



**EDITAL DE PREGÃO PRESENCIAL 31/2017**

**PROCESSO 2301/2017**

**DATA DA REALIZAÇÃO: 29/09/2017**

**HORÁRIO: 14H00 horas**

**LOCAL: Sala de Reuniões do SAAEB**

## **1 - PREÂMBULO**

1.1 O **Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Barretos - SAAEB**, nos termos da Lei Federal n.º 10.520/2002, da Lei Complementar n.º 123/2006 e, subsidiariamente, da Lei Federal n.º 8.666/1993, torna público que se acha aberta licitação na modalidade **PREGÃO PRESENCIAL**, do tipo **MENOR PREÇO GLOBAL**.

1.2 A sessão pública ocorrerá no dia **29 de setembro de 2017 as 14H00**, na Rua 30, nº 220, Centro, Barretos, São Paulo, onde serão recebidos os documentos de credenciamento e os envelopes contendo as propostas comerciais e os documentos de habilitação, na forma disciplinada neste instrumento convocatório

## **2 - OBJETO**

2.1 - Locação de conjuntos geradores de cloro para serem instalados no Poço das Comitivas, Poço Barretos II, ETA Baroni e ETA Pereira, conforme Termo de Referência - Anexo II, do edital.

## **3 - DA PARTICIPAÇÃO**

3.1 Poderão participar desta licitação as empresas do ramo de atividade pertinente ao objeto licitado e que atendam aos requisitos de habilitação previstos neste Edital.

3.2 Serão impedidas de participar da presente licitação as empresas que estiverem:

3.2.1 Cumprindo pena de suspensão aplicada por quaisquer órgãos da Administração Pública Municipal;

3.2.2 Sob processo de falência

3.2.3 Reunidas em forma de consórcio



#### **4 - DO CREDENCIAMENTO**

4.1- Por ocasião da fase de credenciamento dos licitantes, deverá ser apresentado o que se segue:

4.1.1- Quanto aos representantes:

a) Tratando-se de Representante Legal (sócio, proprietário, dirigente ou assemelhado), instrumento constitutivo da empresa registrado na Junta Comercial, ou tratando-se de sociedade simples, o ato constitutivo registrado no Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura;

b) Tratando-se de Procurador, instrumento público de procuração ou instrumento particular do representante legal que o assina, do qual constem poderes específicos para formular ofertas e lances, negociar preço, interpor recursos e desistir de sua interposição, bem como praticar todos os demais atos pertinentes ao certame. No caso de instrumento particular, o procurador deverá apresentar instrumento constitutivo da empresa na forma estipulada no subitem “a”;

c) O representante (legal ou procurador) da empresa interessada deverá identificar-se exibindo documento oficial que contenha foto;

d) O licitante que não contar com representante presente na sessão ou, ainda que presente, não puder praticar atos em seu nome por conta da apresentação de documentação defeituosa, ficará impedido de participar da fase de lances verbais, de negociar preços, de declarar a intenção de interpor ou de renunciar ao direito de interpor recurso, ficando mantido, portanto, o preço apresentado na proposta escrita, que há de ser considerada para efeito de ordenação das propostas e apuração do menor preço;

e) Encerrada a fase de credenciamento pelo Pregoeiro, não serão admitidos credenciamentos de eventuais licitantes retardatários;

f) Será admitido apenas 1 (um) representante para cada licitante credenciado, sendo que cada um deles poderá representar apenas um licitante credenciado.

4.1.2- **Quanto ao pleno atendimento aos requisitos de habilitação:**



**Declaração** de pleno atendimento aos requisitos de habilitação, que deverá ser feita de acordo com o modelo estabelecido no Anexo IV deste Edital, e apresentada FORA dos Envelopes nº 1 (Proposta) e nº 2. (Habilitação).

**4.1.3- Quanto às microempresas e empresas de pequeno porte:**

**Declaração** de microempresa ou empresa de pequeno porte visando ao exercício dos direitos previstos nos artigos 42 a 45 da Lei Complementar nº. 123/06, que deverá ser feita de acordo com o modelo estabelecido no Anexo I deste Edital, e apresentada FORA dos Envelopes nº 1 (Proposta) e nº 2 (Habilitação).

**5 - FORMA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

5.1 A Proposta e os Documentos de Habilitação deverão ser apresentados separadamente, em dois envelopes fechados e indevassáveis, contendo em sua parte externa os seguintes dizeres:

Denominação: <b><u>Envelope nº. 1 - PROPOSTA</u></b> Pregão nº. 31/2017 Processo nº 2301/2017	Denominação: <b><u>Envelope nº. 2 - HABILITAÇÃO</u></b> Pregão nº. 31/2017 Processo nº 2301/2017
--	---

**6 - DA PROPOSTA DE PREÇOS**

6.1 A proposta comercial deverá ser apresentada no Envelope n.º 1, na forma prevista no item 5.1 do presente edital, e atender aos seguintes requisitos:

6.1.1 Estar redigida em língua portuguesa, sem emendas, entrelinhas ou rasuras, e conter o nome da proponente e o número deste Pregão Presencial;

6.1.1.1 As propostas poderão também ser redigidas à mão, com caneta esferográfica, em letra de forma.

6.1.2 Discriminar em algarismos e por extenso o valor global.

6.1.2.1 Ocorrendo divergência entre os valores numéricos e por extenso, prevalecerão os últimos.

6.1.3 Ser entregue no local, dia e hora estabelecidos neste edital;



6.1.4 Ser assinada em sua parte final, bem como rubricada em todas as folhas pelo representante legal da licitante.

6.1.5 Ter indicação de que seu prazo de validade não será inferior a 60 (sessenta) dias, contados da data marcada para seu recebimento, ficando estabelecido que na omissão será considerado tal prazo.

6.2 Serão desclassificadas as propostas que desobedecerem as condições do presente edital e/ou que apresentem rasuras, falhas e/ou inconsistências que impossibilitem sua compreensão, correção e/ou aceitação.

6.3 As propostas comerciais deverão ser elaboradas de acordo com o modelo constante no **Anexo III** do presente edital.

## **7 - DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

### **7.1 Habilitação Jurídica**

7.1.1 Ato constitutivo e alterações ou consolidação, registrados no órgão competente;

7.1.1.1 Se, em razão do credenciamento, o ato constitutivo já tiver sido apresentado, poderá ele ser aceito para fins de habilitação, desde que atenda as exigências consignadas para tal finalidade, quais sejam, estar autenticado, conter todas as alterações ou consolidação e estar registrado no órgão competente.

7.1.2 O objeto social da pessoa jurídica, constante de seu ato constitutivo, deverá ser compatível com o objeto desta licitação.

### **7.2 Qualificação Econômico-Financeira**

7.2.1 Certidão negativa de falência, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica

### **7.3 Regularidade Fiscal**

7.3.1 Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ), referente à sede da empresa e, se o caso, filiais envolvidas no fornecimento do objeto.

7.3.2 Prova de regularidade perante o Sistema de Seguridade Social – INSS mediante a apresentação da CND – Certidão Negativa de Débito ou CPD-EN-Certidão Positiva de Débito com



Efeitos de Negativa, ou certidão conjunta que contemple a regularidade das contribuições previdenciárias.

7.3.3 CRF - Comprovação de situação regular com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS)

7.3.4 Certidão Conjunta de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, expedida pela Receita Federal do Brasil ou Certidão Positiva com Efeitos de Negativa.

7.3.5 Prova de Regularidade com a Fazenda Estadual (Dívida Ativa), no caso da licitante não estar isenta da inscrição ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa.

7.3.6 Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT ou certidão positiva com efeitos de negativa.

7.3.7 Para fins de regularidade fiscal, serão aceitas Certidões Negativas ou Positivas com Efeito de Negativas, desde que estejam dentro do prazo de validade.

7.4 Qualificação técnica

7.4.1 A empresa proponente deverá apresentar:

7.4.1.1 Documento emitido pelo fabricante do equipamento que a mesma possui capacitação técnica para prestar serviços de manutenção em aeradores submersos da marca HIGRA;

7.4.1.2 (01 - Hum) Atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado que comprove a execução de serviços similares aos propostos,;

7.5.1.3 Atestado de Visita Técnica fornecido pelo SAAEB, de que a empresa licitante realizou a visita técnica ao local de instalação e ponto de aplicação. A visita será obrigatória em razão da peculiaridade dos serviços licitados (reparos em equipamentos de propriedade do SAAEB).

**7.5 Outras comprovações**

7.5.1 Declaração da licitante, elaborada em papel timbrado e subscrita por seu representante legal, de que se encontra em situação regular perante o Ministério do Trabalho, conforme modelo constante do **Anexo V**;



7.5.2 Declaração elaborada em papel timbrado e subscrita pelo representante legal da licitante, assegurando a inexistência de impedimento legal para licitar ou contratar com a Administração Pública, conforme modelo constante do **Anexo VI**.

## **7.6 Exigências para os Documentos de Habilitação**

7.6.1 Os documentos de habilitação deverão ser apresentados dentro do Envelope n.º 2, na forma prevista no item 5.1 deste edital, e ainda atender aos seguintes requisitos:

7.6.1.1 Os documentos necessários à habilitação deverão ser apresentados em cópia autenticada por cartório competente, posto que a Pregoeira não autenticará documentos.

7.6.1.2 Fica estabelecido que os documentos apresentados na via original ou por cópias autenticadas não serão devolvidos aos licitantes, uma vez que, após a abertura do envelope de habilitação, ficarão retidos nos autos do processo.

7.6.1.3 Não serão aceitos protocolos em substituição aos documentos exigidos.

7.6.1.4 Todos os documentos deverão estar dentro do prazo de suas validades.

7.6.1.6 Os documentos cujo prazo de validade não estiver mencionado explicitamente, serão aceitos como válidos desde que expedidos **até 90 (noventa) dias** imediatamente anteriores à data de apresentação.

7.6.1.6 Exclui-se da regra estabelecida no item 7.6.1.4 a Prova de Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ.

7.6.1.7 Todos os documentos solicitados para habilitação referem-se à sede da licitante, o que será verificado, exclusivamente, pelo número do CNPJ deles constantes. Em se tratando de 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 - DO PROCEDIMENTO**

8.1 No dia, horário e local indicados no preâmbulo, será aberta a sessão pública, iniciando-se com o credenciamento dos interessados em participar do certame.



8.2 Após os respectivos credenciamentos, as licitantes entregarão à Pregoeira a Ficha Cadastral, bem como a Declaração de Pleno Atendimento aos Requisitos de Habilitação, de acordo com o estabelecido nos **Anexos I e IV** deste edital e, em envelopes separados, a Proposta Comercial e os Documentos de Habilitação.

8.3 Após a fase de que trata o item 8.2, estará encerrada a possibilidade de admissão de novos participantes no certame.

8.4 A Pregoeira procederá então à abertura dos Envelopes n.º 1, rubricando as propostas comerciais neles contidas, sendo facultado aos representantes das licitantes o seu exame, mediante requerimento verbal.

8.5 A abertura do Envelope n.º 2 contendo a documentação da primeira classificada será feita na mesma sessão pública de abertura do Envelope n.º 1, ou a juízo da Pregoeira, em data, horário e local a serem informados por aviso publicado no mesmo veículo onde ocorreu a publicação do edital.

8.5.1 A publicação do aviso será suprimida quando a data, horário e local forem definidos na própria sessão pública, com registro na respectiva ata.

8.6 Os documentos de habilitação das demais licitantes permanecerão em poder da Pregoeira até o final do prazo recursal e só poderão ser retirados mediante recibo emitido pelo representante legal da licitante.

## **9 - DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS COMERCIAIS**

9.1 O julgamento das propostas comerciais será realizado em conformidade com os critérios estabelecidos neste edital e de acordo com fatores exclusivamente nele previstos.

9.2 Inicialmente será verificado o atendimento das propostas às condições definidas neste edital, sendo desclassificadas pela Pregoeira aquelas que não atendam as especificações.

9.3 Das propostas válidas será classificada a de menor preço e as demais propostas cujos valores superem em até 10% (dez por cento) o valor daquela.



## SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE BARRETOS

9.4 Quando não for possível obter, pelo menos, três propostas escritas de preços que atendam as condições do item 9.3, serão classificadas a de menor preço e as duas melhores propostas de preço subseqüentes.

9.5 As propostas que em razão dos critérios definidos nos itens 9.3 e 9.4 não integrarem a lista de classificadas para a fase de lances verbais, serão consideradas automaticamente desclassificadas do certame.

9.6 A classificação de apenas 02 (duas) propostas escritas de preço não inviabilizará a realização da etapa de lances verbais.

9.7 Após a classificação das propostas escritas será iniciada a etapa de apresentação de lances verbais pelos representantes das respectivas licitantes, sendo eles formulados de forma sucessiva.

9.8 A Pregoeira, objetivando a otimização da etapa de lances verbais, poderá estabelecer a cada rodada, valor mínimo entre os lances.

9.9 A Pregoeira iniciará a rodada de lances, convidando o representante da licitante classificada que ofereceu a proposta escrita de maior preço a fazer o seu lance, e, em seguida, os representantes das demais licitantes classificadas na ordem decrescente de preço, e assim sucessivamente, até que se obtenha a proposta de menor preço.

9.10 Somente serão aceitos lances verbais inferiores ao último menor preço obtido.

9.11 A licitante que não apresentar lance em uma rodada ficará impedida de participar de nova rodada.

9.12 Quando não houver mais lances verbais, será encerrada a etapa competitiva e ordenadas as ofertas de acordo com os preços obtidos.

9.13 Na hipótese de não ocorrer nenhum lance verbal, será verificada pela Pregoeira a aceitabilidade da proposta escrita de menor preço, levando-se em conta o valor estimado para a contratação, decidindo motivadamente a respeito.

9.14 Será facultado pela Pregoeira, em todos os casos, negociar diretamente com as licitantes em busca de melhor preço.



- 9.15 Para fins de julgamento das propostas será utilizado o critério de **Menor Preço global**.
- 9.16 Os descontos ofertados sobre os preços deverão ser distribuídos linearmente sobre todos os itens envolvidos.
- 9.17 Encontrados os novos valores, a licitante vencedora entregará à Pregoeira nova planilha com os preços finais revisados, no prazo a ser por ele fixado.
- 9.18 Não será considerado como critério de classificação e nem de desempate das propostas, qualquer oferta de vantagem não prevista neste edital.
- 9.19 Se a licitante classificada em primeiro lugar for inabilitada, a Pregoeira prosseguirá abrindo os envelopes de habilitação das demais licitantes classificadas, obedecendo à ordem de classificação, até que se obtenha uma licitante habilitada.

## **10 - DA IMPUGNAÇÃO**

- 10.1 O presente edital poderá ser impugnado até às **14H00 do dia 27/09/2017**.
- 10.2 O pedido de impugnação deverá ser oferecido em petição escrita, com identificação do número deste Pregão Presencial e respectivo Processo, sendo dirigida ao Sr. Superintendente do SAAEB, por intermédio da Pregoeira.
- 10.3 A petição de que trata o item 10.2 somente será recebida por meio do endereço eletrônico [licitacao@saaeb.com.br](mailto:licitacao@saaeb.com.br)
- 10.4 Serão desconsiderados os pedidos de impugnação encaminhados de forma diversa ou fora do prazo e horário ora estabelecidos.
- 10.5 Recebida tempestivamente, a impugnação será encaminhada à Superintendência do SAAEB para análise e decisão.
- 10.6 O despacho resumido da decisão será publicado na Imprensa Oficial do Município - Folha de Barretos e ainda divulgado no portal do SAAEB, no endereço [www.saaeb.com.br](http://www.saaeb.com.br).



10.6.1 A decisão fundamentada relativa à análise da impugnação ficará autuada no respectivo processo, podendo ser consultada pelos interessados, nos dias úteis, das 9:00 às 17:00 horas, na Rua 30, 220, centro, Barretos, São Paulo, no Setor de Licitações e Contratos.

10.7 Os pedidos de impugnação interpostos intempestivamente não serão respondidos, sendo, no entanto, autuados no processo deste procedimento licitatório, com o registro de sua data e horário de recebimento.

## **11 - DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS**

11.1 Por ocasião do final da sessão, o(a)(s) proponente(s) que participou(aram) do PREGÃO ou que tenha(m) sido impedido(a)(s) de fazê-lo(s), se presente(s) à sessão, deverá(ão) manifestar imediata e motivadamente a(s) intenção(ões) de recorrer.

11.2 Havendo intenção de interposição de recurso contra qualquer etapa/fase/procedimento do PREGÃO, o(a) proponente interessado(a) deverá manifestar-se imediata e motivadamente a respeito, procedendo-se, inclusive, o registro da síntese das razões em ata, juntando memorial no prazo de 3 (três) dias, a contar do dia subsequente da realização do pregão.

11.3 Os(As) demais proponentes ficarão, desde logo, intimados(as) para apresentar contrarrazões em igual número de dias, que começarão a correr no término do prazo do RECORRENTE.

11.4 Após a apresentação das contrarrazões ou do decurso do prazo estabelecido para tanto, o PREGOEIRO examinará o recurso, podendo reformar sua decisão ou encaminhá-lo devidamente informado, à autoridade competente para decisão.

11.5 Os autos do PREGÃO permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço e horários previstos no preâmbulo deste EDITAL.

11.7 O recurso terá efeito suspensivo, sendo que seu acolhimento importará na invalidação dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

## **12 - DA CONTRATAÇÃO**

12.1 A adjudicatária será convocada para assinar o contrato no prazo de até 05 (cinco) dias, contados da data do recebimento da convocação, prorrogável por igual período, se solicitado pela



licitante vencedora durante seu transcurso e desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Superintendência do SAAEB.

12.2 Caso a adjudicatária não assine o contrato ficará sujeita às penalidades abaixo elencadas, salvo se apresentarem motivo justo decorrente de fato superveniente, comprovado documentalmente, e aceito pela Superintendência do SAAEB.

12.2.1 suspensão do direito de licitar e contratar com a Administração Pública Municipal, por até 02 (dois) anos;

12.2.2 multa correspondente a 20% (vinte por cento) do valor total da proposta apresentada.

12.3 Farão parte do contrato, independentemente de transcrição, todas as condições constantes do presente edital, anexos e a proposta apresentada pela adjudicatária.

### **13 - DAS PENALIDADES**

13.1 Os proponentes devem estar cientes de que o SAAEB exigirá que os produtos ora licitados sejam entregues rigorosamente dentro das especificações estabelecidas neste edital, anexos e proposta apresentada. Desta forma, as licitantes são responsáveis pela exequibilidade dos valores que oferta, podendo o SAAEB exigir delas, a qualquer momento, documentos que demonstrem a viabilidade e aceitação de suas propostas.

13.2 Não será permitida a desistência formulada por quaisquer das licitantes após a abertura das propostas, sob pena de serem-lhes aplicadas as sanções abaixo especificadas, salvo se apresentarem motivo justo decorrente de fato superveniente, comprovado documentalmente, e aceito pela Superintendência do SAAEB.

13.2.1 suspensão do direito de licitar e contratar com a Administração Pública Municipal, por até 02 (dois) anos;

13.2.2 multa correspondente a 20% (vinte por cento) do valor total da proposta apresentada.

13.3 Para aplicação das penalidades aqui previstas, a licitante será notificada para apresentação de defesa, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados do recebimento da notificação.



13.4 As penalidades previstas neste edital são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou cumulativamente, sem prejuízo de outras medidas cabíveis.

**14 - DA PARTICIPAÇÃO DAS MICROEMPRESAS (ME) E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE (EPP)**

14.1 Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

14.2 Regularizada(s) a(s) pendência(s) documental(is), de acordo com o item 14.1, o fato será divulgado no portal do SAAEB, no endereço [www.saaeb.com.br](http://www.saaeb.com.br).

14.3 Caso a ME ou EPP não regularize sua situação documental na forma prevista no item 14.1, poderá o SAAEB convocar as licitantes classificadas remanescentes, observada a ordem de classificação, ou, ainda, revogar o procedimento licitatório.

14.4 As microempresas e empresas de pequeno porte, por ocasião da participação neste certame, deverão apresentar toda a documentação exigida para fins de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.

- 14.4.1 A comprovação de regularidade das microempresas e empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de assinatura de contrato.

14.5 Para assegurar a aplicação do disposto nos itens anteriores, a Pregoeira poderá reter os envelopes contendo os documentos de habilitação das licitantes até que se efetive a contratação.

14.6 Será assegurado como critério de desempate, preferência de contratação para as ME e EPP;

14. Entende-se por empate a situação em que as propostas apresentadas pela ME ou EPP sejam iguais ou até 5% (cinco por cento) superiores à proposta de menor preço.

14.8 Neste caso, a ME ou EPP melhor classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela inicialmente considerada de menor preço. Para tanto, o representante credenciado



## SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE BARRETOS

será convidado, pela Pregoeira, a fazê-lo no prazo máximo de 05 (cinco) minutos após o encerramento dos lances, sob pena de preclusão.

14.9 Ocorrendo a preclusão prevista no item 14.9, a Pregoeira convocará os licitantes remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese de empate aqui prevista, observada a ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito.

14.10 No caso de equivalência dos valores apresentados pelas ME e EPP - que se encontrem dentro do percentual de empate, será feito sorteio público entre elas para que seja identificada aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

14.11 O disposto nos itens anteriores, acerca do empate e seus critérios para desempate, somente se processará quando a licitante do menor valor não for ME ou EPP.

14.12 O **Anexo I – Ficha Cadastral** é o documento hábil para identificação do porte da empresa e aplicação do tratamento diferenciado regulado nos itens anteriores.

### **15 - DOS QUESTIONAMENTOS**

15.1 Os interessados poderão solicitar esclarecimentos a Pregoeira exclusivamente por meio do endereço eletrônico [licitacao@saaeb.com.br](mailto:licitacao@saaeb.com.br)

15.2 As dúvidas poderão ser encaminhadas até as **14H00 do dia 27/09/2017**.

15.3 Serão desconsiderados os questionamentos encaminhados de forma diversa ou fora do prazo e horário ora estabelecidos.

15.4 As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas no portal do SAAEB, no endereço [www.saaeb.com.br](http://www.saaeb.com.br).

### **16 - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

16.1 A participação na presente licitação evidencia ter as proponentes examinado cuidadosamente este edital e seus anexos, se inteirado de todos os detalhes e, ainda, com eles haver concordado.



16.2 O SAAEB não admitirá declarações posteriores à abertura das propostas, relativas a desconhecimento de fatos ou disposições editalícias, no todo ou em parte, que dificultem ou impossibilitem o julgamento das propostas ou a adjudicação à licitante vencedora.

16.3 É facultado a Pregoeira, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originariamente da proposta ou dos documentos de habilitação.

16.4 Os licitantes são responsáveis pelo acompanhamento dos comunicados divulgados por meio do portal do SAAEB ([www.saaeb.com.br](http://www.saaeb.com.br)), não podendo alegar ignorância, inclusive no tocante às alterações procedidas no instrumento convocatório, as quais serão divulgadas também por meio do referido endereço eletrônico.

16.5 Fica assegurado ao SAAEB, o direito de revogar, no todo ou em parte, a presente licitação, mediante justificativa, sem que, em decorrência desse fato, tenham as licitantes direito à indenização, compensação ou reclamação de qualquer natureza.

16.5.1 O despacho resumido do ato revogatório será divulgado no portal do SAAEB, no endereço [www.saaeb.com.br](http://www.saaeb.com.br) e ainda publicado na Imprensa Oficial do Município – Folha de Barretos, a partir de quando fluir o prazo recursal, garantindo a ampla defesa e o contraditório.

16.5.2 O parecer fundamentado, relativo aos fundamentos que ensejaram a revogação, ficará autuado no respectivo processo, o qual poderá ser consultado pelos interessados no dias úteis, das 9:00 às 17:00 horas, na Rua 30, 220, centro, Barretos, SP, no Setor de Licitações e Contratos.

16.5.3 O recurso contra a decisão revogatória deverá ser interposto na forma prevista no item 11 deste edital, sendo que seu processamento também observará àquelas disposições, com exceção do prazo para interposição, que será de 05 (cinco) dias úteis.

16.6 O SAAEB poderá cancelar a presente licitação, mediante justificativa, antes da assinatura do contrato, sem que, em decorrência dessa medida tenha a adjudicatária ou qualquer outro licitante, direito à indenização, compensação ou reclamação de qualquer natureza.

16.7 Os casos omissos deste edital serão resolvidos pela Pregoeira.

16.8 Integram o presente edital:



## SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE BARRETOS

- a) Anexo I - Ficha Cadastral
- b) Anexo II - Termo de Referência
- c) Anexo III - Proposta Comercial
- d) Anexo IV - Declaração de Atendimento aos Requisitos de Habilitação
- e) Anexo V - Declaração de Situação Regular perante o Ministério do Trabalho
- f) Anexo VI - Declaração de Inexistência de Impedimento para Licitar ou Contratar com a Administração Pública Municipal
- g) Anexo VII - Instrumento Particular de Procuração
- h) Anexo VIII - Termo de Contrato

Gabinete da Superintendência do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Barretos aos 15 de setembro de 2017.

Silvio de Brito Ávila  
**SUPERINTENDENTE**



**ANEXO I**  
**FICHA CADASTRAL**

**PROCESSO N.º 2301/2017**  
**REGÃO PRESENCIAL N.º 31/2017**

NOME FANTASIA	
RAZÃO SOCIAL	
CNPJ	
INSCRIÇÃO ESTADUAL	
INSCRIÇÃO MUNICIPAL	
OPTANTE PELO SIMPLES FEDERAL	( ) sim ( ) não
PORTE DA EMPRESA	( ) micro ( ) pequena ( ) média ( ) grande
NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS	
O QUE VAI FORNECER	
ENDEREÇO	
NÚMERO	
COMPLEMENTO	
BAIRRO	
CIDADE	
ESTADO	
PAÍS	
CEP	
TELEFONE	
FAX	
E-MAIL	
CONTATO	
REPRESENTANTE LEGAL	

Observações:

- 1) As **médias** e **grandes** empresas deverão apenas preencher o formulário acima, devidamente datado e assinado.
- 2) As **micro** e **pequenas empresas** deverão preencher o formulário acima e declarar os termos abaixo, datando e assinando o documento.



## SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE BARRETOS

(razão social da empresa), com sede na (endereço completo), inscrita no CNPJ (número), neste ato representada pelo (cargo), Sr. (nome do representante legal), portador do RG. (número), inscrito no CPF (número), **declara**, sob as penas da lei, que se enquadra como microempresa (ou empresa de pequeno porte), nos termos do artigo 3º da Lei Complementar n.º 123, de 14 de dezembro de 2006, estando apta a usufruir dos benefícios e vantagens por ela instituídas, e ainda, que não se encontra inserida em nenhuma das vedações de que trata o §4º do mesmo dispositivo legal.

(local e data) \*\*\*\*\*, \*\* de \*\*\*\*\* de 201\*

---

(nome e assinatura do representante legal)



**A N E X O II**  
**TERMO DE REFERÊNCIA**

**PREGÃO PRESENCIAL N.º 31/2017**  
**PROCESSO Nº 2301/2017**

**VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO:** R\$ 230.769,16 (duzentos e trinta mil setecentos e sessenta e nove reais e dezesseis centavos)

**OBJETO:** Locação de conjuntos geradores de cloro para serem instalados no Poço das Comitivas, Poço Barretos II, ETA Baroni e ETA Pereira, conforme especificações a seguir:

**GERADOR DE HIPOCLORITO DE SÓDIO**  
**CAPACIDADE DE ATÉ 8KG DE CLORO ATIVO POR DIA**  
**ESPECIFICAÇÕES**

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 8 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.

- **capacidade de até 8 kg de cloro ativo por dia.**

2. PRINCÍPIO DE OPERAÇÃO

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.



### 3.1 Reservatório de água

O Reservatório para armazenamento de água de diluição para o sistema de geração de solução oxidante, possui sistema de controle de nível mínimo que interrompe o funcionamento do gerador e bombas centrifugas em caso de falta de água. O sensor de nível do reservatório é ligado à fonte de corrente do equipamento. O reservatório possui tampa e é construído em material plástico adequado para manter a qualidade da água e para resistir às condições de enchimento e esvaziamento. Possui dimensões que proporcionam o bom funcionamento das bombas centrifugas a ele conectado, a fim de promover o afogamento das mesmas evitando a cavitação do rotor. Possui também boia mecânica de vazão total com capacidade para escoar e suprir as necessidades do conjunto de equipamentos e resiste à pressão nominal de redes de distribuição de acordo com a NBR 12218 até 500 kPa.

#### Características:

- Material do tanque: PEMD rotomoldado;
- Espessura mínima da parede: 3,5 mm;
- Capacidade: 100 litros.

#### Acessórios:

- Boia para manter o nível de água do reservatório;
- Sensor elétrico de nível mínimo.

#### Quantidade: 1 (um).

### 3.2 Controle de dosagem de água de diluição

A dosagem de água de diluição é feita através de três dosadoras eletromagnéticas de diafragma, uma delas reserva, com regulagem manual. O cabeçote é construído em material plástico resistente às condições químicas e de pressão do processo.

#### Características:

- Alimentação elétrica: 220V bifásico 60HZ;
- Vazão máxima: 30 l/h;
- Pressão máxima: 300 kPa;
- Corpo em nylon reforçado com fibra;
- Cabeçote em acrílico;
- Diafragma em PTFE;
- Esferas em cerâmica;
- Anéis em viton;
- Proteção IP61.

#### Acessórios:

- Válvulas de injeção e sucção em PPS;
- Mangueiras em PEBD 1/2".



**Quantidade: 3 (três).**

### **3.3 Saturador de salmoura**

Equipamento destinado a produzir solução saturada de cloreto de sódio de forma automatizada e por batelada. O processo para produção de solução saturada dá-se pela passagem de água pela coluna de cloreto de sódio (sal de cozinha) formada no equipamento. 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.

#### **Características:**

- Material do tanque: PEMD rotomoldado;
- Diâmetro do tanque: 400 mm;
- Espessura mínima da parede: 3,5 mm;
- Identificação de nível mínimo e máximo.

#### **Acessórios:**

- Sensor de nível;
- Quadro de automação;
- Válvula solenóide industrial 3/4", inox ou latão, víton, 2/2 vias, 220V 2W;

**Quantidade: 1 (um).**

### **3.4 Decantador de salmoura**

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, diminuindo a frequência de limpeza do dosador e aumentando a vida útil. 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, a fim de proteger o gerador de solução oxidante por falta de salmoura. O comando do sensor de nível é ligado na fonte de corrente e caso ocorra nível mínimo no decantador, a máquina desligará e indicará o alarme correspondente. Reestabelecendo-se o nível, a máquina volta a operar normalmente. Externamente há um sistema para aferição da vazão de dosagem da salmoura com proveta.

#### **Características:**

- Material do tanque: PVC;
- Diâmetro do tanque: 300 mm;
- Espessura da parede: 3,5 mm;



- Visor frontal.

**Acessórios:**

- Sensor elétrico de nível mínimo;
- Caixa seca para facilitar a drenagem da solução decantada.
- Kit proveta para aferição de dosagem.

**Quantidade: 1 (um).**

**3.5 Dosagem de salmoura**

A dosagem de salmoura é feita através de duas dosadoras eletromagnéticas de diafragma, uma delas reserva, com regulagem manual. O cabeçote é construído em material plástico resistente às condições químicas e de pressão do processo.

**Características:**

- Alimentação elétrica: 220V bifásico 60HZ;
- Vazão máxima: 5,3 l/h;
- Pressão máxima: 300 kPa;
- Corpo em nylon reforçado com fibra;
- Cabeçote em acrílico;
- Diafragma em PTFE;
- Esferas em cerâmica;
- Anéis em viton;
- Proteção IP65.

**Acessórios:**

- Válvulas de injeção e sucção em PPS;
- Mangueiras em PEBD 1/4".

**Quantidade: 2 (dois).**

**3.6 Gerador de solução oxidante**

Equipamento com capacidade de produzir solução oxidante a base de hipoclorito de sódio, para atender a demanda de cloração com produção de até 8 Kg de cloro ativo por dia em regime de operação contínua (24 horas), construído em material resistente às condições térmicas, elétricas e químicas do processo.

**3.6.1 Painel elétrico**

O painel é concebido de forma a prover a célula eletrolítica com corrente e tensão adequados para a eletrólise.

**Características:**

- Painel de aço carbono e pintura epóxi;
- Instalação fixada na parede em local abrigado;
- Grau de proteção IP00;



- Alimentação elétrica bifásica ou trifásica: 60HZ;
  - Tensão: 220V, 380V ou 440V;
  - Corrente de saída: Aproximadamente 110ADC;
  - Termostato para monitorar e desligar a máquina em caso de temperatura excessiva na câmara de reação do gerador de solução oxidante;
  - Sistema de proteção contra sobre corrente, controle de temperatura digital da célula eletrolítica (reator);
  - Monitoramento da corrente aplicada no reator através de amperímetro analógico fixado no painel frontal da fonte de corrente;
  - Automação com o sistema de bombeamento de água e dosadoras de salmoura;
- “A tensão de alimentação da máquina deverá ser definida pelo cliente na confirmação do pedido.”

**Quantidade: 1 (um).**

### 3.6.2 Célula eletrolítica

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

Construído em material plástico resistente às condições térmicas, elétricas e químicas do processo.

#### **Características:**

#### **Conexões**

- Porcas em aço inox;
- Sinais indicativos de positivo e negativo;
- Terminais em bronze.

#### **Corpo do reator**

- Corpo em PVC;
- Tampas em PVC;
- Parafusos em aço inox 304;
- Entrada de salmoura 3/4" BSP;
- Saída de Hipoclorito 3/4" BSP com tubulação em CPVC;
- Conexão para sensor de temperatura;
- Fixação em parede.

#### **Eletrodos**

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

**Quantidade: 1 (um).**



#### 4. RESERVATÓRIO DE SOLUÇÃO OXIDANTE

Equipamento destinado a armazenar a solução oxidante a uma concentração entre 0,5 e 0,8 % a uma temperatura de 40°C e densidade de 1,1 Kg / L. É construído em material plástico resistente às condições químicas e de pressão inerentes ao processo, podendo ser instalado em ambiente exposto ao sol. Possui sensor de nível máximo interligado à fonte do gerador de solução oxidante, desligando-o, quando o nível máximo é atingido e ao diminuir o volume, reestabelece-se a operação do mesmo.

**Características:**

- Material do tanque: PEHD rotomoldado com filtro UV, podendo ser instalado em ambiente exposto ao sol;
- Espessura mínima da parede: 3,5 mm;
- Volume: 2.000 litros.

**Características da solução oxidante:**

- Concentração: 0,5% a 0,8%;
- Temperatura: até 40°C;
- Densidade: 1,1 kg / litro.

**Acessórios:**

- Sensor elétrico de nível máximo;
- Chaminé para respiro: 100 mm.

**Quantidade: 1 (um).**

#### 5. DOSAGEM DE SOLUÇÃO OXIDANTE

A dosagem de solução oxidante é feita através de três dosadoras eletromagnéticas de diafragma, uma delas reserva, com regulagem manual. O cabeçote é construído em material plástico resistente às condições químicas e de pressão do processo.

**Características:**

- Alimentação elétrica: 220V bifásico 60HZ;
- Vazão máxima: 30 l/h;
- Pressão máxima: 300 kPa;
- Corpo em nylon reforçado com fibra;
- Cabeçote em acrílico;
- Diafragma em PTFE;
- Esferas em cerâmica;
- Anéis em viton;
- Proteção IP65.

**Acessórios:**

- Válvulas de injeção e sucção em PPS;



- Mangueiras em PEBD 1/2".

**Quantidade: 3 (três).**

#### 6. KIT INSTALAÇÃO DO GERADOR DE SOLUÇÃO OXIDANTE

Conjunto de peças, acessórios e outros com a finalidade de estabelecer conexão ou unir as instalações elétricas, hidráulicas, automações e outras.

**Características:**

- Peças elétricas e de automação;
- Peças hidráulicas;
- Acessórios;
- Itens consumíveis.

**Quantidade: 1 (um).**

#### 7. SERVIÇOS DE CAMPO

Serviço dedicado a aferir e assegurar o perfeito funcionamento da planta de geração de solução oxidante.

**Características:**

- Instalação de todos os equipamentos e acessórios fornecidos pelo Grupo Hidrogeron, dentro da sala de cloração, área destinada para a planta de cloro;
- Inspeção da instalação;
- Início de operação;
- Treinamento dos operadores no local de trabalho;
- Aferição da dosagem de cloro.

**Quantidade: 3 (três) dias úteis.**

#### 8. PROJETOS

Projetos concebidos por engenheiros com intuito de certificar o desempenho adequado da planta.

**Características:**

- Planta baixa;
- Cortes;
- Elétrico;
- Diagrama elétrico dos equipamentos;
- Fluxograma de engenharia;
- Comprovação de engenheiro técnico responsável pela empresa.

#### 9. REQUISITOS PARA PONTO DE ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA

Requisitos para ponto de alimentação de água para alimentação de todo o sistema, geração de solução oxidante e ponto de alimentação de água de arraste para dosagem de solução oxidante.

**Características:**

- Diâmetro da tubulação de entrada de água: 3/4";



- Fluxo de água mínimo constante: 500 l/h;
- Pressão de água de entrada: 250 a 500 kPa;
- Características da água: potável, com residual máximo de cloro de 2,0 mg/l;
- Dureza máxima: 40 mg/l. Acima deste teor, deve ser implantado abrandador;
- Faixa de Temperatura: 5 a 30°C.

“As características de entrada de água para a alimentação da planta são de responsabilidade do cliente.”

**GERADOR DE HIPOCLORITO DE SÓDIO  
CAPACIDADE DE ATÉ 12 KG DE CLORO ATIVO POR DIA  
ESPECIFICAÇÕES**

**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 12 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.

**2. PRINCÍPIO DE OPERAÇÃO**

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 hidrojetor, responsável pela desinfecção da água ou efluente.

**3. COMPOSIÇÃO DA PLANTA**

Principais equipamentos e suas especificações.

**3.1 Reservatório de água**

O Reservatório para armazenamento de água de diluição para o sistema de geração de solução oxidante, possui sistema de controle de nível mínimo que interrompe o funcionamento do gerador e bombas centrifugas em caso de falta de água. O sensor de nível do reservatório é ligado à fonte de corrente do equipamento. O reservatório possui tampa e é construído em material plástico adequado para manter a qualidade da água e para resistir às condições de enchimento e esvaziamento. Possui dimensões que proporcionam o bom funcionamento das bombas



centrifugas a ele conectado, a fim de promover o afogamento das mesmas evitando a cavitação do rotor. Possui também boia mecânica de vazão total com capacidade para escoar e suprir as necessidades do conjunto de equipamentos e resiste à pressão nominal de redes de distribuição de acordo com a NBR 12218 até 500 kPa.

**Características:**

- Material do tanque: PEMD rotomoldado;
- Espessura mínima da parede: 3,5 mm;
- Capacidade: 150 litros.

**Acessórios:**

- Boia para manter o nível de água do reservatório;
- Sensor elétrico de nível mínimo.

**Quantidade: 1 (um).**

**3.2 Controle de dosagem de água de diluição**

A dosagem de água de diluição é feita através de quatro dosadoras eletromagnéticas de diafragma, uma delas reserva, com regulagem manual. O cabeçote é construído em material plástico resistente às condições químicas e de pressão do processo.

**Características:**

- Alimentação elétrica: 220V bifásico 60HZ;
- Vazão máxima: 30 l/h;
- Pressão máxima: 300 kPa;
- Corpo em nylon reforçado com fibra;
- Cabeçote em acrílico;
- Diafragma em PTFE;
- Esferas em cerâmica;
- Anéis em viton;
- Proteção IP65.

**Acessórios:**

- Válvulas de injeção e sucção em PPS;
- Mangueiras em PEBD 1/2".

**Quantidade: 4 (quatro).**

**3.3 Saturador de salmoura**

Equipamento destinado a produzir solução saturada de cloreto de sódio de forma automatizada e por batelada. O processo para produção de solução saturada dá-se pela passagem de água pela coluna de cloreto de sódio (sal de cozinha) formada no equipamento. 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.

**Características:**

- Material do tanque: PEMD rotomoldado;
- Diâmetro do tanque: 1000 mm;
- Espessura mínima da parede: 3,5 mm;
- Capacidade máxima: carga de 800 kg de Sal (NaCl)
- Identificação de nível mínimo e máximo.

**Acessórios:**

- Sensor de nível;
- Quadro de automação;
- Válvula solenóide industrial 3/4", inox ou latão, víton, 2/2 vias, 220V 2W;

**Quantidade: 1 (um).**

**3.4 Decantador de salmoura**

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, diminuindo a frequência de limpeza do dosador e aumentando a vida útil. 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, a fim de proteger o gerador de solução oxidante por falta de salmoura. O comando do sensor de nível é ligado na fonte de corrente e caso ocorra nível mínimo no decantador, a máquina desligará e indicará o alarme correspondente. Reestabelecendo-se o nível, a máquina volta a operar normalmente. Externamente há um sistema para aferição da vazão de dosagem da salmoura com proveta.

**Características:**

- Material do tanque: PVC;
- Diâmetro do tanque: 300 mm;
- Espessura da parede: 3,5 mm;
- Visor frontal.

**Acessórios:**

- Sensor elétrico de nível mínimo;
- Caixa seca para facilitar a drenagem da solução decantada.
- Kit proveta para aferição de dosagem.



**Quantidade: 1 (um).**

**3.5 Dosagem de salmoura**

A dosagem de salmoura é feita através de duas dosadoras eletromagnéticas de diafragma, uma delas reserva, com regulagem manual. O cabeçote é construído em material plástico resistente às condições químicas e de pressão do processo.

**Características:**

- Alimentação elétrica: 220V bifásico 60HZ;
- Vazão máxima: 13 l/h;
- Pressão máxima: 300 kPa;
- Corpo em nylon reforçado com fibra;
- Cabeçote em acrílico;
- Diafragma em PTFE;
- Esferas em cerâmica;
- Anéis em viton;
- Proteção IP65.

**Acessórios:**

- Válvulas de injeção e sucção em PPS;
- Mangueiras em PEBD  $\frac{1}{4}$ ".

**Quantidade: 2 (dois).**

**3.6 Gerador de solução oxidante**

Equipamento com capacidade de produzir solução oxidante a base de hipoclorito de sódio, para atender a demanda de cloração com produção de até 12 Kg de cloro ativo por dia em regime de operação contínua (24 horas), construído em material resistente às condições térmicas, elétricas e químicas do processo.

**3.6.1 Painel elétrico**

O painel é concebido de forma a prover a célula eletrolítica com corrente e tensão adequados para a eletrólise.

**Características:**

- Painel de aço carbono e pintura epóxi;
- Instalação fixada na parede em local abrigado;
- Grau de proteção IP00;
- Alimentação elétrica bifásica ou trifásica: 60HZ;
- Tensão: 220V, 380V ou 440V;
- Corrente de saída: Aproximadamente 110ADC;
- Termostato para monitorar e desligar a máquina em caso de temperatura excessiva na câmara de reação do gerador de solução oxidante;



- Sistema de proteção contra sobre corrente, controle de temperatura digital da célula eletrolítica (reator);
- Monitoramento da corrente aplicada no reator através de amperímetro analógico fixado no painel frontal da fonte de corrente;
- Automação com o sistema de bombeamento de água e dosadoras de salmoura;  
"A tensão de alimentação da máquina deverá ser definida pelo cliente na confirmação do pedido. "

**Quantidade: 1 (um).**

### 3.6.2 Célula eletrolítica

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

Construído em material plástico resistente às condições térmicas, elétricas e químicas do processo.

#### **Características:**

#### **Conexões**

- Porcas em aço inox;
- Sinais indicativos de positivo e negativo;
- Terminais em bronze.

#### **Corpo do reator**

- Corpo em PVC, Ø 4" x 30,2";
- Tampas em PVC;
- Parafusos em aço inox 304;
- Entrada de salmoura 3/4" BSP;
- Saída de Hipoclorito 3/4" BSP com tubulação em CPVC;
- Conexão para sensor de temperatura;
- Fixação em parede.

#### **Eletrodos**

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

**Quantidade: 1 (um).**

## 4. RESERVATÓRIO DE SOLUÇÃO OXIDANTE

Equipamento destinado a armazenar a solução oxidante a uma concentração entre 0,5 e 0,8 % a uma temperatura de 40°C e densidade de 1,1 Kg / L. É construído em material plástico resistente às condições químicas e de pressão inerentes ao processo, podendo ser instalado em ambiente exposto ao sol. Possui sensor de nível máximo interligado à fonte do gerador de solução oxidante,



desligando-o, quando o nível máximo é atingido e ao diminuir o volume, reestabelece-se a operação do mesmo.

**Características:**

- Material do tanque: PEMD rotomoldado com filtro UV, podendo ser instalado em ambiente exposto ao sol;
- Espessura mínima da parede: 3,5 mm;
- Volume: 2.000 litros.

**Características da solução oxidante:**

- Concentração: 0,5% a 0,8%;
- Temperatura: até 40°C;
- Densidade: 1,1 kg / litro.

**Acessórios:**

- Sensor elétrico de nível máximo;
- Chaminé para respiro: 100 mm.

**Quantidade: 1 (um).**

**5. DOSAGEM DE SOLUÇÃO OXIDANTE (HIDROEJETOR)**

Equipamento destinado à dosagem de solução oxidante, utilizando tubo venturi para promover sucção e rotâmetro para visualização da vazão instantânea que segue o princípio de “área variável”, onde o flutuador é suspenso pelo fluido a uma altura correspondente à vazão. A medição é feita visualmente em litros por hora, com escala crescente, onde a aresta superior do flutuador é a linha de referência para a leitura. O hidroejetor possui válvula redutora de pressão e manômetro em aço inox com escala de 0 a 10 bar. O controle de vazão será feito por uma válvula diafragma manual.

**Características:**

- Venturi com requisito de vazão de 1.000 a 1.200 l/h para a promoção do arraste.
- Rotâmetro:
  - Capacidade de 0 a 200 l/h;
  - Flutuador em titânio;
  - Corpo polisulfona;
  - Temperatura máxima de trabalho 50°C.

**Acessórios:**

- Válvula diafragma:
  - Conexão e uniões BSP;
  - Corpo PVC;
  - Pressão de operação até 1.000 kPa;
  - Diafragma PTFE/FPM.
- Válvula redutora de pressão 3/4” BSP;



- Manômetro industrial 10 kgf/cm<sup>2</sup>, DN 63, 1/4" BSP.

“Para o funcionamento do venturi a pressão de água de alimentação deverá ser 200 kPa superior à pressão no ponto de aplicação e deverá ser acrescida as perdas de carga distribuídas e altura manométrica total do sistema.”

**Quantidade: 1 (um).**

#### 6. KIT INSTALAÇÃO DO GERADOR DE SOLUÇÃO OXIDANTE

Conjunto de peças, acessórios e outros com a finalidade de estabelecer conexão ou unir as instalações elétricas, hidráulicas, automações e outras.

**Características:**

- Peças elétricas e de automação;
- Peças hidráulicas;
- Acessórios;
- Itens consumíveis.

**Quantidade: 1 (um).**

#### 7. SERVIÇOS DE CAMPO

Serviço dedicado a aferir e assegurar o perfeito funcionamento da planta de geração de solução oxidante.

**Características:**

- Instalação de todos os equipamentos e acessórios fornecidos pelo Grupo Hidrogeron, dentro da sala de cloração, área destinada para a planta de cloro;
- Inspeção da instalação;
- Início de operação;
- Treinamento dos operadores no local de trabalho;
- Aferição da dosagem de cloro.

**Quantidade: 3 (três) dias úteis.**

#### 8. PROJETOS

Projetos concebidos por engenheiros com intuito de certificar o desempenho adequado da planta.

**Características:**

- Planta baixa;
- Cortes;
- Elétrico;
- Diagrama elétrico dos equipamentos;
- Fluxograma de engenharia;
- Comprovação de engenheiro técnico responsável pela empresa.



## 9. REQUISITOS PARA PONTO DE ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA

Requisitos para ponto de alimentação de água para alimentação de todo o sistema, geração de solução oxidante e ponto de alimentação de água de arraste para dosagem de solução oxidante.

### **Características:**

- Diâmetro da tubulação de entrada de água: 3/4”;
- Fluxo de água mínimo constante: 1.500 l/h;
- Pressão de água de entrada: 250 a 500 kPa;
- Características da água: potável, com residual máximo de cloro de 2,0 mg/l;
- Dureza máxima: 40 mg/l. Acima deste teor, deve ser implantado abrandador;
- Faixa de Temperatura: 5 a 30°C.

“As características de entrada de água para a alimentação da planta são de responsabilidade do cliente”.

## **GERADOR DE HIPOCLORITO DE SÓDIO CAPACIDADE DE ATÉ 24 KG DE CLORO ATIVO POR DIA ESPECIFICAÇÕES**

### 10. 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.

### 11. PRINCÍPIO DE OPERAÇÃO

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 hidrojetor, responsável pela desinfecção da água ou efluente.

### 12. COMPOSIÇÃO DA PLANTA

Principais equipamentos e suas especificações.

#### **3.7 Reservatório de água**

O Reservatório para armazenamento de água de diluição para o sistema de geração de solução oxidante, possui sistema de controle de nível mínimo que interrompe o funcionamento do gerador e bombas centrifugas em caso de falta de água. O sensor de nível do reservatório é ligado à fonte



de corrente do equipamento. O reservatório possui tampa e é construído em material plástico adequado para manter a qualidade da água e para resistir às condições de enchimento e esvaziamento. Possui dimensões que proporcionam o bom funcionamento das bombas centrífugas a ele conectado, a fim de promover o afogamento das mesmas evitando a cavitação do rotor. Possui também boia mecânica de vazão total com capacidade para escoar e suprir as necessidades do conjunto de equipamentos e resiste à pressão nominal de redes de distribuição de acordo com a NBR 12218 até 500 kPa.

**Características:**

- Material do tanque: PEMD rotomoldado;
- Espessura mínima da parede: 3,5 mm;
- Capacidade: 500 litros.

**Acessórios:**

- Boia para manter o nível de água do reservatório;
- Sensor elétrico de nível mínimo.

**Quantidade: 1 (um).**

**3.8 Sistema de abastecimento de água para produção de solução oxidante**

Conjunto de 2 (duas) bombas centrífugas, uma delas reserva, a fim de garantir o suprimento contínuo de água para o sistema de geração de solução oxidante, independentemente assim, das condições de fornecimento de água (variações de vazão e pressão da rede de abastecimento). As duas bombas são ligadas eletricamente ao gerador de cloro com funcionamento em paralelo e eletricamente protegidas. A vazão de cada uma das bombas centrífugas é suficiente para a alimentação e suprimento de todo o sistema de geração de solução oxidante. O conjunto possui um suporte em aço carbono com pintura eletrostática e sistema de fixação com pés de borracha para instalação apoiada no piso da edificação existente.

**Características:**

- Tensão: 220 V, 380 V ou 440 V;
- Contrapressão: 300 kPa;
- Vazão máxima: 2.000 l/h;
- Rotor em inox;
- Selo mecânico em viton com mola em carbeto de silício.

**Acessórios:**

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

**Quantidade: 1 (um).**



### 3.9 Abrandador

Equipamento utilizado para abrandar a água utilizada na eletrólise, com regeneração automática da resina catiônica, o abrandador será interligado e parametrizado no CLP do gerador de solução oxidante, e em caso de regeneração automática da resina, o funcionamento do gerador é interrompido e informa-se através da IHM, o evento de regeneração da resina, ao final do processo, o gerador de solução oxidante volta a produzir. O objetivo da implantação do abrandador é remover os sais de cálcio e magnésio existentes na água da preparação da salmoura, reduzindo assim a manutenção e limpeza da célula eletrolítica, aumentando o rendimento do gerador e a vida útil dos eletrodos. A regeneração da resina é feita a partir da salmoura saturada, a salmoura para regeneração da resina deriva da mesma linha de salmoura que alimenta o sistema de dosagem para a produção de solução oxidante.

#### **Características:**

- Volume de resina: 60 litros;
- Alimentação elétrica: 100-240V bifásico 60HZ;
- Pressão máxima: 500 kilopascal;
- Cabeçote automático com saídas comum, normalmente aberto e fechado.

#### **Quantidade: 1 (um).**

### 3.10 Controle de dosagem de água de diluição

Equipamento destinado à dosagem de água de diluição, composto de rotâmetro, que segue o princípio de “área variável”, onde o flutuador (do tipo livre) é suspenso pelo fluído (água) a uma altura correspondente à vazão. “A medição é feita visualmente em litros por hora, com escala crescente, onde a aresta superior do flutuador é a linha de referência para a leitura. O controle de vazão é manual.

#### **Características:**

- Vazão máxima: 120 l/h;
- Pressão máxima: 300 kPa;
- Rotâmetro em acrílico;
- Flutuador em titânio;
- Roscas de entrada e saída 3/4” BSP-M vedações em viton.

#### **Acessórios:**

- Válvula de controle de vazão do tipo agulha com operação manual;
- Válvula redutora de pressão 3/4” BSP;
- Manômetro industrial 10 kgf/cm<sup>2</sup>, DN 63, 1/4” BSP;
- Válvula solenoide industrial 3/4”, inox, viton, 2/2 vias, 220V 2W.

#### **Quantidade: 1 (um).**



### 3.11 Saturador de salmoura

Equipamento destinado a produzir solução saturada de cloreto de sódio de forma automatizada e por batelada. O processo para produção de solução saturada dá-se pela passagem de água pela coluna de cloreto de sódio (sal de cozinha) formada no equipamento. 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.

#### **Características:**

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

#### **Acessórios:**

- Sensor de nível;
- Quadro de automação;
- Válvula solenóide industrial 3/4", inox ou latão, vítton, 2/2 vias, 220V 2W;

#### **Quantidade: 1 (um).**

### 3.12 Decantador de salmoura

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, diminuindo a frequência de limpeza do dosador e aumentando a vida útil. 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, a fim de proteger o gerador de solução oxidante por falta de salmoura. O comando do sensor de nível é ligado na fonte de corrente e caso ocorra nível mínimo no decantador, a máquina desligará e indicará o alarme correspondente. Reestabelecendo-se o nível, a máquina volta a operar normalmente. Externamente há um sistema para aferição da vazão de dosagem da salmoura com proveta.

#### **Características:**

- Material do tanque: PVC;
- Diâmetro do tanque: 300 mm;
- Espessura da parede: 3,5 mm;



- Visor frontal.

**Acessórios:**

- Sensor elétrico de nível mínimo;
- Caixa seca para facilitar a drenagem da solução decantada.
- Kit proveta para aferição de dosagem.

**Quantidade: 1 (um).**

**3.13 Dosagem de salmoura**

A dosagem de salmoura é feita através de duas dosadoras eletromagnéticas de diafragma, uma delas reserva, com regulagem manual. O cabeçote é construído em material plástico resistente às condições químicas e de pressão do processo.

**Características:**

- Alimentação elétrica: 220V bifásico 60HZ;
- Vazão máxima: 30 l/h;
- Pressão máxima: 300 kPa;
- Corpo em nylon reforçado com fibra;
- Cabeçote em acrílico;
- Diafragma em PTFE;
- Esferas em cerâmica;
- Anéis em viton;
- Proteção IP65.

**Acessórios:**

- Válvulas de injeção e sucção em PPS;
- Mangueiras em PEBD ½ ”.

**Quantidade: 2 (duas).**

**3.14 Gerador de solução oxidante**

Equipamento com capacidade de produzir solução oxidante a base de hipoclorito de sódio, para atender a demanda de cloração com produção de até 24 Kg de cloro ativo por dia em regime de operação contínua (24 horas), construído em material resistente às condições térmicas, elétricas e químicas do processo.

**3.8.1 Painel elétrico**

O painel é concebido de forma a prover a célula eletrolítica com corrente e tensão adequados para a eletrólise.

**Características:**

- Painel de aço carbono e pintura epóxi;
- Instalação fixada na parede em local abrigado;
- Grau de proteção IP00;



## SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE BARRETOS

- Alimentação elétrica bifásica ou trifásica: 60HZ;
  - Tensão: 220V, 380V ou 440V;
  - Corrente de saída: Aproximadamente 110ADC;
  - Termostato para monitorar e desligar a máquina em caso de temperatura excessiva na câmara de reação do gerador de solução oxidante;
  - Sistema de proteção contra sobre corrente, controle de temperatura digital da célula eletrolítica (reator);
  - Monitoramento da corrente aplicada no reator através de amperímetro analógico fixado no painel frontal da fonte de corrente;
  - Automação com o sistema de bombeamento de água e dosadoras de salmoura;
- “A tensão de alimentação da máquina deverá ser definida pelo cliente na confirmação do pedido.”

**Quantidade: 1 (um).**

### 3.8.2 Célula eletrolítica

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

Construído em material plástico resistente às condições térmicas, elétricas e químicas do processo.

#### **Características:**

#### **Conexões**

- Porcas em latão;
- Sinais indicativos de positivo e negativo;
- Terminais em cobre.

#### **Corpo do reator**

- Corpo em PVC, Ø 6" x 61";
- Tampas em PVC;
- Parafusos em aço inox 304;
- Entrada de salmoura 3/4" BSP;
- Saída de Hipoclorito 3/4" BSP com tubulação em CPVC;
- Conexão para sensor de temperatura;
- Fixação com em parede.

#### **Eletrodos**

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

**Quantidade: 1 (um).**



### 13. RESERVATÓRIO DE SOLUÇÃO OXIDANTE

Equipamento destinado a armazenar a solução oxidante a uma concentração entre 0,5 e 0,8 % a uma temperatura de 40°C e densidade de 1,1 Kg / L. É construído em material plástico resistente às condições químicas e de pressão inerentes ao processo, podendo ser instalado em ambiente exposto ao sol. Possui sensor de nível máximo interligado à fonte do gerador de solução oxidante, desligando-o, quando o nível máximo é atingido e ao diminuir o volume, reestabelece-se a operação do mesmo.

#### **Características:**

- Material do tanque: PEHD rotomoldado com filtro UV, podendo ser instalado em ambiente exposto ao sol;
- Espessura mínima da parede: 3,5 mm;
- Volume: 2.000 litros.

#### **Características da solução oxidante:**

- Concentração: 0,5% a 0,8%;
- Temperatura: até 40°C;
- Densidade: 1,1 kg / litro.

#### **Acessórios:**

- Sensor elétrico de nível máximo;
- Chaminé para respiro: 100 mm.

#### **Quantidade: 1 (um).**

### 14. DOSAGEM DE SOLUÇÃO OXIDANTE (HIDROEJETOR)

Equipamento destinado à dosagem de solução oxidante, utilizando tubo venturi para promover sucção e rotâmetro para visualização da vazão instantânea que segue o princípio de “área variável”, onde o flutuador é suspenso pelo fluido a uma altura correspondente à vazão. A medição é feita visualmente em litros por hora, com escala crescente, onde a aresta superior do flutuador é a linha de referência para a leitura. O hidrojetor possui válvula redutora de pressão e manômetro em aço inox com escala de 0 a 10 bar. O controle de vazão é manual.

#### **Características:**

- Venturi com requisito de vazão de 1.000 a 1.200 l/h para a promoção do arraste.
- Rotâmetro:
  - Capacidade de 20 a 250 l/h;
  - Corpo polisulfona;
  - Temperatura máxima de trabalho 50°C.

#### **Acessórios:**

- Válvula diafragma:
  - Pressão de operação máxima: 1.000 kPa;
  - Conexão e uniões BSP;



- Corpo PVC;
- Diafragma PTFE/FPM.
- Válvula redutora de pressão 3/4" BSP;
- Manômetro industrial 10 kgf/cm<sup>2</sup>, DN 63, 1/4" BSP.

"Para o funcionamento do venturi a pressão de água de alimentação deverá ser 200 kPa superior à pressão no ponto de aplicação e deverá ser acrescida as perdas de carga distribuídas e altura manométrica total do sistema. "

**Quantidade: 1 (um).**

#### 15. SISTEMA DE ARRASTE PARA APLICAÇÃO DE SOLUÇÃO OXIDANTE

Conjunto de 2 (duas) bombas centrifugas, uma delas reserva, a fim de garantir o suprimento contínuo de água para a dosagem de solução oxidante, independentemente assim, das condições de fornecimento de água (variações de vazão e pressão da rede de abastecimento). O sistema de dosagem receberá água para promoção de vácuo em um sistema de ejetores do tipo venturi. As duas bombas serão ligadas eletricamente com acionamento manual através de chaves de partida direta manual ou em paralelo com o sistema de recalque e/ou tratamento do local da instalação. A vazão de cada uma das bombas centrifugas é suficiente para a alimentação e suprimento de água para promoção de arraste gerando vácuo para todo o sistema de dosagem de solução oxidante. O conjunto possui um suporte em aço carbono com pintura eletrostática e sistema de fixação com pés de borracha para instalação apoiada no piso da edificação existente.

##### **Características:**

- Tensão: 220V, 380 V ou 440 V;
- Contrapressão: 250 kPa;
- Vazão máxima: 3.700 l/h;
- Rotor em inox;
- Selo mecânico em viton com mola em carbetto de silício.

##### **Acessórios:**

- Válvula redutora de pressão;
- Válvula de alívio;
- Válvula de retenção vertical;
- Chaves de partida direta;
- Pés de borracha 3/8".

**Quantidade: 1 (um).**

#### 16. KIT INSTALAÇÃO DO GERADOR DE SOLUÇÃO OXIDANTE

Conjunto de peças, acessórios e outros com a finalidade de estabelecer conexão ou unir as instalações elétricas, hidráulicas, automações e outras.

##### **Características:**

- Peças elétricas e de automação;



- Peças hidráulicas;
- Acessórios;
- Itens consumíveis.

**Quantidade: 1 (um).**

#### 17. SERVIÇOS DE CAMPO

Serviço dedicado a aferir e assegurar o perfeito funcionamento da planta de geração de solução oxidante.

**Características:**

- Instalação de todos os equipamentos e acessórios fornecidos pelo Grupo Hidrogeron, dentro da sala de oxidação, área destinada para a planta do gerador de solução oxidante;
- Inspeção da instalação;
- Início de operação;
- Treinamento dos operadores no local de trabalho;
- Aferição da dosagem de solução oxidante.

**Quantidade: 1 (um) dia útil.**

#### 18. PROJETOS

Projetos concebidos por engenheiros com intuito de certificar o desempenho adequado da planta.

**Características:**

- Planta baixa;
- Cortes;
- Elétrico;
- Diagrama elétrico dos equipamentos;
- Fluxograma de engenharia;
- Comprovação de engenheiro técnico responsável pela empresa.

#### 19. REQUISITOS PARA PONTO DE ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA

Requisitos para ponto de alimentação de água para alimentação de todo o sistema, geração de solução oxidante e ponto de alimentação de água de arraste para dosagem de solução oxidante.

**Características:**

- Diâmetro da tubulação de entrada de água: 3/4”;
- Fluxo de água mínimo constante: 1.500 l/h;
- Pressão de água de entrada: 250 a 500 kPa;
- Características da água: potável, com residual máximo de cloro de 2,0 mg/l;
- Dureza máxima: 40 mg/l. Acima deste teor, deve ser implantado abrandador;
- Faixa de Temperatura: 5 a 30°C.

“As características de entrada de água para a alimentação da planta são de responsabilidade do cliente”.



## GERADOR DE HIPOCLORITO DE SÓDIO

CAPACIDADE DE ATÉ 72 KG DE CLORO ATIVO POR DIA

### ESPECIFICAÇÕES

#### 20. 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 72 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.

- **Dois conjuntos.**

#### 21. PRINCÍPIO DE OPERAÇÃO

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.

#### 22. COMPOSIÇÃO DA PLANTA

Principais equipamentos e suas especificações.

##### 3.15 Reservatório de água

O Reservatório para armazenamento de água de diluição para o sistema de geração de solução oxidante, possui sistema de controle de nível mínimo que interrompe o funcionamento do gerador e bombas centrifugas em caso de falta de água. O sensor de nível do reservatório é ligado à fonte de corrente do equipamento. O reservatório possui tampa e é construído em material plástico adequado para manter a qualidade da água e para resistir às condições de enchimento e esvaziamento. Possui dimensões que proporcionam o bom funcionamento das bombas centrifugas a ele conectado, a fim de promover o afogamento das mesmas evitando a cavitação do rotor. Possui também boia mecânica de vazão total com capacidade para escoar e suprir as necessidades do conjunto de equipamentos e resiste à pressão nominal de redes de distribuição de acordo com a NBR 12218 até 500 kPa.

##### Características:

- Material do tanque: PEMD rotomoldado;
- Espessura mínima da parede: 3,5 mm;
- Capacidade: 1.000 litros.



**Acessórios:**

- Boia para manter o nível de água do reservatório;
- Sensor elétrico de nível mínimo.

**Quantidade: 1 (um).**

**3.16 Sistema de abastecimento de água para produção de solução oxidante**

Conjunto de 2 (duas) bombas centrífugas, uma delas reserva, a fim de garantir o suprimento contínuo de água para o sistema de geração de solução oxidante, independentemente assim, das condições de fornecimento de água (variações de vazão e pressão da rede de abastecimento). As duas bombas são ligadas eletricamente ao gerador de cloro com funcionamento em paralelo e eletricamente protegidas. A vazão de cada uma das bombas centrífugas é suficiente para a alimentação e suprimento de todo o sistema de geração de solução oxidante. O conjunto possui um suporte em aço carbono com pintura eletrostática e sistema de fixação com pés de borracha para instalação apoiada no piso da edificação existente.

**Características:**

- Tensão: 220V, 380 V ou 440 V;
- Contrapressão: 250 kPa;
- Vazão máxima: 2.000 l/h;
- Rotor em inox;
- Selo mecânico em viton com mola em carbetto de silício.

**Acessórios:**

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

**Quantidade: 2 (dois).**

**3.17 Abrandador**

Equipamento utilizado para abrandar a água utilizada na eletrólise, com regeneração automática da resina catiônica, o abrandador será interligado e parametrizado no CLP do gerador de solução oxidante, e em caso de regeneração automática da resina, o funcionamento do gerador é interrompido e informa-se através da IHM, o evento de regeneração da resina, ao final do processo, o gerador de solução oxidante volta a produzir. O objetivo da implantação do abrandador é remover os sais de cálcio e magnésio existentes na água da preparação da salmoura, reduzindo assim a manutenção e limpeza da célula eletrolítica, aumentando o rendimento do gerador e a vida útil dos eletrodos. A regeneração da resina é feita a partir da salmoura saturada, a salmoura para regeneração da resina deriva da mesma linha de salmoura que alimenta o sistema de dosagem para a produção de solução oxidante.

**Características:**

- Volume de resina: 60 litros;



- Alimentação elétrica: 100-240V bifásico 60HZ;
- Pressão máxima: 500 kilopascal;
- Cabeçote automático com saídas comum, normalmente aberto e fechado.

**Quantidade: 1 (um).**

### **3.18 Controle de dosagem de água de diluição**

Equipamento destinado à dosagem de água de diluição, composto de rotâmetro, que segue o princípio de “área variável”, onde o flutuador (do tipo livre) é suspenso pelo fluido (água) a uma altura correspondente à vazão. “A medição é feita visualmente em litros por hora, com escala crescente, onde a aresta superior do flutuador é a linha de referência para a leitura. O controle de vazão é manual.

#### **Características:**

- Vazão máxima: 450 l/h;
- Pressão máxima: 300 kPa;
- Rotâmetro em acrílico;
- Flutuador em titânio;
- Roscas de entrada e saída 3/4” BSP-M vedações em viton.

#### **Acessórios:**

- Válvula de controle de vazão do tipo agulha com operação manual;
- Válvula redutora de pressão 3/4” BSP;
- Manômetro industrial 10 kgf/cm<sup>2</sup>, DN 63, 1/4” BSP;
- Válvula solenoide industrial 3/4”, inox, viton, 2/2 vias, 220V 2W.

**Quantidade: 2 (dois).**

### **3.19 Saturador de salmoura**

Equipamento destinado a produzir solução saturada de cloreto de sódio de forma automatizada e por batelada. O processo para produção de solução saturada dá-se pela passagem de água pela coluna de cloreto de sódio (sal de cozinha) formada no equipamento. 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.

#### **Características:**

- Material do tanque: PEMD rotomoldado;
- Diâmetro do tanque: 1.000 mm;
- Espessura mínima da parede: 3,5 mm;



- Capacidade máxima: carga de 800 kg de Sal (NaCl)
- Identificação de nível mínimo e máximo.

**Acessórios:**

- Sensor de nível;
- Quadro de automação;
- Válvula solenóide industrial 3/4", inox ou latão, víton, 2/2 vias, 220V 2W;

**Quantidade: 1 (um).**

**3.20 Decantador de salmoura**

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, diminuindo a frequência de limpeza do dosador e aumentando a vida útil. 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, a fim de proteger o gerador de solução oxidante por falta de salmoura. O comando do sensor de nível é ligado na fonte de corrente e caso ocorra nível mínimo no decantador, a máquina desligará e indicará o alarme correspondente. Reestabelecendo-se o nível, a máquina volta a operar normalmente. Externamente há um sistema para aferição da vazão de dosagem da salmoura com proveta.

**Características:**

- Material do tanque: PVC;
- Diâmetro do tanque: 300 mm;
- Espessura da parede: 3,5 mm;
- Visor frontal.

**Acessórios:**

- Sensor elétrico de nível mínimo;
- Caixa seca para facilitar a drenagem da solução decantada.
- Kit proveta para aferição de dosagem.

**Quantidade: 1 (um).**

**3.21 Dosagem de salmoura**

A dosagem de salmoura é feita através de quatro dosadoras eletromagnéticas de diafragma, uma delas reserva, com regulagem manual. O cabeçote é construído em material plástico resistente às condições químicas e de pressão do processo.

**Características:**

- Alimentação elétrica: 220V bifásico 60HZ;
- Vazão máxima: 30 l/h;



- Pressão máxima: 300 kPa;
- Corpo em nylon reforçado com fibra;
- Cabeçote em acrílico;
- Diafragma em PTFE;
- Esferas em cerâmica;
- Anéis em viton;
- Proteção IP65.

**Acessórios:**

- Válvulas de injeção e sucção em PPS;
- Mangueiras em PEBD ½”.

**Quantidade: 4 (quatro).**

**3.22 Gerador de solução oxidante**

Equipamento com capacidade de produzir solução oxidante a base de hipoclorito de sódio, para atender a demanda de cloração com produção de até 72 Kg de cloro ativo por dia em regime de operação contínua (24 horas), construído em material resistente às condições térmicas, elétricas e químicas do processo.

**3.8.1 Painel elétrico**

O painel é concebido de forma a prover a célula eletrolítica com corrente e tensão adequados para a eletrólise.

**Características:**

- Painel de aço carbono e pintura epóxi;
  - Instalação fixada na parede em local abrigado;
  - Grau de proteção IP00;
  - Alimentação elétrica bifásica ou trifásica: 60HZ;
  - Tensão: 220V, 380V ou 440V;
  - Corrente de saída: Aproximadamente 110ADC;
  - Termostato para monitorar e desligar a máquina em caso de temperatura excessiva na câmara de reação do gerador de solução oxidante;
  - Sistema de proteção contra sobre corrente, controle de temperatura digital da célula eletrolítica (reator);
  - Monitoramento da corrente aplicada no reator através de amperímetro analógico fixado no painel frontal da fonte de corrente;
  - Automação com o sistema de bombeamento de água e dosadoras de salmoura;
- “A tensão de alimentação da máquina deverá ser definida pelo cliente na confirmação do pedido.”

**Quantidade: 2 (dois).**



### 3.8.2 Célula eletrolítica

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

Construído em material plástico resistente às condições térmicas, elétricas e químicas do processo.

**Características:**

**Conexões**

- Porcas em latão;
- Sinais indicativos de positivo e negativo;
- Terminais em cobre.

**Corpo do reator**

- Corpo em PVC, Ø 6";
- Tampas em PVC;
- Parafusos em aço inox 304;
- Entrada de salmoura 3/4" BSP;
- Saída de Hipoclorito 3/4" BSP com tubulação em CPVC;
- Conexão para sensor de temperatura;
- Fixação com em parede.

**Eletrodos**

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

**Quantidade: 2 (dois).**

### 23. QUADRO DE AUTOMAÇÃO PARA DOIS GERADORES SIMULTÂNEOS

O quadro de automação para dois geradores simultâneos tem a função de compartilhar os sinais dos equipamentos periféricos dos geradores de solução oxidante, repetindo-os para os dois equipamentos ao mesmo tempo, o quadro possui as seguintes entradas de sinal:

- Entrada digital para boia do saturador de salmoura;
- Entrada digital para reservatório de hipoclorito;
- Entrada digital para nível mínimo de decantador de salmoura;
- Entrada digital para nível mínimo do reservatório de água de diluição.

Todas as entradas de sinal possuem respectivamente duas saídas, uma para cada gerador de solução oxidante, desta forma quando um sinal é enviado para o quadro os dois equipamentos respondem em paralelo.

**Características:**

- O quadro de comando é montado em painel metálico com pintura eletrostática;
- Sinalizadores para indicação de status de cada um dos sinais recebidos;



- Saída 220 VAC, para alimentação da válvula do saturador de salmoura;
- Alimentação em 220 VAC bi / monofásico;
- Todos os comandos de boias são alimentados via rele de nível;
- Possui régua de Bornes de ligação na parte inferior do painel;
- Disjuntor para alimentação e proteção do comando.

**Quantidade: 1 (um).**

#### 24. DOSAGEM DE SOLUÇÃO OXIDANTE (HIDROEJETOR)

Equipamento destinado à dosagem de solução oxidante, utilizando tubo venturi para promover sucção e rotâmetro para visualização da vazão instantânea que segue o princípio de “área variável”, onde o flutuador é suspenso pelo fluido a uma altura correspondente à vazão. A medição é feita visualmente em litros por hora, com escala crescente, onde a aresta superior do flutuador é a linha de referência para a leitura. O hidroejetor possui válvula redutora de pressão e manômetro em aço inox com escala de 0 a 10 bar. O controle de vazão será feito por uma válvula diafragma manual.

##### **Características:**

- Venturi com requisito de vazão de 2.000 a 2.400 l/h para a promoção do arraste.
- Rotâmetro:
  - Capacidade de 60 a 640 l/h;
  - Corpo polisulfona;
  - Temperatura máxima de trabalho 50°C.

##### **Acessórios:**

- Válvula diafragma:
  - Conexão e uniões BSP;
  - Corpo PVC;
  - Pressão de operação até 1.000 kPa;
  - Diafragma PTFE/FPM.
- Válvula redutora de pressão 3/4” BSP;
- Manômetro industrial 10 kgf/cm<sup>2</sup>, DN 63, 1/4” BSP.

“Para o funcionamento do venturi a pressão de água de alimentação deverá ser 200 kPa superior à pressão no ponto de aplicação e deverá ser acrescida as perdas de carga distribuídas e altura manométrica total do sistema. ”

**Quantidade: 1 (um).**

#### 25. KIT INSTALAÇÃO DO GERADOR DE SOLUÇÃO OXIDANTE

Conjunto de peças, acessórios e outros com a finalidade de estabelecer conexão ou unir as instalações elétricas, hidráulicas, automações e outras.

##### **Características:**

- Peças elétricas e de automação;



- Peças hidráulicas;
- Acessórios;
- Itens consumíveis.

**Quantidade: 2 (dois).**

#### 26. SERVIÇOS DE CAMPO

Serviço dedicado a aferir e assegurar o perfeito funcionamento da planta de geração de solução oxidante.

##### **Características:**

- Instalação de todos os equipamentos e acessórios fornecidos pelo Grupo Hidrogeron, dentro da sala de cloração, área destinada para a planta de cloro;
- Inspeção da instalação;
- Início de operação;
- Treinamento dos operadores no local de trabalho;
- Aferição da dosagem de cloro.

**Quantidade: 14 (quatorze) dias úteis.**

#### 27. PROJETOS

Projetos concebidos por engenheiros com intuito de certificar o desempenho adequado da planta.

##### **Características:**

- Planta baixa;
- Cortes;
- Elétrico;
- Diagrama elétrico dos equipamentos;
- Fluxograma de engenharia;
- Comprovação de engenheiro técnico responsável pela empresa.

#### 28. REQUISITOS PARA PONTO DE ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA

Requisitos para ponto de alimentação de água para alimentação de todo o sistema, geração de solução oxidante e ponto de alimentação de água de arraste para dosagem de solução oxidante e solução de fluossilicato de sódio.

##### **Características:**

- Diâmetro da tubulação de entrada de água: 1”;
- Fluxo de água mínimo constante: 3.000 l/h;
- Pressão de água de entrada: 250 a 500 kPa;
- Características da água: potável, com residual máximo de cloro de 2,0 mg/l;
- Dureza máxima: 40 mg/l. Acima deste teor, deve ser implantado abrandador;
- Faixa de Temperatura: 5 a 30°C.



“As características de entrada de água para a alimentação da planta são de responsabilidade do cliente”.

**FORMA DE PAGAMENTO**

- 1 - Os pagamentos ocorrerão no dia 05 de cada mês.
- 2 - Para efeito dos pagamentos a serem realizados, os respectivos documentos fiscais deverão ser entregues no Setor de Contabilidade do SAAEB, com antecedência mínima de 02 (dois) dias úteis.
- 3 - Os documentos fiscais que apresentarem incorreções serão devolvidos à contratada e seu vencimento ocorrerá em até 03 (três) dias úteis após a data de sua apresentação válida.
- 4 - Se, por ocasião dos pagamentos a serem efetuados, as certidões de regularidade de débito da empresa, perante o Sistema de Seguridade Social (INSS) e o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), estiverem com os prazos de validade vencidos, o SAAEB verificará a situação por meio eletrônico hábil de informações, certificando nos autos do processo o resultado e anexando os documentos passíveis de obtenção por tais meios, salvo impossibilidade devidamente justificada.
- 5 - Se não for possível atualizá-las por meio eletrônico hábil de informações, a empresa será notificada para, no prazo de 03 (três) dias úteis, comprovar a situação de regularidade de que trata o subitem anterior, mediante a apresentação das respectivas certidões, com prazos de validade em vigência, sob pena de rescisão.



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE BARRETOS

**ANEXO III**  
**PROPOSTA COMERCIAL**

**PROCESSO N.º 2301/2017**  
**PREGÃO PRESENCIAL N.º 31/2017**

Ao

Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Barretos - SAAEB

Validade da Proposta: 60 (sessenta) dias

**Identificação da Proponente:**

Razão Social:

Endereço:

Telefone/Fax:\*\*\*\*\*

E-mail:

Nome do Representante Legal:

ITEM	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	MENSAL	TOTAL
01	01	<b>Locação de conjunto geradores</b>		

Prazo de Validade da Proposta: 60 dias

Prazo de entrega: Imediato

Local de entrega: Conforme edital

Nome do representante legal:

Conta Corrente:

Agência:

\*\*\*\*\*

cidade:\*\*\*\*\*

**Assinatura do Representante Legal**

**RG n.º ..... SSP/SP**



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE BARRETOS

**ANEXO IV**

**DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO**

**PROCESSO N.º 2301/2017**

**PREGÃO PRESENCIAL N.º 31/2017**

Prezados Senhores:

Pela presente, declaramos, para efeito do cumprimento ao estabelecido no Inciso VII do artigo 4º da Lei Federal n.º 10.520 de 17.07.2002, sob as penalidades cabíveis, que cumprimos plenamente os requisitos de habilitação exigidos no Edital deste Pregão.

Local/data

\_\_\_\_\_  
(Empresa e assinatura do responsável legal)

(o licitante deverá apresentar, em impresso próprio, declaração, devidamente datada, carimbada e assinada).



**A N E X O V**

**DECLARAÇÃO DE SITUAÇÃO REGULAR PERANTE O MINISTÉRIO DE TRABALHO**

**PROCESSO N.º 2301/2017**

**PREGÃO PRESENCIAL N.º 31/2017**

**DECLARO** para os devidos fins, que a empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ (MF) sob n.º \_\_\_\_\_, encontra-se em situação regular perante o Ministério do Trabalho, no que se refere à observância do disposto no Inciso XXXIII do Artigo 7º da Constituição Federal.

*(local e data) \*\*\*\*\* , \*\*\* de \*\*\*\*\* de 201\**

\_\_\_\_\_  
*(assinatura do representante legal)*



ANEXO VI

**DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE IMPEDIMENTO LEGAL  
PARA LICITAR OU CONTRATAR COM A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA MUNICIPAL**

**PROCESSO N.º 2301/2017**  
**PREGÃO PRESENCIAL N.º 31/2017**

**DECLARO** para os devidos fins, que a empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ (MF) sob n.º \_\_\_\_\_, não se encontra impedida de licitar ou contratar com a Administração Pública Municipal, obrigando-se neste ato a declarar ocorrências posteriores.

*(local e data) \*\*\*\*\*, \*\* de \*\*\*\*\* de 201\**

\_\_\_\_\_  
*(assinatura do representante legal)*



A N E X O VII

INSTRUMENTO PARTICULAR DE PROCURAÇÃO

PROCESSO N.º 2301/2017

PREGÃO PRESENCIAL N.º 31/2017

A empresa ....., inscrita no CNPJ (MF) sob n.º ....., com endereço na ....., através de seu .....(proprietário, sócio-proprietário, presidente, gerente, ou diretor), Sr. ...., .....(nacionalidade), ..... (estado civil), portador do RG. n.º ....., e do CPF n.º ....., residente na ....., **CONSTITUI** como seu representante no procedimento licitatório em referência, a ser realizado pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Barretos - SAAEB, o Sr. ...., (nacionalidade), ..... (estado civil), portador do RG. n.º ....., e do CPF n.º....., residente na ....., o qual poderá formular ofertas e lances de preço, bem como praticar todos os demais atos pertinentes ao certame, em nome da outorgante, inclusive renúncia ao direito de interpor recursos.

(local e data) ....., \*\*\* de ..... de 201\*

\_\_\_\_\_  
(assinatura do representante legal)



**ANEXO VIII**  
**MINUTA DE CONTRATO**

**CONTRATO PÚBLICO FIRMADO ENTRE O SERVIÇO AUTONOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE BARRETOS E A EMPRESA.....**

As partes, de um lado o **Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Barretos - SAAEB**, inscrito no CNPJ sob n.º 45.289.329/0001-52, com sede nesta cidade de Barretos, Estado de São Paulo, na Rua 30 n.º 220, doravante denominado simplesmente **CONTRATANTE**, neste ato representado por seu Superintendente, Silvio de Brito Ávila, brasileiro, casado, portador do RG n.º 12.586.366 e CPF 045.825.028-73, residente e domiciliado nesta cidade de Barretos, e de outro lado a empresa \*\*\*\*\*, com sede na \*\*\*\*\* n.º \*\*\*\*\*, na cidade de \*\*\*\*\*, Estado de São Paulo, inscrita no CNPJ n.º \*\*\*\*\*, neste ato representada por seu \*\*\*\*\*, Sr. \*\*\*\*\*, brasileiro, \*\*\*\*\*, residente e domiciliado na \*\*\*\*\*, n.º \*\*\*\*\*, Bairro \*\*\*\*\*, na cidade de \*\*\*\*\*, Estado de São Paulo, portador do RG. \*\*\*\*\* e do CPF n.º \*\*\*\*\*, doravante denominada CONTRATADA, têm entre si justo e acordado, com inteira sujeição à Lei Federal n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, a prestação de serviços de que trata a cláusula primeira deste instrumento, em razão de licitação realizada na modalidade Pregão Presencial n.º \*\*\*\*\* e mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas:

**1. CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO**

1.1 Locação de conjuntos geradores de cloro para serem instalados no Poço das Comitivas, Poço Barretos II, ETA Baroni e ETA Pereira, - Anexo II, do edital.

**2. CLÁUSULA SEGUNDA – DO VALOR**

2.1 Pela execução do objeto do presente contrato, a CONTRATANTE pagará à CONTRATADA o valor mensal de R\$ \*\*\*\*\* (\*\*\*\*\*), totalizando o valor de R\$ \*\*\*\*\*.(\*\*\*\*\*). ao final do período.

2.2 O pagamento será realizado no dia 05 de cada mês;

2.3 Nos termos da legislação vigente, o preço avençado será fixo e irreajustável durante o período contratual, e em caso de prorrogação da vigência será revisto e, se necessário, reajustado de acordo com a variação da IGP-M (FGV), ou outro índice oficial estabelecido pelo Governo. 2.4 Os recursos para pagamento do objeto de que trata o presente contrato correrão à conta da seguinte dotação orçamentária da CONTRATANTE: 04.06.-.17.512.0066.2.144.-.3.3.90.39.12



### 3 CLÁUSULA TERCEIRA – DO PAGAMENTO

3.1 Os pagamentos serão realizados à CONTRATADA de acordo com o estabelecido no subitem 2.1 e 2.2 da cláusula segunda, devendo os respectivos documentos fiscais ser entregues no Setor de Contabilidade da CONTRATANTE, com antecedência mínima de cinco (05) dias.

### 4 CLÁUSULA QUARTA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

4.1 Responsabilizar-se única e exclusivamente pelos encargos previdenciários, tributários, trabalhistas, fiscais e sociais, que venham a incidir sobre a execução deste Contrato;

4.2 Responsabilizar-se por danos causados diretamente à CONTRATANTE, ou a terceiros, por sua culpa ou dolo, em que se verificarem falhas na entrega, sendo que a fiscalização designada pela CONTRATANTE não diminui ou exclui esta responsabilidade.

4.3 Fornecer os materiais elétricos e hidráulicos para instalação dos equipamentos dentro da casa de tratamento, manual de instalação, operação e manutenção ,

4.4 A mão de obra para instalação dos equipamentos, transporte, hospedagem e alimentação do técnico que executará a instalação dos equipamentos;

4.5 Treinamento dos operadores para operação, manutenção preventiva, corretiva e reposição do sal,

4.6 Acompanhamento do início da operação do sistema ;

4.7 Aferição da dosagem de sal, de água de diluição, produtividade do gerador, dosagem do hipoclorito e residual de cloro;

4.8 Garantia contra defeitos de fabricação ou desgaste precoce enquanto permanecer o contrato, não cobrindo defeitos provenientes de má operação ou intempéries.

4.9 Disponibilizar um técnico uma vez ao mês para manutenção durante a vigência do contrato.

4.10 Assistência técnica em até 08 horas após o comunicado da deficiência ou problema no equipamento.



## 5 CLÁUSULA QUINTA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

5.1 Efetuar os pagamentos nos termos avençados. 5.2 responsabilizar pelo pagamento do transporte dos equipamentos ;

5.3 aquisição e reposição do cloreto de sódio e produtos químicos;

5.4 Instalações prediais elétricas e hidráulicas;

5.5 materiais elétricos e hidráulicos que se façam necessários para instalações dos equipamentos fora da casa de tratamento ou casa de química;

5.6 obras civis se necessário;

5.7 Operação contínua do sistema de tratamento;

## 6 CLÁUSULA SEXTA – DA DURAÇÃO DO CONTRATO

6.1 O presente contrato vigorará pelo período de 12 (doze) meses, a contar de sua assinatura, podendo o respectivo prazo ser prorrogado nos termos do artigo 57 da Lei 8.666/93.

## 7 CLÁUSULA SÉTIMA – DAS ALTERAÇÕES

7.1 As alterações do objeto contratual poderão ocorrer até o limite dos artigo 65 da Lei n.º 8.666/93 e alterações.

## 8 CLÁUSULA OITAVA – DA RESCISÃO

8.1 A rescisão contratual poderá ocorrer nas hipóteses previstas nos artigos 77 a 80 da Lei n.º 8.666/93 e alterações.

## 9 CLÁUSULA NONA – DAS PENALIDADES

9.1 Sem prejuízo das sanções previstas no artigo 87 da Lei n.º 8.666/93, a CONTRATADA ficará sujeita às seguintes penalidades, assegurada prévia defesa:

9.1.1 Pelo atraso injustificado na prestação dos serviços:



9.1.1.1 até cinco (05) dias, multa de 1% (um por cento) sobre o valor total do contrato, por dia de atraso;

9.1.1.2 superior a cinco (5) dias, multa de 2% (dois por cento) sobre o valor total do contrato, por dia de atraso.

9.1.2 Pela inexecução total ou parcial do contrato:

9.1.2.1 multa de 20% (vinte por cento), calculada sobre o valor do contrato.

9.2 As multas previstas nesta cláusula não têm caráter compensatório, porém moratório e, conseqüentemente, o pagamento delas não exime a CONTRATADA da reparação dos eventuais danos, perdas ou prejuízos que seu ato punível venha a acarretar à CONTRATANTE.

## 10. CLÁUSULA DECIMA - DA GESTÃO E FISCALIZAÇÃO

10.1 A Chefe do Controle de Qualidade exercerá as funções de gestão e designará o Chefe do Setor Químico para fiscalização do presente contrato, devendo praticar todos os atos necessários ao seu fiel cumprimento.

## 11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DO FORO

11.1 Fica eleito o Foro da Comarca de Barretos, Estado de São Paulo, com renúncia a qualquer outro por mais privilegiado que seja. E por estarem assim, justos e contratados, assinam o presente e três (03) vias de igual teor, forma e valor, para um só efeito.

Barretos, \*\*\* de \*\*\*\*\* de 201\* P/ CONTRATANTE P/ CONTRATADA