



CONCURSO PÚBLICO

AQUISIÇÃO DE FLOCULANTES E COAGULANTES - FÁBRICAS DE ÁGUA DA TEJO ATLÂNTICO - SUL

TA_19_056_CP_B_003_DOP

CADERNO DE ENCARGOS

Março de 2019

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES GERAIS

Cláusula 1.ª

Objeto

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 Floculantes e Coagulantes para Fábricas da Água da Águas do Tejo Atlântico Sul”, em observância das Especificações Técnicas constantes no **Anexo I** do presente Caderno de Encargos.

As quantidades estimadas de aquisições pela AdTA não constituem esta na obrigação de adquirir a sua totalidade, nem tão-pouco conferem ao adjudicatário qualquer garantia de fornecimento mínimo garantido.

Cláusula 2.ª

Contrato

1- O contrato integra 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;
 - b) Os esclarecimentos e as retificações relativos ao caderno de encargos;
 - c) O presente caderno de encargos e os seus anexos;
 - d) A proposta;
 - e) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo fornecedor;
 - f) O clausulado contratual.
- 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 pelo contraente público nos termos previstos no artigo

99.º do Código dos Contratos Públicos 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

O contrato inicia-se no dia útil seguinte ao da sua outorga, mantendo-se em vigor pelo prazo de 5 (cinco) meses, exceto se, no decurso do mesmo, o valor contratual aferido pela soma de todas as aquisições efetuadas perfizer o montante adjudicado, data a partir da qual opera o termo do referido contrato, sem prejuízo da manutenção das obrigações acessórias.

CAPÍTULO II

OBRIGAÇÕES DAS PARTES

SECÇÃO I

OBRIGAÇÕES DO FORNECEDOR

Cláusula 4.ª

Obrigações do Fornecedor

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

- a) Obrigação de entrega dos bens identificados no Caderno de Encargos e na proposta adjudicada e nas instalações indicadas;
- b) Obrigação de garantia dos bens;
- c) Obrigação de continuidade de fabrico;
- d) Obrigação de fornecer os bens objeto do Contrato, tal como descrito nas Especificações Técnicas do Caderno de Encargos (**Anexo I**), com respeito pelas

regras, regulamentos e disposições aplicáveis e com absoluta subordinação aos princípios da ética profissional, isenção, independência, zelo e competência;

- e) Obrigação de cumprir as doses máximas contratadas, com um desvio por excesso de, no máximo, 5% (cinco por cento);
- f) Obrigação de sujeitar-se à ação fiscalizadora da AdTA;
- g) Obrigação de garantir o sigilo quanto à informação a que o pessoal envolvido nos trabalhos venha a ter acesso;
- h) Obrigação de prestar as informações que forem solicitadas pela AdTA;
- i) Obrigação de comunicar antecipadamente, logo que tenha conhecimento, à AdTA os fatos que tornem total ou parcialmente impossível o fornecimento dos produtos objeto do contrato, ou o cumprimento de qualquer outra das suas obrigações;
- j) Obrigação de 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 AdTA ou pelo gestor de contrato por estas designado;
- k) Obrigação de disponibilizar a informação relevante para a gestão dos contratos ao gestor do contrato designado pelas entidades adjudicantes;
- l) Obrigação de permitir visitas às instalações de produção do fornecedor;
- m) Obrigação de atualizar a Ficha Técnica e de Segurança do produto, sempre que se justificar;
- n) 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.
- o) O fornecedor obriga-se ainda a cumprir e fazer cumprir o Manual de Fornecedores da AdTA (**Anexo V**) do presente caderno de encargos), as disposições legais e regulamentares, bem como as demais disposições impostas pela AdTA, nos termos da Política de Sustentabilidade Empresarial e do sistema de responsabilidade empresarial em vigor, sendo por sua conta os encargos que de tal resultem, disponibilizando a informação e os registos necessários à verificação do seu cumprimento e conduzindo a sua atividade de forma ética e socialmente

responsável e a adotar os princípios e valores da AdTA.

Cláusula 5.ª

Conformidade e operacionalidade dos bens

- 1- O fornecedor, após a receção da nota de encomenda, obriga-se a entregar à AdTA os bens objeto de contrato com as características, especificidades e requisitos técnicos previstos nos **Anexos I e II** ao presente caderno de encargos, nos locais indicados na respetiva nota de encomenda e em conformidade com o estipulado no **Anexo III**.
- 2- Os bens objeto de 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 utilização.
- 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 fornecer.
- 4- O fornecedor é responsável perante a AdTA por qualquer defeito ou discrepância dos bens objeto de contrato que existam no momento em que os bens lhe são entregues.

Cláusula 6.ª

Entrega dos bens

1. Os locais e a caracterização das instalações objeto da presente aquisição de bens encontram-se descritos, respetivamente, nos **Anexo III** e **Anexo IV** ao presente Caderno de Encargos.
2. Os bens objeto do contrato devem ser entregues conforme e nos termos descritos nas condições de fornecimento previstas no presente caderno de encargos.
3. 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.
4. 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

Dever de Sigilo

- 1- O fornecedor obriga-se a não divulgar quaisquer informações e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa à AdTA, 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 AdTA 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 8.ª

Tratamento de dados pessoais

- 1- O fornecedor deve tratar os dados pessoais que aceda no decurso da execução do contrato em representação da AdTA, 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, acidental ou ilícita, a perda acidental, 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 AdTA ou por outras empresas do Grupo AdP, ou por que atue em representação destes.
- 4- Mediante solicitação escrita da AdTA, o fornecedor deve, no prazo de 15 (quinze) dias, informar quais as medidas tomadas para assegurar o cumprimento dos deveres

referidos nos números anteriores.

Cláusula 9.^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 AdTA.

Cláusula 10.^a

Transferência de dados pessoais

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

Cláusula 11.^a

Dever de cooperação

O fornecedor deve cooperar com a entidade adjudicante ou com qualquer outra empresa do Grupo AdP, 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 qualquer das empresas do Grupo AdP 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 ADTA

Cláusula 12.^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 AdTA deve pagar

ao fornecedor o preço constante da proposta adjudicada, o qual não pode ser superior a € 219.683,00 (*duzentos e dezanove mil, seiscentos e oitenta e três euros*), acrescidos de IVA à taxa legal em vigor, se estes forem legalmente devidos.

- 2- O preço referido no número anterior inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída à AdTA, nomeadamente os relativos ao transporte dos bens objeto do contrato para o respetivo local de entrega, bem como quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças.

Cláusula 13.^a

Condições de Pagamento

- 1- As quantias devidas pela AdTA, nos termos da Cláusula anterior, devem ser pagas no prazo de 30 (trinta) dias após a receção pela AdTA 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 após a verificação e aceitação dos mesmos pela AdTA.
- 3- As faturas, identificadas com o número da nota da encomenda fornecida pela AdTA, deverão ser recebidas na sede da AdTA até ao 5º dia útil do mês posterior ao mês da respetiva emissão.
- 4- As faturas emitidas pelo fornecedor devem conter os elementos necessários a uma completa, clara e adequada compreensão dos valores faturados, os quais devem ser apresentados de forma desagregada:
 - a. Número da nota de encomenda;
 - b. Data, hora e local de entrega;
 - c. Data da encomenda emitida pela AdTA;
 - d. Identificação do bem fornecido e respetivas quantidades;
 - e. Preço unitário e global;
 - f. Iva à Taxa legal aplicável.
- 5- Em caso de discordância por parte da AdTA, quanto aos valores indicados nas faturas, deve este comunicar ao fornecedor, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando

o fornecedor obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.

- 6- O não pagamento dos valores contestados pela AdTA não vence juros de mora nem justifica a suspensão das obrigações contratuais do fornecedor, devendo, no entanto, a AdTA proceder ao pagamento da importância não contestada.
- 7- 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.
- 8- No caso de suspensão da execução do contrato e independentemente da causa da suspensão, os pagamentos ao fornecedor serão automaticamente suspensos por igual período. A emissão das faturas pelo adjudicatário deve observar o disposto no artigo 299.º-B do Código dos Contratos Públicos.
- 9- No âmbito do número anterior o adjudicatário deverá emitir faturação eletrónica respeitando o modelo definido pelo Grupo AdP.

SECÇÃO III

ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

Cláusula 14.^a

Acompanhamento e fiscalização do modo de execução do contrato

- 1- A execução do contrato é permanentemente acompanhada pelo gestor do contrato designado pela AdTA, identificado na cláusula 22.^a.
- 2- No exercício das suas funções, o gestor pode acompanhar, examinar e verificar, presencialmente, a execução do contrato pelo fornecedor.
- 3- O fornecedor deverá 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 5 da presente cláusula.
 - a) A periodicidade mínima das visitas às instalações será a que se indica:
 - i. Fábrica da Água da Guia: mensal
 - ii. Restantes: bimestral

b) 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

- i. Dosagem de floculante
- ii. Concentração de preparação do floculante
- iii. Caudal de floculante
- iv. Percentagem de água de diluição em linha
- v. Turvação do afluente ao processo
- vi. Turvação do efluente do processo
- vii. SST afluente ao processo
- viii. CQO afluente ao processo
- ix. CBO₅ afluente ao processo
- x. SST efluente do processo
- xi. CQO efluente do processo
- xii. CBO₅ efluente do processo
- xiii. Caudais tratados

- 4- Em situação de desvios nas doses previstas, deverá o fornecedor justificar os mesmos, com sustentação em testes e ensaios realizados.
- 5- Caso o gestor do contrato detete desvios, defeitos ou outras anomalias na execução do contrato, determina ao fornecedor que adote as medidas que, em cada caso, se revelem adequadas à correção dos mesmos.

CAPÍTULO III

MODIFICAÇÃO, INCUMPRIMENTO E EXTINÇÃO DO CONTRATO

Cláusula 15.^a

Subcontratação e cessão da posição contratual do fornecedor

- 1- Além da situação prevista na alínea a) do n° I do artigo 318° do Código dos Contratos Públicos, o fornecedor pode ceder a sua posição contratual, na fase de execução do contrato, mediante autorização da AdTA.
- 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° 2 do artigo 318° do Código dos Contratos Públicos.
- 3- A AdTA 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 AdTA, de acordo com o estabelecido no art.º 318°-A do Código dos Contratos Públicos.
- 5- A cessão da posição contratual a que se refere o número anterior opera por efeito do ato da AdTA, sendo eficaz a partir da data por esta indicada.
- 6- A subcontratação pelo fornecedor depende de autorização da AdTA, nos termos do Código dos Contratos Públicos.

Cláusula 16.^a

Sanções contratuais

- 1- Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, a ADTA pode exigir ao fornecedor o pagamento de uma sanção pecuniária, de montante a fixar em função da gravidade do incumprimento, nos seguintes termos:

- a) Sempre que se verificar o incumprimento do prazo máximo definido para a execução dos fornecimentos: 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 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 ADTA tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do Fornecedor as consequências do incumprimento.
 - 3- A ADTA pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as sanções pecuniárias devidas nos termos da presente cláusula.
 - 4- Todos os danos sofridos, direta e indiretamente, pela ADTA e/ou coimas e multas aplicadas à ADTA, que resultem de atos ou omissões imputáveis ao Adjudicatário, independentemente da sua natureza, serão da responsabilidade deste último e, consequentemente, ser-lhe-ão imputáveis, tendo a ADTA direito de regresso sobre o Fornecedor de todos os montantes pagos.
 - 5- Em caso de resolução do contrato por incumprimento do fornecedor, a ADTA/pode exigir-lhe uma pena pecuniária de até 20% do preço contratual.
 - 6- Ao valor da pena pecuniária 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.
 - 7- Na determinação da gravidade do incumprimento, a ADTA tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do fornecedor e as consequências do incumprimento.
 - 8- A ADTA pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as penas pecuniárias previstas nos termos da presente cláusula.
 - 9- As penas pecuniárias previstas na presente cláusula não obstam a que a ADTA exija uma indemnização pelo dano excedente e lucro cessante.

Cláusula 17.^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 consideradas de força maior a as circunstâncias que, cumulativamente e em relação à parte que as invoca:
 - a) Impossibilitem o cumprimento das obrigações emergentes do contrato;
 - b) Sejam alheias à sua vontade;
 - c) Não fossem por elas 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 força maior deve comunicar e justificar 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 AdTA a resolver o contrato ao abrigo do nº I do artigo 335º do Código dos Contratos Públicos, não tendo o fornecedor direito a qualquer indemnização.

Cláusula 18.ª

Resolução por parte da AdTA

- 1- Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução do contrato previstos na lei, a AdTA 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 1 (um) mês ou declaração escrita do fornecedor de que o atraso em determinada entrega excederá esse prazo.
- 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 AdTA.

Cláusula 19.ª

Resolução por parte do fornecedor

- 1- O fornecedor pode resolver o contrato com os fundamentos previstos no artigo 332º do Código dos Contratos Públicos.
- 2- Salvo na situação prevista na alínea c) do nº I do artigo 332º do Código dos Contratos Públicos, o direito de resolução é exercido por via judicial.
- 3- A resolução do contrato nos termos dos números anteriores 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 Código dos Contratos Públicos.

Cláusula 20.^a

Seguros

- 1- O fornecedor deverá assegurar a cobertura, através de contratos de seguro a vigorar até à data do fim do fornecimento, do risco de Responsabilidade Civil.
- 2- A AdTA 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 21.^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 respectivos 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 qualquer circunstância, constituam ou não força maior, que previsivelmente impeçam o cumprimento tempestivo de qualquer uma das 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 22.^a

Comunicações

- 1- Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes do contrato, estas devem ser efetuadas através de carta registada com aviso de receção ou correio eletrónico, para os seguintes contactos:
 - **Águas do Tejo Atlântico, S.A**
 - Gestor do contato: Isabel Bronze Figueiredo

- Morada: Av. Ceuta, 1300-254 Lisboa
- Telefone nº 214 860 031
- Correio eletrónico: geral.adta@adp.pt

Fornecedor:

(identificação do fornecedor)

- (identificação da pessoa de contato):
- Morada:
- Telefone nº
- Correio eletrónico

2- 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.

3- Qualquer comunicação feita por correio eletrónico é considerada recebida na data constante do respetivo recibo de receção e leitura remetido pelo recetor ao emissor.

Cláusula 23.^a

Execução da caução

1. A caução prestada para bom e pontual cumprimento das obrigações decorrentes do contrato, caso seja devida nos termos previstos no programa de procedimento e designadamente no artº 88º do CCP, pode ser executada pela AdTA 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 AdTA 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 AdTA para esse efeito.

4. A caução a que se referem as cláusulas anteriores é liberada nos termos do artigo 295.º do Código dos Contratos Públicos.

Cláusula 24.^a

Contagem dos prazos

Sem prejuízo de estipulação diversa prevista no presente caderno de encargos, os prazos estabelecidos são contínuos, correndo em sábados, domingos e dias feriados, aplicando-se à contagem dos prazos as demais regras constantes do artigo 471.º do Código dos Contratos Públicos.

Cláusula 25.^a

Direito aplicável e natureza do contrato

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

Cláusula 26.^a

Foro competente

Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada a competência do Tribunal Administrativo de Círculo de Lisboa.

ANEXO I

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS BENS A FORNECER

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 seguinte.
2. A verificação do cumprimento das doses contratadas será efetuada no momento da data do 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 17ª do Caderno de Encargos.
6. Para efeitos de verificação da conformidade do produto e possível utilização em ensaios posteriores, a AdTA reservará uma amostra (mínimo de 25 kg) de cada um dos lotes de produto fornecido.

RESULTADOS MÍNIMOS A SER GARANTIDOS NAS DOSES CONTRATUAIS

1. 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) e no caso de filtros banda de 90% (noventa por cento). No caso dos sacos Draimad a sidade será de 10% (dez por cento) em amostra recolhida 24 (vinte e quatro) horas após o final do ciclo de desidratação.

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

Item	Floculante Catiónico	Sicidade (%)	Concentração (g/l)
2.1	Beirolas	22	
2.2	Guia	25-29	
2.3	Guia (espessamento de lamas)		50
2.4	Chelas (espessamento de lamas)		40
2.5	Frielas	23	
2.6	S.J.Talha (espessamento de lamas)		40
2.7	VFX	25	
2.8	VFX (espessamento de lamas)		40
2.9	Alverca	25	
2.10	Bucelas	18	

2. Quanto à decantação primária

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

Item	Floculante Aniónico	Remoção (%)		
		SST	CQO	CBO
2.11	Fábrica da Água de Guia	92	ND	50
2.12	Fábrica da Água de São João da Talha	75	ND	55

Item	Floculante Aniónico	Dose coagulante
2.13	Fábrica da Água da Guia	PAC a 17% cloreto férrico a 40%
2.14	Fábrica da Água de São João da Talha	Cloreto Férrico - 20 ppm em Fe

3. Quanto aos anti espumas

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

Item	Floculante Aniónico	Tempo (h)
2.15	Fábrica da Água de Frielas	6

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.

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 está obrigado o fornecedor:
 - a) A requisição de produtos é efetuada pela AdTA, através do envio de uma requisição ao fornecedor (requisição eletrónica ou envio de nota de encomenda por fax ou 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 AdTA 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 requisição 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 AdTA 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 AdTA, entre as 09h00m e as 17h00m, ou outro acordado entre a AdTA e o fornecedor;
 - h) O fornecimento inclui a descarga dos produtos dos veículos de transporte para a zona de armazenagem existente nas instalações, nos seguintes termos:
 - i) 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:

- i) A data de entrega;
 - ii) Identificação do fornecedor;
 - iii) Identificação da entidade adjudicante e local de entrega;
 - iv) Data da encomenda e número da requisição emitida pela AdTA;
 - v) Número do contrato ao abrigo do qual é realizado o fornecimento;
 - vi) Indicação dos produtos/ficha do produto;
- j) A cópia da guia de remessa, assinada pela AdTA, fica na posse do fornecedor, constituindo prova bastante da entrega dos produtos;
- k) A AdTA procederá, no momento de entrega dos produtos, às seguintes verificações:
- b) Quantitativa, para comprovar a conformidade das quantidades entregues e referidas na guia de remessa com as quantidades encomendadas;
 - c) Qualitativa, para comprovar a inexistência de deficiências em termos de armazenamento, de embalagem e de transporte.
- l) Após verificação, a AdTA pode:
- i) Aceitar os produtos mediante condição de, após exame ou durante a utilização, estes cumprirem as características exigidas;
 - ii) Rejeitar total ou parcialmente os produtos;
 - iii) Solicitar a entrega da quantidade em falta.
- m) Se o fornecedor não dispuser dos produtos encomendados, por rutura temporária de stock, devem comunicar, atempadamente, à AdTA a sua substituição por outros de qualidade idêntica ou superior, não podendo deste facto resultar um acréscimo de custos para a AdTA, devendo ainda o fornecedor municiar todos os elementos necessários à avaliação da adequação da substituição por parte da AdTA, 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 fornecedor;
- 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 AdTA;
- p) No momento do fornecimento, a AdTA 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 AdTA.

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 AdTA 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 fornecedor terá que apresentar no ato de entrega de cada fornecimento, o respetivo certificado de análise do produto no qual constarão, 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 às normas portuguesas aplicáveis ao produto, caso existam, ou, na sua ausência, europeias, e resultados dos ensaios efetuados e apresentados nas unidades referidas nas normas portuguesas, ou, na sua ausência, normas europeias aplicáveis ao produto;
 - Métodos de ensaio utilizados, assim como os respetivos limites de quantificação.
 - A concentração no componente ativo, o teor em ferro e compostos orgânicos halogenados.
2. Os certificados de análise deverão ser obtidos em laboratórios acreditados para os parâmetros em questão segundo a NP EN ISO/IEC 17025.
3. No caso da não entrega dos certificados acima referidos, a AdTA mandará efetuar as respetivas análises, sendo os custos das mesmas debitadas ao fornecedor.

4. A AdTA 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 nº 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. A pintura das embalagens do fornecedor será efetuada de acordo com a regulamentação em vigor
5. As inspeções periódicas a que as embalagens do fornecedor venha a ser sujeita serão realizadas pela AdTA ou por entidade credenciada, por ele contratada, correndo os respetivos custos por conta do fornecedor.
6. A AdTA solicitará, durante a vigência do contrato, o número de amostras que entender necessárias à confirmação da qualidade do produto considerado. A amostragem será feita, aleatoriamente, sobre as entregas realizadas na empresa.

TRANSPORTE E MANUSEAMENTO

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

ANEXO II

Condições de fornecimento

Instalações	Reagente	Encomenda tipo (kg)	Condições especiais
Fábrica da Água de Beirolas	Floculante Catiónico (D)	2000	-
	Floculante Catiónico (E)	500	-
Fábrica da Água de Chelas	Floculante Catiónico (D)	2000	Emulsão
	Floculante Catiónico (E)	500	-
Fábrica da Água de S. J. Talha	Floculante Catiónico (D)	1000	Emulsão
	Floculante Catiónico (F)	500	
	Floculante Aniónico	500	-
Fábrica da Água de V.F. Xira	Floculante Catiónico (E)	1000	Líquido (contentores 1000 l)
	Floculante Catiónico (D)	1000	-
Fábrica da Água de Alverca	Floculante Catiónico	1000	-
Fábrica da Água de Frielas	Floculante Catiónico (D)	3000	Big Bags e Sacos
	Floculante Aniónico	1000	-
	Floculante Catiónico (E)	500	-
	Floculante Catiónico (F)	500	-
	Antiespuma	1000	-
Fábrica da Água da Bucelas	Floculante Catiónico (D)	100	Entrega na Fábrica da Água de Frielas

Fábrica da Água da Guia	Floculante Catiónico (D)	3000	Big Bags e Sacos
	Floculante Aniónico	1500	Big Bags e Sacos

ANEXO III

LOCALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES

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 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
Fábrica da Água de Bucelas	38°53'32.72"N	9°7'27.67"W
Fábrica da Água de Guia	38°41'46.75"N	9°26'50.63"W

ANEXO IV

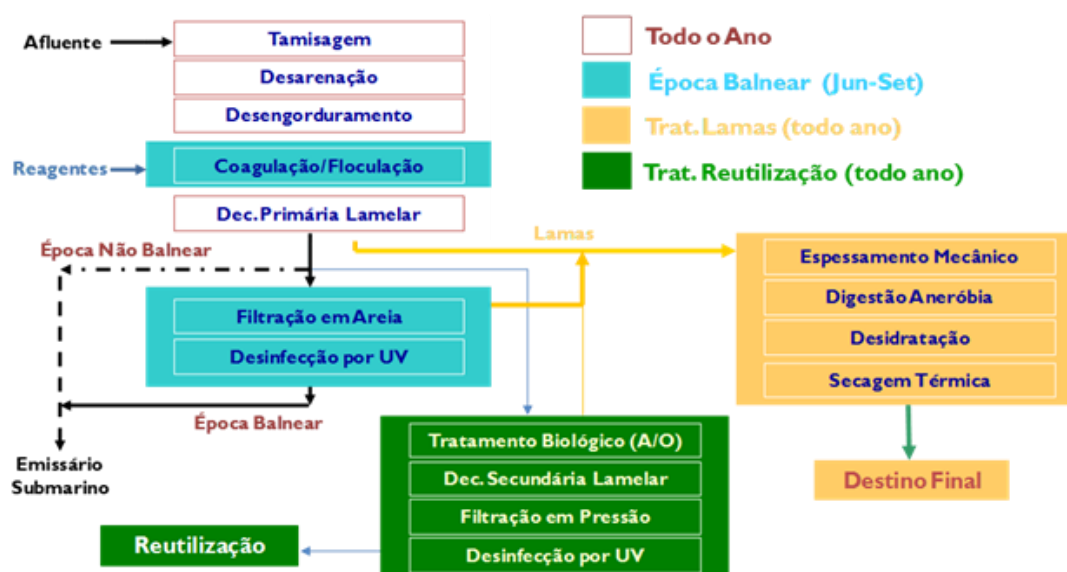
CARACTERIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES

- **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 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 da 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 afluentes 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 flocculante. 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 flocculante.

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

- **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

- **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 V

MANUAL DE FORNECEDORES