

**CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL PARA AQUISIÇÃO DE
FLOCULANTES E COAGULANTES PARA FÁBRICAS DE ÁGUA DA TEJO
ATLÂNTICO**

TA_21_I84_CI_B_003_DOP

CADERNO DE ENCARGOS

OUTUBRO 2021

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES GERAIS

Cláusula 1.^a

Objeto

1. O presente caderno de encargos compreende as cláusulas a incluir nos 2 (dois) contratos a celebrar com a Águas do Tejo Atlântico, S.A. (Tejo Atlântico), na sequência do procedimento pré-contratual que tem por objeto principal a aquisição de Floculantes e Coagulantes para as Fábricas da Água da Tejo Atlântico, em conformidade com os seguintes lotes:

Lote I - Aquisição de Floculantes e Coagulantes para as Fábricas de Água de Alcântara, da Guia, de Mafra e da Zona Norte.

Lote 2 - Aquisição de Floculantes e Coagulantes para as Fábricas de Água de Frielas, de Bucelas, de Beirolas, de Chelas, de São João da Talha, de Alverca e de Vila Franca de Xira.

2. Os locais e a caracterização das instalações objeto da presente aquisição de bens encontram-se descritos no **Anexo II** e **Anexo III** ao presente Caderno de Encargos, para os Lotes I e II, respetivamente.

3. As quantidades previstas no **Anexo III** ao Programa do Procedimento (Lista dos Preços Unitários) para cada Lote são meramente indicativas das necessidades estimadas para o período de duração total do contrato, não existindo garantia de quantidades mínimas a fornecer pelo fornecedor.

Cláusula 2.^a

Contrato

1. O contrato integra ainda os seguintes elementos:

- a) Os suprimentos dos erros e das omissões do Caderno de Encargos identificados pelos concorrentes e expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar, nos termos do disposto no artigo 50.º do Código dos Contratos Públicos (CCP);

- b) Os esclarecimentos e as retificações relativos ao Caderno de Encargos;
 - c) O presente Caderno de Encargos e os seus anexos;
 - d) A proposta adjudicada;
 - e) Os esclarecimentos sobre a proposta prestados pelo fornecedor;
2. Sem prejuízo do disposto no número seguinte, em caso de divergência entre os vários documentos que integram o contrato, a prevalência é determinada pela ordem por que vêm enunciados no número anterior.
3. Os ajustamentos propostos pela Tejo Atlântico nos termos previstos no artigo 99.º do CCP e aceites pelo fornecedor nos termos previstos no artigo 101.º do mesmo código prevalecem sobre todos os documentos previstos no n.º I da presente cláusula.

Cláusula 3.ª

Prazo contratual

1. Sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do contrato, os contratos, a celebrar por cada lote, iniciam-se no dia útil seguinte ao da sua outorga e vigorarão por um período de 3 (três) anos, sem prejuízo das obrigações acessórias que perdurem para além da cessação do contrato.
2. Se, antes de decorrido o prazo acima mencionado, durante a sua vigência, se atingir o pagamento do preço contratual máximo, o contrato extinguir-se-á imediatamente, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação deste.

CAPÍTULO II

OBRIGAÇÕES DAS PARTES

SECÇÃO I

OBRIGAÇÕES DO FORNECEDOR

Cláusula 4.ª

Obrigações do Fornecedor

1. Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável e no presente o Caderno de Encargos, da celebração do contrato decorrem para o fornecedor as seguintes obrigações principais:

- a) E entregar os bens identificados neste Caderno de Encargos e na proposta adjudicada nas instalações indicadas no Anexo II a este Caderno de Encargos e que dele faz parte integrante;
 - b) Garantia dos bens;
 - c) Continuidade de fabrico;
 - d) Fornecer os bens objeto do contrato, tal como descrito nas Especificações Técnicas do Caderno de Encargos (**Anexo I** a este Caderno de Encargos e que dele faz parte integrante), com respeito pelas regras, regulamentos e disposições aplicáveis e com absoluta subordinação aos princípios da ética profissional, isenção, independência, zelo e competência;
 - e) Cumprir as doses máximas contratadas, com um desvio por excesso de, no máximo, 5% (*cinco por cento*);
 - f) Sujeitar-se à ação fiscalizadora da Tejo Atlântico;
 - g) Comunicar antecipadamente, logo que tenha conhecimento, à Tejo Atlântico os fatos que tornem total ou parcialmente impossível o fornecimento dos produtos objeto do contrato, ou o cumprimento de qualquer outra das suas obrigações;
 - h) Prestar de forma correta e fidedigna as informações referentes às condições em que são fornecidos os produtos, bem como conceder todos os esclarecimentos solicitados pela Tejo Atlântico ou pelo gestor de contrato por estas designado;
 - i) Permitir visitas às instalações de produção do fornecedor;
 - j) Atualizar a Ficha Técnica e de Segurança do produto, sempre que se justificar;
 - k) Possuir todas as autorizações, aprovações e licenças necessários para o cumprimento das suas obrigações contratuais, nos termos previstos no presente Caderno de Encargos;
 - l) Aceitar e respeitar o Manual de Fornecedores da Tejo Atlântico, disponível no site da empresa <https://www.aguasdotejoatlantico.adp.pt>.
2. A título acessório, o fornecedor fica ainda obrigado, designadamente, a recorrer a todos os meios humanos, materiais e informáticos que sejam necessários e adequados à aquisição dos bens, bem como ao estabelecimento do sistema de organização necessário à perfeita e completa execução das tarefas a seu cargo.

Cláusula 5.^a

Conformidade e operacionalidade dos bens

1. O fornecedor obriga-se a entregar à Tejo Atlântico os bens objeto do contrato com as características, especificações e requisitos técnicos previstos nas Especificações Técnicas, **Anexo I** ao presente Caderno de Encargos, que dele faz parte integrante.
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 entrada em funcionamento.
3. É aplicável, com as necessárias adaptações, o disposto na lei que disciplina os aspetos relativos à venda de bens de consumo e das garantias a ela relativas no que respeita à conformidade dos bens a entregar.
4. O fornecedor é responsável perante a Tejo Atlântico por qualquer defeito ou discrepância dos bens objeto do contrato que existam no momento em que os bens lhe são entregues.

Cláusula 6.^a

Entrega dos bens objeto do contrato

1. Os bens objeto do contrato devem ser entregues conforme os termos descritos nas condições de fornecimento, Anexo IV ao presente Caderno de Encargos e que dele faz parte integrante, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da data de envio da nota de encomenda podendo, no entanto, esse prazo ser mais reduzido, nos termos a definir na proposta a apresentar pelos concorrentes;
2. O fornecedor obriga-se a disponibilizar, simultaneamente com a entrega dos bens objeto do contrato, todos os documentos que sejam necessários para a boa e integral utilização ou funcionamento daqueles.
3. Todas as despesas e custos com o transporte dos bens objeto do contrato e respetivos documentos para o local da entrega são da responsabilidade do fornecedor.

Cláusula 7.^a

Inspeção e testes de aceitação

1. Efetuada a entrega dos bens objeto do contrato, a Tejo Atlântico procede à inspeção quantitativa e qualitativa dos mesmos, com vista a verificar, respetivamente, se os mesmos correspondem às quantidades estabelecidas nas condições de fornecimento, **Anexo IV** ao presente Caderno de Encargos e que dele faz parte integrante, e se reúnem as características, especificações e requisitos técnicos e operacionais definidos nas Especificações técnicas, **Anexo I** ao presente Caderno de Encargos e que dele faz parte integrante, e na proposta adjudicada, bem como outros requisitos exigidos na lei.
2. A inspeção qualitativa a que se refere o número anterior incide sobre uma amostra (mínimo de 25 kg) que a Tejo Atlântico reservará de cada um dos lotes de produto fornecido.
3. Durante a fase da realização de testes, o fornecedor deve prestar à Tejo Atlântico toda a cooperação e todos os esclarecimentos necessários, podendo fazer-se representar durante a realização daqueles, através de pessoa devidamente credenciada para o efeito.
4. Os encargos com a realização dos testes, devidamente comprovados, são da responsabilidade do fornecedor.

Cláusula 8.^a

Inoperacionalidade, defeitos ou discrepâncias

1. No caso de os testes previstos na cláusula anterior não comprovarem a total operacionalidade dos bens objeto do contrato, 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 nas Especificações Técnicas, **Anexo I** ao presente Caderno de Encargos e que dele faz parte integrante, a Tejo Atlântico deve disso informar, por escrito, o fornecedor.
2. No caso previsto no número anterior, o fornecedor deve proceder, à sua custa e no prazo máximo de 5 (cinco) dias, 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. Após a realização das alterações ou substituições necessárias pelo fornecedor no prazo

respetivo, a Tejo Atlântico procede a nova análise, nos termos da cláusula anterior.

Cláusula 9.ª

Dever de sigilo

1. O fornecedor obriga-se a não divulgar quaisquer informações e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa á Tejo Atlântico, de que venha a ter conhecimento ao abrigo ou em relação com a execução do contrato.
2. O fornecedor obriga-se também a não utilizar as informações obtidas para fins alheios à execução do contrato.
3. O fornecedor obriga-se a remover e destruir no termo final do prazo contratual todo e qualquer registo, em papel ou eletrónico, que contenha dados ou informações referentes ou obtidas na execução do contrato e que a Tejo Atlântico lhe indique para esse efeito.
4. O dever de sigilo mantém-se em vigor até ao termo do prazo de 5 (cinco) anos após a extinção das obrigações decorrentes 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 10.ª

Tratamento de dados pessoais

1. O fornecedor deve tratar os dados pessoais que aceda no decurso da execução do contrato em representação da Tejo Atlântico, observando integralmente a legislação especial aplicável.
2. Durante a vigência do contrato, o fornecedor deve proceder à implementação dos meios técnicos e organizacionais adequados à proteção dos dados pessoais contra a destruição, accidental ou ilícita, a perda accidental, a alteração, a difusão ou o acesso não autorizados, bem como qualquer outra forma de tratamento não autorizado ou ilícito.
3. O fornecedor deve tomar as medidas adequadas para assegurar a idoneidade dos seus trabalhadores ou colaboradores, a qualquer título, que tenham acesso aos dados pessoais fornecidos pela Tejo Atlântico, ou por quem atue em representação destes.
4. Mediante solicitação escrita da Tejo Atlântico, o fornecedor deve, no prazo de 15 (quinze)

Caderno de Encargos - Aquisição de Floculantes e Coagulantes para as Fábricas de Água da Águas do Tejo Atlântico -

TA_21_181_CI_B_003_DOP

7/61

dias, informar quais as medidas tomadas para assegurar o cumprimento dos deveres referidos nos números anteriores.

Cláusula 11.^a

Conservação de dados pessoais

O fornecedor deve conservar os dados pessoais recolhidos apenas durante o prazo que for necessário, no âmbito da execução do contrato e de acordo com as instruções dadas pela Tejo Atlântico.

Cláusula 12.^a

Transferência de dados pessoais

O fornecedor não pode transferir quaisquer dados pessoais para outra entidade, salvo autorização expressa e escrita da Tejo Atlântico.

Cláusula 13.^a

Dever de cooperação

O fornecedor deve cooperar com a Tejo Atlântico, mediante solicitação, designadamente nas seguintes situações:

- a) Quando um titular de dados pessoais exerça os seus direitos ou cumpra as suas obrigações nos termos da legislação aplicável, relativamente aos dados pessoais tratados pelo prestador de serviços em representação da entidade adjudicante;
- b) Quando a Tejo Atlântico deva cumprir ou dar sequência a qualquer avaliação, inquérito, notificação ou investigação da Comissão Nacional de Proteção de Dados ou entidade administrativa com atribuições e competências legais equiparáveis.

SECÇÃO II

OBRIGAÇÕES DA TEJO ATLÂNTICO

Cláusula 14.^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 Tejo Atlântico deve pagar ao(s) fornecedor(es) o preço constante na(a) proposta(s) adjudicada(s), acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.
2. Sob pena de exclusão, o preço contratual não pode ser superior, para cada um dos lotes:
 - a. **Lote I:** 2.338.039,28€ (*dois milhões trezentos e trinta e oito mil e trinta e nove euros e vinte oito cêntimos*)
 - b. **Lote II:** 2.514.481,32€ (*dois milhões quinhentos e catorze mil e quatrocentos e oitenta e um euros e trinta e dois cêntimos*)
3. O preço referido no número anterior inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída à Tejo Atlântico, incluindo as despesas de deslocação, despesas de aquisição, transporte, armazenamento e manutenção dos meios materiais necessários à execução do contrato.

Cláusula 15.^a

Condições de pagamento

1. As quantias devidas pela Tejo Atlântico, nos termos da cláusula anterior, devem ser pagas no prazo de 30 (trinta) dias após a receção pela Tejo Atlântico da respetiva fatura, a qual só pode ser emitida após vencimento da obrigação respetiva.
2. Para os efeitos do número anterior, a obrigação considera-se vencida com o fornecimento efetivo dos bens, em conformidade com a nota de encomenda emitida e guia de remessa rececionada, e após a verificação e aceitação dos mesmos pela Tejo Atlântico nos termos definidos na cláusula 7.º ao presente Caderno de Encargos.
3. Em caso de discordância por parte da Tejo Atlântico quanto aos valores indicados nas faturas, deve esta comunicar ao prestador de serviços, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o fornecedor obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.
4. O não pagamento dos valores contestados pelo Tejo Atlântico não vence juros de mora

nem justifica a suspensão das obrigações contratuais do prestador de serviços, devendo, no entanto, a Tejo Atlântico proceder ao pagamento da importância não contestada.

5. Desde que devidamente emitidas e observado o disposto no n.º I, as faturas são pagas através de transferência bancária para a instituição de crédito indicada pelo fornecedor.
6. No caso de suspensão da execução do contrato e independentemente da causa da suspensão, os pagamentos ao fornecedor serão automaticamente suspensos por igual período.

Cláusula 16.ª

Faturação

1. As faturas a apresentar pelo prestador de serviços à Tejo Atlântico, emitidas em observância com o disposto no artigo 299.º-B do CCP, devem conter os elementos necessários a uma completa, clara e adequada compreensão dos valores faturados, os quais devem ser apresentados de forma desagregada.
2. A faturação deve obedecer às seguintes condições:
 - a. Mencionar os números das Guias de Remessa;
 - b. Número da nota de encomenda emitida pela Tejo Atlântico;
 - c. Indicação do produto fornecido e quantidade;
 - d. Local de entrega;
 - e. Preço unitário e global;
 - f. IVA à Taxa legal aplicável.
3. Durante o período transitório estabelecido nos n.os 3 e 4 do artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 111-B/2017, de 31 de agosto, com a redação conferida pelo Decreto-Lei, n.º 123/2018, de 28 de dezembro, as faturas são emitidas pelo fornecedor em formato papel.
4. Decorrido o período transitório referido no número anterior, as faturas eletrónicas a emitir pelo fornecedor devem conter, para além do definido no n.º I do artigo 299.º-B do CCP, a informação complementar identificada na especificação UBL, conforme ficheiro disponível em <https://www.aguasdotejoatlantico.adp.pt/content/faturacao-eletronica>.
5. Para efeitos do número anterior, a emissão de faturas deve ser efetuada em formato XML

certificado, acompanhado do respetivo PDF, sendo remetido para o endereço eletrónico a indicar pela Tejo Atlântico.

6. A emissão de segundas vias das faturas solicitadas pela Tejo Atlântico não será objeto de qualquer cobrança adicional.

SECÇÃO III

ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

Cláusula 17.^a

Acompanhamento e fiscalização do modo de execução do contrato

1. A execução do contrato é permanentemente acompanhada pelo gestor do contrato designado pela Tejo Atlântico:

Gestor do contrato: Diana Figueiredo

Morada: ETAR de Alcântara, Avenida de Ceuta, 1300-254 Lisboa

Telefone nº 21 310 7900

Correio eletrónico: geral.adta@adp.pt

2. No exercício das suas funções, o gestor pode acompanhar, examinar e verificar, presencialmente, a execução do contrato pelo fornecedor.
3. Caso o gestor do contrato detete desvios, defeitos ou outras anomalias na execução do contrato, determina ao adjudicatário a tomada das medidas que, em cada caso, se revelem adequadas à correção dos mesmos.
4. O desempenho das funções de acompanhamento e fiscalização do modo de execução do contrato não exime o fornecedor de responsabilidade por qualquer incumprimento ou cumprimento defeituoso das suas obrigações.
5. O fornecedor fica ainda obrigado a implementar um programa de acompanhamento das aplicações que incluam visitas periódicas e a elaboração, em cada uma delas, do relatório respetivo com descrição dos resultados obtidos, incluindo, no mínimo, a informação estabelecida no ponto 8 desta cláusula.
6. Em situação de desvios nas doses previstas, deverá o fornecedor justificar os mesmos, com sustentação em testes e ensaios realizados.
7. A periodicidade mínima das visitas às instalações será a que se indica:

a. Lote I

- i. ETAR Alcântara e Guia: mensal
 - ii. Restantes: semestral
- b. Lote 2
 - i. ETAR Frielas: mensal
 - ii. ETAR Alverca, São João da Talha, Chelas, Beirolas e Frielas: trimestral
 - iii. Restantes: semestral

8. O relatório incluirá a análise dos seguintes parâmetros:

a. Desidratação de lamas

- i. Dosagem de floculante
- ii. Concentração de preparação do floculante
- iii. Concentração da lama a desidratar
- iv. Carga mássica
- v. Matéria seca da lama desidratada
- vi. Concentração de sólidos em suspensão nas escorrências
- vii. Caudal de floculante
- viii. Percentagem de água de diluição em linha
- ix. Outras informações relevantes

b. Decantação primária

- x. Dosagem de floculante
- xi. Concentração de preparação do floculante
- xii. Caudal de floculante
- xiii. Percentagem de água de diluição em linha
- xiv. Turvação do afluente ao processo
- xv. Turvação do efluente do processo
- xvi. SST afluente ao processo
- xvii. CQO afluente ao processo
- xviii. CBO₅ afluente ao processo
- xix. SST efluente do processo
- xx. CQO efluente do processo
- xxi. CBO₅ efluente do processo
- xxii. Caudais tratados

9. Todos os relatórios, registos, comunicações, atas e demais documentos elaborados pelo fornecedor devem ser integralmente redigidos em português.

CAPÍTULO III

MODIFICAÇÃO, INCUMPRIMENTO E EXTINÇÃO DO CONTRATO

Cláusula 18.^a

Modificação objetiva do contrato

Além dos fundamentos de modificação objetiva previstos no artigo 312.º do CCP, o contrato pode ainda ser modificado nas seguintes condições:

- a) Se por condicionantes de processo de tratamento, se verifique a necessidade de substituir o floculante/coagulante contratualizado por outro mais adequado, mediante elaboração de relatório técnico a efetuar pelo fornecedor, desde que o preço unitário se mantenha inalterado.
- b) Se por condicionantes de processo de tratamento, se verifique a necessidade de aquisição de floculante/coagulante contratualizado, para uma Fábrica de Água não incluída no objeto do contrato, não incorrendo a Tejo Atlântico com custos adicionais de transporte.

Cláusula 19.^a

Subcontratação e cessão da posição contratual do fornecedor

1. Além da situação prevista na alínea a) do n.º I do artigo 318.º do CCP, o fornecedor pode ceder a sua posição contratual, na fase de execução do contrato, mediante autorização da Tejo Atlântico.
2. Para efeitos da autorização a que se refere o número anterior, o fornecedor deve apresentar uma proposta fundamentada e instruída com os documentos previstos no n.º 2 do artigo 318.º do CCP.
3. A Tejo Atlântico deve pronunciar-se sobre a proposta do fornecedor no prazo de 30 (trinta) dias a contar da respetiva apresentação, desde que regularmente instruída,

considerando-se o referido pedido rejeitado se, no termo desse prazo, o mesmo não se pronunciar expressamente.

4. Em caso de incumprimento pelo fornecedor que reúna os pressupostos para a resolução do contrato, este cederá a sua posição contratual ao concorrente do procedimento pré-contratual que antecedeu a celebração do contrato venha a ser indicado pela Tejo Atlântico, de acordo com o estabelecido no artigo 318.º-A do CCP.
5. A cessão da posição contratual a que se refere o número anterior opera por mero efeito do ato da Tejo Atlântico sendo eficaz a partir da data por este indicada.
6. A subcontratação pelo fornecedor depende de autorização da Tejo Atlântico, nos termos do CCP.

Cláusula 20.^a

Sanções contratuais

- I. Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, a Tejo Atlântico pode exigir do fornecedor o pagamento de uma sanção contratual, de montante a fixar em função da gravidade do incumprimento, nos seguintes termos:
 - a) Sempre que se verificar o incumprimento dos prazos máximos estabelecidos no n.º I da cláusula 6.^a, 10% (dez por cento) do valor do fornecimento por cada dia de atraso até ao limite máximo de 50% (cinquenta por cento);
 - b) Sempre que não seja cumprida a periodicidade prevista no n.º 7 da cláusula 17.^a para as visitas de acompanhamento das aplicações a cada uma das instalações, 10% (dez por cento) do valor da faturação do mês em que a visita estava prevista e não foi efetuada.
2. Na determinação da gravidade do incumprimento, a Tejo Atlântico tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do Fornecedor as consequências do incumprimento.
3. O valor acumulado das sanções contratuais a aplicar não poderá exceder o limite máximo de 20% do preço contratual.

4. Nos casos em que seja atingido o limite dos 20% e a Tejo Atlântico decida não proceder à resolução do contrato, por dela resultar grave dano para o interesse público, aquele limite é elevado para 30%.
5. A Tejo Atlântico pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as sanções contratuais devidas nos termos da presente cláusula.
6. Todos os danos sofridos, direta e indiretamente, pela Tejo Atlântico e/ou coimas e multas aplicadas à Tejo Atlântico, que resultem de atos ou omissões imputáveis ao fornecedor, independentemente da sua natureza, serão da responsabilidade deste último e, consequentemente, ser-lhe-ão imputáveis, tendo a Tejo Atlântico direito de regresso sobre o fornecedor de todos os montantes pagos.
7. Em caso de resolução do contrato por incumprimento do fornecedor, a Tejo Atlântico pode exigir-lhe uma sanção contratual de até 20% do preço contratual.
8. Ao valor da sanção contratual prevista no número anterior são deduzidas as importâncias pagas pelo fornecedor ao abrigo da alínea a) do n.º I, relativamente aos bens objeto do contrato cujo atraso na entrega tenha determinado a respetiva resolução.
9. As sanções contratuais previstas na presente cláusula não obstam a que a Tejo Atlântico exija uma indemnização pelo dano excedente e lucro cessante.

Cláusula 21.ª

Força maior

1. Não podem ser impostas penalidades ao fornecedor, 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.
2. Para efeitos do contrato, só são considerados de força maior as circunstâncias que, cumulativamente e em relação à parte que os invoca:
 - a) Impossibilitem o cumprimento das obrigações emergente do contrato;
 - b) Sejam alheias à sua vontade;
 - c) Não fossem por ela conhecidas ou previsíveis à data da celebração do contrato;
 - d) Não lhe seja razoavelmente exigível contornar ou evitar os efeitos produzidos por aquelas circunstâncias.
3. Não constituem força maior, designadamente:

- a) Circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados do fornecedor, na parte em que intervenham;
 - b) Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do fornecedor 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 fornecedor de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;
 - d) Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo fornecedor de normas legais;
 - e) Incêndios ou inundações com origem nas instalações do fornecedor 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 fornecedor não devidas a sabotagem;
 - g) Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.
4. A parte que invocar caso de força maior deve comunicar e justificar tal situação à outra parte, logo após a sua ocorrência, bem como informar o prazo previsível para restabelecer o cumprimento das obrigações contratuais.
5. A suspensão, total ou parcial, do cumprimento pelo fornecedor das suas obrigações contratuais fundada em força maior, por prazo superior a 30 (trinta) dias, autoriza a Tejo Atlântico a resolver o contrato ao abrigo do n.º I do artigo 335.º do CCP, não tendo o fornecedor direito a qualquer indemnização
6. Sem embargo do mencionado no ponto anterior, 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 22.ª

Resolução do contrato por parte da Tejo Atlântico

- I. Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na lei, a Tejo Atlântico pode resolver o contrato, a título sancionatório, no caso de o fornecedor 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 um mês ou declaração escrita do fornecedor de que o atraso em determinada entrega excederá esse prazo.
 - b) Caso a dose exceda em 5% (cinco por cento) a dose contratada, sem que seja cabalmente demonstrado que tal facto se deve a motivos alheios à qualidade do produto aplicado, através da realização de testes e ensaios, laboratoriais ou industriais.
2. O direito de resolução referido no número anterior exerce-se mediante declaração enviada ao fornecedor e não determina a repetição das prestações já realizadas, a menos que tal seja determinado pela Tejo Atlântico.

Cláusula 23.^a

Resolução do contrato por parte do fornecedor

1. O fornecedor pode resolver o contrato quando os fundamentos previstos no artigo 332.º do CCP.
2. Salvo na situação prevista a alínea c) do n.º I do artigo 332.º do CCP, o direito da resolução é exercido por via judicial.
3. A resolução do contrato não determina a repetição das prestações já realizadas pelo fornecedor, cessando, porém, todas as obrigações deste ao abrigo do contrato, com exceção daquelas a que se refere o artigo 444.º do CCP.

Cláusula 24.^a

Execução da caução

- I. A caução prestada para bom e pontual cumprimento das obrigações decorrentes do contrato, caso seja devida nos termos previstos no Programa do Procedimento e designadamente no artº 88º do CCP, pode ser executada pela Tejo Atlântico sem necessidade

de prévia decisão judicial ou arbitral, para satisfação de quaisquer créditos resultantes de mora, cumprimento defeituoso, incumprimento definitivo pelo fornecedor das obrigações contratuais ou legais, incluindo o pagamento de penalidades, ou para quaisquer outros efeitos resultantes do contrato ou da lei.

2. A resolução do contrato pela Tejo Atlântico não impede a execução da caução nos termos da lei ou do contrato.
3. Salvo no caso previsto no número anterior, a execução parcial ou total da caução constitui o fornecedor na obrigação de proceder à sua reposição pelo valor existente antes da execução, no prazo de 15 (quinze) dias após a notificação da Tejo Atlântico para esse efeito.
4. A caução a que se referem as cláusulas anteriores é liberada nos termos do artigo 295.º do CCP.

Cláusula 25ª

Seguros

1. O fornecedor deverá assegurar a cobertura do risco de Responsabilidade Civil, através de contratos de seguro, a vigorar até à data do fim do fornecimento.
2. A Tejo Atlântico pode, sempre que entender conveniente, exigir prova documental da celebração dos contratos de seguro referidos no número anterior, devendo o adjudicatário fornecê-la no prazo 5 (cinco) dias.

CAPÍTULO IV

DISPOSIÇÕES FINAIS

Cláusula 26.ª

Deveres de informação

1. Cada uma das partes deve informar sem demora a outra de quaisquer circunstâncias que cheguem ao seu conhecimento e possam afetar os respetivos interesses na execução do contrato, de acordo com a boa-fé.
2. Em especial, cada uma das partes deve avisar de imediato a outra de quaisquer circunstâncias, constituam ou não força maior, que previsivelmente impeçam o cumprimento ou o cumprimento tempestivo de qualquer uma das suas obrigações.

3. No prazo de 15 (quinze) dias após a ocorrência de tal impedimento, a parte deverá informar a outra do tempo ou da medida em que previsivelmente será afetada a execução do contrato.

Cláusula 27.^a

Comunicações

1. Salvo quando o contrário resulte do contrato, quaisquer comunicações relativas à execução do contrato devem ser efetuadas através de carta registada com aviso de receção ou correio eletrónico, entre o Gestor designado pela Tejo Atlântico, conforme identificado na cláusula 17.^a, e o fornecedor para os contatos identificados em declaração do adjudicatário nos termos do Anexo VI ao Programa do Procedimento.
2. Qualquer alteração das informações de contacto constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte, no prazo de 15 (quinze) dias.
3. Qualquer comunicação feita por carta registada é considerada recebida na data em que for assinado o aviso de receção ou, na falta dessa assinatura, na data indicada pelos serviços postais.

Cláusula 28.^a

Foro competente

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

Cláusula 29.^a

Direito aplicável e natureza do contrato

O contrato rege-se pelo direito português e tem natureza administrativa.

Cláusula 30.^a

Contagem dos prazos

Salvo disposição expressa em contrário neste Caderno de Encargos, os prazos aqui previstos são contínuos, correndo em sábados, domingos e dias feriados, aplicando-se à contagem dos prazos as demais regras constantes do artigo 471.º do CCP.

ANEXO I

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REGRAS DE SEGURANÇA DAS DESCARGAS

1. As descargas serão efetuadas com cumprimento rigoroso das regras de segurança aplicadas aos produtos em questão.
2. O operador responsável pela descarga deverá estar equipado com os equipamentos de proteção individual preconizados na Ficha de Segurança do Produto.
3. Os veículos de transporte deverão estar equipados com os dispositivos de proteção aplicáveis ao produto transportado.
4. As escorrências resultantes nas manobras de acoplamento/desacoplamento das mangueiras deverão ser contidas em recipientes próprios caso os mesmos não existam de raiz nas instalações.
5. Em caso de derrame, serão aplicadas as medidas indicadas na Ficha de Dados de Segurança do Produto.

DOSES NECESSÁRIAS AO FUNCIONAMENTO DOS PROCESSOS

1. As doses contratadas, correspondentes às doses indicadas na proposta do Adjudicatário, entendem-se como as doses necessárias ao ótimo funcionamento dos processos, de modo a cumprir os objetivos definidos na cláusula RESULTADOS MÍNIMOS A SER GARANTIDOS NAS DOSES CONTRATUAIS.
2. A verificação do cumprimento das doses contratadas será efetuada no momento de data pedido de entrega.
3. Em caso da dose efetivamente aplicada exceder a dose contratada, cabe ao fornecedor demonstrar que tal facto se deve a motivos alheios à qualidade do produto aplicado, através da realização de testes e ensaios, laboratoriais ou industriais.
4. Nos casos em que haja acréscimo de dose e que o mesmo se deva, comprovadamente, a motivos alheios à qualidade do produto contratado, poderá, por acordo entre as partes e nos termos estritos dos artigos 312º e 313º do CCP, proceder-se à modificação

do contrato, em termos do produto a fornecer e da respetiva dose. A alteração do contrato só ocorrerá se resultar numa vantagem técnica e económica do fornecimento.

5. Caso a dose exceda em 5% (cinco por cento) a dose contratada, sem que seja cabalmente demonstrado que tal facto se deve a motivos alheios à qualidade do produto aplicado, através da realização de testes e ensaios, laboratoriais ou industriais, o contrato será rescindido nos termos da cláusula 22ª do Caderno de Encargos.
6. Para efeitos de verificação da conformidade do produto e possível utilização em ensaios posteriores, a Tejo Atlântico reservará uma amostra (mínimo de 25 kg) de cada um dos lotes de produto fornecido.

DETERMINAÇÃO DAS DOSAGENS DE A APLICAR

De forma a poder apresentar a proposta, o concorrente tem de indicar a dosagem específica de floculante a aplicar em cada um dos processos.

A dosagem específica de floculante a aplicar em cada um dos processos nos termos da proposta apresentada deverá ser determinada pelo concorrente através de ensaios laboratoriais.

A dosagem determinada laboratorialmente deverá ser confirmada através da realização de ensaio industrial com uma duração máxima de 2 (dois) dias, nos seguintes casos:

		Item	Ensaio
Lote 1	Alcântara, Guia, Mafra e Norte	I.1	ETAR Alcântara
Lote 2	Frielas, Bucelas, Beirolas, Chelas, SJ Talha, Alverca, VFXira	I.2	ETAR Frielas

Os ensaios serão realizados por todos os concorrentes nas mesmas condições mecânicas e processuais em data a definir pela Tejo Atlântico, que informará os Concorrentes com uma antecedência mínima de 5 (cinco) dias.

Os ensaios serão conduzidos pelos concorrentes, sendo as condições de ensaios (semelhantes para todos os concorrentes) as abaixo discriminadas.

Os ensaios terão a duração máxima de 2 (dois) dias, sendo que em alguns dos casos se recomendam ensaios de duração inferior tendo em conta as especificidades da instalação (indicadas caso a caso).

Condições de ensaio:

Floculante Cationico Desidratação		Caudal lama (m ³ /h)	Velocidade Diferencial	Medição Caudal Lama	Medição Caudal Floculante	Máquina n°
Item	Desidratação					
I.1	ETAR Alcântara	70	3,2 - 3,8 rpm	sim	sim	3 I I
I.2	ETAR Frielas	24,5-26	2-5 rpm	sim	sim	I

A Tejo Atlântico disponibilizará os recipientes para a recolha das amostras que serão selados, na presença do concorrente e da Tejo Atlântico. Os recipientes serão identificados com o código do concorrente e código da Tejo Atlântico (os boletins de análise deverão fazer referência a ambos os códigos). A Tejo Atlântico disponibiliza-se a realizar análise da matéria volátil das lamas e do pH, caso o concorrente assim o entenda.

Os relatórios a apresentar deverão incluir as seguintes informações:

- a) Desidratação de lamas
 - a. Concentração de preparação do floculante
 - b. Concentração da lama a desidratar
 - c. Carga mássica
 - d. Matéria seca da lama desidratada
 - e. Concentração de sólidos em suspensão nas escurrências
 - f. Caudal de floculante
 - g. Percentagem de água de diluição em linha
 - h. Outras informações relevantes

O controlo das características das lamas, efluentes e outros, necessárias à determinação dos parâmetros de verificação da eficiência dos processos será da responsabilidade dos concorrentes. No momento em que os concorrentes entendam que o processo está otimizado, proceder-se-á à recolha das amostras que servirão de referência para efeitos de proposta. As análises serão realizadas a custos do concorrente no Laboratório de Análises do IST.

Os ensaios serão acompanhados por técnicos da Tejo Atlântico, em particular no momento da recolha das recolhas das amostras de referência.

RESULTADOS MÍNIMOS A SER GARANTIDOS NAS DOSES CONTRATUAIS

I. Quanto à desidratação e espessamento de lamas

Para a desidratação de lamas a taxa de captura de sólidos mínima a considerar nas centrífugas será de 95% (noventa e cinco por cento).

A sicidade mínima das lamas desidratadas e a concentração das lamas espessadas será a discriminada nas tabelas seguintes:

Lote I			
Item	Floculante Catiónico (desidratação de lamas)	Sicidade (%)	Concentração (g/l)
1.1	Alcântara	26	
1.2	Guia	25-29*	
1.3	Guia (espessamento de lamas)		50
1.4	Barril	10	
1.5	GradilCaneira	22	
1.6	Cheleiros	10	
1.7	Ericeira (filtro de banda)	15	
1.8	Ericeira (centrífuga)	20	
1.9	Ig.Nova	10	
1.10	Mafra	16	
1.11	Malveira	20	
1.12	Milharado	10	
1.13	Póvoa da Galega	16	

1.14	S.Sebastião	10	
1.15	Foz do Lizandro	25	
1.16	Benedita	17	
1.17	Fervença	15	
1.18	Pataias / Alpedriz	21	
1.19	São Martinho do Porto	22	
1.20	Vale de Paredes	20	
1.21	Alenquer	17	
1.22	Bairro	22	
1.23	Espiçandeira	17	
1.24	Ota	15	
1.25	Porto da Luz	17	
1.26	Alcoentre	16	
1.27	Miragaia	16	
1.28	Zambujeira	20	
1.29	Nazaré	17	
1.30	Casalito	16	
1.31	Charneca	20	
1.32	Gaeiras	15	
1.33	Óbidos	18	
1.34	Atouguia da Baleia	22	
1.35	Paço	20	
1.36	Rio Maior	17	
1.37	Gozundeira	18	
1.38	Sobral de Monte Agraço	20	
1.39	Maxial	16	
1.40	Runa	16	
1.41	Silveira / Santa Cruz	16	

1.42	Torres Vedras	22	
1.43	Turcifal	16	
1.44	Vila Facaia	14	
1.45	Dois Portos	16	
1.46	Cadafais	20	
1.47	Arruda dos Vinhos	15	
1.48	Carregado	23	
1.49	Pontes de Monfalim	20	

*** 25% na época balnear, 29% na época não balnear**

Lote 2			
Item	Floculante Catiónico (desidratação de lamas)	Sicidade (%)	Concentração (g/l)
2.1	Beirolas	22	
2.2	Chelas	23	
2.3	Chelas (espessamento de lamas)		40
2.4	Frielas	23	
2.5	S.J.Talha	23	
2.6	S.J.Talha (flotação)		40
2.7	S.J.Talha (tambor de espessamento)		50
2.8	VFX	23	
2.9	VFX (espessamento de lamas)		40
2.10	Alverca	25	
2.11	Bucelas	18	

2. Quanto à decantação primária

As dosagens a propor deverão garantir resultados mínimos nas características da água tratada:

Lote 1				
Item	Floculante Aniónico	Remoção (%)		
		SST	CQO	CBO
I.52	ETAR Alcântara			
I.52.1	ETAR Alcântara - Actiflo	80	50	50
I.52.2	ETAR Alcântara - Multiflo (lamas)	90	88	90
I.52.3	ETAR Alcântara - Multiflo (linha líquida)	85	54	51
I.53	ETAR Guia	92	ND	50
I.54	ETAR Póvoa Galega	60	40	40

Lote 1-Floculante Aniónico		Dose coagulante
Item		
I.52	ETAR Alcântara	
I.52.1	ETAR Alcântara - Actiflo	Cloreto Férrico - 14 ppm em Fe
I.52.2	ETAR Alcântara - Multiflo (lamas)	Cloreto Férrico - 10 ppm em Fe
I.52.3	ETAR Alcântara - Multiflo (l. líquida)	Cloreto Férrico - 10 ppm em Fe
I.53	ETAR Guia	PAC a 17% cloreto férrico a 40%
I.54	ETAR Póvoa Galega	5 L/h PAC 17,5% Al ₂ O ₃ (%peso)

Lote 2		
Item	Floculante Aniónico (decantação primária)	Remoção (%)

		SST	CQO	CBO
2.12	ETAR Frielas	80	50	50
2.13	ETAR São João da Talha	75	50	50
2.14	ETAR Beirolas	80	50	50

Lote 2-Floculante Aniónico		Dose coagulante
Item		
2.12	ETAR Frielas	Cloreto Férrico - 17 ppm em Fe
2.13	ETAR São João da Talha	Cloreto Férrico - 20 ppm em Fe + Coagulante orgânico - 10 ppm
2.14	ETAR Beirolas	Cloreto Férrico - 60 ppm em Fe

3. Quanto aos anti espumas

As dosagens a propor deverão garantir resultados mínimos no desempenho dos anti espumas:

Lote 2		
Item	Antiespumas	Tempo (h)
2.15	ETAR Beirolas	6
2.16	ETAR Frielas	6

4. Quanto aos coagulantes orgânicos

As dosagens a propor deverão garantir resultados mínimos no desempenho dos coagulantes orgânicos:

Lote 1

Item	Coagulante Orgânico (tratamento secundário)	Densidade (g/cm3)	Teor de matéria ativa (%)
1.55	Vila Facaia	1,03 a 1,07	39 – 42% poly (diallyldimethylammonium chloride)
1.56	Arruda dos Vinhos		

Lote 2

Item	Coagulante Orgânico (tratamento secundário)	Densidade (g/cm3)	Teor de matéria ativa (%)
2.17	Chelas	1,03 a 1,07	39 – 42% poly (diallyldimethylammonium chloride)
2.18	São João da Talha		
2.19	Frielas		

NÍVEIS DE SERVIÇO E REQUISITOS TÉCNICOS, FUNCIONAIS E AMBIENTAIS

1. O produto a fornecer deve cumprir os níveis de serviço definidos no presente Caderno de Encargos.
2. Constituem níveis de serviço e requisitos do fornecimento a que estão obrigados os fornecedores:
 - a. A requisição de produtos é efetuada pela Tejo Atlântico, através do envio de uma nota de encomenda ao fornecedor (e-mail).

- b. O fornecedor compromete-se a utilizar uma ferramenta de e-mail (Outlook ou outra), garantindo diariamente a receção das encomendas e o seu tratamento em tempo útil, cumprindo os prazos de entrega conforme estabelecido;
- c. A entrega dos produtos é efetuada nos locais de entrega da Tejo Atlântico referidos no Caderno de Encargos, sendo que, em caso de mudança de instalações, o fornecedor obriga-se a manter as condições negociadas desde que as novas instalações se situem num raio de 20 km em relação às anteriores instalações;
- d. O prazo máximo para entrega dos produtos é de 5 (cinco) dias úteis, a contar da data de envio da nota de encomenda podendo, no entanto, esse prazo ser mais reduzido, nos termos a definir na proposta a apresentar pelos concorrentes;
- e. A substituição dos produtos rejeitados pela Tejo Atlântico deve ser efetuada dentro do prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis a contar da data de informação ao fornecedor da falta de condições necessárias para se poder aceitar o fornecimento;
- f. Em nenhuma circunstância, o descarregamento do produto poderá ser iniciado pelo fornecedor sem que este tenha obtido a devida autorização para a sua execução, por parte do Operador de Exploração ou do Coordenador do Serviço de Operações que se encontrar nas instalações, competindo ao Operador de Exploração estar presente durante o período em que aquela operação decorre;
- g. Os produtos deverão ser entregues no horário normal de expediente da Tejo Atlântico, entre as 09h00m e as 17h00m, ou outro acordado entre a Tejo Atlântico e o fornecedor;
- h. O fornecimento inclui a descarga dos produtos dos veículos de transporte para a zona de armazenagem existente nas instalações, nos termos da cláusula 6.^a e nos seguintes termos:
 - a. Os produtos fornecidos em embalagem, paletizados ou não, serão entregues ao nível do solo ou, caso sejam armazenados em dispositivos de confinamento, ao nível das mesmas, devendo os meios de transporte prever plataforma de descarga ou outro meio de igual efeito (grua ou equivalente).

- i. A entrega dos produtos terá obrigatoriamente de ser acompanhada da guia de remessa da qual deve constar, designadamente:
 - a. A data de entrega;
 - b. Identificação do fornecedor;
 - c. Identificação do local de entrega;
 - d. Data da encomenda e número da nota de encomenda emitida pela Tejo Atlântico;
 - e. Número do contrato ao abrigo do qual é realizado o fornecimento;
 - f. Indicação dos produtos;
- j. A cópia da guia de remessa, assinada pela Tejo Atlântico, fica na posse da entidade fornecedora, constituindo prova bastante da entrega dos produtos;
- k. A Tejo Atlântico procederá, no momento de entrega dos produtos, às seguintes verificações:
 - a. Quantitativa, para comprovar a conformidade das quantidades entregues e referidas na guia de remessa com as quantidades encomendadas;
 - b. Qualitativa, para comprovar a inexistência de deficiências em termos de armazenamento, de embalagem e de transporte.
- l. Após verificação, a Tejo Atlântico pode:
 - a. Aceitar os produtos mediante condição de, após exame ou durante a utilização, estes cumprirem as características exigidas;
 - b. Rejeitar total ou parcialmente os produtos;
 - c. Solicitar a entrega da quantidade em falta.
- m. Se os fornecedores não dispuserem dos produtos encomendados, por rutura temporária de stock, devem comunicar, atempadamente, à Tejo Atlântico a sua substituição, por outros de qualidade idêntica ou superior, não podendo deste facto resultar um acréscimo de custos para a Tejo Atlântico, devendo ainda os fornecedores municiar todos os elementos necessários à avaliação da adequação da substituição por parte da Tejo Atlântico, nomeadamente amostras e especificações técnicas e funcionais dos novos produtos a fornecer;
- n. Todos os encargos com a substituição, a devolução ou a destruição dos produtos rejeitados, são da exclusiva responsabilidade do adjudicatário;
- o. Qualquer ocorrência de danos nas infraestruturas, máquinas e equipamentos, durante a execução da entrega do produto, presume-se imputável ao

- fornecedor, sendo da sua responsabilidade, o seu ressarcimento à Tejo Atlântico;
- p. No momento do fornecimento, a Tejo Atlântico poderá requerer a aprovação prévia e proceder à realização de testes de aceitação, que deverão decorrer com o apoio do fornecedor, bem como à formação presencial de elementos a designar;
 - q. No termo do contrato, seja qual for o motivo que o tenha determinado, os equipamentos e acessórios cedidos que não possam ser retirados ou cuja fixação tenha provocado a deterioração das instalações, ingressarão nos ativos da Tejo Atlântico.
3. Os fornecedores e seus subcontratados devem cumprir as normas ambientais aplicáveis.

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS PRODUTOS

- 1. A avaliação da qualidade dos produtos é efetuada com base em todos os resultados analíticos constantes dos certificados de análise e deverão ser obtidos em laboratórios acreditados para os parâmetros em questão - NP EN ISO/IEC 17025 - ou que tenham um Sistema da Qualidade implementado.
- 2. A Tejo Atlântico reserva-se o direito de efetuar auditorias técnicas aos laboratórios que realizam as análises de certificação dos produtos.

TESTES DE ACEITAÇÃO DO PRODUTO

- 1. O adjudicatário terá que apresentar no ato de entrega de cada fornecimento, o respetivo certificado de análise no qual constará, pelo menos, a concentração no componente ativo, o teor em ferro e compostos orgânicos halogenados.
- 2. No caso da não entrega dos certificados acima referidos, a Tejo Atlântico mandará efetuar as respetivas análises, sendo os custos das mesmas debitadas ao adjudicatário.
- 3. A Tejo Atlântico solicitará, durante a vigência do contrato, o número de amostras que entender necessárias à confirmação da qualidade do produto considerado, podendo a amostragem ser feita, aleatoriamente, sobre as entregas realizadas nas empresas.

EMBALAGEM DO PRODUTO

1. O produto é fornecido nas embalagens conforme descritas Caderno de Encargos, evidenciando a garantia de que o material da embalagem não interfere na qualidade do produto, nomeadamente processos de lavagem.
2. A classificação, embalagem e rotulagem do produto deve obedecer ao regime estabelecido no Decreto-Lei n° 98/2010, de 11 de Agosto.
3. O produto terá de vir sempre acompanhado da Ficha de Dados Técnicos/Ficha de Especificações do Produto onde deverão constar os seguintes dados: composição química do produto, principais impurezas, substâncias tóxicas.
4. O produto terá de vir sempre acompanhado do Boletim de Análise/Certificado de Análise/Boletim de Conformidade onde deverão constar as seguintes informações:
 - Identificação do laboratório que realiza as análises
 - Nome comercial do produto
 - Local e data de fabrico do produto
 - Nome do fabricante do produto
 - Identificação completa e data da receção da amostra submetida a ensaio
 - Referência normativa (caso exista uma norma europeia aplicável ao produto) e resultados dos ensaios efetuados e apresentados nas unidades referidas nas Normas Europeias (caso exista uma norma europeia aplicável ao produto)
5. A pintura das embalagens dos fornecedores será efetuada de acordo com a regulamentação em vigor.
6. As inspeções periódicas a que as embalagens dos fornecedores venham a ser sujeitas serão realizadas pelo adjudicatário ou por entidade credenciada, por ele contratada, correndo os respetivos custos por conta do adjudicatário.

TRANSPORTE E MANUSEAMENTO

1. O adjudicatário, diretamente ou por intermédio de um subcontratado, obriga-se a cooperar na operação de descarga dos contentores, granel ou bilha nas instalações das entidades adjudicantes, o que inclui a obrigatoriedade de cumprimento e observação das regras de segurança e especificações quanto à descarga e manuseamento, vigentes nas empresas, por todos os intervenientes.
2. O adjudicatário providenciará a suas expensas todos os equipamentos e meios necessários para a descarga dos produtos fornecidos.

ANEXO II

LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO FA – LOTE I

I. LOCALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES

LOTE I		
Instalação	Coordenadas Geográficas	
	N	W
Fábrica da Água de Alcântara	38°43'7.37"N	9°10'28.21"W
Fábrica da Água da Guia	38°41'46.75"N	9°26'50.63"W
Fábrica da Água do Barril	39°03'01.37"N	9°23'42.29"W
Fábrica da Água do Gradil/Caneira	39°0'42.41"N	9°16'23.87"W
Fábrica da Água de Cheleiros	38°53'11.89"N	9°19'56.63"W
Fábrica da Água da Ericeira	38°59'29.19"N	9°24'51.66"W
Fábrica da Água da Ig. Nova	38°55'1.90"N	9°18'52.98"W
Fábrica da Água de Mafra	38°56'12.54"N	9°20'25.14"W
Fábrica da Água da Malveira	38°55'21.40"N	9°16'28.54"W
Fábrica da Água do Milharado	38°56'45.46"N	9°12'7.56"W
Fábrica da Água da Póvoa da Galega	38°56'0.58"N	9°11'58.56"W
Fábrica da Água de S. Sebastião	39°0'16.95"N	9°13'34.03"W
Fábrica da Água da Foz do Lizandro	38°56'54.61"N	9°24'0.87"W

	Latitude_GPS WGS84	Longitude_GPS WGS84
Fábrica da Água da Benedita	39,441	-8,9617
Fábrica da Água de Fervença	39,5734	-9,0121
Fábrica da Água das Pataias / Alpedriz	39,6273	-8,9618
Fábrica da Água de São Martinho do Porto	39,4964	-9,1345
Fábrica da Água de Vale de Paredes	39,7007	-9,0491
Fábrica da Água de Alenquer	39,0522	-8,9895
Fábrica da Água do Bairro	39,1197	-9,0199
Fábrica da Água de Cadafais	39,0039	-8,9995
Fábrica da Água do Carregado	39,026	-8,9612
Fábrica da Água da Espicheira	39,0776	-9,0475
Fábrica da Água da Ota	39,1078	-8,9681
Fábrica da Água de Palaços / Palhacana	39,0618	-9,1024
Fábrica da Água de Porto da Luz	39,0561	-9,0144
Fábrica da Água de Vila Verde dos Francos	39,157	-9,1221
Fábrica da Água de Arruda dos Vinhos	38,9822	-9,0654
Fábrica da Água de Alcoentre	39,1933	-8,9432
Fábrica da Água de Miragaia	39,293	-9,2157
Fábrica da Água de Reguengo Grande	39,2618	-9,3139

Fábrica da Água de Zambujeira	39,579	-9,075
Fábrica da Água da Nazaré	39,4067	-9,2157
Fábrica da Água do Casalinho	39,3986	-9,1917
Fábrica da Água da Charneca	39,3678	-9,1465
Fábrica da Água das Gaeiras	39,3617	-9,1631
Fábrica da Água de Óbidos	39,348	-9,3365
Fábrica da Água da Atouguia da Baleia	39,3006	-9,2876
Fábrica da Água do Paço	39,3134	-8,9236
Fábrica da Água de Rio Maior	39,2737	-8,8356
Fábrica da Água da Gozundeira	38,9984	-9,1159
Fábrica da Água de Sobral de Monte Agraço	39,0207	-9,1644
Fábrica da Água do Maxial	39,1368	-9,1902
Fábrica da Água de Runa	39,0736	-9,2108
Fábrica da Água de Dois Portos	39,0506	-9,1862
Fábrica da Água de Vila Facaia	39,1550	-9,2438
Fábrica da Água da Silveira / Santa Cruz	39,0996	-9,3532
Fábrica da Água de Torres Vedras	39,0936	-9,2854
Fábrica da Água do Turcifal	39,0378	-9,2904

2. CARACTERIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES

- **Fábrica da Água de Alcântara**

A Fábrica da Água de Alcântara dispõe de tratamento primário e secundário, sendo o primário efetuado com recurso às tecnologias MULTIFLO e ACTIFLO.

Em tempo seco, apenas funcionam os decantadores/espessadores MULTIFLO, sem adição de reagentes. Em tempo húmido, os MULTIFLO continuam em funcionamento, agora com doseamento de reagentes, sendo os caudais excedentários tratados nos ACTIFLO. O sistema ACTIFLO consiste numa tecnologia que recorre à adição de micro-areia para a formação de flocos de alta densidade. O tratamento secundário, por sua vez, é realizado em quinze biofiltros, sendo o meio filtrante constituído por esferas de poliestireno. As lamas resultantes do tratamento primário e secundário são submetidas a processos de espessamento em MULTIFLO dedicado (com reagentes), desidratação em quatro centrífugas e estabilização química com cal viva.

Caraterísticas típicas afluente	Tempo seco	Tempo húmido
SST (mg/L)	250	200
CQO (mg O ₂ /L)	575	500
CBO ₅ (mg O ₂ /L)	250	175
pH	6,8-7,9	6,8-7,9

Caraterísticas típicas afluente Multiflo Espessamento	Tempo seco	Tempo húmido
SST (mg/L)	500	1374
CQO (mg O ₂ /L)	730	1835
CBO ₅ (mg O ₂ /L)	377	737

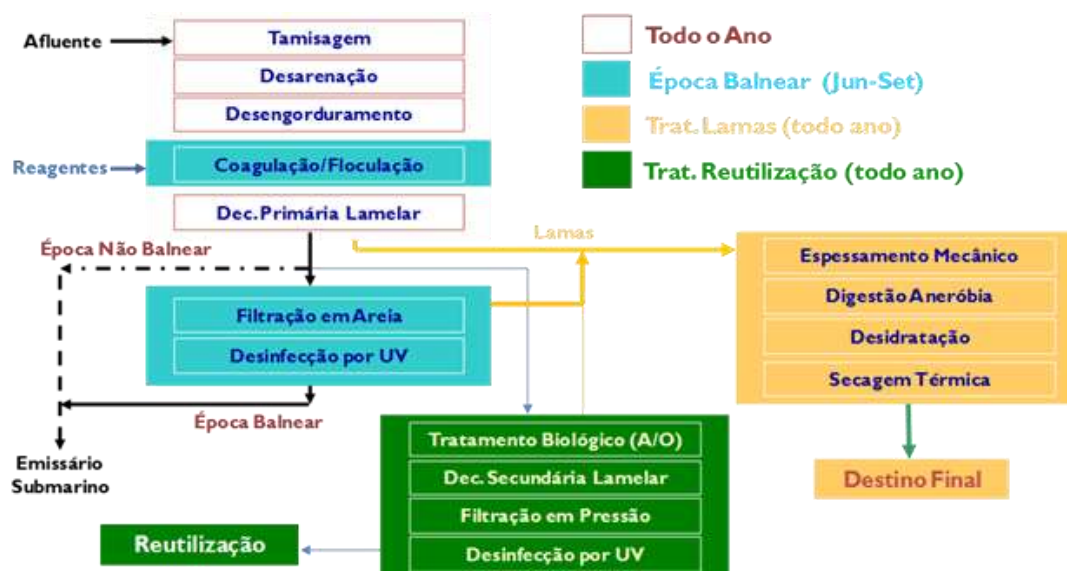
Caraterísticas típicas lamas espessadas	
SST (g/L)	45-30
Matéria volátil (%)	85-75
pH	7,5-6,1

- **Fábrica da Água da Guia**

A Fábrica da Água da Guia compreende o Tratamento Preliminar, a Estação de Tratamento da Fase Líquida (ETFL) e a Estação de Tratamento da Fase Sólida (ETFS).

A Fábrica da Água da Guia foi dimensionada para um caudal médio de 2,0 m³/s de águas residuais urbanas, com um caudal de ponta de 4,0 m³/s, sendo que o caudal de tempo seco tem sido de 1,3 m³/s.

A solução de tratamento implementada pressupõe funcionamentos distintos em época balnear e não balnear, conforme esquema de figura seguinte.



Apenas durante a época balnear, são adicionados dois tipos de coagulantes - Cloreto de Ferro (III) e Polihidroxicloreto de Alumínio, à linha principal de tratamento de águas residuais, bem como floculante aniónico, para melhorar o desempenho da decantação primária lamelar. O tratamento das lamas efetua-se na Estação de Tratamento da Fase Sólida (ETFS).

No tratamento das lamas, durante todo o ano, poderá ser adicionado Cloreto de Ferro (III) e Hidróxido de Cálcio, para controlo das lamas da digestão anaeróbia.

O Espessamento de lamas é efetuado em 4 centrífugas, Andritz, modelo D7 LP 30C, com capacidade para espessar 100 m³/h, com densidade máxima de sólidos de 1,2 kg/dm³.

A Desidratação de lamas é efetuada em 4 centrífugas, Andritz, modelo D5LL C30 C HP, com capacidade para espessar 40 m³/h, com densidade máxima de sólidos de 1,2 kg/dm³.

Devido aos regimes de funcionamento distintos (época balnear e época não balnear), as lamas apresentam características diferentes nos dois regimes. Apresentam-se, de seguida, dados de concentração e caudal, para os dois regimes de funcionamento.

Caraterísticas típicas lamas para espessamento		
	ÉPOCA BALNEAR	ÉPOCA NÃO BALNEAR
Q médio lamas (m ³ /dia)	4500	2400
Concentração Sólidos Totais (%)	1,1	0,7

Caraterísticas típicas lamas para desidratação		
	ÉPOCA BALNEAR	ÉPOCA NÃO BALNEAR
Q médio lamas (m ³ /dia)	1060	660
Conc. Sólidos Totais (kg/ m ³)	2,5	1,6
Conc. Sólidos Volateis (kg/ m ³)	60	61

Os resultados apresentados acima, são valores médios observados, mas não deverão ser considerados como suficientemente representativos.

- **Fábrica da Água de Mafra**

A Fábrica da Água de Mafra dispõe de tratamento secundário por lamas ativadas. As lamas resultantes desta linha de tratamento advêm do decantador secundário (lamas secundárias). As lamas secundárias são encaminhadas para o espessador gravítico. Após espessamento, as lamas são desidratadas mecanicamente em filtro banda, com adição de floculante.

Caraterísticas típicas lamas espessadas	
SST (g/L)	25-40

Matéria volátil (%)	70-80
pH	6,0-7,5

- **Fábrica da Água da Ericeira**

A Fábrica da Água da Ericeira dispõe de tratamento primário e secundário por lamas ativadas. As lamas resultantes desta linha de tratamento advêm dos decantadores primários (lamas primárias) e decantadores secundários (lamas secundárias). As lamas primárias e secundárias são encaminhadas para os espessadores gravíticos. Após espessamento, ambas seguirão para estabilização em digestores anaeróbios (funcionam a frio, pelo que apresentam baixa estabilização). As lamas digeridas são desidratadas mecanicamente, em filtro banda e em centrífuga, com adição de floculante.

Caraterísticas típicas lamas espessadas	
SST (g/L)	25-35
Matéria volátil (%)	65-80
pH	6,0-7,5

- **Fábrica da Água da Malveira**

A Fábrica da Água da Malveira/Venda do Pinheiro dispõe de tratamento secundário por lamas ativadas. As lamas resultantes desta linha de tratamento advêm dos decantadores secundários (lamas secundárias). As lamas secundárias são encaminhadas para o espessador gravítico. Após espessamento, as lamas digeridas são desidratadas mecanicamente, em filtro banda, com adição de floculante.

Caraterísticas típicas lamas espessadas	
SST (g/L)	30-40
Matéria volátil (%)	50-70
pH	6,0-7,5

- **Fábrica da Água da Póvoa Galega**

A Fábrica da Água da Póvoa da Galega dispõe de tratamento primário e secundário por Leito Percolador. As lamas resultantes desta linha de tratamento advêm do decantador primário (lamas primárias) e decantador secundário (lamas secundárias). As lamas primárias e secundárias são bombeadas para estabilização num digestor anaeróbio. As lamas digeridas são desidratadas mecanicamente, em filtro banda, com adição de floculante.

Caraterísticas típicas lamas espessadas	
SST (g/L)	40-60
Matéria volátil (%)	60-80
pH	6,5-7,5

- **Fábrica da Água do Barril**

A Fábrica da Água do Barril dispõe de tratamento secundário por lamas ativadas. As lamas resultantes desta linha de tratamento surgem do decantador secundário (lamas secundárias), que são encaminhadas para o espessador gravítico. Após espessamento, as lamas são desidratadas, com adição de floculante, por sacos filtro tipo Draimad.

Caraterísticas típicas lamas espessadas	
---	--

SST (g/L)	30-40
Matéria volátil (%)	60-80
pH	6,5-7,5

- **A Fábrica da Água de Cheleiros**

A Fábrica da Água de Cheleiros dispõe de tratamento secundário por lamas ativadas. As lamas resultantes desta linha de tratamento surgem do decantador secundário (lamas secundárias), que são encaminhadas para o espessador gravítico. Após espessamento, as lamas são desidratadas, com adição de floculante, por sacos filtro tipo Draimad.

Caraterísticas típicas lamas espessadas	
SST (g/L)	30-40
Matéria volátil (%)	30-50
pH	6,5-7,5

- **Fábrica da Água da Igreja Nova**

A Fábrica da Água da Igreja Nova dispõe de tratamento secundário por lamas ativadas. As lamas resultantes desta linha de tratamento surgem do decantador secundário (lamas secundárias), que são encaminhadas para o espessador gravítico. Após espessamento, as lamas são desidratadas, com adição de floculante, por sacos filtro tipo Draimad.

Caraterísticas típicas lamas espessadas	
SST (g/L)	30-40
Matéria volátil (%)	50-70
pH	6,5-7,5

- **Fábrica da Água do Milharado**

A Fábrica da Água do Milharado dispõe de tratamento secundário por lamas ativadas. As lamas resultantes desta linha de tratamento surgem do decantador secundário (lamas secundárias), que são encaminhadas para o espessador gravítico. Após espessamento, as lamas são desidratadas, com adição de floculante, por sacos filtro tipo Draidmad.

Caraterísticas típicas lamas espessadas	
SST (g/L)	30-40
Matéria volátil (%)	50-70
pH	6,5-7,5

- **Fábrica da Água de São Sebastião**

A Fábrica da Água de S. Sebastião dispõe de tratamento secundário por lamas ativadas. As lamas resultantes desta linha de tratamento surgem do decantador secundário (lamas secundárias), que são encaminhadas para o espessador gravítico. Após espessamento, as lamas são desidratadas, com adição de floculante, por sacos filtro tipo Draidmad.

Caraterísticas típicas lamas espessadas	
SST (g/L)	30-40
Matéria volátil (%)	40-60
pH	6,5-7,5

- **Fábrica da Água da Caneira/Gradil**

A Fábrica da Água de Caneira/gradil dispõe de tratamento tipo SBR (Sequential Batch Reactors). As lamas resultantes desta linha de tratamento advêm dos “Cyclor” (lamas secundárias). As

lamas são encaminhadas para o espessador gravítico. Após espessamento, as lamas são desidratadas mecanicamente, em centrífuga, com adição de floculante.

Caraterísticas típicas lamas espessadas	
SST (g/L)	30-40
Matéria volátil (%)	50-70
pH	6,5-7,5

- **Fábrica da Água da Foz do Lizandro**

A Fábrica da Água da Foz do Lizandro dispõe de tratamento secundário por lamas ativadas do tipo SBR (ICEAS). As lamas resultantes desta linha de tratamento advêm do tratamento secundário (lamas secundárias). As lamas secundárias são encaminhadas para um espessador gravítico. Após espessamento as lamas espessadas são desidratadas em centrífuga.

Caraterísticas típicas lamas espessadas	
SST (g/L)	30-40
Matéria volátil (%)	50-70
pH	6,5-7,5

- **Fábrica da Água da Benedita**

A Fábrica da Água da Benedita caracteriza-se por um tratamento biológico de biomassa fixa em leito percolador e lamas ativadas em regime de arejamento prolongado.

As lamas primárias e as lamas secundárias purgadas são encaminhadas para um digestor a frio e posteriormente desidratadas mecanicamente em filtro de banda, com adição de polieletrólito.

Caraterísticas típicas lamas espessadas	
---	--

SST (g/L)	20-35
Matéria volátil (%)	20-35
pH	6.0-7.0

- **Fábrica da Água da Fervença**

A Fábrica da Água da Fervença caracteriza-se por um tratamento biológico por lamas ativadas em regime de média carga. As lamas primárias e as lamas secundárias purgadas são encaminhadas para espessador gravítico e posteriormente desidratadas mecanicamente em prensas rotativas (Hubber) e em filtro de banda, com adição de polieletrólito.

À lama desidratada poderá ser adicionada cal, para estabilização.

Caraterísticas típicas lamas espessadas	
SST (g/L)	20-50
Matéria volátil (%)	15-40
pH	6.0-7.0

- **Fábrica da Água das Pataias/ Alpedriz**

A Fábrica da Água das Pataias/Alpedriz caracteriza-se por um tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As lamas secundárias são encaminhadas para espessador gravítico e posteriormente desidratadas mecanicamente em filtro banda com adição de polieletrólito.

Caraterísticas típicas lamas espessadas	
SST (g/L)	20-35
Matéria volátil (%)	15-35
pH	6.0-7.0

- **Fábrica da Água da Nazaré**

A Fábrica da Água da Nazaré dispõe de tratamento secundário por lamas ativadas do tipo SBR (Sequential Batch Reactors), em regime de média e baixa carga. As lamas resultantes desta linha de tratamento advêm dos “Cyclor” (lamas secundárias). As lamas biológicas são encaminhadas para o espessador gravítico. Após espessamento, as lamas são armazenadas para um tanque de lamas mistas e desidratadas mecanicamente, em centrífuga, com adição de floculante.

À lama desidratada poderá ser adicionada cal, para estabilização.

Caraterísticas típicas lamas espessadas	
SST (g/L)	15-30
Matéria volátil (%)	30-50
pH	6-7

- **Fábrica da Água de São Martinho do Porto**

A Fábrica da Água de São Martinho do Porto dispõe de tratamento secundário por lamas ativadas, em regime de arejamento prolongado. As lamas resultantes desta linha de tratamento advêm da decantação secundária. As lamas biológicas são encaminhadas para o espessador gravítico. Após espessamento, são desidratadas mecanicamente, em centrífuga, com adição de floculante.

À lama desidratada poderá ser adicionada cal, para estabilização.

Caraterísticas típicas lamas espessadas	
SST (g/L)	15-30
Matéria volátil (%)	20-40
pH	6-7

- **Fábrica da Água de Vale de Paredes**

A Fábrica da Água de Vale de Paredes dispõe de tratamento secundário por lamas ativadas, em regime de arejamento prolongado, com remoção de nutrientes. As lamas resultantes desta linha

de tratamento advêm da decantação secundária. As lamas biológicas são espessadas mecanicamente, em mesa de espessamento, com adição de floculante. Após espessamento, são desidratadas mecanicamente, em filtro de banda, com adição de floculante.

Caraterísticas típicas lamas espessadas	
SST (g/L)	20-45
Matéria volátil (%)	15-35
pH	6-8

- **Fábrica da Água de Alcoentre**

A Fábrica da Água de Alcoentre dispõe de tratamento secundário por lamas ativadas. As lamas resultantes desta linha de tratamento advêm dos decantadores secundários (lamas secundárias). As lamas secundárias são encaminhadas para o espessador gravítico. Após espessamento, as lamas são desidratadas mecanicamente em filtro banda, com adição de floculante.

Caraterísticas típicas lamas espessadas	
SST (g/L)	20 - 35
Matéria volátil (%)	65 - 75
pH	6,0 – 7,0

- **Fábrica da Água de Rio Maior**

A Fábrica da Água de Rio Maior dispõe de tratamento secundário por lamas ativadas. As lamas resultantes desta linha de tratamento advêm do decantador secundário (lamas secundárias). As lamas secundárias são encaminhadas para o espessador gravítico. Após espessamento, as lamas são desidratadas mecanicamente em centrífuga, com adição de floculante.

Caraterísticas típicas lamas espessadas	
SST (g/L)	10 - 20
Matéria volátil (%)	35 - 45
pH	6,0 – 7,0

- **Fábrica da Água de Alenquer**

A Fábrica da Água de Alenquer caracteriza-se por um tratamento biológico de biomassa fixa, em leito percolador.

As lamas primárias e as lamas secundárias purgadas são inicialmente enviadas para um tanque de lamas mistas, posteriormente são encaminhadas para um espessador gravítico e por fim para um digestor de lamas a frio. A etapa de desidratação é efetuada em centrífugas com condicionamento com polieletrólito.

Caraterísticas típicas lamas mistas digeridas	
SST (g/L)	15 - 25
Matéria volátil (%)	65 - 85
pH	5,5 – 7,0

- **Fábrica da Água do Bairro**

A Fábrica da Água do Bairro caracteriza-se por um tratamento biológico de lamas ativadas, em regime de arejamento prolongado.

As lamas secundárias purgadas são encaminhadas para um espessador gravítico. A etapa de desidratação é efetuada recorrendo a um filtro banda móvel.

Caraterísticas típicas lamas espessadas	
---	--

SST (g/L)	20 - 30
Matéria volátil (%)	60 - 80
pH	6,5 – 7,5

- **Fábrica da Água de Cadafais**

A Fábrica da Água de Cadafais caracteriza-se por um tratamento biológico de lamas ativadas, em regime de arejamento prolongado.

As lamas secundárias purgadas são encaminhadas para um espessador gravítico. A etapa de desidratação é efetuada recorrendo a um filtro banda móvel.

Caraterísticas típicas lamas espessadas	
SST (g/L)	20 - 30
Matéria volátil (%)	60 - 80
pH	6,0 – 7,5

- **Fábrica da Água do Carregado**

A Fábrica da Água do Carregado caracteriza-se por um tratamento biológico de lamas ativadas, em regime de média carga.

As lamas primárias e as lamas secundárias purgadas são enviadas, respetivamente, para um espessador gravítico de lamas primárias e para um espessador gravítico de lamas secundárias, sendo posteriormente encaminhadas para um tanque de lamas mistas. A etapa de desidratação é efetuada em centrífugas com condicionamento com polieletrólito.

Caraterísticas típicas lamas mistas espessadas	
SST (g/L)	20 - 30

Matéria volátil (%)	65 - 85
pH	5,5 – 6,5

- **Fábrica da Água da Espiçandeira**

A Fábrica da Água da Espiçandeira caracteriza-se por um tratamento biológico de lamas ativadas, em regime de arejamento prolongado.

As lamas secundárias purgadas são encaminhadas para um espessador gravítico. A etapa de desidratação mecânica é efetuada recorrendo a sacos filtrantes (TEKNOBAG® DRAIMAD®) e/ou a um filtro banda móvel.

Caraterísticas típicas lamas espessadas	
SST (g/L)	20 - 30
Matéria volátil (%)	60 - 80
pH	6,5 – 7,5

- **Fábrica da Água da Ota**

A Fábrica da Água da Ota caracteriza-se por um tratamento biológico de lamas ativadas, em regime de arejamento prolongado.

Esta instalação não possui etapa de espessamento. A etapa de desidratação mecânica é efetuada recorrendo a sacos filtrantes (TEKNOBAG® DRAIMAD®).

Caraterísticas típicas lamas secundárias	
SST (g/L)	4,5 - 7
Matéria volátil (%)	65 - 85

pH	6.0-7.0
----	---------

- **Fábrica da Água de Palaaios/Palhacana**

A Fábrica da Água de Palaaios/Palhacana caracteriza-se por um tratamento biológico de lamas ativadas, em regime de arejamento prolongado.

As lamas secundárias purgadas são encaminhadas para um espessador gravítico. A etapa de desidratação é efetuada recorrendo a um filtro banda móvel.

Caraterísticas típicas lamas espessadas	
SST (g/L)	35 - 55
Matéria volátil (%)	50 - 70
pH	6,5 – 7,5

- **Fábrica da Água de Porto da Luz**

A Fábrica da Água de Porto da Luz caracteriza-se por um tratamento biológico de lamas ativadas, em regime de arejamento prolongado.

As lamas secundárias purgadas são encaminhadas para um espessador gravítico. A etapa de desidratação é efetuada recorrendo a um filtro banda móvel.

Caraterísticas típicas lamas espessadas	
SST (g/L)	30 - 40
Matéria volátil (%)	60 - 80
pH	6,0 – 7,0

- **Fábrica da Água de Vila Verde dos Francos**

A Fábrica da Água de Vila Verde dos Francos caracteriza-se por um tratamento biológico de lamas ativadas, em regime de arejamento prolongado.

As lamas secundárias purgadas são encaminhadas para um espessador gravítico. A etapa de desidratação é efetuada recorrendo a um filtro banda móvel.

Caraterísticas típicas lamas espessadas	
SST (g/L)	20 - 35
Matéria volátil (%)	60 - 80
pH	6,0 – 7,5

- **Fábrica da Água de Vila Facaia**

Fábrica da Água de Vila Facaia caracteriza-se por um tratamento biológico de lamas ativadas, em regime de arejamento prolongado.

As lamas secundárias em excesso são elevadas para um espessador gravítico, sendo posteriormente a lama espessada encaminhada para a etapa de desidratação, recorrendo a um filtro de banda móvel e a sacos Drimad.

Caraterísticas típicas lamas espessadas	
SST (g/L)	20-30
Matéria volátil (%)	35-45
pH	6-7

- **Fábrica da Água do Maxial**

A Fábrica da Água do Maxial caracteriza-se por um tratamento biológico de lamas ativadas, em regime de arejamento prolongado.

As lamas secundárias em excesso são elevadas para dois espessadores gravíticos, sendo posteriormente a lama espessada encaminhada para a etapa de desidratação, com recurso a filtro de banda móvel.

Caraterísticas típicas lamas espessadas	
SST (g/L)	30-50
Matéria volátil (%)	25-30
pH	6-7

- **Fábrica da Água de Santa Cruz / Silveira**

O sistema de tratamento é um processo de lamas ativadas de média e baixa carga com desinfecção. Para tratamento da fase sólida, a instalação dispõe de espessadores, desidratação mecânica com filtro banda.

Caraterísticas típicas lamas espessadas	
SST (g/L)	20-30
Matéria volátil (%)	60-80
pH	6-7

- **Fábrica da Água de Torres Vedras**

O sistema de tratamento é um processo de lamas ativadas de baixa carga, por reatores S.B.R – Sequencing Batch Reactor.

Na fase sólida o espessamento de lamas é efetuado por dois espessadores mecânicos com consumo de floculante. A lama espessada é encaminhada para desidratação mecânica por centrífugas.

Caraterísticas típicas lamas espessadas	
SST (g/L)	20-30
Matéria volátil (%)	60-80
pH	6-7

- **Fábrica da Água do Turcifal**

O sistema de tratamento é um processo de lamas ativadas de baixa carga.

As lamas secundárias purgadas são encaminhadas para um espessador gravítico. A etapa de desidratação é efetuada recorrendo a um filtro banda móvel.

Caraterísticas típicas lamas espessadas	
SST (g/L)	25-35
Matéria volátil (%)	45-65
pH	6-7

- **Fábrica da Água de Gaeiras**

A Fábrica da Água de Gaeiras caracteriza-se por um tratamento biológico de lamas ativadas, em regime de arejamento prolongado.

As lamas secundárias purgadas são encaminhadas para um espessador gravítico. A etapa de desidratação é efetuada recorrendo a um filtro banda móvel.

Caraterísticas típicas lamas espessadas	
SST (g/L)	13 - 25
Matéria volátil (%)	60 - 80
pH	6,0 – 7,5

- **Fábrica da Água do Casalinho**

A Fábrica da Água do Casalinho caracteriza-se por um tratamento biológico de lamas ativadas, em regime de arejamento prolongado.

As lamas secundárias purgadas são encaminhadas para um espessador gravítico. A etapa de desidratação é efetuada recorrendo a um filtro banda móvel.

Caraterísticas típicas lamas espessadas	
SST (g/L)	20 - 35
Matéria volátil (%)	60 - 80
pH	6,0 – 7,5

- **Fábrica da Água de Óbidos**

A Fábrica da Água de Óbidos caracteriza-se por um tratamento biológico de biomassa fixa, em leito percolador, precedido de um tanque Imhoff.

As lamas (primárias e secundárias) são purgadas do tanque Imhoff. A etapa de desidratação é efetuada recorrendo a um filtro banda móvel.

Caraterísticas típicas lamas mistas	
SST (g/L)	27 - 50
Matéria volátil (%)	60 - 80

pH	6,0 – 7,5
----	-----------

- **Fábrica da Água da Charneca**

A Fábrica da Água da Charneca caracteriza-se por um tratamento biológico de lamas ativadas, em regime de arejamento prolongado.

As lamas secundárias purgadas são encaminhadas para um espessador gravítico. A etapa de desidratação é efetuada em centrífuga com condicionamento com polieletrólito.

Caraterísticas típicas lamas espessadas	
SST (g/L)	20 - 35
Matéria volátil (%)	60 - 80
pH	6,0 – 7,5

- **Fábrica da Água de Arruda dos Vinhos**

A Fábrica da Água de Arruda dos Vinhos caracteriza-se por um tratamento biológico de lamas ativadas, em regime de arejamento prolongado.

As lamas secundárias em excesso são elevadas para um espessador gravítico, sendo posteriormente a lama espessada encaminhada para a etapa de desidratação, com recurso a filtro de banda móvel.

Caraterísticas típicas lamas espessadas	
SST (g/L)	10-20
Matéria volátil (%)	80-85
pH	6-7

- **Fábrica da Água da Gozundeira**

A Fábrica da Água da Gozundeira caracteriza-se por um tratamento biológico de lamas ativadas, em regime de arejamento prolongado.

As lamas secundárias em excesso são elevadas para dois espessadores gravíticos, sendo posteriormente a lama espessada encaminhada para a etapa de desidratação, com recurso a filtro de banda móvel.

Caraterísticas típicas lamas espessadas	
SST (g/L)	60-80
Matéria volátil (%)	60-70
pH	6.5-7

- **Fábrica da Água de Pontes de Monfalim**

A Fábrica da Água de Pontes de Monfalim caracteriza-se por um tratamento biológico de lamas ativadas, em regime de arejamento prolongado.

As lamas secundárias em excesso são elevadas para dois espessadores gravíticos, sendo posteriormente a lama espessada encaminhada para a etapa de desidratação, com recurso a filtro de banda móvel.

Caraterísticas típicas lamas espessadas	
SST (g/L)	55-80
Matéria volátil (%)	40-50
pH	6.5-7

- **Fábrica da Água de Sobral de Monte Agraço**

A Fábrica da Água de Sobral de Monte Agraço caracteriza-se por um tratamento biológico de biomassa fixa, em leito percolador, com tanque Imhoff à cabeça.

As lamas secundárias purgadas são recirculadas ao tanque Imhoff e espessadas/digeridas juntamente com as lamas primárias.

Caraterísticas típicas lamas mistas digeridas	
SST (g/L)	25 - 40
Matéria volátil (%)	80 - 85
pH	5,0 – 7,0

- **Fábrica da Água de Runa**

A Fábrica da Água de Runa caracteriza-se por um tratamento biológico de lamas ativadas, em regime de arejamento prolongado.

As lamas secundárias em excesso são elevadas para dois espessadores gravíticos, sendo posteriormente a lama espessada encaminhada para a etapa de desidratação, com recurso a filtro de banda móvel.

Caraterísticas típicas lamas espessadas	
SST (g/L)	55-60
Matéria volátil (%)	40-50
pH	6.5-7

- **Fábrica da Água de Dois Portos**

A Fábrica da Água de Dois Portos caracteriza-se por um tratamento biológico de lamas ativadas, em regime de arejamento prolongado.

As lamas secundárias em excesso são elevadas para dois espessadores gravíticos, sendo posteriormente a lama espessada encaminhada para a etapa de desidratação, com recurso a filtro de banda móvel.

Caraterísticas típicas lamas espessadas	
SST (g/L)	55-60
Matéria volátil (%)	40-50
pH	6.5-7

- **Fábrica da Água de Miragaia**

A Fábrica da Água de Miragaia caracteriza-se por um tratamento biológico de lamas ativadas, em regime de arejamento prolongado.

As lamas resultantes desta linha de tratamento advêm dos dois decantadores secundários. As lamas biológicas são encaminhadas para o espessador gravítico. Após espessamento, as lamas são desidratadas mecanicamente em duas linhas: num filtro banda móvel ou numa prensa rotativa de desidratação, ambas com adição de floculante.

Caraterísticas típicas lamas espessadas	
SST (g/L)	21-42
Matéria volátil (%)	50-80
pH	6,4-7

- **Fábrica da Água do Reguengo Grande**

A Fábrica da Água do Reguengo Grande caracteriza-se por um tratamento biológico de lamas ativadas, em regime de arejamento prolongado, com remoção biológica de azoto e química de fósforo (cloreto férrico).

As lamas resultantes desta linha de tratamento advêm dos dois decantadores secundários. As lamas biológicas são encaminhadas para o espessador gravítico. Após espessamento, as lamas são desidratadas mecanicamente com recurso a um filtro banda móvel, com adição de floculante.

Caraterísticas típicas lamas espessadas	
SST (g/L)	18-46
Matéria volátil (%)	45-65
pH	6,5-7,5

- **Fábrica da Água da Zambujeira**

A Fábrica da Água da Zambujeira caracteriza-se por um tratamento biológico de lamas ativadas de baixa carga, por reatores S.B.R – Sequencing Batch Reactor.

As lamas biológicas removidas dos reatores S.B.R. são encaminhadas para o tratamento da fase sólida. Na fase sólida o espessamento de lamas é efetuado num espessador gravítico, sendo a lama espessada depois armazenada no tanque de lamas mistas. Após este tanque, as lamas são desidratadas mecanicamente com recurso a uma centrífuga, com adição de floculante.

Caraterísticas típicas lamas espessadas	
SST (g/L) (TLM)	15-50
Matéria volátil (%) (TLM)	40-78
pH (TLM)	6,2-7

- **Fábrica da Água da Atouguia da Baleia**

A Fábrica da Água da Atouguia da Baleia caracteriza-se por um tratamento biológico de lamas ativadas de baixa carga, por reatores S.B.R – Sequencing Batch Reactor.

As lamas biológicas removidas dos reatores S.B.R. são encaminhadas para o tratamento da fase sólida. Na fase sólida o espessamento de lamas é efetuado num espessador gravítico, sendo a lama espessada depois armazenada no tanque de lamas mistas. Após este tanque, as lamas são desidratadas mecanicamente com recurso a uma centrífuga, com adição de floculante.

Caraterísticas típicas lamas espessadas	
SST (g/L) (TLM)	20-37
Matéria volátil (%) (TLM)	60-85
pH (TLM)	6,5-8

- **Fábrica da Água do Paço**

A Fábrica da Água do Paço caracteriza-se por um tratamento biológico de lamas ativadas de baixa carga, por reatores S.B.R – Sequencing Batch Reactor, com remoção biológica de azoto e química de fósforo (cloreto férrico).

As lamas biológicas removidas do reator S.B.R. são encaminhadas para o tratamento da fase sólida. As lamas biológicas são encaminhadas para o espessador gravítico. Após espessamento, as lamas são desidratadas mecanicamente com recurso a um filtro banda, com adição de floculante.

Caraterísticas típicas lamas espessadas	
SST (g/L)	29-46
Matéria volátil (%)	41-74
pH	6,4-8

ANEXO III

LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO FA – LOTE II

I. LOCALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES

LOTE 2		
Instalação	Coordenadas Geográficas	
	N	W
Fábrica da Água de Beirolas	38°47'19.69"N	9°5'49.95"W
Fábrica da Água de Chelas	38°43'55.91"N	9°07'02.50"W
Fábrica da Água de Frielas	38°49'08.65"N	9°08'56.52"W
Fábrica da Água de Bucelas	38°53'32.72"N	9°7'27.67"W
Fábrica da Água de São João da Talha	38°48'53.15"N	9°5'28.92"W
Fábrica da Água de Vila Franca de Xira	38°57'53.89"N	8°58'35.29"W
Fábrica da Água de Alverca	38°53'5.92"N	9°2'17.99"W

2. CARACTERIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES

- **Fábrica da Água de Beirolas**

A Fábrica da Água de Beirolas dispõe de tratamento primário e secundário por lamas ativadas. As lamas resultantes desta linha de tratamento advêm dos decantadores primários (lamas primárias) e decantadores secundários (lamas secundárias). As lamas primárias são encaminhadas para os espessadores gravíticos e as secundárias para espessadores por flotação, sem adição de polieletrólito. Após espessamento, ambas são misturadas num tanque de lamas mistas, que

seguirão para estabilização em digestores anaeróbios. As lamas digeridas são desidratadas por centrifugação com adição de floculante.

Caraterísticas típicas lamas digeridas	
SST (g/L)	25-35
Matéria volátil (%)	50-65
pH	7,5-6,8

Caraterísticas típicas lamas mistas	
SST (g/L)	24
Matéria volátil (%)	70-80
pH	5,5-6,5

- **Fábrica da Água de Chelas**

A Fábrica da Água de Chelas dispõe de tratamento primário e secundário por lamas ativadas. As lamas resultantes desta linha de tratamento advêm dos decantadores primários (lamas primárias) e decantadores secundários (lamas secundárias). As lamas primárias são encaminhadas para os espessadores gravíticos e as secundárias para espessadores por flotação. Após espessamento, ambas são misturadas num tanque de lamas mistas, que seguirão para estabilização em digestores anaeróbios. As lamas digeridas são desidratadas por centrifugação com adição de floculante.

Caraterísticas típicas lamas digeridas	
SST (g/L)	25-35
Matéria volátil (%)	55-75
pH	6,7-7,1

Caraterísticas típicas lamas mistas	
SST (g/L)	28
Matéria volátil (%)	70 – 80
pH	5,6 – 6,6

- **Fábrica de Água de São João da Talha**

A Fábrica da Água de S. João da Talha dispõe de tratamento primário e secundário por lamas ativadas. As lamas resultantes desta linha de tratamento advêm dos decantadores primários (lamas primárias) e decantadores secundários (lamas secundárias). As lamas primárias são encaminhadas para os espessadores gravíticos e as secundárias para espessadores por flotação, com adição de polieletrólito. Após espessamento, ambas são misturadas num tanque de lamas mistas, que seguirão para estabilização em digestores anaeróbios. As lamas digeridas são desidratadas por centrifugação com adição de floculante.

Caraterísticas típicas afluyente decantação primária	
SST (mg/L)	950
CQO (mg O ₂ /L)	1800
CBO ₅ (mg O ₂ /L)	950
pH	5-9

Caraterísticas típicas lamas digeridas	
SST (g/L)	15-25
Matéria volátil (%)	60-75
pH	6,5-7,5

Caraterísticas típicas lamas biológicas	
SST (g/L)	9 – 14
Matéria volátil (%)	70 - 80
pH	6,5 - 7,5

- **Fábrica da Água de Vila Franca de Xira**

A Fábrica da Água de Vila Franca de Xira dispõe de tratamento primário em Sedipac e secundário por lamas ativadas. As lamas resultantes desta linha de tratamento advêm do tratamento primário (lamas primárias) e secundário (lamas secundárias). As lamas primárias são encaminhadas para um espessador gravítico e as secundárias são espessadas mecanicamente (GDD) com adição de floculante. Após espessamento ambas são encaminhadas para um tanque de lamas mistas com agitação e depois bombeadas para o digestor anaeróbio de lamas, para estabilização. As lamas digeridas são desidratadas em centrífugas com adição de floculante.

Caraterísticas típicas lamas biológicas	
SST (g/L)	2,5-5,0
Matéria volátil (%)	75-85
pH	6,0-8,5

Caraterísticas típicas lamas digeridas	
SST (g/L)	20-30
Matéria volátil (%)	50-65
pH	6,5-7,5

- **Fábrica da Água de Alverca**

A Fábrica da Água de Alverca dispõe de tratamento primário em Sedipac e secundário por lamas ativadas. As lamas resultantes desta linha de tratamento advêm do tratamento primário (lamas

primárias), secundário (lamas secundárias). As lamas primárias são encaminhadas para os espessadores gravíticos, as secundárias para espessadores por flotação. Após espessamento, as lamas são misturadas num tanque de lamas mistas. As lamas digeridas são desidratadas por centrifugação, com adição de polímero e estabilizadas com adição de cal hidratada.

Caraterísticas típicas lamas espessadas	
SST (g/L)	20-40
Matéria volátil (%)	65-80
pH	5,5-7,0

3. Fábrica da Água de Frielas

A Fábrica da Água de Frielas dispõe de tratamento primário (com a possibilidade de adição de reagentes) e secundário por lamas ativadas. As lamas resultantes desta linha de tratamento advêm dos decantadores primários (lamas primárias) e decantadores secundários (lamas secundárias). As lamas primárias são encaminhadas para os espessadores gravíticos e as secundárias para espessadores por flotação, com ou sem adição de polieletrólito. Após espessamento, ambas são misturadas num tanque de lamas mistas, que seguirão para estabilização em digestores anaeróbios. As lamas digeridas são desidratadas por centrifugação com adição de floculante.

Caraterísticas típicas afluente decantação primária	
SST (mg/L)	50-1200 (360)
CQO (mg O ₂ /L)	120-3000 (660)
CBO ₅ (mg O ₂ /L)	60-1100 (280)
pH	6,2-8,5

Caraterísticas típicas lamas mistas	
SST (g/L)	30
Matéria volátil (%)	70- 80
pH	6,0 – 7,5

Caraterísticas típicas lamas biológicas	
SST (g/L)	4 - 6
Matéria volátil (%)	70- 80
pH	6,0 – 7,5

Caraterísticas típicas lamas digeridas	
SST (g/L)	20-35
Matéria volátil (%)	55-75
pH	6,5-7,5

4. Fábrica da Água de Bucelas

A Fábrica da Água de Bucelas dispõe de tratamento secundário por lamas ativadas concebido na sua variante de arejamento prolongado, do tipo vala de oxidação. As lamas resultantes advêm do tratamento biológico que são encaminhadas para os espessadores gravíticos. Após espessamento, as lamas são desidratadas por filtros de banda.

Caraterísticas típicas lamas espessadas	
SST (g/L)	30 – 40
Matéria volátil (%)	50
pH	7

ANEXO IV
Condições de fornecimento
(Documento Autónomo)