Anexo I

Quadro de Quantitativos

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Item** | **Descrição** | **Quantidade** | **Unidade** | **Valor**  **Unitário** | **Valor**  **Total** |
| 1 | Coagulante à base de policloreto de alumínio – Teor de Al2O3: 10 – 12% (m/m) | 96400 | kg |  |  |
| 2 | Coagulante inorgânico catiônico pré-polimerizado à base de policloreto de alumínio (PAC), líquido. Teor de Al2O3: 10 – 12% (m/m) | 80000 | kg |  |  |
| 3 | Cloro Gás – Teor de Cl2 > 99% (v/v) | 9500 | kg |  |  |
| 4 | Hipoclorito de Sódio – Entregue em Bombonas de 30 kg – Teor de Cloro Ativo: 10 a 12% | 10860 | kg |  |  |
| 5 | Ácido Fluossilícico – Entregue em Bombonas de 25 kg – Teor mínimo de H2SiF6 de 20% | 2200 | kg |  |  |
| 6 | Ácido Fluossilícico – Entregue a Granel –  Teor mínimo de H2SiF6 de 20% | 22000 | kg |  |  |
| 7 | Cloro à base de Ácido Tricolo-S-Triazinatriona (Ácido Tricloroisocianúrico) –  Teor de Cloro Ativo: 90% | 2400 | Unidades |  |  |
| 8 | Cal Hidratada – Entregue em Embalagens de 20 kg – Teor mínimo de Ca(OH)2 de 90% | 9000 | kg |  |  |
| 9 | Antiespumante de baixa viscosidade – Isento de Silicone | 600 | kg |  |  |
| 10 | Hipoclorito de Cálcio – Entregue em pastilhas de 200g | 110 | kg |  |  |
| 11 | Biocomposto para auxílio em processos de mineralização e neutralização | 10000 | kg |  |  |
| 12 | Poliacrilamida catiônica – Polímero catiônico granulado | 1000 | kg |  |  |

Quadro de Especificação Detalhada

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Item** | **Especificação** | **Local, Quantidade e Forma de Entrega** | | | | | |
| **Abdon Batista** | **Alto Bela Vista** | **Brunópolis** | **SAMAE de Campos**  **Novos** | **SIMAE de Capinzal e Ouro** | **Zortéa** |
| 01 | **Coagulante à base de policloreto de alumínio 10 – 12% (m/m)**  A ser utilizado em tratamento de água para abastecimento público e com as seguintes características especificações técnicas:  Fórmula Química: Aln(OH)mCl3n-m  Aspecto: líquido viscoso límpido  Teor de Al2O3: 10 a 12% (m/m)  Cor: âmbar claro, Odor: inodoro  Densidade a 25°C: 1,23 a 1,33 g/cm3  Sólidos Sedimentáveis em Cone Imhoff: Máximo de 0,3 mL/L  Basicidade: 60 a 68%  pH tal qual a 25°C: 2,0 a 2,9  Insolúveis = 0,02 %  Exigência do SAMAE de Campos Novos: A cada entrega do produto adquirido, a empresa deverá disponibilizar um químico responsável para a realização de ensaios e testes de eficiência do produto que serão executados nas dependências da ETA do comprador para comprovar as características técnicas exigidas nesta especificação. Estes ensaios deverão ser executados no prazo máximo de 03 (três) dias após a entrega do produto com emissão de laudo técnico pelo químico responsável, sendo que as despesas decorrentes serão a expensas da licitante e que somente será liberado o pagamento do produto caso o mesmo atenda plenamente às exigências anteriormente citadas. Caso o produto não seja aprovado nos ensaios, estes produtos serão recusados para efeitos de recebimento e devolvidos ao fornecedor, sem nenhum ônus para o comprador.  Documentos:   * Laudo de atendimento aos requisitos de Saúde, para produtos utilizados no tratamento de água para abastecimento público, (LARS) NBR 15784/2014; * Laudo Técnico do produto para cada entrega; * Licença Ambiental de Operação da empresa fornecedora. |  |  |  | 96400 kg  Entrega parcelada conforme a necessidade do SAMAE Campos Novos durante o ano de  2021. |  |  |
| 02 | **Coagulante inorgânico catiônico pré-polimerizado à base de policloreto de alumínio (PAC), líquido.**  A ser utilizado no Tratamento de água para abastecimento público, com as seguintes características e especificações técnicas:  Fórmula Química: Aln(OH)mCl 3n-m  Aspecto: Líquido viscoso límpido  Teor de Al2O3 de 10 a 12% (m/m)  Cor: Âmbar claro  Odor: Inodoro  Densidade a 25°C: entre 1,23 a 1,33 g/cm3  Sólidos Sedimentáveis em Cone Imhoff: Máximo de 0,3 mL/L Basicidade: 60 a 68%  pH a 25°C: 2,0 a 2,9  Documentos:   * Laudo de atendimento aos requisitos de Saúde, para produtos utilizados no tratamento de água para abastecimento público, (LARS) NBR 15784/2014; * Laudo Técnico do produto para cada entrega; * Licença Ambiental de Operação da empresa fornecedora. |  |  |  |  | 80000 kg  Entrega parcelada conforme a necessidade do SIMAE de Capinzal e Ouro durante o ano de 2021. |  |
| 03 | **Cloro Gás**  Cloro Gás acondicionado em cilindros de aço de 50 kg a ser utilizado no tratamento de água para abastecimento público, com as seguintes características:  Fórmula Química: Cl2  Produto conforme a seguinte descrição: Parâmetros Especificação Unidade  Cloro (Cl2) > 99% % v/v Cl2  Ferro Total < 15 ppm  Sólidos Totais Fixos < 100 ppm  Umidade < 50 ppm de H2O  • A empresa vencedora deverá ficar responsável pela retirada e transporte do cilindro vazio, cujo custo deverá estar incluso no preço do produto;  • A empresa vencedora deverá fornecer na entrega do produto:  a) Laudo de análise do produto ofertado;  b) Boletim técnico que deverá conter o nome do fornecedor, a identificação do produto, número da Nota Fiscal, identificação do lote, data de fabricação e da validade do produto, e nome do químico responsável;  c) Licença Ambiental de produção e de transporte;  d) Ficha de emergência conforme NBR 7503;  e) Ficha de informações de segurança do produto químico (FISPQ), Conforme Decreto Federal n° 2.657/98 e NBR 14.725/01.  Documentos:   * Laudo de atendimento aos requisitos de Saúde, para produtos utilizados no tratamento de água para abastecimento público, (LARS) NBR 15784/2014; * Laudo Técnico do produto para cada entrega; * Licença Ambiental de Operação da empresa fornecedora. |  |  |  | 3500 kg (cilindros de 50 e/ou 68 kg).  Entrega parcelada conforme a necessidade do SAMAE de Campos Novos durante o ano de  2021. | 6000 kg  Entrega parcelada conforme a necessidade do SIMAE de Capinzal e Ouro durante o ano de 2021. |  |
| 04 | **Hipoclorito de Sódio**  Solução aquosa de Hipoclorito de Sódio acondicionado em bombonas plásticas de 30 kg, a ser utilizado no tratamento de água para abastecimento público, com as seguintes características:    Fórmula Química: NaClO  Teor de Cloro Ativo: 10 a 12%  Aspecto: Líquido com cor amarelo esverdeado  Odor: Pronunciado de cloro.  Densidade: 1,16 a 1,23 g/cm3  Documentos:   * Laudo de atendimento aos requisitos de Saúde, para produtos utilizados no tratamento de água para abastecimento público, (LARS) NBR 15784/2014; * Laudo Técnico do produto para cada entrega; * Licença Ambiental de Operação da empresa fornecedora. | 1320 kg  (44 bombonas).  Entrega parcelada conforme a necessidade do município de Abdon  Batista durante o ano de 2021. | 900 kg  (30 bombonas).  Entrega parcelada conforme a necessidade do município de Alto Bela Vista durante o ano de 2021. | 1620 kg  (54 bombonas).  Entrega parcelada conforme a necessidade do município de Brunópolis durante o ano de 2021. | 4020 kg  (134 bombonas).  Entrega parcelada conforme a necessidade do SAMAE de Campos Novos durante o ano de  2021. | 1500 kg  (50 bombonas)  Entrega parcelada para o SIMAE de Capinzal e Ouro em 5 vezes de 300 kg durante o ano de 2021. | 1500 kg  Entrega parcelada conforme a necessidade do município de Zortéa durante o ano de 2021. |
| 05 | **Ácido Fluossilícico – Bombonas**  O produto ofertado deverá ser fornecido na forma líquida de coloração clara levemente amarelada, fortemente ácida, com odor picante característico e corrosivo. Devendo ser entregue em bombonas plásticas de 25 kg.  O produto ofertado deverá ter as seguintes características:  Característica da especificação:  Teor de H2SiF6 mínimo de 20%  Densidade mínima de 1,17 g/cm3  Condições toxicológicas:  Recomendação para o conteúdo máximo de impurezas (RMIC).  Impurezas RMIC Hipoclorito de Cálcio tablete  Arsênio: Máximo de 160mg/kg  Cádmio: Máximo de 400mg/kg  Chumbo: Máximo de 160mg/kg  Cromo: Máximo de 800mg/kg  Mercúrio: Máximo de 80mg/kg  Prata: Máximo de 800mg/kg  Selênio: Máximo de 800mg/kg  Documentos:   * Laudo de atendimento aos requisitos de Saúde, para produtos utilizados no tratamento de água para abastecimento público, (LARS) NBR 15784/2014; * Laudo Técnico do produto para cada entrega; * Licença Ambiental de Operação da empresa fornecedora. | 700 kg  (28 bombonas).  Entrega parcelada conforme a necessidade do município de Abdon  Batista durante o ano de 2021. |  | 1100 kg  (44 bombonas).  Entrega parcelada conforme a necessidade do município de Brunópolis durante o ano de 2021. |  |  | 400 kg  (16 bombonas)  Entrega parcelada conforme a necessidade do município de Zortéa durante o ano de 2021. |
| 06 | **Ácido Fluossilícico – Granel**  Ácido fluossilícico a ser utilizado no tratamento de água para consumo humano, com as seguintes características:  Fórmula Química: H2SiF6  Aspecto: Líquido levemente amarelado  Odor: Picante  Teor de H2SiF6: mínimo de 20%  Teor de Flúor Ativo: mínimo de 15%  Teor de HF: máximo de 1% (m/m)  Densidade: mínimo de 1,17g/cm³  Características Adicionais: -  Arsênio: Máximo de 160mg/kg  Cádmio: Máximo de 400mg/kg  Chumbo: Máximo de 160mg/kg  Cromo: Máximo de 800mg/kg  Mercúrio: Máximo de 80mg/kg  Prata: Máximo de 800mg/kg  Selênio: Máximo de 800mg/kg  Documentos:   * Laudo de atendimento aos requisitos de Saúde, para produtos utilizados no tratamento de água para abastecimento público, (LARS) NBR 15784/2014; * Laudo Técnico do produto para cada entrega; * Licença Ambiental de Operação da empresa fornecedora. |  |  |  | 14000 kg  Entrega parcelada conforme a necessidade do SAMAE de Campos Novos durante o ano de  2021. | 8000 kg  Entrega parcelada para o SIMAE de Capinzal e Ouro em 4 vezes de 200 kg durante o ano de 2021. |  |
| 07 | **Cloro à base de ácido tricloro-s- triazinatriona (ácido tricloroisocianúrico) – Cloro ativo 90%**  Em pastilhas de 200g cada.  Estado Físico: Sólido apresentado em pastilhas (tabletes).  Cor: Branco.  Odor: Pronunciado de cloro.  Função: Sanificante  Solubilidade em água: 1,2% a 25°C.  Temperatura de Decomposição: 225ºC (437ºF).  Densidade Específica: > 1 a 20°C.  pH de Solução a 1%: 2,7 - 2,9.  Peso Molecular: 232,5.  Documentos:   * Laudo de atendimento aos requisitos de Saúde, para produtos utilizados no tratamento de água para abastecimento público, (LARS) NBR 15784/2014; * Laudo Técnico do produto para cada entrega; * Licença Ambiental de Operação da empresa fornecedora. |  |  |  |  | 2000 unidades  Entrega parcelada para o SIMAE de Capinzal e Ouro em 2 vezes de 1000 unidades durante o ano de 2021. | 400 unidades  Entrega parcelada conforme a necessidade do município de Zortéa durante o ano de 2021. |
| 08 | **Cal Hidratada**  Acondicionada em embalagens de 20 kg a ser utilizado no tratamento de água para abastecimento público, com as seguintes  Características:  Fórmula Química: Ca(OH)2  Concentração de Ca(OH)2: Mínimo de 90%  Concentração de Cao: Mínimo de 66%  Concentração de CaCO3: Máximo de 5,5%  Aspecto: Pó branco  Documentos:   * Deve atender aos padrões de qualidade da norma técnica NBR 10790/95; * Laudo de atendimento aos requisitos de Saúde, para produtos utilizados no tratamento de água para abastecimento público, (LARS) NBR 15784/2014; * Laudo Técnico do produto para cada entrega; * Licença Ambiental de Operação da empresa fornecedora. |  |  |  |  | 9000 kg  Entrega parcelada para o SIMAE de Capinzal e Ouro em 2 vezes de 4500 kg durante o ano de 2021. |  |
| 09 | **Antiespumante sem Silicone**  Antiespumante de baixa viscosidade, à base de água, especialmente formulado para combater a espuma em efluentes e afluentes diversos, independentemente da faixa de pH do meio. Formulado para dosar com bomba dosadora de diafragma. Não deve apresentar separação de fases ou grumos.  Isento de Silicone.  Características Físico-Químicas:  Ativos Totais: 33 a 35%  Aspecto: Líquido Branco  Viscosidade: < 400 cps à 100 rpm  pH: 7,00 a 8,00  Densidade: 0,9 g/ml  Documentos:   * Laudo Técnico do produto para cada entrega; * Licença Ambiental de Operação da empresa fornecedora. |  |  |  |  | 600 kg  Entrega parcelada para o SIMAE de Capinzal e Ouro em 2 vezes de 300 kg durante o ano de 2021. |  |
| 10 | **Hipoclorito de Cálcio – Pastilhas**  Balde com 10kg com 50 pastilhas, com 200 g cada. Teor de cloro ativo 65%, diâmetro da pastilha 6,0 cm, registro na ANVISA como saneamento de água para consumo humano. | 70 kg (7 baldes de 10 kg)  Entrega parcelada conforme a necessidade do município de Abdon  Batista durante o ano de 2021. | 20 kg (2 baldeskKg)  Entrega parcelada conforme a necessidade do município de Alto Bela Vista durante o ano de 2021. |  | 20 kg (2 baldes de 10 kg)  Entrega parcelada conforme a necessidade do SAMAE de Campos Novos durante o ano de  2021. |  |  |
| 11 | **Biocomposto para auxílio em processos de mineralização e neutralização**  Características Gerais:  O produto biorremediador biológico, a base de culturas microbianas, deverá ser solúvel em água e apresentado em forma sólida (farelo), facilmente biodegradável, com concentração mínima de microorganismo de 1,5x108 UFC/g (unidades formadoras de colônia por grama de produto), para elevação da taxa de biodegradação da matéria orgânica contida no esgoto e remoção biológica de nutrientes, principalmente o nitrogênio e o fósforo. As bactérias presentes no referido produto deverão ser viáveis do tipo aeróbias e anaeróbias facultativas, para que possam desempenhar suas funções sem que haja prejuízo no rendimento, seja em ambientes aeróbios ou anaeróbios.  Entrega do produto:  No ato da entrega do produto o fornecedor deverá indicar claramente o número do lote, data de fabricação, data de validade e responsável técnico. O produto deverá ser acondicionado em embalagens de no máximo 20 kg e com seu prazo de validade compatível com o período de utilização. |  |  |  | 10000 kg  Entrega parcelada conforme a necessidade do SAMAE de Campos Novos durante o ano de  2021. |  |  |
| 12 | **Poliacrilamida catiônica – Polímero catiônico granulado**  Entregue em bolsas de 25kg.  Nome Químico: Poliacrilamida Catiônica  Aparência: Sólido granulado de cor branca  Odor: Característico  Densidade (solução 0,1 %): Entre 0,90 e 1,00  Solubilidade: Solúvel em baixas concentrações  pH (solução 0,1 %): Entre 6,00 e 8,00  Documentos:   * Laudo de atendimento aos requisitos de Saúde, para produtos utilizados no tratamento de água para abastecimento público, (LARS) NBR 15784/2014; * Laudo Técnico do produto para cada entrega; * Licença Ambiental de Operação da empresa fornecedora. |  |  |  |  | 1000 kg  Entrega parcelada conforme a necessidade do SIMAE de Capinzal e Ouro no ano de 2021. |  |

**Informações Complementares Item 11**

Indicações de uso do produto:

O produto destina-se à aplicação como auxiliar na biodegradação da matéria orgânica, óleos e graxas presentes no esgoto sanitário e à redução dos maus odores em estações de tratamento de esgoto doméstico, estações elevatórias, fossas sépticas, caixas de gordura e redes coletoras de esgoto.

Segurança e controle de riscos:

O produto deverá apresentar-se como SEM RISCO às pessoas que farão seu manuseio e ao meio ambiente, motivo pelo qual deverá ser registrado junto à ANVISA. Todas as características do produto deverão atender ao preconizado pela Resolução ANVISA RDC Nº 82/2016. O produto deverá ainda atender a todas as especificações da Instrução Normativa IBAMA nº 5 de 17 de maio de 2010, motivo pelo qual deverá ser registrado junto ao IBAMA.

O registro do produto junto ao IBAMA deverá apresentar claramente as indicações de uso exigidas pelo presente Termo de Referência.

Informações ecológicas e laudo laboratorial:

Visando gerar garantia de qualidade e eficiência para o poder público, o SAMAE, além do registro do produto junto à ANVISA e IBAMA, exige que o princípio ativo esteja claramente demonstrado em laudo de laboratório externo. O laboratório deve ser acreditado pelo INMETRO, conforme NBR 17.025/2005 e estar de acordo com os princípios de boas práticas de laboratório BLP, como exigido pelo próprio IBAMA em sua Instrução Normativa nº 5 de 17 de maio de 2010. A composição mínima do produto, a ser demonstrada em laudo, quanto ao seu princípio ativo, que deverá ser formado necessariamente por microorganismos viáveis aeróbios e anaeróbios facultativos do gênero Bacillus sp, não deverá ter concentração inferior a 150.000.000 Ufc por grama de produto. O laudo laboratorial não deverá ter data de emissão anterior a 120 dias da data da abertura da licitação.