

**HOSPITAL MUNICIPAL DR. JOAQUIM BROCHADO/ PRONTO ATENDIMENTO
DOMINGOS GOMES DANTAS**

TERMO DE REFERÊNCIA

Aquisição de material permanente
sendo: (01 UNIDADE DE
EQUIPAMENTO DE
PROCESSAMENTO DE ÁGUA POR
OSMOSE REVERSA, COMPATÍVEL
COM AUTOCLAVE BAUMER HI
SPEED II; MODELO: BO111-500;
NUMERO DE SERIE: 1404000011; 500
LITROS), para atender as necessidades da
Central de Material e Esterilização-CME do
Hospital Municipal Dr. Joaquim
Brochado/Pronto Atendimento Domingos
Gomes Dantas, conforme descrito neste
termo de referência.

1. CONDIÇÕES GERAIS DA AQUISIÇÃO

1.1. Este termo de referência tem por objetivo a aquisição de materiais permanentes
sendo: (01 UNIDADE DE EQUIPAMENTO DE PROCESSAMENTO DE ÁGUA POR
OSMOSE REVERSA, COMPATÍVEL COM AUTOCLAVE BAUMER HI SPEED II;
MODELO: BO111-500; NUMERO DE SERIE: 1404000011; 500 LITROS), para atender as
necessidades da Central de Material e Esterilização-CME do Hospital Municipal Dr. Joaquim
Brochado/Pronto Atendimento Domingos Gomes Dantas, com a aquisição do novo
equipamento busca-se a melhoria das condições de trabalho, pretendendo melhorar a qualidade
do atendimento aos usuários. A aquisição será conforme condições e exigências estabelecidas
neste instrumento conforme tabela:

ITEM	QTD.	EQUIPAMENTO	VALOR MÉDIO UNITÁRIO	VALOR MÉDIO TOTAL
01	01 UN	<p>EQUIPAMENTO DE PROCESSAMENTO DE ÁGUA POR OSMOSE REVERSA, COMPATÍVEL COM AUTOCLAVE BAUMER HI SPEED II; MODELO: BO111-500; NUMERO DE SERIE: 1404000011; 500 LITROS.</p> <p>Equipamento para processamento de água, com 4 estágios de redução de impurezas. Através de 2 estágios de filtração, 1 de absorção e 1 de osmose reversa o equipamento remove cerca de 95 % dos minerais normalmente dissolvidos na água e pelo menos 99,9 % das as impurezas em suspensão. A qualidade da água processada deverá atender à Norma ISO 11.134, que regulamenta internacionalmente a qualidade da água destinada à esterilização</p> <p>COMPONENTES Estágios de redução de impurezas Os materiais dissolvidos e em suspensão da água de alimentação são sucessivamente reduzidos à medida que atravessam os 4 estágios do equipamento. O componente mais importante do equipamento é o estágio de osmose reversa responsável pela desmineralização da água e pela eliminação de praticamente todos os sólidos em suspensão. Os demais estágios são utilizados para proteger e/ou complementar o estágio de osmose reversa. A sequência abaixo relaciona os estágios de redução de impurezas utilizados no equipamento e seu respectivo encadeamento:</p> <p>COMPONENTES DO EQUIPAMENTO: 1 Pré-filtro descartável, de espuma de polipropileno de 5µm de porosidade onde são retidos os sedimentos médios (os sedimentos grossos, se houver, deverão ser previamente eliminados da água de alimentação através de filtros de maior porosidade); 1 Filtro descartável, de carvão ativado granular onde são adsorvidos cerca de 98% do cloro e dos contaminantes orgânicos (herbicidas, fungicidas, inseticidas, fertilizantes, detergentes, etc...); 1 Micro-filtro descartável, de espuma de polipropileno de 1µm de porosidade onde são retidos os sedimentos finos; 2 Membranas, em paralelo, de osmose reversa, modelo espiral, de película fina de Poliamida/Polissulfona, por onde são eliminados os micro sedimentos, partículas coloidais e minerais dissolvidos;</p> <p>COMPONENTES DO SISTEMA DE HIDRÁULICO: 1 Pressostato de segurança para o caso de faltar água de alimentação (calibrado para desligar o sistema quando a pressão de alimentação é menor que 0,5 kg/cm²); 1 Válvula solenóide normalmente fechada, em aço inoxidável, para bloqueio do fluxo de entrada quando a bomba está desligada; 1 Bomba de diafragma, com motor de acionamento de 24V</p>	R\$ 35.104,33	R\$ 35.104,33



c.c./0,7A, com transformador retificador de 220V c.a./24V c.c.;
2 Válvulas de retenção em aço inoxidável contra inversão do fluxo nas membranas;
1 Regulador de fluxo do concentrado com vazão nominal de 550 ml/min.;
1 Válvula solenóide normalmente fechada, em aço inoxidável, para lavagem das membranas;

Sistema de Controle

O sistema deverá funcionar automaticamente através de um sistema eletrônico de controle com informação luminosa através de LEDs dos seguintes parâmetros:

Equipamento funcionando:

Tanque cheio:

Limpeza (automática) das membranas das membranas:

Falta de água de alimentação:

Falta de energia elétrica

COMPONENTES DO SISTEMA DE ARMAZENAMENTO:

- 1 Tanque de polipropileno de 50 litros para alimentação por gravidade;
- 1 Bóia elétrica para desligamento da bomba quando o tanque está cheio.

DADOS TÉCNICOS

Produção nominal a 25°C	40-60 litros/h \pm 15%
Taxa de recuperação	50 % - máximo
Capacidade do tanque de armazenamento	50 litros
Consumo nominal de água de alimentação	120 litros/h
Nível de ruído	44 Db
Tensão elétrica	220V c.a.

As membranas de osmose reversa utilizadas no sistema, que são as responsáveis pela eliminação dos minerais dissolvidos na água de alimentação, deverão ser fabricadas com polímeros extremamente delicados e não podem ser utilizadas com água de muito baixa qualidade.

O produto deverá ser entregue montado, instalado, testado e apto para uso em data a ser agendada.

Garantia mínima de 12 meses, incluindo todos os custos de deslocação da equipe técnica da empresa para realização de manutenções preventivas mensais e manutenções corretivas sempre que necessárias.

Treinamento IN loco, para a equipe que irá manusear o equipamento de no mínimo 04 horas.

R\$ 35.104,33

VALOR MÉDIO TOTAL

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA AQUISIÇÃO:

2.1. A Fundamentação da aquisição e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

2.2. A Administração não possui PCA para o exercício do ano de 2025.

2.3. Justifica-se a prioridade, pois com aquisição desse equipamento para atender as necessidades da Central de Material e Esterilização-CME do Hospital Municipal Dr. Joaquim Brochado/Pronto Atendimento Domingos Gomes Dantas, busca-se a melhoria das condições de trabalho, pretendendo melhorar a qualidade do atendimento aos usuários. Justifica-se também a aquisição de uma nova osmose reversa, uma vez que, o equipamento utilizado anteriormente foi considerado obsoleto, conforme relatório técnico da empresa que realiza as manutenções preventivas e corretivas periódicas nos equipamentos da CME do Hospital Municipal Dr. Joaquim Brochado/ Pronto Atendimento Domingos Gomes Dantas.

2.4. A osmose reversa (OR) tem um papel fundamental no fornecimento de água de alta qualidade para autoclaves hospitalares, especialmente quando se trata de garantir que os processos de esterilização sejam eficientes e seguros. A prioridade do uso de osmose reversa em autoclaves hospitalares é garantir que a água utilizada seja quimicamente pura e livre de impurezas que possam interferir no processo de esterilização ou deixar resíduos no equipamento.

2.5. Algumas razões para a prioridade do uso de osmose reversa em autoclaves são: eliminação de impurezas, manutenção e durabilidade, prevenção de calcificação, qualidade do vapor e conformidade com normas de qualidade.

2.6. A água utilizada em autoclaves precisa atender a padrões específicos de pureza, conforme orientações de fabricantes de autoclaves e normas técnicas, como a RDC nº 15/2012 da ANVISA, que regula boas práticas de processamento de produtos para saúde. O uso de água com alto teor de sais minerais, cloro, sílica ou partículas em suspensão pode comprometer o processo de esterilização, além de:

- Provocar acúmulo de resíduos nos instrumentos;
- Reduzir a vida útil da câmara de esterilização e tubulações internas da autoclave;
- Danificar sensores e resistências do equipamento;

- Gerar falhas no processo de esterilização, comprometendo a segurança dos pacientes.

2.7. A tecnologia de osmose reversa permite a remoção eficaz de impurezas, sais dissolvidos, metais pesados, bactérias e endotoxinas, garantindo uma água de alta pureza, com baixa condutividade elétrica, ideal para uso em autoclaves hospitalares.

2.8. Além dos aspectos técnicos, a implantação de um sistema próprio de osmose reversa promove:

- Redução de custos operacionais, ao evitar manutenções frequentes nas autoclaves causadas por incrustações;
- Padronização da qualidade da água, independentemente da variação da água fornecida pela rede pública;
- Melhoria da segurança do paciente, ao assegurar a eficácia dos processos de esterilização.

2.9. Portanto, justifica-se a aquisição do equipamento de osmose reversa como medida essencial para garantir a integridade do processo de esterilização hospitalar, conformidade com normas sanitárias, e a preservação do patrimônio público, representado pelos equipamentos médicos e autoclaves.

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

3.1. Foi constatado que a única solução possível é a aquisição de material permanente sendo (01 UNIDADE DE EQUIPAMENTO DE PROCESSAMENTO DE ÁGUA POR OSMOSE REVERSA, COMPATÍVEL COM AUTOCLAVE BAUMER HI SPEED II; MODELO: BO111-500; NUMERO DE SERIE: 1404000011; 500 LITROS), para atender as necessidades da Central de Material e Esterilização-CME do Hospital Municipal Dr. Joaquim Brochado/ Pronto Atendimento Domingos Gomes Dantas em Unai/MG, fica evidente a grande demanda que o hospital atende hoje, prestando os serviços tanto aos pacientes do Município de Unai/MG quanto aos pacientes da micro região. Sendo a aquisição desse equipamento o procedimento mais viável para Administração Pública.

4. REQUISITOS DA AQUISIÇÃO

4.1. A aquisição de material permanente sendo (01 UNIDADE DE EQUIPAMENTO DE PROCESSAMENTO DE ÁGUA POR OSMOSE REVERSA, COMPATÍVEL COM



AUTOCLAVE BAUMER HI SPEED II; MODELO: BO111-500; NUMERO DE SERIE: 1404000011; 500 LITROS), para atender as necessidades da Central de Material e Esterilização-CME do para o Hospital Municipal Dr. Joaquim Brochado/Pronto Atendimento Domingos Gomes Dantas para dar continuidade ao trabalho e as atividades desenvolvidas no Hospital Municipal Dr. Joaquim Brochado/ Pronto Atendimento Domingos Gomes Dantas.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de Entrega

5.1. O prazo de entrega dos materiais permanentes serão de forma imediata, sendo prazo máximo de 20 dias, contados a partir da ciência do fornecedor ao empenho, sendo os materiais entregues em remessa única e devidamente instalados.

5.2. Os bens deverão ser entregues no seguinte endereço: Rua Virgílio Justiniano Ribeiro, nº 1585, Bairro: Barroca, CEP: 38.616-068 em Unai/MG. A instalação deverá ser planejada juntamente com o setor de manutenção hospitalar.

Garantia, manutenção e assistência técnica

5.3. O prazo de garantia é de no mínimo 01 ano, contado a partir do aceite definitivo dos equipamentos/materiais.

5.4. Caso o prazo da garantia oferecida pelo fabricante seja inferior ao estabelecido nesta cláusula, o fornecedor deverá complementar a garantia do bem ofertado pelo período restante.

5.5. A garantia será prestada com vistas a manter os materiais/acessórios fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante. Incluindo as visitas técnicas e deslocamento de equipe técnica para realização de possíveis manutenções e substituições de peças e de acessórios.

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

5.7. Uma vez notificado, o Contratado/Fornecedor realizará a reparação ou substituição dos bens que apresentarem vício ou defeito no prazo de 03 (três) dias, contados a partir da data de retirada do equipamento das dependências da Administração pelo Contratado/Fornecedor ou pela assistência técnica autorizada.

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

Contratado/Fornecedor, aceita pelo Contratante.

5.9. A garantia contra quaisquer defeito de instalação e fabricação, e/ou fadiga do material empregado, incluindo substituição do produto, peças, acessórios e mecanismos nas condições dos respectivos fabricantes, devendo a empresa fornecedora substituí-los, por sua conta e no prazo vigente da garantia, os que forem considerados inadequados às especificações, ou que tenham sofrido danos ou avarias no transporte ou descarga, que comprometam o seu uso regular e adequado.

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

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

6.2. A empresa contratada/fornecedora se compromete a entregar os materiais de informática, conforme descritos neste termo de referência.

6.3. A execução do contrato deverá ser acompanhada pela gestora do contrato a senhora de Eliane Pereira Baia Marques matrícula nº 100122, pela fiscal administrativa do contrato a senhora Cristiane Santana Gonçalves matrícula nº 118243 e pela fiscal técnica do contrato a senhora Marilinda Gonçalves da Silva matrícula nº 139463.

6.4. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, ou entrega dos materiais determinando prazo para a correção e/ou substituição.

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

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

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

6.8. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelo fiscal do contrato, e de todas as ocorrências relacionadas à aquisição dos materiais permanentes.

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO**Recebimento do Objeto**

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

7.2. Os bens (materiais permanentes) poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 03 (três) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 01 dia útil, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e conseqüente aceitação mediante termo detalhado.

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

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

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

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

8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR**Forma de seleção e critério de julgamento da proposta**

8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de

Julgamento pelo MENOR PREÇO.

Exigências de habilitação

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

- Habilitação jurídica;
- Habilitação fiscal, social e trabalhista;
- Qualificação Econômico-Financeira.

9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA AQUISIÇÃO

9.1. O custo estimado da aquisição de materiais de permanentes possui caráter sigiloso e será tornado público apenas e imediatamente após o julgamento das propostas.

10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. As despesas decorrentes da presente aquisição correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento do Município de Unai/MG.

10.2. A aquisição dos materiais/equipamentos permanentes será atendida pela seguinte dotação: 02.06.01.10.302.2064.2408 4.4.90.52, ficha nº 679 e fonte nº 1.500.

Unai- MG, 01 de setembro de 2025.

Marilinda G. S. de Azevedo
Coren/MG 429.224. Enf



Marilinda Gonçalves Soares de Azevedo
Coordenadora do CME/HMU

Eliane Pereira Baia Marques
Diretora Administrativa/HMU
MATR. 703122

Eliane Pereira Baia Marques
Diretora Administrativa/HMU

