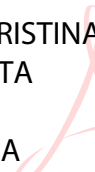


CONCURSO PÚBLICO

PRC_0574/2019_EXP - AQUISIÇÃO DE REAGENTES PARA AS ESTAÇÕES DE
TRATAMENTO DA ÁGUAS DO NORTE, S.A.

CADERNO DE ENCARGOS

ANA CRISTINA
PIMENTA
NEVES
PEREIRA



Assinado de forma
digital por ANA
CRISTINA PIMENTA
NEVES PEREIRA
Dados: 2020.02.14
11:38:40 Z

CLÁUSULAS GERAIS

Capítulo I – Disposições gerais

Cláusula 1.^a

(Objeto)

1. O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar na sequência do procedimento pré-contratual que tem por objeto principal a aquisição de bens denominada “PRC_0574/2019_EXP – Fornecimento de Reagentes para as Estações de Tratamento da Águas do Norte, S.A.”.

Cláusula 2.^a

(Contrato)

1. O contrato é composto pelo respetivo clausulado contratual e os seus anexos.
2. O contrato a celebrar integra ainda os seguintes elementos:
 - a) Os suprimimentos dos erros e das omissões do caderno de encargos identificados pelo concorrente, desde que esses erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar;
 - b) Os esclarecimentos e as retificações relativos ao caderno de encargos;
 - c) O presente caderno de encargos;
 - d) A proposta adjudicada;
 - e) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo adjudicatário.
3. Em caso de divergência entre os documentos referidos no número anterior, a respetiva prevalência é determinada pela ordem pela qual aí são indicados.
4. Em caso de divergência entre os documentos referidos no n.º 2 e o clausulado do contrato e seus anexos, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do Código dos Contratos Públicos e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo diploma legal.

5. O estabelecimento, na proposta, de termos ou condições não admitidas por este caderno de encargos e que não tenham sido detetados em fase pré-contratual consideram-se, para efeitos de execução do contrato, como não escritos e de nenhum efeito.

Cláusula 3.^a

(Preço base)

1. O preço base do procedimento é de 67.510,00 EUR (sessenta e sete mil, quinhentos e dez euros) para o período de execução contratual de 1 (um) ano, considerando-se, em caso de renovação do contrato, a despesa máxima prevista de 202.530,00 EUR (duzentos e dois mil, quinhentos e trinta euros), constituindo o preço máximo que a **Águas do Norte S.A.** se dispõe a pagar pela execução de todas as prestações que constituem objeto do contrato a celebrar.

2. O preço referido no ponto anterior não inclui o Imposto Sobre o Valor Acrescentado.

3. Não obstante o preço base total fixado no número 1 são, também, fixados os seguintes preços base para cada lote, para o período de vigência inicial:

- Lote 1 – Anti Espumas: 10.200,00 EUR (dez mil e duzentos euros), não incluindo o imposto sobre o valor acrescentado;
- Lote 2 – Azoto Gasoso em Garrafa: 310,00 EUR (trezentos e dez euros), não incluindo o imposto sobre o valor acrescentado;
- Lote 3 – Carbonato de Sódio, Hipoclorito de Cálcio, Permanganato de Potássio, Ácido Fórmico e Hipoclorito de Sódio: 57.000,00 EUR (cinquenta e sete mil euros), não incluindo o imposto sobre o valor acrescentado.

Cláusula 4.^a

(Prazo)

1. O contrato mantém-se em vigor pelo prazo necessário a assegurar o fornecimento que constitui objeto do contrato, de forma continuada, pelo período correspondente a 1 (um) ano, contado da data da sua assinatura, com possibilidade de renovação por iguais períodos de 1 (um) ano, até ao limite máximo de 3 (três) anos, em

conformidade com os respetivos termos e condições e o disposto na lei, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do contrato.

2. O contrato pode ser renovado por acordo das partes por mais dois períodos iguais de tempo, podendo atingir, assim, o prazo máximo de execução de 3 (três) anos.

3. A intenção de renovação operada pelo decurso do prazo será comunicada, por escrito, pela Águas do Norte, S.A. ao adjudicatário, com a antecedência de até 30 (trinta) dias antes do termo do contrato ou da renovação a que respeite.

4. Não obstante o prazo estabelecido no número 1, o término do contrato poderá ainda ocorrer na data em que o valor pago ao adjudicatário pela aquisição de bens perfizer o valor total estimado da proposta adjudicada para cada lote, conforme o que ocorrer primeiro.

5. A intenção de renovação operada por atingimento do valor da proposta adjudicada será comunicada, por escrito, pela AdNorte ao adjudicatário, logo que, em cada contrato ou renovação, seja atingido 90% (noventa por cento) do valor da proposta adjudicada referente a cada Lote.

6. O fornecimento dos bens deverá ser realizado, em dia útil, no prazo máximo de 3 (três) dias úteis após a receção, pelo adjudicatário, de uma notificação da **Águas do Norte, S.A.**, com indicação da quantidade a fornecer e do local da entrega da quantidade determinada.

7. A notificação a que alude o número anterior deverá ser efetuada por escrito, podendo ocorrer, inclusivamente, por qualquer meio de transmissão eletrónica de dados.

Capítulo II - Obrigações contratuais

Secção I - Obrigações do adjudicatário

Subsecção I – Disposições gerais

Cláusula 5.^a

(Obrigações principais do adjudicatário)

1. Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no presente caderno de encargos ou nas cláusulas contratuais, da celebração do contrato decorrem para o adjudicatário a obrigação de fornecer: Anti Espuma Emulsão, Anti Espuma Rifoam T (ou equivalente), Azoto Gasoso em Garrafa, Carbonato Sódio, Hipoclorito Cálcio, Permanganato de Potássio, Ácido Fórmico e Hipoclorito de Sódio para as Estações de Tratamento da Águas do Norte, de acordo com o apresentado no **Anexo I**.

2. As quantidades a fornecer nos termos do número anterior, são as apresentadas no anexo IV do Programa de Procedimento. As quantidades referidas são meramente indicativas, não representando, portanto, qualquer compromisso de aquisição.

3. O fornecimento deverá ser efetuado nos locais de entrega definidos no **Anexo II** do presente Caderno de Encargos. A entrega do Hipoclorito de Sódio será efetuada em qualquer uma das instalações da área de concessão da Águas do Norte, cuja necessidade seja identificada.

Cláusula 6.^a

(Obrigações complementares do adjudicatário)

Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, neste caderno de encargos ou nas cláusulas contratuais, da celebração do contrato decorrem para o adjudicatário, as seguintes obrigações gerais:

- a) Executar o fornecimento que integra o objeto do contrato tal como descrito na cláusula anterior, com absoluta subordinação aos princípios da ética profissional, isenção, independência, zelo e competência;
- b) Entregar à **Águas do Norte, S.A.** os bens objeto do contrato com as características, especificações e requisitos técnicos indicados, no **Anexo III**, e nos termos da legislação aplicável;
- c) Cumprir com os critérios de qualidade dos produtos fornecidos de acordo com o definido na alínea anterior. Do mesmo modo, terão de ser cumpridas as normas legais aplicáveis ao exercício da atividade, com as características técnicas e ambientais

mínimas e com os níveis de serviço e requisitos definidos no presente Caderno de Encargos e demais documentos contratuais.

- d) Prestar de forma correta e fidedigna as informações referentes às condições em que é fornecido o produto, bem como conceder todos os esclarecimentos solicitados pela Entidade Adjudicante.
- e) Atualizar o Documento de Identificação do Produto, rotulagem e a Ficha de dados de Segurança do Produto, sempre que se justificar e de acordo com as disposições legais em vigor.
- f) As embalagens para armazenagem de Produtos Químicos (PQ) não deverão ter a simbologia de produtos alimentares e o material utilizado para o fabrico da embalagem deve estar conforme com as indicações relativas a materiais recomendáveis constantes da respetiva FDS.
- g) A rotulagem dos PQ tem que estar em língua portuguesa e deve identificar de forma legível o produto e a empresa responsável pela sua comercialização. Devem estar identificados os perigos associados através dos pictogramas H e P bem como a data de validade da substância ou preparação.
- h) A Política de Qualidade, Ambiente, Higiene, Segurança e Saúde no Trabalho (HSST) e Responsabilidade Social a implementar pelo Adjudicatário deverá ter por base os princípios gerais e requisitos das normas NP EN ISO 9001, NP EN ISO 14001 e OHSAS 18001/ NP 4397 e SA 8000 (ou equivalentes).
- i) O Adjudicatário fica sujeito ao cumprimento integral das disposições legais e regulamentares em vigor no domínio da Higiene, Segurança e Saúde no Trabalho e Responsabilidade Social. Para além das medidas de proteção e segurança específicas de cada tipo de trabalho a executar, o Adjudicatário, a seu encargo, deverá nomeadamente:
 - Informar todos os trabalhadores dos métodos de trabalho e dos riscos, assim como das medidas de segurança a respeitar;
 - Proteger os trabalhadores do ruído produzido no local dos trabalhos.
- j) O Adjudicatário apresentará, antes do início dos trabalhos e, posteriormente, sempre que a Entidade Adjudicante exigir, cópia das apólices e respetivos recibos de pagamento

de seguro contra acidentes de trabalho relativamente a todo o pessoal adstrito ao presente fornecimento e de responsabilidade civil profissional nos termos exigidos pela lei cópia do alvará do (s) transportador (es) que farão a entrega dos bens nas instalações da **Águas do Norte, S.A.**.

- k) Sujeitar-se à ação fiscalizadora da **Águas do Norte, S.A.**;
- l) Prestar as informações que forem solicitadas pela **Águas do Norte, S.A.**;
- m) Afetar ao cumprimento da sua prestação contratual todos os meios humanos, materiais e informáticos que sejam necessários e adequados à perfeita, tempestiva e completa execução do fornecimento.

Cláusula 7.^a

(Conformidade e operacionalidade dos bens)

1. O adjudicatário obriga-se a entregar à **Águas do Norte, S.A.** os bens objeto do contrato com as características, especificações e requisitos técnicos previstos neste caderno de encargos.
2. Os bens objeto do contrato devem ser entregues em perfeitas condições de serem utilizados para os fins a que se destinam e dotados de todo o material de apoio necessário à sua aplicação e operacionalização.
3. O adjudicatário é responsável perante a **Águas do Norte, S.A.** por qualquer defeito ou discrepância dos bens objeto do contrato que existam no momento em que os bens lhe são entregues.

Cláusula 8.^a

(Entrega dos bens objeto do contrato)

1. Será emitida uma ou mais notas de encomenda ao abrigo do contrato, devidamente numeradas, que no seu conjunto perfaçam a totalidade do preço contratual global.
2. Em função da avaliação dos stocks existentes e das atividades a desenvolver, a Entidade Adjudicante emite pedidos de entrega de produto, não sendo exigível a aquisição

de quantidades mínimas ou a apresentação de pedidos de entrega periódicos ao Adjudicatário.

3. Os pedidos de entrega referidos no número anterior são formalizados por correio eletrónico, com indicação de referência do produto, quantidade pretendida, local de entrega e indicação da nota de encomenda respetiva, com a antecedência devida para o cumprimento dos prazos estabelecidos para a entrega do produto.

4. Os bens objeto do contrato devem ser entregues nas condições e locais indicadas na cláusula 5.^a e no prazo indicado na Cláusula 4.^a deste caderno de encargos.

5. O Adjudicatário obriga-se a cumprir todas as disposições legais aplicáveis, designadamente de transporte e manuseamento do produto.

6. O Adjudicatário obriga-se a providenciar, as suas expensas, todos os equipamentos e meios necessários para a descarga do produto fornecido.

7. O produto é entregue em conformidade com as especificações técnicas aplicáveis e acompanhados de toda a documentação legal necessária à sua circulação.

8. O produto deve ser entregue nos locais definidos no **Anexo II**, no horário normal de expediente, entre as 9h00 e as 12h00 e das 13h30 às 17h00, sem prejuízo de horário diverso acordado entre a Entidade Adjudicante e o Adjudicatário.

9. Nas operações de descarga, o Adjudicatário, diretamente ou por intermédio de um subcontratado, obriga-se a cooperar na operação de descarga do produto nas instalações da Entidade Adjudicante, devendo os transportadores estar munidos dos equipamentos de proteção individual (EPI) adequados.

10. A entrega dos produtos é sempre acompanhada dos seguintes documentos:

- a) Guia de remessa da qual deve constar, designadamente:
 - i. Data de entrega;
 - ii. Identificação do Adjudicatário;
 - iii. Identificação da Entidade Adjudicante e local de entrega;
 - iv. Número da nota de encomenda;
 - v. Indicação dos produtos (quantidade e lote de fabrico).
- b) Certificado de Conformidade onde deve conter:
 - i. Identificação do lote;

- ii. Data de validade;
- iii. Atestado de conformidade das especificações do produto.

I 1. Rececionados os bens, o representante da **Águas do Norte, S.A.**, assinará a correspondente guia de remessa que atestará a entrega dos bens em execução do fornecimento contratado.

I 2. O adjudicatário obriga-se a disponibilizar, simultaneamente com a entrega dos bens objeto do contrato, todos os documentos em língua portuguesa, que sejam necessários para a boa e integral utilização e aplicação daqueles.

I 3. Realizada a entrega, o Adjudicatário fica na posse de uma cópia da guia de remessa, assinada por um representante da Entidade Adjudicante, constituindo prova bastante da entrega dos produtos.

I 4. A assinatura da guia de remessa pela Entidade Adjudicante não implica a aceitação de eventuais discrepâncias do produto com as características previstas no presente Caderno de Encargos.

I 5. Os riscos nas fases de transporte, acondicionamento, embalagem, carga e descarga da entrega são da exclusiva responsabilidade do Adjudicatário.

I 6. No caso específico dos fornecimentos em saco, estes deverão ter, preferencialmente, um peso até 20 kg (vinte quilogramas), por questões de segurança e saúde no trabalho, não representando um acréscimo de custos do produto.

I 7. Todas as despesas e custos com o transporte dos bens objeto do contrato e respetivos documentos para o local de entrega são da responsabilidade do adjudicatário.

Cláusula 9.^a

(Inspeção)

Efetuada a entrega dos bens objeto do contrato, a **Águas do Norte, S.A.**, por si ou através de terceiro por ele designado, dispõe de um prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis para proceder à inspeção quantitativa e qualitativa dos mesmos, para verificar, respetivamente, se os mesmos correspondem às quantidades encomendadas e se reúnem as características, especificações e requisitos de operacionalidade definidos na cláusula 7.^a.

Aferindo eventuais irregularidades ou a existência de defeitos de fabrico, transporte ou descarga.

Cláusula 10.^a

(Inoperacionalidade, defeitos ou discrepâncias)

1. No caso de os bens objeto do contrato não apresentarem uma total operacionalidade, bem como a sua conformidade com as exigências legais, ou no caso de existirem defeitos ou discrepâncias com as características, especificações e requisitos técnicos definidos no presente caderno de encargos, a **Águas do Norte, S.A.** deve disso informar, por escrito, o adjudicatário.

2. No caso previsto no número anterior, o adjudicatário deve proceder, à sua custa e no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da comunicação referida no número anterior, à substituição dos mesmos que for determinado pela **Águas do Norte, S.A.**, às reparações ou substituições necessárias para garantir a operacionalidade dos bens e o cumprimento das exigências legais e das características, especificações e requisitos técnicos exigidos.

3. Todos os encargos com a devolução e a substituição do bem são da exclusiva responsabilidade do Adjudicatário.

4. A devolução do bem pela Entidade Adjudicante nos termos da presente Cláusula não confere ao Adjudicatário o direito a qualquer indemnização.

Cláusula 11.^a

(Garantia de continuidade de fabrico)

O adjudicatário deve assegurar a continuidade do fabrico e do fornecimento dos bens objeto do contrato pelo prazo de vigência do mesmo.

Subsecção II - Dever de sigilo

Cláusula 12.^a

(Objeto do dever de sigilo)

1. O adjudicatário deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa à **Águas do Norte, S.A.**, de que possa ter conhecimento ao abrigo ou em relação com a execução do contrato.

2. A informação e a documentação cobertas pelo dever de sigilo não podem ser transmitidas a terceiros, nem objeto de qualquer uso ou modo de aproveitamento que não o destinado direta e exclusivamente à execução do contrato.

3. Exclui-se do dever de sigilo previsto a informação e a documentação que fossem comprovadamente do domínio público à data da respetiva obtenção pelo adjudicatário ou que este seja legalmente obrigado a revelar, por força da lei, de processo judicial ou a pedido de autoridades reguladoras ou outras entidades administrativas competentes.

Cláusula 13.^a

(Prazo do dever de sigilo)

O dever de sigilo mantém-se em vigor até ao termo do prazo de dois anos a contar do cumprimento ou cessação, por qualquer causa, do contrato, sem prejuízo da sujeição subsequente a quaisquer deveres legais relativos, designadamente, à proteção de segredos comerciais ou da credibilidade, do prestígio ou da confiança devidos às pessoas coletivas.

Cláusula 14.^a

(RGPD E INOPERABILIDADE DIGITAL)

1. O adjudicatário obriga-se, durante a vigência do contrato e mesmo após a sua cessação, a não ceder, revelar, utilizar ou discutir, com quaisquer terceiros, todas e quaisquer informações e ou elementos que lhe hajam sido confiados pela **Águas do Norte, S.A.** ou de que tenha tido conhecimento no âmbito do contrato ou por causa dele.

2. Os dados pessoais a que o prestador de serviços tenha acesso ou que lhe sejam transmitidos pela **Águas do Norte, S.A.** ao abrigo do contrato serão tratados em estrita observância das instruções desta empresa e da legislação de Proteção de Dados Pessoais, nomeadamente com o Regulamento Geral de Proteção de Dados Pessoais (RGPD - Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho de 27 de abril de 2016)

3. O prestador de serviços compromete-se, designadamente, a não copiar, reproduzir, adaptar, modificar, alterar, apagar, destruir, difundir, transmitir, divulgar ou por qualquer outra forma colocar à disposição de terceiros os dados pessoais a que tenha acesso ou que lhe sejam transmitidos pela **Águas do Norte, S.A.** ao abrigo do contrato, sem que para tal tenha sido expressamente instruída, por escrito, pela **Águas do Norte, S.A.**.

4. O prestador de serviços aceita que a **Águas do Norte, S.A.** recorra a outras entidades subcontratadas exclusivamente com o intuito de prestar serviços a que o prestador de serviços não consiga dar resposta, sempre no âmbito das atribuições definidas pela **Águas do Norte, S.A.**

5. Caso o prestador de serviços subcontrate outras entidades (mediante prévia autorização escrita da **Águas do Norte, S.A.**, nos termos previstos no CCP) para a prestação de serviços previamente definidos pela **Águas do Norte, S.A.**, o prestador de serviços será o único responsável pela escolha das empresas subcontratadas, bem como por toda a atuação destas.

6. O prestador de serviços obriga-se a garantir que as empresas por esta subcontratadas cumprirão o disposto na LPDP e na demais legislação aplicável, nomeadamente com o Regulamento Geral de Proteção de Dados Pessoais (RGPD - Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho de 27 de abril de 2016), devendo tal obrigação constar dos contratos escritos que a celebra com outras entidades por si subcontratadas.

7. O prestador de serviços obriga-se a cumprir rigorosamente o disposto na LPDP e demais legislação aplicável em matéria de tratamento de dados pessoais e nomeadamente a:

a) Utilizar os dados pessoais a que tenha acesso ou que lhe sejam transmitidos pela **Águas do Norte, S.A.**, única e exclusivamente para efeitos da prestação dos serviços objeto deste contrato;

b) Observar os termos e condições constantes dos instrumentos de legalização respeitantes aos dados tratados;

c) Manter os dados pessoais estritamente confidenciais, cumprindo e garantindo o cumprimento do dever de sigilo profissional relativamente aos mesmos dados pessoais;

d) Cumprir quaisquer regras relacionadas com o tratamento de dados pessoais a que a **Águas do Norte, S.A.**, esteja especialmente vinculada, desde que tais regras lhe sejam previamente comunicadas;

e) Pôr em prática as medidas técnicas e de organização necessárias à proteção dos dados pessoais tratados por conta da **Águas do Norte, S.A.**, contra a respetiva destruição, acidental ou ilícita, a perda acidental, a alteração, a difusão ou o acesso não autorizados, bem como contra qualquer outra forma de tratamento ilícito dos mesmos dados pessoais;

f) Prestar à **Águas do Norte, S.A.**, toda a colaboração de que esta careça para esclarecer qualquer questão relacionada com o tratamento de dados pessoais efetuado ao abrigo do contrato e manter a **Águas do Norte, S.A.**, informada em relação ao tratamento de dados pessoais, obrigando-se a comunicar de imediato qualquer situação que possa afetar o tratamento dos dados em causa ou que de algum modo possa dar origem ao incumprimento das disposições legais em matéria de proteção de dados pessoais ou dos termos do instrumento de legalização concedido pela Comissão Nacional de Proteção de Dados à **Águas do Norte, S.A.**;

g) Assegurar que os seus colaboradores cumprem todas as obrigações previstas no contrato;

i) Assegurar que as pessoas autorizadas a tratar os dados pessoais assumiram um compromisso de confidencialidade ou estão sujeitas a adequadas obrigações legais de confidencialidade;

j) Adotar medidas de segurança previstas no artigo 32.º do RGPD, que assegurem a confidencialidade, a integridade, a disponibilidade e a resiliência dos sistemas e serviços que tratam dados pessoais e possuir um processo para testar, apreciar e avaliar regularmente a eficácia destas medidas;

k) Prestar a assistência necessária à **Águas do Norte, S.A.** no sentido de permitir que esta cumpra a obrigação de dar resposta aos pedidos dos titulares dos dados tendo em vista o exercício dos Direitos previstos no RGPD, nomeadamente o direito de acesso do titular aos seus dados pessoais, direito de retificação e direito ao apagamento dos dados.

l) Garantir mecanismos de notificação efetivos em caso de violação de dados pessoais;

m) Disponibilizar as informações necessárias para demonstrar o cumprimento do RGP, bem como colaborar com auditorias ou inspeções, conduzidas pela **Águas do Norte, S.A.** ou por outro auditor por este mandatado.

8. O prestador de serviços será responsável por qualquer prejuízo em que a **Águas do Norte, S.A.**, venha a incorrer em consequência do tratamento, por parte do mesmo e/ou dos seus colaboradores, de dados pessoais em violação das normas legais aplicáveis e/ou do disposto no contrato.

9. Para efeitos do disposto no n.º 8 e na alínea g) do n.º 7 da presente cláusula, entende-se por “colaborador” toda e qualquer pessoa singular ou coletiva que preste serviços ao adjudicatário/prestador de serviços, incluindo, designadamente, representantes legais, trabalhadores, prestadores de serviços, procuradores e consultores, independentemente da natureza e validade do vínculo jurídico estabelecido entre o adjudicatário e o referido colaborador.

10. A obrigação de sigilo prevista na alínea d) do número 7 da presente cláusula mantém-se mesmo após a cessação do contrato, independentemente do motivo porque ocorra.

Cláusula 15.^a

(INOPERABILIDADE DIGITAL)

O adjudicatário obriga-se a executar o contrato em conformidade com as normas abertas

- i. Lei n.º 36/2011, de 21 de junho - Adoção de normas abertas nos sistemas informáticos do Estado
- ii. RCM n.º 91/2012, de 8 de novembro - Regulamento Nacional de Interoperabilidade Digital.

Secção II - Obrigações da Águas do Norte

Cláusula 16.^a

(Preço contratual)

I. Pelo fornecimento dos bens objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, a **Águas do Norte,**

S.A. deve pagar ao adjudicatário os preços unitários constantes na proposta adjudicada, acrescidos de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido, sem prejuízo do disposto no número seguinte.

2. O preço total é estimado, por ser variável em função das quantidades de bens efetivamente fornecidos, razão pela qual a **Águas do Norte, S.A.** apenas pagará os bens que venham a ser real e efetivamente fornecidos.

3. As quantidades apresentadas no presente de Caderno de Encargos, são meramente indicativas, destinando-se, essencialmente, à determinação do preço total estimado.

4. Caso venha a verificar-se que a quantidade e, consequentemente, o valor dos bens efetivamente fornecidos é menor do que o valor correspondente às quantidades estimadas apresentadas nas Clausulas deste Caderno Encargos, o adjudicatário não terá direito a qualquer indemnização ou compensação, sem prejuízo do disposto no n.º I do artigo 381.º, aplicável de acordo com n.º 6 do artigo 454.º, ambos do CCP.

5. O preço referido nos números anteriores inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída à **Águas do Norte, S.A.**, nomeadamente os relativos ao transporte e acondicionamento dos bens objeto do contrato para o respetivo local de entrega, bem como quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças.

6. Não haverá lugar à revisão de preços durante o prazo de execução contratual e eventuais renovações se as houver.

Cláusula 17.^a

(Condições de pagamento)

1. As quantias devidas pela **Águas do Norte, S.A.**, nos termos da cláusula anterior, devem ser pagas no prazo de 30 dias após a receção pela **Águas do Norte, S.A.** das respetivas faturas, as quais só podem ser emitidas após o vencimento da obrigação respetiva.

2. Para os efeitos do número anterior, a obrigação considera-se vencida com a entrega dos bens objeto do contrato, salvo se os mesmos se mostrarem desconformes, na sequência da inspeção a que alude a cláusula 10.^a.

3. Em caso de discordância por parte da **Águas do Norte, S.A.**, quanto aos valores indicados nas faturas, deve esta comunicar ao adjudicatário, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o adjudicatário obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.

4. Em caso de atraso da **Águas do Norte, S.A.** no cumprimento das obrigações de pagamento do preço contratual, tem o adjudicatário direito aos juros de mora sobre o montante em dívida, pelo período correspondente à mora, calculados à taxa de juro fixada no n.º 2 do artigo 806.º do Código Civil para o incumprimento das obrigações civis.

Cláusula 18.^a

(Erros e omissões do caderno de encargos)

1. O adjudicatário é responsável por metade do preço da prestação necessária ao suprimento de erros ou omissões do caderno de encargos cuja deteção era exigível na fase de formação do contrato, nos termos previstos nos n.ºs 1 e 2 do artigo 61.º do CCP, exceto pelos que hajam sido identificados pelo concorrente na fase de formação do contrato mas que não tenham sido expressamente aceites pela **Águas do Norte, S.A.**.

2. O adjudicatário é ainda responsável pela prestação necessária ao suprimento de erros e omissões que, não sendo exigível a sua deteção na fase de formação dos contratos, também não tenham sido por ele identificados no prazo de 30 dias a contar da data em que lhe fosse exigível a sua deteção.

3. O disposto no número anterior é igualmente aplicável à prestação necessária ao suprimento de erros e omissões cuja deteção fosse exigível na fase de formação do contrato e, não o tendo sido, apenas tenham sido identificados pelo adjudicatário depois de esgotado o prazo indicado no número anterior.

Capítulo III – Penalidades contratuais e resolução

Cláusula 19.^a

(Penalidades contratuais)

1. Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, a **Águas do Norte, S.A.** pode exigir do adjudicatário o pagamento de uma pena pecuniária, de montante a fixar em função da gravidade do incumprimento, nos seguintes termos:

- a) Pelo incumprimento do prazo de entrega dos bens objeto do contrato, nos termos do ponto 2 da cláusula 4.^a do presente caderno de encargos, até 5% do preço contratual por cada dia de atraso;
- b) Pelo incumprimento de qualquer uma das especificações técnicas definidas no anexo III do presente caderno de encargos, em 5% do valor do bem adquirido em incumprimento;
- c) Pelo incumprimento da obrigação de continuidade de fabrico e de fornecimento, até 1% do preço contratual.
- d) Pelo incumprimento previsto na Cláusula 10.^a que cause interrupções da operação da(s) instalações, até 5% do preço contratual por cada dia de interrupção.

2. A aplicação das sanções pecuniárias previstas no número anterior não pode exceder o valor acumulado de 20% do preço contratual.

3. Em caso de resolução do contrato por incumprimento do adjudicatário, a **Águas do Norte, S.A.** pode exigir-lhe uma pena pecuniária de até 20% do preço contratual.

4. Ao valor da pena pecuniária prevista no número anterior são deduzidas as importâncias pagas pelo adjudicatário ao abrigo das alíneas previstas no n.º 1, que tenham determinado a respetiva resolução.

5. Na determinação da gravidade do incumprimento, a **Águas do Norte, S.A.** tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do adjudicatário e as consequências do incumprimento.

6. A **Águas do Norte, S.A.** pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as sanções pecuniárias devidas nos termos da presente cláusula, sem prejuízo da possibilidade, alternativa ou combinada, da mobilização das garantias prestadas.

7. As penas pecuniárias previstas na presente cláusula não obstam a que a **Águas do Norte, S.A.** exija uma indemnização pelo dano excedente.

Cláusula 20.^a

(Força maior)

1. Não podem ser impostas penalidades ao adjudicatário, nem é havida como incumprimento, a não realização pontual das prestações contratuais a cargo de qualquer das partes que resulte de caso de força maior, entendendo-se como tal as circunstâncias que impossibilitem a respetiva realização, alheias à vontade da parte afetada, que ela não pudesse conhecer ou prever à data da celebração do contrato e cujos efeitos não lhe fosse razoavelmente exigível contornar ou evitar.

2. Podem constituir força maior, se se verificarem os requisitos do número anterior, designadamente, tremores de terra, inundações, incêndios, epidemias, sabotagens, greves, embargos ou bloqueios internacionais, atos de guerra ou terrorismo, motins e determinações governamentais ou administrativas injuntivas.

3. Não constituem força maior, designadamente:

- a) Circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados do adjudicatário, na parte em que intervenham;
- b) Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do adjudicatário ou a grupos de sociedades em que este se integre, bem como a sociedades ou grupos de sociedades dos seus subcontratados;
- c) Determinações governamentais, administrativas, ou judiciais de natureza sancionatória ou de outra forma resultantes do incumprimento pelo adjudicatário de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;
- d) Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo adjudicatário de normas legais;
- e) Incêndios ou inundações com origem nas instalações do adjudicatário cuja causa, propagação ou proporções se devam a culpa ou negligência sua ou ao incumprimento de normas de segurança;

- f) Avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do adjudicatário não devidas a sabotagem;
 - g) Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.
4. A ocorrência de circunstâncias que possam consubstanciar casos de força maior deve ser imediatamente comunicada à outra parte.
5. A força maior determina a prorrogação dos prazos de cumprimento das obrigações contratuais afetadas pelo período de tempo comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior.

Cláusula 21.ª

(Resolução por parte da Águas do Norte, S.A.)

1. Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução do contrato previstos na lei, a **Águas do Norte, S.A.** pode resolver o contrato, a título sancionatório, no caso de o adjudicatário violar de forma grave ou reiterada qualquer das obrigações que lhe incumbem, designadamente nos seguintes casos:

- a) Atraso, total ou parcial, na entrega dos bens objeto do contrato superior a 15 dias ou declaração escrita do adjudicatário de que o atraso em determinada entrega excederá esse prazo;
- b) Mora no cumprimento de qualquer uma das obrigações principais previstas no presente contrato e da qual resulte perda ou deterioração do bem entregue ou a entregar ou prejudicado o resultado pretendido obter.

2. O direito de resolução referido no número anterior exerce-se mediante declaração enviada ao adjudicatário e não determina a repetição das prestações já realizadas, a menos que tal seja determinado pela **Águas do Norte, S.A.**.

Cláusula 22.^a

(Incumprimento imputável à Águas do Norte, S.A.)

Se a Águas do Norte, S.A. praticar ou der causa a facto de onde resulte maior dificuldade na execução do contrato, com agravamento dos encargos respetivos, o adjudicatário tem direito à reposição do equilíbrio financeiro do contrato, nos termos e com os efeitos do disposto nos n.ºs 2 e 3 do artigo 354.º do CCP, que constitui disciplina do presente caderno de encargos.

Cláusula 23.^a

(Responsabilidades)

O adjudicatário é responsável por todos os danos causados às e nas instalações da Águas do Norte, S.A., a título culposo ou objetivo, que resultem causalmente da sua prestação contratual, ficando constituído na obrigação de indemnizar, aplicando-se o disposto na alínea b), do n.º 1, do artigo 296.º do *Código dos Contratos Públicos*.

Capítulo IV – Resolução de litígios

Cláusula 24.^a

(Foro competente)

Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada a competência do Tribunal Administrativo e Fiscal de Mirandela, com expressa renúncia a qualquer outro.

Capítulo V – Disposições Finais

Cláusula 25.^a

(Regulamentos dos fornecedores)

O Regulamento dos Fornecedoros da Águas do Norte, S.A. disponível no site da Águas do Norte, S.A. <http://www.adnorte.pt/index.php?id=109> deverá ser integralmente

cumprido. Neste Regulamento consta a documentação que deverá ser apresentada, antes de início dos trabalhos e na sua execução.

Cláusula 26.^a

(Cessão da posição contratual e Subcontratação)

1. A ÁGUAS DO NORTE, S.A. pode, a todo o tempo, e mediante mera notificação escrita ao adjudicatário, ceder a sua posição contratual.

2. A cessão e a subcontratação pelo adjudicatário carece de autorização prévia e escrita da ÁGUAS DO NORTE, S.A., sendo admitida nos termos dos artigos do Capítulo VI do CCP.

3. Verificando-se o incumprimento, pelo adjudicatário das suas obrigações assumidas com a celebração do contrato, que preencham os requisitos da resolução do contrato, a ÁGUAS DO NORTE, S.A. pode, em alternativa à resolução do contrato, ordenar a cedência da posição contratual do adjudicatário ao(s) concorrente(s) do procedimento pré-contratual que precedeu a celebração do contrato em execução, pela ordem sequencial daquele procedimento.

4. Para o efeito previsto na parte final do número anterior, a ÁGUAS DO NORTE, S.A. interpela, gradual e sequencialmente, os concorrentes que participaram no procedimento pré-contratual original, de acordo com a respetiva classificação final, a fim de concluir um novo contrato para a adjudicação da conclusão dos serviços.

5. A execução do contrato ocorre nas mesmas condições já propostas pelo cedente no procedimento pré-contratual original.

6. A cessão da posição contratual opera por mero efeito de ato da ÁGUAS DO NORTE, S.A., sendo eficaz a partir da data por este indicada.

7. Os direitos e obrigações da ÁGUAS DO NORTE, S.A., desde que constituídos em data anterior à da notificação do ato referido no n.º anterior, transmitem-se

automaticamente para o cessionário na data de produção de efeitos daquele ato, sem que este a tal se possa opor.

8. As obrigações assumidas pelo cocontratante depois da notificação referida no n.º 6 desta cláusula apenas vinculam a entidade cessionária quando este assim o declare, após a cessão.

9. A posição contratual do cedente nos subcontratos por si celebrados transmite-se automaticamente para a entidade cessionária, salvo em caso de recusa por parte desta

Cláusula 27.^a

(Comunicações e notificações)

1. Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes do contrato, estas devem ser dirigidas, nos termos do *Código dos Contratos Públicos*, para o domicílio ou sede contratual de cada uma, identificados no contrato.

2. Qualquer alteração das informações de contacto constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte.

Cláusula 28.^a

(Contagem dos prazos)

Os prazos previstos no contrato são contínuos, correndo em sábados, domingos e dias feriados.

Cláusula 29.^a

(Legislação aplicável)

O contrato é regulado pela legislação portuguesa

ANEXO I

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

a) Produtos a fornecer – Lote 1- Anti Espumas

Instalação	Referência do produto
ETAR Esposende	ANTI ESPUMA CM EMULSÃO CONTENTOR 1000KG (ou equivalente)
ETAR Penices	ANTI ESPUMA CM EMULSÃO CONTENTOR 1000KG (ou equivalente)
ETAR Ponte da Baia	ANTI ESPUMA RIFOAM T BILHA 25KG (ou equivalente)
ETAR Serzedo	ANTI ESPUMA RIFOAM T BILHA 25KG (ou equivalente)
ETAR Sousa	ANTI ESPUMA RIFOAM T BILHA 25KG (ou equivalente)
ETAR Viana Castelo – ZI	ANTI ESPUMA RIFOAM T BILHA 25KG (ou equivalente)
ETAR Vila Real	ANTI ESPUMA RIFOAM T BILHA 25KG (ou equivalente)

b) Produtos a fornecer – Lote 2- Azoto Gasoso em Garrafa

Instalação	Referência do produto
ETA Balsemão	AZOTO GASOSO GARRAFA 3,8 M3
ETA Vilar	AZOTO GASOSO GARRAFA 3,8 M3
ETA Sordo	AZOTO GASOSO GARRAFA 3,8 M3
ETA Pinhão	AZOTO GASOSO GARRAFA 3,8 M3
ETA Alto Rabagão	AZOTO GASOSO GARRAFA 3,8 M3

- c) Produtos a fornecer – Lote 3- Carbonato de Sódio, Hipoclorito de Cálcio, Permanganato de Potássio, Ácido Fórmico e Hipoclorito de Sódio

Instalação	Referência do produto
ETA Ázere	CARBONATO SODIO DENSO SACO
ETA Bertandos	CARBONATO SODIO DENSO SACO
ETA Cavada	CARBONATO SODIO DENSO SACO
ETA Fornelos	CARBONATO SODIO DENSO SACO
ETA S. Cristóvão	CARBONATO SODIO DENSO SACO
ETA Fonte Velha	CARBONATO SODIO DENSO SACO
ETA Cavada	HIPOCLORITO CALCIO PAST 200GR BILHA 25KG
ETA do Rabagão	HIPOCLORITO CALCIO PAST 200GR BILHA 25KG
ETA Ferradosa	PERMANGANATO POTASSIO SACO
ETA Olgas/Arroio	PERMANGANATO POTASSIO SACO
ETA Salgueiral	PERMANGANATO POTASSIO SACO
ETA Vale Ferreiros	PERMANGANATO POTASSIO SACO
ETA Arcossó	PERMANGANATO POTASSIO SACO
ETAR Vila Nova de Cerveira	ÁCIDO FÓRMICO 85% BILHA
(*)	HIPOCLORITO SODIO 13% CONTENTOR
(*)	HIPOCLORITO SODIO 13% Bilhas

(*) Fornecimento de Hipoclorito de Sódio em contentor e em bilha para as instalações não previstas no presente Caderno de Encargos e que poderão, no futuro, necessitar; a entrega de produto será efetuada em qualquer uma das instalações da área de concessão da Águas do Norte.

ANEXO II

LOCALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES

INSTALAÇÃO	Coordenadas	
	Latitude	Longitude
ETAR Esposende	41,517612	-8,769986
ETAR Penices	41,414335	-8,60552
ETAR Ponte da Baia	41,227204	-8,11875
ETAR Serzedo	41,401436	-8,227011
ETAR Sousa	41,236237	-8,283821
ETAR Viana Castelo - ZI	41,660835	-8,807012
ETAR Vila Real	41,293108	-7,750018
ETA Balsemão	41,024598	-7,884057
ETA Vilar	40,986176	-7,531552
ETA Sordo	41,272501	-7,788972
ETA Pinhão	41,367864	-7,627076
ETA Alto Rabagão	41,750904	-7,849391
ETA Ázere	41,860793	-8,41047
ETA Bertandos	41,764775	-8,620438
ETA Cavada	41,889024	-8,781512
ETA Fornelos	41,720591	-8,530685
ETA S. Cristóvão	41,649493	-8,599355
ETA Fonte Velha	41,808582	-8,41535
ETA do Rabagão	41,674248	-8,00314
ETA Ferradosa	41,123651	-6,834444
ETA Olgas/Arroio	41,089527	-6,997672
ETA Salgueiral	41,266134	-7,015714
ETA Vale Ferreiros	41,190392	-6,923824
ETA Arcossó	41,78155	-7,383311

ANEXO III

ESPECIFICAÇÕES DO ANTI ESPUMA CM EMULSÃO CONTENTOR 1000KG (ou equivalente)

ANTI-ESPUMANTE CM		Página 1 de 1
INTRODUÇÃO:		
O ANTI-ESPUMANTE CM é uma emulsão aquosa não iónica, à base de um fluido de hidroxietilcelulose, adequado para solucionar problemas de espumas em meios aquosos. É um produto de uso geral em numerosos tipos de indústria e que proporciona as seguintes vantagens: ação imediata, bom efeito permanente, estabilidade satisfatória, baixos níveis de adição e grande eficácia em meios ácidos e alcalinos.		
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:		
Aspeto:	Líquido opaco, branco marfim	
Densidade a 25°C (g/cm³):	1.00 ± 0.02	
Solvente:	Água fria	
Emulsionante:	Não iónico	
APLICAÇÃO E ARMAZENAGEM:		
O ANTI-ESPUMANTE CM dispersa-se com facilidade na água e em meios aquosos, utilizando-se genericamente uma dosagem compreendida entre 5 e 30 mg de produto por kg de meio que se pretende retirar a espuma. As dosagens indicadas são apenas orientativas. O utilizador deverá determinar experimentalmente a dosagem ótima, a qual irá depender de vários fatores: pH, intensidade da agitação, composição do meio, temperatura...		
O ANTI-ESPUMANTE CM utiliza-se para controlar a espuma em numerosos processos industriais, tais como: destilações químicas, formulações de pesticidas/herbicidas, soluções detergentes, águas residuais...		
O ANTI-ESPUMANTE CM pode conservar-se durante 12 meses, na embalagem de origem fechada, a temperatura compreendida entre 0 a 40 °C.		
TIPO DE EMBALAGENS		
GRG:	1000 kg	

ESPECIFICAÇÕES DO ANTI ESPUMA RIFOAM T BILHA 25KG (ou equivalente)

Agente Antiespuma

Descrição:

O RIFOAM T é um tensoativo constituído predominantemente por álcoois de cadeia longa alcoilados, óxidos de alquenos e óxido de etileno que lhe conferem excelentes propriedades antiespumantes para aplicação no tratamento de efluentes municipais e industriais, bem como noutros sistemas aquosos.

Principais Áreas de Aplicação:

O RIFOAM T é utilizado para o controlo e prevenção da formação de espumas em efluentes municipais e industriais.

RIFOAM T não é adequado para o tratamento de águas para consumo humano.

Propriedades Típicas:

Forma física	líquido límpido ou ligeiramente turvo
Concentração	100%
pH (EN 1262, solução B)	7 aprox.
Densidade (DIN 51757, 23°C)	0,97 g/cm ³
Ponto de solidificação (DIN 51583)	-5°C aprox
Viscosidade Brookfield LVT (EN 12092)	
a 23°C	130 mPa.s
a 10°C	280 mPa.s
a 0°C	500 mPa.s

Aplicação e Dosagem:

O RIFOAM T é normalmente utilizado conforme fornecido sem diluição, uma vez que as soluções do produto têm estabilidade limitada sem agitação.

O RIFOAM T deve ser aplicado utilizando uma bomba doseadora para garantir uma adição contínua e controlada para prevenção económica dos níveis de espuma. A dosagem requerida varia dependendo da área de aplicação e condições locais, e, especialmente, do tipo de efluente. A experiência mostra que efluentes não digeridos e de origens industriais geralmente requerem dosagens mais elevadas.

As gamas de dosagem típicas são:

Problema de espuma em...	Ponto de aplicação	Dosagem de aplicação
Desidratação em centrífuga	Na escorrência à saída da máquina	10 – 40 ppm
Arejamento de efluente bruto	Aplicação junto ao arejador	5 – 20 ppm
Lavagem de gases	Na recirculação do alcali como dose única ou dosagem reduzida contínua	5 – 50 ppm

O RIFOAM T permite controlar a formação de espumas apresentando um efeito negligenciável em sistemas primários.

O RIFOAM T desestabiliza rapidamente as espumas formadas durante a desidratação de lamas por centrifugação evitando a sua acumulação e transbordo em sistemas de drenagem das escorrências.

O RIFOAM T inibe as espumas formadas nos lavadores alcalinos de gases ou de poeiras. A rutura rápida das bolhas formadas evita a cavitação das bombas de recirculação, o transbordo de espuma nos tanques e mantém o máximo contacto entre o alcali e os gases.

No caso de preparação de soluções aquosas recomenda-se sempre adicionar o produto à água com agitação, uma vez que a adição de água ao produto pode causar viscosidades muito elevadas em certas condições. As soluções têm que ser mantidas sob agitação para se manterem homogéneas.

Armazenagem:

A validade do RIFOAM T é de, pelo menos, 24 meses nas embalagens originais bem fechadas em locais com temperaturas temperadas e secos.

O RIFOAM T é higroscópico e solúvel em água absorvendo humidade do ar rapidamente. Por essa razão as embalagens devem ser mantidas bem fechadas após utilização.

A temperatura de armazenagem deve ser mantida em cerca de 20°C.

A temperaturas baixas o produto pode ficar turvo o que não afeta a sua performance.

A turvação desaparece aquecendo o produto a cerca de 40°C.

Em caso de solidificação do produto ou sinais de precipitação, este deve ser aquecido a cerca de 40°C, antes de ser utilizado, não tendo impacto na eficácia do produto.

O Rifoam T não deve ser aquecido a temperaturas superiores a 50-60°C.

O pH pode diminuir durante a armazenagem mas não afeta a performance do produto.

Os materiais recomendados para depósitos são aço inox AISI 316 Ti e aço inox AISI 321.

ESPECIFICAÇÕES DO AZOTO GASOSO GARRAFA 3,8 m³ (ou equivalente)

Designação: Azoto (Nitrogénio), N₂

Pureza, % vol: ≥ 99,9

Normas: ISO 14175 - N1 - N

Formas de fornecimento: Garrafas de aço

Volume garrafas [Litros]	Diâmetro [mm]	Altura total [mm]	Peso total aprox. cheias [kg]	Pressão enchimento aprox. bar [15°C]	Conteúdo [m ³]
20	204	910	33	200	3,8
50	229	1640	75	200	9,5

Fatores de conversão:	m ³ gás (1 bar e 15°C)	Litros de gás liquefeito (em equilíbrio a 1,013 bar)	kg
	1	1,447	1,170
	0,691	1	0,809
	0,855	1,237	1

Características: O Azoto é um gás incolor e inodoro, formando parte do ar atmosférico em aprox. 78,09% vol. Não é combustível nem tóxico, comportando-se perante a maioria das substâncias como gás inerte.

Símbolo químico:	N ₂
Massa molar:	28,01 g/mol
Ponto triplo:	Temperatura: 63,2 K (-210,0°C) Pressão: 125,3 mbar Calor latente de fusão: 25,8 kJ/kg
Ponto de ebulição a 1013 mbar:	Temperatura: 77,4 K (-195,8°C) Calor latente de ebulição: 198,7 kJ/kg
Ponto crítico:	Temperatura: 126,2 K (-147,0°C) Pressão: 34,0 bar Densidade: 0,314 kg/litro
Estado gasoso a 1 bar e 15°C:	Densidade relativa ao ar: 0,967

Aplicações:

- Como gás de proteção na indústria química, eletrónica, metalúrgica e alimentar
- No estado líquido utiliza-se para embutimento de peças metálicas e rebarbação de peças de borracha, para controlo da temperatura em reatores e, ainda, nos setores da construção civil, medicina, biologia e investigação
- Como gás de purga na indústria metalúrgica e eletrónica e para pressurização e inertização de tubulações e depósitos.

ESPECIFICAÇÕES DO CARBONATO SÓDIO DENSO SACO (ou equivalente)

1. IDENTIFICAÇÃO

NOME QUÍMICO: CARBONATO de SÓDIO

FÓRMULA QUÍMICA: Na_2CO_3

N.º CAS: 497-19-8

N.º CE: 207-838-8

2. CARACTERÍSTICAS

→ Pó branco e inodoro

Composição Química

PROPRIEDADE	Garantida
Na_2CO_3 (%)	≥ 99
Na_2O (%)	$\geq 58,1$
NaCl (%)	$\leq 0,50$
Na_2SO_4 (%)	$\leq 0,03$
Ferro (Fe mg/kg)	≤ 15

Características Físicas

PROPRIEDADE	VALOR
Massa volumica aparente (g/cm ³)	0,95-1,16

GRANULOMETRIA	ACUMULADA
Retido a 20 mesh (%)	$< 0,4$
Retido a 30 mesh (%)	$< 5,0$
Retido a 100 mesh (%)	$> 85,0$
Passado a 200 mesh (%)	$< 2,0$

ESPECIFICAÇÕES DO HIPOCLORITO CALCIO PAST 200GR BILHA 25KG (ou equivalente)

1. IDENTIFICAÇÃO

NOME QUÍMICO: Hipoclorito de Cálcio

FÓRMULA QUÍMICA: $\text{Ca}(\text{ClO})_2$

N.º CAS: 7778-54-3

N.º EINECS: 231-908-7

COMPOSIÇÃO: 650 g de cloro activo por 1000g.

2. CARACTERÍSTICAS

→ Pastilhas de dissolução lenta para a desinfecção e manutenção da água cristalina e higienicamente pura.

PROPRIEDADE	VALOR
Aspecto	Sólido em pastilhas de 20gr, 200gr
Cor	Branco
pH (c100 ppm de cloro disponível)	9,7
Conteúdo em cloro útil	65%

PROPRIEDADE	VALOR
Massa volúmica aparente	1,15 (g/cm³)
Solubilidade em água (20°C)	217 g/l água T=27°C

PRODUTO CUMPRE A NORMA EN 900:2006

ESPECIFICAÇÕES DO PERMANGANATO POTASSIO SACO (ou equivalente)

Grau free-flowing:

Ensaio :

Garantido $\geq 97.5\%$ KMnO_4

Insolúveis em água , % m/m ≤ 1.0

Tamanho partículas:

Máximo de 20% retido em peneiro 425 μ (ASTM 40)

Máximo de 7% em peneiro 75 μ (ASTM 200)

Humidade , % m/m < 0.5

Padrões e Especificações:

AWWA padrão B603-03

EN-12672

DIN 19619

ANSI/NSF 60

Dados químicos e físicos:

Formula : KMnO_4

Peso molécula: 158.0 g/mol

Forma: Cristalino granular

Peso específico :

Sólido : 2.703 g/cm³

3% solução : 1.020 g/ml em peso , 20°C / 4°C

Densidade : 1.45- 1.60 g/cm³ (aproximadamente)

Decomposição acontece acima dos 150°C / 302 °F

Solubilidade em água destilada:

Temperatura		Solubilidade	
°C	°F	g/l	oz/gal
0	32	27.8	3.7
20	68	65.0	8.6
40	104	125.2	16.7
60	140	230.0	30.7
70	158	286.4	38.3
75	167	323.5	43.2

ESPECIFICAÇÕES DO ÁCIDO FÓRMICO 85%

NR. CAS: 64-18-6

PARÂMETROS	ESPECIFICAÇÕES	MÉTODO
Pureza	min. 85%	DIN EN ISO 2114
Ácido Acético	máx. 50 mg/kg	GC (método BASF)
Cor	máx. 10 APHA	DIN EN 1557
Peso Molecular	46 g/mol	Calculado
Sulfatos *	máx. 1 mg/kg	AM/01018
Cloretos *	máx. 1 mg/kg	AM/01018
Fe *	máx. 1 mg/kg	ICP-MS
Outros metais pesados *	máx. 1 mg/kg	ICP-MS
Resíduos de evaporação *	máx. 10 mg/kg	DIN 53 172

* Inspeção não específica, monitorizada em intervalos regulares

ESPECIFICAÇÕES DO HIPOCLORITO DE SÓDIO 13%

Nome Químico:	Hipoclorito de Sódio
Fórmula Química:	NaOCl
Nº CAS:	7681-52-9
Nº CE (do EINECS):	231-668-3
Nº ONU:	1791
Fórmula Comercial:	Solução aquosa com concentração mínima de 13,0% de Cloro Ativo.

APLICAÇÕES :

Tratamento de águas para consumo humano. Biocida.

REFERÊNCIAS NORMATIVAS :

O produto cumpre com a Norma Europeia EN 901:2013 - Chemicals used for treatment of water intended for human consumption. Sodium hypochlorite.
O produto está registado ao abrigo do Regulamento nº 528/2012.

EMBALAGENS COMERCIAIS:

Tipo de embalagem:	Cisterna, IBC, Bilha 65L, Bilha 30L
Quantidade:	25000 KG, 1200 KG, 75 KG, 30 KG

PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS DO PRODUTO:

PROPRIEDADE	UNIDADE	ESPECIFICAÇÃO	MÉTODO DE ANÁLISE
Aspeto:	--	Líquido Amarelado	Visual
Solubilidade:	--	Água, Etanol ou Acetona	--
Densidade (20 °C):	g/L	≥ 1220	Densímetro
Concentração em Cloro Ativo:	% (m/m)	≥ 13,5	Volumetria
Concentração em Cloro Ativo:	g/L	≥ 165	Volumetria
Alcalinidade (NaOH):	g/L de (NaOH)	≥ 5	Volumetria
Carbonato de Sódio (Na ₂ CO ₃):	g/L	≤ 6	Volumetria
Ferro (Fe):	ppm	≤ 1	Espectrofotometria
Clorato de Sódio (NaClO ₃):	% (m/m) de cloro ativo	≤ 5	Cromatografia Iónica
Bromato de Sódio (NaBrO ₃):	g/kg cloro ativo	≤ 1,5	Cromatografia Iónica
Níquel (Ni):	g/kg cloro ativo	≤ 1,1	ICP

Cádmio (Cd):	g/kg cloro ativo	≤ 1	ICP
Chumbo (Pb):	g/kg cloro ativo	≤ 1	ICP
Crómio (Cr):	g/kg cloro ativo	≤ 1	ICP
Antimónio (Sb):	g/kg cloro ativo	≤ 1,5	EAA-GH
Arsénio (As):	g/kg cloro ativo	≤ 1	EAA-GH
Selénio (Se):	g/kg cloro ativo	≤ 1,5	EAA-GH
Mercúrio (Hg):	g/kg cloro ativo	≤ 0,5	FA

VALIDADE DO PRODUTO:

3 meses.