

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

I. INFORMAÇÕES BÁSICAS.

Este documento visa desenvolver um estudo a fim de assegurar a viabilidades técnica de contratação de uma empresa para especializada e fornecimentos de produtos químicos para ser utilizado na Estação de tratamento de água – ETA do SAAE de Nova Brasilândia do Oeste/RO.

II. MISSÃO, VISÃO E VALORES.

Com o pioneirismo e inovação atrelados a sua marca, O SAAE deseja crescer ao longo dos anos como organização porque o nosso sucesso está no foco ao cliente, aos nossos colaboradores e parceiros, nossos principais patrimônios. Por isso, a cada dia queremos reafirmar nosso compromisso com a qualidade, eficiência operacional, responsabilidade social e sustentabilidade, além de padrões éticos e de conduta preconizados em todas as atividades e locais em que nossas equipes estão presentes, pois sabemos que agindo de forma integral conquistaremos a sua confiança e de todos com os quais nos relacionamos.

- a) **Missão:** Atender às necessidades de nossos clientes, superar as expectativas oferecendo água de qualidade e tratamento de esgoto sanitário. Nosso objetivo é proporcionar o máximo em satisfação e saúde, valorizando o bem fundamental, que é a água. Trabalhar na construção de um futuro sustentável, cuidando do ciclo integral da água por meio da prestação de serviços de saneamento e de utilidades industriais com excelência, compromisso e inovação. Gerando valor econômico, ambiental e social para colaboradores e a sociedade de Nova Brasilândia do Oeste.
- b) **Visão:** Ser reconhecida como uma das referências no setor de saneamento do Brasil, destacando-nos pela excelência no fornecimento de água potável e na gestão do esgotamento sanitário. Nosso compromisso é oferecer serviços que atendam às necessidades da comunidade com eficiência e qualidade, contribuindo para um futuro mais saudável e sustentável. Obter reconhecimento como uma empresa de excelência na gestão operacional do setor de saneamento e tratamento de água visando assim garantir a prestação de serviços em esgotamento sanitário e colaborar para o abastecimento de água, visando a universalização e a melhoria continua da qualidade de vida e do meio ambiente.
- c) **Valores:** Valorizar nossos funcionários para que possamos evoluir juntos. Cuidar do bem-estar e saúde dos nossos clientes. Nos guiamos pela liderança, responsabilidade social e ambiental, e atitude em tudo o que fazemos, sempre em busca da excelência. Foco no cliente, comprometimento, ética e respeito, proatividade, orientação para resultado e sustentabilidade.

III. DA CAPTAÇÃO DA ÁGUA E A IMPORTANCIA DO TRATAMENTO.

- a) A água cobre 75% da superfície da Terra. Deste total, 97,4% é salgada, e está presente nos mares e oceanos. A água doce, portanto, não chega a 3%, sendo que 90% desse volume corresponde a geleiras e apenas o restante está nos rios, lagos e lençóis subterrâneos. Daí a importância da preservação dos mananciais. Para que possa ser consumida, sem apresentar riscos à saúde, ou seja, tornar-se potável, a água tem que ser tratada, limpa e descontaminada. Tratamento de água é um conjunto de procedimentos físicos e químicos que são aplicados na água para que esta fique em condições adequadas para o consumo, ou seja, para que a água se torne potável. O processo de tratamento de água a livra de qualquer tipo de contaminação, evitando a transmissão de doenças.
- b) **O SAAE capta água do rio por meio de bombas.** Esta água é conduzida, através das adutoras de água bruta, até as estações de tratamento de água, também chamadas ETAs. Ali é transformada em água limpa, saudável.

IV. DO PROCESSO DE TRATAMENTO DE ÁGUA E SUAS ETAPAS.

- a) **Coagulação:** quando a água na sua forma natural (bruta) entra na ETA, ela recebe, nos tanques, uma determina quantidade de sulfato de alumínio. Esta substância serve para aglomerar (juntar) partículas sólidas que se encontram na água como, por exemplo, a argila.
 - b) **Floculação** - em tanques de concreto com a água em movimento, as partículas sólidas se aglutinam em flocos maiores.
- Decantação** - em outros tanques, por ação da gravidade, os flocos com as impurezas e partículas ficam depositadas no fundo dos tanques, separando-se da água.



- d) Filtração - a água passa por filtros formados por carvão, areia e pedras de diversos tamanhos. Nesta etapa, as impurezas de tamanho pequeno ficam retidas no filtro.
- e) **Desinfecção** - é aplicado na água cloro para eliminar micro-organismos causadores de doenças.
- f) Produzir água potável não é fácil. Requer grandes investimentos para construir estações de tratamento e comprar os insumos necessários para purificá-la, além de constantes análises laboratoriais para garantir que as normas de qualidade estão sendo cumpridas. O sistema de água potável é um conjunto de estruturas, equipamentos e instrumentos destinados a produzir água de consumo humano a fim de entregá-la aos usuários em quantidade e qualidade adequadas, tendo um serviço contínuo a um custo razoável. Os sistemas de abastecimento de água geralmente contêm os seguintes componentes: obras de captação, estação de tratamento, redes de distribuição e conexões domiciliares.

V. DA ESSENCIALIDADE DO USO DE PRODUTOS QUÍMICOS PARA O TRATAMENTO DE ÁGUA.

- a) A química é essencial para melhoria do processo de tratamento de água. É por meio de processos físicos e químicos que são retiradas as impurezas de água bruta, além disso a química pode contribuir com o desenvolvimento de novos produtos para o tratamento de água que seja proveniente de fontes renováveis e que diminuam a perda de materiais, melhoria dos processos de reuso da água, diminuição do consumo de energia e produção de resíduos.
- b) No tratamento de água, existem processos como coagulação, decantação, flotação, filtração direta, indireta, ou membranas de ultrafiltração. Cada Estação de Tratamento de Água [ETA] é projetada conforme as características da água a ser tratada. As análises mais frequentemente realizadas para controle de processo são, em geral, pH, cor, turbidez, flúor e cloro residual livre”. A atuação de um profissional de Química é imprescindível em uma empresa de saneamento e que pode atuar em diversas áreas, como controle operacional, meio ambiente, laboratório de controle de qualidade e até na área de compras, entre outras.
- c) Ele “químico” é responsável em trabalhar diretamente na ETA no controle operacional, avaliando os parâmetros operacionais de controle como pH, cor, turbidez, cloro residual livre, flúor, sólidos, fósforo, oxigênio dissolvido, (que são indicadores biológicos) e, assim, fazer os ajustes necessários no processo de tratamento de água.
- d) A química conduz os trabalhos de controle de qualidade desenvolvendo metodologias de ensaio, preparando soluções de trabalho, realizando análises colorimétricas.

VI. DA RESPONSABILIDADE CIVIL DO SAAE POR INADEQUAÇÃO DOS SERVIÇOS PRESTADOS, NO QUE DIZ RESPEITO À ÁGUA POTÁVEL.

- a) O fornecimento de água tratada é de responsabilidade do poder público que têm como obrigação fornecer ao consumidor água dentro dos padrões de portabilidade exigidos pela legislação específica, pois, a água tem que ser disponibilizada de forma adequada para consumo humano.
- b) O presente estudo se mostra importante pelo fato do tema abordado repercutir seriamente em nosso país. Tal problema aborda o que vem ocorrendo de forma constante e preocupante em nossa sociedade, o que faz com que as autoridades civis tentem tomar providências acerca do assunto.
- c) O tratamento de água é um processo complexo que envolve várias etapas para remover impurezas, microrganismos e contaminantes que podem estar presentes na água bruta. Os produtos químicos são utilizados em diferentes momentos desse processo e desempenham funções específicas para garantir a qualidade da água tratada. Entre os principais produtos químicos utilizados, podemos destacar:

Coagulantes e Floculantes.

Os coagulantes são produtos químicos amplamente utilizados para neutralizar a carga das partículas e formar agregados de maior tamanho. Os coagulantes têm uma alta densidade de carga e baixo peso molecular, enquanto os floculantes são produtos químicos de alto peso molecular que atuam na etapa de decantação das partículas.

Cloro e Derivados.

O cloro e seus derivados, são biocidas oxidantes amplamente utilizados como desinfetantes. Eles atuam na eliminação de bactérias, vírus e outros microrganismos patogênicos, garantindo que a água esteja livre de agentes causadores de doenças. Os biocidas oxidantes são altamente efetivos para qualquer tipo de bactéria. A atuação do cloro é diretamente sobre a membrana celular, destruindo-as através de um processo de oxidação, com consequente mitigação dos microrganismos.

Sulfato de Alumínio.

Esses produtos químicos são coagulantes utilizados principalmente para promover a remoção de cor e turbidez da água. Eles auxiliam na formação de flocos que agregam partículas em suspensão, facilitando sua separação durante o processo de filtração.

VII. NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

O Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) de Nova Brasilândia do Oeste/RO tem como missão garantir o abastecimento de água potável à população, promovendo a saúde pública e o bem-estar dos cidadãos. Nesse contexto, a qualidade de água fornecida é de extrema importância, pois impacta diretamente da saúde e na qualidade de vida dos habitantes.

- a) Um dos problemas mais urgentes a serem abordados é a qualidade da água tratada, que requer a utilização de produtos químicos adequados e eficazes. A contratação de uma empresa especializada no fornecimento desses produtos é essencial para assegurar a qualidade da água fornecida à população, atendendo aos padrões e normas de saúde e meio ambiente, a contratação de uma empresa especializada traz benefícios adicionais, como a garantia de fornecimento contínuo e regular dos produtos químicos necessários, bem como a possibilidade de contar com o suporte técnico especializado da empresa contratada.
- b) Atualmente, o SAAE enfrenta desafios na manutenção e melhoria da qualidade da água distribuída, devido à necessidade de modernização e aprimoramento dos processos de tratamento. Para garantir a potabilidade da água, é essencial o uso de produtos químicos de qualidade, que atendam aos padrões e normas estabelecidos pelos órgãos reguladores.
- c) A contratação de uma empresa especializada em fornecimento de produtos químicos para o tratamento de água se faz necessária para garantir a eficácia dos processos de tratamento, bem como para assegurar a conformidade com as normas de saúde e meio ambiente. A empresa contratada deverá possuir expertise na área, com produtos de alta qualidade e comprovada eficácia, dessa forma, a contratação de uma empresa especializada em fornecimento de produtos químicos para o tratamento de água é fundamental para o SAAE de Nova Brasilândia do Oeste, visando garantir a saúde e o bem-estar da população, além de contribuir para a preservação do meio ambiente. Acompanhando o aumento da demanda de água tratada devido às novas ligações. Isso contribuirá para a eficiência dos processos de tratamento e distribuição de água, beneficiando diretamente a população do município.
- d) Todos os materiais fornecidos deverão ter validade mínima de 12(doze) meses a contar da data da entrega, conforme as especificações estabelecidas.
- e) O produto deve seguir as especificações constante as características necessarias para garantir os padrões de qualidade.

EVANTAMENTO DE MERCADO



O levantamento de mercado consiste na análise das alternativas possíveis e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a ser contratada. Durante nossas pesquisas encontramos as seguintes opções e destacamos quais os pontos fortes e fracos de cada uma:

Contratação de Empresa Especializada em tratamento de água:

Além da contratação de empresas especializadas no fornecimento de produtos químicos, o SAAE pode considerar a contratação de empresas especializadas em tratamento de água, que oferecem soluções completas para o tratamento e distribuição de água potável.

Vantagens:

- Vantagens: Permite acesso a expertise especializada no tratamento de água, garantindo a qualidade e eficiência dos processos. Pode ser uma solução rápida e eficaz para resolver problemas pontuais.

Desvantagens:

- Pode gerar dependência da empresa contratada e custos elevados a longo prazo. Pode haver dificuldades na fiscalização e controle dos serviços prestados.

Pode haver necessidade de pesquisa detalhada para encontrar o fornecedor mais adequado.

Modernização e Expansão da estação de Tratamento de Água (ETA):

Investir na modernização e expansão. Isso pode demandar um investimento inicial, mas a longo prazo pode ser uma opção mais econômica e flexível

Vantagens:

- Aumenta a capacidade de tratamento, permitindo atender à demanda crescente. Pode melhorar a eficiência dos processos e reduzir custos operacionais.

Desvantagens:

- Requer investimentos significativos em infraestrutura e equipamentos. Pode demandar tempo para implementação e impactar temporariamente a operação da ETA.

Implantação de novas Tecnologias de tratamento de água:

A implementação de programas de conservação e reuso de água pode ajudar a reduzir a demanda por água tratada, aliviando a pressão sobre o sistema de tratamento.

Vantagens:

- Melhora a qualidade da água tratada e aumenta a capacidade de tratamento. Pode reduzir o uso de produtos químicos e gerar economia a longo prazo.

Desvantagens:

- Requer investimentos iniciais elevados e pode exigir treinamento especializado para operação e manutenção das novas tecnologias.

Programa de conservação de reuso da água:

A implementação de programas de conservação e reuso de água pode ajudar a reduzir a demanda por água tratada, aliviando a pressão sobre o sistema de tratamento.

Vantagens:

Reduz a demanda por água tratada, aliviando a pressão sobre o sistema de tratamento. Contribui para a sustentabilidade hídrica e ambiental.

Desvantagens:

Pode exigir mudanças de hábitos e investimentos em infraestrutura para captar e tratar água de reuso. Pode ser difícil de implementar em larga escala.



Assinatura eletrônica “Sistema de registro de Preços à luz da nova Lei de Licitações”:

O SRP poderá ser utilizado para registro formal de preços relativos à prestação de serviços nos casos de dispensa eletrônica ou inexigibilidade, inclusive para compra de medicamentos por força de decisão judicial, ou licitação nas modalidades concorrência e pregão. Poderá também ser empregado para a contratação de execução de obras e serviços de engenharia, desde que exista a necessidade permanente ou frequente da obra ou do serviço a ser contratado. O Sistema de Registro de Preços (SRP) é regido **pela Lei nº 14.133/2021** e do **Decreto nº 11.462, de 31 de março de 2023** e demais legislação aplicáveis

Vantagens:

- O pregão eletrônico permite a participação de fornecedores de todo o país, ampliando a concorrência e possibilitando a obtenção de melhores preços e condições para a administração pública, a realização do pregão de forma eletrônica reduz os custos operacionais, como deslocamentos e impressões de documentos, tornando o processo mais econômico.
- Todo o processo de pregão eletrônico é registrado e documentado eletronicamente, o que aumenta a transparência e a audibilidade da licitação, a tramitação eletrônica dos documentos e a possibilidade de realizar pregões de forma mais rápida tornam o processo mais ágil, possibilitando a contratação de bens e serviços de forma mais eficiente, os fornecedores podem acessar os editais e participar do pregão de qualquer lugar com acesso à internet, facilitando a participação de empresas de diferentes localidades

Desvantagens:

- Para participar do pregão eletrônico, os licitantes precisam ter acesso à internet e possuir uma estrutura mínima de tecnologia da informação, o que pode excluir empresas com menor capacidade tecnológica, o pregão eletrônico exige o conhecimento de plataformas eletrônicas específicas, o que pode dificultar a participação de empresas menos familiarizadas com esse tipo de tecnologia, como qualquer sistema eletrônico, a plataforma de pregão pode apresentar falhas técnicas que prejudicam o andamento da licitação e a participação dos interessados.
- A realização do pregão eletrônico requer cuidados adicionais com a segurança da informação, uma vez que os dados e documentos são transmitidos pela internet, em alguns casos, o pregão eletrônico pode favorecer empresas de grande porte e com atuação nacional, excluindo empresas locais que não têm condições de competir em âmbito nacional, em resumo, o pregão eletrônico apresenta diversas vantagens, como ampla competitividade, redução de custos e maior transparência, mas também traz desafios, como a necessidade de infraestrutura tecnológica e a complexidade técnica. O seu sucesso depende da adequada gestão do processo e da utilização de tecnologias que garantam a eficiência e a segurança do procedimento licitatório.

- a) Considerando as opções de levantamento de mercado apresentadas para a aquisição do objeto em tela para atender as necessidades do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Nova Brasilândia do Oeste, a seleção da opção via Pregão **eletrônico** “**Sistema de registro de Preços à luz da nova Lei de Licitações**”, emerge como a opção mais viável e estratégica para a autarquia.
- b) O SAAE tem como objetivo primordial assegurar a continuidade e a eficiência na prestação dos serviços de água e esgoto à comunidade de Nova Brasilândia do Oeste. Nesse contexto, a escolha da opção de aquisição via a realização de Pregão **eletrônico** “**Sistema de registro de Preços à luz da nova Lei de Licitações**” garantirá que tenhamos fornecedores especializados oferecendo uma série de vantagens alinhadas aos interesses da autarquia.
- c) Primeiramente, ao buscar fornecedores especializados, o SAAE tem a oportunidade de adquirir produtos químicos que atendam especificamente às suas necessidades operacionais. Esses fornecedores podem oferecer produtos de alta qualidade, aspectos essenciais para uma comunicação clara com os consumidores.
- d) Por fim, o fornecedor deve possuir capacidade logística para atender a localidade de entrega do SAAE. Isso garante que a autarquia seja atendida de maneira eficaz e no tempo adequado. Definição do local e horário de entrega do produto : Rua Pirarara S/N setor 13, (antiga Caixa d'água), no horário de funcionamento de Segunda feira a domingo das 07:00 AM as 17:00 PM, Nova Brasilândia d'Oeste- RO.



e) Dessa forma, o fornecedor deve garantir o cumprimento de prazos de entrega de forma regular, afim de evitar interrupção dos trabalhos da autarquia. O produto desejado devera ser entrega no prazo de ate 20 dias uteis a contar a data do envio do empenho.

IX. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA.

O Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) de Nova Brasilândia do Oeste /RO tem como objetivo garantir o acesso da população aos serviços essenciais de abastecimento de água e tratamento de esgoto, promovendo saúde pública e qualidade de vida. Nesse contexto, o setor de engenharia desempenha um papel fundamental na execução de obras e projetos para manter e melhorar a infraestrutura necessária para esses serviços.

Diante da necessidade de contratação de uma empresa especializada em fornecimento de produtos químicos para atender às demandas de sinalização das intervenções realizadas pelo SAAE de Nova Brasilândia do Oeste /RO, a realização de um Pregão Eletrônico com Sistema de Registro de Preços se apresenta como a melhor opção, levando em consideração os seguintes aspectos.

X. ECONOMIA, TRANSPARENCIA E COMPETITIVIDADE:

- O **Pregão Eletrônico** permite a obtenção da melhor proposta para a contratação, garantindo a economicidade dos recursos públicos. Além disso, o Sistema de Registro de Preços possibilita a aquisição de quantidades maiores de produtos químicos, com preços unitários mais vantajosos, o que contribui para a eficiência na gestão dos recursos do SAAE, o Pregão Eletrônico promove a transparência no processo licitatório, permitindo a participação de um maior número de empresas interessadas e garantindo a igualdade de condições a todos os participantes. Isso assegura a obtenção das melhores condições de contratação para o SAAE.

XI. AGILIDADE FLEXIBILIDADE E CONFORMIDADE COM A NLL (14.133/2021):

- O uso do meio eletrônico proporciona maior agilidade na condução do processo licitatório, desde a publicação do edital até a adjudicação do objeto. Além disso, o Sistema de Registro de Preços permite a contratação imediata dos serviços conforme a necessidade do SAAE, sem a necessidade de realizar novas licitações, a realização do Pregão Eletrônico com Sistema de Registro de Preços está em conformidade com as disposições da nova Lei de Licitações, que prevê a utilização preferencial dessa modalidade para contratação de empresa especializada no fornecimento de produtos químicos, como é o caso.

- Diante do exposto, a realização de um **Pregão Eletrônico com Sistema de Registro de Preços** para a contratação de empresa especializada em fornecimento de produtos químicos para o SAAE de Nova Brasilândia do Oeste /RO se apresenta como a melhor opção, garantindo economia, transparência, agilidade e conformidade com a legislação vigente.

XII. – Objeto

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QTD
1.	Sulfato de aluminio granulado. Isento de ferro, embalado em sacos de 25kg.	KG	30.000

XIII. DOS PRODUTOS QUIMICOS E SUAS FUNÇÕES NO TRATAMENTO DE ÁGUA.

a) **Sulfato de Alumínio:** Coagulante utilizado no tratamento de água para remoção de sólidos em suspensão, como argila e partículas orgânicas.

XIV. ESTIMATIVA DO VALOR E QUANTITATIVOS DA CONTRATAÇÃO

A estimativa dos quantitativos necessários foi realizada com base em dados técnicos oriundos do no médio dos últimos períodos operacionais, considerando as demandas ordinárias do serviço, bem



como projeções de ampliação decorrentes do crescimento da área atendida, variações sazonais e possíveis fatores externos que impactam o volume de consumo do insumo.

A estimativa de valores foi construída a partir de critérios objetivos e transparentes, observando-se:

Cotações atualizadas obtidas junto a fornecedores do mercado, respeitando as especificações técnicas do produto;

Análise de contratações similares realizadas por entes públicos disponíveis em fontes oficiais de consulta;

Aplicação de índices de correção monetária, quando pertinente, para atualização de valores praticados em períodos anteriores;

Consideração de custos adicionais como frete, logística e tributação, quando aplicável.

Esse procedimento visa garantir a aderência da contratação à realidade de mercado, assegurar a adequada previsão orçamentária e viabilizar a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública, conforme os princípios da economicidade, eficiência e planejamento previstos na Lei nº 14.133/2021.

A metodologia adotada assegura o equilíbrio entre a necessidade da Administração e a razoabilidade dos custos, servindo de base para definição do valor estimado da contratação, indispensável para a adequada instrução processual e fundamentação da decisão administrativa.

XV. Inflação Anual

Como é de conhecimento geral, a economia é suscetível a flutuações, incluindo o aumento gradual dos preços ao longo do tempo, conhecido como inflação. A inflação impacta os custos de matéria-prima, mão de obra, transporte e outros insumos essenciais para a produção/prestação de serviços. Este aumento nos custos, se não refletido nos preços dos produtos/serviços, pode comprometer nossa capacidade de manter a qualidade e eficiência esperadas pelos habitantes do município.

XVI. Novas Condições de Valores de Mercado

O mercado é dinâmico e está sujeito a mudanças constantes. Desse modo, deverá ser observado pela comissão licitante e de cotação uma possível evolução nas expectativas e demandas dos consumidores que refletirá diretamente no preço dos itens do presente estudo preliminar.

Nesse contexto, é imperativo que estejamos alinhados com os valores praticados pelo mercado para garantir o melhor equilíbrio entre preço e qualidade.



JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO

Nos termos do art. 23 da Lei nº 14.133/2021, o parcelamento do objeto deve ser avaliado como forma de ampliar a competitividade, promover a economicidade e assegurar a contratação mais vantajosa para a Administração Pública. O parcelamento consiste na divisão do objeto licitado em itens ou lotes, permitindo a participação de diferentes fornecedores, desde que tecnicamente viável e economicamente justificável.

No entanto, para a presente licitação, que visa à contratação de empresa(s) especializada(s) no fornecimento de produtos químicos destinados ao tratamento de água no âmbito do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Nova Brasilândia D'Oeste (SAAE), opta-se pela realização de uma única licitação, com a adjudicação integral de cada item a um único licitante, conforme permitido pela legislação vigente.

Essa decisão fundamenta-se nas seguintes considerações técnicas, operacionais e econômicas:

Cada produto químico possui especificações técnicas distintas, métodos próprios de armazenagem, transporte e manipulação, o que justifica a separação por itens individualizados, e não por lote único ou agrupamento indevido;

A adjudicação integral por item assegura que cada empresa fornecedora tenha plena capacidade técnica e logística para atender aos requisitos específicos do respectivo produto, conforme normas sanitárias e ambientais vigentes;

A adoção desse critério promove maior agilidade no processo de contratação e fornecimento, contribuindo para a continuidade dos serviços públicos essenciais de tratamento de água;

O modelo proposto favorece a otimização de recursos, a redução de custos operacionais e o maior controle de qualidade dos insumos, dado que a responsabilidade de fornecimento estará concentrada por item;

Trata-se de solução tecnicamente viável e financeiramente vantajosa, que também resguarda os princípios da economicidade, eficiência, competitividade e vantajosidade previstos na nova Lei de Licitações.

Dessa forma, a opção pelo parcelamento do objeto em itens com adjudicação individual respeita os princípios legais e atende de forma mais eficaz às necessidades da Administração, sem prejuízo à ampla participação de fornecedores especializados.



CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES (ART. 18 § 1º, INCISO XI)

Dentro do contexto do tratamento de água, há diversas contratações correlatas que podem ser necessárias para garantir a eficiência e a qualidade dos serviços prestados pelo SAAE de Nova Brasilândia D'Oeste/RO. Algumas das contratações correlatas incluem:

Serviços de Manutenção e Equipamentos.

Contratação de empresas especializadas para a manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos utilizados no tratamento de água, como bombas, filtros, e dosadores de produtos químicos.

Análises Laboratoriais.

Contratação de laboratórios especializados para realização de análises físico-químicas e microbiológicas da água, garantindo a conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação.

Serviço de Engenharia Civil.

Contratação de empresas de engenharia civil para realização de obras e adequações nas instalações do sistema de tratamento de água, visando a melhoria da infraestrutura e a ampliação da capacidade de tratamento.

Consultoria Técnica Especializada.

Contratação de consultorias especializadas para assessorar o SAAE em questões técnicas relacionadas ao tratamento de água, como otimização de processos, adequação às normas técnicas e ambientais, e melhoria da eficiência operacional.

Fornecimento de Equipamentos e Insumos.

Além dos produtos químicos mencionados anteriormente, podem ser necessárias contratações para o fornecimento de equipamentos e insumos específicos para o tratamento de água, como filtros, membranas, e sistemas de dosagem automática de produtos químicos.

Conclusão.

Essas são algumas das possíveis contratações correlatas que podem ser necessárias para complementar o processo de tratamento de água realizado pelo SAAE de Nova Brasilândia D'Oeste /RO, garantindo a qualidade e a eficiência dos serviços prestados à população.

XX. DOS IMPACTOS AMBIENTAIS (Inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

A contratação dos produtos químicos necessários para o tratamento de água pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) de Nova Brasilândia D'Oeste/RO pode ter alguns impactos ambientais, especialmente se não forem adotadas medidas adequadas de controle e mitigação. Alguns dos possíveis impactos ambientais incluem:

Descarte de resíduos químicos, os resíduos resultantes do tratamento de água, como lodos e produtos químicos não utilizados, podem representar um risco ambiental se não forem adequadamente tratados e descartados. É importante adotar práticas de gestão de resíduos que minimizem o impacto no meio ambiente.

Consumo de Recursos Naturais, a produção e o transporte dos produtos químicos requerem o consumo de recursos naturais, como água e energia. Medidas para reduzir o consumo desses recursos, como a otimização dos processos de tratamento e a busca por fornecedores locais, podem contribuir para minimizar esse impacto.

Emissões Gases de Efeitos Estufa, o transporte dos produtos químicos até o local de tratamento de água pode resultar em emissões de gases de efeito estufa, contribuindo para o aquecimento global. Medidas para reduzir essas emissões, como a utilização de meios de transporte mais eficientes e a adoção de práticas de logística sustentável, podem ser adotadas para mitigar esse impacto.



Impactos na Qualidade da Água, o uso inadequado dos produtos químicos no tratamento de água pode resultar em alterações na qualidade da água, afetando os ecossistemas aquáticos e a biodiversidade. É importante garantir a correta dosagem e aplicação dos produtos químicos para minimizar esse impacto.

Consumo de Energia, os processos de tratamento de água podem requerer o uso de energia, especialmente para a operação de equipamentos como bombas e filtros. Medidas para aumentar a eficiência energética, como a adoção de tecnologias mais eficientes e a utilização de energias renováveis, podem ajudar a reduzir esse impacto.

Em resumo, a contratação dos produtos químicos para o tratamento de água pelo SAAE de Nova Brasilândia D'Oeste/RO pode ter diversos impactos ambientais, mas é possível adotar medidas para minimizar esses impactos e promover práticas mais sustentáveis. A conscientização e o comprometimento com a sustentabilidade ambiental são fundamentais para garantir que os impactos sejam mitigados e que os recursos naturais sejam preservados para as gerações futuras.

XXI. DOS RESULTADOS PRETENDIDOS (ART. 18 § 1º, INCISO IX DA LEI 14.133/21)

A contratação de uma empresa para o fornecimento, dos produtos químicos mencionados para o tratamento de água pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) de Nova Brasilândia D'Oeste/RO visa alcançar resultados significativos em termos de economicidade e melhor aproveitamento dos recursos disponíveis.

Economicidade, a aquisição dos produtos químicos em quantidade adequada e de fornecedores qualificados possibilitará a obtenção de melhores preços e condições comerciais, resultando em economia para o SAAE. Além disso, a utilização dos produtos corretos e em proporções adequadas contribuirá para a redução de desperdícios e a otimização dos processos de tratamento de água, refletindo em custos operacionais menores.

Melhor aproveitamento dos Recursos Humanos, com a disponibilidade dos produtos químicos necessários para o tratamento de água, os recursos humanos do SAAE poderão ser melhor aproveitados em atividades mais estratégicas e de maior valor agregado. A equipe técnica poderá focar em monitorar e otimizar os processos de tratamento, garantindo a qualidade da água fornecida à população e evitando retrabalhos.

Melhor aproveitamento dos Recursos Materiais, a aquisição dos produtos químicos de forma planejada e em quantidades adequadas evitará a falta ou o excesso de estoque, garantindo o abastecimento contínuo e a eficácia do tratamento de água. Isso resultará em um melhor aproveitamento dos recursos materiais, evitando perdas por vencimento ou obsolescência.

Melhor Aproveitamento dos Recursos Financeiros, a economia gerada pela aquisição dos produtos químicos a preços mais vantajosos e pela redução de desperdícios permitirá ao SAAE melhorar sua saúde financeira e direcionar recursos para outras necessidades prioritárias, como investimentos em infraestrutura e modernização dos sistemas de tratamento de água.

Conclusão, em suma, a contratação dos produtos químicos para o tratamento de água pelo SAAE de Nova Brasilândia D'Oeste/RO tem como objetivo principal a garantia da qualidade da água fornecida à população, mas também visa alcançar resultados positivos em termos de economicidade e melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis. Essas medidas contribuirão para a eficiência operacional do SAAE e para a melhoria dos serviços prestados à comunidade.

XXII. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Após uma análise aprofundada das demandas do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Nova Brasilândia D'Oeste e das alternativas disponíveis no mercado para a necessidade da contratação do objeto



em tela para o Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Nova Brasilândia D'Oeste, é possível concluir que a contratação de uma empresa especializada representa a solução mais adequada e eficiente.

XXIII. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO (Inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

Considerando a necessidade apresentada por meio do setor demandante de contratação de empresa especializada no fornecimento de produtos químicos para atender a necessidade do SAAE Nova Brasilândia D'Oeste.

Considerando que a elaboração do Estudo Técnico Preliminar é etapa obrigatória para contratações de serviços, conforme inciso I Art. 16, inciso II 36 e Capítulo IX da Resolução 01/SAAE/2023 que regulamenta no âmbito SAAE Nova Brasilândia D'Oeste a Lei Federal 14.133/2021 e art. 14, I, do Decreto nº 10.024/2019;

Considerando que após a elaboração deste estudo técnico preliminar e tendo sido realizado os levantamentos e análises necessárias, restou indicado a possibilidade de realizar a contratação objeto deste estudo como forma de atender a demanda pleiteada pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Nova Brasilândia D'Oeste.

Diante do exposto, após a análise do Setor Administrativo e responsáveis pela elaboração deste Estudo Técnico Preliminar, chegou-se à conclusão que a contratação é viável e necessária, nos termos aqui propostos.

Nova Brasilândia D'Oeste 16 de março de 2026

5. Responsável pela elaboração deste ETP;

Erick Araujo Perrut.
Diretor Superintendente do SAAE
Portaria 400/GP/2025



RELATORIOS DE GASTOS

Justificativa dos gastos anteriores, aumento de ligações nos últimos anos que resulta no aumento da água tratada que posteriormente resulta no aumento dos produtos utilizados no tratamento de água.

Por meio destes relatórios abaixo de solicitações de despesas anteriores, aditivos, relatórios de consumo diário de sulfato e aumento de aproximadamente 1000 ligações de água nos últimos 3 anos aumentando assim a demanda do produto da ETP.

Informamos caráter de urgência nesta demanda vendo que nosso estoque está no fim.



- **RELATORIOS ABAIXO**



Nova Brasilândia D'Oeste - RO

1

Operacional ETA Convencional

0.015

Agua Bruta										Agua Tratada										Unidade Operacional ETA Convencional
HORA	Temperatura	PH	Cor	Turbidez	Temperatura	PH	Valor Ref	Cor	Valor Ref	Turbidez	Valor Ref	Cloro Residual	Valor Ref							
20:00	23	7.1	160	39	23	6.9	6,0 a 9,5	1	<15UH	0.0	<2,0 NTU	1,0	0,5 a 2,0 mg/l							
22:00	27	7.2	155	23	28	6.9	6,0 a 9,5	2	<15UH	0.0	<2,0 NTU	1,0	0,5 a 2,0 mg/l							
06:00	26	7.0	145	27	27	6.8	6,0 a 9,5	1	<15UH	0.0	<2,0 NTU	1,0	0,5 a 2,0 mg/l							
08:00	26	7.0	140	38	26	6.8	6,0 a 9,5	1	<15UH	0.0	<2,0 NTU	1,0	0,5 a 2,0 mg/l							
10:00	27	7.2	134	33	27	7.0	6,0 a 9,5	1	<15UH	0.0	<2,0 NTU	1,0	0,5 a 2,0 mg/l							
12:00	26	7.1	126	38	26	6.9	6,0 a 9,5	1	<15UH	0.0	<2,0 NTU	0.7	0,5 a 2,0 mg/l							
14:00	26	7.0	156	48	26	6.7	6,0 a 9,5	1	<15UH	0.0	<2,0 NTU	0.9	0,5 a 2,0 mg/l							
16:00	26	7.2	1800	1500	26	7.0	6,0 a 9,5	1	<15UH	0.0	<2,0 NTU	1,0	0,5 a 2,0 mg/l							
18:00	26	7.2	1000	766	26	7.0	6,0 a 9,5	1	<15UH	0.0	<2,0 NTU	1,0	0,5 a 2,0 mg/l							
							6,0 a 9,5		<15UH	0.0	<2,0 NTU	1,0	0,5 a 2,0 mg/l							
							6,0 a 9,5		<15UH		<2,0 NTU		0,5 a 2,0 mg/l							
							6,0 a 9,5		<15UH		<2,0 NTU		0,5 a 2,0 mg/l							
							6,0 a 9,5		<15UH		<2,0 NTU		0,5 a 2,0 mg/l							
							6,0 a 9,5		<15UH		<2,0 NTU		0,5 a 2,0 mg/l							
Lavagem de filtros	1 Lavagem Hora	Duração	2 Lavagem Hora	Duração		Cons. Produtos Químicos	Cons. do dia	ppm	Volume Preparado	Concentração %										
01	12:00	10 min				SULFATO	59,3	34,6												
02	06:00	10				HIPOCLORITO	3,0	2,0												
03	12:00	10				Produtos Quím. preparados	HORA	Quant												
04	17:00	10				Sulfato Alumínio	13:00	50kg	300	0,625%										
05						Hipoclorito														
06																				
07																				
08																				
Tanque 01																				
18:00 Entrada		18:00 Saída		Consumo		18:00 Entrada		18:00 Saída		Consumo										
35		60		35+20		80		80		40										
Tanque 02																				
18:00 Entrada		18:00 Saída		Consumo		18:00 Entrada		18:00 Saída		Consumo										
35		60		35+20		80		80		40										



NOVA BRASILÂNDIA DO OESTE - RO

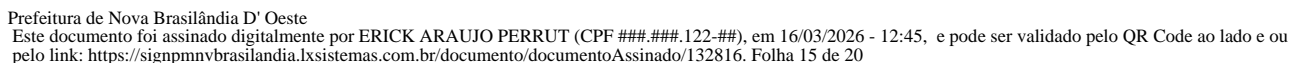
Unidade Operacional ETA Convencional

$$\text{consumed}(1)(2)27+45=72$$


Nova Brasília D' Oeste - RO

Unidade Operacional ETA Convencional

Banque UI					
18:00 Entrada	18:00 Salida	Consumo	18:00 Entrada	18:00 Salida	Consumo
31	27	31 + 53 = 84	80	80	



SAAE BOLETIM DIÁRIO DE OCORRÊNCIAS

Nova Brasília D' Oeste -RO

Unidade Operacional ETA Convencional

DATA: 01-03-26 / 02-03-26

Água Bruta										Água Tratada									
HORA	Temperatura	PH	Cor	Turbidez	Temperatura	PH	Valor Ref	Cor	Valor Ref	Turbidez	Valor Ref	Cloro Residual	Valor Ref						
00:00	26	7.2	358	144	26	7.0	6,0 a 9,5	1	< 15UH	0.0	< 2,0 NTU	1.0 a 0.04	0,5 a 2,0 mg/l						
01:00	25	7.0	231	141	25	7.1	6,0 a 9,5	1	< 15UH	0.0	< 2,0 NTU	1.0 a 0.04	0,5 a 2,0 mg/l						
02:00	26	7.2	1300	367	26	7.0	6,0 a 9,5	3	< 15UH	0.0	< 2,0 NTU	1.0 a 0.04	0,5 a 2,0 mg/l						
03:00	25	7.3	453	167	25	7.2	6,0 a 9,5	1	< 15UH	0.0	< 2,0 NTU	1.0 a 0.04	0,5 a 2,0 mg/l						
04:00	26	6.7	281	105	26	6.6	6,0 a 9,5	1	< 15UH	0.0	< 2,0 NTU	1.0 a 0.04	0,5 a 2,0 mg/l						
05:00	26	6.6	223	161	25	6.5	6,0 a 9,5	1	< 15UH	0.0	< 2,0 NTU	1.0 a 0.04	0,5 a 2,0 mg/l						
06:00	23	6.8	205	56	26	6.4	6,0 a 9,5	3	< 15UH	0.0	< 2,0 NTU	1.0 a 0.04	0,5 a 2,0 mg/l						
07:00	33	6.8	205	56	29	6.7	6,0 a 9,5	1	< 15UH	0.0	< 2,0 NTU	1.0 a 0.04	0,5 a 2,0 mg/l						
08:00	30	6.7	202	57	27	6.5	6,0 a 9,5	1	< 15UH	0.0	< 2,0 NTU	1.0 a 0.04	0,5 a 2,0 mg/l						
09:00	27	6.7	202	57	26	6.6	6,0 a 9,5	1	< 15UH	0.0	< 2,0 NTU	1.0 a 0.04	0,5 a 2,0 mg/l						

SAE BOLETIM DIÁRIO DE OCORRÊNCIAS

Nova Brasília D' Oeste -RO

DATA: 28-08-2026 10:03-26

Água Bruta									
HORA	Temperatura	PH	Cor	Turbidez	Temperatura	PH	Valor Ref	Cor	Valor Ref
20:00	30	6.8	40	20	30	6.7	6,0 a 9,5	1	<15UH
22:00	28	6.9	126	30	28	6.8	6,0 a 9,5	1	<15UH
06:00	26	6.8	480	318	26	6.7	6,0 a 9,5	1	<15UH
08:00	28	6.9	468	28	28	6.7	6,0 a 9,5	1	<15UH
10:00	29	6.9	40	46	29	6.8	6,0 a 9,5	1	<15UH
12:00	28	6.9	112	52	28	6.8	6,0 a 9,5	1	<15UH
14:00	21	6.8	148	108	28	6.8	6,0 a 9,5	1	<15UH
16:00	21	6.8	148	108	28	6.8	6,0 a 9,5	1	<15UH
18:00	21	6.9	112	144	28	6.9	6,0 a 9,5	1	<15UH
Água Tratada									
HORA	Temperatura	PH	Cor	Turbidez	Valor Ref	Cor	Valor Ref	Turbidez	Valor Ref
20:00	30	6.8	40	20	30	6.7	6,0 a 9,5	1	<15UH
22:00	28	6.9	126	30	28	6.8	6,0 a 9,5	1	<15UH
06:00	26	6.8	480	318	26	6.7	6,0 a 9,5	1	<15UH
08:00	28	6.9	468	28	28	6.7	6,0 a 9,5	1	<15UH
10:00	29	6.9	40	46	29	6.8	6,0 a 9,5	1	<15UH
12:00	28	6.9	112	52	28	6.8	6,0 a 9,5	1	<15UH
14:00	21	6.8	148	108	28	6.8	6,0 a 9,5	1	<15UH
16:00	21	6.8	148	108	28	6.8	6,0 a 9,5	1	<15UH
18:00	21	6.9	112	144	28	6.9	6,0 a 9,5	1	<15UH
Tanque 01									
18:00 Entrada	18:00 Saída	Consumo	18:00 Entrada	18:00 Saída	Consumo	18:00 Entrada	18:00 Saída	Consumo	Consumo
70	80	40	40	80	40	80	40	80	40
Tanque 02									
18:00 Entrada	18:00 Saída	Consumo	18:00 Entrada	18:00 Saída	Consumo	18:00 Entrada	18:00 Saída	Consumo	Consumo
70	80	40	40	80	40	80	40	80	40





SERVICO AUTONOMO DE AGUA E ESGOTO - SAAE

NOVA BRASILANDIA D'OESTE - RO

Progressão do Saneamento

Filtro - Geral

	01/2025	02/2025	03/2025	04/2025	05/2025	06/2025	07/2025	08/2025	09/2025	10/2025	11/2025	12/2025	01/2026
Saneamento													
Água/Esgoto	534	536	537	541	540	540	540	542	543	548	551	553	557
Água	2.692	2.698	2.711	2.726	2.743	2.758	2.770	2.783	2.812	2.819	2.838	2.840	2.843
Esgoto	14	14	16	16	16	16	17	17	17	17	18	18	18
Sem Água/Esgoto	12	11	13	12	15	17	15	13	13	11	11	13	13
Total:	3.252	3.259	3.277	3.295	3.314	3.331	3.342	3.355	3.385	3.395	3.418	3.424	3.431
Hidrometria													
Com Hidrômetro	2.794	2.803	2.816	2.836	2.850	2.871	2.884	2.897	2.926	2.937	2.959	2.965	2.972
Sem Hidrômetro	458	456	461	459	464	460	458	458	459	458	459	459	459
Total:	3.252	3.259	3.277	3.295	3.314	3.331	3.342	3.355	3.385	3.395	3.418	3.424	3.431
Situação													
LIGADO	3.077	3.092	3.115	3.145	3.159	2.995	3.129	3.086	3.158	3.178	3.167	3.172	3.103
RELIGADO	13	10	21	4	1	132	24	52	22	11	32	24	87
CORTADO POR ATRA	45	41	35	35	35	81	69	88	73	69	81	96	103
CORTADO POR INFRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CORTADO A PEDIDO	117	116	106	111	119	123	120	129	132	137	138	132	138
Total:	3.252	3.259	3.277	3.295	3.314	3.331	3.342	3.355	3.385	3.395	3.418	3.424	3.431
Categoria													
Residencial	3.033	3.040	3.058	3.075	3.093	3.106	3.116	3.128	3.156	3.167	3.190	3.195	3.202
Comercial	176	176	176	176	177	178	178	178	178	177	177	178	178
Industrial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Público	41	41	41	41	41	41	42	42	42	42	42	42	42
Religioso	1	1	1	2	2	4	4	5	5	5	5	5	5
Outros	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3
Total:	3.252	3.259	3.277	3.295	3.314	3.331	3.342	3.355	3.385	3.395	3.418	3.424	3.431
Percentual:	0,00%	0,22%	0,77%	1,32%	1,91%	2,43%	2,77%	3,17%	4,09%	4,40%	5,10%	5,29%	5,50%

quinta-feira, 12 de março de 2026 - 11:06:22



SERVICO AUTONOMO DE AGUA E ESGOTO - SAAE

NOVA BRASILANDIA D'OESTE - RO

Progressão do Saneamento

Filtro - Geral

	10/2022	11/2022	12/2022	01/2023	02/2023	03/2023	04/2023	05/2023	06/2023	07/2023	08/2023	09/2023	10/2023
Saneamento													
Água/Esgoto	0	3	3	230	472	473	473	472	473	474	477	477	482
Água	0	2.464	2.642	2.528	2.335	2.359	2.374	2.396	2.424	2.449	2.460	2.489	2.510
Esgoto	0	1	0	0	2	2	2	2	3	3	3	3	3
Sem Água/Esgoto	0	1	2	1	5	13	13	11	12	12	11	10	11
Total:	0	2.468	2.647	2.759	2.814	2.847	2.862	2.883	2.912	2.938	2.951	2.979	3.006
Hidrometria													
Com Hidrômetro	0	1.935	2.089	2.153	2.204	2.253	2.281	2.318	2.353	2.400	2.428	2.459	2.483
Sem Hidrômetro	0	534	558	606	610	594	581	565	559	538	523	520	523
Total:	0	2.469	2.647	2.759	2.814	2.847	2.862	2.883	2.912	2.938	2.951	2.979	3.006
Situação													
LIGADO	0	2.444	2.617	2.720	2.765	2.782	2.789	2.805	2.833	2.855	2.870	2.894	2.915
RELIGADO	0	1	1	2	0	6	3	5	5	6	7	7	3
CORTADO POR ATRA	0	2	2	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0
CORTADO POR INFRA	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CORTADO A PEDIDO	0	22	25	34	47	58	69	72	73	77	74	78	88
Total:	0	2.469	2.647	2.759	2.814	2.847	2.862	2.883	2.912	2.938	2.951	2.979	3.006
Categoria													
Residencial	0	2.334	2.503	2.607	2.662	2.694	2.644	2.663	2.690	2.716	2.730	2.758	2.787
Comercial	0	95	102	111	111	113	177	179	180	180	179	179	177
Industrial	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
Público	0	40	41	40	40	39	39	39	39	39	39	39	39
Religioso	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
Outros	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Total:	0	2.469	2.647	2.759	2.814	2.847	2.862	2.883	2.912	2.938	2.951	2.979	3.006
Percentual:	0,00%	-10,51%	-4,06%	0,00%	1,99%	3,19%	3,73%	4,49%	5,55%	6,49%	6,96%	7,97%	8,95%

quinta-feira, 12 de março de 2026 - 11:07:40





Progressão do Saneamento

Filtro - Geral

	01/2024	02/2024	03/2024	04/2024	05/2024	06/2024	07/2024	08/2024	09/2024	10/2024	11/2024	12/2024	01/2025
Saneamento													
Água/Esgoto	486	487	492	508	516	518	521	523	525	533	530	534	534
Água	2.540	2.549	2.561	2.554	2.552	2.566	2.583	2.598	2.617	2.632	2.652	2.674	2.692
Esgoto	3	3	3	3	5	3	3	13	14	14	14	14	14
Sem Água/Esgoto	11	11	12	11	12	12	12	13	12	11	11	18	12
Total:	3.040	3.050	3.068	3.076	3.085	3.099	3.119	3.147	3.168	3.190	3.207	3.240	3.252
Hidrometria													
Com Hidrômetro	2.521	2.533	2.553	2.568	2.587	2.607	2.635	2.680	2.702	2.727	2.750	2.778	2.794
Sem Hidrômetro	519	517	515	508	498	492	484	467	466	463	457	462	458
Total:	3.040	3.050	3.068	3.076	3.085	3.099	3.119	3.147	3.168	3.190	3.207	3.240	3.252
Situação													
LIGADO	2.930	2.939	2.873	2.850	2.932	2.912	2.862	2.977	2.931	2.976	3.025	3.068	3.077
RELIGADO	7	10	64	79	19	44	96	15	52	37	20	9	13
CORTADO POR ATRA	0	0	28	41	33	38	57	47	76	67	55	49	45
CORTADO POR INFR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CORTADO A PEDIDO	103	101	103	106	101	105	104	108	109	110	107	114	117
Total:	3.040	3.050	3.068	3.076	3.085	3.099	3.119	3.147	3.168	3.190	3.207	3.240	3.252
Categoria													
Residencial	2.821	2.831	2.849	2.857	2.866	2.881	2.901	2.928	2.949	2.972	2.988	3.021	3.033
Comercial	176	176	176	176	176	176	176	176	176	175	176	176	176
Industrial	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
Público	40	40	40	40	40	39	39	40	41	41	41	41	41
Religioso	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Outros	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Total:	3.040	3.050	3.068	3.076	3.085	3.099	3.119	3.147	3.168	3.190	3.207	3.240	3.252
Percentual:	0,00%	0,33%	0,92%	1,18%	1,48%	1,94%	2,60%	3,52%	4,21%	4,93%	5,49%	6,58%	6,97%

quinta-feira, 12 de março de 2026 - 11:06:58

ERICK ARAUJO PERRUT

SUPERINTENDENTE SAAE

PORTARIA N°400/GP/2025

