do óculo de inspecção

- ☞ Introduza o óleo lubrificante através dos parafusos vermelhos de carga de óleo no lado de controlo e no lado de accionamento. Complete o nível de óleo até atingir o meio do óculo de inspecção (veja o capítulo 1.6).

- ➡ Encher apenas óleo refrigerante da marca já utilizada na máquina (observar o autocolante no bloco de ventilação).

Atenção!

Os compartimentos de óleo do lado de controlo e do lado de accionamento não estão interligados.

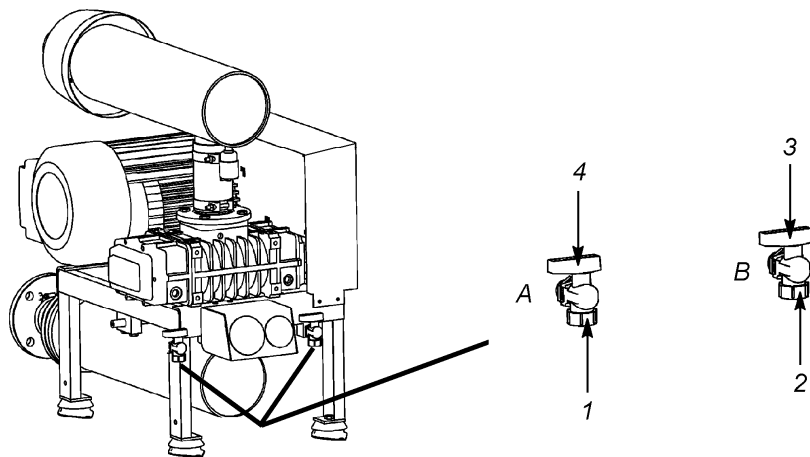
9.6 Mudança do óleo lubrificante

Atenção!

Mude o óleo lubrificante pela primeira vez após 500 horas de serviço.

Relativamente a outros intervalos de mudança do óleo lubrificante, veja o capítulo 9.2.

- ➡ Disponibilizar um recipiente para recolher o óleo lubrificante.
- ➡ Abrir os parafusos de enchimento de óleo no bloco de ventilação, para permitir a saída fácil do óleo lubrificante (veja capítulo 5.1).



- 1 Tampão de fecho
- 2 Tampão de fecho
- 3 Torneira de purga de óleo
- 4 Torneira de purga de óleo

- A Lado de accionamento
- B Lado de controlo

- ➡ Desapertar os tampões de fecho (1 e 2) e abrir as torneiras de purga de óleo (3 e 4).
- ➡ Descarregar o óleo lubrificante.



Recolha o óleo usado e elimine-o de acordo com as disposições legais relativas à protecção do meio-ambiente.

- ➡ Complete o nível de óleo lubrificante até ao meio do óculo de inspecção (veja o capítulo 9.5).
- ➡ Deixar as torneiras de descarga de óleo (3) e (4) abertas, até sair óleo lubrificante (evacuação de ar dos condutos de descarga do óleo).
- ➡ Verificar o nível do óleo lubrificante através dos óculos de inspecção do óleo no lado de controlo e de accionamento. Caso necessário, encher óleo lubrificante.
- ➡ Fechar as torneiras de descarga de óleo (3 e 4) e apertar as tampas roscadas (1 e 2).
- ➡ Reapertar os parafusos de enchimento de óleo no bloco de ventilação.
- ➡ Inspeccione a estanqueidade.

9.7 Limpeza do compressor rotativo

☞ Limpe as superfícies do compressor rotativo e do motor em intervalos regulares.

Atenção!

Depósitos de sujidades deterioram a dissipação de calor. Podem ocorrer danos devidos a um sobreaquecimento.

9.8 Limpar ou substituir o filtro de ar

Limpe o filtro de ar a cada 3000 horas de serviço ou quando a necessidade de uma limpeza for sinalizada pelo indicador de manutenção do filtro.



Desligue o interruptor principal e proteja-o contra uma religação, para impedir qualquer arranque involuntário do compressor rotativo.

☞ Remova o filtro de ar juntamente com a tela metálica.

☞ Limpe o filtro de ar com ar comprimido, água corrente ou um detergente solvente de gordura.

Atenção!

Evite danificar a tela metálica.

Substitua a tela metálica do filtro de ar se estiver muito suja ou se já tiver sido limpa várias vezes.

A tela metálica é fornecida numa bucha de chapa não reutilizável. Esta serve como ajuda de montagem e terá de ser removida depois de a tela metálica ter sido colocada na tubuladura de aspiração perfurada.

Atenção!

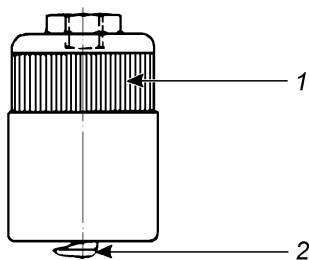
No caso de uma aspiração a partir da tubagem, a manutenção do filtro de ar deverá ser efectuada de acordo com as respectivas instruções de manutenção.

9.8.1 Indicador de manutenção

O indicador de manutenção sinaliza a necessidade de manutenção. O sinal é disparado quando for atingida uma determinada resistência interior no filtro que é devida às partículas que contaminam o cartucho.

☞ Limpe o filtro quando se encaivar o anel vermelho, ou seja, quando for visível no óculo de inspecção, mesmo que o motor esteja desligado.

☞ Desencrave o anel vermelho, utilizando o botão de reposição, depois de ter limpo o filtro de ar.



1 Óculo de inspecção para o anel vermelho

2 Botão de reposição

9.9 Verificar a válvula de purga

A função da válvula de purga deveria ser verificada pelo menos uma vez por ano.

Atenção!

Em caso de teste de funcionamento com existência de pressão!
Perigo de lesão devido à saída de agente quente.
Produção de fortes ruídos.

☞ Usar protectores auriculares e óculos de protecção.

9.10 Lubrificação do electromotor

O tempo de funcionamento sem necessidade de manutenção para motores com lubrificação permanente sem dispositivo de lubrificação corresponde, pelo menos, a 12.000 horas de serviço e, no máximo, a 3 anos.

Nos motores com dispositivo de lubrificação indicam-se o intervalo de lubrificação e a quantidade numa placa separada que está afixada no motor. Para uma lubrificação, o motor tem de se encontrar em funcionamento.

10 Peças de reposição e serviço de assistência técnica

Logotipo:

Parâmetro	Valor
Tipo	
N.º de artigo	
N.º de série	
Ano de construção	
Volume fornecido	
Pressão final (abs.)	
Pressão máxima	
Potência do motor	
Velocidade do compressor	

Nota importante: Preencha os dados contidos no logotipo do compressor no logotipo impresso.

Indique os seguintes dados em todas as questões e encomendas de peças de reposição:

1. Compressor rotativo, tipo:
2. Número de artigo:
3. Número de série:
4. Designação da peça:
5. Número de encomenda da peça:

Atenção!

Utilize exclusivamente peças de reposição originais da KAESER.

11 Anexo

11.1 Notas relativas à ligação eléctrica

(veja na página seguinte)

Circuito dos motores (de única velocidade) – esquema dos bornes



Motores para tensões especiais (6 bornes) circuito Y ou Δ, assim como operação no conversor de frequência

Esquema das ligações externas
Arranque directo

Esquemas de princípio

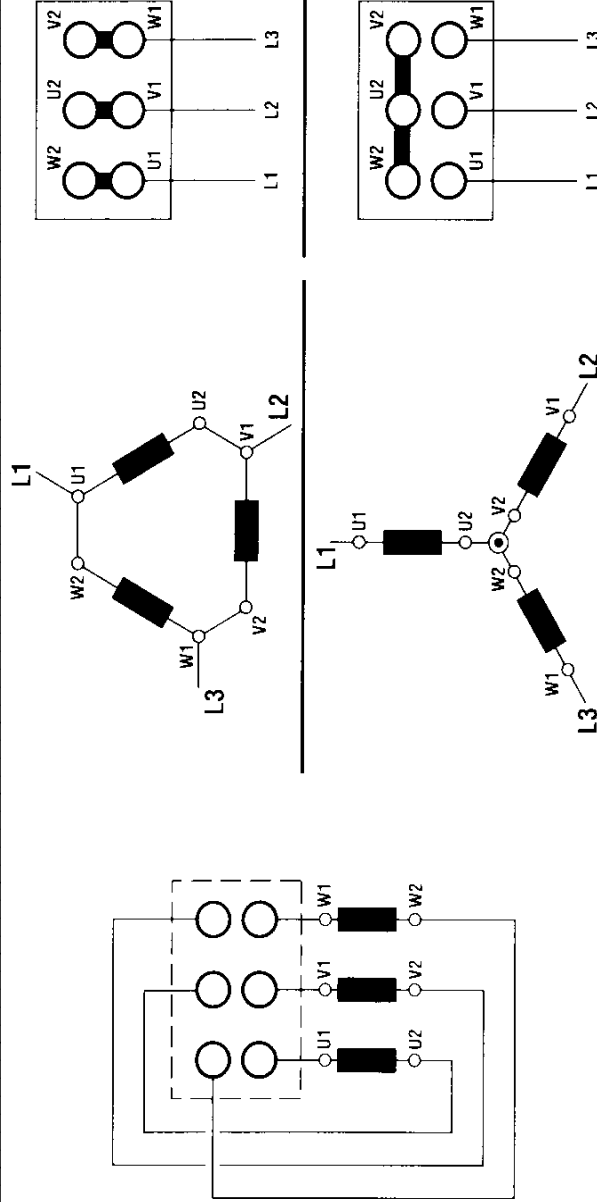
Esquema eléctrico
circuito interna

- Tensão: U
- Arranque Δ

p.ex. 380V-Δ

- Tensão : $U/\sqrt{3}$
- Arranque Y

p.ex. 660V-Y



Ligação das resistências integradas com coeficiente positivo de temperatura (PTC) através dos bornes T1 e T2 na caixa de bornes do motor (atenção: não aplique uma tensão superior a 2,5 V!)

[illegible]

11.3 Informações de segurança relativas à contaminação de compressores, ventiladores, bombas de vácuo e dos seus componentes

Campo de aplicação e objectivo

Cada empresário (operador) responde pela saúde e segurança dos seus trabalhadores. Esta responsabilidade abrange também o pessoal que executa trabalhos de manutenção na empresa do operador ou na empresa encarregada da manutenção.

A declaração em anexo serve de informar a empresa encarregada da manutenção da possível contaminação de compressores, ventiladores, bombas de vácuo e dos seus componentes a serem mantidos. Com base nestas informações, a empresa encarregada da manutenção pode tomar as necessárias medidas de protecção para os trabalhos de manutenção.

Preparação do transporte

Antes de o equipamento ser transportado, o operador terá de preencher por completo a declaração a seguir e ajuntá-la aos documentos de transporte.

Observe, por favor, as seguintes disposições de transporte!

- Descarregar os meios de serviço
- Desmontar os elemento filtrantes
- Fechar hermeticamente todas as aberturas
- Embalar o equipamento de forma adequada
- Transportar o equipamento em contentores adequados
- Fixar a declaração relativa à contaminação no **exterior** da embalagem

Toda e qualquer reparação e/ou manutenção dos compressores, bombas de vácuo e componentes poderá ser efectuada apenas se for apresentada a declaração que deve estar completamente preenchida. Se disso não for o caso, os trabalhos demoram-se. O envio pode ser rejeitado se a declaração não estiver adjunta ao equipamento a ser reparado. *Para cada equipamento deverá ser apresentada uma declaração separada.*

Equipamentos contaminados com substâncias microbiológicas, explosivas ou radioactivas podem apenas ser aceites se for apresentado um comprovante da execução correcta da descontaminação.

A declaração abaixo representada poderá ser preenchida e assinada apenas por especialistas autorizados do operador.

Empresa/Dep.: _____

Rua: _____

Código postal, lugar: _____

Contacto: _____

Telefone / Fax: _____

Motivo para o envio: _____

(se necessário, continue no verso)

Informações relativos ao equipamento (componente)

Designação de tipo: _____

N.º de artigo: _____

N.º de série: _____

Óleo utilizado: _____

Número de acessórios: _____

Estado do equipamento (componente)

	Sim	Não	Desconhecido
- encontrava-se em funcionamento	☐	☐	☐
- vazio	☐	☐	☐
- todas as aberturas fechadas hermeticamente	☐	☐	☐
- limpo	☐	☐	☐

Detergente: _____

Método de limpeza: _____

Informações relativas à contaminação

- Com que substâncias o equipamento teve contacto?

	Nome comercial	Designação química:	Características
a)			
b)			
c)			
d)			

	Sim	Não	Desconhecido
- As substâncias acima mencionadas são nocivas para a saúde?	☐	☐	☐
- Formação de produtos perigosos de decomposição sob carga térmica?	☐	☐	☐

Quais? _____

Declaração

Declaramos que as informações contidas nesta declaração são correctas e completas e que a pessoa abaixo assinante é capaz de prestar tal declaração. Sabemos que respondemos para com a empresa encarregada da manutenção por todo e qualquer dano resultante de uma declaração incompleta e incorrecta. Exoneramos a empresa encarregada da manutenção de todo e qualquer direito de indemnização de terceiros que possa resultar de uma declaração incompleta ou incorrecta.

Nome da pessoa autorizada (em letras impressas): _____

Data

Assinatura da pessoa autorizada

Carimbo da empresa

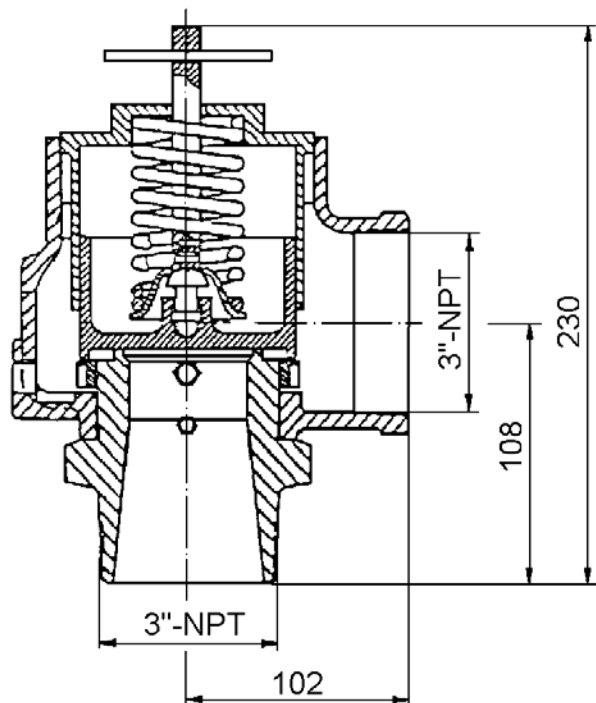
Válvula de purga

N.º de artigo: 891516.00620

Edição: 05/08

KAESER
KOMPRESSOREN

Dados técnicos



Ligação tubo de pressão

Pressão ajustável: 620 mbar

0,62 bar

Posição de instalação

A válvula de purga pode ser instalada exclusivamente numa posição **vertical** (veja o desenho cotado).

Informações gerais

A válvula de purga protege o compressor rotativo contra uma sobrepressão inadmissível. O gás/ar é evacuado para a atmosfera. A válvula de purga deve ser instalada de tal forma que possa ser excluído qualquer risco. Durante a evacuação do ar pode produzir-se muito ruído.

A função da válvula de purga deveria ser verificada pelo menos uma vez por ano.

Atenção!

A válvula de purga foi ajustada conforme a pressão de ajuste acima indicada e está selada.

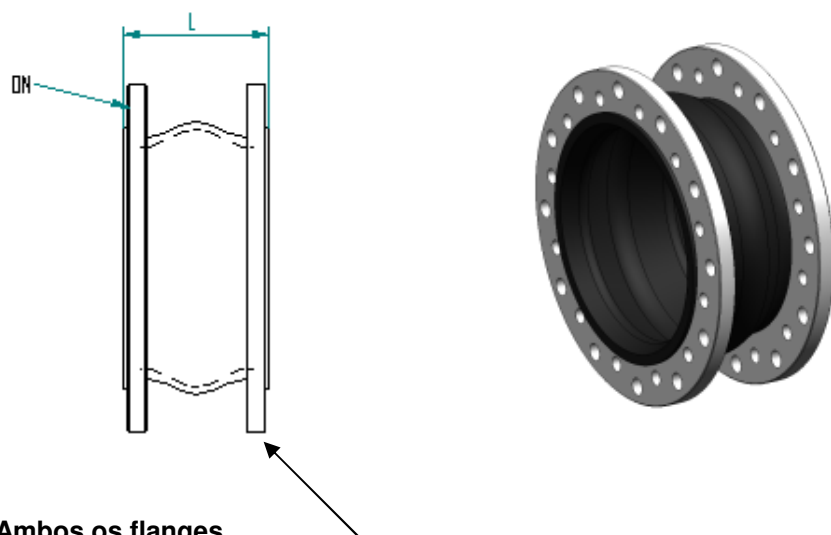
Proíbe-se toda e qualquer alteração do ajuste da válvula de purga. Em tal caso, o fabricante não assumirá qualquer responsabilidade.

Compensadores de borracha com flange

Pressão de serviço máx. (operação de sobrepressão) ... 1000 mbar

Pressão de serviço máx. (operação de baixa pressão) .. 500 mbar

Temperatura de serviço máx. 150 °C



Ambos os flanges

Gabarito de furação conforme DIN PN 10 e ANSI B 16.5-1981 150lb/sq.in.

DN		N.º de artigo	L		Compensação longitudinal +/- ca. mm
			mm	inch	
DN 150	6"	AN8808070	152	6	12/19
DN 200	8"	AN8808080	152	6	12/19
DN 250	10"	AN8808090	203	8	16/25
DN 300	12"	AN8808100	203	8	16/25

Informações gerais

O compensador está previsto para um acoplamento no lado de aspiração e pressão no silenciador e contribui para um desacoplamento sem oscilações do compressor rotativo da tubagem.

- Compensador EPDM com textura reforçada
- Flange com gabarito de furação conforme DIN PN10 e ANSI
- Flange rotativo, gabarito de furação duplo

Indicador de pressão

N.º de artigo: 884225.0



Edição: 1/96

Índice:

- 1 Extensão do fornecimento/peças de reposição
- 2 Avisos de montagem
- 3 Esquema das ligações de medição no compressor

1 Extensão do fornecimento/peças de reposição

N.º de item	Unidades	N.º de encomenda	Denominação
1	1	890458.0	União roscada 1/4
2	2	9.0675.0	Bucha de encaixe
3	1	9.0616.0	Tubo Tecalan 2 m
4	1	6.1704.0	União roscada de manómetro
5	1	891485.1	Manómetro 1,6 bar

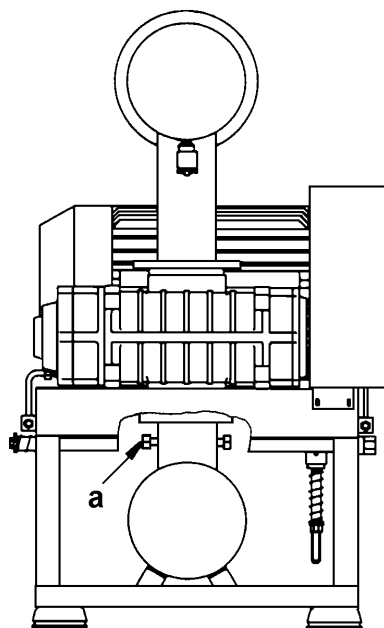
2 Instruções de montagem

Atenção!

Antes de efectuar qualquer trabalho, desligue o compressor!

- 2.1 Remova o bujão roscado no ponto de medição "a" no compressor rotativo.
- 2.2 Aparafuse o parafuso (1) e vede-o com agente de vedação líquido.
- 2.3 Introduza a bucha de encaixe (2) no extremo do tubo Tecalan (3) e monte-a na união roscada (1).
- 2.4 Monte a união roscada de manómetro (4) no manómetro (5).
Atenção! Introduza o anel de vedação.
- 2.5 Se ainda não estiver preparado: prepare o ponto de instalação do manómetro (5), removendo a cobertura e o material celular que eventualmente se encontra por detrás da cobertura.
- 2.6 Depois de ter removido o estribo de aperto, introduza o manómetro (5) 64 mm no furo previsto e fixe-o utilizando o estribo de aperto.
- 2.7 Introduza a bucha de encaixe (2) no extremo livre do tubo Tecalan (3) e fixe o tubo na união roscada do manómetro.

3 Esquema das ligações de medição no compressor



Indicação de temperatura

com ponto de conexão

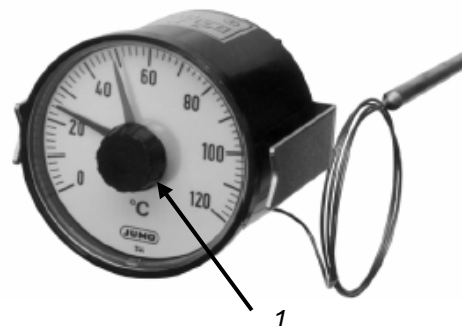
N.º de artigo: 891636.3

Edição: 11/07

A indicação de temperatura com ponto de conexão apresenta a temperatura na tubuladura de pressão do bloco de ventilação e disponibiliza um contacto de comutação isento de potencial a uma temperatura livremente seleccionável, assumindo assim a monitorização da temperatura final de compressão (TFC) da máquina

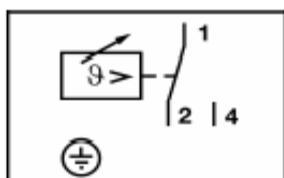
Dados técnicos

Intervalo de indicação:	0 - 200 °C
Tipo de protecção:	IP 53 na parte frontal, IP 54 na parte traseira
Indicação:	linear, classe 2 conforme DIN 16203
Sistema de medição:	líquido
Posição de montagem:	arbitrária
Temperaturas limite:	para transporte e armazenamento - 20 até + 70 °C



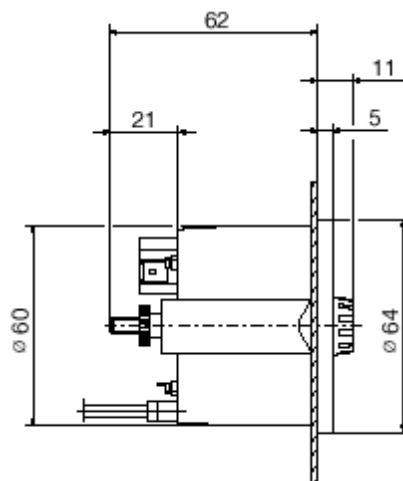
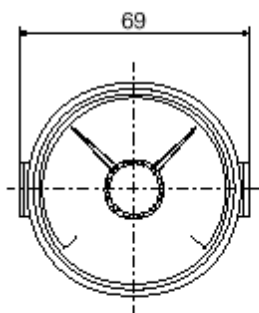
- Contacto eléctrico:
- Capacidade de conexão AC 250 V, 5 (1,5) A, microinterruptor unipolar com contacto de comutação
 - Diferença de conexão < 3% do âmbito da escala
 - Exactidão do ponto de conexão: $\pm 5\%$ do intervalo de indicação, relativamente ao ponto de desconexão com crescente temperatura
 - Ligação: ficha plana A 6,3 x 0,8 de acordo com DIN 46244
 - Segurança de conexão: Para garantir uma segurança máxima de conexão, recomendamos uma tensão mínima de AC 24 V e uma corrente mínima de 20 mA.

Esquema de ligação
Saída de conexão



Dimensões

Largura do estribo de fixação



Indicações de ajuste

O ponto de conexão é ajustado por meio do parafuso de ajuste (1) no vidro dianteiro.

Indicação de temperatura

com ponto de conexão



Ajuste da fábrica: 145 °C

Adaptações possíveis às condições de serviço do local:

Temperatura final de compressão inferior a 145 °C

Se a temperatura final de compressão média for consideravelmente mais baixa que 145 °C, corrigir o ponto de conexão para baixo.

Valor de ajuste recomendado: TFC média + 15 K

Temperatura final de compressão superior a 145 °C

Se a temperatura final de compressão média for aproximada ou mais elevada que 145 °C, corrigir o ponto de conexão para cima.

Valor de ajuste máximo permitido: 155 °C

Indicador de manutenção

para instalação no painel

N.º de artigo: 885593.00010

KAESER
KOMPRESSOREN

Edição: 10/03

Índice:

- 1 Extensão do fornecimento/peças de reposição
- 2 Instruções de montagem
- 3 Esquema das ligações de medição no compressor
- 4 Funcionamento

1 Extensão do fornecimento/peças de reposição

N.º de item	Unidades	N.º de encomenda	Denominação
1	1	890204.0	União roscada angular $\frac{1}{8}$ cónica
2	2	9.0675.0	Bucha de encaixe
3	1	9.0616.0	Tubo Tecalan 2 m
4	1	6.0266.0	União roscada angular para indicador de manutenção
5	1	892224.0	Indicador de manutenção

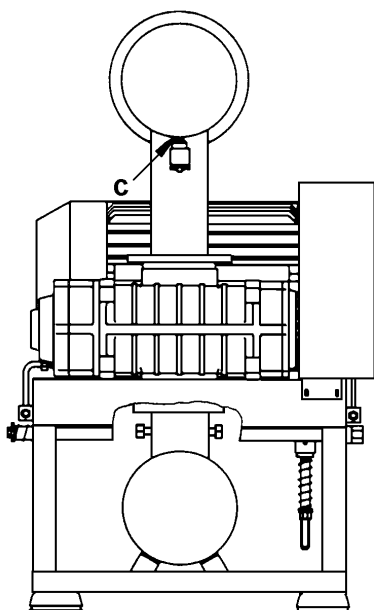
2 Instruções de montagem

Atenção!

Antes de efectuar qualquer trabalho, desligar o compressor!

- 2.1 Remover o bujão roscado no ponto de medição "c" no compressor rotativo.
- 2.2 Aparafusar o parafuso (1) e vedar com agente de vedação líquido.
- 2.3 Introduzir a bucha de encaixe (2) no extremo do tubo Tecalan (3) e montar na união roscada (1).
- 2.4 Montar a união roscada (4) no indicador (5).
- 2.5 Se ainda não estiver preparado: preparar o ponto de instalação do indicador (5), removendo a cobertura e o material celular que eventualmente se encontra por detrás da cobertura.
- 2.6 Desmontar o anel de encaixe do indicador de manutenção (5) e introduzir pela frente no fuso previsto com um diâmetro Ø 55. Introduzir o indicador de manutenção por trás no anel de encaixe.
- 2.7 Introduzir a bucha de encaixe (2) no extremo livre do tubo Tecalan (3) e fixar o tubo na união roscada (4).

3 Esquema das ligações de medição no compressor



4 Funcionamento

Quando o indicador de manutenção se encontrar na margem vermelha, o filtro de ar tem de ser submetido a manutenção.

Depois de a manutenção ter sido efectuada, repor o ponteiro. Para tal, pressionar o respectivo botão.

Termóstato

N.º de artigo: 893305.0

Edição: 06/01

KAESER
KOMPRESSOREN

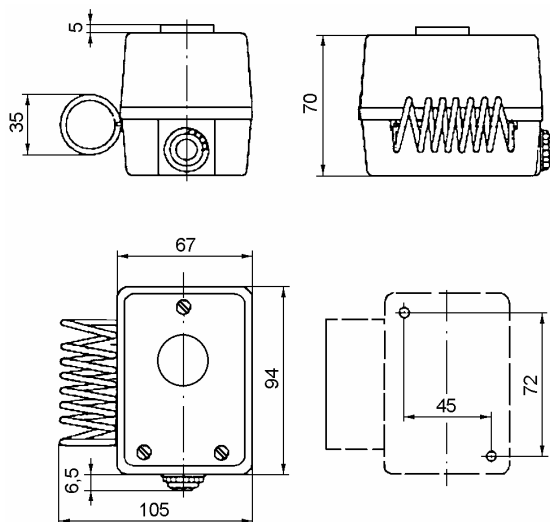
Dados técnicos

Ajuste do ponto de conexão60 °C (predefinição)

Elemento de conexãomicrointerruptor
encapsulado
com contacto de
comutação

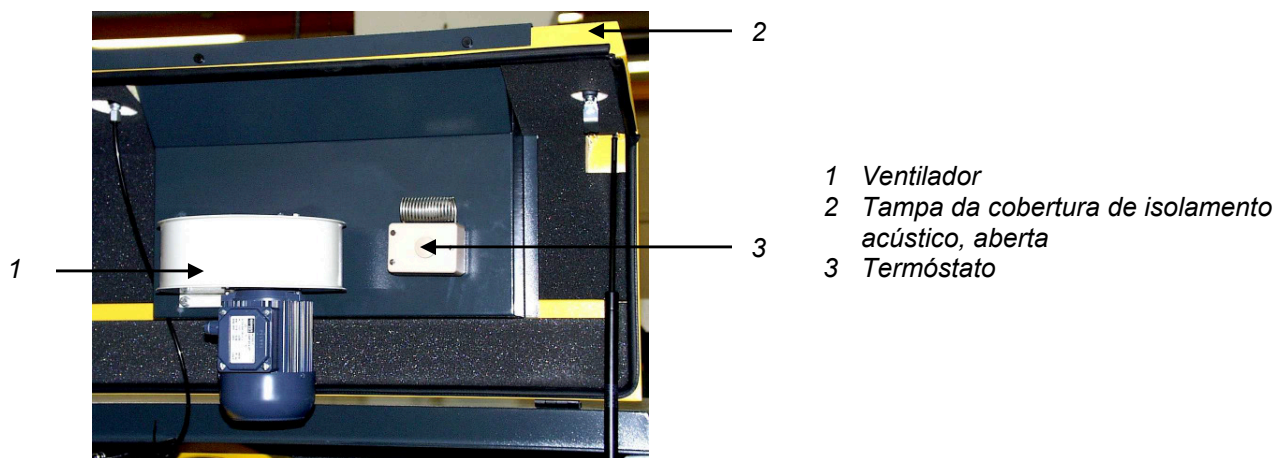
Capacidade de conexãomáx.10 A, 250 V AC

Diferença de conexão2 %



Instruções de instalação

O termóstato é montado no lado interior da tampa da cobertura de isolamento acústico.



- ☞ Abrir a tampa da cobertura de isolamento acústico (2).
- ☞ Desapertar os parafusos de fixação da tampa de cobertura do termóstato (3).
- ☞ Colocar os furos de montagem para a fixação da parte inferior do termóstato à placa de suporte à direita, ao lado do ventilador (1).
- ☞ Com uma chave de parafusos enroscar dois parafusos de perfuração (incluídos no fornecimento) na placa de suporte, através da parte inferior do termóstato.
- ☞ Estabelecer a ligação eléctrica do termóstato através do cabo flexível (secção transversal de 3x1,5 mm²) e ligar ao comando de nível superior.



A ligação eléctrica e as necessárias medidas de protecção deverão ser executadas por um especialista autorizado, em observância dos requisitos das normas europeias EN 1012 parte 1 e EN 60204 parte 1 e de acordo com as regulamentações da empresa produtora e distribuidora de energia.

- ☞ Fechar a tampa de cobertura do termóstato.



Instruções de montagem

Cobertura de isolamento acústico para compressores rotativos

HB 1600 PI pr

N.º de artigo: 882424.10090

Fabricante:

KAESER KOMPRESSOREN GmbH

96410 Coburg • PO Box 2143 • GERMANY • Tel. +49-9561-6400 • Fax +49-9561-640130

[http:// www.kaeser.com](http://www.kaeser.com)



Assinado por 1 pessoa. Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://emasa.1doc.com.br/verificacao/098D-42C0-39AA-96FC>.

Índice

- 1 Dados técnicos
- 2 Construção
- 3 Manutenção do compressor rotativo
- 4 Montagem da cobertura de isolamento acústico
- 5 Lista e representação das peças
- 6 Documentação eléctrica

1 Dados técnicos

Dimensões: C x L x A 2800 (+250) x 2150 (+600) x 2610

Peso: ~ 713 kg

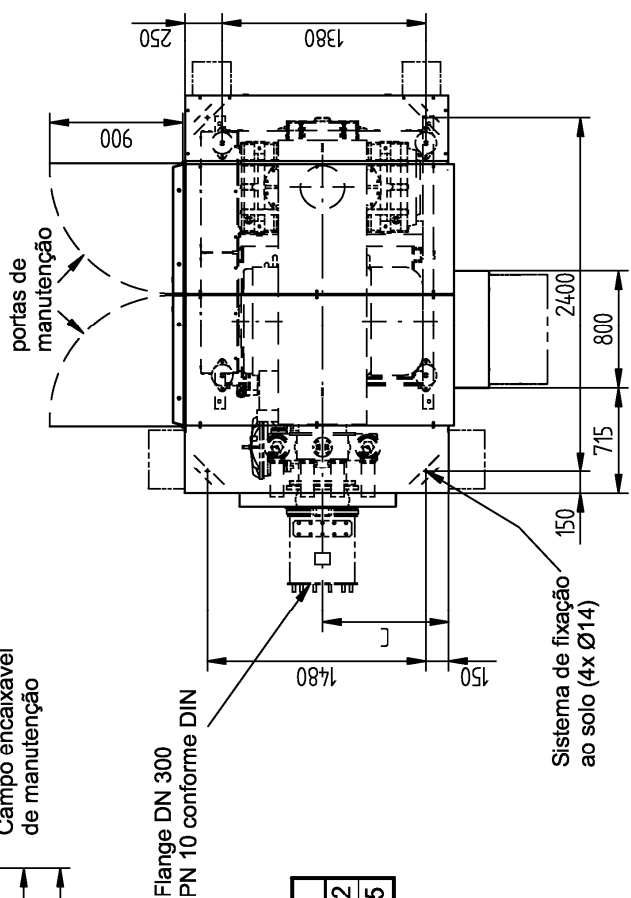
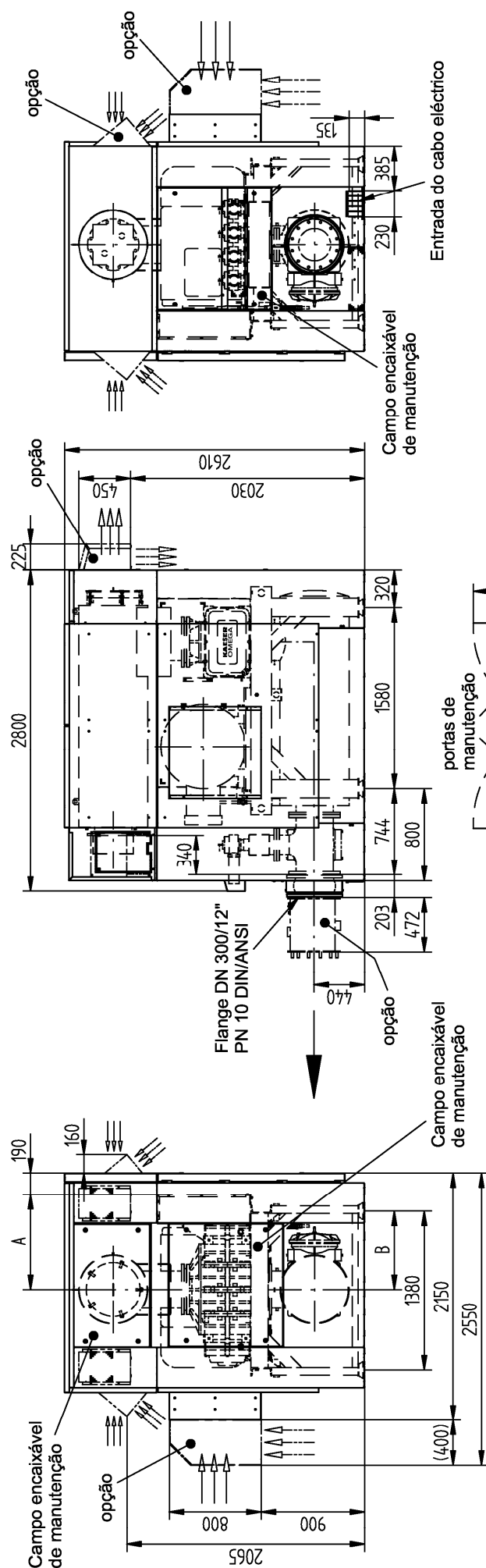
Isolamento acústico
média: 18 dB

Ligação eléctrica

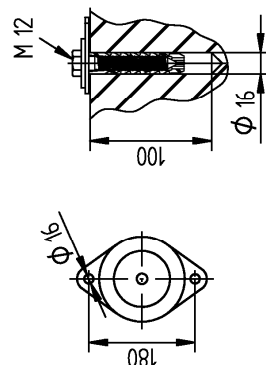
Ventiladores: Consultar o capítulo 6

1.1 Desenho cotado

(Consultar a página seguinte)



Tipo	A	B	C
HB 1300 Pl pr	715	570	962
HB 1600 Pl pr	825	680	855



Suportar os acessórios por parte da empresa construtora !

HB 1300/1600 PI pr

Stand:	Datum:	Name:	CAD-Datel:
18.04.07	18.04.07	Mysik	MB002363-3.dft



Die Zeichnung bleibt unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Vervielfältigungen einschließlich Speicherung, Vorverarbeitung oder Verwindung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut werden. Weder Original noch Vervielfältigungen dürfen Dritten ausgedruckt oder in sonstiger Weise zugänglich gemacht werden.

2 Construção

A cobertura de isolamento acústico é composta por 4 apoios angulares que funcionam como elementos de suporte e entre os quais são montados, na extremidade superior e inferior, anteparos longitudinais nos lados longitudinais e anteparos laterais nos lados transversais.

Todos os outros componentes como, por exemplo, portas, quadros de ligação, tampas, etc., são montados nas peças mencionadas.

O lado de aspiração do anteparo lateral superior tem uma passagem para o tubo de aspiração.

O lado da tubuladura de pressão do anteparo lateral inferior tem uma passagem para o tubo de pressão.

As chapas com revestimento pulverizado estão revestidas com um material insonorizador com 60 mm ou 40 mm de espessura.

2.1 Transporte do ar de processamento

O ar ambiente é aspirado para o compressor rotativo através da caixa de ar aspirado, que está ligada a um silenciador de aspiração através do respectivo orifício.

O tubo de pressão é montado na tubuladura de pressão do compressor rotativo que sai do orifício do anteparo lateral. O tubo de pressão transporta o ar comprimido para o consumidor.

2.2 Transporte do ar de refrigeração

Dois ventiladores montados nas caixas de saída de ar permitem que o ar de refrigeração seja aspirado para a cobertura de isolamento acústico através da corredeira de entrada. Reveste o motor de accionamento e o bloco de ventilação e é evacuado pelas caixas de saída de ar.

As aberturas da corredeira de entrada e das caixas de saída de ar não devem ser obstruídas por uma instalação incorrecta ou por objectos.

Qualquer redução das aberturas de entrada e saída de ar impossibilita o funcionamento do compressor rotativo e da cobertura de isolamento acústico.

3 Manutenção do compressor rotativo

É necessário abrir as portas e remover os quadros de ligação para os seguintes trabalhos de manutenção:

- controlo visual da tensão das correias trapezoidais e retesamento das correias trapezoidais
- troca das correias trapezoidais
- controlo do indicador de manutenção do filtro de ar (se existente)
- controlo do nível de óleo
- mudança de óleo
- obtém-se acesso à caixa de bornes do motor de accionamento e, se necessário, ao lubrificador deste,
- obtém-se acesso às caixas de bornes dos ventiladores.

Para substituir o filtro de ar é também necessário desmontar a tampa de manutenção do filtro.

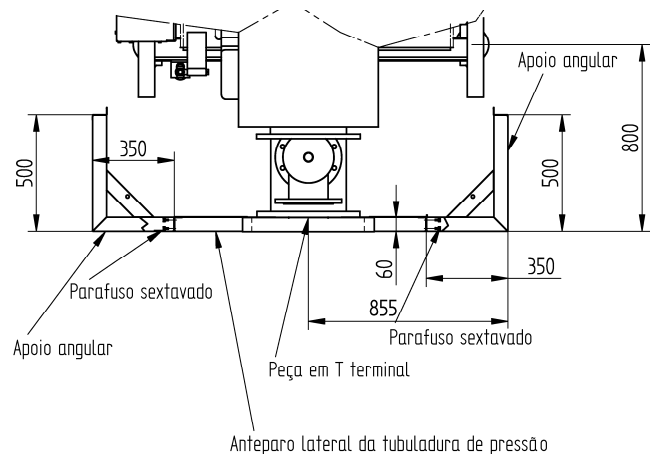
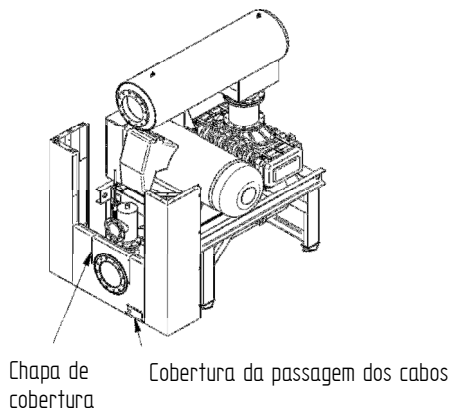
4 Montagem da cobertura de isolamento acústico

O compressor e os acessórios ilustrados nas figuras variam em função da configuração encomendada. A cobertura de isolamento acústico deverá ser instalada numa superfície plana e horizontal. A cobertura de isolamento acústico é instalada em torno do compressor rotativo montado.

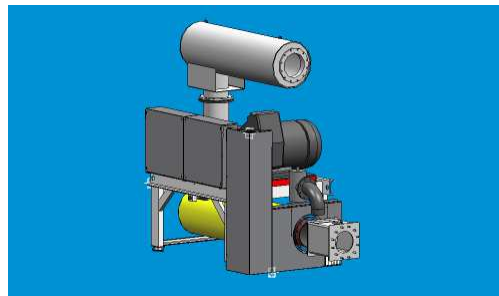
Antes de iniciar a montagem, verificar se foram fornecidas todas as peças.

(Todas as fitas de borracha e de isolamento bem como o perfil de vedação dos campos encaixáveis já estão montados. O mesmo se aplica às peças pequenas.)

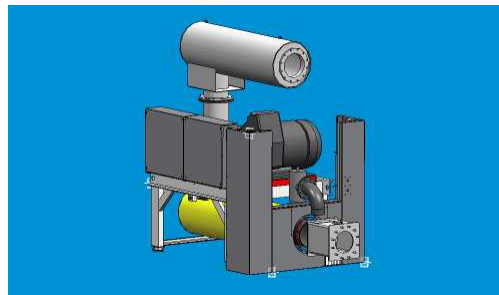
- 4.1 Remover a chapa de cobertura e a cobertura da passagem dos cabos do anteparo lateral da tubuladura de pressão (26).
- 4.2 Colocar o anteparo lateral da tubuladura de pressão (26) no lado da tubuladura de pressão de modo a que a extremidade da peça em T flangeada ao silenciador de pressão fique 60 mm para trás e a distância em relação à base do compressor rotativo seja de 800 mm,
 - a secção para a passagem do tubo de pressão tenha a mesma distância à esquerda e à direita em relação ao tubo de pressão,
 - os cabos eléctricos do compressor rotativo passem pelo sítio previsto.



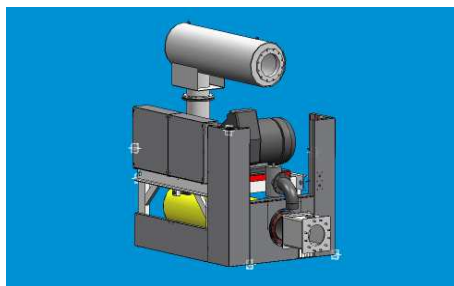
- 4.3 Posicionar o apoio angular (com 4 charneiras montadas) (1) de modo a ficar apoiado no chão com os tampões quadrados. Com 4 parafusos sextavados (61), montar o apoio angular à esquerda no anteparo da tubuladura de pressão (26) com o lado de 350 mm por dentro. Não apertar os parafusos de modo a fiquem presos.



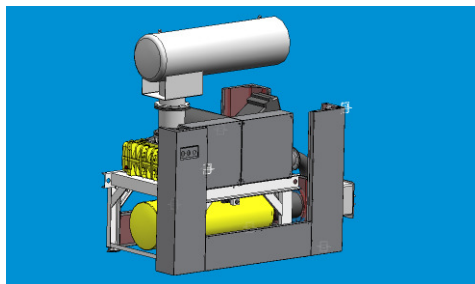
- 4.4 Posicionar o apoio angular (2) de modo a ficar apoiado no chão com os tampões quadrados montados. Com 4 parafusos sextavados (61), montar o apoio angular à direita no anteparo da tubuladura de pressão (26) com o lado de 350 mm por dentro. Não apertar os parafusos de modo a fiquem presos.



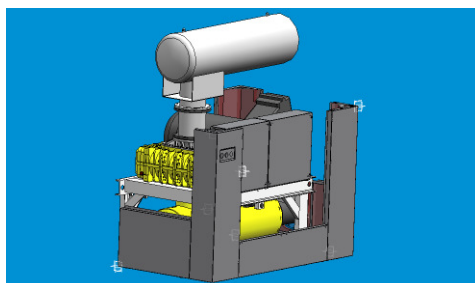
- 4.5 Com 4 parafusos sextavados (61), montar longitudinalmente 2 anteparos longitudinais inferiores (5) em baixo, no lado dos apoios angulares (1,2) com 500 mm de comprimento para dentro. Não apertar os parafusos de modo a ficarem presos.



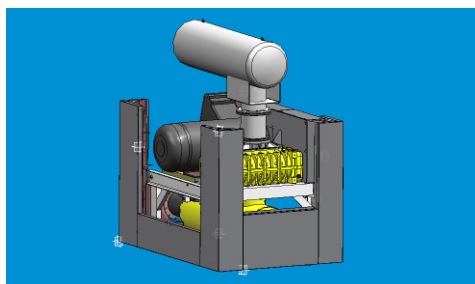
- 4.6 Posicionar o apoio angular dos instrumentos (4) de modo a ficar apoiado no chão com os tampões quadrangulares montados e montá-lo no anteparo longitudinal inferior (5) com 4 parafusos sextavados (61) com o lado de 500 mm para dentro. Não apertar os parafusos de modo a ficarem presos.



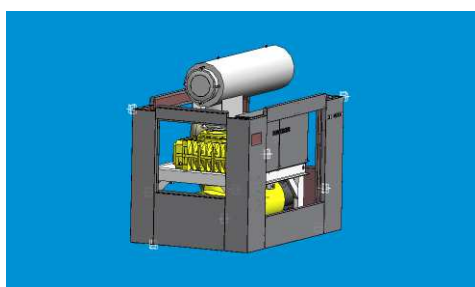
- 4.7 Com 4 parafusos sextavados (61), montar o anteparo lateral do lado do bloco inferior (10) em baixo, no lado do apoio angular dos instrumentos (4) com 350 mm de comprimento para dentro. Não apertar os parafusos de modo a ficarem presos.



- 4.8 Posicionar o apoio angular (3) de modo a ficar apoiado no chão com os tampões quadrangulares montados e montá-lo no anteparo lateral inferior (10) com 4 parafusos sextavados (61) com o lado de 350 mm para dentro. E montar no anteparo longitudinal inferior (5), com 4 parafusos sextavados (61) e com o lado de 350 mm para dentro. Não apertar os parafusos de modo a ficarem presos.

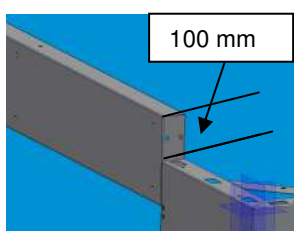


- 4.9 Com 2 parafusos sextavados (61), montar 2 anteparos longitudinais superiores (6) em cima, nos lados dos apoios angulares (1, 2, 3, 4) com 500 mm de comprimento e o anteparo lateral do lado do bloco superior (11) para dentro. Não apertar os parafusos de modo a ficarem presos.

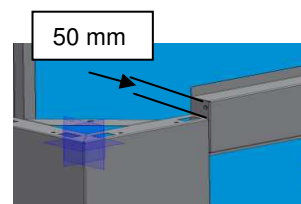


Ver as figuras detalhadas

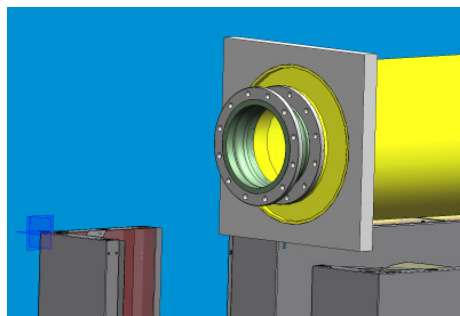
Anteparo longitudinal (6)



Anteparo lateral do lado do bloco (11)

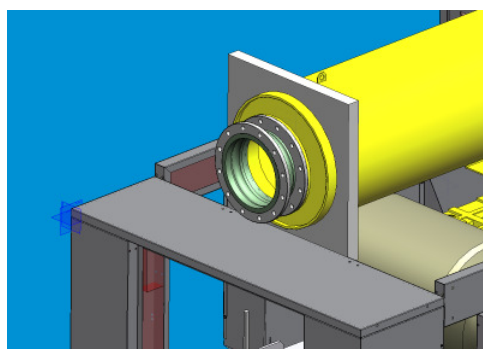


- 4.10 Enfiar o material alveolar (30) no revestimento do silenciador de aspiração.

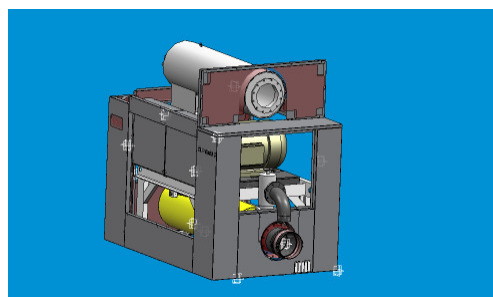


- 4.11 Alinhar todas as peças montadas e apertar bem os parafusos montados.

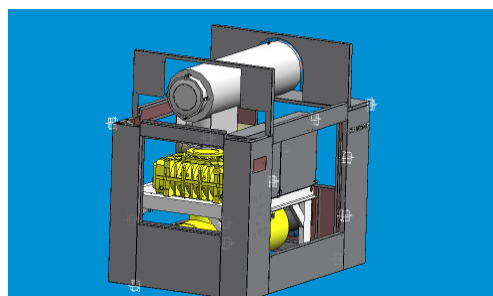
- 4.12 Colocar o fundo intermédio do lado da tubuladura de pressão (12) sobre apoios angulares e montar por dentro e em baixo com 8 parafusos sextavados (61).



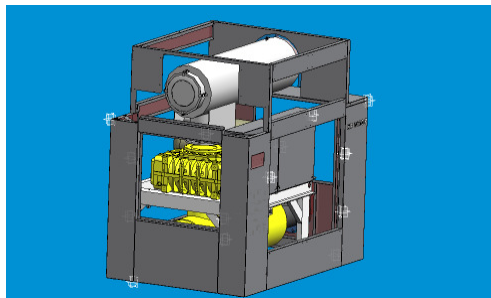
- 4.13 Colocar a parede divisória do lado de aspiração (14) por cima do fundo intermédio do lado da tubuladura de pressão (12) e montar com 2 parafusos sextavados (61) no fundo intermédio do lado da tubuladura de pressão (12) e nos anteparos longitudinais superiores (6). Com silicone (55), empurrar e colar o material alveolar (30) na parede divisória do lado de aspiração (14).



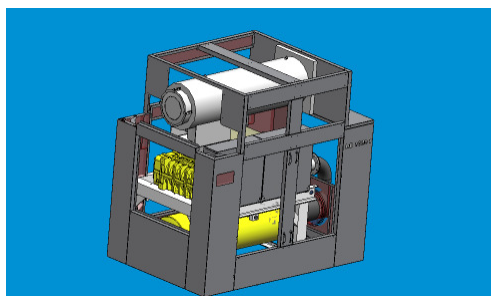
- 4.14 Colocar a parede divisória do lado de saída de ar (13) sobre apoios angulares no lado do bloco e montar com 2 parafusos sextavados (61) nos anteparos longitudinais superiores (6).



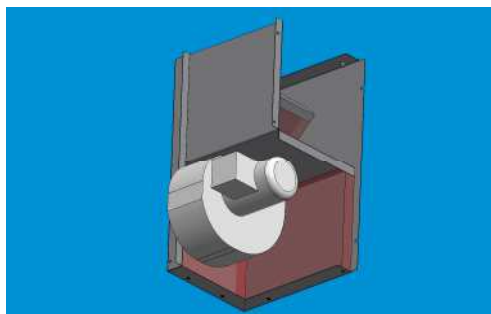
- 4.15 Montar 2 anteparos longitudinais superiores (6) entre a parede divisória do lado de saída de ar (13) e a parede divisória do lado de aspiração (14) com 4 parafusos sextavados (61).



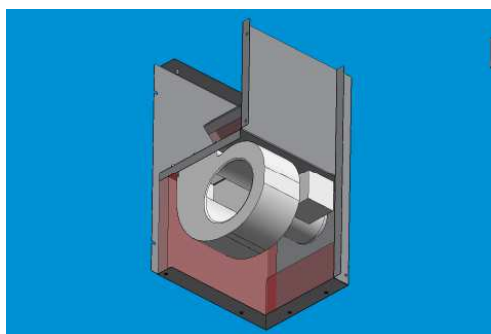
- 4.16 Montar o poste da porta (9), o poste superior (8) e a contrafixa diagonal da tampa (7) com 4 parafusos sextavados (61).



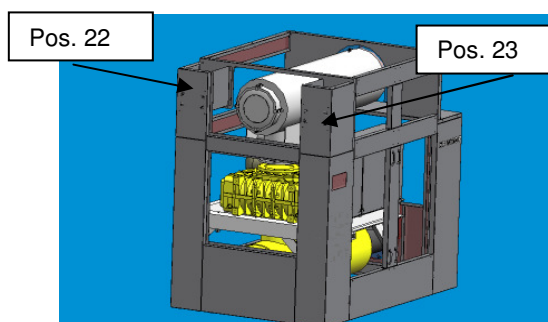
- 4.17 Se não for entregue montado, montar o ventilador radial (50) na caixa de saída de ar à esquerda (22).



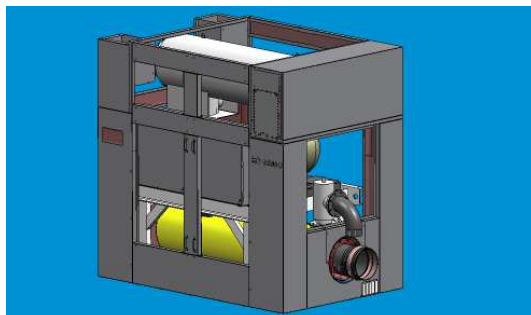
Se não for entregue montado, montar o ventilador radial (50) na caixa de saída de ar à direita (23).



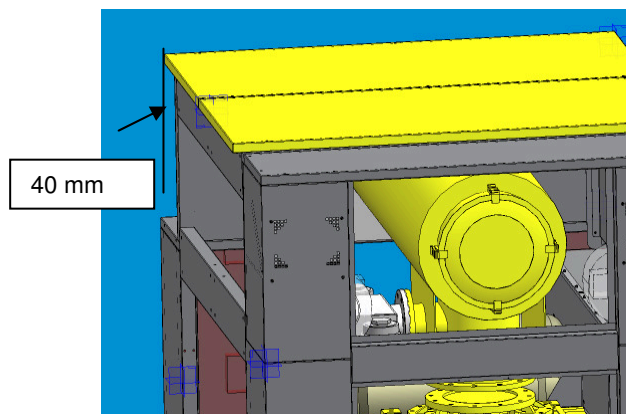
Apoiar a caixa de saída de ar à esquerda (22) com o ventilador radial montado (50) e a caixa de saída de ar à direita (23) com o ventilador radial montado (50) sobre apoios angulares e montar por dentro e por fora com 10 parafusos sextavados (61) nos apoios angulares e na parede divisória do lado de saída de ar.



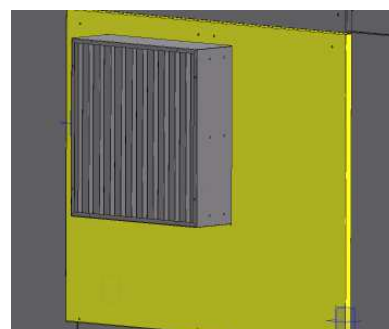
- 4.18 Colocar a caixa de ar aspirado (27) por cima do fundo intermédio do lado de aspiração e, com 11 parafusos sextavados (58), montar por fora no fundo intermédio do lado de aspiração e na parede divisória do lado de aspiração.



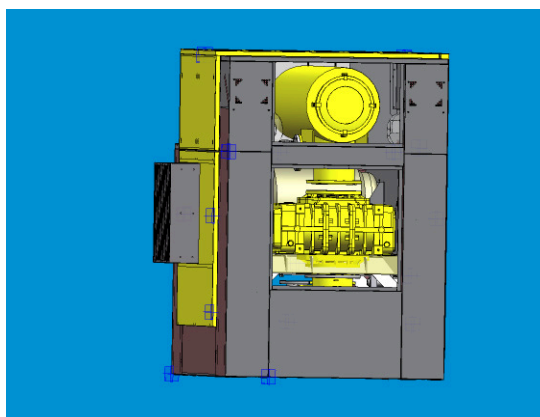
- 4.19 Colocar a tampa do lado de saída de ar (24) e outras 2 tampas (17) e montar por fora com 20 parafusos sextavados (58). Colocar tampas de protecção sextavadas (60) nas cabeças dos parafusos. Para vedar a fenda entre as 2 tampas (17), colar o perfil vedante (64) num dos bordos frontais da tampa.



- 4.20 Deslizar a corrediça de entrada (29) na abertura da parede traseira e, com 6 parafusos sextavados (61), montar por dentro no ângulo interior da parede traseira.

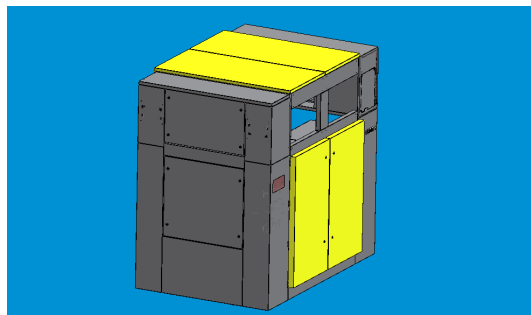


- 4.21 Com 16 parafusos sextavados (58), montar por fora a parede traseira inferior (15) e a parede traseira superior (16). Colocar tampas de protecção sextavadas (60) nas cabeças dos parafusos.

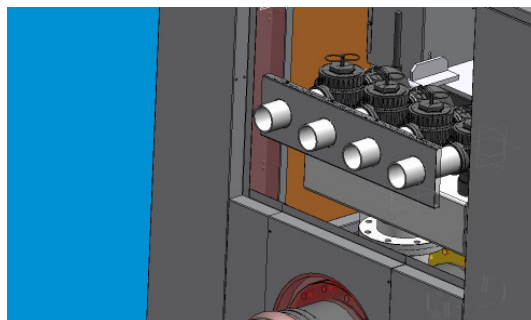


- 4.22 Efectuar a ligação eléctrica dos ventiladores (50) de acordo com o esquema eléctrico, bem como com as normas aplicáveis e as disposições legais. Introduzir os cabos eléctricos através da respectiva passagem no anteparo lateral do lado da tubuladura de pressão (26).

- 4.23 Pendurar a porta à esquerda (19) e a porta à direita (20) e colocar 1 quadro de ligações (21) e a tampa de manutenção do filtro (25).



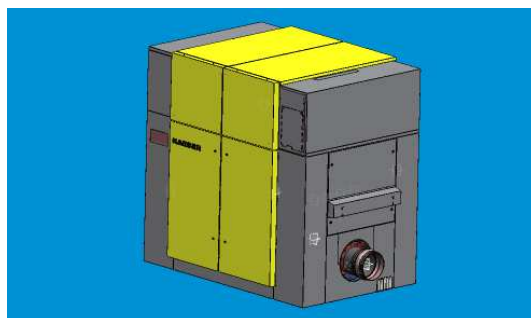
- 4.24 Empurrar a chapa vedante das válvulas (31b) para os tubos de purga das válvulas e fixar.



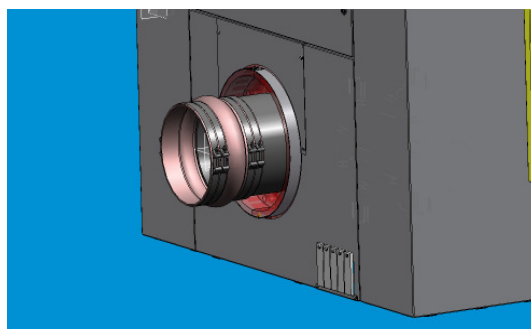
- 4.25 Colocar o quadro de ligações (31a).



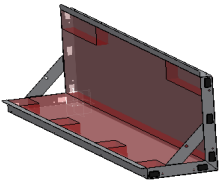
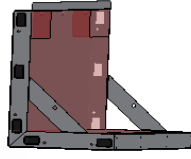
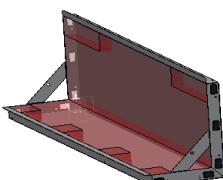
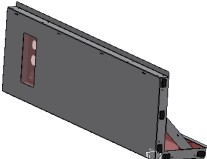
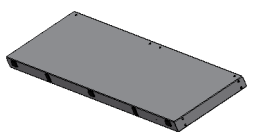
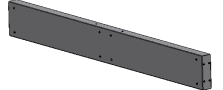
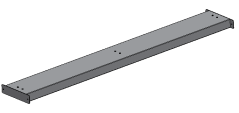
- 4.26 Com 4 parafusos sextavados (59), montar 2 paredes dianteiras superiores (18) nos anteparos longitudinais superiores (6). Colocar tampas de protecção sextavadas (60) nas cabeças dos parafusos.

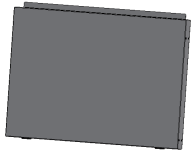
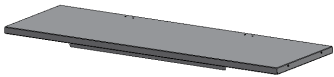
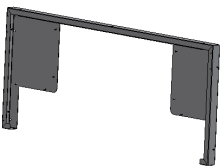
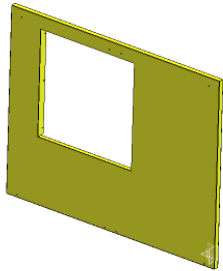
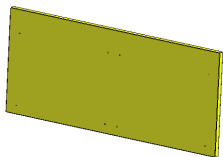
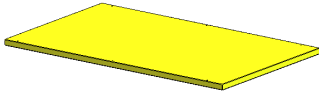
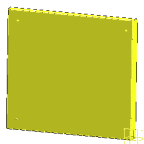
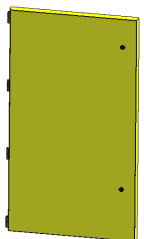


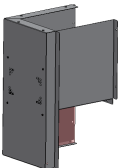
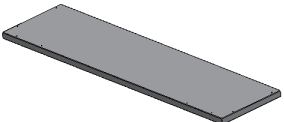
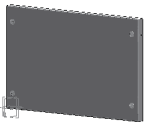
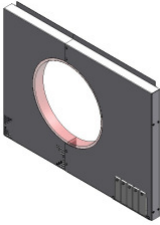
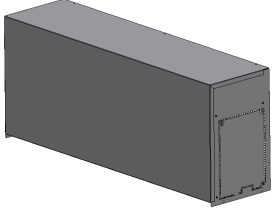
- 4.27 Montar 1 guarnição para flange DN 300 (28) no anteparo lateral da tubuladura de pressão (26).
- 4.28 Se ainda não tiver sido feito, montar a chapa de cobertura e a cobertura da passagem dos cabos no anteparo lateral da tubuladura de pressão (26).

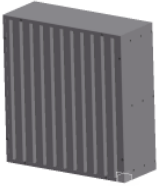
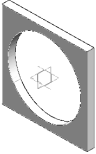
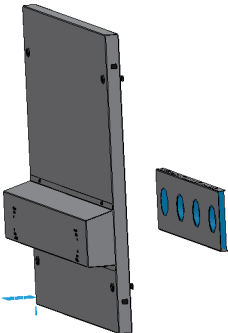


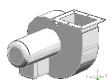
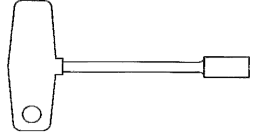
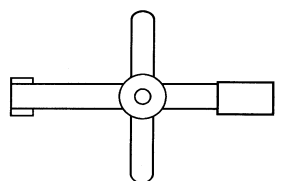
5 Lista e representação das peças

N.º de peça	Unidades	N.º de encomenda	Denominação	Esboço
1	1	888442.0	Apoio angular com charneiras montadas	
2	1	888442.0	Apoio angular	
3	1	888442.0	Apoio angular	
4	1	888448.0	Apoio angular dos instrumentos com charneiras montadas	
5	2	888452.0	Anteparo longitudinal inferior	
6	4	888456.0	Anteparo longitudinal superior	
7	1	888461.0	Contrafixa diagonal da tampa	
8	1	888466.0	Poste superior	
9	1	888470.0	Poste da porta	

10	1	888475.0	Anteparo lateral do lado do bloco inferior	
11	1	888479.0	Anteparo lateral do lado do bloco superior	
12	1	888484.0	Fundo intermédio do lado da tubuladura de pressão	
13	1	830059.0	Parede divisória do lado de saída de ar	
14	1	830128.0	Parede divisória do lado de aspiração	
15	1	888496.0	Parede traseira inferior	
16	1	888503.0	Parede traseira superior	
17	2	888507.0	Tampa	
18	2	888510.0	Parede dianteira superior	
19	1	888515.0	Porta à esquerda	

20	1	888519.0	Porta à direita	
21	1	888522.0	Quadro de ligações	
22	1	888529.1	Caixa de saída de ar à esquerda	
23	1	888535.1	Caixa de saída de ar à direita	
24	1	888539.0	Tampa do lado de saída de ar	
25	1	888543.0	Tampa de manutenção do filtro	
26	1	831705.0	Anteparo lateral da tubuladura de pressão	
27	1	888434.0	Caixa de aspiração do ar	

28	1	888783.0	Guarnição para flange DN 300	
29	1	884987.0	Corredixa de entrada	
30	1	888873.0	Material alveolar	
31a 31b	1	830009.0 830014.0	Quadro de ligações com chapa vedante	

50	2	894302.0	Ventilador radial	
51	1	888084.00020	Caixa de ligação do ventilador	
52	1	888216.1	Placa HB 1600	
53	1	5.4471.00010	Placa KAESER	
54a	4	894495.0	Bucha de plástico SX 16	
54b	4	894498.0	Parafuso de madeira sextavado, galvanizado 12x80	
54c	4	6.0633.0	Anilha galvanizada 12	
55	1	891731.0	Cartucho de silicone	
56	1	892076.0	Chave de caixa SW10	
57	1	9.0916.2	Chave	
58	38	893566.0	Parafuso sextavado M8x60 de aço inoxidável	
59	20	893920.0	Parafuso sextavado M8x100 de aço inoxidável	
60	56	893921.0	Tampa de protecção sextavada SKS8	
61	180	891926.00010	Parafuso sextavado M6x16 de aço inoxidável	
62	4	9.2202.00020	Charneira à esquerda	

63	4	9.2202.00030	Charneira à direita	
64	1	894285.0	Perfil vedante	

6 Documentação eléctrica

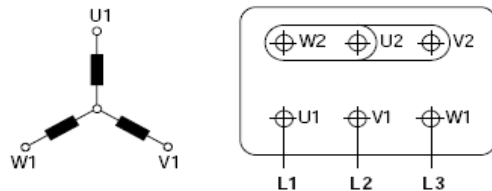
Ventilador

Motor trifásico do ventilador para 208V-Δ / 360V-Y /// 60Hz

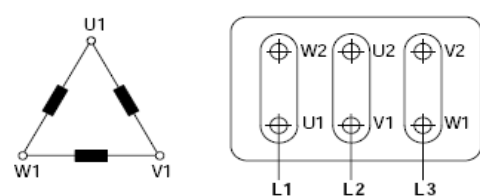
Unidade	Tipo	Fluxo volumétrico nominal aproximado	60Hz	208V-Δ/360V-Y	208V- Δ	360V-Y		
			N.º de material:	Potência	Corrente	Corrente		
BB C	CMP-512-2T	475m³/h	893988.0	80 W	1,06 A	0,60 A		
CB C	HC-25-4T / H-I-F	1300m³/h	894604.0	100 W	0,70 A	0,40 A		
DB C	CMP-514-2T	1000m³/h	893989.0	180 W	1,35 A	0,78 A		
EB C	CMP-616-2T	1400m³/h	893990.0	370 W	1,92 A	1,10 A		
FB C	2x CMP-514-2T	1000m³/h	2x 893989.0	2x 180 W	2x 1,35 A	2x 0,78 A		
HB C	HC-35-4T/H-IE	3500m³/h	894414.0	100 W	0,72 A	0,42 A		
HB PI	2x CB-820-4T	2100m³/h	2x 894302.0	2x 250 W	2x 1,73 A	2x 1,00 A		

Esquema de ligações do motor do ventilador

Conexão estrelária - Y



Conexão triangular - Δ



- Grau de protecção: IP55
- Ligação: directamente na caixa de bornes do motor
- Ligar o ventilador de tal modo que seja arrancado em simultâneo com o motor do compressor rotativo.
- O sentido do fluxo de ar é tal que o ar é soprado para fora da cobertura de isolamento acústico.
- É imprescindível montar o condutor de protecção.
- Ligar os cabos na caixa de bornes de tal forma que não sejam sujeitos a qualquer força de tracção.
- Uma paragem do ventilador durante a operação do compressor rotativo pode provocar um aquecimento inadmissível debaixo da cobertura de isolamento acústico.
- Em tal situação, evitar danos consecutivos assegurando um volume suficiente de ar de refrigerante ou desligando o motor do compressor rotativo.
- As condições térmicas debaixo da cobertura de isolamento acústico são melhoradas pelo facto de que, depois de o compressor rotativo ter sido desligado, o ventilador continua a trabalhar durante um período específico (~15 min).

Atenção!

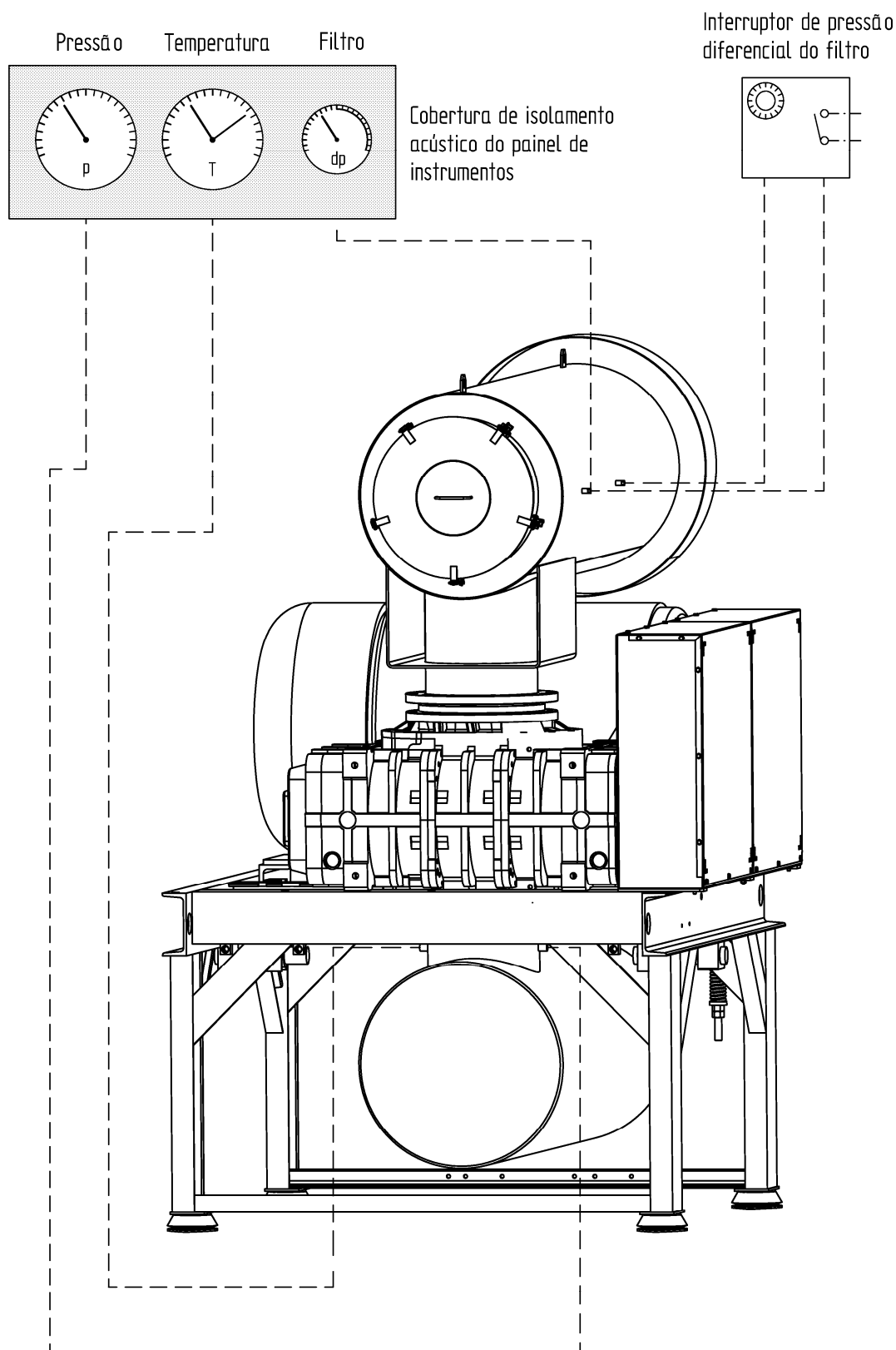
- Para os dados técnicos do motor do ventilador, consultar a placa de características ou as instruções de serviço!
- Observar as instruções de serviço do motor em anexo separado.
- A ligação eléctrica e as medidas de protecção deverão ser executadas por um especialista autorizado, em observância dos requisitos das normas DIN VDE e de acordo com as regulamentações da empresa produtora e distribuidora de energia.
- O técnico especializado em electrotécnica deve observar as disposições vigentes relativas à ligação de motores.
- Observar a norma EN 60204-1.
- Todas as ligações devem ser protegidas com medidas anti-afrouxamento.
- Os meios de união devem ser adequados para a secção transversal e o tipo de condutores a ligar.
- Os cabos, os condutos e os pontos de união não devem ser dobrados ou puxados excessivamente.
- Instalar os cabos de ligação de modo que não sejam danificados por movimentos, por exemplo, da base basculante do motor.
- Deve ser evitado o contacto com a estrutura da máquina, atrito excessivo e calor por radiação excessivo.

- O invólucro utilizado nos cabos e condutos deve ser resistente ao desgaste comum, que se pode esperar devido ao movimento basculante do motor e ao impacto dos poluentes presentes na atmosfera.
- Para os condutos de ligação, recomenda-se um cabo de condutor fino.

Esquema eléctrico dos pontos de medição

KAESER
KOMPRESSOREN

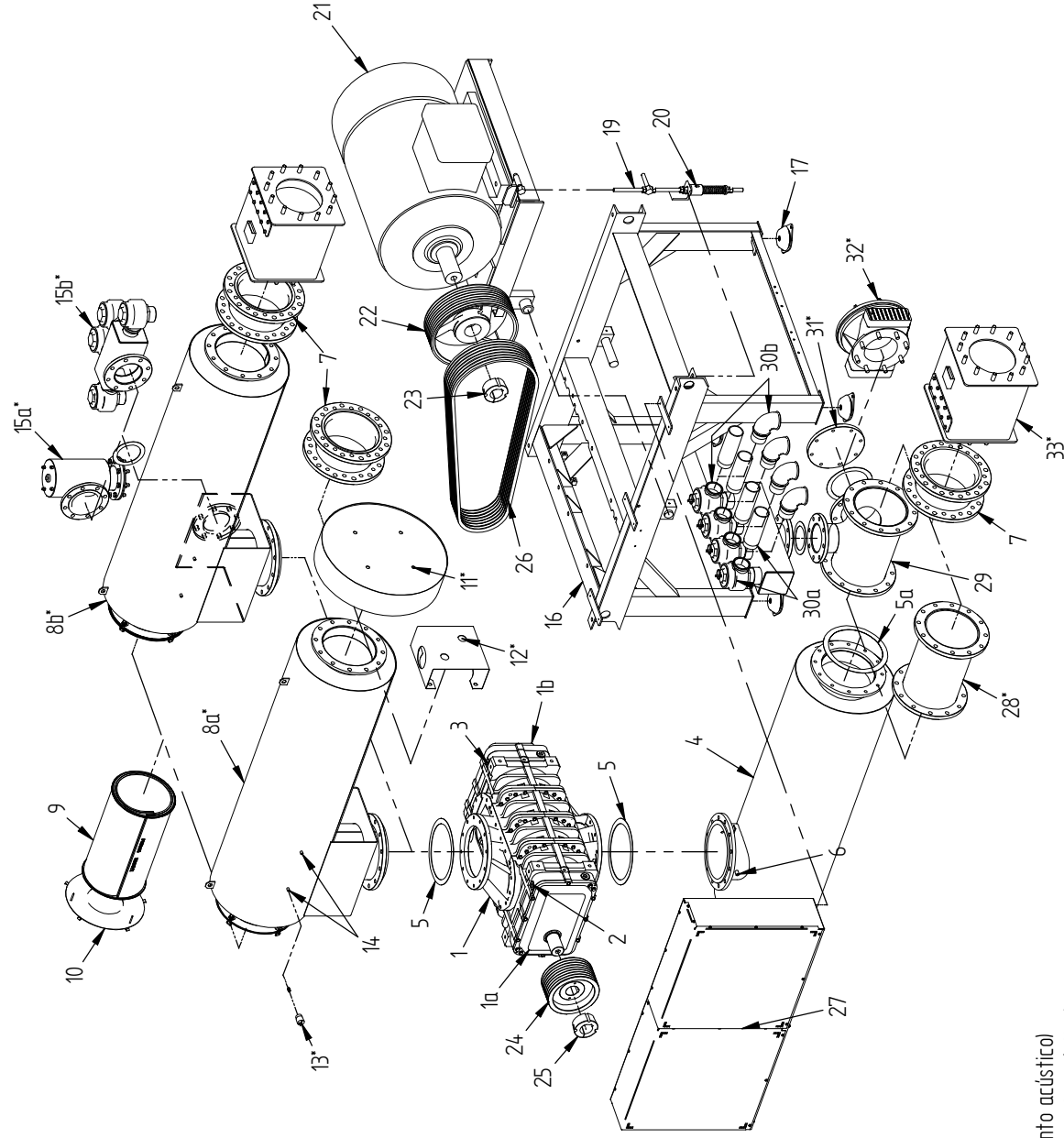
Operação de sobrepressão



Legenda

Pos.	Denominação
1	Bloco do compressor rotativo
1a	Lado de accionamento
1b	Lado de controlo
2	Parafuso de enchimento de óleo no lado de accionamento
3	Parafuso de enchimento de óleo no lado de controlo
4	Silenciador de saída
5	Vedação PN 6
5a	Vedação PN 10
6	Tubuladura de medição 5 1/4"
7	Compensador
8a*	Silenciador de aspiração pr
8b*	Silenciador de aspiração vac
9	Filtro de aspiração com cesto de filtragem
10	Tampa
11*	Cobertura de protecção
12*	Cobertura da abertura de aspiração
13*	Indicador de manutenção
14	Ligação 5 1/8"
15a*	Válvula de vácuo (especial)
15b*	Válvulas de vácuo (standard)
16	Chassi
17	Pé da máquina
18	Base basculante do motor
19	Ajuste da base basculante
20	Indicador da tensão de correia
21	Motor de accionamento
22	Disco de correia trapezoidal do motor
23	Chaveta do motor
24	Disco de correia trapezoidal do bloco
25	Chaveta do bloco
26	Correia trapezoidal
27	Protecção da correia trapezoidal com protector interno
28*	Peça em T para vácuo na cobertura de isolamento acústico
29	Peça em T
30a	Válvula de purga com tubo de purga (para cobertura de isolamento acústico)
30b	Válvula de purga com cotovelo de purga (sem cobertura de isolamento acústico)
31*	Flange cego
32*	Válvula de descarga do armanque
33*	Válvula de retenção

* conforme a utilização



Lista das peças do compressor rotativo HB 1300/1600 PI

Stand:	27.02.07	Name:	Mysik	CAD-Datei:	MB002358.dft
--------	----------	-------	-------	------------	--------------



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 098D-42C0-39AA-96FC

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



AURI ANTONIO PAVONI (CPF 273.XXX.XXX-00) em 16/07/2026 15:15:57 GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: AC SAFEWEB RFB v5 << AC Secretaria da Receita Federal do Brasil v4 << Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5
(Assinatura ICP-Brasil)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://emasa.1doc.com.br/verificacao/098D-42C0-39AA-96FC>