

ÁGUAS DE SANTO ANDRÉ, S.A.

CONCURSO LIMITADO POR PRÉVIA QUALIFICAÇÃO

CLPQ 01/DOP/23

**“COLHEITA, TRANSPORTE E ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS,
MICROBIOLÓGICAS E FITOPLANCTÓNICAS PARA
CONTROLO DE QUALIDADE DA ÁGUA NOS SUBSISTEMAS DE
ÁGUA POTÁVEL, ÁGUA INDUSTRIAL, ÁGUA RESIDUAL E
RESÍDUOS INDUSTRIAIS”**

CADERNO DE ENCARGOS

JUNHO 2023

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES GERAIS

Cláusula 1.^a

Objeto

O presente caderno de encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar que tem por objeto principal a aquisição de serviço de **“Colheita, transporte e análises Físico-Químicas, microbiologia e Fitoplanctónicas para Controlo de Qualidade da Água nos Subistemas de Água Potável, Água Industrial, Água Residual e Resíduos Industriais”**.

Cláusula 2.^a

Contrato

- I. O contrato integra os seguintes elementos:
 - a) Os suprimentos dos erros e das omissões do caderno de encargos identificados pelo(s) concorrente(s) 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 adjudicada;
 - e) Os esclarecimentos sobre a proposta prestados pelo concorrente.
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 entidade adjudicante nos termos previstos no artigo 99.º do Código dos Contratos Públicos e aceites pelo adjudicatário nos termos previstos no artigo 101.º do mesmo diploma legal prevalecem sobre todos os documentos previstos no n.º I da presente cláusula.

Cláusula 3.^a

Prazo contratual

1. O contrato inicia-se na data da sua outorga, mantendo-se em vigor pelo prazo de 1 (um) ano, sem prejuízo das obrigações acessórias que perdurem para além da cessação do contrato.
2. O contrato pode ser renovado no máximo por 2 (duas) vezes, por iguais períodos de tempo, nas exatas condições de preço da proposta adjudicada, estando prevista a sua renovação caso nenhuma das partes comunique à outra, por escrito, a intenção de não o renovar com 30 (trinta) dias de antecedência em relação à data do seu termo ou do termo da renovação a que respeite.
3. A notificação a que alude o número anterior deverá ser efetuada por escrito, podendo ocorrer, inclusivamente, por qualquer meio de transmissão eletrónica de dados.

CAPÍTULO II

OBRIGAÇÕES DAS PARTES

SECÇÃO I

OBRIGAÇÕES DO COCONTRATANTE

Cláusula 4.^a

Obrigações do Cocontratante

- I. Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável e no presente caderno de encargos e respetivos anexos, constituem obrigações principais do Cocontratante as seguintes:
 - a) Executar a Prestação de Serviços que lhe for adjudicada, tal como descrito no Anexo I do Caderno de Encargos, com absoluta subordinação aos princípios da ética profissional, isenção, independência, zelo e competência;
 - b) Cumprir as condições fixadas para a execução da Prestação de Serviços;

- c) Garantir o sigilo quanto à informação a que o pessoal envolvido nos trabalhos venha a ter acesso;
 - d) Proceder à entrega dos documentos correspondentes à Prestação de Serviços, de acordo com os prazos contratualizados;
 - e) Prestar as informações que forem solicitadas pela Águas de Santo André;
 - f) Realizar todos os trabalhos enumerados na adjudicação, nas condições de prazo e preço contratados.
2. A título acessório, o Cocontratante fica ainda obrigado, designadamente, a recorrer a todos os meios humanos, materiais e informáticos que sejam necessários e adequados à prestação do serviço, bem como ao estabelecimento do sistema de organização necessário à perfeita e completa execução das tarefas a seu cargo.

Cláusula 5.^a

Fases de execução contratual

Não aplicável.

Cláusula 6.^a

Prazo da prestação do serviço

O Cocontratante obriga-se a concluir a execução do serviço, com todos os elementos referidos no Anexo I ao presente caderno de encargos, no prazo de duração do contrato, a contar da data da celebração do mesmo.

Cláusula 7.^a

Receção dos elementos a produzir ao abrigo do contrato

Não aplicável

Cláusula 8.^a

Transferência da propriedade

Não aplicável.

Cláusula 9.^a

Conformidade e garantia técnica

Não aplicável.

Cláusula 10.^a

Dever de sigilo

1. O Cocontratante obriga-se a não divulgar quaisquer informações e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa à Contraente Pública, de que venha a ter conhecimento ao abrigo ou em relação com a execução do contrato.
2. O Cocontratante obriga-se também a não utilizar as informações obtidas para fins alheios à execução do contrato.
3. O Cocontratante 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 Contraente Pública 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 11.^a

Tratamento de dados pessoais

1. No caso de o Cocontratante necessitar de aceder a dados pessoais no decurso da execução do contrato, deve fazê-lo exclusivamente na medida do estritamente necessário para integral e adequada prossecução dos fins constantes do contrato, na qualidade de subcontratante, e

por conta e de acordo com as instruções da Contraente Pública, nos termos da legislação aplicável à proteção de dados pessoais.

2. O Cocontratante não pode proceder à reprodução, gravação, cópia ou divulgação dos dados pessoais para outros fins que não constem do contrato, ou para proveito próprio.
3. O Cocontratante deve cumprir rigorosamente as instruções da Contraente Pública no que diz respeito ao acesso, registo, transmissão ou qualquer outra operação de tratamento de dados pessoais.
4. O Cocontratante deve proceder à implementação de medidas de segurança de tratamento de dados pessoais e adotar medidas técnicas e organizativas para proteger os dados contra destruição accidental ou ilícita, perda accidental, alterações, difusão ou acesso não autorizados, e contra qualquer outra forma de tratamento ilícito dos mesmos.
5. O Cocontratante 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 Contraente Pública, ou por quem atue em representação desta.
6. As medidas a que se refere o número anterior devem garantir um nível de segurança adequado em relação aos riscos que o tratamento de dados apresenta, à natureza dos dados a proteger e aos riscos, de probabilidade e gravidade variável para os direitos e liberdades das pessoas singulares.
7. O Cocontratante deve assegurar que o acesso aos dados pessoais é limitado às pessoas que efetivamente necessitam de aceder aos mesmos para cumprir com as obrigações impostas pelo presente Caderno de Encargos e que os trabalhadores, colaboradores ou subcontratados assumiram um compromisso de confidencialidade ou estão sujeitos a adequadas obrigações legais de confidencialidade, e que conhecem e se comprometem a cumprir todas as obrigações aqui previstas, sendo o Cocontratante responsável pela utilização dos dados pessoais por parte dos mesmos.
8. Mediante solicitação escrita da Contraente Pública, o Cocontratante deve, no prazo de 15 (quinze) dias, informar quais as medidas tomadas para assegurar o cumprimento dos deveres referidos nos números anteriores.

9. O Cocontratante deve comunicar de imediato à Contraente Pública quaisquer reclamações ou questões colocadas pelos titulares dos dados pessoais.
10. O Cocontratante encontra-se adstrito a notificar de imediato a Contraente Pública de qualquer monitorização, auditoria ou controlo por parte de entidades reguladoras/de supervisão de que seja objeto.
11. Se o Cocontratante tomar conhecimento, ou suspeitar, de violações de dados pessoais que resultem, ou possam resultar, na destruição acidental ou não autorizada de dados, na perda, alteração, acesso ou revelação não autorizada dos dados, deve notificar a Contraentes Pública, por escrito, disponibilizando-lhe uma descrição da violação de dados ocorrida, informando-a das categorias e número de titulares de dados afetados, das prováveis consequências da violação, assim como fornecendo-lhes qualquer outra informação que possam razoavelmente solicitar.
12. Quando se verifique uma violação de dados pessoais, por causas imputáveis ao Cocontratante, este compromete-se a adotar as seguintes medidas, sem quaisquer custos adicionais para a Contraente Pública:
 - a) Tomar de imediato as medidas necessárias para investigar a violação ocorrida, identificar e prevenir a repetição dessa violação, e encetar esforços razoáveis para mitigar os efeitos dessa violação;
 - b) Desenvolver as ações necessárias para remediar a violação; e
 - c) Documentar todas as circunstâncias referentes à violação para efeitos de controlo por parte da autoridade de supervisão.
13. O Cocontratante obriga-se a ressarcir a Contraente Pública por todos os prejuízos em que venham a incorrer em virtude da utilização ilegal e/ou ilícita de dados pessoais, nomeadamente por indemnizações e despesas em que tenham incorrido na sequência de reclamações ou processos propostos pelos titulares dos dados, bem como por taxas, coimas e multas que tenha de pagar.
14. O incumprimento dos deveres estabelecidos na presente cláusula por parte do Cocontratante e a verificação de inexistência de garantias de *compliance* do mesmo é

fundamento de resolução do presente contrato com justa causa pela Contraente Pública, podendo implicar o dever de indemnização por eventuais violações que lhe sejam imputadas.

Cláusula 12.^a

Conservação de dados pessoais

1. O Cocontratante deve apagar e destruir os dados pessoais tratados quando os mesmos deixarem de ser necessários para a execução do contrato, e sempre em prazo não superior a 1 (um) ano após a cessação do contrato que esteve na base da licitude do seu tratamento e de acordo com as instruções dadas pela Contraente Pública.
2. Dependendo da opção da Contraente Pública, o Cocontratante apagará ou devolverá todos os dados pessoais, depois de concluída a execução do contrato, apagando as cópias existentes, a menos que a conservação dos dados seja exigida ao abrigo da legislação aplicável.

Cláusula 13.^a

Transferência de dados pessoais

O Cocontratante não pode transferir quaisquer dados pessoais para outra entidade, independentemente da sua localização, salvo autorização prévia e escrita da Contraente Pública, exceto se for obrigado a fazê-lo pela legislação aplicável, ficando obrigado a informar, nesse caso, a Contraente Pública antes de proceder a essa transferência.

Cláusula 14.^a

Dever de cooperação

O Cocontratante deve cooperar com a Contraente Pública 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 Cocontratante em representação da Contraente Pública;

- 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 ENTIDADE ADJUDICANTE

Cláusula 15.^a

Preço base e preço contratual

1. O preço contratual não pode ser superior a € 530.000,00 (quinhentos e trinta mil euros).
2. Pela prestação dos serviços objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente caderno de encargos, a Contraente Pública deve pagar ao Cocontratante o preço constante da proposta adjudicada, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.
3. O preço referido no número anterior inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída à Contraente Pública, incluindo despesas de alojamento, alimentação, deslocação de meios humanos, despesas de aquisição, transporte, armazenamento e manutenção de meios materiais bem como quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças.

Cláusula 16.^a

Condições de pagamento

1. A(s) quantia(s) devida(s) pela Contraente Pública, nos termos da cláusula anterior, deve(m) ser paga(s) no prazo de 30 (*trinta*) dias após a receção pelo mesmo das respetivas faturas, as quais só podem ser emitidas após o vencimento da obrigação respetiva.
2. Para efeitos do número anterior, a obrigação considera-se vencida com a conclusão da prestação dos serviços.

3. Em caso de discordância por parte da Contraente Pública quanto aos valores indicados nas faturas, esta deve comunicar, por escrito, ao Cocontratante, os respetivos fundamentos, ficando este obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou a proceder à emissão de nova fatura corrigida.
4. A falta de pagamento dos valores contestados pela Contraente Pública não vence juros de mora nem justifica a suspensão das obrigações contratuais do Cocontratante, devendo, no entanto, a Contraente Pública proceder ao pagamento da importância não contestada.
5. Desde que devidamente emitidas e observado o disposto no n.ºs 1 a 3, as faturas são pagas através de transferência bancária para a instituição de crédito indicada pelo Cocontratante.
6. No caso de suspensão da execução do contrato e independentemente da causa da suspensão, os pagamentos ao Cocontratante serão automaticamente suspensos por igual período.

Cláusula 17.^a

Faturação

1. As faturas a apresentar pelo Cocontratante à Contraente Pública 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) Número da Nota de Encomenda;
3. As faturas eletrónicas a emitir pelo Cocontratante devem conter, o definido no n.º 1 do artigo 299.º-B do CCP, informações constantes no Anexo I ao presente Caderno de Encargos.
4. Em caso de incumprimento da periodicidade da faturação resultante de facto não imputável à Contraente Pública, às prestações mensais previstas na alínea a) do n.º 2 não acrescem quaisquer juros de mora.
5. A emissão de segundas vias das faturas solicitada pela Contraente Pública não será objeto de qualquer cobrança adicional.

SECÇÃO III

ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

Cláusula 18.^a

Acompanhamento e fiscalização do modo de execução do contrato

1. A execução do contrato é permanentemente acompanhada pelo gestor do contrato designado pela Contraente Pública, a identificar no contrato.
2. No exercício das suas funções, o gestor pode acompanhar, examinar e verificar, presencialmente, a execução do contrato pelo Cocontratante.
3. Caso o gestor do contrato detete quaisquer desvios, defeitos ou outras anomalias na execução do contrato, encontra-se habilitado a determinar ao Cocontratante que adote as 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 Cocontratante de responsabilidade por qualquer incumprimento ou cumprimento defeituoso das suas obrigações.

CAPÍTULO III

MODIFICAÇÃO, INCUMPRIMENTO E EXTINÇÃO DO CONTRATO

Cláusula 19.^a

Modificação objetiva do contrato

Não aplicável.

Cláusula 20.^a

Cessão da posição contratual e subcontratação do Cocontratante

1. Além da situação prevista na alínea a) do n.º I do artigo 318.º do Código dos Contratos Públicos, o Cocontratante pode ceder a sua posição contratual, na fase de execução do

contrato, mediante autorização da Contraente pública.

2. Para efeitos da autorização a que se refere o número anterior, o Cocontratante deve apresentar uma proposta fundamentada e instruída com os documentos previstos no n.º 2 do artigo 318.º do Código dos Contratos Públicos.
3. A Contraente Pública deve pronunciar-se sobre a proposta do Cocontratante 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 Cocontratante, das suas obrigações, que reúna os pressupostos para a resolução do contrato, a Contraente Pública pode determinar que o Cocontratante ceda a sua posição contratual ao concorrente do procedimento pré-contratual na sequência do qual foi celebrado o contrato em execução, que venha a ser indicado pela Contraente Pública, pela ordem sequencial daquele procedimento.
5. A subcontratação pelo Cocontratante depende de autorização da Contraente Pública, nos termos do Código dos Contratos Públicos.

Cláusula 21.ª

Sanções contratuais

- I. Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, a Contraente Pública pode exigir do Cocontratante o pagamento de sanções contratuais, de montante a fixar em função da gravidade do incumprimento, nos seguintes termos:
 - a) Por cada dia de atraso na entrega de resultados analíticos, nos prazos estabelecidos pela Contraente Pública, no ponto 7 da cláusula 29.ª, ponto 6 das cláusulas 30.ª e 31.ª das Especificações técnicas do Caderno de Encargos, será aplicada uma sanção de 10% (dez por cento) sobre o valor unitário de cada parâmetro.
 - b) Para cálculo destas penalizações, considera-se como prazo de entrega, a data em que o Cocontratante disponibiliza a versão definitiva (com os resultados completos) do boletim analítico referente a cada amostra, para importação do mesmo para o software da Contraente Pública.
 - c) Sempre que a comunicação dos incumprimentos de resultados analíticos de valores

paramétricos/VMAs para todos os subsistemas, não se verificar, será aplicada uma penalização no valor de 10 (dez) vezes o valor unitário do(s) parâmetro(s) em incumprimento, por cada dia de atraso.

d) No caso de incumprimento das condições fixadas no presente Caderno de Encargos, desde que não seja possível contabilizar o incumprimento em número de dias/horas de atraso, será aplicada ao Cocontratante uma sanção de 0,1% (zero vírgula um por cento) do valor anual do contrato.

e) O valor acumulado das sanções contratuais não pode exceder o limite máximo de 20% do preço contratual.

f) Nos casos em que seja atingido o limite de 20% e o contraente público decida não proceder à resolução do contrato, por dela resultar grave dano para o interesse público, aquele limite é elevado para 30%.

g) Ao valor da sanção contratual previsto no número anterior são deduzidas as importâncias pagas pelo Cocontratante ao abrigo da alínea a) do n.º 1, relativamente serviços objeto do contrato cujo atraso na respetiva conclusão tenha determinado a respetiva resolução.

h) A Contraente pública pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as sanções contratuais devidas nos termos da presente cláusula.

i) As sanções contratuais previstas na presente cláusula não obstam a que o contraente público exija uma indemnização pelo dano excedente.

Cláusula 22.^a

Força maior

1. Não podem ser impostas sanções contratuais ao Cocontratante, 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 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 ela conhecidas ou previsíveis à data da celebração do contrato; e
 - d) Não lhe seja razoavelmente exigível contornar ou evitar os efeitos produzidos por aquelas circunstâncias.
3. Não constituem força maior, designadamente, quando aplicáveis:
- a) Circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados do Cocontratante, na parte em que intervenham;
 - b) Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do Cocontratante 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 Cocontratante de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;
 - d) Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo Cocontratante de normas legais;
 - e) Incêndios ou inundações com origem nas instalações do Cocontratante 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 Cocontratante 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 Cocontratante das suas obrigações contratuais fundada em força maior, por prazo superior a 30 (*trinta*) dias, autoriza a Contraente Pública a resolver o contrato ao abrigo do n.º I do artigo 335.º do Código dos Contratos Públicos, não tendo o adjudicatário direito a qualquer indemnização

Cláusula 23.^a

Resolução do contrato por parte da Contraente Pública

1. Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na lei, a Contraente Pública pode resolver o contrato, a título sancionatório, no caso de o Cocontratante violar de forma grave ou reiterada qualquer das obrigações que lhe incumbem.
2. A Contraente Pública pode resolver o contrato designadamente nos seguintes casos:
 - a) Atraso, total ou parcial, na prestação dos serviços objeto do contrato e que coloquem em crise superior o normal e adequado funcionamento da instalação;
 - b) Declaração do Cocontratante em como não cumprirá alguma obrigação inscrita no presente caderno de encargos e da qual resulte perda do interesse da Contraente Pública na prestação contratual.
3. O direito de resolução referido no número anterior exerce-se mediante declaração enviada ao Cocontratante e não implica a repetição das prestações já realizadas pelo mesmo nos termos previstos no presente caderno de encargos, a menos que tal seja expressamente determinado pela Contraente Pública.
4. Em caso de resolução do contrato por incumprimento do cocontratante pode ser-lhe exigida uma pena pecuniária de até 20% (*vinte por cento*) do preço contratual.
5. Ao valor da pena referida no número anterior são deduzidas as importâncias pagas pelo Cocontratante ao abrigo da cláusula 20.^a relativamente aos serviços objeto do contrato cujo incumprimento tenha determinado a respetiva resolução sancionatória.
6. O disposto no n.º 4 não prejudica o direito de indemnização nos termos gerais, não obstante a que a Contraente Pública exija uma indemnização pelos danos excedentes.

Cláusula 24.^a

Resolução do contrato por parte do cocontratante

1. O Cocontratante pode resolver o contrato com os fundamentos previstos no artigo 332.º do Código dos Contratos Públicos.
2. Salvo na situação prevista na alínea c) do n.º 1 do artigo 332.º do Código dos Contratos Públicos, o direito de resolução é exercido por via judicial.

3. A resolução do contrato não determina a repetição das prestações já realizadas pelo Cocontratante, cessando, porém, todas as obrigações deste ao abrigo do contrato.

Cláusula 25.^a

Execução da caução

1. A caução prestada para bom e pontual cumprimento das obrigações decorrentes do contrato, nos termos previstos no programa de procedimento, pode ser executada pela Contraente Pública sem necessidade de prévia decisão judicial ou arbitral, para satisfação de quaisquer créditos resultantes de mora, cumprimento defeituoso, incumprimento definitivo pelo Cocontratante das obrigações contratuais ou legais, incluindo o pagamento de sanções contratuais, ou para quaisquer outros efeitos resultantes do contrato ou da lei.
2. A resolução do contrato pela Contraente Pública 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 Cocontratante na obrigação de proceder à sua reposição pelo valor existente antes da execução, no prazo de 15 (*quinze*) dias após a notificação da Contraente Pública para esse efeito.
4. A caução a que se referem os números anteriores é liberada no prazo de 30 (*trinta*) dias após o termo do prazo das obrigações de correção devidas pelo Cocontratante.

Cláusula 26.^a

Seguros

1. É da responsabilidade do Cocontratante a cobertura, através de contrato de seguro, dos riscos inerentes à atividade objeto do contrato a celebrar, designadamente:
 - a) Seguro de Responsabilidade Civil;
 - b) Seguro de Acidentes de Trabalho.
2. A Contraente Pública pode, sempre que entender conveniente, exigir prova documental da

celebração dos contratos de seguro referidos no número anterior, devendo o Cocontratante prestá-la no prazo de 5 (*cinco*) dias.

CAPÍTULO IV

DISPOSIÇÕES FINAIS

Cláusula 27.^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 28.^a

Comunicações

1. Salvo quando o contrário resulte do contrato, quaisquer comunicações entre a Contraente Pública e o Cocontratante relativas ao contrato devem ser efetuadas através de carta registada com aviso de receção ou por correio eletrónico, para os contatos a identificar no contrato.
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 29.^a

Foro competente

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

Cláusula 30.^a

Direito aplicável e natureza do contrato

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

Cláusula 31.^a

Contagem dos prazos

Os prazos previstos no presente caderno de encargos 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 32.^a

Requisitos para aquisição de bens e serviços

1. Os requisitos do Sistema de Sustentabilidade Empresarial (SSE) para aquisição de bens e serviços encontram-se disponíveis no website da Águas de Santo André, S.A., através do link http://www.adsa.pt/contents/documents/requisitos_sse.pdf, sendo a sua observância uma obrigação contratual do adjudicatário;
2. Encontra-se também disponível no website da **Águas de Santo André, S.A.**, através do link <http://www.adsa.pt/contents/documents/g2sim01109.pdf>, o documento de enquadramento com os requisitos de acesso às instalações da **Águas de Santo André, S.A.**.

ANEXO I

EXECUÇÃO DO CONTROLO DE QUALIDADE DE ÁGUA DOS SUBSISTEMAS DA ADSA

1. INTRODUÇÃO

A Águas de Santo André, S.A., adiante designada por AdSA, é uma sociedade de capitais públicos, a quem foi atribuída a concessão da gestão e exploração exclusiva do Sistema de Abastecimento de Água, de Saneamento e de Resíduos Industriais de Santo André. Os sectores de atividade da Águas de Santo André, S.A. estão centrados nas seguintes ações:

- ✓ Produção e Distribuição de Água Potável e Industrial;
- ✓ Recolha e Tratamento de Água Residual;
- ✓ Gestão de Resíduos Industriais.

A AdSA presta serviços, parcialmente, nos Municípios de Santiago do Cacém e Sines, na Zona Industrial e Logística de Sines (ZILS) e na Zona Urbana de Vila Nova de Santo André. As suas instalações e atividades encontram-se descritas no presente Anexo.

Como Entidade Gestora, a AdSA é obrigada a executar planos de monitorização e de colheitas para controlar a qualidade da água de abastecimento, água residual e resíduos industriais. Este serviço terá de ser efetuado por um laboratório externo acreditado pelo Instituto Português de Acreditação (IPAC). Posteriormente, os resultados analíticos são submetidos à Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos (ERSAR) que certificará a qualidade de água de abastecimento e de água residual.

2. OBJETIVO

O presente concurso tem como objetivo a contratação de um laboratório externo, devidamente acreditado pelo IPAC, para a recolha e análise de amostras, por forma a assegurar o cumprimento legal da qualidade da água captada, distribuída e tratada pela AdSA.

3. SUBSISTEMA DA ADSA

3.1. Subsistema de Água Industrial

O subsistema de água para uso industrial tem origem no Rio Sado e compreende:

- Captação Ermidas-Sado;

- Conduta-canal-túnel;
- ETA de Morgavel;
- Reservatório;
- Distribuição por toda a Zona Industrial e Logística de Sines.

A captação superficial da água, na Captação Ermida-Sado, é efetuada através de uma estação elevatória munida de seis eletrobombas, de capacidade total instalada de 6 m³/s.



Figura 1 - Eletrobombas da Captação Ermidas-Sado

A Albufeira de Morgavel (Fig. 1) funciona como um grande reservatório de água bruta da ETA, com capacidade útil total para armazenar 25 milhões de m³, correspondentes a cerca de 2 anos de reserva para os consumos atuais. As afluências próprias da ribeira de Morgavel à albufeira são diminutas.



Figura 2 - Fotografia aérea da Albufeira da barragem de Morgavel

Na Albufeira de Morgavel existe uma torre de captação e um poço de bombagem com uma E.E. equipada com eletrobombas de capacidade até 1,2 m³/s e uma adutora DN 1200 mm com 1,5 km, até à ETA.

A ETA de Morgavel projetada para um caudal máximo 12 m³/s, tem em funcionamento um único módulo de tratamento correspondente apenas a metade das infraestruturas construídas, com

uma capacidade máxima de 3,0 m³/s. Pelo facto de parte dos filtros rápidos não se encontrarem operacionais, presentemente, apenas existe uma capacidade de 1,5 m³/s, ainda assim, excedentária em cerca de cinco vezes à procura atual.

A linha processual de tratamento, atualmente em funcionamento, é constituída por:

- Oxidação;
- Coagulação química (por sulfato de alumínio) / Floculação
- Decantação
- Filtração rápida



Figura 3 - Fotografia aérea das infraestruturas das instalações da ETA de Morgavel (Filtros e Decantadores)

A água tratada é armazenada num reservatório situado dentro da ETA, com capacidade para 23000 m³ e, posteriormente, é transportada por uma conduta gravítica em betão DN 1500 com 7 km e DN 1000 com 2,5 km e armazenada em Monte Chãos, num reservatório de 50.000 m³ com duas células.

3.2. Subsistema de Água Potável

O subsistema de água para consumo humano compreende a captação, o transporte, o tratamento, o armazenamento e a distribuição de água.

A AdSA gere um conjunto de 6 captações subterrâneas ativas e 4 piezómetros provenientes do Sistema Aquífero da Bacia de Sines (Figura 1), que se estende por uma área entre Melides e Sines, de Norte para Sul, e entre a Serra de Grândola e a costa Atlântica, de Este para Oeste.

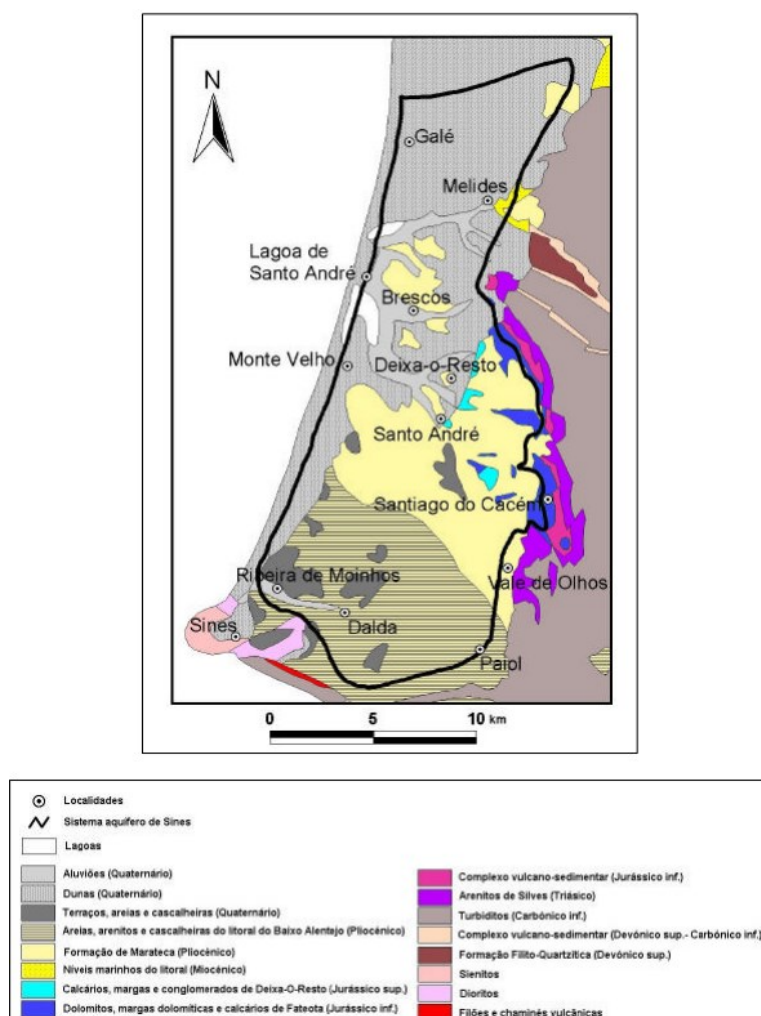


Figura 4 - Imagem Ilustrativa do Sistema Aquífero de Sines, retirada do Relatório "Sistemas Aquíferos de Portugal Continental" (Dezembro 2000).

As captações localizam-se a Norte de Vila Nova de Santo André, e o transporte da água captada, para os Centros Operacionais, é assegurada por meio de duas condutas adutoras, uma para o Centro Operacional de Santo André (COSA) e outra que segue para o Centro Operacional de Monte Chãos (COMC), na Zona Industrial e Logística de Sines.

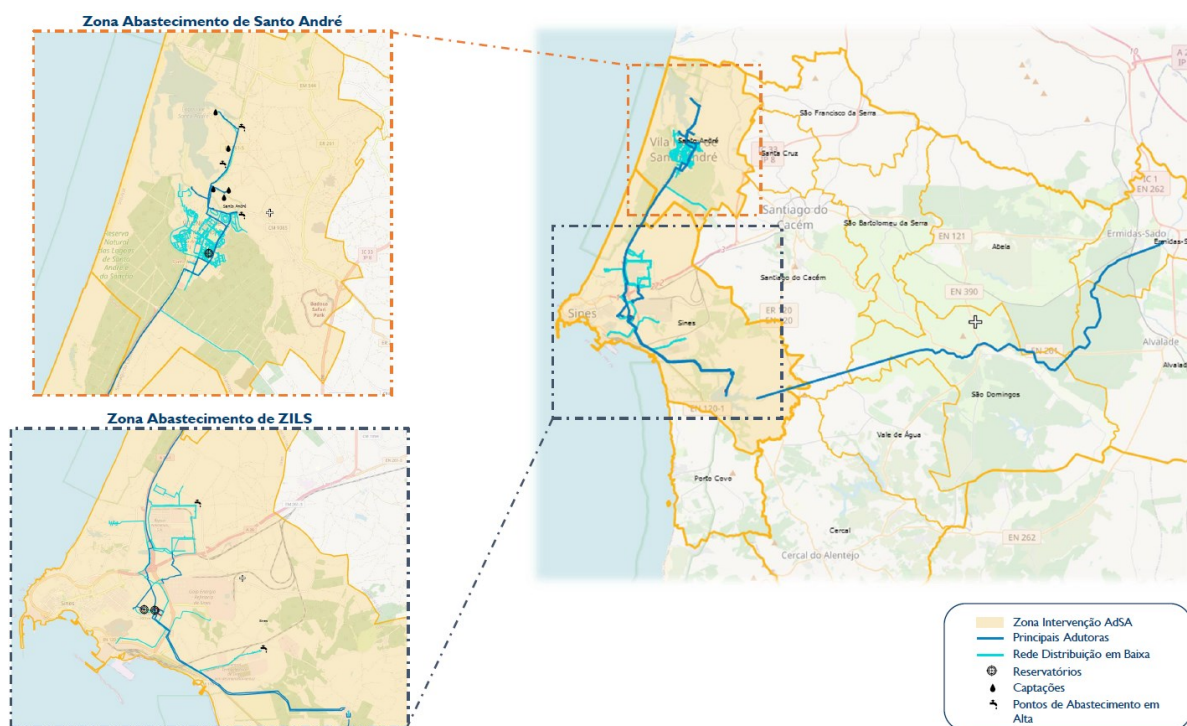


Figura 5 - Planta esquemática das zonas de abastecimento e água para consumo humano (ZASA e ZAZILS).

O tratamento da água, que consiste numa desinfeção por cloro gás, é executado nos Centros Operacionais, antes da entrada da água nos respetivos reservatórios. Posteriormente, é distribuída em simultâneo para o sistema em Baixa (centro de Santo André e ZILS) e em Alta (Giz – C.M. Santiago do Cacém; Paiol e Bêbeda – C.M. Sines).

O processo de distribuição é feito, em Santo André, por meio de uma estação elevatória, com 3 eletrobombas de funcionamento progressivo, que abastecem a uma pressão e predefinida, a rede malhada urbana de 62 Km. Em Monte Chãos o sistema é gravítico, e abastece as empresas sediadas na ZILS.

Fora deste sistema de distribuição encontra-se a captação de Porto Peixe que abastece os pontos em Alta de Brescos e Foros da Quinta, com um sistema de desinfeção integrada através de uma bomba doseadora de hipoclorito por m³ captado.

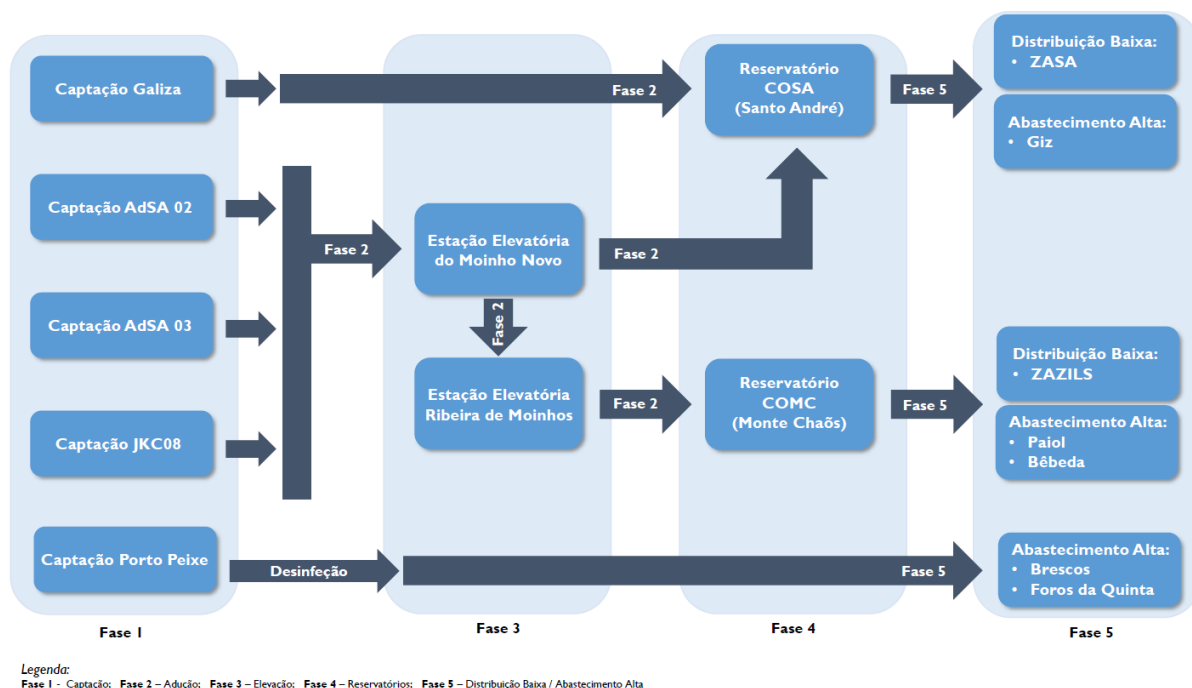


Figura 6 - Fluxograma geral da AdSA do subsistema de abastecimento para água de consumo humano.

3.3. Subsistema de Água Residual

O Subsistema de Água Residual compreende um conjunto de infraestruturas associadas ao transporte, tratamento e descarga final de água residual, e desenvolve-se numa área retangular de cerca de 104 km², que se estende entre a cidade de Vila Nova de Santo André a Norte, e a ZILS a Sul, apresentando uma largura de cerca de 5 km.

O Subsistema de Água Residual engloba as seguintes instalações:

- I rede de drenagem, com vários emissários, que, na sua totalidade, apresentam uma extensão de cerca de 62 km;
- II estações elevatórias;
- I estação de injeção de oxigénio;
- 2 bacias de retenção com capacidade para 5.000 m³ e 7.000 m³;
- ETAR de Ribeira de Moinhos;
- I emissário submarino com 2,4 km.

Na figura seguinte encontra-se representada a inserção espacial do Subsistema de Água Residual

da AdSA.



Figura 7 - Esquema do subsistema da água residual da AdSA, através de imagem de satélite pelo Google Earth®.

3.3.1 Água Residual Urbana

O transporte de Água Residual Urbana de Santo André é efetuado através de um emissário em PEAD de cerca de 11 km de extensão, com DN 250 e DN 400 e uma estação para injeção de oxigénio, que tem como objetivo evitar que a qualidade da água residual entre em estado anóxico e, consequentemente, proteger a conduta contra a formação de gás sulfídrico (H_2S). Esta infraestrutura é ainda servida por uma estação elevatória, uma bacia de retenção com uma capacidade para 5.000 m³, junto a Vila Nova de Santo André.

No entanto, a Água Residual Urbana proveniente da Cidade de Sines é recolhida numa caixa designada por “Caixa de Reunião da Barbuda” e transportada num emissário com a Água Residual Industrial proveniente do Utilizador Petrolgal até à “Caixa de Reunião Final R41”, a montante da ETAR de Ribeira dos Moinhos.

3.3.2 Água Residual Industrial

Ao serviço da Água Residual Industrial estão 10 estações elevatórias, distribuídas entre a ZILS (9) e o Aterro de Santo André (1), uma rede de emissários com uma extensão de cerca de 29 km.

Na ZILS existe ainda uma bacia de retenção, com capacidade para 7.000 m³ que permite que a rede de ARI se encontre salvaguardada perante situações de drenagem excecionais, em termos de qualidade ou quantidade.

3.3.3 ETAR de Ribeira dos Moinhos

A ETAR da Ribeira dos Moinhos, construída em 1981, ocupa uma área de cerca de 9,2 hectares, e no seu projeto inicial foi dimensionada para um caudal de 2 m³/s, tendo sido elaborada apenas a primeira fase para um caudal de 0,5 m³/s. Atualmente, recebe um caudal de cerca de 860 m³/h, do qual 70% é de origem industrial e os restantes são provenientes de águas residuais urbanas, lixiviados e de fossas sépticas de clientes pontuais.

Em termos de cargas, a ETAR de Ribeira dos Moinhos foi dimensionada para servir 360.000 hab/equivalente, tendo por base as seguintes concentrações na afluência de:

- 200 mg CBO₅/L
- 3 mg/L de Óleos e gorduras

O processo de tratamento utilizado é o de lamas ativadas por arejamento convencional (em média carga), cuja linha de processo é demonstrada na Figura 8.

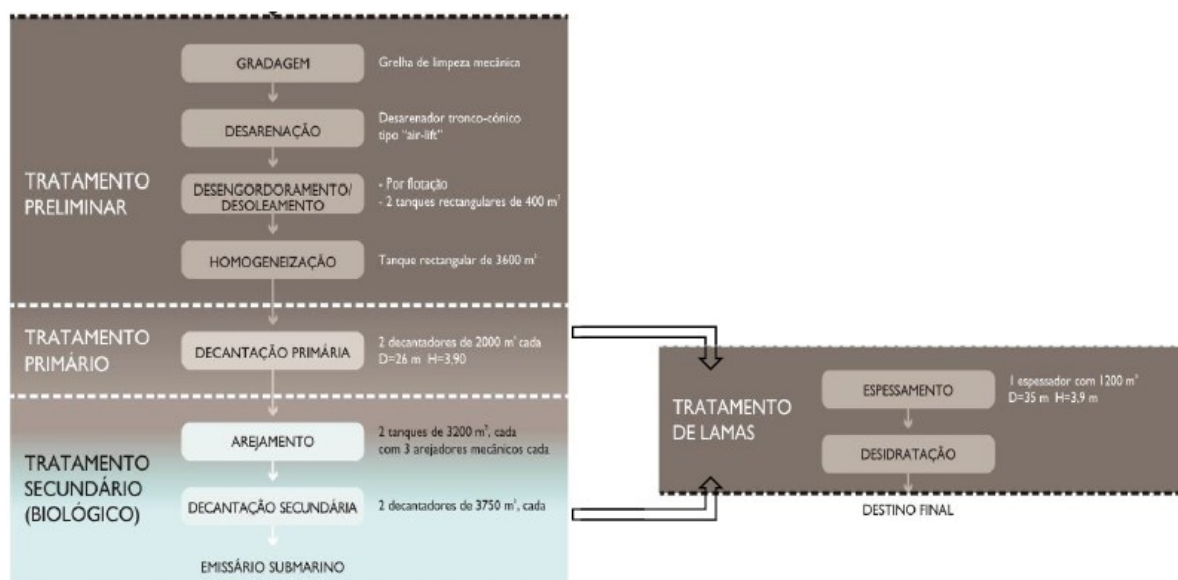


Figura 8 - Diagrama do processo de tratamento da ETAR de Ribeira dos Moinhos.

A Figura 9 representa a planta esquemática da ETAR de Ribeira dos Moinhos, com a distribuição

dos vários órgãos por tipo de tratamento.

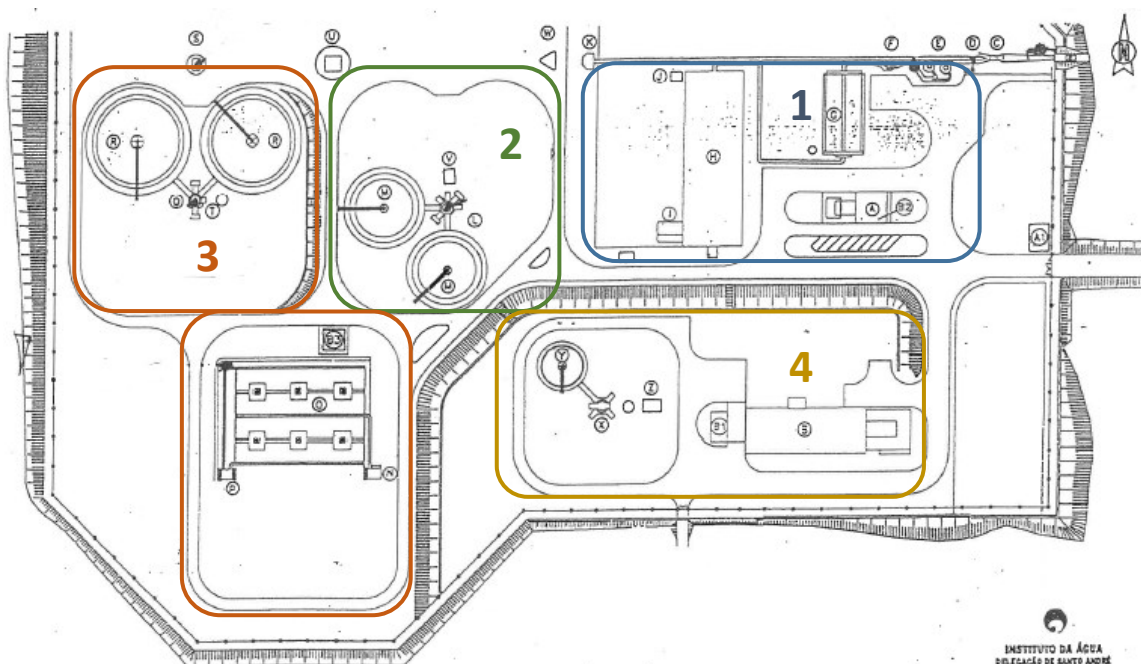


Figura 9 - Planta esquemática da ETAR de Ribeira dos Moinhos (1-Tratamento Preliminar; 2-Tratamento Primário; 3-Tratamento Secundário; 4-Tratamento Lamas).

As águas residuais tratadas, na ETAR da Ribeira de Moinhos, são lançadas, por gravidade, no mar, através de um emissário submarino com 2480 m de extensão e a uma profundidade máxima de 40 m. O efluente é descarregado através de uma série de difusores, situados ao longo de um troço com 240 m, na extremidade do emissário.

O Emissário Submarino é constituído por tubos de aço soldado, com uma espessura de 12,5 mm, protegido interiormente por produtos à base de resina epoxy com uma espessura de 0,5 mm, e exteriormente por mantas de fibra de vidro impregnadas de betume com uma espessura de 6,3 mm, e ainda um revestimento exterior formado por uma camada contínua de betão fracamente armado com uma espessura de 15,5 cm.

3.4. Subsistema Resíduos Industriais

O Subsistema de Resíduos Industriais é constituído pelo RESIM – Gestão de Resíduos Industriais de Santo André, que se situa a noroeste de Santiago do Cacém, sensivelmente a Sul de Vila Nova de Santo André, próximo da Zona Industrial e Ligeira de Sines (ZILS).

A área afeta ao RESIM é de, aproximadamente, 59ha e é constituída por 4 zonas distintas, nomeadamente:

- Zona de deposição de resíduos sólidos urbanos (RSU), provenientes dos circuitos de remoção dos Municípios de Santiago do Cacém e de Sines (zona selada);
- Zona de deposição de resíduos sólidos industriais (RSI), provenientes das indústrias e da ETAR de Ribeira dos Moinhos (zona selada);
- Zona de deposição temporária de lamas oleosas provenientes das indústrias e da ETAR da Ribeira dos Moinhos (zona encerrada);
- Zona de deposição de resíduos não perigosos (RNP).



Figura 10 - Planta esquemática do RESIM.

Para além das citadas zonas de deposição de resíduos, existem ainda:

- A zona de infraestruturas de apoio ao funcionamento do RESIM;
- A zona de proteção, constituída basicamente pela vedação e cortina arbórea de todo o perímetro da área afeta à instalação;

- Uma rede piezométrica, constituída por 12 piezómetros, para monitorização das águas subterrâneas na envolvente do RESIM.

3.4.1. Zona de Deposição de RSU

A zona do RESIM destinada à deposição de RSU, constituída por 3 alvéolos, com uma área de projeto de 27.200 m², entrou em funcionamento em 1977, com a finalidade de servir os concelhos de Santiago do Cacém e Sines, tendo sido encerrada, em abril de 2000, após a entrada em funcionamento do Aterro Sanitário do Sistema de Resíduos Sólidos do Litoral Alentejano, Aljustrel e Ferreira do Alentejo.

Um dos três alvéolos possui impermeabilização de fundo, através de uma geo-membrana de polietileno de alta densidade, sendo que os lixiviados recolhidos são encaminhados, através de um sistema elevatório, para a ETAR de Ribeira dos Moinhos.

Relativamente ao biogás gerado no aterro, existem poços de drenagem vertical, que possibilitam a dispersão dos gases para a atmosfera. Contudo, atualmente esta zona encontra-se selada, permitindo a sua estabilização e requalificação ambiental.

3.4.2. Zona de Deposição de RSI

A zona do RESIM destinada à deposição de RSI é constituída por 2 alvéolos, designados por bacias 9 e 10, tendo-se iniciado a sua utilização em 1994. Estes alvéolos têm a forma quadrada em planta, com cerca de 85 m de lado, e uma profundidade de cerca de 1,6 m, definindo uma área total de deposição de 14.450 m² e um volume de 23.120 m³.

Ambos os alvéolos possuem, tanto no fundo, como nos taludes, infraestrutura de proteção à contaminação de águas subterrâneas. A drenagem dos lixiviados é assegurada por um dreno de fundo, que os encaminha para um poço de junção, de onde são bombeados para um tanque de receção, a partir do qual são conduzidos à ETAR de Ribeira dos Moinhos, por bombagem. No entanto, esta zona encontra-se selada, permitindo a sua estabilização e requalificação ambiental.

3.4.3. Zona de Deposição Temporária de Lamas Oleosas

Com o objetivo de armazenar as lamas oleosas provenientes da ETAR da Ribeira dos Moinhos e das empresas situadas na plataforma industrial de Sines, foram construídas, em 1982, pelo então Gabinete da Área de Sines (GAS), uma série de 8 bacias, com dimensões aproximadas de 84x84x1,6 m³. Posteriormente, em 1996, foram construídas mais duas bacias e outras duas em

2000, estas quatro últimas já executadas pelo INAG. As bacias construídas em 2000 têm 2 m de profundidade.

As 12 bacias são revestidas, tanto no fundo como nos taludes, a argila compactada, que constitui a barreira impermeabilizante destinada a evitar a contaminação das águas subterrâneas. A proteção dos taludes na zona de descarga é feita através de estruturas de betão. Desta forma, existem sistemas de drenagem dos sobrenadantes que são conduzidos à ETAR de Ribeira dos Moinhos através de um sistema de bombagem. Desde janeiro de 2008 que esta zona se encontra encerrada.

Com o objetivo da resolução deste passivo ambiental, a AdSA adjudicou a “Prestação de Serviços para Retirada das Lamas Confinadas no Aterro de Santo André” ao consórcio EGEO – Tecnologia e Ambiente, S.A./SISAV – Sistema Integrado de Tratamento e Eliminação de Resíduos, S.A./Carmona – Sociedade de Limpeza e Tratamento de Combustíveis, S.A./Lena Ambiente – Gestão de Resíduos, S.A.. Esta prestação, que teve início a 30 de janeiro de 2012, teve como objetivo:

- A remoção das lamas depositadas nas doze bacias do RESIM, a colocação destas lamas em equipamento estanque para posterior expedição e o transporte das lamas por transportador licenciado;
- A valorização/tratamento/destino final das lamas em unidades/centrais/aterros licenciadas para o efeito;
- O saneamento dos solos (da zona basal numa espessura de 0,3 metros e nos taludes numa espessura de 0,3 metros) de cada bacia, o respetivo transporte (do material saneado) por transportador licenciado;
- A valorização/tratamento/destino final do material saneado em unidades/centrais/aterros licenciadas para o efeito.

3.4.4. Zona de Deposição de RNP

Com o objetivo de retomar a sua atividade de receção de resíduos, a AdSA promoveu a construção de uma célula para receção de Resíduos Não Perigosos. Esta célula, de acordo com o projeto, receberá, anualmente, 6.500 toneladas de resíduos, terá um volume de encaixe total, à cota 65,50, de 181.240 m³ e uma vida útil espectável de 16 a 23 anos (dependente dos quantitativos de resíduos a receber). Para minimizar os impactes ambientais, esta célula foi

projetada e construída com um sistema de impermeabilização que garante a total estanquicidade das células, e com um sistema de drenagem que assegura a proteção dos solos e aquíferos existentes contra os lixiviados que se formam no processo.

O exercício da atividade está regularizado através do Alvará de Licença para a Realização de Operações de Gestão de Resíduos N.º 06/2011/CCDR-ALENTEJO, emitido nos termos do Decreto-Lei n.º 183/2009, de 10 de agosto, e da Licença Ambiental n.º 370/2010, emitida ao abrigo do Decreto-Lei n.º 173/2008, de 26 de agosto.

O RESIM encontra-se certificado segundo as normas NP EN ISO 9001:2008 e NP EN ISO 14001:2004.

4. Planeamento

Nos programas seguintes, o Laboratório está obrigado a todas as etapas de monitorização, desde a colheita, transporte, análise completa do programa de monitorização e determinação dos parâmetros in situ, nomeadamente, as condições térmicas, condições de oxigenação e de transparência, bem como a emissão dos correspondentes boletins de análise:

- ✓ “Subsistema de Água Industrial” – inclui a colheita, o transporte e a análise completa dos 3 (três) programas de monitorização discriminados no presente documento;
- ✓ “Subsistema de Água Potável” – inclui a colheita, o transporte e a análise completa dos 4 (quatro) programas de monitorização discriminados no presente documento;
- ✓ “Subsistema de Água Residual” – inclui a colheita, o transporte e a análise completa dos 10 (dez) programas de monitorização discriminados no presente documento;
- ✓ “Subsistema de Resíduos Industriais” – inclui a colheita, o transporte e a análise completa dos 4 (quatro) programas de monitorização discriminados no presente documento.

4.1 Subsistema de Água Industrial

Os planos abaixo descritos, contemplam todas as etapas de monitorização, desde a colheita, o transporte e a análise completa do plano de monitorização.

Programa I:

O Programa de Monitorização da “Qualidade de Água da Captação do Rio Sado e Albufeira de Morgavel” – Contrato de Concessão relativo à Utilização de Recursos Hídricos para a Captação

de Água Superficiais, nº I/CSP/SD/2009 (Fig.12). Este programa contempla a determinação dos parâmetros in situ, nomeadamente, as condições térmicas, condições de oxigenação e de transparência, bem como a emissão dos correspondentes boletins de análise.

A determinação laboratorial dos parâmetros físico-químicos seguirá os métodos, precisão e limites de deteção estipulados no Decreto-Lei nº 103/2010, de 24 de setembro, alterado pelo Decreto-Lei nº 218/2015, de 07 de outubro, e no Decreto-Lei nº 83/2011, de 20 de junho. Os métodos laboratoriais e procedimentos de campo deverão ser atualizados de acordo com as normas nacionais e internacionais publicadas.

A Tabela I especifica os pontos de amostragem da Água Industrial – Origem, desde a descrição, as coordenadas geográficas e os códigos da estação.

Tabela I - Denominação das estações de amostragem para a caracterização do estado das massas de água.

| Nome estação (SNIRH) | Amostragem | ETRS 1989 Portugal TM 06 Projeção Transverse Mercator | | Código da Estação (SNIRH) | Local de Amostragem | Massa de Água | |
|----------------------|-------------------------------|---|--------------|---------------------------|---------------------|---------------|-----------|
| | | X (m) | Y (m) | | | Código | Categoria |
| ALB. MORGAVEL (S) | Discreta ao nível da captação | -55419,20112 | -195849,464 | 26E/01 | Captação | PT06SUL1645 | Albufeira |
| ALB. MORGAVEL (C) | Composta na zona eufótica | -55419,20112 | -195849,464 | 26E/01C | Captação | | |
| ERMIDAS ALDEIA | Discreta ao nível da captação | 5203,443794 | -192690,7435 | 25G/07 | Captação | PT06SAD1288 | Rio |

As análises laboratoriais aos parâmetros definidos nas tabelas contidas na 2ª Adenda ao contrato de concessão nº I/CSP/SD/2009, deverão ser preenchidas após cada campanha, de acordo com os modelos de entrega de dados em formato excel definidos neste documento. Os resultados analíticos deverão ser acompanhados de um relatório interpretativo dos mesmos.

As tabelas seguintes (1A, 2A e 3A) indicam os parâmetros e características das amostras a analisar nas estações acima definidas.

**CONTRATO DE CONCESSÃO RELATIVO À UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS
PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS SUPERFICIAIS DESTINADAS AO ABASTECIMENTO
PÚBLICO E À PRODUÇÃO DE ENERGIA HIDROELÉTRICA NO RIO SADO E NA
ALBUFEIRA DO MORGAVEL**

2.ª ADENDA

CONTRATO DE CONCESSÃO N.º 1/CSP/SD/2009

Considerando que:

- A. A 17 de julho de 2009 foi celebrado o Contrato de Concessão n.º 1/CSP/SD/2009, relativo à utilização dos recursos hídricos captados no rio Sado e na albufeira do Morgavel para produção de água para abastecimento público e produção de energia hidroelétrica, daqui em diante designado apenas por Contrato;
- B. O Contrato foi objeto de uma adenda, celebrada a 28 de julho de 2011, daqui em diante designada apenas por “1.ª Adenda”;
- C. O Sistema de Abastecimento de Água, Saneamento e de Resíduos Sólidos de Santo André foi criado pelo Decreto-lei n.º 171/2001, de 25 de maio;
- D. A entidade gestora Águas de Santo André, S.A., é responsável pela gestão do sistema de abastecimento público de água integrado no Sistema de Abastecimento de Água, Saneamento e de Resíduos Sólidos de Santo André, de parte dos municípios de Santiago do Cacém e Sines, tendo sido outorgada através do Contrato a captação de água no rio Sado e na albufeira do Morgavel;
- E. O n.º 2 do artigo 42.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, na sua redação atual, define que um sistema de abastecimento público produz água para consumo humano, de acordo com os requisitos definidos no Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto, com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 152/2017, de 7 de dezembro, sob a responsabilidade de uma entidade distribuidora, seja autarquia, entidade concessionária, empresarial ou qualquer outra que esteja investida na responsabilidade pela atividade;
- F. O Instituto da Água, I.P. (INAG, I.P.) construiu o Aproveitamento Hidráulico do Morgavel, com a finalidade de criar uma albufeira para captar água para abastecimento;
- G. A Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), na qual foi integrado o INAG, I.P., conforme disposto no Decreto-Lei n.º 56/2012, de 12 de março, tem assegurado a gestão das infraestruturas que integram o Aproveitamento Hidráulico de Morgavel;

Página 1 de 31

Contrato de Concessão Rio Sado e Morgavel

Figura 11 - Contrato de Concessão n.º 1/CSP/SD/2009

Tabela 2 – Características microbiológicas da amostra a analisar.

| DQA Valências | Parâmetros | Unidades | Frequência de Amostragem | Características da Amostra |
|---------------|---|--------------------|--|--|
| Colónias | <i>Escherichia coli</i> | /100 ml | 4x/ano: Outono, Inverno, Primavera e Verão | Estação 1: Composta zona eufótica, Estação 2: Discreta nível captação |
| | <i>Streptococcus fecalis</i> | /100 ml | | |
| | Salmonelas | presença/ausência | | |
| Fitoplancton | Clorofila a | mg/m ³ | 6x/ano: Verão (Junho, Julho e Setembro), Outono, Inverno e Primavera | Estação 2: Composta na zona eufótica |
| | Composição e quantificação fitoplanctónica | Cel/ml | | |
| | Biovolume fitoplantónico | mm ³ /L | | |
| | Microcistinas LR - fração total e dissolvida ou outras toxinas em função das espécies/géneros detetados | µg/L | | |

Os perfis de Temperatura e de Oxigénio dissolvido, da estação da Albufeira de Morgavel, serão efetuados 1 a 1m nos primeiros 10m, de 2 em 2m nos restantes. Caso sejam verificadas alterações significativas, o espaçamento será reduzido a para 1 a 1m.

Tabela 3 – Características Físico-Químicas da amostra.

| DQA Valências | Parâmetros | Unidades | Frequência de Amostragem | Características da Amostra |
|------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|--|--|
| | Condições meteorológicas | | 6x/ano: Verão (Junho, Julho e Setembro), Outono, Inverno e Primavera | Estação 1: Determinação simples de temperatura, oxigénio dissolvido e taxa de saturação. Estação 2: Determinação simples de temperatura, oxigénio dissolvido, taxa de saturação e determinação dos perfis de temperatura e de oxigénio. |
| | Profundidade | (m) | | |
| Condições Térmicas | Perfil Temperatura | °C | | |
| Condições de Oxigenação | Perfil Oxigénio Dissolvido | mg/L O ₂ | | |
| | Perfil Saturação de Oxigénio | % | | |
| | CBO ₅ | mg/L O ₂ | | |
| | CQO | mg/L O ₂ | | |
| Salinidade | Condutividade | µS/cm | | |
| Transparência | Profundidade de Secchi | mg/L O ₂ | | |
| | Sólidos Suspensos Totais | mg/L | | |
| | Cor | mG/L, escala Pt-Co | | |
| | Turvação | NTU | | |
| Estado de Acidificação | pH | Escala Sorensen | | Estação 1: Discreta nível captação, Estações 2: Discreta nível captação; composta eufótica |
| | Alcalinidade | mg/L CaCO ₃ | | |
| | Dureza | mg/L CaCO ₃ | | |
| Condições relativas aos Nutrientes | Azoto Amónico | mg/L NH ₄ | | |
| | Azoto Kjeldahl | mg/L N | | |
| | Azoto Total | mg/L N | | |
| | Nitratos | mg/L NO ₃ | | |
| | Nitritos | mg/L NO ₂ | | |
| | Fósforo Total | mg/L P | | |
| | Fosfatos (Ortofosfatos) | mg/L P ₂ O ₅ | | |
| | Carbono Orgânico Total (COT) | mg/L C | | |
| | Carbono Orgânico Dissolvido (COD) | mg/L C | | |

Tabela 4 – Características poluentes e de substâncias prioritárias da amostra.

| DQA Valências | Parâmetros | Unidades | Frequência de Amostragem | Características da Amostra |
|--------------------------|--|---------------------------------------|---|---|
| Substâncias prioritárias | Cádmio dissolvido | µg/L Cd | 4x/ano: Outubro, Inverno, Primavera e Verão | Estação 1: Discreta nível captação, Estação 2: Discreta nível captação |
| | Chumbo dissolvido | µg/L Pb | | |
| | Mercúrio dissolvido | µg/L Hg | | |
| Outros poluentes | Cobre dissolvido | µg/L Cu | | |
| | Ferro dissolvido | µg/L Fe | | |
| | Manganês dissolvido | µg/L Mn | | |
| | Zinco dissolvido | µg/L Zn | | |
| | Arsénio dissolvido | µg/L Ar | | |
| | Crómio dissolvido | µg/L Cr | | |
| | Sódio dissolvido | mg/L Na | | |
| | Cálcio dissolvido | mg/L Ca | | |
| | Magnésio dissolvido | mg/L Mg | | |
| | Níquel dissolvido | µg/L Ni | | |
| | Selénio dissolvido | µg/L Se | | |
| | Urânio dissolvido | µg/L | | |
| | Boro dissolvido | mg/L B | | |
| | Sulfatos | mg/L SO ₄ | | |
| | Cloretos | mg/L Cl | | |
| | Cianetos | mg/L CN | | |
| | Fenóis | mg/L C ₆ H ₅ OH | | |
| | Glifosato | µg/L | | |
| | AMPA | µg/L | | |
| | Fluoretos | µg/L | | |
| | Hidrocarbonetos dissolvidos e emulsionados | mg/L | | |
| | Hidrocarbonetos aromáticos polinucleares | µg/L | | |

| DQA Valências | Parâmetros | Unidades | Frequência de Amostragem | Características da Amostra |
|------------------|---|----------|---|---|
| Outros poluentes | Hidrocarbonetos totais derivados do petróleo (TPH: C10-C40) | µg/L | 4x/ano: Outubro, Inverno, Primavera e Verão | Estação 1: Discreta nível captação, Estação 2: Discreta nível captação |
| | Fuoretos | µg/L | | |
| | Cloro de Vinilo | µg/L | | |
| | Tetracloroeteno | µg/L | | |
| | Tricloroeteno | µg/L | | |
| | Benzeno | µg/L | | |
| | Pesticidas totais / Substâncias individuais | µg/L | | |
| | Simazina | µg/L | | |
| | Desetilsimazina | µg/L | | |
| | Atrazina | µg/L | | |
| | Desetilatraxina | µg/L | | |
| | Metolaclo | µg/L | | |
| | clorpirifos | µg/L | | |
| | Clorfenvinfos (E+Z) | µg/L | | |
| | Terbutrina | µg/L | | |
| | 2,4-D | µg/L | | |
| | MCP (Mecoprop) | µg/L | | |
| | Clortolurão | µg/L | | |
| | Isoproturão | µg/L | | |
| | Hexaclorobenzeno (HCB) | µg/L | | |
| | alfa-Hexaclorociclohexano (α-HCH) | µg/L | | |
| | gamma-Hexaclorociclohexano (lindano) | µg/L | | |
| | delta-Hexaclorociclohexano (δ-HCH) | µg/L | | |
| | alfa-Endossulfão | µg/L | | |
| | beta-Endossulfão | µg/L | | |
| | Aldrina | µg/L | | |
| | Dialdrina | µg/L | | |
| | Endrina | µg/L | | |
| | Isodrina | µg/L | | |
| | 2,4-DDT | µg/L | | |
| | 4,4-DDT | µg/L | | |

Programa 2:

O Programa de “Controlo de Processo da ETA de Morgavel” compreende 12 pontos de amostragem, localizados nas instalações da ETA de Morgavel.

Tabela 5 - Pontos de amostragem do programa de monitorização do Controlo de Processo da ETA de Morgavel.

| Pontos de amostragem | Pontos de amostragem |
|--|---|
| 1. Órgão de Entrada (Parshall); 2. Entrada C.M.R.; 3. Saída C.M.R.; 4. Entrada Decantação (3 pontos); 5. Saída Decantação (4 pontos); 6. Entrada Filtração (Caleira); | 7. Saída Filtração (4 pontos); 8. Cisterna de Saída AI (CAI); 9. Drenos; 10. PR2; 11. Casa das Águas; 12. Reservatório AI (50000 m3) |

Tabela 6 - Plano analítico do Controlo de Processo da ETA de Morgavel.

| LOCAIS DE AMOSTRAGEM | | | TIPO | Seg (Lab)* | Ter (Lab)* | Qua (Lab)* | Qui (Lab)* | Sex (Lab)* | Sáb (Lab)* | Dom (Lab)* |
|----------------------|----|--|------|--|--|---|--|--|--|--|
| FASE LÍQUIDA | 1 | Órgão de Entrada (Parshall) | P | pH, Oxidabilidade, SST, Turvação, Alcalinidade | pH, Oxidabilidade, SST, Turvação | pH, Oxidabilidade, SST, Turvação, Alcalinidade | pH, Oxidabilidade, SST, Turvação | pH, Oxidabilidade, SST, Turvação, Alcalinidade | pH, Oxidabilidade, SST, Turvação | Oxidabilidade, SST, Turvação |
| | 2 | Entrada C.M.R. | P | | | | | | | |
| | 3 | Saída C.M.R. | P | pH, Oxidabilidade, SST | Oxidabilidade, SST | pH, Oxidabilidade, SST, NO ₃ , SO ₄ , Manganês, Ferro, Cloretos | Oxidabilidade, SST | pH, Oxidabilidade, SST | | |
| | 4 | Entrada Decantação (3 pontos) | C | Oxidabilidade, Alumínio | Oxidabilidade, Alumínio | Oxidabilidade, Alumínio | Oxidabilidade, Alumínio | Oxidabilidade, Alumínio | | |
| | 5 | Saída Decantação (4 pontos) | C | Oxidabilidade, SST, Alumínio | Oxidabilidade, SST, Alumínio | Oxidabilidade, SST, Alumínio | Oxidabilidade, SST, Alumínio | Oxidabilidade, SST, Alumínio | | |
| | 6 | Entrada Filtração (Caleira) | P | | | | | | | |
| | 7 | Saída Filtração (4 pontos) | C | Alumínio | Alumínio | Alumínio | Alumínio | Alumínio | | |
| | 8 | Cisterna de saída AI (CAI) | P | pH, Oxidabilidade, Alumínio, Condutividade, Turvação, Alcalinidade | Oxidabilidade, Alumínio, Condutividade, Turvação | pH, Oxidabilidade, Alumínio, Condutividade, Turvação, Alcalinidade | Oxidabilidade, Alumínio, Condutividade, Turvação | pH, Oxidabilidade, Alumínio, Condutividade, Turvação, Alcalinidade | Oxidabilidade, Alumínio, Condutividade, Turvação | Oxidabilidade, Alumínio, Condutividade, Turvação |
| | 9 | Drenos | P | Oxidabilidade | Oxidabilidade | Oxidabilidade, Alumínio | Oxidabilidade | Oxidabilidade | | |
| | 10 | PR2 | P | Oxidabilidade, Alumínio | Oxidabilidade, Alumínio | Oxidabilidade, Alumínio | Oxidabilidade, Alumínio | Oxidabilidade, Alumínio | | |
| | 11 | Casa das Águas | P | | | | | | | |
| | 12 | Reservatório AI (50000 m ³)* | P | Oxidabilidade, Alumínio, Condutividade, Turvação | | | Oxidabilidade, Alumínio, Condutividade, Turvação | | | |

Programa 3:

O Programa de Monitorização “Reservatório de Água Industrial”, com frequência de colheita mensal, tem como plano analítico o seguinte quadro, bem como os VMA (Valor Máximo Admissível) para cada parâmetro.

Tabela 7 - Parâmetros a serem analisados mensalmente no Reservatório AI, com a indicação do VMA contido da legislação.

| Periodicidade | Parâmetros | VMA | Unidades |
|---------------|----------------------------|-------------------------|------------------------------|
| Mensal | pH | $\geq 7,0$ e $\leq 7,4$ | Esc. Sorensen |
| | Nº Colónias a 22°C | 100 | N/100 ml |
| | Nº Colónias a 36°C | 20 | N/100 ml |
| | Bactérias coliformes | 0 | UFC/100ml |
| | Enterococos | 0 | col./100ml |
| | Escherichia coli | 0 | UFC/100ml |
| | Desinfetante residual | - | mg/L |
| | Condutividade | 1000 | $\mu\text{S}/\text{cm}$ 20°C |
| | Dureza Total | - | mg/L |
| | Alcalinidade | - | mg/L |
| | Oxidabilidade | 3,6 | mg/L |
| | Sólidos Dissolvidos Totais | - | mg/L |
| | Turvação | 0,82 | UNT |
| | Azoto amoniacal | 1 | mg/L |
| | Azoto Kjeldahl | 2 | mg/L |
| | CQO | - | mg/L |
| | Cádmio | 0,005 | mg/L |
| | Chumbo | 0,05 | mg/L |
| | Cobre | 0,05 | mg/L |
| | Cloretos | 200 | mg/L |
| | Crómio | 0,05 | mg/L |
| | Manganês | 0,1 | mg/L |
| | Zinco | 5 | mg/L |
| | Ferro | 0,2 | mg/L |
| | Fenóis | 0,005 | mg/L |
| | Fosfatos | 0,7 | mg/L |
| | Nitratos | 50 | mg/L |
| | Sulfatos | 250 | mg/L |
| | Oxigénio Dissolvido | 50 | % |
| | Hidrocarbonetos Totais | 0,2 | mg/L |
| | Substâncias Tensioactivas | 0,2 | mg/L |
| | Alumínio | 0,2 | mg/L |
| | Ferro Dissolvido | 2 | mg/L |
| | Sólidos Suspensos Totais | - | mg/L |

4.2 Água para Consumo Humano

Nos Programas abaixo descritos, o laboratório está obrigado a todas as etapas de monitorização, desde a colheita, o transporte, a análise completa do programa de monitorização e a determinação dos parâmetros in situ, nomeadamente, o desinfetante residual e a temperatura, bem como a emissão dos correspondentes boletins de análise.

Programa I:

O Programa de Monitorização da “Qualidade da Águas das Captações Subterrâneas” – Contrato de Concessão relativo à Utilização dos Recursos Hídricos para Captação de Água Subterrânea no Sistema Aquífero de Sines, nº I/CSB/SD/2013 (Fig. 12). A determinação laboratorial dos parâmetros físico-químicos seguirá os métodos, precisão e limites de deteção estipulados no Decreto-Lei nº 103/2010, de 24 de setembro, alterado pelo Decreto-Lei nº 218/2015, de 07 de outubro, e no Decreto-Lei nº 83/2011, de 20 de junho. Os métodos laboratoriais e procedimentos de campo deverão ser atualizados de acordo com as normas nacionais e internacionais publicadas.

O programa em questão compreende 10 pontos de amostragem, sendo que 5 são captações ativas e 5 são captações de reserva, também denominados por piezómetros.

Tabela 8 - Pontos de amostragem do programa de monitorização das Captações Subterrâneas.

| Ponto de amostragem | Ponto de amostragem |
|---------------------|---------------------|
| Captação AdSA02 | Captação AdSA07 |
| Captação AdSA03 | Captação AdSA08 |
| Captação AdSA04 | Captação AdSA09 |
| Captação AdSA05 | Captação AdSA10 |
| Captação AdSA06 | Captação AdSA11 |

A periodicidade de amostragem é semestral, com acréscimo de parâmetros na amostragem de Outono (Anual).

Tabela 9 - Frequência de amostragem das captações subterrâneas.

| | Semestral | Observações do CC |
|-------|-----------|-------------------|
| Datas | Abril | Semestral |
| | Outubro | Anual |

Tabela 10 - Plano de monitorização Semestral.

| Locais (ARH/AdSA) | Periodicidade | Parâmetros |
|--|---|-------------------------|
| AdSA02 - AdSA2 AdSA03 - AdSA3 AdSA04 - AdSA4 AdSA05 - JKC8 AdSA06 - AdSA6 AdSA07 - AdSA7 AdSA08 - AdSA8 AdSA09 - JKC4 (Porto Peixe) AdSA10 - JKC3 (Galiza) AdSA11 - JKC2A (Monte Velho) | 2x/ano: 2.ª quinzena de abril 2.ª quinzena de outubro | Temperatura |
| | | Carbono Orgânico Total |
| | | Oxigénio dissolvido |
| | | Oxigénio dissolvido |
| | | Condutividade |
| | | pH |
| | | Alcalinidade |
| | | Dureza Total |
| | | Azoto Amoniacal |
| | | Nitratos |
| | | Nitritos |
| | | Fósforo Total |
| | | Fosfatos (Ortofosfatos) |
| | | Coliformes totais |
| | | Coliformes fecais |
| | | Escherichia coli |
| | | Estreptococos fecais |
| | | Salmonelas |

Tabela 11 - Plano de monitorização Anual.

| | | |
|--|-----------------------------------|---|
| AdSA02 - AdSA2 AdSA03 - AdSA3 AdSA04 - AdSA4 AdSA05 - JKC8 AdSA06 - AdSA6 AdSA07 - AdSA7 AdSA08 - AdSA8 AdSA09 - JKC4 (Porto Peixe) AdSA10 - JKC3 (Galiza) AdSA11 - JKC2A (Monte Velho) | 1x/ano: 2ª quinzena de outubro | Cádmio dissolvido Chumbo dissolvido Mercúrio dissolvido Cobre dissolvido Ferro dissolvido Manganês dissolvido Zinco dissolvido Arsénio dissolvido Crómio dissolvido Bário dissolvido Boro dissolvido Sulfatos Cloretos Cianeto livre ClO-C40 BETEX Tricloroetileno Tetracloroetileno α-total Dose indicativa Radão Sódio Cálcio Magnésio Potássio Bicarbonatos Brometos |
| | | |

Tabela 2 - Plano de monitorização Anual de Pesticidas.

| | | |
|------------------------------|------------------------------------|--|
| AdSA02 - AdSA2 | 1 x/ano: 2ª quinzena de outubro | 2,4-D (apenas nas Captações ativas) |
| | | Bentazona (apenas nas Captações ativas) |
| | | Desetilterbutilazina (apenas nas Captações ativas) |
| | | Dimetoato (apenas nas Captações ativas) |
| | | Diurão (apenas nas Captações ativas) |
| | | Linurão (apenas nas Captações ativas) |
| | | MCPA (apenas nas Captações ativas) |
| | | Metalaxil (apenas nas Captações ativas) |
| | | Tebuconazol (apenas nas Captações ativas) |
| | | Terbutilazina (apenas nas Captações ativas) |
| | | Dimetenamida-P (apenas nas Captações ativas) |
| | | Metribuzina (apenas nas Captações ativas) |
| | | M656PH05 I (apenas nas Captações ativas) |
| | | Ometoato (apenas nas Captações ativas) |
| AdSA03 - AdSA3 | | Imidaclopride (apenas nas Captações ativas) |
| | | Mecoprope (apenas nas Captações ativas) |
| | | Oxadiazão (apenas nas Captações ativas) |
| | | Pesticidas Totais (soma) (apenas nas Captações ativas) |
| AdSA04 - AdSA4 | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| AdSA05 - JKC8 | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| AdSA06 - AdSA6 | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| AdSA07 - AdSA7 | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| AdSA08 - AdSA8 | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| AdSA09 - JKC4 (Porto Peixe) | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| AdSA10 - JKC3 (Galiza) | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| AdSA11 - JKC2A (Monte Velho) | | |
| | | |
| | | |
| | | |



**Contrato de Concessão Relativo à Utilização dos Recursos Hídricos para
Captação de Água Subterrânea do Domínio Público do Estado no Sistema
Aqüífero de Sines Destinada ao Abastecimento Público do Sistema de
Abastecimento de Santo André**

Contrato de Concessão n.º 1/CSB/SD/2013

Considerando que:

- A. A entidade gestora Águas de Santo André, S.A. é responsável pela gestão do sistema de abastecimento público de água de Santo André (Vila Nova de Santo André e Zona Industrial e Logística de Sines - ZILS);
- B. A Águas de Santo André, S.A. pretende captar água no sistema aquífero de Sines, destinada à produção de água para abastecimento público;
- C. Estão afetos bens e equipamentos públicos para uso da Concessionária;
- D. Os recursos hídricos, objeto deste contrato, pertencem ao domínio público do Estado;
- E. A utilização privativa dos recursos hídricos do domínio público destinada à captação de água para abastecimento público está sujeita a prévia concessão, conforme estabelece a alínea a) do artigo 61.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro;
- F. O Sistema de Abastecimento é constituído por 2 (dois) pólos de captação, que perfazem 10 captações de água subterrânea, localizadas no domínio público do Estado;
- G. A massa de água subterrânea objeto do presente contrato, encontra-se inventariada e classificada como apta para a produção de água para consumo humano, nos termos do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, e registada como massa de água destinada a captação para consumo humano, nos termos do artigo 48º da Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro;

é mutuamente aceite e reciprocamente acordado o presente contrato de concessão, entre:

A Agência Portuguesa do Ambiente, I. P., adiante designada por APA, pessoa coletiva n.º 510306624, com a sede na Rua da Murgueira, n.º 9/9º, Zambujal, 2610-124 Amadora, representada no ato pelo Vice-Presidente do Conselho Diretivo da APA, I. P., nos termos do n.º 2 do Despacho n.º 7952/2013 da MAMAOT, conjugado com o n.º 2 da Deliberação n.º 13/CD/2013, do Conselho Diretivo da APA, I. P., o Senhor Dr.º Alexandre Bernardo Macedo Lopes Simões, adiante designado por "Concedente",

E

Página 1 de 46

Contrato de Concessão Sistema de Abastecimento de Santo André



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
DO MAR, DO AMBIENTE
E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Av. Eng.º Arantes e Oliveira nº 193 7004-514 Évora
Telefone 266768200/ Fax 266768230
email: arhali.geral@apambiente.pt
www.apambiente.pt

Figura 12 - Contrato de Concessão n.º 1/CSB/SD/2013.

Programa 2:

O Programa de Monitorização “PCQA (Plano de Controlo de Qualidade da Água)”, com submissão obrigatória e aprovação da ERSAR (Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos), tem por base o Diploma n.º 152/2017, de 7 de dezembro, que procede à segunda alteração do Decreto-lei n.º 306/2007, de 27 de agosto e do Decreto-Lei n.º 23/2016 de 3 de junho.

Os pontos de amostragem localizam-se em Vila Nova de Santo André (ZASA) e na Zona Industrial e Logística de Sines (ZAZILS). Em cada campanha de amostragem “Semanal”, terças-feiras, serão visitados, normalmente, seis locais (2 reservatórios, 2 pontos de entrega, 2 pontos de consumo) (Tabela 13) De acordo com o estabelecido no PCQA, haverá algumas semanas (em média uma por mês) em que o número de locais referido anteriormente será de onze (acresce 5 pontos de consumo em alta) (Tabela 12).

Tabela 3 - Calendarização e Tipos de Controlo para a Zona de Abastecimento em Alta.

| Semana | Data | P.A. Giz | P.A. Brescos | P.A. Foros da Quinta | P.A. Bébeda | P.A. Paiol |
|--------|----------|--------------|--------------|----------------------|--------------|------------|
| 1 | 03/01/23 | R1+R2 | RI | RI | RI | RI |
| 2 | 10/01/23 | | | | | |
| 3 | 17/01/23 | | | | | |
| 4 | 24/01/23 | | | | | |
| 5 | 31/01/23 | | | | | |
| 6 | 07/02/23 | RI | RI | RI | RI | RI |
| 7 | 14/02/23 | | | | | |
| 8 | 20/02/23 | | | | | |
| 9 | 28/02/23 | | | | | |
| 10 | 07/03/23 | R1+R2 | RI | RI | RI | R1+R2 |
| 11 | 14/03/23 | | | | | |
| 12 | 21/03/23 | | | | | |
| 13 | 28/03/23 | | | | | |
| 14 | 04/04/23 | RI | RI | R1+R2 | RI | RI |
| 15 | 11/04/23 | | | | | |
| 16 | 18/04/23 | | | | | |
| 17 | 24/04/23 | | | | | |
| 18 | 02/05/23 | R1+Pest | RI | RI | R1+R2+I+Pest | RI |
| 19 | 09/05/23 | | | | | |
| 20 | 16/05/23 | | | | | |
| 21 | 23/05/23 | | | | | |
| 22 | 30/05/23 | | | | | |
| 23 | 06/06/23 | RI | R1+R2 | RI | RI | RI |
| 24 | 13/06/23 | | | | | |
| 25 | 20/06/23 | | | | | |
| 26 | 27/06/23 | | | | | |
| 27 | 04/07/23 | R1+R2 | RI | RI | RI | R1+R2 |
| 28 | 11/07/23 | | | | | |
| 29 | 18/07/23 | | | | | |
| 30 | 24/07/23 | | | | | |
| 31 | 01/08/23 | RI | RI | R1+R2+I+Pest | RI | RI |
| 32 | 08/08/23 | | | | | |
| 33 | 14/08/23 | | | | | |
| 34 | 22/08/23 | | | | | |
| 35 | 29/08/23 | | | | | |
| 36 | 05/09/23 | RI | RI | RI | R1+R2+Pest | RI |
| 37 | 12/09/23 | | | | | |
| 38 | 19/09/23 | | | | | |
| 39 | 26/09/23 | | | | | |
| 40 | 03/10/23 | RI | R1+R2 | RI | RI | RI |
| 41 | 10/10/23 | | | | | |
| 42 | 17/10/23 | | | | | |
| 43 | 24/10/23 | | | | | |
| 44 | 31/10/23 | | | | | |
| 45 | 07/11/23 | R1+R2+I+Pest | RI | RI | RI | RI |
| 46 | 14/11/23 | | | | | |
| 47 | 21/11/23 | | | | | |
| 48 | 28/11/23 | | | | | |
| 49 | 05/12/23 | RI | RI | R1+Pest | RI | RI |
| 50 | 12/12/23 | | | | | |
| 51 | 19/12/23 | | | | | |
| 52 | 26/12/23 | | | | | |

Tabela 4 - Calendarização e Tipos de Controlo na Zona de Abastecimento em Baixa.

| Semana | Data | Grupo de parâmetros | Código genérico subzona | Subzona P.C. | P.E. | P.C. | Subzona P.C. | Grupo de parâmetros | P.E. | P.C. |
|--------|----------|---------------------|-------------------------|--------------|-------------------|---|--------------|---------------------|------------------|------------------|
| 1 | 03/01/23 | R1 | Oeste | G1 | Bairro Atalaia | (7385) Infantário o Golfinho, Rua do Norte - Bairro da Atalaia, Lote 10 | Cond. Norte | R1 | Air Líquide | Air Líquide |
| 2 | 10/01/23 | R1 | Sul | G2 | Bairro Azul | (77483) Avenida de Sines - Bairro ZAM, Lt. 147, R/C | Ramal Ford | R1 | Euroresinas | Ibera-Betão |
| 3 | 17/01/23 | R1+R2 | Centro | G3 | Bairro Serrotes | (3764) Largo do Jardim - Bairro dos Serrotes, n.º 23, 2.º Esq | Carvão | R1 | Terminal Carvão | REN |
| 4 | 24/01/23 | R1 | Norte | G4 | Bairro Petrolal | (80824) Rua da Lusofonia, n.º 8 | Cond. Sul | R1 | EDP Porto Covo | Gypfor |
| 5 | 31/01/23 | R1 | Oeste | G1 | Clube Ténis | (77334) Praceta das Cigarras - Bairro das Torres, Bl. A3, 2.º A | Term. Carvão | R1 | Terminal Carvão | Ecoslops |
| 6 | 07/02/23 | R1 | Sul | G2 | Bairro Flores | (3672) Panificadora, AVENIDA DE SINES - BAIRRO ZIL, EXPANSÃO I, LOTE I | Ramal Ford | R1+R2+I | Euroresinas | Euroresinas |
| 7 | 14/02/23 | R1 | Centro | G3 | Bairro Liceu | (1751) Rua do Porto Novo - Bairro do liceu, Bl. 31 R/C | Cond. Norte | R1 | Esteira Petrolal | Petrolal |
| 8 | 20/02/23 | R1+R2 | Norte | G4 | Bairro Horizonte | (855065) Posto Combustível Prio | Cond. Sul | R1 | EDP Porto Covo | Start Campos |
| 9 | 28/02/23 | R1 | Sul | G2 | Bairro Azul | (77659) Avenida Sines - Bairro ZAM, Lt. 150 A | Term. Carvão | R1 | Terminal Carvão | REN |
| 10 | 07/03/23 | R1 | Oeste | G1 | Bairro Pôr do Sol | (56459) EB 2,3 Sto André, Bairro Pôr do Sol | Cond. Norte | R1+R2 | Air Líquide | Indorama |
| 11 | 14/03/23 | R1 | Norte | G4 | Bairro Petrolal | (615) Rua da Várzea - Bairro da Petrolal, n.º 77 | Cond. Sul | R1 | EDP Porto Covo | Gypfor |
| 12 | 21/03/23 | R1+R2 | Centro | G3 | Bairro Azul | (1952) Rua das Gaivotas - Bairro das Panteras, Bl. 7.3, 2.º Drt A | Term. Carvão | R1 | Terminal Carvão | Ecoslops |
| 13 | 28/03/23 | R1 | Oeste | G1 | Bairro Atalaia | (3604) Praceta da Lagoa da Sancha, Bairro Atalaia, Bl. 12 A, R/C | Ramal Ford | R1 | Euroresinas | Enerfuel |
| 14 | 04/04/23 | R1 | Sul | G2 | Bairro Pinhal | (3926) Escola Primária - Bairro do Pinhal | Cond. Sul | R1+R2+Pest | EDP Porto Covo | Gypfor |
| 15 | 11/04/23 | R1 | Centro | G3 | Bairro Serrotes | (77418) Passeio do Tomilho - Bairro dos Serrotes, n.º 6 R/C Drt | Term. Carvão | R1 | Terminal Carvão | REN |
| 16 | 18/04/23 | R1+R2 | Norte | G4 | Bairro Petrolal | (80680) Estrada da Aldeia - Monte da Lexiria, Bl. 4 aprt 16 | Cond. Norte | R1 | Repsol | Repsol Polímeros |
| 17 | 24/04/23 | R1 | Sul | G2 | Bairro Flores | (17) Rua das Oficinas - Bairro ZIL, Expansão 0, Lt. 21 | Ramal Ford | R1 | Euroresinas | Ibera-Betão |
| 18 | 02/05/23 | R1+R2+I+Pest | Oeste | G1 | Clube Ténis | (4007) Escola Primária, Bairro Pôr do Sol | Term. Carvão | R1+R2 | Terminal Carvão | REN |
| 19 | 09/05/23 | R1 | Norte | G4 | Bairro Horizonte | (868060) Rua do Sol Poente - Bairro do Horizonte, n.º 73 | Cond. Norte | R1 | Air Líquide | Air Líquide |
| 20 | 16/05/23 | R1 | Centro | G3 | Bairro Liceu | (8) Escola Secundária E.S.P.A.M. | Ramal Ford | R1 | Euroresinas | Euroresinas |
| 21 | 23/05/23 | R1 | Oeste | G1 | Bairro Pôr do Sol | (797) Largo do Corvo Marinho - Bairro do Pôr do Sol, Bl. 11 C, n.º 252 | Cond. Sul | R1 | EDP Porto Covo | Start Campos |
| 22 | 30/05/23 | R1 | Norte | G4 | Bairro Petrolal | (80447) Rua da Lusofonia, Zona A2 Kiabi | Term. Carvão | R1 | Terminal Carvão | Ecoslops |
| 23 | 06/06/23 | R1 | Sul | G2 | Bairro Azul | (859265) Hipermercado Continente - Cafeteria | Ramal Ford | R1+R2 | Euroresinas | Enerfuel |
| 24 | 13/06/23 | R1 | Centro | G3 | Bairro Azul | (3706) Largo 25 de Abril - Bairro Azul, Colectiva B4 R/C Drt | Cond. Sul | R1 | EDP Porto Covo | Gypfor |
| 25 | 20/06/23 | R1+R2 | Norte | G4 | Bairro Horizonte | (78165) Avenida Manuel da Fonseca - Chesandrê, Bl. 17 1.º A | Cond. Norte | R1 | Esteira Petrolal | Petrolal |
| 26 | 27/06/23 | R1 | Sul | G2 | Bairro Pinhal | (80439) Rua dos Plátanos - Bairro do Pinhal, Bl. A2, 1.º n.º 9 | Term. Carvão | R1 | Terminal Carvão | REN |
| 27 | 04/07/23 | R1 | Oeste | G1 | Bairro Atalaia | (78255) Café Pastelaria "Doce Lar", Bairro Atalaia Sul bl. 14A, Loja 5 | Cond. Sul | R1+Pest | EDP Porto Covo | Start Campos |
| 28 | 11/07/23 | R1 | Norte | G4 | Bairro Horizonte | (80718) Praça Chesandrê, Lt. 7 n.º 4 R/C Esq | Cond. Norte | R1 | Air Líquide | Indorama |
| 29 | 18/07/23 | R1+R2 | Centro | G3 | Bairro Serrotes | (2044) Bar GDCT Repsol | Ramal Ford | R1 | Euroresinas | Ibera-Betão |
| 30 | 24/07/23 | R1 | Oeste | G1 | Clube Ténis | (80137) Rua das Dunas - Bairro do Pôr do Sol, Bl. 12C, Loja 3 | Term. Carvão | R1 | Terminal Carvão | Ecoslops |
| 31 | 01/08/23 | R1+Pest | Sul | G2 | Bairro Flores | (1285) Infantário "O Ninho" | Cond. Norte | R1+R2+I+Pest | Repsol | Repsol Polímeros |
| 32 | 08/08/23 | R1 | Centro | G3 | Bairro Serrotes | (2135) Rua do Tojal - Bairro dos Serrotes, n.º 19 R/C Loja | Cond. Sul | R1 | EDP Porto Covo | Gypfor |
| 33 | 14/08/23 | R1+R2 | Norte | G4 | Bairro Petrolal | (612) Rua da Várzea - Bairro Petrolal, n.º 74 | Term. Carvão | R1 | Terminal Carvão | Ecoslops |
| 34 | 22/08/23 | R1 | Sul | G2 | Bairro Azul | (857491) Avenida de Sines - Bairro ZAM, Lt. 144, Fracção E 1.º | Ramal Ford | R1 | Euroresinas | Euroresinas |
| 35 | 29/08/23 | R1 | Centro | G3 | Bairro Liceu | (188) Rua dos estudantes - Bairro do Liceu, Bl. 8 R/C Drt | Cond. Norte | R1 | Air Líquide | Air Líquide |
| 36 | 05/09/23 | R1 | Oeste | G1 | Bairro Pôr do Sol | (77664) Rua das Dunas - Bairro do Pôr do Sol, n.º 25 | Term. Carvão | R1+R2 | Terminal Carvão | REN |
| 37 | 12/09/23 | R1 | Sul | G2 | Bairro Flores | (829064) Rua das Camarinhas - Bairro ZIL, Expansão 0, rotunda Bombeiros | Ramal Ford | R1 | Euroresinas | Enerfuel |
| 38 | 19/09/23 | R1+R2 | Centro | G3 | Bairro Azul | (1375) Praceta da Abrigada - Bairro Porto Velho, Bl. 16, 2.º Esq | Cond. Norte | R1 | Esteira Petrolal | Petrolal |
| 39 | 26/09/23 | R1 | Norte | G4 | Bairro Horizonte | (78084) Rua do Sol Poente - Bairro do Horizonte, n.º 41 | Cond. Sul | R1 | EDP Porto Covo | Start Campos |
| 40 | 03/10/23 | R1 | Sul | G2 | Bairro Pinhal | (3363) Largo dos Pinheiros Mansos - Bairro do Pinhal, Bl. A5 R/C1 | Ramal Ford | R1+R2+Pest | Euroresinas | Ibera-Betão |
| 41 | 10/10/23 | R1 | Centro | G3 | Bairro Serrotes | (77705) Rua da Alfazema - Bairro dos Serrotes, n.º 49 | Term. Carvão | R1 | Terminal Carvão | Ecoslops |
| 42 | 17/10/23 | R1+R2 | Norte | G4 | Bairro Horizonte | (78524) Avenida Manuel da Fonseca - Chesandrê, Bl. 19 R/C B | Cond. Norte | R1 | Repsol | Repsol Polímeros |
| 43 | 24/10/23 | R1 | Oeste | G1 | Bairro Atalaia | (418) Rua do Galeirão de Crista - Bairro Atalaia, Bl. 7A, n.º 173 | Cond. Sul | R1 | EDP Porto Covo | Gypfor |
| 44 | 31/10/23 | R1 | Sul | G2 | Bairro Flores | (57003) Avenida de Sines - Bairro ZIL, expansão 1, Lt. 35 A | Ramal Ford | R1 | Euroresinas | Euroresinas |
| 45 | 07/11/23 | R1+R2+I+Pest | Centro | G3 | Bairro Liceu | (11) Infantário Piaget | Cond. Norte | R1+R2 | Esteira Petrolal | Petrolal |
| 46 | 14/11/23 | R1 | Norte | G4 | Bairro Petrolal | (80112) Hotel Rural, Estrada da Aldeia, Monte da Lexiria | Cond. Sul | R1 | EDP Porto Covo | Start Campos |
| 47 | 21/11/23 | R1 | Oeste | G1 | Clube Ténis | (3076) Rua do Talegre - Bairro das Torres, Bl. A1, 1.º B | Ramal Ford | R1 | Euroresinas | Enerfuel |
| 48 | 28/11/23 | R1 | Centro | G3 | Bairro Azul | (80513) Passeio das Barcas - Bairro do Pica Pau, Bl. D 3.º Frt | Term. Carvão | R1 | Terminal Carvão | REN |
| 49 | 05/12/23 | R1+R2 | Sul | G2 | Bairro Flores | (56886) Rua do Mercado - Bairro ZIL, Expansão 0, Lt. 31 C | Cond. Sul | R1+R2 | EDP Porto Covo | Gypfor |
| 50 | 12/12/23 | R1 | Oeste | G1 | Bairro Pôr do Sol | (77434) Largo do Poço da Garça - Bairro Pôr do Sol, Loja Drt | Cond. Norte | R1 | Air Líquide | Air Líquide |
| 51 | 19/12/23 | R1+R2 | Norte | G4 | Bairro Petrolal | (80680) Estrada da Aldeia - Monte da Lexiria, Bl. 4 aprt 16 | Ramal Ford | R1 | Euroresinas | Ibera-Betão |
| 52 | 26/12/23 | R1 | Centro | G3 | Bairro Liceu | (3675) Passeio de Sines - Bairro do Liceu, Bl. 2.º Drt | Term. Carvão | R1 | Terminal Carvão | Ecoslops |

A Tabela 14 indica todos os parâmetros a serem analisados por Tipo de Controlo, bem como os VLE de acordo com o Decreto-Lei nº152/2017.

Tabela 5 - Plano de monitorização correspondente aos tipos de controlo em análise para Água para Consumo Humano.

| Controlo | Parâmetros | VLE* | Unidades |
|----------|---------------------------------------|-------------------------|------------------------------|
| CR1 | E. coli | 0 | N/100 ml |
| | Bactérias Coliformes | 0 | N/100 ml |
| | Cloro residual livre | 0,2-0,6 | mg/L |
| CR2 | Nº Colónias a 22°C | 100 | N/100 ml |
| | Nº Colónias a 36°C | 20 | N/100 ml |
| | pH | $\geq 6,5$ e $\leq 9,5$ | Esc. Sorensen |
| | Condutividade | 2500 | $\mu\text{S}/\text{cm}$ 20°C |
| | Cor | 20 | mg/L |
| | Cheiro | 3 | fator de diluição |
| | Sabor | 3 | fator de diluição |
| | Turvação | 4 | UNT |
| | Enterococos | 0 | N/100 ml |
| Inspeção | Dureza Total | 500 | mg/L |
| | Manganês | 50 | $\mu\text{g}/\text{L}$ |
| | Oxidabilidade | 5 | mg/L |
| | Antimónio | 5 | $\mu\text{g}/\text{L}$ |
| | Azoto Amoniacal | 0,5 | mg/L |
| | Arsénio | 10 | $\mu\text{g}/\text{L}$ |
| | Benzeno | 1 | $\mu\text{g}/\text{L}$ |
| | Benzo(a)pireno | 0,01 | $\mu\text{g}/\text{L}$ |
| | Boro | 1 | mg/L |
| | Bromatos | 10 | $\mu\text{g}/\text{L}$ |
| | Cádmio | 5 | $\mu\text{g}/\text{L}$ |
| | Cianetos | 50 | $\mu\text{g}/\text{L}$ |
| | Cloretos | 250 | mg/L |
| | Cobre | 2 | mg/L |
| | Crómio | 50 | $\mu\text{g}/\text{L}$ |
| | Fluoretos | 1,5 | mg/L |
| | Mercúrio | 1 | $\mu\text{g}/\text{L}$ |
| | Chumbo | 10 | $\mu\text{g}/\text{L}$ |
| | Níquel | 20 | $\mu\text{g}/\text{L}$ |
| | Nitritos | 0,5 | mg/L |
| | Cálcio | 100 | mg/L |
| | Magnésio | 50 | mg/L |
| | HAP | 0,1 | $\mu\text{g}/\text{L}$ |
| | Benzo(a)pireno | 0,01 | $\mu\text{g}/\text{L}$ |
| | Benzo(b)fluoranteno ^{*1} | - | $\mu\text{g}/\text{L}$ |
| | Benzo(k)fluoranteno ^{*1} | - | $\mu\text{g}/\text{L}$ |
| | Indeno(1,2,3-c,d)pireno ^{*1} | - | $\mu\text{g}/\text{L}$ |
| | Benzo(g,h,i)perileno ^{*1} | - | $\mu\text{g}/\text{L}$ |
| | 1,2 dicloroetano | 3 | $\mu\text{g}/\text{L}$ |
| | Selénio | 10 | $\mu\text{g}/\text{L}$ |
| | Tetracloroetano e | 10 | $\mu\text{g}/\text{L}$ |
| | Tricloroetano | 100 | $\mu\text{g}/\text{L}$ |
| | THM | 200 | mg/L |
| | Sódio | 250 | mg/L |
| | Sulfatos | 50 | mg/L |
| | Nitratos | 0 | N/100 ml |
| | Clostridium perfringens | 0 | N/100 ml |
| | Ferro | 200 | $\mu\text{g}/\text{L}$ |
| | Alumínio | 200 | $\mu\text{g}/\text{L}$ |
| | Radão | 500 | Bq/L |

| | | | |
|----------|---------------------------|-----|-----------------|
| Inspeção | α -total** | 0,1 | Bq/L |
| | β -total | 1 | Bq/L |
| | Dose Indicativa | 0,1 | mSv |
| | 2,4-D | 0,1 | $\mu\text{g/L}$ |
| | Bentazona | 0,1 | $\mu\text{g/L}$ |
| | Desetilterbutilazina | 0,1 | $\mu\text{g/L}$ |
| | Dimetoato | 0,1 | $\mu\text{g/L}$ |
| | Diurão | 0,1 | $\mu\text{g/L}$ |
| | Linurão | 0,1 | $\mu\text{g/L}$ |
| | MCPA | 0,1 | $\mu\text{g/L}$ |
| | Metalaxil | 0,1 | $\mu\text{g/L}$ |
| | Dimetenamida-P | 0,1 | $\mu\text{g/L}$ |
| | Metribuzina | 0,1 | $\mu\text{g/L}$ |
| | M656PH05 I | 0,1 | $\mu\text{g/L}$ |
| | Tebuconazol | 0,1 | $\mu\text{g/L}$ |
| | Terbutilazina | 0,1 | $\mu\text{g/L}$ |
| | Ometoato | 0,1 | $\mu\text{g/L}$ |
| | Imidaclopride | 0,1 | $\mu\text{g/L}$ |
| | Mecoprope | 0,1 | $\mu\text{g/L}$ |
| | Oxadiazão | 0,1 | $\mu\text{g/L}$ |
| | Urânio 234* ² | 2,8 | Bq/L |
| | Urânio 238* ² | 3 | Bq/L |
| | Rádio 226* ² | 0,5 | Bq/L |
| | Polónio 210* ² | 0,1 | Bq/L |

Programa 3:

O Programa de Monitorização “Nascente da ETA de Morgavel” tem como objetivo monitorizar a qualidade da água da Nascente da ETA de Morgavel que abastece o Edifício de Comando da instalação.

Tabela 6 - Pontos de amostragem da Nascente da ETA.

| Data | Reservatório 750L | Torneira do Refeitório ETA |
|----------|-------------------|-------------------------------|
| Janeiro | R2 | R2 |
| Março | R1 | R1 |
| Maio | R1 | R1 |
| Julho | I | I |
| Setembro | R1 | R1 |
| Novembro | R1 | R1 |

Tabela 7 - Plano de monitorização da Nascente da ETA de Morgavel.

| Controlo DL 152/17 | Parâmetros |
|--------------------|---------------------------------|
| CRI | E. coli |
| | Bactérias Coliformes |
| | Cloro residual livre |
| CR2 | Nº Colónias a 22°C |
| | Nº Colónias a 36°C |
| | pH |
| | Condutividade |
| | Cor |
| | Cheiro |
| | Sabor |
| | Turvação |
| Inspeção | Enterococos |
| | Dureza Total |
| | Manganês |
| | Oxidabilidade |
| | Antimónio |
| | Azoto Amoniacal |
| | Arsénio |
| | Benzeno |
| | Benzo(a)pireno |
| | Boro |
| | Bromatos |
| | Cádmio |
| | Cianetos |
| | Cloretos |
| | Cobre |
| | Crómio |
| | Fluoretos |
| | Mercúrio |
| | Chumbo |
| | Níquel |
| | Nitritos |
| | Cálcio |
| | Magnésio |
| | HAP |
| | Benzo(b)fluoranteno |
| | Benzo(k)fluoranteno |
| | Indeno(1,2,3-c,d)pireno |
| | Benzo(g,h,i)perileno |
| | 1,2 dicloroetano |
| | Selénio |
| | Tetracloroeteno e Tricloroeteno |
| | THM |
| | Sódio |
| | Sulfatos |
| | Nitratos |
| | <i>Clostridium perfringens</i> |
| | Ferro |
| | Alumínio |
| | Radão |
| | α-total |
| | Dose Indicativa |

Programa 4:

O Decreto-Lei nº 52/2018 (alterada pela Lei nº 40/2019 de 21 de junho, revisão de classificação de risco pela Portaria nº 25/2021 de 29 de janeiro) estabelece um regime de prevenção e controlo da doença dos legionários.

O Programa de Monitorização de “Quantificação e Determinação de *Legionella* nas Instalações da AdSA” surge da necessidade de avaliar a qualidade da água utilizada em banhos, devido aos aerossóis causados, em consumo e em pontos de rega.

As campanhas de recolha de amostras de água para deteção e quantificação de *Legionella* serão realizadas semestralmente, no período de verão e de outono, considerando as variações de consumos em termos de volume e de águas quentes. A amostragem será realizada nas várias instalações e infraestruturas da AdSA, pelo que os locais de recolha de amostras encontram-se dispersos, desde as captações até aos pontos de abastecimento em alta, sendo o ponto mais distante a ETA de Morgavel, a cerca de 25km do Edifício da Sede.



Figura 13 - Mapa de localização das instalações onde deverão ser executadas as campanhas.

Ao avaliar a caracterização do potencial de crescimento de *Legionella* de certos pontos de amostragem, foram selecionados os seguintes pontos de amostragem.

Tabela 8 - Pontos de amostragem para análise de *Legionella* spp. e *Legionella pneumophila*.

| |
|---|
| Ponto Colheita |
| Captações Subterrâneas |
| Captação - AdSA2 |
| Captação - AdSA3 |
| Captação - JKC8 |
| Captação - JKC4 (Porto Peixe) |
| Captação - JKC3 (Galiza) |
| COSA |
| Reservatório COSA |
| Chuveiro/Lava-olhos emergência |
| Chuveiro/Lava-olhos emergência |
| Torneira Copa AQS+AFS |
| Chuveiro WC AQS+AFS |
| COMC |
| Reservatório COMC |
| Chuveiro/Lava-olhos emergência |
| Pontos de Entrega em Alta |
| P.A. Giz |
| P.A. Brescos |
| P.A. Foros da Quinta |
| P.A. Bébeda |
| P.A. Paiol |
| Rede Predial |
| I ponto rede ZASA |
| I ponto rede ZAZILS |
| Edifício Sede |
| WC lavatório F ind AQS+AFS |
| Torneira Copa AQS+AFS |
| Torneira Exterior TFI |
| I ponto sistema rega |
| Oficinas/Armazém |
| Bleatórios - CH4 balneários AQS+AFS |
| Torneira lavatório Balneário M |
| Torneira Exterior Oficinas |
| RESIM |
| Balneário F CH1 AQS+AFS |
| Balneário M CH2 AQS+AFS |
| Torneira Lavatório WC M |
| Torneira Copa AQS+AFS |
| I ponto sistema rega |
| ETAR Ribeira dos Moinhos |
| Balneário M CH1 AQS+AFS |
| Torneira lavatório M |
| Torneira Copa AQS+AFS |
| Torneira laboratório AQS+AFS |
| Chuveiro/Lava-olhos emergência Ext |
| Aspersores desodorização |
| I ponto sistema rega |
| ETA Morgavel |
| Torneira Copa AQS+AFS |
| Balneário M CH3 AQS+AFS |
| Torneira laboratório AQS+AFS |
| Cuveiro/Lava-olhos Edif. 2 |
| Sist. Rega - Torneira Ext Edif. I |
| Sist. Rega - Torneira Ext Armazém |
| Sist. Rega - Torneira Ext CAI |
| Sist. Rega - Torneira Parshall Nascente |

Tabela 9 - Plano de monitorização por campanha

| Controlo Portaria nº25/2021 | Parâmetros |
|-----------------------------|-------------------------------|
| | Desinfetante residual |
| | Temperatura |
| | pH |
| | <i>Legionella spp.</i> |
| | <i>Legionella pneumophila</i> |

4.3 Subsistema de Água de Residual

Os planos abaixo descritos, contemplam todas as etapas de monitorização, desde a colheita, o transporte e a análise completa do plano de monitorização.

Programa 1:

O Programa de Monitorização da “ETAR” contempla 2 pontos de amostragem localizados na entrada e saída da ETAR de Ribeira dos Moinhos. O tipo de amostra é composta, recolhida por amostradores automáticos previamente programados, com controlo de temperatura. Estes equipamentos são propriedade da AdSA. A recolha pelo técnico é efetuada semanalmente, por norma às terças-feiras.

Tabela 10 - Plano de Monitorização para as amostras de Entrada e Saída da ETAR.

| Periodicidade | Parâmetros | VMA* | Unidades |
|--|----------------------------------|---------------|---------------------------------------|
| SEMANAL (3ª feira) Entrada e Saída | pH | 4,5 ≤ pH ≤ 10 | Escala Sorensen |
| | SST | 1000 | mg/L |
| | CQO | 2000 | mg O ₂ /L |
| | COT | - | mg C/L |
| | Óleos e gorduras | 100 | mg/L |
| | Hidrocarbonetos (óleos minerais) | 15 | mg/L |
| | Fenóis | 40 | mg C ₆ H ₅ OH/L |
| | Sulfuretos | 20 | mg S ₂ -/L |
| | Detergentes Aniónicos | 10 | mg MBAS/L |
| | CBO ₅ | 500 | mg O ₂ /L |
| | Azoto amoniacal | 125 | mg NH ₄ /L |
| | Azoto total | 190 | mg N/L |
| | Condutividade | 3000 | µS/cm |
| | Temperatura | 40** | °C |
| | Azoto Kjeldahl | - | mg/L |
| | Nitrato | 50 | mg NO ₃ /L |
| | Nitrito | - | mg NO ₂ /L |
| | Fósforo Total | 20 | mg P/L |
| | Ortofosfatos | - | mg/L |
| | E. coli | - | - |
| | Cobalto | - | mg/L |
| MENSAL Entrada e Saída | Cloretos | 1000 | mg/L |

Programa 2:

O Programa de Monitorização da “ETAR - Licença de Descarga” contempla 2 pontos de amostragem localizados na entrada e saída da ETAR, por forma a cumprir a Licença de Descarga da ETAR de Ribeira dos Moinhos nº L009603.2022.RH6 em vigor até 21 de julho de 2027 (Fig. 14).



Aty

Processo n.º: 450.10.04.01.003233.2021.RH6

Utilização n.º: L009603.2022.RH6

Início: 2022/07/22

Validade: 2027/07/21

Licença de Utilização dos Recursos Hídricos - Rejeição de Águas Residuais

Identificação

| | |
|--|----------------------------|
| Código APA | APA00007672 |
| País* | Portugal |
| Número de Identificação Fiscal* | 505600005 |
| Nome/Denominação Social* | Águas de Santo André, S.A. |
| Idioma | Português |
| Morada* | Rua dos Cravos |
| Localidade* | VILA NOVA DE SANTO ANDRÉ |
| Código Postal | 7500-130 |
| Concelho* | Santiago do Cacém |
| Telefones | 269708240 |
| Fax | 269708269 |
| Obrigação de correção de Dados de Perfil | <input type="checkbox"/> |

Caracterização do(s) tratamento(s)

| | |
|--|----------------------------------|
| Designação | ETAR de Ribeira dos Moinhos |
| Nível de tratamento implementado | Secundário |
| Tipo de tratamento | Lamas ativadas (média carga) |
| Caudal Máximo descarga | 36000.00 m³/dia |
| Nut III – Concelho – Freguesia | Alentejo Litoral / Sines / Sines |
| Longitude | -8.848680 |
| Latitude | 37.984076 |
| Ano de arranque | 1982 |
| População servida (e.p.) | 74122 |
| População servida no ano horizonte de projeto (e.p.) | 360000 |

Caracterização da rejeição

Origem das águas residuais

| | |
|-------------|--|
| Urbanas | |
| Industriais | Processo de produção; Sanitários e refeitório; Pluviais contaminadas |
| Outras | |

Figura 14 - Licença de Descarga em vigor da ETAR de Ribeira dos Moinhos.

A amostra é recolhida semanalmente, à quinta-feira, por colhedores automáticos previamente programados. O tipo de amostra analisada é composta, com exceção dos parâmetros de microbiologia, que são determinados a partir de uma amostra pontual.

Tabela 11 - Plano de monitorização (parâmetros e frequências) da Entrada e Saída da ETAR, para cumprimento da Licença de Descarga.

| Local de amostragem | Periodicidade | Parâmetros | VLE* | Unidades |
|---------------------|---|---|------------|---------------------------------------|
| Entrada da ETAR | SEMANAL | CBO ₅ | - | mg/L |
| | | CQO | - | mg/L |
| | | SST | - | mg/L |
| | | Cobalto | - | mg/L |
| Saída da ETAR | SEMANAL | pH | 6,0≤pH≤9,0 | Escala Soaresen |
| | | Condutividade | - | µS/cm |
| | | CBO ₅ | 25 | mg/L |
| | | CQO | 125 | mg/L |
| | | SST | - | mg/L |
| | | Azoto total | - | mg/L |
| | | Azoto amoniacal | - | mg/L |
| | | Fenóis | 0,5 | mg C ₆ H ₅ OH/L |
| | | Cobalto | - | mg/L |
| | | Sulfuretos | 1,0 | mg S/L |
| | | Óleos e gorduras | 15 | mg/L |
| | MENSAL (1ª semana de cada mês) | Escherichia coli | - | NMP/100 ml |
| | | Óleos Minerais (Hidrocarbonetos) | 15 | mg/L |
| | | Nitratos | - | mg NO ₃ /L |
| | | Fósforo Total | 10 | mg P/L |
| | TRIMESTRAL (fevereiro, maio, agosto, novembro) | Xilenos | - | µg/L |
| | | Etilbenzeno | - | µg/L |
| | | Tolueno | - | µg/L |
| | | Benzeno | - | µg/L |
| | | Detergentes Aniônicos | 2,0 | mg/L |
| | | Nitritos | - | mg/L |
| | SEMESTRAL ** (fevereiro, agosto) | Cianetos totais | 0,5 | mg CN/L |
| | | Alumínio | 10,0 | mg Al/L |
| | | Isopropilbenzeno | - | µg/L |
| | | PAH (hidrocarbonetos aromáticos policíclicos) | - | µg/L |
| | | Antimónio | - | µg/L |
| | | Bário | - | mg/L |
| | | Boro | - | mg/L |
| | | AOX (Compostos Orgânicos Halogenados) | - | µg/L |
| | | Antraceno | 1,5 | mg/L |
| | | Ferro total | 2,0 | mg Fe/L |
| | | Sulfatos | 2000 | mg SO ₄ /L |
| | | Arsénio total | 1,0 | mg As/L |
| | | Cádmio total | 0,2 | mg Cd/L |
| | | Crómio total | 2 | mg Cr/L |
| | | Manganês total | 2 | mg Mn/L |
| | | Selénio total | - | mg/L |
| | ANUAL (agosto) | Cloretos | - | mg/L |
| | | Fluoretos | - | mg/L |
| | | Arsénio | 1,0 | mg As/L |
| | | Chumbo total | 1,0 | mg Pb/L |
| | | Cobre total | 1,0 | mg Cu/L |
| | | Níquel total | 2,0 | mg Ni/L |
| | | Mercúrio total | 0,05 | mg Hg/L |
| | | Zinco total | - | mg/L |
| | | Diclorometano | - | µg/L |
| | | Naftaleno | 1,5 | mg/L |
| | | Fluoranteno | - | µg/L |
| | | Octilfenóis e octilfenol e toxilato | - | µg/L |
| | | DEHP (ftalato de Di-(2-etil-hexilo) | - | µg/L |
| | | NP/NPEs (nonilfenóis e etoxilados) | - | µg/L |
| | | Diurão (pesticida)** | - | µg/L |
| | | Isoproturão (pesticida)** | - | µg/L |

Programa 3:

O Programa de Monitorização “PRTR - ETAR” é referente à ETAR, com os mesmos 2 pontos de amostragem do programa “Licença de Descarga da ETAR”, Afluente e Efluente da instalação. A amostragem é realizada nos mesmos dias das amostragens semestrais do programa “Licença de

Descarga da ETAR”, isto é, nos meses de fevereiro e agosto de cada ano. Colheita realizada por equipamentos de amostragem automática propriedade da AdSA.

Tabela 12 - Plano de monitorização (parâmetros e frequências) do Programa PRTR – ETAR.

| Periodicidade | Parâmetros | VLE* | Unidades |
|-----------------------------------|--|------|----------|
| SEMESTRAL (Fevereiro e Agosto) | Cloretos | - | - |
| | Fluoretos | - | - |
| | Arsénio | 1 | mg As/L |
| | Chumbo total | 1 | mg Pb/L |
| | Cobre total | 1 | mg Cu/L |
| | Níquel total | 2 | mg Ni/L |
| | Mercúrio total | 0,05 | mg Hg/L |
| | BTEX | - | - |
| | Benzeno | - | - |
| | Diclorometano | - | - |
| | Etilbenzeno | - | - |
| | Tolueno | - | - |
| | Naftaleno | 1,5 | mg/L |
| | Xilenos | - | - |
| | Fluoranteno | - | - |
| | Octilfenóis e octilfenol e toxilato | - | - |
| | DEHP (Ftalato de Di-(2-etil-hexilo)) | - | - |
| | NP/NPEs (Nonilfenóis e nonilfenóis etoxilados) | - | - |
| | Cádmio | 0,2 | mg Cd/L |
| | Crómio | 2 | mg Cr/L |
| | Zinco | 5** | mg Zn/L |
| | Diurão | - | - |
| | Isoproturão | - | - |

Programa 4:

O Programa de Monitorização “Água Residual industrial-Tarifação” corresponde à monitorização efetuada aos clientes da ETAR. Os pontos de amostragem localizam-se à saída de 6 indústrias ligadas ao Subsistema de Água Residual (Petrogal, Repsol, Euroresinas, AirLiquide, Enerfuel e Indorama), localizadas na ZILS. As amostras são compostas e os equipamentos de amostragem automática são propriedade da AdSA.

Nas amostras compostas de todos os clientes, o laboratório é responsável pela preparação de recipientes para preservação, conservação e fixação dos parâmetros Fenóis e Sulfuretos. Os recipientes são cedidos pela AdSA e deverão ser trocados sempre que for efetuada a recolha das amostras no colhedor.

Tabela 13 - Plano de monitorização (parâmetros e frequências) referente aos clientes industriais do Subsistema Águas Residuais.

| Periodicidade | Parâmetros | VMA* | Unidades |
|-------------------------------|----------------------------------|--------------------|---------------------------------------|
| BISSEMANAL (2ª e 5ª feira) | pH | 4,5 ≤ pH ≤ 10 | Escala Soresen |
| | SST | 1000 | mg/L |
| | CQO | 2000 | mg O ₂ /L |
| | Óleos e gorduras | 100 | mg/L |
| | Fenóis | 40 | mg C ₆ H ₅ OH/L |
| | Sulfuretos | 20 | mg S ₂ -/L |
| | Temperatura | 40 | °C |
| QUINZENAL (5ª feira) | CBO ₅ | 500 | mg O ₂ /L |
| | Azoto amoniacal | 125 | mg NH ₄ /L |
| | Azoto total | 190 | mg N/L |
| | Detergentes Aniónicos | 10 | mg MBAS/L |
| ANUAL (junho) | Fósforo total | 20 | mg P/L |
| | Sulfatos | 2000 | mg/L |
| | Cloretos | 1000 | mg Cl/L |
| | Coliformes fecais | 10x10 ⁶ | NMP |
| | Condutividade | 3000 | µS/cm |
| | Alumínio total | 10 | mg/L |
| | Ferro total | 2 | mg/L |
| | Manganês total | 2 | mg/L |
| | Arsénio total | 1 | mg/L |
| | Cádmio total | 0,2 | mg/L |
| | Chumbo total | 1 | mg/L |
| | Crómio total | 2 | mg Cr/L |
| | Crómio Hexavalente | 0,1 | mg Cr ⁺⁶ /L |
| | Mercúrio total | 0,05 | mg/L |
| | Níquel total | 2 | mg/L |
| | Zinco total | 2 | mg/L |
| | Cobre total | 1 | mg Cu/L |
| | Cianetos totais | 0,5 | mg CN/L |
| | Selénio | 0,05 | mg/L |
| | DDT | 0,2 | µg/L |
| | 1,2 – dicloroetano (DCE) | 0,2 | mg/L |
| | Hidrocarbonetos (óleos minerais) | 15 | mg/L |

Quanto ao cliente industrial Indorama, existem parâmetros contratualizados e frequências de análise distintas dos restantes clientes industriais. Segue a Tabela 23 com o plano referente ao cliente em questão.

Tabela 14 - Plano de monitorização (parâmetros e frequências) referente ao cliente industriais Indorama

| Periodicidade | Parâmetros | VMA | Unidades |
|-------------------------------|----------------------------------|-----------|---------------------------------------|
| BISSEMANAL (2ª e 5ª feira) | pH | 6≤pH≤9 | Escala Sorensen |
| | SST | 1000 | mg/L |
| | CQO | 3000 | mg O ₂ /L |
| | Óleos e gorduras | 100 | mg/L |
| | Fenóis | 40 | mg C ₆ H ₅ OH/L |
| | Sulfuretos | 20 | mg S ₂ -/L |
| | Temperatura | 40 | °C |
| | CBO ₅ | 500 | mg O ₂ /L |
| | Azoto amoniacal | 125 | mg NH ₄ /L |
| | Azoto total | 190 | mg N/L |
| ANUAL (junho) | Hidrocarbonetos (óleos minerais) | 15 | mg/L |
| | Fósforo Total | 20 | mg P/L |
| | Sulfatos | 2000 | mg/L |
| | Chumbo total | 1 | mg Pb/L |
| | Cobre total | 1 | mg Cu/L |
| | Zinco total | 2 | mg/L |
| | Crómio total | 2 | mg/L |
| | Manganês total | 4 | mg Mn/L |
| | Cádmio total | 0,2 | mg Cd/L |
| | Níquel total | 2 | mg/L |
| | Detergentes Aniónicos | 10 | mg/L |
| | Nitratos | 50 | mg NO ₃ /L |
| | Cloretos | 1000 | mg Cl/L |
| | Coliformes fecais | 1 000 000 | NMP/100mL |
| | Condutividade | 3000 | microS/cm |
| | Alumínio total | 10 | mg Al/L |
| | Ferro total | 2 | mg Fe/L |
| | Arsénio total | 1 | mg As/L |
| | Crómio Hexavalente | 0,1 | mg/L |
| | Mercurio total | 0,05 | mg Hg/L |
| | Cianetos totais | 0,5 | mg CN/L |
| | Selénio | 0,05 | mg Se/L |
| | DDT | 0,2 | microg/L |
| | 1,2 – dicloroetano (DCE) | 0,2 | mg/L |

Programa 5:

O Programa de Monitorização “Água Residual Salina” corresponde à monitorização efetuada aos clientes industriais com produção de água salina decorrente do seu processo de refrigeração das torres. Os pontos de amostragem localizam-se à saída de 4 indústrias ligadas ao Subsistema de Água Residual (Petrogal, Repsol, Indorama e AirLiquide). As amostragens são efetuadas através da recolha automática de amostra composta de 24 horas, com a exceção do cliente AirLiquide, que não possui colhedor automático. A frequência é semanal, às terças-feiras. Os equipamentos automáticos são propriedade da AdSA.

Tabela 15 - Plano de monitorização (parâmetros e frequências) referentes à amostra de água residual salina proveniente dos 4 clientes industriais.

| Periodicidade | Parâmetros | VMA* | Unidades |
|-----------------------|----------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| Semanal (3ª feira) | pH | 6,0 - 9,0 * | Escala Soresen |
| | COT | 50** | mg C/L |
| | SST | 60* | mg/L |
| | Temperatura | - | - |
| | Condutividade | - | - |
| | Hidrocarbonetos (óleos minerais) | 15* | mg/L |
| Mensal | CBO ₅ | 40** | mg O ₂ /L |
| | Fósforo total | 10** | mg P/L |
| | Azoto total | 15** | mg N/L |
| | Azoto amoniacal | 10** | mg NH ₄ /L |
| | Nitratos | 50** | mg NO ₃ /L |
| | Nitritos | - | - |
| | Fenóis | 0,5** | mg C ₆ H ₅ OH/L |
| | Sulfatos | 2000** | mg SO ₄ /L |
| | Sulfuretos | 1** | mg S/L |
| | Sulfitos | 1** | mg SO ₃ /L |
| | Cloretos | - | - |
| Anual (junho) | Zinco total | - | - |
| | Chumbo total | 1** | mg Pb/L |
| | Cádmio total | 0,2** | mg Cd/L |
| | Cobre total | 1** | mg Cu/L |
| | Mercúrio total | 0,05** | mg Hg/L |
| | Níquel total | 2** | mg Ni/L |
| | Vanádio | - | - |
| | Fluoretos | - | - |
| | BTEX | - | - |
| | Cianetos | 0,5** | mg CN/L |
| | Crómio total | 2** | mg Cr/L |
| | Ferro total | 2** | mg Fe/L |
| | Manganês total | 2** | mg Mn/L |
| | Alumínio | 10** | mg Al/L |

Programa 6:

O Programa de Monitorização “Água Residual Salina – Licença de Descarga” corresponde à monitorização efetuada ao efluente final após a junção dos afluentes dos clientes industriais. Este controlo visa cumprir as condições solicitadas em Licenças de Descarga Salinas anteriores. O ponto de amostragem localiza-se na Unidade de Salinos da ETAR, com recolha automática de

composta de 24 horas por um colhedor automático previamente programado. Os equipamentos são propriedade da AdSA. Esta recolha tem frequência semanal, às terças-feiras.

Tabela 16 - Plano de monitorização (parâmetros e frequências) referentes ao controlo do efluente salino da AdSA.

| Periodicidade | Parâmetros | VLE | Unidades |
|-----------------------|----------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| Semanal (3ª feira) | pH | 6,0 - 9,0 * | Escala Soresen |
| | COT | 50** | mg C/L |
| | SST | 60* | mg/L |
| | Temperatura | - | - |
| | Condutividade | - | - |
| | Hidrocarbonetos (óleos minerais) | 15* | mg/L |
| Mensal | CBO ₅ | 40** | mg O ₂ /L |
| | Fósforo total | 10** | mg P/L |
| | Azoto total | 15** | mg N/L |
| | Azoto amoniacal | 10** | mg NH ₄ /L |
| | Nitratos | 50** | mg NO ₃ /L |
| | Nitritos | - | - |
| | Fenóis | 0,5** | mg C ₆ H ₅ OH/L |
| | Sulfatos | 2000** | mg SO ₄ /L |
| | Sulfuretos | 1** | mg S/L |
| | Sulfitos | 1** | mg SO ₃ /L |
| | Cloretos | - | - |
| Anual (junho) | Zinco total | - | - |
| | Chumbo total | 1** | mg Pb/L |
| | Cádmio total | 0,2** | mg Cd/L |
| | Cobre total | 1** | mg Cu/L |
| | Mercúrio total | 0,05** | mg Hg/L |
| | Níquel total | 2** | mg Ni/L |
| | Vanádio | - | - |
| | Fluoretos | - | - |
| | BTEX | - | - |
| | Cianetos | 0,5** | mg CN/L |
| | Crómio total | 2** | mg Cr/L |
| | Ferro total | 2** | mg Fe/L |
| | Manganês total | 2** | mg Mn/L |
| | Alumínio | 10** | mg Al/L |

Programa 7:

O Programa de Monitorização “Água Residual industrial Classe I e Urbana” corresponde à monitorização de água residual de Classe I e Urbanas proveniente dos resíduos domésticos das cidades de Sines, Santo André e Santiago do Cacém e de 3 indústrias ligadas ao Subsistema de Água Residual (Repsol Portuguesa, Ibera e AirLiquide). As amostras são pontuais.

Tabela 17 - Plano de monitorização (parâmetros e frequências) referentes às águas residuais Classe I e Urbanas.

| Periodicidade | Parâmetros | VMA* | Unidades |
|---|----------------------------------|------------------|---------------------------------------|
| TRIMESTRAL (4ª feira) (janeiro, abril, julho, outubro) | pH | 6,0 ≤ pH ≤ 9,0** | Escala Sorensen |
| | Temperatura | - | °C |
| | SST | 300** | mg/L |
| | CQO | 600** | mg/L |
| | Óleos e gorduras | 30** | mg/L |
| | Hidrocarbonetos (óleos minerais) | 15 | mg/L |
| | Fenóis | 0,5 | mg C ₆ H ₅ OH/L |
| | Sulfuretos | 20 | mg S/L |
| | Detergentes Aniónicos | 10 | mg/L |
| | Condutividade | 3000 | µS/cm |
| | CBO ₅ | 500 | mg/L |
| | Azoto amoniacal | 125 | mg/L |
| | Azoto total | 190 | mg/L |
| ANUAL (julho) | Fósforo total | 20 | mg P/L |
| | Sulfatos | 2000 | mg SO ₄ /L |
| | Cloretos | 1000 | mg/L |
| | Coliformes fecais | 10 ⁸ | NMP / 100 ml |
| | Alumínio total | 10 | mg Al/L |
| | Ferro total | 2 | mg Fe/L |
| | Manganês total | 2 | mg Mn/L |
| | Arsénio total | 1 | mg As/L |
| | Cádmio total | 0,2 | mg Cd/L |
| | Chumbo total | 1 | mg Pb/L |
| | Crómio total | 0,2 | mg Cr/L |
| | Crómio Hexavalente | - | mg/L |
| | Mercurio total | 0,05 | mg Hg/L |
| | Níquel total | 2 | mg Ni/L |
| | Zinco total | - | mg/L |
| | Cobre total | 1 | mg Cu/L |
| | Cianetos totais | 0,5 | mg CN/L |
| | Selénio | - | mg/L |
| | Nitratos | 50 | mg NO ₃ /L |
| | 1,2 – dicloroetano (DCE) | - | µg/L |

Programa 8:

O Programa de Monitorização “Descargas Pontuais - ETAR” corresponde à monitorização de descargas de lixiviados ou fossas sépticas efetuadas por clientes na ETAR de Ribeira dos Moinhos.

As amostras são recolhidas pelos técnicos da AdSA, no momento da descarga na ETAR, pelos clientes (uma média de 10 clientes, a identificar caso a caso) e entregues ao técnico do laboratório. As amostras são pontuais. Dada a imprevisibilidade da ocorrência destas descargas,

o laboratório deverá deixar nas instalações da ETAR, um stock de material necessário à recolha das amostras (stock de material a acordar posteriormente com a AdSA).

Tabela 18 - Plano de monitorização referente às descargas pontuais de lixiviados e fossas sépticas efetuadas da ETAR.

| Periodicidade | Parâmetros (Lixiviados) | Parâmetros (Fossa/pluviais/separador de óleos) | VLE* | Unidades |
|---------------|-------------------------|--|---------------|-----------------|
| Mensal | Condutividade | Condutividade | 3000 | µS/cm |
| | Azoto amoniacal | Azoto amoniacal | 125 | mg NH4/L |
| | Azoto total | Azoto total | 190 | mg N/L |
| | pH | pH | 4,5 ≤ pH ≤ 10 | Escala Soaresen |
| | CQO | CQO | 2000 | mg O2/L |
| | CBO5 | CBO5 | 500 | mg O2/L |
| | Cloretos | Cloretos | 1000 | mg Cl/L |
| | SST | SST | 1000 | mg/L |
| | Óleos e gorduras | Óleos e gorduras | 100 | mg/L |
| | Fósforo total | Fósforo total | 20 | mg P/L |

Programa 9:

O Programa de Monitorização “Resíduos produzidos na ETAR e provenientes de limpezas industriais” corresponde à monitorização dos resíduos produzidos pela ETAR, ao longo do tratamento, provenientes das elevatórias e resultantes de limpezas industriais. Estão previstos 18 pontos de amostragem, com uma frequência anual.

Tabela 19 - Plano de monitorização anual dos resíduos produzidos pela ETAR e provenientes das limpezas industriais.

| Decreto-Lei n.º 102-D/2020, 10 de dezembro | Qtd./a no | VLE (mg/kg) | LQ (mg/kg) |
|--|-----------|-------------|------------|
| Parâmetros Tabela nº 4 | | | |
| Arsénio | 18 | 5 | 0,20 |
| Bário | 18 | 100 | 0,50 |
| Cádmio | 18 | 2 | 0,005 |
| Crómio total | 18 | 20 | 0,10 |
| Cobre | 18 | 50 | 0,15 |
| Mercurio | 18 | 0,5 | 0,005 |
| Molibdénio | 18 | 10 | 0,05 |
| Níquel | 18 | 10 | 0,05 |
| Chumbo | 18 | 10 | 0,06 |
| Antimónio | 18 | 0,7 | 0,15 |
| Selénio | 18 | 0,5 | 0,15 |
| Zinco | 18 | 50 | 0,15 |
| Cloreto (b) | 18 | 50000 | 40,0 |
| Fluoreto | 18 | 250 | 4,0 |
| Sulfato (b) | 18 | 20000 | 40,0 |
| COD (Carbono Orgânico Dissolvido) | 18 | 800 | 20,0 |
| SDT (b) | 18 | 60000 | 100 |
| Preparação do eluato | 18 | - | - |
| Parâmetros Tabela nº 5 | | | |
| Antraceno | 18 | - | 0,027 |
| Fenantreno | 18 | - | 0,027 |
| Fluoranteno | 18 | - | 0,027 |
| Benzo(a)antraceno | 18 | - | 0,027 |
| Criseno | 18 | - | 0,027 |
| Benzo(a)pireno | 18 | - | 0,027 |
| Benzo(ghi)perileno | 18 | - | 0,027 |
| Benzo(k)fluoranteno | 18 | - | 0,027 |
| Indeno(1,2,3-cd)pireno | 18 | - | 0,027 |
| Acenaftileno | 18 | - | 0,027 |
| Acenafteno | 18 | - | 0,027 |
| Fluoreno | 18 | - | 0,027 |
| Pireno | 18 | - | 0,027 |
| Benzo(b)fluoranteno | 18 | - | 0,027 |
| Hidrocarbonetos Aromáticos | 18 | 100 | 0,027 |
| Benzeno | 18 | - | 0,018 |
| Tolueno | 18 | - | 0,018 |
| Etilbenzeno | 18 | - | 0,018 |
| o-xileno | 18 | - | 0,018 |
| p+m-xileno | 18 | - | 0,035 |
| Soma BTEX | 18 | 999 | 0,035 |
| Hidrocarbonetos totais C10-C40 | 18 | 999 | 200 |
| TOC | 18 | 50000 | 0,1 |
| PCB 101 | 18 | - | 0,027 |
| PCB 118 | 18 | - | 0,027 |
| PCB 138 | 18 | - | 0,027 |
| PCB 153 | 18 | - | 0,027 |
| PCB 180 | 18 | - | 0,027 |
| PCB 28 | 18 | - | 0,027 |
| PCB 52 | 18 | - | 0,027 |
| Soma PCB'S | 18 | 50 | 0,027 |

Programa 10:

O Programa de Monitorização “Controlo de Processo - ETAR” corresponde à monitorização de parâmetros ao longo de todas as etapas de tratamento. Este plano tem frequência diária mas apenas entrará em vigor caso exista algum imprevisto com a equipa de analistas alocada ao laboratório de processo da ETAR.

Tabela 20 - Plano de monitorização (parâmetros e frequências) do Controlo de Processo da ETAR.

| | LOCAIS DE AMOSTRAGEM | | TIPO DE AMOSTRA | Seg | Ter | Qua | Qui | Sex | DESTINO DA AMOSTRA |
|--------------|----------------------|--|----------------------------|--|--|---|---|---|--------------------|
| | RepsoI | | P- 3°, 4° e 6°; C- 2° e 5° | pH, T°C, Condutividade, CQO | pH, T°C, Condutividade, CQO | pH, T°C, Condutividade, CQO | pH, T°C, Condutividade, CQO | pH, T°C, Condutividade, CQO | Extra |
| | Indorama | | P- 3°, 4° e 6°; C- 2° e 5° | pH, T°C, Condutividade, CQO | pH, T°C, Condutividade, CQO | pH, T°C, Condutividade, CQO | pH, T°C, Condutividade, CQO | pH, T°C, Condutividade, CQO | Extra |
| | ZIPI | | P- 3°, 4° e 6°; C- 2° e 5° | pH, T°C, Condutividade, CQO, Nt | pH, T°C, Condutividade, CQO | pH, T°C, Condutividade, CQO, Nt | pH, T°C, Condutividade, CQO | pH, T°C, Condutividade, CQO, Nt | Extra |
| FASE LÍQUIDA | I | Afluente bruto (205) | C | pH, Temperatura, Condutividade, SST, CQO, CQO fil, S ²⁻ , Fenóis, Nt, Ptotal, N-NH ₄ , NO ₃ , CBO ₅ , O&G | pH, Temperatura, Condutividade, SST, CQO, CQO fil, Detergentes, O&G, SO ₄ , NO ₃ | pH, Temperatura, Condutividade, SST, CQO, CQO fil, Ptotal, S ²⁻ , Fenóis, Nt, N-NH ₄ , NO ₃ , CBO ₅ , O&G | pH, Temperatura, Condutividade, SST, CQO, CQO fil, Detergentes, NO ₃ , SO ₄ , O&G | pH, Temperatura, Condutividade, SST, CQO, CQO fil, S ²⁻ , Fenóis, Ptotal, Nt, N-NH ₄ , NO ₃ , CBO ₅ | Lab ETAR |
| | 3 | Afluente aoTROG (206) (depois dos lixiviados e da descarga das escorrências) | P | pH, Temperatura, Condutividade, SST | | pH, Temperatura, Condutividade, SST, CQO e O&G | | pH, Temperatura, Condutividade, SST | Lab ETAR |
| | 4 | Efluente do TROG (222) | P | pH, Temperatura, Condutividade, SST | | pH, Temperatura, Condutividade, SST, CQO e O&G | | pH, Temperatura, Condutividade, SST | Lab ETAR |
| | 5 - A | Afluente ao Tanque de Homogeneização (2xx) | P | SST | | SST, CQO | | | Lab ETAR |
| | 6 | Afluente aos Decantadores Primários (209) | P | SST, CQO | | SST, CQO, CBO ₅ | | SST, CQO | Lab ETAR |
| | 7 | Efluente aos decantadores primários (210) | P | pH, Temperatura, Condutividade, SST, SSV, CQO, Nt, N-NH ₄ , NO ₃ , CBO ₅ | pH, Temperatura, Condutividade, SST, SSV, CQO, NO ₃ | pH, Temperatura, Condutividade, SST, SSV, CQO, Nt, N-NH ₄ , NO ₃ , CBO ₅ | pH, Temperatura, Condutividade, SST, SSV, CQO, NO ₃ | pH, Temperatura, Condutividade, SST, SSV, CQO, Nt, N-NH ₄ , NO ₃ | Lab ETAR |
| | 8 e 9 | Tanques de arejamento (individual para cada tanque) (211 e 212) | P | pH, Temperatura, SST, SSV, SVI, V30 | pH, Temperatura, SST, SSV, SVI, V30 | pH, Temperatura, SST, SSV, SVI, V30 | pH, Temperatura, SST, SSV, SVI, V30 | pH, Temperatura, SST, SSV, SVI, V30 | Lab ETAR |
| | 10 | Recirculação de lamas (213) | P | pH, SST, SSV | pH, SST, SSV | pH, SST, SSV | pH, SST, SSV | pH, SST, SSV | Lab ETAR |
| | 11 | Efluente aos decantadores secundários (214) | C | pH, Temperatura, Condutividade, SST, CQO, CQO fil, S ²⁻ , Fenóis, P total, Nt, N-NH ₄ , NO ₃ , CBO ₅ , O&G | pH, Temperatura, Condutividade, SST, CQO, CQO fil, Detergentes, O&G, SO ₄ , NO ₃ | pH, Temperatura, Condutividade, SST, CQO, CQO fil, Ptotal, S ²⁻ , Fenóis, Nt, N-NH ₄ , NO ₃ , CBO ₅ , O&G | pH, Temperatura, Condutividade, SST, CQO, CQO fil, Detergentes, NO ₃ , SO ₄ , O&G | pH, Temperatura, Condutividade, SST, CQO, CQO fil, S ²⁻ , Fenóis, Ptotal, Nt, N-NH ₄ , NO ₃ , CBO ₅ | Lab ETAR |
| | 13 | Escorrências da desidratação mecânica (216) | P | SST | | SST, CQO | | SST | Lab ETAR |
| | 12 | Escorrências do espessamento (215) | P | SST | | SST, CQO | | SST | Lab ETAR |
| FASE SÓLIDA | 14B | Lamas Primárias - Poço V (225) | P | MS, MV | | MS, MV | | MS, MV | Lab ETAR |
| | 14 | Lamas mistas - Poço X (217) | P | MS, MV | | MS, MV | | MS, MV | Lab ETAR |
| | 15 | Lamas espessadas - PLE (218) | P | MS, MV | | MS, MV | | MS, MV | Lab ETAR |
| | 16 | Lamas desidratadas (219) | P | MS, MV | MS, MV | MS, MV | MS, MV | MS, MV | Lab ETAR |
| | 17 | Óleos e Gorduras desidratados (221) | P | | | | | | Lab ETAR |
| | 18 | Óleos e Gorduras (223) | P | | MS | | MS | | Lab ETAR |
| | | Cisterna Lixiviados | P | CQO, Ptotal | | CQO, Ptotal | | CQO, Ptotal | Lab ETAR |

4.4 Subsistema de Resíduos Industriais

Os planos abaixo descritos, contemplam todas as etapas de monitorização, desde a colheita, o transporte e a análise completa do plano de monitorização.

Programa I:

O Programa de Monitorização “Águas Subterrâneas - RESIM” compreendem 12 piezómetros, que se localizam na envolvente do RESIM. O equipamento necessário à bombagem e às colheitas será fornecido pelo laboratório contratado, assim como todo o equipamento necessário a garantir o funcionamento destes (geradores, acessórios, etc.). As amostragens são realizadas mensal, semestral e anualmente.

Tabela 21 - Plano de monitorização (parâmetros e frequências) referente aos Piezómetros associados ao RESIM.

| Periodicidade | Parâmetros | VLE |
|-----------------------------------|----------------------|---------------------|
| Mensal | pH | 6,5-9,5 E. Sorensen |
| | Temperatura | - |
| | Condutividade | 2500 μ S/cm |
| | Cloretos | 250 mg/L |
| | Hidrocarbonetos (**) | - |
| Semestral (junho, dezembro) | COT (***) | 15 mg/L |
| | Cianetos | 0,05 mg/L |
| | Antimónio | 0,05 mg/L |
| | Arsénio | 0,01 mg/L |
| | Cádmio | 0,005 mg/L |
| | Crómio total | 0,05 mg/L |
| | Crómio VI | - |
| | Mercúrio | 0,001 mg/L |
| | Níquel | 0,02 mg/L |
| | Chumbo | 0,01 mg/L |
| | Selénio | 0,01 mg/L |
| | Potássio | - |
| | Índice de Fenóis | - |
| Anual (junho) | Carbonatos | - |
| | Bicarbonatos | - |
| | Fluoretos | 1,5 mg/L |
| | Nitratos | 50 mg/L |
| | Nitritos | 0,5 mg/L |
| | Sulfatos | 250 mg/L |
| | Sulfuretos | - |
| | Alumínio | 0,2 mg/L |
| | Amónia | 0,5 mg/L |
| | Bário | - |
| | Boro | 1 mg/L |
| | Cobre | 2 mg/L |
| | Ferro | 0,2 mg/L |
| | Manganésio | 0,05 mg/L |
| | Zinco | - |
| | Cálcio | 100 mg/L |
| | Magnésio | 50 mg/L |
| | Sódio | 200 mg/L |
| | AOX | - |

Programa 2:

O Programa de Monitorização “Lixiviados RSU/RSI- RESIM” compreende 2 ponto de amostragem localizados no RESIM. As amostragens são realizadas semestralmente.

Tabela 22 - Plano de monitorização (parâmetros e frequências) referentes ao pontos RSU e RSI do RESIM.

| Periodicidade | Parâmetros |
|-------------------------------|------------------------|
| Semestral (janeiro, julho) | pH |
| | Condutividade |
| | CQO |
| | Cloretos |
| | Amónio |
| | Carbonatos |
| | Bicarbonatos |
| | Cianetos |
| | Arsénio |
| | Cádmio |
| | Crómio |
| | Crómio VI |
| | Mercúrio |
| | Chumbo |
| | Potássio |
| | Índice de Fenóis |
| | COT |
| | Fluoretos |
| | Nitratos |
| | Nitritos |
| | Sulfatos |
| | Sulfuretos |
| | Alumínio |
| | Bário |
| | Boro |
| | Cobre |
| | Ferro |
| | Manganésio |
| | Zinco |
| | Antimónio |
| | Níquel |
| | Selénio |
| | Cálcio |
| | Magnésio |
| | Sódio |
| | AOX** |
| | Hidrocarbonetos totais |

Programa 3:

O Programa de Monitorização “Lixiviados RNP- RESIM” compreende 2 ponto de amostragem localizados no RESIM, o Alvéolo nº1 e o Alvéolo nº2. As amostragens são realizadas mensal, trimestral e semestralmente.

Tabela 23 - Plano de monitorização (parâmetros e frequências) referentes aos Lixiviados RNP do RESIM.

| Periodicidade | Parâmetros |
|--|------------------------|
| Mensal | pH |
| | Condutividade |
| | CQO |
| | Cloretos |
| | Amónio |
| Trimestral (março, junho, setembro, dezembro) | Carbonatos |
| | Bicarbonatos |
| | Cianetos |
| | Arsénio |
| | Cádmio |
| | Crómio |
| | Crómio VI |
| | Mercúrio |
| | Chumbo |
| | Potássio |
| | Índice de Fenóis |
| Semestral (junho, dezembro) | COT |
| | Fluoretos |
| | Nitratos |
| | Nitritos |
| | Sulfatos |
| | Sulfuretos |
| | Alumínio |
| | Bário |
| | Boro |
| | Cobre |
| | Ferro |
| | Manganésio |
| | Zinco |
| | Antimónio |
| | Níquel |
| | Selénio |
| | Cálcio |
| | Magnésio |
| | Sódio |
| | AOX** |
| | Hidrocarbonetos totais |

Programa 4:

O Programa de Monitorização “PRTR/RARISA- RESIM” corresponde a 1 ponto de amostragem, o Tanque de Retenção de Lixiviados localizado no RESIM. As amostragens são realizadas mensal, trimestral e semestralmente.

Tabela 24 - Plano de monitorização (parâmetros e frequências) do Tanque de Retenção de Lixiviados do RESIM.

| Periodicidade | Parâmetros |
|--|--|
| Mensal | pH |
| | Azoto amoniacal |
| | Carência química de oxigénio (CQO) |
| | Cloretos (expresso em Cl total) |
| | Condutividade |
| Trimestral (março, junho, setembro, dezembro) | Temperatura |
| | CBO ₅ (20°C) |
| | Sólidos suspensos totais (SST) |
| | Óleos e Gorduras |
| | Óleos minerais |
| | Detergentes (lauril-sulfatos) |
| | Sulfuretos |
| | Fenóis (expresso em C total) (5) |
| | Azoto total |
| | Fósforo total |
| | Sulfatos |
| | Coliformes fecais |
| | Arsénio e seus compostos (expresso em As) (1) |
| | Cádmio e seus compostos (expresso em Cd) (1) |
| | Chumbo e seus compostos (expresso em Pb) (1) |
| | Crómio e seus compostos (expresso em Cr) (1) |
| | Crómio VI |
| | Mercúrio e seus compostos (expresso em Hg) (1) |
| | Níquel e seus compostos (expresso em Ni) (1) |
| | Zinco e seus compostos (expresso em Zn) (1) |
| | Cobre e seus compostos (expresso em Cu) (1) |
| | Alumínio total |
| | Cianetos (expresso em CN total) |
| | Selénio |
| | DDT |
| | 1,2 – dicloroetano (DCE) |
| | Manganês |
| | Ferro |
| Semestral (junho, dezembro) | Carbono orgânico total (COT) (expresso em C total) |
| | Compostos orgânicos halogenados (expressos em |
| | Fluoretos (expresso em F total) |
| | Hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (PAH) (6) |

5. Especificações Técnicas

Para a Execução do Controlo de Qualidade de Água, dos Subsistemas de Água de Abastecimento, Água Residual e Resíduos Industriais da AdSA, é necessário o cumprimento das seguintes especificações:

5.1 Acreditação e Subcontratação

5.1.1 Subsistemas de Água Industrial e de Água Potável

- O Laboratório deverá ser acreditado pelo Instituto Português de Acreditação (IPAC), de acordo com o referencial normativo ISO/IEC 17025, ou equivalente reconhecido pelo IPAC, no âmbito das águas de consumo humano, das águas naturais e águas subterrâneas, nos parâmetros constantes da legislação aplicável, contratos de concessão e licenças de utilização correspondentes a cada subsistema, em cada caso;
- A colheita de todas as amostras e transporte para o laboratório de execução, deverá ser realizado de acordo com as Normas ISO 5667 e NP EN ISO/IEC 17025 ou equivalente;
- O Laboratório deverá participar em ensaios de comparação inter laboratorial, no âmbito das matrizes objeto de concurso;
- O Laboratório deverá estar **acreditado pelo IPAC para amostragem**, reconhecida pelo Instituto Português de Acreditação (IPAC), para todas as matrizes a concurso e respetivas determinações de campo, de modo a garantir as condições de colheita, acondicionamento e transporte exigidas pela AdSA. No caso das águas de consumo humano, as determinações de campo são o “Cloro residual livre” e a “Temperatura”, medidos in situ;
- O Laboratório deverá realizar todas as determinações analíticas previstas neste Caderno de Encargos, de acordo com a frequência prevista nos programas de monitorização estabelecidos para cada um dos subsistemas, e pontos de amostragem, entregues anualmente após aprovação do PCQA, Planos de Controlo Operacional e planos de monitorização ao abrigo de contratos de concessão;
- O Laboratório deverá, preferencialmente, ser certificado nas normas de Qualidade (ISO 9001), Ambiente (ISO 14001) e Segurança (OHSAS 18001) ou equivalentes, ou apresentar em alternativa, declaração de boas práticas nos domínios de Qualidade, Ambiente e Segurança;
- Alternativamente, o laboratório, se assim o entender, poderá subcontratar o serviço de colheitas na íntegra, a uma entidade acreditada para o efeito (considera-se que a determinação de “Cloro residual livre” e “Temperatura” em campo são parte

integrantes das colheitas de água para consumo humano e como tal, deverão estar acreditados);

- Os métodos de análise deverão cumprir com o estipulado nos vários referenciais normativos, de acordo com cada matriz a analisar (definidos para cada um dos planos de monitorização);
- Sempre que subcontratar a análise de parâmetros, o adjudicatário deverá assegurar as condições de transporte de amostras, de acordo com as regras de acreditação (norma ISO 5667 ou equivalente reconhecido pelo IPAC);
- Todas as amostras colhidas no âmbito desta prestação de serviços serão para uso exclusivo da AdSA;
- O adjudicatário obriga-se a executar as prestações objeto do contrato com a equipa técnica que fizer parte da sua proposta e aí sujeita a avaliação, sem prejuízo de alterações pontuais que não diminuam o nível de qualificação técnico proposto;
- A comunicação entre a AdSA e o adjudicatário deverá ser realizada por um único interlocutor técnico, em língua portuguesa, o qual será nomeado após adjudicação.

5.1.2. Subsistema de Água Residual

- O Laboratório deverá ser acreditado pelo Instituto Português de Acreditação (IPAC), de acordo com o referencial normativo ISO/IEC 17025, ou equivalente reconhecido pelo IPAC, no âmbito das águas de consumo humano, das águas naturais e águas subterrâneas, nos parâmetros constantes da legislação aplicável, contratos de concessão e licenças de utilização correspondentes a cada subsistema, em cada caso;
- A colheita de todas as amostras e transporte para o laboratório de execução deverá ser realizado de acordo com as Normas ISO 5667 e NP EN ISO/IEC 17025 ou equivalente;
- O Laboratório deverá estar **acreditado pelo IPAC para amostragem**, reconhecida pelo IPAC, para todas as matrizes a concurso e respetivas determinações de campo, de modo a garantir as condições de colheita e transporte exigidas pela AdSA. No caso do subsistema de água residual, as determinações de campo são o pH, condutividade e a temperatura;

- O Laboratório deverá participar em ensaios de comparação inter laboratorial, no âmbito das matrizes objeto de concurso;
- O Laboratório deverá realizar todas as determinações analíticas previstas neste Caderno de Encargos, de acordo com a frequência prevista nos planos de monitorização estabelecidos para cada um dos subsistemas e pontos de amostragem entregue anualmente após aprovação;
- O Laboratório deverá ser certificado nas normas de Qualidade (ISO 9001), Ambiente (ISO 14001) e Segurança (OHSAS 18001) ou equivalentes, ou apresentar em alternativa, declaração de boas práticas nos domínios de Qualidade, Ambiente e Segurança;
- Alternativamente, o Laboratório, se assim o entender, poderá subcontratar o serviço de colheitas na íntegra, a uma entidade acreditada para o efeito (considera-se que a determinação de pH, condutividade e temperatura em campo são parte integrante das colheitas de água residual e como tal, deverão estar acreditados);
- Os métodos de análise deverão cumprir com o estipulado nos vários referenciais normativos, de acordo com cada matriz a analisar (definidos para cada um dos planos de monitorização);
- Sempre que subcontratar parâmetros, o Laboratório deverá assegurar as condições de transporte de amostras, de acordo com as regras de acreditação (norma ISO 5667 ou equivalente reconhecido pelo IPAC);
- Todas as amostras colhidas no âmbito desta prestação de serviços serão para uso exclusivo da AdSA;
- O Laboratório obriga-se a executar as prestações objeto do contrato com a equipa técnica que fizer parte da sua proposta e aí sujeita a avaliação, sem prejuízo de alterações pontuais que não diminuam o nível de qualificação técnico proposto;
- A comunicação entre a AdSA e o adjudicatário deverá ser realizada por um único interlocutor técnico, em língua portuguesa, o qual será nomeado após adjudicação.

5.1.3. Subsistema de Resíduos Industriais

- O Laboratório deverá ser acreditado pelo Instituto Português de Acreditação (IPAC), de acordo com o referencial normativo ISO/IEC 17025, ou equivalente reconhecido pelo

IPAC, no âmbito das águas de consumo humano, das águas naturais e águas subterrâneas, nos parâmetros constantes da legislação aplicável, contratos de concessão e licenças de utilização correspondentes a casa subsistema, em cada caso;

- A colheita de todas as amostras e transporte para o laboratório de execução deverá ser realizado de acordo com as Normas ISO 5667 e NP EN ISO/IEC 17025 ou equivalente;
- O Laboratório deverá estar **acreditado pelo IPAC para amostragem**, reconhecida pelo IPAC, para todas as matrizes a concurso e respetivas determinações de campo, de modo a garantir as condições de colheita e transporte exigidas pela AdSA;
- O Laboratório deverá participar em ensaios de comparação inter laboratorial, no âmbito das matrizes objeto de concurso;
- O Laboratório deverá realizar todas as determinações analíticas previstas neste Caderno de Encargos, de acordo com a frequência prevista nos planos de monitorização estabelecidos para cada um dos subsistemas e pontos de amostragem entregue anualmente após aprovação;
- O Laboratório deverá ser certificado nas normas de Qualidade (ISO 9001), Ambiente (ISO 14001) e Segurança (OHSAS 18001) ou equivalentes, ou apresentar em alternativa, declaração de boas práticas nos domínios de Qualidade, Ambiente e Segurança;
- Alternativamente, o Laboratório, se assim o entender, poderá subcontratar o serviço de colheitas na íntegra, a uma entidade acreditada para o efeito;
- Os métodos de análise deverão cumprir com o estipulado nos vários referenciais normativos, de acordo com cada matriz a analisar (definidos para cada um dos planos de monitorização);
- Sempre que subcontratar parâmetros, o Laboratório deverá assegurar as condições de transporte de amostras, de acordo com as regras de acreditação (norma ISO 5667 ou equivalente reconhecido pelo IPAC);
- Todas as amostras colhidas no âmbito desta prestação de serviços serão para uso exclusivo da AdSA;

- O Laboratório obriga-se a executar as prestações objeto do contrato com a equipa técnica que fizer parte da sua proposta e aí sujeita a avaliação, sem prejuízo de alterações pontuais que não diminuam o nível de qualificação técnico proposto;
- A comunicação entre a AdSA e o Laboratório deverá ser realizada por um único interlocutor técnico, em língua portuguesa, o qual será nomeado após adjudicação.

5.2 Amostragem e Métodos

5.2.1 Subsistemas de Água Industrial e de Água Potável

5.2.1.1 Amostragem

Para todos os Programas de Controlo de Qualidade a concurso, deverão ser cumpridos os seguintes requisitos:

- Os procedimentos de amostragem devem respeitar as Normas ISO 5667-3, NP EN 25667-1, NP EN ISO 5667-13, ou equivalentes, para além de outra legislação aplicável existente;
- O laboratório deverá ser acreditado pelo IPAC para o procedimento de amostragem, dando cumprimento ao disposto no n.º 1 do artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 152/2017, de 7 de dezembro e ao Decreto-Lei n.º 23/2016, de 3 de junho;
- O laboratório deverá ser **acreditado pelo IPAC para a determinação**, no local de amostragem, de “Cloro residual livre” e “Temperatura”, dando cumprimento ao disposto no n.º 1 do artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 152/2017, de 7 de dezembro.

Programa de Monitorização da “Qualidade da Água da Captação do rio Sado e Albufeira de Morgavel – Contrato de Concessão N.º 1/CSP/SD/2009”

- A amostragem deverá ser efetuada conforme os procedimentos definidos nos protocolos de amostragem e análise dos respetivos elementos biológicos de qualidade, desenvolvidos pelo concedente no âmbito da implementação da Diretiva Quadro da Água, (“Manual para a avaliação da qualidade biológica da água, protocolo de amostragem e análise para o fitoplâncton.”, Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, Instituto da Água, I. P.)

- Os perfis de temperatura e oxigénio dissolvido, das estações da albufeira de Morgavel, serão efetuados metro a metro nos primeiros 10 m de profundidade, de 2 em 2 m nos restantes. Sempre que sejam detetadas alterações significativas, o espaçamento das medições será reduzido para de metro a metro.
- A colheita e o transporte das amostras serão efetuados por técnicos do laboratório do adjudicatário, devidamente identificados, que poderão ser acompanhados por representantes da AdSA.
- O adjudicatário deverá assegurar a existência da embarcação necessária à amostragem na Albufeira de Morgavel – Estação 2.
- O agendamento e posteriores alterações à programação da amostragem deverão ser feitas em concordância com os serviços da AdSA.

Programa de Monitorização da “Qualidade da Água das Captações Subterrâneas – Contrato de Concessão N.º I/CSB/SD/2013”, a determinação laboratorial dos parâmetros físico-químicos seguirá os métodos de precisão e limites de deteção, estipulados no Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de setembro e no Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho.

- Os métodos laboratoriais e procedimentos de campo deverão ser atualizados de acordo com as normas nacionais e internacionais publicadas.
- As colheitas das amostras serão efetuadas por técnicos do laboratório devidamente identificados, que serão acompanhados por representantes da AdSA.
- O adjudicatário deverá garantir:
 1. Equipas técnicas de amostragem distintas, para o subsistema de água de abastecimento (industrial e potável), o subsistema de água residual e o subsistema de resíduos industriais, de modo a prevenir eventuais contaminações;
 2. O cumprimento da planificação entregue pela AdSA;
 3. Minimizar os riscos associados à atividade, salvaguardando as condições de segurança dos trabalhadores, das infraestruturas e de todas as partes interessadas;

4. Minimizar os impactes ambientais decorrentes da atividade, garantindo a gestão dos resíduos decorrentes da mesma, nos termos da legislação em vigor;
 5. Garantir as boas práticas que promovam a segurança alimentar do produto “Água para consumo humano”;
 6. Sempre que não seja possível a realização de uma colheita, devido a erros ou acidentes cuja responsabilidade seja imputável ao adjudicatário, garantir a repetição da colheita, na íntegra, sem encargos para o adjudicante. O mesmo se aplica a falhas na verificação dos Planos, por parte do adjudicatário.
- A colheita de amostras de água para consumo humano deverá ser efetuada às terças-feiras.
 - A colheita de amostras referentes aos restantes planos de monitorização a concurso deverá ser efetuada, de acordo com a calendarização fornecida pela AdSA, que poderá ou não coincidir com as anteriores.
 - O agendamento e posteriores alterações à programação da amostragem deverão ser feitas em concordância com os serviços da AdSA.
 - O Adjudicatário deverá manter as amostras, devidamente conservadas, pelo menos por mais **7 (sete) dias úteis após a comunicação total dos resultados** (boletins definitivos).
 - O Adjudicatário deverá ter a capacidade de receber e analisar, amostras fora do horário normal de trabalho, incluindo feriados e fins-de-semana, sempre que solicitado.

Programa de Monitorização de “*Quantificação e Determinação de Legionella nas Instalações da AdSA*”:

- Os métodos laboratoriais e procedimentos de campo deverão ser atualizados de acordo com as normas nacionais e internacionais publicadas.
- A técnica de amostragem deve ser executada de acordo com o Ponto B do Anexo III do despacho nº1547/2022, bem como a obrigatoriedade de utilização do material indicado no Ponto A no mesmo anexo.
- As colheitas das amostras serão efetuadas por técnicos do laboratório devidamente identificados, que serão acompanhados por representantes da AdSA.

- O adjudicatário deverá garantir:
 1. Equipas técnicas de amostragem distintas, para o subsistema de água de abastecimento (industrial e potável), o subsistema de água residual e o subsistema de resíduos industriais, de modo a prevenir eventuais contaminações;
 2. O cumprimento da planificação entregue pela AdSA;
 3. Minimizar os riscos associados à atividade, salvaguardando as condições de segurança dos trabalhadores, das infraestruturas e de todas as partes interessadas;
 4. Minimizar os impactes ambientais decorrentes da atividade, garantindo a gestão dos resíduos decorrentes da mesma, nos termos da legislação em vigor;
 5. Garantir as boas práticas que promovam a segurança alimentar do produto “Água para consumo humano”;
 6. Sempre que não seja possível a realização de uma colheita, devido a erros ou acidentes cuja responsabilidade seja imputável ao adjudicatário, garantir a repetição da colheita, na íntegra, sem encargos para o adjudicante. O mesmo se aplica a falhas na verificação dos Planos, por parte do adjudicatário.
- A colheita de amostras referentes aos restantes planos de monitorização a concurso deverá ser efetuada, de acordo com a calendarização fornecida pela AdSA, que poderá ou não coincidir com as anteriores.
- O agendamento e posteriores alterações à programação da amostragem deverão ser feitas em concordância com os serviços da AdSA.
- O Adjudicatário deverá ter a capacidade de receber e analisar, amostras fora do horário normal de trabalho, incluindo feriados e fins-de-semana, sempre que solicitado.

5.2.1.2 Métodos

Nos programas aplicáveis, a determinação laboratorial dos parâmetros físico-químicos, microbiológicos e/ou fitoplancónicos seguirá os métodos, precisão e limites de deteção estipulados:

- No Anexo I do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto – *Contrato de Concessão N.º I/CSP/SD/2009*;
- no Anexo IV do Decreto-Lei n.º 152/2017, de 7 de dezembro;
- no Anexo I do Decreto-Lei n.º 23/2016, de 3 de junho;
- no Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de setembro e no Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho – *Contrato de Concessão N.º I/CSB/SD/2013*;
- Parte A do Anexo III do despacho n.º 1547/2022 – *Quantificação de Legionella*;
- ISO 1171 cultura - *Quantificação de Legionella*.

5.2.2 Subsistema de Água Residual

5.2.2.1 Amostragem

Para todos os Programas de Controlo de Qualidade a concurso, deverão ser cumpridos os seguintes requisitos:

- Os procedimentos de amostragem devem respeitar as Normas ISO 5667-3, NP EN 25667-1, NP EN ISO 5667-13 ou equivalentes, para além de outra legislação aplicável existente.
- O Adjudicatário deverá estar acreditado para amostragem, reconhecida pelo IPAC, para todas as matrizes a concurso e respetivas determinações de campo, de modo a garantir as condições de colheita e transporte exigidas pela AdSA.
- No caso do subsistema de água residual, as determinações de campo são o pH, condutividade e a temperatura.
- A colheita e o transporte das amostras serão efetuados por técnicos do laboratório do adjudicatário, devidamente identificados, que poderão ser acompanhados por representantes da AdSA.
- As amostras de água residual deverão ser mantidas, devidamente conservadas durante um **mínimo de 7 (sete) dias úteis após** a data de emissão dos **boletins analíticos definitivos**.
- A AdSA irá definir, para um cliente específico a definir aquando do início do contrato, que nas colheitas de água residual industrial (ARI) deverá ser **considerada uma**

amostra testemunho, apenas para o parâmetro CQO (carência química de oxigénio), a qual **deverá ser congelada** e conservada **durante um período de 30 (trinta) dias**.

- O agendamento e posteriores alterações à programação da amostragem deverão ser feitas em concordância com os serviços da AdSA.
- Os métodos laboratoriais e procedimentos de campo deverão ser atualizados de acordo com as normas nacionais e internacionais publicadas.
- O adjudicatário deverá garantir:
 1. Equipas técnicas de amostragem distintas, para o subsistema de água de abastecimento (industrial e potável), o subsistema de água residual e o subsistema de resíduos industriais, de modo a prevenir eventuais contaminações;
 2. O cumprimento da planificação entregue pela AdSA;
 3. Minimizar os riscos associados à atividade, salvaguardando as condições de segurança dos trabalhadores, das infraestruturas e de todas as partes interessadas;
 4. Minimizar os impactes ambientais decorrentes da atividade, garantindo a gestão dos resíduos decorrentes da mesma, nos termos da legislação em vigor;
 5. Sempre que não seja possível a realização de uma colheita, devido a erros ou acidentes cuja responsabilidade seja imputável ao adjudicatário, garantir a repetição da colheita, na íntegra, sem encargos para o adjudicante. O mesmo se aplica a falhas na verificação dos Planos, por parte do adjudicatário.
 6. A colheita de amostras referentes aos restantes planos de monitorização a concurso deverá ser efetuada, de acordo com a calendarização fornecida pela AdSA.
 7. O Adjudicatário deverá ter a capacidade de receber e analisar, amostras fora do horário normal de trabalho, incluindo feriados e fins-de-semana, sempre que solicitado.

5.2.2.2 Métodos

A determinação laboratorial dos parâmetros físico-químicos e/ou microbiológicos seguirá os métodos, precisão e limites de deteção e de quantificação de acordo com os referenciais normativos em vigor:

- Anexos XXII do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto;
- Anexo I do Decreto-Lei n.º 152/97, de 19 de junho;
- Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro;
- “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”;
- Anexo XVII da Portaria n.º 50/2005, de 20 de janeiro.

Os métodos analíticos deverão ser acreditados pelo IPAC e os procedimentos de campo deverão ser atualizados de acordo com as normas nacionais e internacionais publicadas.

5.2.3 Subsistema de Resíduos Industriais

5.2.3.1 Amostragem

Para todos os Programas de Controlo de Qualidade a concurso, deverão ser cumpridos os seguintes requisitos:

- Os procedimentos de amostragem devem respeitar as Normas ISO 5667-3, NP EN 25667-1, NP EN ISO 5667-13 e NP EN ISO 5667-18, ou equivalentes, para além de outra legislação aplicável existente.
- O Adjudicatário deverá estar acreditado para amostragem, reconhecida pelo IPAC, para todas as matrizes a concurso e respetivas determinações de campo, de modo a garantir as condições de colheita e transporte exigidas pela AdSA.

Programa de Monitorização “Águas Subterrâneas - RESIM”, a maioria dos piezómetros são acessíveis apenas com recurso a viatura 4x4 (responsabilidade do adjudicatário).

Programa de Monitorização “Águas Subterrâneas - RESIM”, a amostragem deverá ser precedida de bombagem dos piezómetros (cada um com diâmetro aproximado de 12 cm), de acordo com a Norma ISO 5667-18 ou equivalente:

- A água resultante desta bombagem prévia dos piezómetros, deverá ser recolhida para um contentor/reservatório (fornecido pelo adjudicatário). Essa água poderá ser descarregada, no final das colheitas, nas instalações do RESIM, em local a definir pela AdSA.
- Esta bombagem e amostragem só poderá ser realizada após a medição piezométrica do nível freático, a qual é efetuada pelos representantes da AdSA. O nível freático médio dos piezómetros varia entre os 10m e os 30m de profundidade.
- A bombagem, a colheita, recolha da água proveniente da bombagem prévia e o transporte das amostras serão efetuados por técnicos do laboratório do adjudicatário, devidamente identificados, que serão acompanhados por representantes da AdSA.
- As amostras referentes aos programas de monitorização do subsistema de resíduos industriais deverão ser mantidas, devidamente conservadas durante um **mínimo de 5 (cinco) dias úteis após** a data de emissão dos **boletins analíticos definitivos**.
- O agendamento e posteriores alterações à programação da amostragem deverão ser feitas em concordância com os serviços da AdSA.
- Os métodos laboratoriais e procedimentos de campo deverão ser atualizados de acordo com as normas nacionais e internacionais publicadas.
- O adjudicatário deverá garantir:
 1. Equipas técnicas de amostragem distintas, para o subsistema de água de abastecimento (industrial e potável), o subsistema de água residual e o subsistema de resíduos industriais, de modo a prevenir eventuais contaminações;
 2. O cumprimento da planificação entregue pela AdSA;
 3. Minimizar os riscos associados à atividade, salvaguardando as condições de segurança dos trabalhadores, das infraestruturas e de todas as partes interessadas;
 4. Minimizar os impactes ambientais decorrentes da atividade, garantindo a gestão dos resíduos decorrentes da mesma, nos termos da legislação em vigor;

5. Sempre que não seja possível a realização de uma colheita, devido a erros ou acidentes cuja responsabilidade seja imputável ao adjudicatário, garantir a repetição da colheita, na íntegra, sem encargos para o adjudicante. O mesmo se aplica a falhas na verificação dos Planos, por parte do adjudicatário.
- A colheita de amostras referentes aos restantes planos de monitorização a concurso deverá ser efetuada, de acordo com a calendarização fornecida pela AdSA, após a adjudicação.
 - Em qualquer altura poderá ser solicitada ao Adjudicatário a colheita de amostras extra, em qualquer um dos pontos de amostragem que integram este programa de monitorização.
 - O Adjudicatário deverá ter a capacidade de receber e analisar, amostras fora do horário normal de trabalho, incluindo feriados e fins de semana, sempre que solicitado.

5.2.3.2 Métodos

A determinação laboratorial dos parâmetros físico-químicos e/ou microbiológicos seguirá os métodos, precisão e limites de deteção e de quantificação de acordo com os referenciais normativos em vigor, ou indicados pela entidade licenciador.

Os métodos analíticos deverão ser acreditados pelo IPAC e os procedimentos de campo deverão ser atualizados de acordo com as normas nacionais e internacionais publicadas.

5.3 Repetições e Análises Extra

5.3.1 Repetições

Sempre que não seja possível a realização de um parâmetro, ou grupo de parâmetros, devido a erros ou acidentes cuja responsabilidade seja imputável ao adjudicatário, as análises deverão ser repetidas, sem encargos adicionais para a Águas de Santo André, S.A.. O mesmo se aplica a falhas na verificação das requisições, por parte do adjudicatário;

No caso de parâmetros pertencentes a um Controlo de Inspeção, do “*Programa de Controlo da Qualidade da Água (PCQA)*” de águas de consumo, a não realização de um parâmetro, por razões imputáveis ao adjudicatário, implicará a repetição de todos os parâmetros desse grupo (ou seja

Rotina 1+Rotina 2+Controlo de Inspeção), sem encargos adicionais para a Águas de Santo André, S.A..

5.3.2 Análises Extra

O Adjudicatário compromete-se a garantir o mesmo preço unitário por colheita e parâmetro nas análises extra que venham a ser solicitadas pela Águas de Santo André, S.A., em qualquer um dos subsistemas e planos de monitorização a que se refere o presente Caderno de Encargos, podendo tratar-se de análises de verificação de incumprimentos ou novos pontos de colheita.

Em caso de uma situação de possível emergência (possível contaminação da água – água potável), o adjudicatário deverá ter a capacidade de garantir a realização de colheitas para análises aos parâmetros do Decreto-Lei n.º 152/2017, de 7 de dezembro (a definir, de acordo com a situação), num prazo máximo de 3 horas, em cerca de doze pontos de amostragem. Nestas situações, deverão ser consideradas descritas no ponto Amostragem, para o programa específico.

5.4 Emissão de Boletins e Comunicação de Incumprimentos

5.4.1 Subsistemas de Água Industrial e de Água Potável

5.4.1.1 Emissão de Boletins

- Adjudicatário deverá trabalhar com um sistema de gestão laboratorial *LIMS - Laboratory Information Management System*, que permita a transferência automática de dados para o sistema da AdSA (*LabwayAqua*). Esta situação deverá ser devidamente evidenciada e comprovada.
- Os referidos resultados analíticos deverão também ser disponibilizados através da emissão dos boletins de ensaio, em formato PDF. Estes boletins deverão conter obrigatoriamente: identificação da instalação, ponto de amostragem, data da colheita, tipo de amostra, parâmetros analisados, unidades de medida, resultado da análise, valor paramétrico/valor máximo admissível de acordo com os respetivos Decretos-Lei aplicáveis, ou indicados pela AdSA.
- Deverá existir a possibilidade de envio de boletins provisórios, com os resultados parciais de uma amostra, sempre que solicitado.

- O adjudicatário deverá verificar a coerência dos resultados a enviar, procedendo a eventuais repetições de análises, e correção de resultados, sempre que tal seja necessário, sem encargos adicionais para a AdSA.
- No Programa de Monitorização da “Qualidade da Água da Captação do rio Sado e Albufeira de Morgavel – Contrato de Concessão N.º I/CSP/SD/2009”:
 1. Além dos resultados analíticos disponibilizados nos formatos referidos anteriormente, será, também, da responsabilidade do adjudicatário o preenchimento dos ficheiros Excel (modelo a fornecer pela AdSA), onde deverão constar todas as informações que permitam à AdSA o envio periódico dos dados para o Concedente, de acordo com as tabelas A.IV. 5, A.IV. 6, A.IV. 7 e A.IV. 8 (**Anexo II**);
 2. Em cada campanha de amostragem, deverão ser elaborados e disponibilizados relatórios interpretativos dos resultados analíticos obtidos, incluindo parecer acerca da classificação da massa de água, nos termos da Diretiva 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, designada por Diretiva-Quadro da Água (DQA) e transposta para a legislação nacional pela lei da Água (Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro);
 3. Anualmente deverá também ser elaborado um relatório interpretativo dos resultados globais obtidos, de acordo com o mesmo referencial normativo.
- Os prazos de entrega dos resultados das análises (emissão/disponibilização de boletins definitivos (com os resultados de todos os parâmetros) para importação para a base de dados da AdSA) são os que a seguir se especificam, contados a partir da data da colheita da amostra:
 1. Programa de Monitorização da “Qualidade da Água da Captação do rio Sado e Albufeira de Morgavel – Contrato de Concessão N.º I/CSP/SD/2009”
 - ✓ 20 (vinte) dias úteis, contados a partir da data da colheita da amostra
 2. Programa de Monitorização “Controlo de Processo – ETA de Morgavel”
 - ✓ Parâmetros (Oxidabilidade/SST) – 2 (dois) dias úteis
 - ✓ Parâmetro (Alumínio) – 5 (cinco) dias úteis

- ✓ Parâmetros (outros) – 4 (quatro) dias úteis
- 3. Programa de Monitorização “Reservatório de Água Industrial”
 - ✓ Parâmetros Mensais – 10 (dez) dias úteis
- 4. Programa de Monitorização da “Qualidade da Água das Captações Subterrâneas – Contrato de Concessão N.º I/CSB/SD/2013”:
 - ✓ 15 (quinze) dias úteis, contados a partir da data da colheita da amostra
- 5. “Programa de Controlo de Qualidade da Água para Consumo Humano (PCQA)”
 - ✓ Parâmetros de Rotina 1 – 4 (quatro) dias úteis
 - ✓ Parâmetros de Rotina 2 – 7 (sete) dias úteis
 - ✓ Parâmetros de Inspeção – 18 (dezoito) dias úteis
- 6. Programa de Monitorização “Água da Nascente da ETA de Morgavel”
 - ✓ Parâmetros Trimestrais – 7 (sete) dias úteis
- 7. Programa de Monitorização de “Quantificação e Determinação de Legionella nas Instalações da AdSA”
 - ✓ 15 (doze) dias corridos, contados a partir da data da colheita da amostra
- Em relação aos parâmetros incluídos nos Decretos-Lei n.º 152/2017, de 7 de dezembro e 23/2016, de 3 de junho, e no caso de se verificar uma violação aos Valores Paramétricos, será necessária uma análise de verificação ao incumprimento. Nesse caso os prazos de entrega de resultados deverão ser inferiores aos descritos na alínea anterior (e indicados na proposta).

5.4.1.2 Comunicação de Resultados

- A comunicação de incumprimentos aos valores paramétricos estipulados pelo Decreto-Lei n.º 152/2017, de 7 de dezembro e Decreto-Lei n.º 23/2016, de 3 de junho, deve ser efetuada, preferencialmente, por correio eletrónico (para os endereços eletrónicos a indicar pela AdSA), de modo a possibilitar a rápida comunicação da ocorrência às entidades respetivas.
- A comunicação de incumprimentos aos VMA-Valor Máximo Admissível estabelecidos para as amostras de água industrial e outras, deve ser efetuada, preferencialmente, por

correio eletrónico (para os endereços eletrónicos a indicar pela AdSA), de modo a possibilitar a rápida comunicação da ocorrência às entidades respetivas.

- Os prazos para a comunicação de incumprimentos são os que a seguir se especificam, contados a partir da data da colheita da amostra:
 1. Programa de Monitorização da *“Qualidade da Água da Captação do rio Sado e Albufeira de Morgavel – Contrato de Concessão N.º I/CSP/SD/2009”*
 - ✓ Todos os parâmetros – 2 dias úteis antes do prazo de envio de resultados
 2. Programa de Monitorização *“Controlo de Processo – ETA de Morgavel”*
 - ✓ Todos os parâmetros – 2 dias úteis antes do prazo de envio de resultados
 3. Programa de Monitorização *“Reservatório de Água Industrial”*
 - ✓ Parâmetros Mensais – 8 (oito) dias úteis
 4. Programa de Monitorização da *“Qualidade da Água das Captações Subterrâneas – Contrato de Concessão N.º I/CSB/SD/2013”*
 - ✓ Todos os parâmetros – 2 dias úteis antes do prazo de envio de resultados
 5. *“Programa de Controlo de Qualidade da Água para Consumo Humano (PCQA)”*
 - ✓ Parâmetros microbiológicos e R1 – 3 (três) dias úteis
 - ✓ Parâmetros Físico-Químicos, R2 e cianetos – 6 (seis) dias úteis
 - ✓ Restantes parâmetros e metais – 17 (dezassete) dias úteis
 6. Programa de Monitorização *“Água da Nascente da ETA de Morgavel”*
 - ✓ Parâmetros Trimestrais – 5 (cinco) dias úteis
 7. Programa de Monitorização de *“Quantificação e Determinação de Legionella nas Instalações da AdSA”*
 - ✓ Todos os parâmetros – 2 dias úteis antes do prazo de envio de resultados

Nota: os incumprimentos devem ser comunicados até às 17h00m do último dia do prazo estipulado.

5.4.2 Subsistema de Água Residual

5.4.2.1 Emissão de Boletins

- Adjudicatário deverá trabalhar com um sistema de gestão laboratorial *LIMS - Laboratory Information Management System*, que permita a transferência automática de dados para o sistema da AdSA (*LabwayAqua*). Esta situação deverá ser devidamente evidenciada e comprovada.
- Os referidos resultados analíticos deverão também ser disponibilizados através da emissão dos boletins de ensaio, em formato PDF. Estes boletins deverão conter obrigatoriamente: identificação da instalação, ponto de amostragem, data da colheita, tipo de amostra, parâmetros analisados, unidades de medida, resultado da análise, valor paramétrico/valor máximo admissível de acordo com os respetivos Decretos-Lei aplicáveis, ou indicados pela AdSA.
- Deverá existir a possibilidade de envio de boletins provisórios, com os resultados parciais de uma amostra, sempre que solicitado.
- O adjudicatário deverá verificar a coerência dos resultados a enviar, procedendo a eventuais repetições de análises, e correção de resultados, sempre que tal seja necessário, sem encargos adicionais para a AdSA.
- No Programa de Monitorização “*Resíduos Decreto-Lei n.º 102-D/2020 – ETAR*”, além dos boletins analíticos referidos anteriormente, deverão ser elaborados e disponibilizados relatórios interpretativos dos resultados analíticos obtidos, incluindo parecer acerca da classificação dos resíduos segundo aquele referencial.
- Os prazos de entrega dos resultados das análises (emissão/disponibilização de boletins definitivos para importação para a base de dados da AdSA) são os que a seguir se especificam, contados a partir da data da colheita da amostra:
 1. Programa de Monitorização “*ETAR*”
 - ✓ Parâmetros Semanais – 10 (dez) dias úteis
 2. Programa de Monitorização “*ETAR – Licença de Descarga*”

- ✓ Parâmetros Semanais – 6 (seis) dias úteis
 - ✓ Parâmetros Mensais – 10 (dez) dias úteis
 - ✓ Parâmetros Bimestrais – 10 (dez) dias úteis
 - ✓ Parâmetros Semestrais – 20 (vinte) dias úteis
 - ✓ Parâmetros Anuais – 20 (vinte) dias úteis
3. Programa de Monitorização “PRTR - ETAR”
- ✓ Parâmetros Semestrais – 20 (vinte) dias úteis
4. Programa de Monitorização “Água Residual Industrial (ARI) – Tarifação”
- ✓ Parâmetros Bissemanais e Quinzenais – 6 (seis) dias úteis
 - ✓ Parâmetros Anuais – 20 (vinte) dias úteis
5. Programa de Monitorização “Água Residual Salina”
- ✓ Parâmetros Semanais – 10 (dez) dias úteis
 - ✓ Parâmetros Mensais – 10 (dez) dias úteis
6. Programa de Monitorização “Água Residual Salina – Licença de Descarga”
- ✓ Parâmetros Semanais – 10 (dez) dias úteis
 - ✓ Parâmetros Mensais – 10 (dez) dias úteis
7. Programa de Monitorização “Água Residual Industrial Classe I e Urbana”
- ✓ Parâmetros Trimestrais – 10 (dez) dias úteis
 - ✓ Parâmetros Anuais – 20 (vinte) dias úteis
8. Programa de Monitorização “Descargas pontuais - ETAR”
- ✓ Parâmetros Mensais – 10 (dez) dias úteis
9. Programa de Monitorização “Resíduos produzidos na ETAR e provenientes de limpezas industriais”
- ✓ Todos os Parâmetros – 20 (vinte) dias úteis
10. Programa de Monitorização “Controlo Processo – ETAR”

- ✓ Todos os Parâmetros – 2 (dois) dias úteis

5.4.2.2 Comunicação de Resultados

- A comunicação de incumprimentos aos Valores Máximos Admissíveis (VMA) estabelecidos para as amostras dos vários planos de monitorização, deve ser efetuada, preferencialmente, por correio eletrónico, podendo igualmente ser enviada por fax, de modo a possibilitar a rápida comunicação da ocorrência às entidades respetivas.
- Os prazos para a comunicação de incumprimentos são os que a seguir se especificam, contados a partir da data da colheita da amostra:
 1. Programa de Monitorização “ETAR” e “ETAR – Licença de Descarga”
 - ✓ Parâmetros Semanais – 5 (cinco) e 9 (nove) dias úteis, respetivamente
 - ✓ Parâmetros Mensais – 9 (nove) dias úteis
 - ✓ Parâmetros Bimestrais – 9 (nove) dias úteis
 - ✓ Parâmetros Semestrais – 19 (dezanove) dias úteis
 - ✓ Parâmetros Anuais – 19 (dezanove) dias úteis
 2. Programa de Monitorização “Água Residual Industrial (ARI) – Tarifação”
 - ✓ Parâmetros Bissemanais e Quinzenais – 5 (cinco) dias úteis
 - ✓ Parâmetros Anuais – 19 (dezanove) dias úteis
 3. Programa de Monitorização “Água Residual Salina” e “Água Residual Salina – Licença de Descarga”
 - ✓ Parâmetros Semanais – 9 (nove) dias úteis
 - ✓ Parâmetros Mensais – 9 (nove) dias úteis
 4. Programa de Monitorização “Água Residual Industrial Classe I e Urbana”
 - ✓ Parâmetros Trimestrais – 9 (nove) dias úteis
 - ✓ Parâmetros Anuais – 19 (dezanove) dias úteis
 5. Programa de Monitorização “Controlo Processo – ETAR”
 - ✓ Todos os Parâmetros – 1 (dois) dias úteis

5.4.3 Subsistema de Resíduos Industriais

5.4.3.1 Emissão de Boletins

- Adjudicatário deverá trabalhar com um sistema de gestão laboratorial *LIMS - Laboratory Information Management System*, que permita a transferência automática de dados para o sistema da AdSA (*LabwayAqua*). Esta situação deverá ser devidamente evidenciada e comprovada.
- Os referidos resultados analíticos deverão também ser disponibilizados através da emissão dos boletins de ensaio, em formato PDF. Estes boletins deverão conter obrigatoriamente: identificação da instalação, ponto de amostragem, data da colheita, tipo de amostra, parâmetros analisados, unidades de medida, resultado da análise, valor paramétrico/valor máximo admissível de acordo com os respetivos Decretos-Lei aplicáveis, ou indicados pela AdSA.
- Deverá existir a possibilidade de envio de boletins provisórios, com os resultados parciais de uma amostra, sempre que solicitado.
- O adjudicatário deverá verificar a coerência dos resultados a enviar, procedendo a eventuais repetições de análises, e correção de resultados, sempre que tal seja necessário, sem encargos adicionais para a AdSA.
- Os prazos de entrega dos resultados das análises (emissão/disponibilização de boletins definitivos para importação para a base de dados da AdSA) são os que a seguir se especificam, contados a partir da data da colheita da amostra:
 1. Programa de Monitorização “Águas Subterrâneas - RESIM”
 - ✓ Parâmetros Mensais – 10 (dez) dias úteis
 - ✓ Parâmetros Semestrais – 15 (quinze) dias úteis
 - ✓ Parâmetros Anuais – 20 (vinte) dias úteis
 2. Programa de Monitorização “Lixiviados RSU/RSI - RESIM”
 - ✓ Parâmetros Semestrais – 20 (vinte) dias úteis
 3. Programa de Monitorização “Lixiviado RNP - RESIM”
 - ✓ Parâmetros Mensais – 10 (dez) dias úteis

- ✓ Parâmetros Trimestrais – 15 (quinze) dias úteis
- ✓ Parâmetros Semestrais – 20 (vinte) dias úteis

4. Programa de Monitorização “PRTR/RARISA - RESIM”

- ✓ Parâmetros Pontuais – 20 (vinte) dias úteis

5.4.3.2 Comunicação de Resultados

- A comunicação de incumprimentos aos Valores Máximos Admissíveis (VMA) estabelecidos para as amostras dos vários planos de monitorização, deve ser efetuada, preferencialmente, por correio eletrónico, podendo igualmente ser enviada por fax, de modo a possibilitar a rápida comunicação da ocorrência às entidades respetivas.
- Os prazos para a comunicação de incumprimentos são os que a seguir se especificam, contados a partir da data da colheita da amostra:

1. Programa de Monitorização “Águas Subterrâneas - RESIM”

- ✓ Parâmetros Mensais – 9 (nove) dias úteis
- ✓ Parâmetros Semestrais – 14 (catorze) dias úteis
- ✓ Parâmetros Anuais – 19 (dezanove) dias úteis

2. Programa de Monitorização “Lixiviados RSU/RSI - RESIM”

- ✓ Parâmetros Semestrais – 19 (dezanove) dias úteis

3. Programa de Monitorização “Lixiviado RNP - RESIM”

- ✓ Parâmetros Mensais – 9 (nove) dias úteis
- ✓ Parâmetros Trimestrais – 14 (catorze) dias úteis
- ✓ Parâmetros Semestrais – 19 (dezanove) dias úteis

4. Programa de Monitorização “PRTR/RARISA - RESIM”

- ✓ Parâmetros Pontuais – 19 (dezanove) dias úteis

Nota: os incumprimentos devem ser comunicados até às 17h00m do último dia do prazo estipulado.

6. Organização e Meios

6.1 Disposições Gerais

- Compete ao Adjudicatário a disponibilização, o planeamento e ajustamento de todos os meios humanos e materiais que sejam necessários à execução das ações a desenvolver na presente Prestação de Serviços, em conformidade com o previsto neste Caderno de Encargos (cláusulas gerais e especiais), bem como o estabelecimento do sistema de organização necessário à perfeita e completa execução dos trabalhos
- Se a Entidade Adjudicante verificar que os meios utilizados pelo Adjudicatário são insuficientes ou inadequados à boa execução dos trabalhos, poderá impor o seu reforço, alteração ou substituição, incluindo a aquisição de meios materiais, sem qualquer acréscimo de custo.

6.2 Organização e Gestão da Informação

- Compete ao Adjudicatário organizar e gerir integralmente todos os sistemas que considerar necessários para atingir os objetivos pretendidos e realizar as tarefas que lhe são cometidas.
- O Adjudicatário deverá dar especial atenção a todas as tarefas relacionadas com o controlo de qualidade e das quantidades associadas à execução dos trabalhos, pelo que deverá adotar os meios de organização adequados a esta exigência.
- O Adjudicatário deverá dar, também, especial atenção à montagem e definição de todos os circuitos de informação necessários à realização de todas as suas ações.
- O Adjudicatário deverá dispor de meios informáticos que permitam o registo de todos os dados e elementos necessários e suficientes à realização dos trabalhos.

6.3 Meios Humanos

- A mobilização de todos os meios humanos necessários à Prestação de Serviços são da inteira responsabilidade do Adjudicatário, que se obriga a garantir que os seus colaboradores coloquem todo o seu conhecimento, zelo, competência e dedicação na realização das tarefas que lhe forem cometidas, de modo que sejam executados de acordo com as melhores práticas profissionais.
- Os meios humanos deverão ser em número suficiente de forma a garantir o adequado e permanente acompanhamento da Prestação de Serviços até à conclusão do contrato,

não estando por isso contemplado, por parte da Entidade Adjudicante, qualquer pagamento adicional para além dos valores unitários contratualizados.

- No caso de a equipa não estar a corresponder em termos do cumprimento de prazos e atividades definidas neste Caderno de Encargos, poderá a Entidade Adjudicante exigir o reforço da equipa, sem aumento do preço global contratado.
- A AdSA reserva-se no direito de exigir que seja suspenso desta Prestação de Serviços qualquer elemento ao serviço do Adjudicatário que haja revelado deficiente desempenho de funções, desrespeitando os colaboradores ou quaisquer outros intervenientes credenciados para o efeito pelo Adjudicante, ou ainda provocado indisciplina no desempenho dos seus deveres.
- A ordem deverá ser fundamentada por escrito, quando o Adjudicatário o exija, mas sem prejuízo da imediata suspensão do elemento indicado.
- Sempre que por motivo de doença prolongada, férias, feriados ou outros motivos fundamentados, seja necessária a substituição de qualquer elemento da equipa que foi proposta pelo Adjudicatário, este procederá, de imediato, à sua substituição por elemento da mesma categoria, classe profissional e com uma experiência idêntica ou superior.
- A não substituição de qualquer elemento em falta, ou a não apresentação de justificação aceitável pelo adjudicante, poderá levar ao não pagamento da prestação de serviços ou à aplicação de multas contratuais;
- O Adjudicatário é o responsável pelas obrigações relativas ao seu pessoal afeto à execução dos trabalhos, bem como pela sua aptidão profissional e disciplina, tendo por base a legislação nacional em vigor.
- O Adjudicatário ficará responsável pelo pagamento de todos os encargos sociais estabelecidos na lei a todo o seu pessoal.
- As despesas de alojamento, alimentação e deslocação do pessoal afeto à Prestação de Serviços serão por conta do Adjudicatário.
- O Adjudicatário é obrigado a manter a harmonia e a boa ordem nos locais de trabalho.

- O Adjudicatário deve proceder à apresentação de listagem com o nome e o n.º documento de identificação (Bilhete de Identidade ou do passaporte), no caso de trabalhadores estrangeiros. Deve ainda entregar documento comprovativo de autorização da entidade competente (SEF).

6.4 Meios Materiais

- Responsabilidades

Todos os meios necessários à realização da Prestação de Serviços são da responsabilidade do Adjudicatário, incluindo a sua aquisição, exploração e manutenção.

Sempre que os meios colocados em serviço se revelem insuficientes, os custos decorrentes dos meios materiais que se venham a revelar necessários serão da inteira responsabilidade do Adjudicatário.

- Meios de Transporte

O Adjudicatário deverá colocar ao serviço do pessoal da sua equipa os meios de transporte necessários para o desempenho das funções que lhe são cometidas.

- Equipamento para Transporte de Amostras

O Adjudicatário é responsável pelo equipamento destinado ao transporte de amostras, devendo prever os meios adequados de forma a cumprir os requisitos legais aplicáveis.

- Equipamento de Proteção Individual

Compete ao Adjudicatário o fornecimento do equipamento de proteção individual (EPI) dos elementos afetos ao acompanhamento dos trabalhos obedecendo às normas legais em vigor sobre esta matéria, para a execução da sua atividade em segurança.

Os equipamentos de proteção individual utilizados devem cumprir os requisitos legais em vigor e ser adequados aos trabalhos a realizar, podendo a Entidade Adjudicante reservar-se o direito de requerer prova da conformidade dos mesmos.

O Adjudicatário deve apresentar comprovativo da existência de seguro de acidentes das viaturas, com identificação da apólice e respetiva validade, desde que as mesmas circulem nas instalações da empresa.

7. Acidentes de Trabalho

- O Adjudicatário obriga-se ao cumprimento das disposições legais e regulamentares em vigor sobre acidentes de trabalho e medicina no trabalho, relativamente a todo o seu pessoal, sendo de sua conta os encargos que daí resultem.
- Não obstante do referido anteriormente, o adjudicatário deverá igualmente reger-se segundo procedimentos e regras específicas de higiene, segurança e saúde no trabalho da AdSA, S.A..
- O Adjudicatário é obrigado a acautelar, em conformidade com as disposições legais e regulamentares aplicáveis, a segurança do seu pessoal e a prestar-lhe assistência médica de que careça, por motivo de acidente no trabalho ou de doença profissional.
- O Adjudicatário obriga-se a ceder aos seus colaboradores os equipamentos de proteção individual necessários para a execução da sua atividade em segurança. Os equipamentos de proteção individual utilizados devem cumprir os requisitos legais em vigor e ser adequados aos trabalhos a realizar. A AdSA, S.A., reserva-se o direito de requerer prova da conformidade dos mesmos.

ANEXO II

MODELOS DE ENTREGA DE DADOS A PREENCHER PELO ADJUDICATÁRIO

Tabela A.IV. 5 – Modelo de entrega dos dados relativos ao programa de monitorização implementado

| Contrato Concessão n.1/CSP/SD/2009 | | | | | | | | | | | |
|--|------|--------------------------|-------------------|---------------------------------|------------------|-------------------------------|---------------|-------------------------|----|-----|-----|
| Recolha de amostras por: | | | | | | Laboratório de análise: | | | | | |
| Rio / Albufeira..... Estação de amostragem nº – ano de 20... | | | | | | | | | | | |
| M: m e P: m | | | | | | | | | | | |
| Data | Hora | Condições meteorológicas | Cota da Albufeira | Profundidade total da Albufeira | Método analítico | Limite de quantificação | Transparência | Profundidade da amostra | pH | (…) | (…) |
| | | | (m) | (m) | | | (m) | (m) | | | |
| | | | | | | | | | | | |

Tabela A.IV. 6 – Modelo de entrega dos dados relativos aos perfis de temperatura e oxigénio

| Contrato Concessão n.º1/CSP/SD/2009 | | | | | |
|---|------|-------|-------------------------------|--------|--------|
| Recolha de amostras por: | | | Laboratório de análise: | | |
| Rio / Albufeira..... Estação de amostragem – ano de 20... | | | | | |
| M: m e P: m | | | | | |
| Data | Hora | Prof. | T | OD | Sat OD |
| | | (m) | (°C) | (mg/l) | (%) |
| | | | | | |

Tabela A.IV. 7 – Modelo de entrega dos dados relativos à determinação de *clorofila a*

| Contrato Concessão n.1/CSP/SD/2009 | | | |
|------------------------------------|------|--|-------------|
| Recolha de amostras por: | | Laboratório de análise: | |
| Rio / Albufeira..... | | Estação de amostragem – ano de 20... | |
| M: m e P: m | | | |
| Data | Hora | Prof. | Clorofila a |
| | | (m) | (mg/m³) |
| | | | |

Tabela A.IV. 8 – Modelo de entrega dos dados relativos à composição, abundância e biovolume do fitoplâncton.

| Contrato Concessão n.º1//CSP/SD/2009 | | | | | | | |
|--|------|-------|--------------------------|-------------------------------|-----------|-----------------------|-----------|
| Recolha de amostras por: | | | | Laboratório de análise: | | | |
| Rio / Albufeira Estação de amostragem – ano de 20... | | | | | | | |
| M: m e P: m | | | | | | | |
| Data | Hora | Taxon | Grupo fitoplânctónico | Células | Densidade | Biovolume do Taxon | Biovolume |
| | | | | N.º | (cél/ml) | (µm³) | (mm³/l) |
| | | | | | | | |

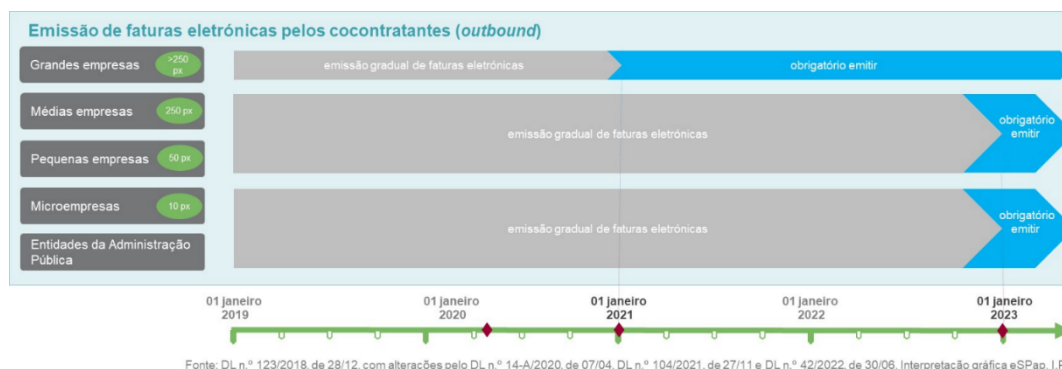
ANEXO III

FATURAÇÃO ELETRÓNICA

De acordo com o DL n.º 123/2018, de 28/12, respetiva revisão no Decreto-Lei 14-A/2020, de 7/4, Decreto-Lei 104/2021, de 27/11 e Decreto-Lei 42/2022, de 30/6, as empresas são obrigadas a enviar documentos em formato eletrónico (EDI) para as entidades da administração pública, no âmbito dos contratos públicos, nas seguintes datas:

- Grandes empresas: a partir de 1 janeiro de 2021.
 - **Grande** empresa - emprega mais de 250 pessoas ou tem volume de negócios anual superior a 50 milhões de euros ou balanço total anual superior a 43 milhões de euros.
- Pequenas e Médias empresas: a partir de 1 janeiro de 2023.
 - **Pequena** empresa – emprega menos de 50 pessoas e tem volume de negócios anual ou balanço total anual igual ou inferior a 10 milhões de euros;
 - **Média** empresa - emprega menos de 250 pessoas e tem volume de negócios anual igual ou inferior a 50 milhões de euros ou balanço total anual igual ou inferior a 43 milhões de euros;
- Micro Empresas e entidades públicas cocontratantes: A partir de 1 de janeiro de 2023.
 - **Microempresa** - emprega menos de 10 pessoas e tem volume de negócios anual ou balanço total anual igual ou inferior a 2 milhões de euros.

A nossa entidade aderiu ao Portal da FE-AP para a receção de documentos em formato eletrónico (EDI), sistema suportado pela empresa eSPap – Entidade de Serviços Partilhados da Administração Pública, I.P.



Para iniciar o processo de onboarding à solução FEAP, deverá efetuar os seguintes procedimentos:

I - Consultar a informação sobre a fatura eletrónica

<https://www.espap.gov.pt/spfin/Paginas/spfin.aspx#maintab5>

- 2 - Consultar a informação específica do processo de *onboarding* dos fornecedores
<https://www.espap.gov.pt/spfin/onboarding/Paginas/onboarding%20de%20Fornecedores.aspx#maintab1>
- 3 - Preencher o formulário de adesão: https://pt.surveymonkey.com/r/FE-AP_CIUS