



Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Mirassol D'Oeste – SAEMI.
Rua: Ricardo Druzian Gallo 161
Bairro: Mirassol II – Mirassol D'Oeste – MT.
CEP – 78.280-000 – C.N.P.J. – 07.745.657/0001-27
Autarquia Municipal Criada pela Lei Complementar nº 045 de 07 de
Dezembro de 2005.

COMUNICAÇÃO INTERNA

Do: Diretor do SAEMI

Para: Comissão Permanente de Licitação

Autorizo a **Comissão Permanente de Licitação** à abertura de procedimento licitatório de dispensa nos termos da **Lei Federal nº 14.133, de 1º de Abril de 2021**, para **Contratação de Empresa para Locação de Gerador de Cloro 24KG para uso de ETA, para Tratamento de Água do Município de Mirassol D'Oeste.**

Mirassol D'Oeste - MT, 22 de dezembro de 2023.

João Luciano de Oliveira
Diretor do SAEMI



Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Mirassol D'Oeste – SAEMI.
Rua: Ricardo Druzian Gallo 161
Bairro: Mirassol II – Mirassol D'Oeste – MT.
CEP – 78.280-000 – C.N.P.J. – 07.745.657/0001-27
Autarquia Municipal Criada pela Lei Complementar nº 045 de 07 de
Dezembro de 2005.

COMUNICAÇÃO INTERNA

Da: Comissão Permanente de Licitação
Para: Departamento de Contabilidade

Dispensa nº005/2023

Objeto: Contratação de Empresa para Locação de Gerador de Cloro 24KG para uso de ETA, para Tratamento de Água do Município de Mirassol D'Oeste.

Solicitamos ao Departamento de Contabilidade fornecer-nos informações quanto à disponibilidade de recursos orçamentários, bem como seus respectivos códigos, para aquisição do objeto Supracitado.

Mirassol D'Oeste - MT, 22 de dezembro de 2023.

Ana Paula Belisario do Nascimento
Presidente da CPL



Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Mirassol D'Oeste – SAEMI.
Rua: Ricardo Druzian Gallo 161
Bairro: Mirassol II – Mirassol D'Oeste – MT.
CEP – 78.280-000 – C.N.P.J. – 07.745.657/0001-27
Autarquia Municipal Criada pela Lei Complementar nº 045 de 07 de
Dezembro de 2005.

DIVISÃO DE CONTABILIDADE

Confirmo a existência de suficiente dotação orçamentária nas rubricas a seguir especificadas, para fins de licitação.

Destinação	Dotação Orçamentária
Destinação	Dotação Orçamentária
DESPESA	33.90.39 OUTROS SERVIÇOS DE PESSOA JURIDICA
	Saldo da Dotação Orçamentária para o ano de 2023.

Mirassol D'Oeste - MT, 22 de dezembro de 2023.

NEY DA SILVA BRAGA JUNIOR
Contador
CRC/MT – 019286/O-3



Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Mirassol D'Oeste – SAEMI.
Rua: Ricardo Druzian Gallo 161
Bairro: Mirassol II – Mirassol D'Oeste – MT.
CEP – 78.280-000 – C.N.P.J. – 07.745.657/0001-27
Autarquia Municipal Criada pela Lei Complementar nº 045 de 07 de
Dezembro de 2005.

Mirassol D'Oeste - MT, 22 de dezembro de 2023.

Da: Comissão Permanente de Licitação

Para: Assessoria Jurídica

Ref. a Dispensa n.005/2023

Senhor Assessor:

Tendo em vista a exigências do parágrafo único da Lei 14.133/21, remetemos a V. S^a. o termo de dispensa supracitado para emissão de parecer.

Sem mais, colocamo-nos a disposição para esclarecimentos.

Atenciosamente.

Ana Paula Belisário do Nascimento
Presidente da CPL



Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Mirassol D'Oeste – SAEMI.
Rua: Ricardo Druzian Gallo 161
Bairro: Mirassol II – Mirassol D'Oeste – MT.
CEP – 78.280-000 – C.N.P.J. – 07.745.657/0001-27
Autarquia Municipal Criada pela Lei Complementar nº 045 de 07 de
Dezembro de 2005.

Termo de Dispensa de Licitação nº005/2023.

Fica dispensada de licitação a despesa abaixo especificada, cujo objeto **Contratação de Empresa para Locação de Gerador de Cloro 24KG para uso de ETA, para Tratamento de Água do Município de Mirassol D'Oeste, em observância a Lei Federal nº14.133/21.**

DECRETA:

DECRETO Nº 11.317, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2022.

Vigência

Atualiza os valores estabelecidos na Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, caput, inciso IV, da Constituição, e tendo em vista o disposto no art. 182 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021,

DECRETA:

Art. 1º Ficam atualizados os valores estabelecidos na **Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021**, na forma do Anexo.

Art. 2º A atualização dos valores de que trata o art. 1º será divulgada no Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP, conforme o disposto no **art. 174 da Lei nº 14.133, de 2021**.

Art. 3º Fica revogado o **Decreto nº 10.922, de 30 de dezembro de 2021**.

Art. 4º Este Decreto entra em vigor em 1º de janeiro de 2023.

Brasília, 29 de dezembro de 2022; 201º da Independência e 134º da República.

JAIR MESSIAS BOLSONARO
Marcelo Pacheco dos Guarany

Este texto não substitui o publicado no DOU de 30.12.2022.

ANEXO

ATUALIZAÇÃO DOS VALORES ESTABELECIDOS NA LEI Nº 14.133, DE 1º DE ABRIL DE 2021



Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Mirassol D'Oeste – SAEMI.
Rua: Ricardo Druzian Gallo 161
Bairro: Mirassol II – Mirassol D'Oeste – MT.
CEP – 78.280-000 – C.N.P.J. – 07.745.657/0001-27
Autarquia Municipal Criada pela Lei Complementar nº 045 de 07 de
Dezembro de 2005.

DISPOSITIVO	VALOR ATUALIZADO
<u>Art. 6º, caput, inciso XXII</u>	R\$ 228.833.309,04 (duzentos e vinte e oito milhões oitocentos e trinta e três mil trezentos e nove reais e quatro centavos)
<u>Art. 37, § 2º</u>	R\$ 343.249,96 (trezentos e quarenta e três mil duzentos e quarenta e nove reais e noventa e seis centavos)
<u>Art. 70, caput, inciso III</u>	R\$ 343.249,96 (trezentos e quarenta e três mil duzentos e quarenta e nove reais e noventa e seis centavos)
<u>Art. 75, caput, inciso I</u>	R\$ 114.416,65 (cento e quatorze mil quatrocentos e dezesseis reais e sessenta e cinco centavos)
<u>Art. 75, caput, inciso II</u>	R\$ 57.208,33 (cinquenta e sete mil duzentos e oito reais e trinta e três centavos)
<u>Art. 75, caput, inciso IV, alínea “c”</u>	R\$ 343.249,96 (trezentos e quarenta e três mil duzentos e quarenta e nove reais e noventa e seis centavos)
<u>Art. 75, § 7º</u>	R\$ 9.153,34 (nove mil cento e cinquenta e três reais e trinta e quatro centavos)
<u>Art. 95, § 2º</u>	R\$ 11.441,66 (onze mil quatrocentos e quarenta e um reais e sessenta e seis centavos)

Fornecedor:

Empresa: Hidrogeron Tratamento de Água e Esgoto LDTA, CNPJ: 13.903.093/0001-06, Rua Tico Tico do Bico Amarelo, nº1000, Bairro Industrial XII, CEP:86.702-690, Arapongas- PR.

Valor Total de R\$56.520,00(dezenove mil novecentos e noventa e nove reais).

Mirassol d' Oeste – MT, 22 de dezembro de 2023.

João Luciano de Oliveira
Diretor do SAEMI



Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Mirassol D'Oeste – SAEMI.
Rua: Ricardo Druzian Gallo 161
Bairro: Mirassol II – Mirassol D'Oeste – MT.
CEP – 78.280-000 – C.N.P.J. – 07.745.657/0001-27
Autarquia Municipal Criada pela Lei Complementar nº 045 de 07 de
Dezembro de 2005.

Termo de Referência

1. Introdução

O presente Termo de Referência trata-se de **Contratação de Empresa para Locação de Gerador de Cloro 24KG para uso de ETA, para Tratamento de Água do Município de Mirassol D'Oeste**, por menor preço mediante a consulta cotação de mercado.

2. Justificativa

Justifica-se primeiramente, nas necessidades desta autarquia em estar prosseguindo com os atendimentos de aquisição para o exercício regular das suas funções e serviços, para Tratamento de Água do Município de Mirassol D'Oeste. São indispensáveis à locação deste equipamento para preservar a integridade dos Operadores da ETA, pois tivemos notificações da AGER a respeito dos perigos na utilização do Cloro Gasoso.

Foram contatados vários fornecedores, mas o mesmo não trabalham com locação de equipamento somente compra do Gerador de Cloro, porém o SAEMI não tem orçamento para aquisição do equipamento.

Conforme a tabela dos fornecedores abaixo:

Fornecedor	Data do Contato	Locação
Fluir Feeder- Contato por e-mail	Dia 27/11/2023	Não trabalha com locação
Equipar-Contato por telefone	Dia 30/11/2023	Não trabalha com locação

3. Itens

CÓDIGO	TIPO	QUANTIDADE	VALOR UNIDADE	VALOR TOTAL
	GERADOR DE CLORO	12 Meses	R\$ 4.710,00	R\$56.520,00

4.Retenção de Imposto de Renda

4.1 DE ACORDO COM O DECRETO MUNICIPAL Nº4.525 DE 12 DE JUNHO DE 2023 ESTABELECE A PREVISÃO DE RETENÇÃO DE IMPOSTO DE RENDA NA FONTE SOBRE PAGAMENTOS AOS FORNECEDORES DE BENS E SERVIÇO, FICANDO OS PARTICIPANTES CIENTES DESTA RETENÇÃO.



Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Mirassol D'Oeste – SAEMI.
Rua: Ricardo Druzian Gallo 161
Bairro: Mirassol II – Mirassol D'Oeste – MT.
CEP – 78.280-000 – C.N.P.J. – 07.745.657/0001-27
Autarquia Municipal Criada pela Lei Complementar nº 045 de 07 de
Dezembro de 2005.

5- Especificações Técnica do Gerador de Cloro



GERADOR DE CLORO

1. GERAL

Planta para geração de solução oxidante a base de hipoclorito de sódio, peróxido de hidrogênio e outros agentes bactericidas a partir da dissociação eletrolítica do cloreto de sódio (sal), no próprio local de utilização, com capacidade produtiva de 24 kg de cloro ativo por dia, com operação contínua de 24 horas por dia.

Composto com todos os equipamentos necessários para a perfeita produção, armazenagem e dosagem de solução oxidante.

Modelo: Skid Gerador de cloro com capacidade de até 24 kg de cloro ativo por dia.

2. PRINCÍPIO DE OPERAÇÃO



Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Mirassol D'Oeste – SAEMI.
Rua: Ricardo Druzian Gallo 161
Bairro: Mirassol II – Mirassol D'Oeste – MT.
CEP – 78.280-000 – C.N.P.J. – 07.745.657/0001-27
Autarquia Municipal Criada pela Lei Complementar nº 045 de 07 de
Dezembro de 2005.

A planta de geração de solução oxidante é alimentada com água padrão filtrada através de rede hidráulica disponibilizada pelo cliente, que deverá possuir pressão entre 250 a 500 kilopascal / 36 a 72 PSI, recebe água no saturador produzindo uma salmoura a 30% e reservatório de água. Dosadores de salmoura e água produzirão salmoura a 3% que será aplicada no reator eletrolítico, que, alimentado por uma fonte de corrente produzirá uma eficiente e segura solução de hipoclorito de sódio com concentração de 0,5% a 0,8% de cloro ativo. Um reservatório de solução oxidante a base de hipoclorito, será continuamente alimentado pela planta e terá a partir dele um sistema de dosagem, bombas dosadoras ou hidroejetor, responsável pela desinfecção da água ou efluente.

3. COMPOSIÇÃO DA PLANTA

Principais equipamentos e suas especificações.

4. SKID GERADOR DE CLORO 24 KG/DIA

Descrição

Equipamento para produção de solução oxidante a base de hipoclorito de sódio com capacidade para produzir até 24 kg de Cloro ativo por dia em regime de operação contínua. Composto por um reator eletrolítico e painel elétrico, ambos construídos em material resistente às condições térmicas, elétricas e químicas do processo. Acompanha sistema de dosagem de salmoura e água para produção de solução oxidante. Todos os itens apresentados abaixo são instalados na mesma estrutura de alumínio.

Dados Técnicos

Dosadora 303 MA – Dosagem de Salmoura

A dosagem se dá através da atuação e movimento do conjunto solenóide/diafragma posicionado no cabeçote, produzindo sucção na câmara do



Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Mirassol D'Oeste – SAEMI.
Rua: Ricardo Druzian Gallo 161
Bairro: Mirassol II – Mirassol D'Oeste – MT.
CEP – 78.280-000 – C.N.P.J. – 07.745.657/0001-27
Autarquia Municipal Criada pela Lei Complementar nº 045 de 07 de
Dezembro de 2005.

cabeçote e posteriormente recalcando o líquido através de mangueiras até o ponto de aplicação. O sistema de dosagem conta com conjunto de válvulas de retenção sendo elas, dupla válvula na sucção e no recalque posicionadas na parte inferior e superior do cabeçote e uma válvula na injeção. A regulagem do produto químico é proporcional ao número de pulsos que vão de 0 a 120 pulsos por minuto e é realizada de forma manual com regulagem através da posição do potenciômetro com escala da 0 – 100%.

- Alimentação elétrica: 220V
- Frequência 60HZ;
- Vazão máxima: 30 l/h;
- Pressão máxima: 3 bar;
- Regulagem manual;
- Corpo em nylon reforçado com fibra;
- Cabeçote em acrílico;
- Diafragma em PTFE;
- Esferas em cerâmica;
- Anéis em viton;
- Proteção IP65.
- Válvula purga para retirada de ar.

Ponto de alimentação de salmoura:

- Conexão em Flange PVC ANSI Femea 30 x 89 x 25 mm

Controlador de Vazão Flutuador PVC 160 L/h – Dosagem de Água

Equipamento destinado ao controle de vazão de água, utilizado na corrente de água de diluição de salmoura que alimenta o gerador de cloro.

Composto por rotâmetro com sensor magnético e válvula diafragma manual. No rotâmetro o flutuador de PVC fica suspenso pela água na altura correspondente à vazão instantânea. A medição é feita visualmente pela escala crescente presente no rotâmetro.



Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Mirassol D'Oeste – SAEMI.
Rua: Ricardo Druzian Gallo 161
Bairro: Mirassol II – Mirassol D'Oeste – MT.
CEP – 78.280-000 – C.N.P.J. – 07.745.657/0001-27
Autarquia Municipal Criada pela Lei Complementar nº 045 de 07 de
Dezembro de 2005.

A válvula diafragma permite regulação da vazão de água por meio do movimento do diafragma.

- Rotâmetro
 - Vazão máxima: 160 l/h;
 - Pressão máxima: 300 kPa;
 - Corpo em polisulfona;
 - Flutuador em PVC com ímã;
- Válvula de controle de vazão do tipo diafragma manual:
 - Conexão e uniões BSP;
 - Corpo PVC;
 - Pressão de operação até 1.000 kPa;
 - Diafragma PTFE/FPM.
- Roscas de entrada e saída 3/4" BSP-M
- Vedações em viton;
- Temperatura máxima de trabalho: 50°C.

Acessórios:

- Válvula Redutora de pressão 1/2";
- Manômetro Industrial 10kgf/cm², DN 63, 1/4" BSP;
- Válvula Solenóide industrial 1/2", latão, 2/2 vias, 220V 2W.

Ponto de alimentação de água:

- Conexão em Flange PVC ANSI Femea 30 x 89 x 25 mm

Reator Eletrolítico

Equipamento concebido de forma a permitir o perfeito fluxo da solução salina sem formação de caminhos preferenciais e capaz de dissipar a corrente elétrica na solução.

Corpo do Reator

- Corpo PVC sch 80 Ø 6" x 610 mm;



Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Mirassol D'Oeste – SAEMI.
Rua: Ricardo Druzian Gallo 161
Bairro: Mirassol II – Mirassol D'Oeste – MT.
CEP – 78.280-000 – C.N.P.J. – 07.745.657/0001-27
Autarquia Municipal Criada pela Lei Complementar nº 045 de 07 de
Dezembro de 2005.

- Tampas em PVC 12 x 250 mm;
- Parafusos em inox 3/4";
- Entrada de salmoura 3/4" BSP;
- Saída de Hipoclorito 3/4" BSP com tubulação Aquatherm;
- Conexão para sensor de temperatura;

Eletrodos

- Chapas de titânio grau 1 com espessura mínima de 1,5mm e o ânodo revestido em COLT de metais nobres, tipo DSA;
- Isoladores e parafusos internos em PTFE.

Características do Produto Gerado

- Solução a base de hipoclorito de sódio (NaClO)
 - Concentração de 0,5 a 0,8% de Cloro Ativo;
 - Densidade: 1,1 kg/L;
 - Temperatura: até 40 °C.

Painel Elétrico

Concebido para prover corrente e tensão adequados para ocorrer eletrólise no reator.

Características:

- Painel de aço carbono com pintura eletrostática;
- Grau de proteção IP20;
- Alimentação elétrica bifásica ou trifásica: 60 Hz;
- Tensão 220V ou 380V;
- Corrente de saída aproximadamente 130 a 155 - DC;
- Termostato para monitorar e desligar a máquina em caso de temperatura excessiva no reator;
- Sistema de proteção contra sobre corrente, controle de temperatura digital do reator;



Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Mirassol D'Oeste – SAEMI.
Rua: Ricardo Druzian Gallo 161
Bairro: Mirassol II – Mirassol D'Oeste – MT.
CEP – 78.280-000 – C.N.P.J. – 07.745.657/0001-27
Autarquia Municipal Criada pela Lei Complementar nº 045 de 07 de
Dezembro de 2005.

- Monitoramento da corrente aplicada no reator através de amperímetro analógico;
- Automação com o sistema de bombeamento de água e dosadoras de salmoura.

Requisitos para instalação:

- Fluxo de água mínimo constante: 500 l/h
- Pressão de água na entrada 250 a 500 kPa;
- Dureza máxima: 40 mg/l. Acima deste teor deve ser implantado abrandador;
- Potência instalada: 8kVa;
- Disjuntor Tripolar 25 A curva C – 220 V – trifásico + terra
- Disjuntor Tripolar 16 A curva C – 380 V – trifásico + neutro + terra

Quantidade: 1 und

A tensão de alimentação da máquina deverá ser definida pelo cliente na confirmação do pedido.

“Para aumentar segurança do processo, recomenda-se instalação do separador gás/líquido na corrente de produto gerado para purgar o gás hidrogênio gerado durante eletrólise, evitando acúmulo de gás hidrogênio nos equipamentos posteriores.”

5. KIT INSTALAÇÃO SKID 24 E 36 KG/DIA

Definição

Conjunto de peças e acessórios com a finalidade de estabelecer conexões elétricas, hidráulicas, automações e outras do sistema de geração de hipoclorito de sódio.

Características:

- Peças elétricas e de automação;



Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Mirassol D'Oeste – SAEMI.
Rua: Ricardo Druzian Gallo 161
Bairro: Mirassol II – Mirassol D'Oeste – MT.
CEP – 78.280-000 – C.N.P.J. – 07.745.657/0001-27
Autarquia Municipal Criada pela Lei Complementar nº 045 de 07 de
Dezembro de 2005.

- Peças hidráulicas;
- Acessórios;
- Itens consumíveis.

Quantidade: 1 und

6. SATURADOR DE SALMOURA 1000 MM

Definição

Equipamento destinado a produzir solução saturada de cloreto de sódio de forma automatizada e por batelada.

Funcionamento

O processo para produção de solução de salmoura saturada se dá pela passagem de água pela coluna de cloreto de sódio (sal de cozinha). O saturador é composto por tanque de saturação, construído em material plástico resistente às condições químicas e de densidade do produto nele armazenado. Para controle da quantidade de sal inserida no saturador, o mesmo contém indicações de nível mínimo e máximo. Possui também, sistema de abastecimento automático de água através de sensor de nível e válvula solenoide industrial. A válvula solenoide é devidamente protegida por um quadro confeccionado em material plástico a fim de evitar respingos de salmoura.

Dados técnicos

- Material do tanque: PEMD rotomoldado;
- Diâmetro do tanque: 1.000 mm;
- Altura total: 1350 mm;
- Espessura mínima da parede: 3,5 mm;
- Capacidade máxima: carga de 800 kg de Sal (NaCl)
- Identificação de nível mínimo e máximo.

Acessórios

- Válvula diafragma;



Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Mirassol D'Oeste – SAEMI.
Rua: Ricardo Druzian Gallo 161
Bairro: Mirassol II – Mirassol D'Oeste – MT.
CEP – 78.280-000 – C.N.P.J. – 07.745.657/0001-27
Autarquia Municipal Criada pela Lei Complementar nº 045 de 07 de
Dezembro de 2005.

- Sensor de nível;
- Quadro de automação.
- Válvula solenoide industrial 3/4", inox, viton, 2/2 vias, 220V 2W;
- Kit proveta para aferição de dosagem.

Quantidade: 1 und

7. PÓS DECANTADOR SATURADOR

Definição

Equipamento utilizado em conjunto com um ou mais saturadores de salmoura. Sua função é minimizar o arraste de insolúveis para o sistema de dosagem de salmoura.

Funcionamento

É construído em material plástico resistente às condições químicas e de pressão do processo. Possui visor frontal para indicação do nível de deposição do excesso de sal. O equipamento possibilita o reaproveitamento da salmoura nele decantado com sistema de dreno manual. Possui também, sistema de detecção de nível mínimo, o qual pode ser ligado na fonte do gerador de solução de hipoclorito e caso ocorra nível mínimo no decantador, a máquina desligará e indicará o alarme correspondente.

Dados técnicos

- Material do tanque: PVC;
- Diâmetro do tanque: 300 mm;
- Altura total: 1.500 mm;
- Espessura mínima da parede: 3,5 mm;
- Visor frontal

Acessórios

- Sensor elétrico de nível mínimo;



Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Mirassol D'Oeste – SAEMI.
Rua: Ricardo Druzian Gallo 161
Bairro: Mirassol II – Mirassol D'Oeste – MT.
CEP – 78.280-000 – C.N.P.J. – 07.745.657/0001-27
Autarquia Municipal Criada pela Lei Complementar nº 045 de 07 de
Dezembro de 2005.

- Caixa seca para facilitar a drenagem da solução decantada;

Quantidade: 1 und

8. RESERVATÓRIO DE ÁGUA 500 L.

Descrição

O reservatório de água é responsável pelo armazenamento de água de diluição para o sistema de geração de solução oxidante.

Constituído de material plástico adequado para manter a qualidade da água e para resistir às condições de enchimento e esvaziamento. Possui boia mecânica para garantir suprimento de água no tanque conforme o consumo do sistema baixar o nível do reservatório. Também compõe de regulador de nível mínimo que desarma os equipamentos da linha de água quando nível mínimo do reservatório for identificado.

Dados técnicos

- Material do tanque: PEMD rotomoldado;
- Espessura mínima da parede: 3,5 mm;
- Capacidade: 500 litros;
- Diâmetro: 796 mm;
- Altura Total: 1144 mm;
- Altura Útil: 1044 mm.

Acessórios

- Boia para manter o nível de água do reservatório;
- Regulador automático de nível mínimo:
 - Temperatura máxima de trabalho: 60°C
 - Corpo do regulador em PEAD;
 - Cabo em Teflon – 1,2 m.

Quantidade: 1 und



Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Mirassol D'Oeste – SAEMI.
Rua: Ricardo Druzian Gallo 161
Bairro: Mirassol II – Mirassol D'Oeste – MT.
CEP – 78.280-000 – C.N.P.J. – 07.745.657/0001-27
Autarquia Municipal Criada pela Lei Complementar nº 045 de 07 de
Dezembro de 2005.

9. TANQUE POLIETILENO CILINDRICO NATURAL COM TAMPA 6.000 LITROS GR9

Descrição

O reservatório de hipoclorito é responsável pelo armazenamento da solução oxidante a base de hipoclorito de sódio, gerado no reator eletrolítico do sistema de geração de cloro.

É construído em material plástico resistente as condições químicas e de pressão inerentes ao processo, podendo ser instalado em ambiente exposto ao sol. O reservatório possui dois reguladores de nível, um mínimo e outro máximo que comunicam com a fonte do gerador de cloro de modo automatizar o sistema.

Características:

- Material do tanque: PEMD rotomoldado com filtro UV, podendo ser instalado em ambiente exposto ao sol;
- Espessura mínima da parede: 8 mm;
- Volume: 6.000 litros.
- Diâmetro: 1838 mm;
- Altura Total: 2536 mm;
- Altura Útil: 2181 mm
- Líquido armazenado: Solução oxidante a base de hipoclorito de sódio
 - Concentração: 0,5% a 0,8%;
 - Temperatura: até 40°C;
 - Densidade: 1,1 kg / litro.

Quantidade: 01

10. SEPARADOR DE HIDROGENIO QS48

Definição



Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Mirassol D'Oeste – SAEMI.
Rua: Ricardo Druzian Gallo 161
Bairro: Mirassol II – Mirassol D'Oeste – MT.
CEP – 78.280-000 – C.N.P.J. – 07.745.657/0001-27
Autarquia Municipal Criada pela Lei Complementar nº 045 de 07 de
Dezembro de 2005.

No processo de produção do NaClO (hipoclorito de sódio), através da eletrólise aquosa do NaCl (cloreto de sódio), ocorrem reações químicas que, além do NaClO , um subproduto é gerado, o H_2 (gás hidrogênio).

O H_2 é um gás incolor, inflamável, inodoro, insípido e insolúvel em água, além de ser o gás com menor massa específica conhecido. Possui a mais alta energia de combustão por unidade de peso do que qualquer outro combustível usado atualmente. Ele oferece de duas, a três vezes mais energia do que a maioria dos combustíveis comuns, pois se combina imediatamente com o O_2 (oxigênio), liberando energia em forma de calor.

Certos produtos químicos correm o risco de inflamação ou explosão em determinadas concentrações. Existem limites inferiores e superiores dessas concentrações e são denominados LIE (limite inferior de explosividade ou inflamabilidade) e LSE (limite superior de explosividade ou inflamabilidade), no caso do H_2 , esses limites são 4% e 75%, respectivamente.

Para evitar que o H_2 seja conduzido para o reservatório de NaClO , é necessário realizar a separação dos fluídos. É no SEPARADOR DE HIDROGENIO onde ocorre esse processo de separação. O equipamento separa a fase líquida da fase gasosa, eliminando 99,5% de H_2 gerado, antes que ele seja direcionado para dentro do reservatório de NaClO , mantendo o seu interior abaixo do LIE. Todo gás separado é lançado para a atmosfera.

O equipamento utiliza a ação da gravidade e utiliza fecho hídrico para fazer a separação das fases.

Dados técnicos

Câmara de expansão

- Material: PVC-U Schedule 80;
- Cor: Cinza;
- Temperatura máxima de trabalho: 60 °C;
- Bitola do corpo: 4”;
- Bitola da tubulação de entrada: 28 mm;



Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Mirassol D'Oeste – SAEMI.
Rua: Ricardo Druzian Gallo 161
Bairro: Mirassol II – Mirassol D'Oeste – MT.
CEP – 78.280-000 – C.N.P.J. – 07.745.657/0001-27
Autarquia Municipal Criada pela Lei Complementar nº 045 de 07 de
Dezembro de 2005.

- Características físico-químicas: resistente a ácidos, alcalinos e líquidos corrosivos em geral em diferentes concentrações e temperaturas, ótima resistência mecânica, resistência a impactos, baixa condutibilidade elétrica e ótimo isolante térmico;
- Norma de referência: ASTM D 1785.

Tubulação de escoamento

- Material: CPVC Aquatherm;
- Cor: Bege;
- Temperatura máxima de trabalho: 80 °C;
- Bitola da tubulação de saída: 42 mm;
- Características: resistente a água quente e fria, conduz ainda outros líquidos;
- Normas de referência: NBR 15884, NBR 7198 e ASTM.

Instalação

Capacidade

- Geradores de cloro de até 48 kg/dia.

Local

- Fixado em parede de alvenaria ou em suporte de piso, ao lado do reservatório de *NaClO*.

Acessórios

- Suporte de parede (opcional): Aço inox AISI 304;
- Suporte de piso (opcional): Aço inox AISI 304;
- Buchas para tijolo: Nylon;
- Elementos de fixação: Aço inox AISI 304;
- Terminal de ventilação: PVC branco.

Quantidade: 1 und



Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Mirassol D'Oeste – SAEMI.
Rua: Ricardo Druzian Gallo 161
Bairro: Mirassol II – Mirassol D'Oeste – MT.
CEP – 78.280-000 – C.N.P.J. – 07.745.657/0001-27
Autarquia Municipal Criada pela Lei Complementar nº 045 de 07 de
Dezembro de 2005.

KIT AUTOMAÇÃO RESERVATORIO PE 2.000 L A 6.000 L AUT. HIPOCLORITO

Descrição

O kit de automação é responsável por realizar o controle de nível máximo do reservatório de Hipoclorito, ele possui regulador de nível máximo que comunica com a fonte do gerador de cloro de modo a desligar o sistema quando o nível máximo é atingido e retomar operação quando o nível do reservatório baixar.

Características:

- Regulador Automático para nível máximo
 - Temperatura máxima de trabalho: 60°C
 - Corpo do regulador em PEAD;
 - Cabo em Teflon – 1,2 m.

Acessórios:

- Respiro PVC 2”
- Respiro PVC 3”

Quantidade: 01

11. HIDROEJETOR SIMPLES FLUTUADOR PVC 20 – 250 L/H

Definição

Destinado para a dosagem de produtos químicos, em diversos setores da indústria, o Hidrojetor funciona através do princípio de Venturi. Para o seu funcionamento, não há necessidade de energia elétrica, pois opera somente com água, desde que haja vazão e pressão suficiente.

O equipamento é composto por três principais elementos: Gerador de Vácuo, Medidor de Vazão e Válvula de Diafragma. O Gerador de Vácuo é um dispositivo que funciona pela aplicação prática do efeito de Venturi, onde transforma a energia de pressão em energia cinética. Esse fenômeno ocorre quando um fluido com movimento constante, dentro de uma tubulação de área uniforme, aumenta a velocidade devido à redução de área da seção, causando queda da energia de pressão e aumento da energia



Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Mirassol D'Oeste – SAEMI.
Rua: Ricardo Druzian Gallo 161
Bairro: Mirassol II – Mirassol D'Oeste – MT.
CEP – 78.280-000 – C.N.P.J. – 07.745.657/0001-27
Autarquia Municipal Criada pela Lei Complementar nº 045 de 07 de
Dezembro de 2005.

cinética. Com isso, é provocada uma pressão abaixo da pressão atmosférica, gerando sucção do fluido contido nessa ligação. A Válvula de Diafragma possui acionamento manual, seu atuador é construído em PTFE de baixa manutenção, o que a torna adequada para fluidos abrasivos e quimicamente agressivos. Vem equipada com um indicador ótico de posição. O Medidor de Vazão do tipo Rotâmetro funciona pelo princípio de área variável, seu tubo de medição é construído em PSU, um polímero translúcido. Possui escala graduada impressa sobre o tubo de medição, em litros por hora. A medição e identificação da vazão são feitas instantaneamente.

Dados técnicos

Gerador de Vácuo

- Capacidade de sucção: 20 – 250 l/h;
- Vazão de alimentação: 900 à 1000 l/h;
- Material do corpo: PPS;
- Contrapressão máxima de trabalho: 1 bar;
- Pressão mínima de trabalho: 3 bar;
- Conexões: união roscável 3/4" BSP.

Medidor de Vazão

- Escala: 20 – 250 l/h;
- Material do corpo: PSU;
- Flutuador: em PVC, magnético;
- Pressão máxima de trabalho: 3 bar;
- Conexões: união soldável 25 mm.

Válvula de Diafragma:

- Material do corpo: PVC;
- Material do atuador: PTFE;
- Material das vedações: FPM (viton);
- Pressão máxima de trabalho: 3 bar;
- Temperatura máxima de trabalho: 50°C;



Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Mirassol D'Oeste – SAEMI.
Rua: Ricardo Druzian Gallo 161
Bairro: Mirassol II – Mirassol D'Oeste – MT.
CEP – 78.280-000 – C.N.P.J. – 07.745.657/0001-27
Autarquia Municipal Criada pela Lei Complementar nº 045 de 07 de
Dezembro de 2005.

- Conexões: união soldável 25 mm.

Quantidade: 2 und

Para o bom funcionamento do produto, recomenda-se a instalação de uma válvula redutora de pressão e um manômetro na tubulação de alimentação do hidrojeter.

12. CONJUNTO BOMBA CENTRÍFUGA CM 3-5

Definição

Conjunto composto de duas bombas centrífugas, sendo uma reserva da outra, instaladas sob suporte metálico. O conjunto de bombas tem o objetivo de garantir vazão e pressão suficiente de água tanto para produção de solução oxidante ou para garantir arraste de produto químico a ser dosado. A vazão de cada uma das bombas centrífugas é suficiente para a alimentação e suprimento de água no sistema.

Dados técnicos

- Tensão: 220V, 380V ou 440V;
- Frequência: 60 Hz;
- Contrapressão: 300 kPa;
- Vazão máxima: 5.000 l/h;
- Rotor em inox;
- Potência Nominal: 1,04 kW;
- Velocidade Nominal: 3410 – 3450 rpm;
- Grau de proteção: IP55
- Selo mecânico em viton com mola em carbetto de silício.
- Materiais:
 - Corpo da bomba em Ferro Fundido;
 - Impulsor em aço inox AISI 304;
 - Borracha EDPM;
- Conexões:
 - Entrada: União PVC Soldável 32 mm
 - Saída: União PVC Soldável 32 mm

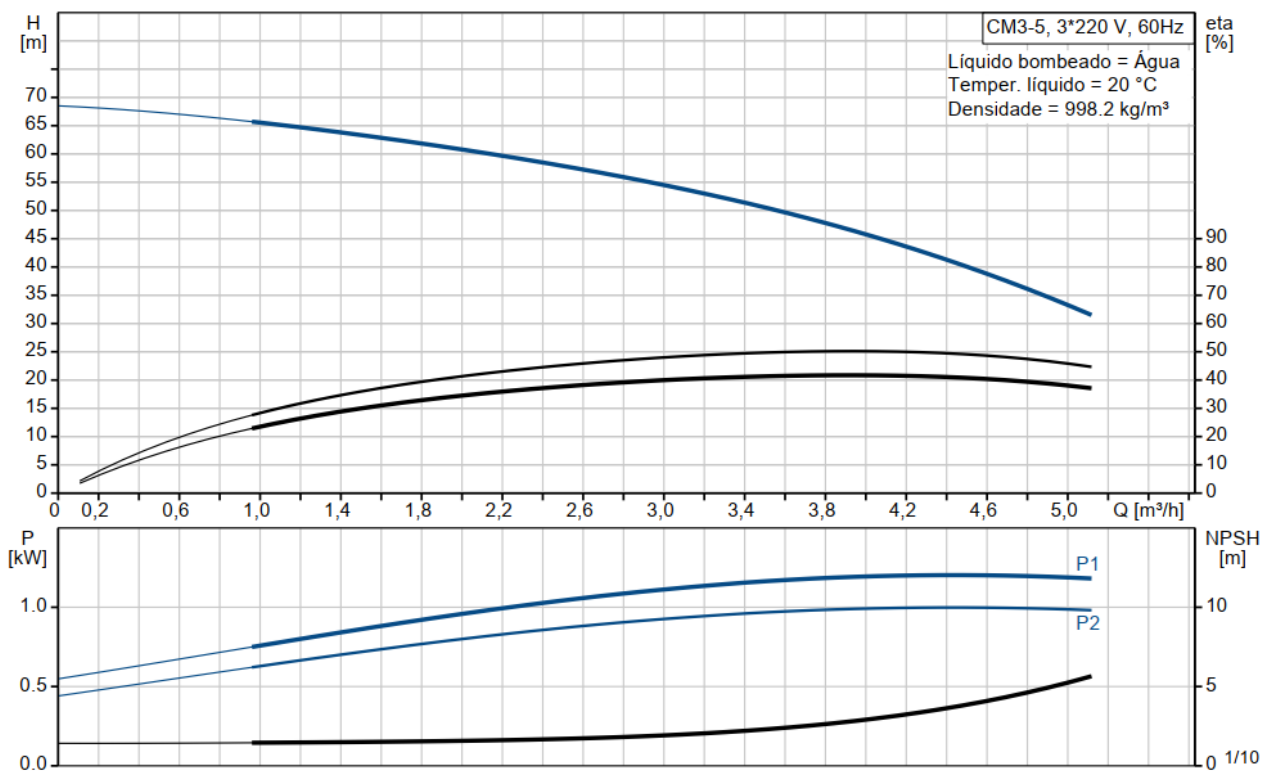


Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Mirassol D'Oeste – SAEMI.
Rua: Ricardo Druzian Gallo 161
Bairro: Mirassol II – Mirassol D'Oeste – MT.
CEP – 78.280-000 – C.N.P.J. – 07.745.657/0001-27
Autarquia Municipal Criada pela Lei Complementar nº 045 de 07 de
Dezembro de 2005.

Acessórios

- Válvula de retenção vertical;
- Pés de borracha 3/8''.

Curva da Bomba



Quantidade: 1 und

Observação: A tensão da bomba deve ser definida na confirmação do pedido. A bomba não acompanha chave de partida, portanto deve ser acompanhada de quadro de comando.



Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Mirassol D'Oeste – SAEMI.
Rua: Ricardo Druzian Gallo 161
Bairro: Mirassol II – Mirassol D'Oeste – MT.
CEP – 78.280-000 – C.N.P.J. – 07.745.657/0001-27
Autarquia Municipal Criada pela Lei Complementar nº 045 de 07 de
Dezembro de 2005.

13. Quadro de Comando p/ Conj. de Bombas Centrífugas CM 3-5, 380VCA

Definição

Quadro elétrico para acionamento do conjunto de bombas centrífugas podendo receber sinal do quadro pressostato ou da boia do reservatório de água. O equipamento é instalado quando um único conjunto de bomba para fornecimento de água na produção de hipoclorito e aplicação dele. É instalado juntamente com o quadro pressostato e deve ser considerado a inclusão de válvulas redutoras de pressão e manômetros em cada derivação após o conjunto de bombas e pressostato.

O comando de todos os equipamentos da Hidrogeron é feito em 220V, e para mantermos um padrão de quadro de comando de bombas centrífugas para todas as alimentações, inclusive 440V, iremos utilizar a tensão de 220V vinda do transformador de comando rebaixador (440V-220V) que está instalado dentro do quadro de comando.

Dados técnicos

- Dimensões: 380 x 400 x 200mm;
- Grau de Proteção: IP20;
- Sinalizadores em LED:
 - Quadro energizado;
 - Nível mínimo reservatório de água;
 - Falta de fase;
 - Parada de emergência;
 - Bomba Centrífuga 1 ligada;
 - Bomba Centrífuga 1 sobrecarga;
 - Bomba Centrífuga 2 ligada;
 - Bomba Centrífuga 2 sobrecarga;
- Botão parada de emergência;
- Compatível com a bomba CM 3-5 para tensão de 380VCA.



Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Mirassol D'Oeste – SAEMI.
Rua: Ricardo Druzian Gallo 161
Bairro: Mirassol II – Mirassol D'Oeste – MT.
CEP – 78.280-000 – C.N.P.J. – 07.745.657/0001-27
Autarquia Municipal Criada pela Lei Complementar nº 045 de 07 de
Dezembro de 2005.

Quantidade: 1 und

Produto: Saturador de Flúor 300 mm

1. Definição

Equipamento destinado a produzir solução saturada de fluossilicato de sódio de forma automatizada e por batelada.

2. Funcionamento

O processo para produção de solução saturada de flúor se dá pela passagem de água pela coluna de fluossilicato de sódio (flúor). O saturador é composto por tanque de saturação, construído em material plástico resistente às condições químicas e de densidade do produto nele armazenado. Para controle da quantidade de fluossilicato de sódio inserida no saturador, o mesmo contém indicações de nível mínimo e máximo. Possui também, sistema de abastecimento automático de água através de sensor de nível e válvula solenóide industrial. A válvula solenóide é devidamente protegida por um quadro confeccionado em material plástico a fim de evitar respingos da solução.

3. Dados técnicos

- Material do tanque: PEMD rotomoldado;
- Diâmetro do tanque: 300 mm;
- Altura total: 1330 mm;
- Espessura mínima da parede: 3,5 mm;
- Capacidade máxima: carga de 75 kg de Fluossilicato de sódio (Na₂SiF₆).
- Identificação de nível mínimo e máximo de Fluossilicato de sódio.

4. Acessórios

- Sensor de nível;
- Quadro de automação.
- Válvula solenóide industrial 3/4", inox, viton, 2/2 vias, 220V 2W;
- Kit proveta para aferição de dosagem;



Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Mirassol D'Oeste – SAEMI.
Rua: Ricardo Druzian Gallo 161
Bairro: Mirassol II – Mirassol D'Oeste – MT.
CEP – 78.280-000 – C.N.P.J. – 07.745.657/0001-27
Autarquia Municipal Criada pela Lei Complementar nº 045 de 07 de
Dezembro de 2005.

Orçamento:

Descrição dos itens:

Código NCM Produto Quant.

00040248 8 4 2 12100 SKID GERADOR DE CLORO 24KG/DIA G11 380VCA TRIF. SCH 80 ANSI
S/ ABRANDADOR
1,00
00030129 8 4 2 12100 CONJ. BOMBAS CENTRIFUGAS 5M3/H 30MCA 1,5CV 1,00
00040304 8 4 2 12100 SEPARADOR DE HIDROGENIO QS48 1,00
00060008 8 4 2 12100 HIDROEJETOR SIMPLES FLUTUADOR PVC 20 - 250L/H 2,00
00070059 8 4 2 12100 KIT INSTALACAO SKID 24 / 36 KG/DIA 1,00
00070064 8 4 2 12100 KIT AUTOMACAO RESERVATORIO PE 2.000L A 6.000L AUT. HIPOCLORI
TO NIVEL MAX.
1,00
00070074 8 4 2 12100 KIT INSTALACAO P/ HIDROEJETOR APLICACAO ATE 400L/H 2,00
00080001 3 9 2 59090 RESERVATORIO PE 500 LITROS AUTOMATICO - AGUA NIVEL MINIMO
1,00
00130036 8 4 2 12100 SATURADOR 1000MM PE 800 SAL 220VCA 1,00
00130037 8 4 2 12100 POS DECANTADOR SATURADOR 300MM - NIVEL MAXIMO / MINIMO
1,00
00140066 8 4 2 12100 QUADRO DE COMANDO P/ CONJ. BOMBAS CENTRIFUGAS 1,5CV
380VCA 1,00
00190160 8 4 8 11000 VALVULA REDUTORA DE PRESSAO 3/4" GENEBRE 2,00
00190492 9 0 2 62010 MANOMETRO 0 - 10 BAR DN 63 ROSCA 1/4" NPT 2,00
00191651 8 4 2 12100 SUPORTE DE PISO INOX 2,45M P/ SEPARADOR DE HIDROGENIO QS 1,00
00191833 7 3 0 72200 JOELHO 90 INOX MACHO/FEMEA 1/4" NPT 2,00
00230023 3 9 2 51000 TANQUE POLIETILENO CILINDRICO NATURAL C/ TAMPAS 6.000 LITROS
- GR9
1,00
00440001 0 0 0 00000 DIARIA DE INSTALACAO 9,00
00430003 DESLOCAMENTO AEREO 1,00
00430006 0 0 0 00000 FRETE COM CAMINHAO 1,00
00130016 8 4 2 12100 SATURADOR 300MM PE FLUOR 220VCA 1,00
00070015 8 4 2 12100 KIT INSTALACAO SATURADOR 300/500 1,00

Total Geral R\$ 4.710,00