

ÁGUAS DO CENTRO LITORAL, SA

**CONSULTA PRÉVIA PARA CELEBRAÇÃO DE CONTRATO DE AQUISIÇÃO DE
SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA AOS SISTEMAS DE TELEGESTÃO 2021-24**

PRC/2021/061/SI/PR

CADERNO DE ENCARGOS

AGOSTO DE 2021

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES GERAIS

Cláusula 1.^a

Objeto

1. O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar cujo objeto principal consiste na prestação, pelo adjudicatário, de serviços de assistência técnica aos sistemas de telegestão da AdCL, por forma a assegurar o suporte dos processos de gestão operacional de abastecimento de água e saneamento de águas residuais da AdCL, designado por “*Assistência Técnica aos Sistemas de Telegestão 2021-24*”, com observância das especificações técnicas constantes do **ANEXO I** ao presente Caderno de Encargos.
2. O objeto inclui ainda a disposição em permanência dos serviços de análise e implementação de melhorias, alteração e desenvolvimento de novas funcionalidades decorrentes de objetivos específicos para os mesmos sistemas de telegestão.

Cláusula 2.^a

Contrato

1. O contrato integra os seguintes elementos:
 - a) Os suprimentos dos erros e das omissões do caderno de encargos identificados pelos concorrentes e expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar, nos termos do disposto no artigo 50.º do Código dos Contratos Públicos;
 - b) Os esclarecimentos e as retificações relativos ao caderno de encargos;
 - c) O presente caderno de encargos e os seus anexos;
 - d) A proposta;
 - e) Os esclarecimentos sobre a proposta prestados pelo prestador de serviços;
 - f) O clausulado contratual;
2. Sem prejuízo do disposto no número seguinte, em caso de divergência entre os vários documentos que integram o contrato, a prevalência é determinada pela ordem por que vêm enunciados no número anterior.
3. Os ajustamentos propostos 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 1 da presente cláusula.

Cláusula 3.^a

Prazo contratual

1. O contrato vigorará pelo período de 3 (três) anos a contar da data da sua respetiva celebração ou até que seja atingido o preço contratual máximo de 74.910€ (*setenta e quatro mil novecentos e dez euros*), consoante o que ocorrer primeiro, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da sua cessação.
2. Qualquer uma das partes pode, querendo, denunciar o contrato ao final de cada período de um ano de duração, obrigando-se para o efeito a comunicar à outra a intenção de não renovação do contrato.
3. A sua intenção, mencionada em 2., deverá ser comunicada por escrito, nos termos da Cláusula referente às comunicações entre as partes, com a antecedência de 60 (sessenta) dias à renovação
4. A denúncia do contrato por qualquer uma das partes nos termos do número anterior, não conferirá direito ao recebimento de indemnização pela outra parte.

CAPÍTULO II

OBRIGAÇÕES DAS PARTES

SECÇÃO I

OBRIGAÇÕES DO ADJUDICATÁRIO

Cláusula 4.^a

Obrigações do adjudicatário

- I. Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável e no presente Caderno de Encargos, constituem obrigações principais do Adjudicatário as seguintes:
 - a) Executar os serviços identificados na sua proposta;
 - b) Disponibilizar o número suficiente de técnicos com qualificação técnico-científica adequada, de forma a garantir uma eficiente concretização dos objetivos definidos no presente Caderno de Encargos, além de uma correta articulação entre o prestador de serviços e os representantes da AdCL;
 - c) Designar um responsável pela prestação de serviços de suporte técnico especializado responsável pelos assuntos relacionados com a gestão do contrato;
 - d) Executar o serviço de “Assistência Técnica aos Sistemas de Telegestão 2021-24” que lhe for adjudicado, tal como descrito no presente Caderno de Encargos, com absoluta subordinação aos princípios da ética profissional, isenção, independência, zelo e competência;

- e) Cumprir com as condições fixadas para a execução da “Assistência Técnica aos Sistemas de Telegestão 2021-24”;
 - f) Realizar todos os serviços previstos no Caderno de Encargos, nas condições de prazo e preço contratados;
 - g) Sujeitar-se à ação fiscalizadora da AdCL, nos termos que lhe são legalmente permitidos enquanto entidade adjudicante;
 - h) Garantir o sigilo quanto à informação a que o pessoal envolvido nos serviços venha a ter acesso;
 - i) Prestar as informações que forem solicitadas pela AdCL em prazo razoável, considerando-se o prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis;
 - j) O Adjudicatário fica sujeito ao cumprimento das disposições legais e regulamentares, bem como às demais disposições impostas pela AdCL, nos termos do “Regulamento para Fornecedores”, “Código de Conduta de Fornecedores” e do próprio sistema de gestão de responsabilidade empresarial em vigor, sendo por sua conta os encargos que de tal resultem;
 - k) O Adjudicatário deve disponibilizar a informação e os registos necessários à verificação do cumprimento do estabelecido no ponto anterior no prazo fixado no presente Caderno de Encargos;
 - l) O Adjudicatário deve conduzir a sua atividade de forma ética e socialmente responsável e a adotar os princípios e valores éticos da AdCL, assinando para o efeito as Declarações de Aceitação do Código de Conduta para Fornecedores e Regulamento para Fornecedores, que fazem parte integrante do processo patentado a concurso;
2. A título acessório, o Adjudicatário 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

Receção dos elementos a produzir ao abrigo do contrato

1. O Adjudicatário obriga-se a apresentar um conjunto de relatórios de atividades, em conformidade com o estabelecido no número 10 do **ANEXO I** do presente Caderno de Encargos. Cada relatório terá de ser apresentado ao final de cada mês do contrato, cuja análise e aprovação será efetuada pela AdCL no prazo de 5 (cinco) dias.
2. O Adjudicatário obriga-se ainda, no prazo de 5 dias úteis após a celebração do contrato, a proceder à entrega de outro qualquer elemento referente à execução do contrato e ainda os necessários para cumprimento dos requisitos do Sistema de Gestão, que se encontram expressos no Regulamento para Fornecedores nomeadamente os constantes no Anexo I do RG.01 – Regulamento para Fornecedores.
3. No prazo de 5 (cinco) dias a contar da receção dos elementos referidos no número anterior, o contraente público procede à respetiva análise, com vista a verificar se os mesmos reúnem as características, especificações e requisitos técnicos definidos no Anexo I ao presente Caderno de Encargos e na proposta adjudicada, bem como outros requisitos exigidos por lei.

4. Na análise a que se refere o número anterior, o adjudicatário deve prestar ao contraente público toda a cooperação e todos os esclarecimentos necessários.
5. No caso de a análise a que se refere o n.º 2 não comprovar a conformidade dos elementos entregues com as exigências legais, ou no caso de existirem discrepâncias com as características, especificações e requisitos técnicos definidos no Anexo I ao presente Caderno de Encargos, o contraente público deve informar, por escrito, o adjudicatário.
6. No caso previsto no número anterior, o adjudicatário deve proceder, à sua custa e no prazo razoável que for determinado pelo contraente público, às alterações e complementos necessários para garantir o cumprimento das exigências legais e das características, especificações e requisitos técnicos exigidos.
7. Após a realização das alterações e complementos necessários, o contraente público procede a nova análise, nos termos do n.º 2.
8. Caso a análise a que se refere o n.º 2 comprove a conformidade dos elementos entregues pelo adjudicatário com as exigências legais e requisitos do sistema de gestão, e neles não sejam detetadas quaisquer discrepâncias com as características, especificações e requisitos técnicos definidos no Anexo I ao presente Caderno de Encargos, deve ser emitida, no prazo máximo de 5 (cinco) dias a contar do termo da análise, declaração de aceitação pelo contraente público.
9. Na análise dos elementos referidos no número anterior, o adjudicatário deve prestar ao contraente público toda a cooperação e todos os esclarecimentos necessários.

Cláusula 6.ª

Conformidade e garantia técnica

O Adjudicatário fica sujeito, com as devidas adaptações e no que se refere aos elementos entregues à AdCL em execução do contrato, às exigências legais, às obrigações do fornecedor e prazos respetivos aplicáveis aos contratos de aquisição de serviços, nos termos do Código dos Contratos Públicos e demais legislação aplicável.

Cláusula 7.ª

Dever de sigilo

1. O adjudicatário obriga-se a não divulgar quaisquer informações e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa ao contraente público, de que venha a ter conhecimento ao abrigo ou em relação com a execução do contrato.
2. O adjudicatário obriga-se também a não utilizar as informações obtidas para fins alheios à execução do contrato.
3. O adjudicatário 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 o contraente público lhe indique para esse efeito.
4. O dever de sigilo mantém-se em vigor até ao termo do prazo de 2 (dois) anos após a extinção das

obrigações decorrentes do contrato, sem prejuízo da sujeição subsequente a quaisquer deveres legais relativos, designadamente, à proteção de segredos comerciais ou da credibilidade, do prestígio ou da confiança devidos às pessoas coletivas.

Cláusula 8.^a

Tratamento de dados pessoais

1. No caso de o adjudicatário 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 do contraente público, nos termos da legislação aplicável à proteção de dados pessoais.
2. O adjudicatário 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 adjudicatário deve cumprir rigorosamente as instruções do contraente público no que diz respeito ao acesso, registo, transmissão ou qualquer outra operação de tratamento de dados pessoais.
4. O adjudicatário 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 adjudicatário deve tomar as medidas adequadas para assegurar a idoneidade dos seus trabalhadores ou colaboradores, a qualquer título, que tenham acesso aos dados pessoais fornecidos pelo contraente público, ou por quem atue em representação deste.
6. O adjudicatário 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 contrato e que os trabalhadores, colaboradores ou subcontratados assumiram um compromisso de confidencialidade ou estão sujeitos a adequadas obrigações legais de confidencialidade, sendo o adjudicatário responsável pela utilização dos dados pessoais por parte dos mesmos.
7. Mediante solicitação escrita do contraente público, o adjudicatário deve, no prazo de 15 (quinze) dias, informar quais as medidas tomadas para assegurar o cumprimento dos deveres referidos nos números anteriores.
8. O adjudicatário deve comunicar de imediato ao contraente público quaisquer reclamações ou questões colocadas pelos titulares dos dados pessoais.
9. O adjudicatário encontra-se adstrito a notificar de imediato o contraente público de qualquer monitorização, auditoria ou controlo por parte de entidades reguladoras/de supervisão de que seja objeto.
10. Se o adjudicatário tomar conhecimento, ou suspeitar, de violações de dados pessoais que resultem, ou possam resultar, na destruição accidental ou não autorizada de dados, na perda,

alteração, acesso ou revelação não autorizada dos dados, deve notificar, por escrito, o contraente público disponibilizando-lhe uma descrição da violação de dados ocorrida, informando-o das categorias e número de titulares de dados afetados, das prováveis consequências da violação, assim como fornecer-lhe qualquer outra informação que o contraente público possa razoavelmente solicitar.

11. Quando se verifique uma violação de dados pessoais, por causas imputáveis ao adjudicatário, este compromete-se a adotar as seguintes medidas, sem quaisquer custos adicionais para o contraente público:

- 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.

12. O adjudicatário obriga-se a ressarcir o contraente público por todos os prejuízos em que este venha a incorrer em virtude da utilização ilegal e/ou ilícita de dados pessoais, nomeadamente por indemnizações e despesas em que tenha incorrido na sequência de reclamações ou processos propostos pelos titulares dos dados, bem como por taxas, coimas e multas que tenha de pagar.

13. O incumprimento dos deveres estabelecidos na presente cláusula por parte do adjudicatário e a verificação de inexistência de garantias de *compliance* do adjudicatário é fundamento de resolução do presente contrato com justa causa pelo contraente público, podendo implicar o dever de indemnização por eventuais violações que lhe sejam imputadas.

Cláusula 9.^a

Conservação de dados pessoais

- 1. O adjudicatário 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 um ano após a cessação do contrato que esteve na base da licitude do seu tratamento e de acordo com as instruções dadas pelo contraente público.
- 2. Dependendo da opção do contraente público, o adjudicatário 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 10.^a

Transferência de dados pessoais

O adjudicatário não pode transferir quaisquer dados pessoais para outra entidade, independentemente da sua localização, salvo autorização prévia e escrita do contraente público, exceto se o adjudicatário

for obrigado a fazê-lo pela legislação aplicável, ficando obrigado a informar, nesse caso, o contraente público antes de proceder a essa transferência.

SECÇÃO II

OBRIGAÇÕES DA ENTIDADE ADJUDICANTE

Cláusula 11.^a

Preço contratual e preços base unitários

1. Pela prestação dos serviços objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente caderno de encargos, a entidade adjudicante deve pagar ao adjudicatário o preço correspondente à aplicação dos preços unitários da proposta adjudicada às quantidades efetivamente realizadas, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.
2. O preço máximo contratual é de 74.910,00€ (*setenta e quatro mil novecentos e dez euros*) e são os seguintes os preços unitários base, conforme descritos no **ANEXO X**:
 - a) Manutenção corretiva em horário normal (*por hora*) – 38,00€/h (*trinta e oito euros por hora*);
 - b) Manutenção corretiva em horário suplementar (*por hora*) – 60,00€/h (*sessenta euros por hora*);
 - c) Desenvolvimento e implementação (*por hora*) – 45,00€/h (*quarenta e cinco euros por hora*);
 - d) Disponibilidade (*por hora*) – 1,50€/h (*1 euro e cinquenta cêntimos por hora*);
 - e) Deslocação (*por quilómetro*) – 0,45€/km (*quarenta e cinco cêntimos por quilómetro*);
3. O preço referido no número anterior inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída ao contraente público, 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.
4. Os preços base unitários referidos foram fixados a partir da análise de custos médios unitários resultantes de anteriores procedimentos, para prestações da mesma natureza, nos termos previstos no número 3 do artigo 47º do CCP.

Cláusula 12.^a

Condições de pagamento

1. A(s) quantia(s) devida(s) pela AdCL, nos termos da cláusula anterior, deve(m) ser paga(s) no prazo de 30 (*trinta*) dias após a receção pela AdCL 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 entrega dos elementos a desenvolver pelo adjudicatário ao abrigo do contrato, nomeadamente o relatório nos termos do número 10 do **ANEXO I** do presente Caderno de Encargos.
3. O Adjudicatário faturará mensalmente à AdCL os valores calculados pela aplicação dos respetivos preços unitários contratuais às componentes de horas de manutenção em horário normal, horas de manutenção em horário suplementar, horas de desenvolvimento e implementação, horas de disponibilidade e quilómetros registados em cada mês, anexando para o efeito à fatura o relatório das intervenções efetuadas mencionado no número anterior, que contenha nomeadamente o descritivo genérico e os quantitativos por tipo de intervenção.
4. Em caso de discordância por parte da AdCL, quanto aos valores indicados nas faturas, deve esta comunicar ao Adjudicatário, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o Adjudicatário obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.
5. A falta de pagamento dos valores contestados pelo contraente público não vence juros de mora nem justifica a suspensão das obrigações contratuais do adjudicatário, devendo, no entanto, o contraente público proceder ao pagamento da importância não contestada.
6. Desde que devidamente emitidas e observado o disposto no números 1 a 3, as faturas devem ser apresentadas até ao dia 4 do mês seguinte a que se referem e conter a menção da respetiva nota de encomenda.
7. As faturas são pagas através de transferência bancária para a instituição de crédito indicada pelo adjudicatário.
8. No caso de suspensão da execução do contrato e independentemente da causa da suspensão, os pagamentos ao adjudicatário serão automaticamente suspensos por igual período.

Cláusula 13.^a

Faturação

- I. O Adjudicatário faturará mensalmente à AdCL os valores calculados pela aplicação dos respetivos preços unitários às componentes de horas de intervenção, horas de disponibilidade e quilómetros registados em cada mês, contra a aprovação pela AdCL do correspondente relatório mensal de atividades, a elaborar e apresentar pelo Adjudicatário, nos termos da seguinte fórmula:

$$VMAT = (HMCn \times PMCn) + (HMCs \times PMCs) + (HDsv \times PHDsv) + (HDpn \times PHDpn) + (KP \times PKP)$$

Em que:

- a) **VMAT** é o valor mensal de assistência técnica;
- b) **HMCn** é o número de horas de manutenção corretiva em horário normal, no mês;
- c) **HMCs** é o número de horas de manutenção corretiva em horário suplementar, no mês;
- d) **HDsv** é o número de horas de desenvolvimento, no mês;
- e) **HDpn** é o número de horas de disponibilidade, no mês;
- f) **KP** é o número de quilómetros percorridos, no mês;
- g) **PMCn** é o preço unitário por hora de manutenção corretiva em horário normal;

- h) PMCs é o preço unitário por hora de manutenção corretiva em horário suplementar;
 - i) PHDsv é o preço unitário por hora de desenvolvimento;
 - j) PHDpn é o preço unitário por hora de disponibilidade;
 - k) PKP é o preço unitário por quilómetro percorrido;
2. As faturas a apresentar pelo adjudicatário ao contraente público, devem conter os elementos necessários a uma completa, clara e adequada compreensão dos valores faturados, os quais devem ser apresentados de forma desagregada.
3. Durante o período transitório estabelecido nos n.ºs 3 e 4 do artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 111-B/2017, de 31 de agosto, com a redação conferida pelo Decreto-Lei n.º 123/2018, de 28 de dezembro e pelo Decreto-Lei n.º 14-A/2020, de 7 de abril, as faturas são emitidas pelo adjudicatário em formato papel, ou preferencialmente em formato PDF certificado por email para **f.fornecedores.adcl@adp.pt** (até à data limite estabelecida no despacho 129/2020 – XXII do Secretário de Estado dos Assuntos Fiscais (SEAF), e atualizações posteriores, as faturas em PDF são consideradas faturas eletrónicas para todos os efeitos previstos na legislação fiscal).
4. Decorrido o período transitório referido no número anterior e após confirmação pelo contraente público, as faturas eletrónicas a emitir pelo adjudicatário deverão ser enviadas para o Portal FE-AP, de receção de documentos em formato eletrónico (EDI), sistema suportado pela empresa eSPap – Entidade de Serviços Partilhados da Administração Pública, I.P.
5. Caso o adjudicatário não tenha ainda aderido a este Portal deve efetuar os seguintes passos:
- a) Consultar a informação sobre a fatura eletrónica em <https://www.espap.gov.pt/spfin/Paginas/spfin.aspx#maintab> .
 - b) Consultar a informação específica do processo de adesão dos fornecedores <https://www.espap.gov.pt/spfin/onboarding/Paginas/onboarding%20de%20Fornecedores.aspx#maintab> .
 - c) Preencher o formulário de adesão: https://pt.surveymonkey.com/r/FE-AP_CIU5 .
6. A emissão de segundas vias das faturas solicitada pelo contraente público, não será objeto de qualquer cobrança adicional.

SECÇÃO III

ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

Cláusula 14.^a

Acompanhamento e fiscalização do modo de execução do contrato

1. A execução do contrato é permanentemente acompanhada pelo gestor do contrato designado pela entidade adjudicante.

2. No exercício das suas funções, o gestor pode acompanhar, examinar e verificar, presencialmente, a execução do contrato pelo adjudicatário.
3. Caso o gestor do contrato detete quaisquer desvios, defeitos ou outras anomalias na execução do contrato, encontra-se habilitado a determinar ao adjudicatário 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 adjudicatário de responsabilidade por qualquer incumprimento ou cumprimento defeituoso das suas obrigações.

CAPÍTULO III

MODIFICAÇÃO, INCUMPRIMENTO E EXTINÇÃO DO CONTRATO

Cláusula 15^a

Modificação objetiva do contrato

A modificação objetiva do contrato, prevista nos artigos 311.º e seguintes do CCP é possível ao abrigo do presente, nomeadamente, respeitando-se os fundamentos previstos no artigo 312.º do Código dos Contratos Públicos.

Cláusula 16.^a

Subcontratação e cessão da posição contratual do adjudicatário

1. Além da situação prevista na alínea a) do n.º 1 do artigo 318.º do Código dos Contratos Públicos, o adjudicatário pode ceder a sua posição contratual, na fase de execução do contrato, mediante autorização do contraente público.
2. Para efeitos da autorização a que se refere o número anterior, o adjudicatário 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. O contraente público deve pronunciar-se sobre a proposta do adjudicatário 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. A subcontratação pelo adjudicatário depende de autorização do contraente público, nos termos do Código dos Contratos Públicos.

Cláusula 17.^a

Sanções contratuais

1. Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, o contraente público pode exigir do adjudicatário o pagamento de sanções contratuais, de montante a fixar em função da gravidade do incumprimento, nos seguintes termos:
 - a) Pelo incumprimento das datas, prazos de execução e níveis de serviço dos serviços objeto do contrato, até 10% do valor do contrato;
 - b) Pelo incumprimento da obrigação de garantia técnica, até 5% do valor do contrato;
2. O valor acumulado das sanções contratuais não pode exceder o limite máximo de 20% do preço contratual.
3. 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%.
4. Ao valor da sanção contratual previsto no número anterior são deduzidas as importâncias pagas pelo adjudicatário ao abrigo da alínea a) do n.º I, relativamente aos serviços objeto do contrato cujo atraso na respetiva conclusão tenha determinado a respetiva resolução.
5. O contraente público pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as sanções contratuais devidas nos termos da presente cláusula.
6. As sanções contratuais previstas na presente cláusula não obstam a que o contraente público exija uma indemnização pelo dano excedente.

Cláusula 18.^a

Força maior

1. Não podem ser impostas sanções contratuais ao adjudicatário, nem é havida como incumprimento, a não realização pontual das prestações contratuais a cargo de qualquer das partes que resulte de caso de força maior.
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:

- a) Circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados do adjudicatário, na parte em que intervenham;
 - b) Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do adjudicatário ou a grupos de sociedades em que este se integre, bem como a sociedades ou grupos de sociedades dos seus subcontratados;
 - c) Determinações governamentais, administrativas ou judiciais de natureza sancionatória, ou de outra forma resultantes do incumprimento pelo adjudicatário de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;
 - d) Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo adjudicatário de normas legais;
 - e) Incêndios ou inundações com origem nas instalações do adjudicatário cuja causa, propagação ou proporções se devam a culpa ou negligência sua ou ao incumprimento de normas de segurança;
 - f) Avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do adjudicatário não devidas a sabotagem;
 - g) Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.
4. A 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 adjudicatário das suas obrigações contratuais fundada em força maior, por prazo superior a 30 (trinta) dias, autoriza o contraente público 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 19.ª

Resolução do contrato por parte do contraente público

- 1. Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na lei, o contraente público pode resolver o contrato, a título sancionatório, no caso de o adjudicatário violar de forma grave ou reiterada qualquer das obrigações que lhe incumbem.
- 2. O direito de resolução referido no número anterior exerce-se mediante declaração enviada ao adjudicatário 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 pelo contraente público.

Cláusula 20.ª

Resolução do contrato por parte do adjudicatário

- 1. O adjudicatário 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 I 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 adjudicatário, cessando, porém, todas as obrigações deste ao abrigo do contrato.

Cláusula 21.ª

Seguros

1. É da responsabilidade do adjudicatário a cobertura, através de contrato de seguro, dos seguintes riscos:
 - a) Seguros de acidentes de trabalho;
 - b) Seguros de viaturas e outros equipamentos associados à prestação do presente contrato;
 - c) Seguro de responsabilidade civil com capital mínimo a segurar de 150.000,00€ (*cento e cinquenta mil euros*).
2. O contraente público pode, sempre que entender conveniente, exigir prova documental da celebração dos contratos de seguro referidos no número anterior, devendo o adjudicatário prestá-la no prazo de 5 (*cinco*) dias.

CAPÍTULO IV DISPOSIÇÕES FINAIS

Cláusula 22.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 23.^a

Comunicações

1. Salvo quando o contrário resulte do contrato, quaisquer comunicações entre o contraente público e o adjudicatário relativas ao contrato devem ser efetuadas através de carta registada com aviso de receção ou por correio eletrónico.
2. Qualquer comunicação feita por carta registada é considerada recebida na data em que for assinado o aviso de receção ou, na falta dessa assinatura, na data indicada pelos serviços postais.
3. Qualquer comunicação feita por correio eletrónico é considerada recebida na data constante do respetivo recibo de receção e leitura remetido pelo recetor ao emissor.

Cláusula 24.^a

Foro competente

Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada a competência do tribunal administrativo e fiscal de Coimbra, com renúncia expressa a qualquer outro.

Cláusula 25.^a

Direito aplicável e natureza do contrato

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

Cláusula 26.^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.

ANEXO I

OS SISTEMAS DE TELEGESTÃO DA AdCL E OS SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA

I. Considerações iniciais

- I.1 Para os efeitos do presente caderno de encargos considera-se “Sistema de Telegestão” o conjunto de infraestruturas, equipamentos e hardware/software de automação, de comunicações locais OT, de comunicações centrais OT e de sistemas SCADA/Base de Dados/Segurança OT.
- I.2 Os sistemas de telegestão da AdCL, que se encontram genericamente descritos no número 3 do presente anexo, são os seguintes:
- a) Sistema de Telegestão de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais do Polo Mondego, que suporta os seguintes sistemas autónomos de telegestão:
 - i. TLG AA Boavista – Sistema de Telegestão de Abastecimento de Água da Boavista;
 - ii. TLG AA Arganil/Ronqueira - Sistema de Telegestão de Abastecimento de Água de Arganil/Ronqueira;
 - iii. TLG AR Mondego - Sistema de Telegestão de Saneamento de Águas Residuais do Mondego;
 - b) Sistema de Telegestão de Abastecimento de Água da Mata do Urso – TLG AA Mata Urso;
 - c) Sistema de Telegestão de Abastecimento de Água Ribeira d’Alge – TLG AA Ribeira d’Alge;
 - d) Sistema de Telegestão de Saneamento de Águas Residuais do Lis – TLG AR Lis;
 - e) Sistema de Telegestão de Saneamento de Águas Residuais da Ria – TLG AR Ria;
- I.3 Os sistemas de mencionados na alínea a), apesar de operacionalmente distintos, encontram-se suportados numa única plataforma de hardware/software para Rede/SCADA/Base de Dados.
- I.4 Os restantes sistemas detêm cada um uma plataforma de hardware/software para Rede/SCADA/Base de Dados própria.

2. Objeto e âmbito geral dos serviços a contratar

- 2.1 Os equipamentos, infraestruturas e sistemas hardware/software associados às infraestruturas de fibra ótica e rádios micro-ondas que servem os sistemas de telegestão não fazem parte do objeto e âmbito da presente prestação de assistência técnica.
- 2.2 Pretende-se contratar um serviço de assistência técnica que assegure a boa condição e disponibilidade dos sistemas de telegestão enunciados em I.2, nas diferentes componentes

descritas no ponto 3 e seguintes, por forma a assegurar o suporte dos processos de gestão operacional de abastecimento de água e saneamento de águas residuais da AdCL.

- 2.3 Pretende-se ainda dispor em permanência dos serviços de análise e implementação de melhorias, alteração e desenvolvimento de novas funcionalidades decorrentes de objetivos específicos para os mesmos sistemas de telegestão.
- 2.4 O serviço de assistência técnica prestado pelo Adjudicatário ficará enquadrado nos serviços de assistência técnica aos sistemas de telegestão da AdCL, cuja atividade técnica e operacional se encontra sob responsabilidade do Departamento de Sistemas de Informação da AdCL, adiante designado por SI.

3. Descrição infraestrutural dos Sistemas de Telegestão da AdCL

3.1 Sistema de Telegestão do Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais do Polo Mondego

3.1.1 O Sistema de Telegestão de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais do Polo Mondego é genericamente constituído na componente central da LAN instalada no *datacenter* da ETA da Boavista por:

- a) 1 (uma) aplicação SCADA CITECT SCADA 2018, assente em 2 máquinas FUJITSU PRIMERGY RX2530 M5, em redundância;
- b) 1 (uma) aplicação historizadora Wonderware Historian, assente em 1 máquina FUJITSU PRIMERGY RX2530 M5;
- c) 1 (uma) aplicação de relatórios FactoryTalk VantagePoint, assente em 1 máquina FUJITSU PRIMERGY RX2530 M5;
- d) 1 (uma) aplicação antivírus Bitdefender GravityZone Business Security, assente em 1 máquina FUJITSU PRIMERGY RX1330 M4 SFF;
- e) 1 (um) servidor GPS MEINBERG LANTIME M300;
- f) 1 (um) router IPsec MICROTİK CCR1036-8G-2S+;
- g) 2 (duas) firewalls FORTINET FORTIGATE 101F, em redundância;
- h) 2 (dois) switches industriais HUAWEI S5720-28P-SI-AC, em redundância;
- i) Outros equipamentos, tais como sistema UPS, gateway GSM/GPRS, KVM switch;

3.1.2 O Sistema de Telegestão de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais do Polo Mondego suporta um conjunto de 3 subsistemas autónomos de telegestão, que são:

3.1.2.1 **TLG AA Boavista**, através do qual é realizada a gestão operacional das instalações pertencentes à rede de estações de tratamento, captações, reservatórios, estações elevatórias, pontos de entrega e órgãos de proteção, controlo e comando do Sistema de Abastecimento de Água da Boavista.

- a) A componente local da LAN instalada no centro de despacho da ETA da Boavista é genericamente constituída por:
 - i. 3 (três) postos de cliente *CITECT SCADA*, assentes em 3 (três) máquinas *FUJITSU CELSIUS C740* e 3 (três) conjuntos de 2 (dois) monitores *FUJITSU B24W-7 LED*;
 - ii. 2 (dois) monitores de largo formato *SAMSUNG LH65QMNEBGC/UE*;
 - iii. Outros equipamentos, tais como sistema UPS, KVM extender;
- b) A componente de campo é constituída por uma rede de autómatos e HMI instalados nas Unidades Locais listadas no **ANEXO II**:
 - i. Autómatos *SCHNEIDER*, modelos *TWIDO*, *M340* e *M221/M241*;
 - ii. Autómatos *ALLEN BRADLEY*, modelos *Compact Logix* e *Micrologix*;
 - iii. Consolas táteis *ALLEN BRADLEY*, das séries *PanelView* e *Component*;
 - iv. Consolas táteis *SCHNEIDER*, da série *Magelis*;
- c) O **TLG AA Boavista** é servido por uma infraestrutura de telecomunicações constituída por fibra ótica, links de rádio micro-ondas e por equipamentos ativos de *routing/switching* para comunicações GPRS, maioritariamente das marcas *GENEKO*, *MICROTIK*, *SCHNEIDER* e *DRAYTEC*, que estabelecem comunicações entre Unidades Locais listadas no **ANEXO II** e o *datacenter* da ETA da Boavista.

3.1.2.2 **TLG AR Mondego**, através do qual é realizada a gestão operacional das instalações pertencentes à rede de estações de tratamento, estações elevatórias, pontos de entrada e órgãos de proteção, controlo e comando do Sistema de Saneamento de Águas Residuais do Mondego.

- a) A componente local da LAN instalada no centro de comando da ETAR do Choupal é genericamente constituída por:
 - i. 2 (dois) postos de cliente *CITECT SCADA*, assentes em 2 (duas) máquinas *FUJITSU CELSIUS C740* e 2 (dois) conjuntos de 2 (dois) monitores *FUJITSU B24W-7 LED*;
 - ii. Outros equipamentos, tais como sistema UPS, KVM extender, projetor e tela;
- b) A componente de campo é constituída por uma rede de autómatos e HMI instalados nas Unidades Locais listadas no **ANEXO III**:
 - i. Autómatos *SCHNEIDER*, modelos *TSX Micro*, *TWIDO*, *M340* e *M221/M241*;
 - ii. Autómatos *ALLEN BRADLEY*, modelos *SLC 500/03*;
 - iii. Autómatos *OMRON*, modelos *CJ1M* e *CJ2M*;
 - iv. Autómatos *SIEMENS*, modelos *S7-200* e *S7-300*;
 - v. Consolas táteis *KINCO*, da série *MT*;

- vi. Consolas táteis *ESA*, da série *VT*;
- vii. Consolas táteis *SCHNEIDER*, da série *Magelis*;
- c) O **TLG AR Mondego** integra também uma infraestrutura de videovigilância constituída por 97 câmaras CCTV da marca *AVIGILON* e respetivos postos de visualização locais, instalados em 35 Unidades Locais.
- d) O **TLG AR Mondego** é servido por uma infraestrutura de telecomunicações constituída por equipamentos ativos de *routing/switching* para comunicações GPRS, maioritariamente das marcas *GENEKO* e *MICROTIK*, que estabelecem comunicações entre Unidades Locais listadas no **ANEXO III** e o *datacenter* da ETA da Boavista. Para o efeito, recorre também a *links* sobre operador.

3.1.2.3 **TLG AA Arganil/Ronqueira**, através do qual é realizada a gestão operacional das instalações pertencentes à rede de estações de tratamento, captações, reservatórios, estações elevatórias, pontos de entrega e órgãos de proteção, controlo e comando do Sistema de Abastecimento de Água de Arganil e Ronqueira.

- a) A componente local da LAN instalada no centro de comando da ETA da Alagoa é genericamente constituída por:
 - i. 1 (*um*) posto de cliente *CITECT SCADA*, assentes em 1 (*uma*) máquina *FUJITSU CELSIUS C740* e 1 (*um*) conjunto de 2 (*dois*) monitores *FUJITSU B24W-7 LED*;
 - ii. Outros equipamentos, tais como sistema UPS, KVM *extender*;
- b) A componente de campo é constituída por uma rede de autómatos e HMI instalados nas Unidades Locais listadas no **ANEXO IV**:
 - i. Autómatos *SCHNEIDER*, modelos *TWIDO*, *M340* e *M221/M241*;
 - ii. Consolas táteis *SCHNEIDER*, da série *Magelis*;
- c) O **TLG AA Arganil/Ronqueira** é servido por uma infraestrutura de telecomunicações constituída por fibra ótica e por equipamentos ativos de *routing/switching* para comunicações GPRS da marca *GENEKO*, que estabelecem comunicações entre Unidades Locais listadas no **ANEXO IV**, o *datacenter* da ETA da Boavista e o centro de comando da ETA da Alagoa. Para o efeito, recorre também a *link* sobre operador.

3.2 Sistema de Telegestão do Abastecimento de Água da Mata do Urso

3.2.1 **TLG AA Mata do Urso**, através do qual é realizada a gestão operacional das instalações pertencentes à rede de estações de tratamento, captações, reservatórios, estações elevatórias, pontos de entrega e órgãos de proteção, controlo e comando do Sistema de Abastecimento de Água da Mata do Urso, é genericamente constituída por:

- a) Na componente LAN instalada no centro de comando da ETA do Paúl:
 - i. 1 (*uma*) aplicação *SCADA VIJEOCITECT SCADA 7.4*, assente em 2 máquinas *DELL*, em redundância;

- ii. 2 (*dois*) postos de cliente *CITECT SCADA*, assentes em 2 (*duas*) máquinas *DELL* e 2 (*dois*) monitores *DELL*;
 - iii. Outros equipamentos, tais como sistema UPS;
- b) A componente de campo é constituída por uma rede de autómatos e HMI instalados nas Unidades Locais listadas no **ANEXO V**:
- i. Autómatos *OMRON*, modelo *CJ1M* e *CJ2M*;
 - ii. Autómatos *SCHNEIDER*, modelos *M340* e *M221*;
 - iii. Consolas táteis *OMRON*, das séries *NB* e *NS*;
 - iv. Consolas táteis *SCHNEIDER*, da série *Magelis*;
- c) O **TLG AA Mata do Urso** é servido por uma infraestrutura de telecomunicações constituída por fibra ótica e por equipamentos ativos de *routing/switching* para comunicações GPRS, maioritariamente das marcas *GENEKO*, *MICROTIK*, *SARIAN* e *DRAYTEC*, que estabelecem comunicações entre Unidades Locais listadas no **ANEXO V** e o centro de comando da ETA do Paúl. Para o efeito, recorre também a *link* sobre operador.

3.2.2 TLG AA Ribeira d'Alge, através do qual é realizada a gestão operacional das instalações pertencentes à rede de estações de tratamento, captações, reservatórios, estações elevatórias, pontos de entrega e órgãos de proteção, controlo e comando do Sistema de Abastecimento de Água da Ribeira d'Alge, é genericamente constituída por:

- a) A componente de campo é constituída por uma rede de autómatos e HMI instalados nas Unidades Locais listadas no **ANEXO VI**:
 - i. Autómatos *SCHNEIDER*, modelos *TWIDO* e *M340*;
 - ii. Consolas táteis *SCHNEIDER*, da série *Magelis*;
- b) O **TLG AA Ribeira d'Alge** é servido por uma infraestrutura de telecomunicações constituída por equipamentos ativos de *routing/switching* para comunicações GPRS, maioritariamente da marca *MICROTIK*.

3.3 Sistema de Telegestão do Saneamento de Águas Residuais do Lis

3.3.1 TLG AR Lis, através do qual é realizada a gestão operacional das instalações pertencentes à rede de estações de tratamento de águas residuais, estações elevatórias, pontos de entrada e órgãos de proteção, controlo e comando do Sistema de Saneamento de Águas Residuais do Lis é genericamente constituída por:

- a) Na componente central da LAN instalada no centro de despacho da ETAR de Olhalvas:
 - i. 1 (*uma*) aplicação *SCADA VIEWSTAR ICS v3.6*, assente em 2 máquinas *HP DL370*, em redundância;
 - ii. 1 (*um*) router *CISCO 7200*;

- iii. 2 (dois) switches CISCO EXPRESS 500;
 - iv. 2 (dois) postos de cliente VIEWSTAR, assentes em 2 (duas) máquinas DELL e 2 (dois) monitores DELL;
 - v. Outros equipamentos, tais como sistema UPS, KVM extender;
- b) A componente de campo é constituída por uma rede de autómatos e HMI instalados nas Unidades Locais listadas no **ANEXO VII**:
- i. Autómatos SCHNEIDER, das séries TSX Premium, TWIDO;
 - ii. Autómatos SIEMENS, da série S7-300;
 - iii. Autómatos OMRON, da série Sysmac CJ1M;
 - iv. Controladores de processo TBOX;
 - v. Consolas táteis SCHNEIDER, da série Magelis;
 - vi. Consolas táteis SIEMENS, série MultiPanel;
- c) O **TLG AR Lis** integra também uma infraestrutura de videovigilância constituída por 72 câmaras CCTV, maioritariamente da marca BOSCH, modelo LTC 455 e respetivos servidores de vídeo, da marca AXIS, série 241Q, instalados em 18 Unidades Locais.
- d) O **TLG AR Lis** é servido por uma infraestrutura de telecomunicações constituída por fibra ótica, links micro-ondas e equipamentos ativos de routing/switching para comunicações GPRS, maioritariamente das marcas GENEKO, que estabelecem comunicações entre as Unidades Locais listadas no **ANEXO VII** e o datacenter da ETAR de Olhalvas. Para o efeito, recorre também a link sobre operador.

3.4 Sistema de Telegestão do Saneamento de Águas Residuais da Ria

3.4.1 **TLG AR Ria**, através do qual é realizada a gestão operacional das instalações pertencentes à rede de estações de tratamento de águas residuais, estações elevatórias, pontos de entrada e órgãos de proteção, controlo e comando do Sistema de Saneamento de Águas Residuais da Ria é genericamente constituída por:

- a) Na componente central da LAN instalada no centro de despacho da ETAR de Cacia:
- i. 1 (uma) aplicação SCADA CITECT v5.5 SPI, assente em 2 (duas) máquinas FUJITSU SIEMENS Primergy RX300-S6, em redundância;
 - ii. 1 (uma) aplicação BD SQL 2005, assente em 1 (uma) máquinas FUJITSU SIEMENS Primergy RX300-S6;
 - iii. 1 (uma) aplicação de relatórios web based PLUGME, v1.0.2 build 110404 1;
 - iv. 2 (dois) routers CISCO 7200;
 - v. 4 (quatro) switches CISCO CATALYST 2950;

- vi. 1 (um) switch CISCO CATALYST 3500;
 - vii. Outros equipamentos, tais como sistema UPS, gateway GSM/GPRS, KVM switch, KVM Extender;
- b) Na componente local da LAN instalada no centro de despacho da ETAR de Cacia:
- i. 2 (dois) postos de cliente SCADA CITECT, assentes em 2 (duas) máquinas FUJITSU e 2 (dois) conjuntos de 2 (dois) monitores FUJITSU;
- c) Na componente local da LAN instalada no centro de comando da ETAR de Ílhavo:
- i. 1 (um) posto de cliente SCADA CITECT, assente em 1 (uma) máquina FUJITSU e 1 (um) monitor DELL;
 - ii. 2 (dois) switches CISCO CATALYST 2950;
 - iii. Outros equipamentos, tais como sistema UPS, KVM Extender;
- d) Na componente local da LAN instalada no centro de comando da ETAR de Espinho:
- i. 1 (um) posto de cliente SCADA CITECT, assente em 1 (uma) máquina FUJITSU e 1 (um) monitor FUJITSU;
- e) A componente de campo é constituída por uma rede de autómatos e HMI instalados nas Unidades Locais listadas no **ANEXO VIII**:
- i. Autómatos ALLEN BRADLEY das séries SLC 500/05, Micrologix e Compact Logix;
 - ii. Autómatos SIEMENS, da série S7-300 e S7-400;
 - iii. Autómatos SCHNEIDER Premium TSXP572634M
 - iv. Consolas táteis ALLEN BRADLEY, das séries PanelView 1000 e PanelView 2711 Plus CE,
 - v. Consolas táteis SIEMENS, série MultiPanel MP270B.
- f) O **TLG AR Ria** integra também uma infraestrutura de videovigilância constituída por:
- i. 1 (uma) aplicação GENETEC SECURITY CENTER 5.6, suportada em 2 (duas) máquinas FUJITSU SIEMENS Primergy RX300-S6;
 - ii. 2 (dois) postos cliente videovigilância FUJITSU Celsius M470, instalado no centro de despacho da ETAR de Cacia;
 - iii. 2 (dois) monitores de grande formato;
 - iv. 1 (um) posto cliente videovigilância FUJITSU Celsius M470, instalado no centro de comando da ETAR de Espinho;
 - v. 193 (cento e noventa e três) câmaras CCTV e respetivos servidores de vídeo, maioritária e respetivamente da marca BOSCH, série EX49 e da marca JVC, da série TK C921EG e da marca BOSCH, as séries VJT-X40/20, instalados em 82 Unidades Locais;

- g) O **TLG AR Ria** é servido por uma infraestrutura de telecomunicações constituída por uma rede de fibra ótica com , links micro-ondas e equipamentos ativos de *switching* e respetivas cartas/conversores da *HIRSCHMANN*, da série *MICE MS20* e equipamentos ativos de *routing* para comunicações GPRS, maioritariamente da marca *CISCO*, série *800*, da marca *DIGI*, da série *WR21* e da marca *SARIAN*, da série *HR4110*, que estabelecem comunicações entre as Unidades Locais listadas no **ANEXO VIII** e o *datacenter* da ETAR de Cacia.

3.4.2 Associado ao Sistema de Telegestão de Saneamento de Águas Residuais da Ria encontra-se ainda o SCADA local da ETAR de Espinho, que é genericamente constituído por uma aplicação *Rockwell Automation Factory TalkView v6*, assente numa máquina *FUJITSU SIEMENS Primergy TX300-S4* e em 2 (dois) postos de cliente SCADA, incluindo sistema UPS.

4. Âmbito dos serviços a fornecer. Atividades

4.1 Os serviços da “Assistência Técnica aos Sistemas de Telegestão 2021-24” serão prestados tendo como âmbito as instalações técnicas e operacionais da AdCL que constituem o Sistema Multimunicipal de Abastecimento de Água e Saneamento do Centro Litoral e serão executados em qualquer um dos locais listados nos **ANEXOS II, III, IV, V, VI, VII e VIII** do presente Caderno de Encargos.

4.2 Os serviços da “Assistência Técnica aos Sistemas de Telegestão 2021-24” serão igualmente prestados em qualquer instalação técnica ou operacional que venha a entrar em exploração dentro do período de vigência do contrato, na área de cobertura da AdCL, obrigando-se o adjudicatário a prestar a essas instalações o mesmo nível de serviço imposto pelo presente Caderno de Encargos.

4.3 Nos serviços de assistência técnica deverão ser englobadas quaisquer revisões, afinações, limpezas, testes e demais mão-de-obra inerente aos serviços, assim como todas as peças necessárias ao bom funcionamento de equipamentos e sistemas, em conformidade com as especificações iniciais, incluindo encargos de transporte ou deslocação de pessoal.

4.4 A prestação dos serviços de “Assistência Técnica aos Sistemas de Telegestão 2021-24” inclui:

- a) Atividades de suporte à assistência técnica interna da AdCL prestada pela área dos Sistemas de Informação;
- b) Atividades de assistência técnica realizadas remota ou presencialmente em qualquer uma das instalações da AdCL referidas em 4.1;
- c) Atividades de desenvolvimento para alteração, correção e/ou melhoria das funcionalidades dos sistemas de telegestão e suas componentes;
- d) Atividades de planeamento, monitorização e configuração da aplicação, com vista à sua expansão para novas instalações;
- e) Realização de ações de formação específica, resultante da extensão da plataforma a novas instalações ou do aumento do número de utilizadores da plataforma;
- f) Não está prevista a realização de assistência técnica às infraestrutura de fibra ótica e rádios micro-ondas;

4.5 As atividades de assistência técnica serão desenvolvidas pelo Adjudicatário segundo os seguintes formatos:

- a) Manutenção corretiva em horário normal (MCn);
- b) Manutenção corretiva em horário suplementar (MCs);
- c) Desenvolvimento (Dsv);

4.6 Para efeitos do referido no número anterior consideram-se as seguintes definições:

- a) **Manutenção corretiva (MC)**, corresponde à realização de atividades para reposição das condições normais de funcionamento de qualquer um dos sistemas de telegestão descritos no ponto 3 do presente anexo;
 - i. Em **horário normal (MCn)**, corresponde às atividades de manutenção corretiva realizadas em horário normal de trabalho, ou seja, das 9h às 18h, de 2ªFeira a 6ªFeira;
 - ii. Em **horário suplementar (MCs)**, corresponde às atividades de manutenção corretiva realizadas em horário suplementar de trabalho, ou seja, das 0h às 9h e das 18h às 24h, de 2ªFeira a 6ªFeira e das 0h às 24h, de sábados, domingos e feriados;
- b) **Desenvolvimento (Dsv)**, corresponde à realização de atividades tendentes à introdução de novas funcionalidades ou melhoria das existentes, configurações e/ ou reconfigurações das plataformas e das infraestruturas de comunicações e videovigilância, upgrades ao software e hardware de suporte, programação de controladores locais, integração de novas unidades locais ou de novos equipamentos e/ou sistemas nas plataformas de telegestão, apoio a outros trabalhos de integração realizados noutros âmbitos de prestação de serviços. Incluem-se nos trabalhos de desenvolvimento, outras quaisquer ações de informação ou formação técnica e operacional das equipas adstritas à assistência técnica e controlo operacional dos sistemas de telegestão. Estas atividades serão sempre realizadas em horário normal de trabalho;

4.7 Excecionalmente e devidamente solicitadas pela área dos Sistemas de Informação da AdCL, as atividades descritas na alínea b) do número anterior poderão ser realizadas em horário suplementar.

4.8 Os serviços de suporte técnico especializado serão objeto de prévia solicitação pela AdCL ou por sua prévia aprovação, neste último caso, se a iniciativa pertencer ao prestador de serviços.

4.9 O suporte técnico especializado, se adequada e tecnicamente suportado, pode ser prestado com base em acesso remoto aos sistemas e equipamentos instalados. Para tal, a AdCL poderá disponibilizar o referido acesso dentro de um quadro de obrigações de sigilo e procedimentos de segurança a que o adjudicatário se encontra obrigado a observar.

4.10 As intervenções de suporte técnico especializado serão preferencialmente solicitadas via correio eletrónico ou telefone/telemóvel, podendo no entanto também serem solicitadas via internet no caso de o adjudicatário vir a disponibilizar uma plataforma de helpdesk para o efeito.

4.11 Nos termos deste Caderno de Encargos serão considerados serviços não previstos quaisquer ações ou trabalhos que não possam ser enquadráveis em qualquer dos trabalhos previstos nos números anteriores.

4.12 Quaisquer serviços não previstos, só serão realizados por solicitação expressa da AdCL, ou por proposta do adjudicatário, mediante acordo prévio da AdCL, sendo sempre efetuados dentro das condições aqui definidas, ou outras que venham a ser para o efeito acordadas.

5. Requisitos

5.1 A prestação dos serviços de assistência técnica pelo Adjudicatário será gerida pelo departamento de Sistemas de Informação da AdCL, designadamente no que respeita à definição, preparação, realização, registo e avaliação dos trabalhos.

5.2 Ao Adjudicatário caberá realizar os trabalhos em estrita colaboração e observância dos princípios, das regras e procedimentos de intervenção adotados pela AdCL.

5.3 Os serviços da assistência técnica serão sempre objeto de prévia solicitação por parte do departamento de Sistemas de Informação, ou por prévia aprovação deste no caso de a iniciativa pertencer Adjudicatário.

5.4 A realização das atividades de assistência técnica será operacionalmente planeada e gerida pelo departamento de Sistemas de Informação, em conjunto com os responsáveis técnicos do Adjudicatário.

5.5 Para os efeitos enunciados no número anterior, a AdCL e o Adjudicatário designarão o respetivo Gestor Operacional do Contrato.

5.6 O Adjudicatário obriga-se a realizar todas as atividades de assistência técnica em total observância das disposições regulamentares internas da AdCL, nos capítulos da qualidade, ambiente, segurança e responsabilidade social.

5.7 Para efeitos de realização de atividades de **Manutenção Corretiva**, a solicitação para as mesmas será efetuada pelo departamento de Sistemas de Informação, recorrendo preferencialmente ao telefone/telemóvel, IM e ao correio eletrónico. Esta solicitação será feita pelo Gestor Operacional da AdCL para o responsável ou técnico, a cada momento, indicado pelo Adjudicatário.

5.8 O Adjudicatário obriga-se a estar permanentemente contactável, disponibilizando para o efeito um contacto rápido via telefone móvel e um endereço de correio eletrónico para estabelecimento de contacto e troca de informação.

5.9 As atividades de **Manutenção Corretiva** poderão ser realizadas por sugestão do Adjudicatário, devendo este justificar, enquadrar e valorizar a necessidade e realização das mesmas, estando sujeitas à aprovação prévia da AdCL.

5.10 As atividades de **Desenvolvimento** serão prestadas no âmbito de projetos de desenvolvimento a promover pela AdCL. Estas atividades serão sempre objeto de adequada definição, preparação e realização, sendo a execução por parte do Adjudicatário previamente valorizada e aprovada. O Adjudicatário poderá ser chamado a contribuir para as fases de definição e preparação destas atividades. As atividades de desenvolvimento poderão ainda resultar de sugestão do Adjudicatário, devendo este para tal justificar e enquadrar a necessidade e realização das mesmas, sujeitando estas à aprovação prévia da AdCL.

6. Meios humanos

6.1 O Adjudicatário obriga-se a afetar à presente prestação de serviços uma equipa técnica experiente e especializada nas matérias a abordar e nos sistemas e equipamentos a assistir, devendo manter a mesma capacitada para o tipo e carga de atividades a desenvolver no âmbito da presente prestação de serviços.

6.2 A equipa técnica deverá integrar, no mínimo:

- a) Um Gestor de Contrato com formação superior em engenharia, na especialidade de automação e controlo e experiência superior a 5 anos em sistemas de telegestão de abastecimento de água e saneamento;
- b) 2 (dois) Técnicos com formação superior em engenharia, na especialidade de automação e controlo e experiência superior a 3 anos nas componentes de supervisão SCADA, automação e rede de comunicações de sistemas de telegestão de abastecimento de água e saneamento;

7. Meios técnicos

7.1 Na realização das atividades de assistência técnica, o adjudicatário terá acesso e utilizará a plataforma de manutenção e gestão de ativos AQUAMAN da AdCL para receção de Ordens de Trabalho, para registo e controlo de intervenções, para geração de comprovativos de intervenção e para consulta de informação e histórico.

7.2 Para os mesmos efeitos, o Adjudicatário será autorizado e ser-lhe-á disponibilizado acesso às plataformas de telegestão listadas no ponto 3 do presente anexo, assim como às plataformas de suporte operacional que sustentam os diferentes sistemas de telegestão, designadamente das comunicações, de *reporting*, entre outras a definir.

7.3 Se tecnicamente suportado, a AdCL poderá autorizar o acesso remoto aos dispositivos de rede das unidades locais, nomeadamente autómatos, consolas táteis e equipamentos de *routing* e *switching*.

7.4 Para a realização das atividades de assistência técnica nas instalações elencadas nos **ANEXOS II, III, IV, V, VI, VII e VIII** do presente Caderno de Encargos, a AdCL autorizará o Adjudicatário e disponibilizar-lhe-á os necessários meios e condições de acesso aos recintos e edifícios das mesmas, nomeadamente às salas e/ou quadros elétricos e bastidores de comunicações onde se encontram os equipamentos e sistemas que constituem as infraestruturas de automação, comunicações, supervisão e CCTV dos sistemas de telegestão.

7.5 Para os efeitos mencionados no número anterior, a AdCL poderá mobilizar equipas operacionais dos seus diferentes serviços para acompanhar o Adjudicatário aos locais de realização da assistência técnica.

7.6 Para os mesmos efeitos, será igualmente autorizado e assegurado o acesso às salas de despacho e respetivos *datacenter* da ETA da Boavista, da ETA do Paúl, da ETAR do Choupal, da ETAR de Olhalvas, da ETAR de Cacia e da ETAR de Espinho.

7.7 Todos os recursos a mobilizar e utilizar pelo Adjudicatário para a correta e cabal realização das atividades da assistência técnica são da sua exclusiva responsabilidade, devendo apetrechar-se

de todos os meios que considerar necessários para o efeito. Incluem-se neste caso, nomeadamente: as viaturas, combustível e portagens; o vestuário e os equipamentos de proteção individual; as ferramentas de análise e medição e demais outras ferramentas de apoio à intervenção; o hardware e software informático para análise, programação e configuração de autómatos, de controladores, de consolas táteis, de equipamento de *switching* e de *routing*, de servidores de vídeo, de câmaras CCTV e dos servidores de suporte às plataformas aplicacionais dos sistemas de telegestão.

7.8 É igualmente da responsabilidade do Adjudicatário assegurar os demais materiais e consumíveis considerados necessários para a correta e cabal realização das intervenções da assistência técnica.

7.9 Fica excluído do conjunto de meios enunciados nos pontos 7.7 e 7.8 as peças de reserva dos equipamentos e respetivas partes associadas e acessórias descritas no ponto 3 do presente anexo, cuja aquisição, gestão de stock e disponibilização ao Adjudicatário serão da responsabilidade da AdCL.

7.10 Para efeitos de disponibilização das peças de reserva ao Adjudicatário, deve considerar-se que as mesmas serão organizadas de forma a estarem permanentemente disponíveis e acessíveis, em igual quadro tipo/quantidade em instalações do Adjudicatário ou noutro local eventualmente considerado mais oportuno e a definir posteriormente,

7.11 A reposição do stock de peças de reserva será sempre da responsabilidade da AdCL, devendo o Adjudicatário, a todo o momento, atualizar justificadamente junto da AdCL a informação relativa à utilização que faz das peças de reserva.

8. Âmbito dos serviços a fornecer. Quantidades estimadas

8.1 Os quantitativos estimados para o período de vigência do contrato na realização de intervenções no âmbito das atividades da assistência técnica são de 1.320 horas, distribuídos da seguinte forma:

- a) Horas de manutenção corretiva (HMC);
 - i. Horas de manutenção corretiva em horário normal (HMCn): 420
 - ii. Horas de manutenção corretiva em horário suplementar (HMCs): 270
- b) Horas de desenvolvimento (HDsv): 600

8.2 Para os mesmos efeitos deve ser considerada uma estimativa de 3.000 km (KP) a realizar pelo Adjudicatário nas atividades da assistência técnica prevista no presente caderno de encargos.

8.3 Para a realização das atividades de manutenção corretiva em horário normal, deve considerar-se o princípio da disponibilidade a 100%, entendendo-se como tal que o Adjudicatário estará sempre disponível para responder a qualquer solicitação de intervenção nos sistemas de telegestão, telecomunicações e videovigilância da AdCL, no período das 9h às 18h, de 2ª a 6ªFeira, durante os 365 dias do ano, independentemente dos tempos de resposta.

8.4 A previsão do número de horas para a realização de atividades de manutenção corretiva em horário suplementar é estabelecida num quadro de disponibilidade prevista de 9.600 horas (HDpn), correspondendo à distribuição dos períodos de disponibilidade no **ANEXO IX** do presente

Caderno de Encargos. Esse quadro de disponibilidade representa cerca de 50% do total de horas de disponibilidade em 365 dias.

8.5 O quadro de disponibilidade prevê que esta seja exercida com base nos recursos internos que a AdCL afeta ao serviço de assistência técnica aos sistemas de telegestão e nos recursos contratados ao abrigo da presente contratação. O exercício de disponibilidade será efetuado com base numa alternância regular entre a afetação dos recursos internos da AdCL (50% do tempo de disponibilidade) e os do Adjudicatário (50% do tempo de disponibilidade), tal como apresentado no **ANEXO IX** do presente Caderno de Encargos.

8.6 Para efeitos de contabilização da duração de uma intervenção de manutenção corretiva, deve considerar-se que a mesma se inicia desde o momento do *login* à plataforma ou dispositivo da unidade local e o momento do respetivo *logout*, no que às intervenções por acesso remoto diz respeito. No que respeita às intervenções presenciais, estas iniciam-se no momento da partida do técnico da sua base de estabelecimento para o local de intervenção e terminam no momento em que o técnico retorna ao mesmo local.

8.7 Ainda para efeitos de contabilização da duração de uma intervenção de manutenção corretiva ou de desenvolvimento, deve considerar-se o seguinte:

- a) Um período $0 < T \leq 15$ minutos, contabiliza 0,25 da hora;
- b) Um período $15 < T \leq 30$ minutos, contabiliza 0,50 da hora;
- c) Um período $30 < T \leq 45$ minutos, contabiliza 0,75 da hora;
- d) Um período $45 < T \leq 60$ minutos, contabiliza 1 hora;
- e) Exemplo: Uma intervenção de 3h43m contabiliza 3,75 horas de intervenção.

8.8 A base de estabelecimento para a realização, pelo técnico designado, das intervenções no âmbito das atividades de assistência técnica aos sistemas de telegestão da AdCL poderá ser a sede operacional do Adjudicatário, ou outro a designar pelas partes.

8.9 As quantidades parciais por tipo de intervenção previstas em 8.1 poderão alterar-se por transição de um tipo de intervenção para outro.

8.10 A eventualidade referida no número anterior será acompanhada pela devida revalorização dos valores monetários disponíveis, por via da alteração do custo unitário às horas de intervenção realizadas.

8.11 Uma eventual proposta de trabalhos adicionais por parte do Adjudicatário deverá ser devidamente fundamentada e o valor proposto para a sua realização terá por base os preços unitários da proposta.

8.12 Nos termos deste Caderno de Encargos serão considerados serviços não previstos quaisquer ações ou trabalhos que não possam ser enquadráveis em qualquer dos trabalhos previstos nas cláusulas anteriores;

8.13 Quaisquer serviços não previstos, só serão realizados por solicitação expressa da AdCL, ou por proposta do Adjudicatário, mediante acordo prévio da AdCL, sendo sempre efetuados dentro das condições aqui definidas, ou outras que venha a ser para o efeito acordadas.

9. Níveis de serviço

9.1 As ações de manutenção previstas na alínea a) do ponto 4.6 devem ser respondidas dentro dos seguintes prazos:

- a) **NÍVEL 2R** - Prestadas por acesso remoto, até 30 (*trinta*) minutos, contados a partir da receção de pedido de suporte técnico especializado, classificadas de prioridade elevada pela AdCL e que respeitem a pedidos que visem a resolução de problemas com consequências muito graves, que impeçam a realização de processos ou tarefas críticas para a AdCL, designadamente por completa falha ou paragem do sistema, bem como por erros de funcionamento que afetem as principais funções;
- b) **NÍVEL 1R** - Prestadas por acesso remoto, até 1 (*uma*) hora, contadas a partir da receção de pedido de suporte técnico especializado, classificadas de prioridade normal pela AdCL e que respeitem a pedidos que visem a resolução de problemas que impeçam a realização de processos ou tarefas para a AdCL, designadamente, em consequência da inoperacionalidade ou erro de funções gerais;
- c) **NÍVEL 2P** - Prestadas presencialmente no local, até 3 (*três*) horas, contadas a partir da receção de pedido de suporte técnico especializado, classificadas de prioridade elevada pela AdCL e que respeitem a pedidos que visem a resolução de problemas com consequências muito graves, que impeçam a realização de processos ou tarefas críticas para a AdCL, designadamente por completa falha ou paragem do sistema, bem como por erros de funcionamento que afetem as principais funções;
- d) **NÍVEL 1P** - Prestadas por presencialmente no local, até 6 (*seis*) horas, contadas a partir da receção de pedido de suporte técnico especializado, classificadas de prioridade normal pela AdCL e que respeitem a pedidos que visem a resolução de problemas que impeçam a realização de processos ou tarefas para a AdCL, designadamente, em consequência da inoperacionalidade ou erro de funções gerais;

9.2 Para os efeitos do número anterior, considera-se que o ponto de início da deslocação poderá ser a sede operacional do Adjudicatário, ou outro a designar pelas partes.

10. Relatórios

10.1 O Adjudicatário apresentará ao final de cada mês do contrato um relatório circunstanciado de atividades no qual relatará as atividades desenvolvidas no mês reportado e que deverá conter os seguintes elementos, por intervenção:

- a) O mês reportado;
- b) A origem, a data, a hora e a descrição do pedido de intervenção;
- c) O local da intervenção, de acordo com os anexos II a VIII, do presente Caderno de Encargos);

- d) O tipo de intervenção, de acordo com o número 8.I do presente anexo;
- e) O formato da intervenção (remota/presencial);
- f) O descritivo e o resultado da ação realizada;
- g) Os recursos técnicos utilizados, nomeadamente eventuais peças de reserva;
- h) Os técnicos envolvidos na intervenção;
- i) O tempo gasto na intervenção, com indicação da (eventual) hora de início da deslocação, hora de início da ação, hora de fim da ação e (eventual) hora de fim da deslocação;
- j) O acumulado e o disponível de horas e quilómetros realizados ao final do mês reportado, por disponibilidade e tipo de intervenção;
- k) Observações e recomendações tendentes à boa condição e funcionamento dos sistemas de telegestão da AdCL;
- l) Outros elementos entendidos como importantes para a boa gestão do contrato;

II. Direitos de propriedade intelectual e industrial

II.1 O adjudicatário deve ser titular de todas as licenças, autorizações ou demais atos de consentimento legalmente necessários à utilização de software e demais soluções ou produtos por si utilizados na execução do contrato a celebrar.

II.2 O adjudicatário obriga-se a manter válidas as licenças, autorizações ou demais atos de consentimento a que se refere o número anterior, até à integral execução dos serviços contratados.

ANEXO II

UNIDADES LOCAIS DO TLG AA BOAVISTA

Item	Subsistema	Designação da Instalação	Tipo de Instalação	Coordenadas Geográficas (WGS84)	
				Latitude	Longitude
01	Boavista	Alto dos Barreiros	RES+EEAA+PE	40°11'14,58"N	8°26'22,91"W
02	Boavista	Boavista	ETA	40°11'17,65"N	8°25'17,32"W
03	Boavista	Boavista II	RES+EEAA	40°11'21,77"N	8°24'55,97"W
04	Boavista	Casa do Sal	PE	40°13'11,22"N	8°26'19,15"W
05	Boavista	Cumeada	RES	40°12'32,20"N	8°24'46,62"W
06	Boavista	Lajes	PE	40°11'49,21"N	8°25'53,22"W
07	Boavista	Monte Formoso	RES+EEAA	40°13'23,27"N	8°26'04,41"W
08	Boavista	Nó Margem Esquerda	CV	40°11'24,69"N	8°25'30,62"W
09	Boavista	Nó Miranda	CV	40°6'26,98"N	8°19'51,99"W
10	Boavista	Olivais	RES+EEAA+PE	40°13'03,23"N	8°24'20,65"W
11	Boavista	PDH1	CAP	40°11'24,18"N	8°25'21,03"W
12	Boavista	PDH2	CAP	40°11'16,02"N	8°25'20,28"W
13	Boavista	PDH3	CAP	40°10'54,36"N	8°25'11,80"W
14	Boavista	Pinhal de Marrocos	RES+EEAA+PE	40°11'20,27"N	8°24'15,14"W
15	Boavista	Quinta Nova	RES+EEAA	40°12'23,66"N	8°24'38,84"W
16	Boavista	Rebolim	RES+EEAA+PE	40°12'03,61"N	8°29'50,49"W
17	Boavista	Santa Clara	RES+PE	40°11'49,52"N	8°26'22,47"W
18	Boavista	Silva Gaio	PE	40°11'53,72"N	8°25'12,99"W
19	Boavista	Vale do Inferno	RES+EEAA	40°11'38,75"N	8°26'10,11"W
20	Boavista	Pai Viegas	PE	40°4'42,43"N	8°19'46,87"W
21	Boavista	Alto Miranda	RES+PE	40°6'57,12"N	8°19'53,94"W

Item	Subsistema	Designação da Instalação	Tipo de Instalação	Coordenadas Geográficas (WGS84)	
				Latitude	Longitude
22	Boavista	Cabouco	RES+EEAA+PE	40°10'48,84"N	8°21'36,87"W
23	Boavista	Ceira I (Novo)	RES+EEAA+PE	40°10'37,93"N	8°23'22,80"W
24	Boavista	Ceira III	RES+PE	40°10'45,88"N	8°23'04,59"W
25	Boavista	Chão do Bispo	RES+EEAA+PE	40°12'12,33"N	8°23'46,85"W
26	Boavista	Fiscal	RES+PE	40°6'55,29"N	8°13'34,20"W
27	Boavista	Lamas	RES+PE	40°4'56,11"N	8°21'58,35"W
28	Boavista	Lata	PE	40°10'04,49"N	8°20'03,15"W
29	Boavista	Lousã	RES+PE	40°5'55,60"N	8°14'48,48"W
30	Boavista	Nó Ribeiro de Penela	CV	40°5'20,11"N	8°19'48,49"W
31	Boavista	Ribeiro	PE	40°5'25,37"N	8°20'24,33"W
32	Boavista	Sarnadinha	RES+EEAA+PE	40°6'53,51"N	8°14'11,21"W
33	Boavista	Vale Colmeias	RES+EEAA+PE	40°10'36,44"N	8°20'22,57"W
34	Boavista	Alto Padrão	PE	40°7'04,21"N	8°17'50,88"W
35	Boavista	Vilarinho	PE	40°7'31,18"N	8°12'38,50"W
36	Boavista	Adémia	PE	40°14'56,45"N	8°27'15,03"W
37	Boavista	Adémia	RES+EEAA	40°15'12,80"N	8°26'42,91"W
38	Boavista	Carqueijo	PE	40°19'44,08"N	8°27'07,82"W
39	Boavista	Larçã	RES+EEAA+PE	40°19'20,51"N	8°23'36,55"W
40	Boavista	Outeiro do Botão	RES+EEAA	40°18'11,01"N	8°24'28,12"W
41	Boavista	Silvã	PE	40°21'14,21"N	8°28'11,34"W
42	Boavista	Vacariça	RES+PE	40°22'42,58"N	8°25'26,32"W
43	Boavista	Alcabideque	PE	40°6'23,86"N	8°28'15,13"W
44	Boavista	(Santa Luzia)	RES	40°9'52,19"N	8°25'18,63"W
45	Boavista	Cernache	RES+PE	40°8'35,92"N	8°27'44,16"W

Item	Subsistema	Designação da Instalação	Tipo de Instalação	Coordenadas Geográficas (WGS84)	
				Latitude	Longitude
46	Boavista	Copeira	RES+EEAA	40°10'37,90"N	8°25'37,79"W
47	Boavista	CV1	CV	40°9'43,14"N	8°26'46,21"W
48	Boavista	CV2	CV	40°8'15,86"N	8°27'19,86"W
49	Boavista	CV3	CV	40°6'30,22"N	8°28'21,03"W
50	Boavista	CV4	CV	40°6'09,81"N	8°30'13,18"W
51	Boavista	CV5	CV	40°6'07,67"N	8°31'22,29"W
52	Boavista	CV6	CV	40°5'23,47"N	8°32'26,61"W
53	Boavista	Ega	PE	40°5'00,53"N	8°32'27,49"W
54	Boavista	Vale de Cântaro	RES+PE	40°8'36,49"N	8°26'08,41"W
55	Boavista	Vendas de Pousada	EEAA	40°8'17,05"N	8°27'18,09"W
56	Boavista	Carlos Seixas	PE	40°11'36,94"N	8°25'15,01"W
57	Boavista	Chafariz	PE	40°12'38,40"N	8°27'53,33"W
58	Boavista	Espadaneira	PE	40°12'28,40"N	8°28'15,01"W
59	Boavista	Portela	PE	40°11'24,80"N	8°25'14,40"W
60	Boavista	Telhada	PE	40°8'28,86"N	8°26'45,00"W
61	Boavista	Vale de Cântaro II	PE	40°8'46,58"N	8°26'17,12"W
62	Boavista	Vendas Novas	PE	40°12'06,11"N	8°28'52,17"W
63	Louçainha	ETA de Cancelas	ETA+EEAA	40°01'35,93"N	8°19'37,58"W
64	Louçainha	Reservatório Louçainha	RES	40°01'52,16"N	8°18'28,53"W
65	Louçainha	Fonte Fria II	EEAA	40°01'46,95"N	8°19'58,75"W
66	Louçainha	Vieiros	EEAA	40°02'09,66"N	8°20'49,43"W
67	Louçainha	Cardeal	PE	40°02'28,29"N	8°19'02,99"W
68	Louçainha	Souravas	PE	40°02'11,71"N	8°18'37,64"W
69	Louçainha	R6.I	PE	40°01'29,53"N	8°17'59,49"W

ANEXO III

UNIDADES LOCAIS DO TLG AR MONDEGO

Item	Subsistema	Designação da Instalação	Tipo de Instalação	Coordenadas Geográficas (WGS84)	
				Latitude	Longitude
01	Alagoa	Alagoa	ETAR	40°13'42,92"N	8°3'25,43"W
02	Alagoa	Secarias	EEAR	40°14'32,79"N	8°2'04,23"W
03	Ameal	Ameal	ETAR	40°11'51,86"N	8°31'51,24"W
04	Anaguéis	Anaguéis	ETAR	40°9'22,02"N	8°23'27,02"W
05	Ansião	Ansião	ETAR	39°54'58,69"N	8°26'37,06"W
06	Arzila	Arzila	ETAR	40°11'02,52"N	8°33'18,68"W
07	Aveleira	Aveleira	ETAR	40°15'36,84"N	8°20'37,96"W
08	Barril do Alva	Barril do Alva	ETAR	40°16'56,31"N	7°57'47,31"W
09	Cabouco	Cabouco	EEAR	40°10'38,38"N	8°22'15,51"W
10	Cabouco	Cabouco	ETAR	40°10'39,90"N	8°22'03,73"W
11	Caneiro	Caneiro	ETAR	40°13'41,92"N	8°19'36,75"W
12	Ceira	Boiça Ceira	EEAR	40°10'17,76"N	8°23'04,31"W
13	Ceira	Ceira	ETAR	40°10'13,18"N	8°23'31,43"W
14	Ceira	Fundo do Ceira	EEAR	40°10'13,66"N	8°23'42,52"W
15	Choupal	Adémia	EEAR	40°14'58,73"N	8°27'15,30"W
16	Choupal	Adémia	SF	40°14'54,32"N	8°27'5,15"W
17	Choupal	Almegue	EEAR	40°12'53,68"N	8°26'31,88"W
18	Choupal	Antuzede	EEAR	40°15'03,33"N	8°28'33,19"W
19	Choupal	Arregaça	EEAR	40°11'53,13"N	8°25'14,47"W
20	Choupal	Campos do Bolão	EEAR	40°15'04,31"N	8°27'38,55"W
21	Choupal	Casa do Sal	EEAR	40°13'05,16"N	8°26'16,29"W

Item	Subsistema	Designação da Instalação	Tipo de Instalação	Coordenadas Geográficas (WGS84)	
				Latitude	Longitude
22	Choupal	Cidreira	EEAR	40°14'49,92"N	8°28'47,22"W
23	Choupal	Coselhas	EEAR	40°13'14,78"N	8°25'44,76"W
24	Choupal	Eiras	EEAR	40°15'14,10"N	8°25'25,21"W
25	Choupal	Estação Velha	EEAR	40°13'26,51"N	8°26'36,62"W
26	Choupal	Larçã	EEAR	40°19'22,45"N	8°24'16,74"W
27	Choupal	Loreto	EEAR	40°14'24,20"N	8°27'07,66"W
28	Choupal	Loreto	SF	40°13'48,38"N	8°26'43,89"W
29	Choupal	Mata de São Pedro	EEAR	40°19'28,88"N	8°22'26,34"W
30	Choupal	Salgueiral	EEAR	40°11'09,87"N	8°25'34,04"W
31	Choupal	Santa Clara	EEAR	40°12'12,79"N	8°26'03,76"W
32	Choupal	Souselas	EEAR	40°17'23,35"N	8°25'41,65"W
33	Choupal	Torre de Vilela	EEAR	40°16'38,22"N	8°25'43,49"W
34	Choupal	Trouxemil	EEAR	40°15'39,80"N	8°26'49,16"W
35	Coimbra Sul	Móinhos	ETAR	40°7'02,94"N	8°21'49,39"W
36	Côja	Côja	EEAR	40°16'08,69"N	7°59'25,13"W
37	Côja	Côja	ETAR	40°16'06,75"N	7°59'50,61"W
38	Condeixa - Vila	Condeixa	ETAR	40°6'55,48"N	8°30'30,57"W
39	Conraria	Conraria	ETAR	40°10'35,38"N	8°23'37,21"W
40	Cortes	Cortes	ETAR	39°59'21,13"N	8°6'38,03"W
41	Eira Pedrinha	Eira Pedrinha	ETAR	40°7'20,36"N	8°29'17,88"W
42	Figueiró Campo	Belide	EEAR	40°8'22,94"N	8°33'30,84"W
43	Figueiró Campo	Campizes	EEAR	40°7'16,55"N	8°33'03,81"W
44	Figueiró Campo	Casal Cimeiro	EEAR	40°9'26,70"N	8°35'45,10"W
45	Figueiró Campo	Casal de São Pedro	EEAR	40°9'23,58"N	8°36'24,34"W
46	Figueiró Campo	Casével	EEAR	40°7'45,46"N	8°33'17,58"W

Item	Subsistema	Designação da Instalação	Tipo de Instalação	Coordenadas Geográficas (WGS84)	
				Latitude	Longitude
47	Figueiró Campo	Farmácia	EEAR	40°8'50,18"N	8°34'24,11"W
48	Figueiró Campo	Figueiró do Campo	ETAR	40°9'14,35"N	8°35'16,91"W
49	Figueiró Campo	Granja do Ulmeiro	EEAR	40°9'34,95"N	8°37'43,41"W
50	Figueiró Campo	Marachão	EEAR	40°9'35,10"N	8°36'11,39"W
51	Góis	Góis	ETAR	40°9'57,18"N	8°6'34,36"W
52	Gondelim	Gondelim	ETAR	40°18'23,83"N	8°15'26,11"W
53	Lorvão	Lorvão	ETAR	40°15'30,29"N	8°18'35,53"W
54	Lousã - Póvoa	Lousã	ETAR	40°8'22,84"N	8°15'41,42"W
55	Miranda Corvo	Fontainhas	EEAR	40°5'43,25"N	8°20'08,58"W
56	Miranda Corvo	Miranda do Corvo	ETAR	40°5'31,84"N	8°20'37,07"W
57	Miranda Corvo	Pai Viegas	EEAR	40°5'05,01"N	8°19'59,23"W
58	Penacova	Penacova	ETAR	40°15'40,13"N	8°16'52,12"W
59	Pomares	Pomares	ETAR	40°16'27,91"N	7°53'59,13"W
60	Quinta de Cima	Boiça Penela	EEAR	40°1'58,74"N	8°22'36,79"W
61	Quinta de Cima	Pisão da Sandoeira	ETAR	40°3'00,03"N	8°20'27,13"W
62	Quinta de Cima	Quinta de Cima	ETAR	40°2'44,02"N	8°22'22,04"W
63	Quinta de Cima	Venda de Podentes	EEAR	40°3'09,21"N	8°22'45,44"W
64	Ribeira de Frades	Corujeira	EEAR	40°12'38,67"N	8°28'35,64"W
65	Ribeira de Frades	Ribeira de Frades	ETAR	40°12'36,62"N	8°29'24,45"W
66	Ribeira de Frades	Taveiro	EEAR	40°11'58,89"N	8°30'39,88"W
67	Ribeira Moinhos	Ribeira de Moinhos/Moendinha	ETAR	40°12'54,66"N	8°15'39,19"W
68	Roxo	Roxo	ETAR	40°14'38,94"N	8°21'00,36"W
69	S. Martinho Árvore	Quimbres	EEAR	40°13'17,25"N	8°32'46,44"W
70	S. Martinho Árvore	S. Martinho Árvore	ETAR	40°12'56,34"N	8°33'07,02"W

Item	Subsistema	Designação da Instalação	Tipo de Instalação	Coordenadas Geográficas (WGS84)	
				Latitude	Longitude
71	S. Martinho Árvore	Sandelgas	EEAR	40°13'07,72"N	8°33'29,93"W
72	São Frutuoso	São Frutuoso	ETAR	40°10'59,42"N	8°20'58,49"W
73	São Mamede	São Mamede	ETAR	40°14'56,69"N	8°19'17,61"W
74	São Martinho da Cortiça	São Martinho da Cortiça	ETAR	40°16'28,57"N	8°8'37,59"W
75	São Pedro Alva	São Pedro de Alva	ETAR	40°18'00,67"N	8°10'21,51"W
76	São Silvestre	S.Silvestre/S.Silvestre I	EEAR	40°13'34,81"N	8°31'37,29"W
77	São Silvestre	São João do Campo	EEAR	40°13'57,65"N	8°30'41,32"W
78	São Silvestre	São Silvestre II	EEAR	40°13'46,43"N	8°31'13,29"W
79	Semide/Poisão	Foz de Arouce	EEAR	40°9'47,23"N	8°17'06,75"W
80	Semide/Poisão	Fundo da Ribeira	EEAR	40°9'42,71"N	8°18'05,94"W
81	Semide/Poisão	Semide	ETAR	40°9'31,49"N	8°17'22,66"W
82	Serpins - Roda	Serpins - Roda	ETAR	40°9'16,81"N	8°13'01,18"W
83	Torres Mondego	Barca do Mondego	EEAR	40°12'02,29"N	8°22'06,82"W
84	Torres Mondego	Torres do Mondego	EEAR	40°11'40,12"N	8°22'47,96"W
85	Torres Mondego	Torres do Mondego	ETAR	40°11'32,45"N	8°23'22,89"W
86	V. Pouca Cernache	Vila Pouca Cernache	ETAR	40°7'53,09"N	8°29'22,51"W
87	Vendas de Ceira	Vendas de Ceira	ETAR	40°9'58,19"N	8°23'31,93"W
88	Vil de Matos	Vil de Matos	ETAR	40°16'22,08"N	8°29'17,30"W
89	Vila Cova Alva	Vila Cova de Alva	ETAR	40°17'09,44"N	7°56'23,95"W
90	Vila Nova Ceira	Vila Nova do Ceira	ETAR	40°10'58,83"N	8°10'00,62"W
91	Z. Ind. Condeixa	ZIL - Condeixa	ETAR	40°7'34,00"N	8°31'36,11"W

ANEXO IV

UNIDADES LOCAIS DO TLG AA ARGANIL/RONQUEIRA

Item	Subsistema	Designação da Instalação	Tipo de Instalação	Coordenadas Geográficas (WGS84)	
				Latitude	Longitude
01	Alagoa	ETA de Alagoa	ETA	40°23'15.69"N	8°05'82.86"W
02	Alagoa	Arganil III	RES + PE	40°21'23.39"N	8°04'99.02"W
03	Alagoa	Gândara	PE	40°12'57.22"N	8°04'06.91"W
04	Alagoa	Sarzedo	PE	40°24'75.86"N	8°06'68.61"W
05	Alagoa	Secarias	PE	40°14'17.81"N	8°01'24.45"W
06	Alagoa	Feijoal	RES + EEAA	40°25'11.75"N	8°09'39.51"W
07	Alagoa	Maladão	PE	40°13'53.17"N	8°05'54.46"W
08	Alagoa	Urgueira	PE	40°16'03.08"N	8°06'34.44"W
09	Vila Cova de Alva	Vila Cova de Alva	CAP	40°28'97.66"N	7°93'60.67"W
10	Vila Cova de Alva	Vila Cova de Alva	ETA + RES	40°28'11.06"N	7°94'57.42"W
11	Pomares	Pomares	CAP	40°26'72.25"N	7°88'93.36"W
12	Ronqueira	Albarqueira	RES	40°16'15,60"N	8°17'46,59"W
13	Ronqueira	Alto da Espinheira	RES+PE	40°16'15,60"N	8°17'46,59"W
14	Ronqueira	Aveleira	RES+PE	40°15'31,87"N	8°21'00,34"W
15	Ronqueira	Granja	EEAA	40°8'17,05"N	8°27'18,09"W
16	Ronqueira	Ronqueira	ETA	40°15'22,43"N	8°16'38,07"W
17	Ronqueira	Travanca do Mondego	RES+PE	40°19'12,47"N	8°11'09,90"W
18	Ronqueira	Outeiro de Crasto	RES+PE	40°13'34,30"N	8°17'04,53"W
19	Ronqueira	São Pedro Dias	RES+PE	40°13'56,24"N	8°12'22,44"W
20	Ronqueira	Casais	PE	40°14'37,83"N	8°15'01,86"W
21	Ronqueira	Vale do Tronco	PE	40°15'13,47"N	8°13'05,42"W

Item	Subsistema	Designação da Instalação	Tipo de Instalação	Coordenadas Geográficas (WGS84)	
				Latitude	Longitude
22	Ronqueira	Entroncamento	PE	40°11'49,97"N	8°14'25,12"W
23	Ronqueira	Vale Viegas	PE	40°11'54,08"N	8°15'32,48"W

ANEXO V

UNIDADES LOCAIS DO TLG AA MATA DO URSO

Item	Subsistema	Designação da Instalação	Tipo de Instalação	Coordenadas Geográficas (WGS84)	
				Latitude	Longitude
01	Mata do Urso	L 6	CAP	39°57'01.65"N	8°49'29.45"W
02	Mata do Urso	L 7	CAP	39°56'39.08"N	8°50'05.34"W
03	Mata do Urso	L 10	CAP	39°55'35.72"N	8°49'30.25"W
04	Mata do Urso	ETA Paúl	CAP+ETA+RES+EEAA	39°54'23.73"N	8°50'05.31"W
05	Mata do Urso	Lavegadas/Arroteia	RES	39°51'14.28"N	8°49'27.60"W
06	Mata do Urso	Amor	CAP+RES+EEAA	39°48'25.90"N	8°52'43.22"W
07	Mata do Urso	Nó I	Caixa de válvulas	39°48'24.46"N	8°50'50.76"W
08	Mata do Urso	Porto Figueira	EEAA	39°46'26.25"N	8°49'54.43"W
09	Mata do Urso	Gândara	RES + EEAA	39°46'19.24"N	8°48'22.20"W
10	Mata do Urso	PE Boavista	PE	39°46'58.88"N	8°45'12.73"W
11	Mata do Urso	PE Leiria Norte	PE	39°45'12.78"N	8°48'01.25"W
12	Mata do Urso	PE Leiria Sul	PE	39°44'11.00"N	8°48'32.91"W
13	Mata do Urso	Barosa	RES + EEAA	39°45'12.21"N	8°51'33.03"W
14	Mata do Urso	Monte Redondo	PE	39°53'33.18"N	8°50'31.38"W
15	Mata do Urso	Ervedeira	PE	39°55'11.04"N	8°52'34.28"W
16	Mata do Urso	Bajouca	PE	39°53'57.61"N	8°47'24.62"W

ANEXO VI

UNIDADES LOCAIS DO TLG AA RIBEIRA D'ALGE

Item	Subsistema	Designação da Instalação	Tipo de Instalação	Coordenadas Geográficas (WGS84)	
				Latitude	Longitude
01	Ribeira d'Alge	Olival I	RES+EEAA	39°54'03.39"N	8°19'35.09"W
02	Ribeira d'Alge	Olival II	RES+EEAA	39°54'05.31"N	8°19'38.87"W
03	Ribeira d'Alge	Aguda	PE	39°54'35.17"N	8°19'55.18"W
04	Ribeira d'Alge	Casal de São Pedro	PE	39°54'02.87"N	8°20'09.69"W
05	Ribeira d'Alge	Almofala	PE	39°54'27.81"N	8°20'38.01"W
06	Ribeira d'Alge	Avelar	PE	39°55'11.11"N	8°20'57.94"W
07	Ribeira d'Alge	Serra de Mouro	RES+EEAA	39°53'36.48"N	8°23'35.46"W
08	Ribeira d'Alge	Portela São Lourenço	PE	39°51'50.99"N	8°24'16.29"W
09	Ribeira d'Alge	Moita da Vela	PE	39°53'48.45"N	8°21'48.79"W
10	Ribeira d'Alge	Alto da Serra	RES	39°54'40.54"N	8°23'32.97"W
11	Ribeira d'Alge	Zona Industrial Ansião	PE	39°54'38.55"N	8°24'04.66"W
12	Ribeira d'Alge	Ansião	PE	39°54'37.21"N	8°25'19.22"W
13	Ribeira d'Alge	Maxial	PE	39°55'40.21"N	8°24'47.08"W
14	Ribeira d'Alge	Areosa	PE	39°55'50.11"N	8°26'11.63"W
15	Ribeira d'Alge	Cruzeiro	PE	39°55'51.54"N	8°26'43.78"W
16	Ribeira d'Alge	Graminhal	PE	39°56'23.24"N	8°27'40.55"W
17	Ribeira d'Alge	Casal António Brás	EEAA	39°57'00.25"N	8°30'22.86"W
18	Ribeira d'Alge	Melriça	PE	39°56'28.55"N	8°31'36.41"W
19	Ribeira d'Alge	Moita Negra	PE	39°57'28.48"N	8°30'59.88"W
20	Ribeira d'Alge	Serrada Nova	PE	39°55'12.04"N	8°23'01.86"W

ANEXO VII

UNIDADES LOCAIS DO TLG AR LIS

Item	Subsistema	Designação da Instalação	Tipo de Instalação	Coordenadas Geográficas (WGS84)	
				Latitude	Longitude
01	Lis	ETAR Coimbraão	ETAR	39°53'40.97"N	8°54'43.20"W
02	Lis	ETAR Vieira de Leiria	ETAR	39°54'35.02"N	8°57'15.23"W
03	Lis	ETAR Olhalvas	ETAR	39°44'16.11"N	8°47'42.98"W
04	Lis	ETAR Fátima	ETAR	39°35'39.5"N	8°36'14.55"W
05	Lis	ETAR Praia do Pedrógão	ETAR	39°54'35.02"N	8°57'15.23"W
06	Lis	ETAR S. Pedro de Moel	ETAR	39°46'40.44"N	9°1'32.31"W
07	Lis	ETAR Juncal	ETAR	39°36'31.87"N	8°54'32.08"W
08	Lis	ETAR Z.I. Marinha Grande	ETAR	39°43'20.03"N	8°56'30.54"W
09	Lis	ETAR Pedreiras	ETAR	39°34'49.97"N	8°52'37.14"W
10	Lis	EE Serra de Porto Urso (B3)	EEAR	39°49'41.9"N	8°51'41.52"W
11	Lis	EE Barreiros (B1)	EEAR	39°47'24.23"N	8°50'12.53"W
12	Lis	EE Ponte das Mestras	EEAR	39°45'00.78"N	8°49'55.23"W
13	Lis	EE Mendiga (CM2)	EEAR	39°30'19.28"N	8°50'54.55"W
14	Lis	EE Boco (V1)	EEAR	39°52'14.67"N	8°54'9.83"W
15	Lis	EE Bajanca (V3)	EEAR	39°53'1.14"N	8°56'3.54"W
16	Lis	EE Passagem (V2)	EEAR	39°52'52.61"N	8°54'49.38"W
17	Lis	EE Monte Redondo (B4)	EEAR	39°53'38.13"N	8°50'52.08"W
18	Lis	EE Coimbraão	EEAR	39°53'16.32"N	8°53'20.4"W
19	Lis	EE Pedra	EEAR	39°44'32.27"N	8°57'44.89"W
20	Lis	EE Cova da Iria	EEAR	39°37'56.60"N	8°40'8.14"W
21	Lis	EE Sismaria (B8)	EEAR	39°52'29.84"N	8°51'43.99"W

Item	Subsistema	Designação da Instalação	Tipo de Instalação	Coordenadas Geográficas (WGS84)	
				Latitude	Longitude
22	Lis	EE Segodim (B2)	EEAR	39°50'29.35"N	8°51'41.52"W
23	Lis	EE S. Pedro Moel (SP1)	EEAR	39°45'22.64"N	9°1'52.08"W
24	Lis	EE S. Pedro Moel (SP2)	EEAR	39°45'55.89"N	9°1'47.14"W
25	Lis	EE Gândara dos Olivais	EEAR	39°46'31.04"N	8°49'47.81"W
26	Lis	EE Chainça	EEAR	39°39'38.43"N	8°42'51.29"W
27	Lis	EE Boleiros	EEAR	39°35'16.64"N	8°38'47.81"W
28	Lis	EE Várzeas (B7)	EEAR	39°51'13.95"N	8°51'6.91"W
29	Lis	EE Alqueidão da Serra	EEAR	39°36'26.16"N	8°47'41.74"W
30	Lis	EE Bombeiros	EEAR	39°44'30.37"N	8°48'30.99"W
31	Lis	EE Lagar Novo (CM3)	EEAR	39°31'34.61"N	8°50'24.89"W
32	Lis	EE Arrimal (CMI)	EEAR	39°29'30.64"N	8°52'38.37"W
33	Lis	EE Alcária	EEAR	39°34'18.53"N	8°47'36.8"W
34	Lis	EE Batalha	EEAR	39°39'34.63"N	8°49'25.56"W
35	Lis	EE Casal do Marra	EEAR	39°40'11.73"N	8°50'38.48"W
36	Lis	EE Ponte do Almagra	EEAR	39°40'42.18"N	8°49'31.74"W
37	Lis	EE Praia da Vieira	EEAR	39°52'47.87"N	8°58'7.14"W
38	Lis	PCC1.N Pilado (E4.2)	PC	39°48'8.68"N	8°54'17.56"W
39	Lis	PCC2.N Trutas/Amor (E6.2N)	PC	39°46'45.41"N	8°52'50.40"W
40	Lis	PCC3.N Casalito (E6.3.1)	PC	39°46'40.15"N	8°51'57.79"W
41	Lis	PCC3A.N Picassinós (E6.3.1A)	PC	39°43'13.70"N	8°54'45.84"W
42	Lis	PCC3B.N Vale da Neta (E6.3.1B)	PC	39°43'31.43"N	8°54'9.76"W
43	Lis	PCC4.N Resilei	PC	39°44'12.93"N	8°52'51.66"W
44	Lis	PCC5.N Valorlis	PC	39°41'39.82"N	8°49'37.67"W
45	Lis	PCC7.N Golponheira (E8.2)	PC	39°38'13.98"N	8°50'25.59"W

Item	Subsistema	Designação da Instalação	Tipo de Instalação	Coordenadas Geográficas (WGS84)	
				Latitude	Longitude
46	Lis	PCC8.N S.Jorge (E8.2.4.1)	PC	39°38'6.30"N	8°49'13.43"W
47	Lis	PCC9.N Ribeira de Baixo (E8.2)	PC	39°38'54.45"N	8°51'47.78"W
48	Lis	PCC10.N Calvaria Baixo (E8.2.4)	PC	39°41'3.79"N	8°50'38.91"W
49	Lis	PCC11.N Ribeira Várzeas (E8.2.3.1)	PC	39°40'23.87"N	8°47'12.42"W
50	Lis	PPC1.O Reguengo/Rio Seco (E7.2)	PC	39°42'33.35"N	8°40'35.96"W
51	Lis	PPC2.O Barroquinha/Carraís (E7.1.3)	PC	39°44'23.59"N	8°40'54.95"W
52	Lis	PPC3.O Espite Caranguejeira (E7.1.2)	PC	39°48'8.68"N	8°54'17.56"W

ANEXO VIII

UNIDADES LOCAIS DO TLG AR RIA

Item	Subsistema	Designação da Instalação	Tipo de Instalação	Coordenadas Geográficas (WGS84)
				Latitude Longitude
1	Ria	EEN1	EEAR	40°55'35.9"N 8°37'30.7"W
2	Ria	EEN2	EEAR	40°54'59.7"N 8°37'06.0"W
3	Ria	EEN3	EEAR	40°53'55.2"N 8°37'27.6"W
4	Ria	EEN4	EEAR	40°52'43.1"N 8°37'40.1"W
5	Ria	EEN5	EEAR	40°51'11.6"N 8°37'34.8"W
6	Ria	PEN5.1	PE	40°49'41.6"N 8°36'49.5"W
7	Ria	EEN6	EEAR	40°49'00.7"N 8°36'41.3"W
8	Ria	EEN7	EEAR	40°47'46.3"N 8°35'07.5"W
9	Ria	PEN7.1	PE	40°46'16.5"N 8°34'41.9"W
10	Ria	EEN8	EEAR	40°44'45.5"N 8°34'25.4"W
11	Ria	EEN9	EEAR	40°42'35.8"N 8°33'43.4"W
12	Ria	EEN10	EEAR	40°45'39.6"N 8°38'34.2"W
13	Ria	EEN11	EEAR	40°45'28.2"N 8°35'34.7"W
14	Ria	EEN12	EEAR	40°45'17.0"N 8°34'53.5"W
15	Ria	EEN13	EEAR	40°44'34.0"N 8°36'13.5"W
16	Ria	EEN14	EEAR	40°44'12.5"N 8°29'39.0"W
17	Ria	PEN14.1	EEAR	40°44'37.2"N 8°31'37.4"W
18	Ria	EEN15	EEAR	40°40'48.7"N 8°29'09.6"W
19	Ria	EELC1	EEAR	40°52'55.3"N 8°33'59.4"W
20	Ria	EELC2	EEAR	40°53'29.6"N 8°34'10.8"W
21	Ria	EELC3	EEAR	40°53'34.3"N 8°34'51.5"W

Item	Subsistema	Designação da Instalação	Tipo de Instalação	Coordenadas Geográficas (WGS84)
				Latitude Longitude
22	Ria	EEV1	EEAR	40°34'29.7"N 8°27'44.6"W
23	Ria	EEV2	EEAR	40°34'43.4"N 8°29'17.7"W
24	Ria	EEV3	EEAR	40°35'13.3"N 8°29'59.6"W
25	Ria	EEV4	EEAR	40°35'35.6"N 8°30'57.5"W
26	Ria	EEV5	EEAR	40°36'31.1"N 8°31'19.6"W
27	Ria	EEV6	EEAR	40°37'28.7"N 8°33'04.6"W
28	Ria	EEV7	EEAR	40°38'53.1"N 8°33'00.1"W
29	Ria	EEV8	EEAR	40°40'29.1"N 8°33'41.4"W
30	Ria	EEV9	EEAR	40°37'45.9"N 8°27'19.4"W
31	Ria	PEV9.1	EEAR	40°38'03.7"N 8°28'15.2"W
32	Ria	PEV9.2	EEAR	40°36'47.9"N 8°29'06.8"W
33	Ria	EEV10	EEAR	40°36'28.0"N 8°29'55.5"W
34	Ria	EEV11	EEAR	40°33'51.7"N 8°33'08.9"W
35	Ria	PEV11.2	PE	40°33'56.1"N 8°33'35.2"W
36	Ria	EEV12	EEAR	40°34'20.3"N 8°32'39.2"W
37	Ria	EEV13	EEAR	40°35'41.9"N 8°31'31.6"W
38	Ria	EEV14	EEAR	40°33'21.8"N 8°30'53.8"W
39	Ria	EEL1	EEAR	40°29'51.9"N 8°31'35.0"W
40	Ria	EEL2	EEAR	40°31'38.5"N 8°30'49.6"W
41	Ria	EEC3	EEAR	40°31'24.6"N 8°28'25.9"W
42	Ria	EEC4	EEAR	40°32'18.8"N 8°30'02.8"W
43	Ria	EEC5	EEAR	40°32'44.2"N 8°30'15.6"W
44	Ria	EES1	EEAR	40°25'31.0"N 8°45'02.0"W
45	Ria	EES2	EEAR	40°26'33.8"N 8°45'06.2"W
46	Ria	EES3	EEAR	40°27'45.2"N 8°47'35.8"W

Item	Subsistema	Designação da Instalação	Tipo de Instalação	Coordenadas Geográficas (WGS84)
				Latitude Longitude
47	Ria	EES4	EEAR	40°30'59.3"N 8°45'53.9"W
48	Ria	EES6	EEAR	40°35'30.8"N 8°43'43.5"W
49	Ria	EES13	EEAR	40°33'10.9"N 8°40'30.6"W
50	Ria	EES14	EEAR	40°33'21.8"N 8°41'47.7"W
51	Ria	EES15	EEAR	40°33'02.8"N 8°43'04.8"W
52	Ria	EECT1	EEAR	40°21'50.7"N 8°35'50.0"W
53	Ria	EECT2	EEAR	40°22'05.8"N 8°42'11.1"W
54	Ria	EECT3	EEAR	40°21'49.8"N 8°42'59.5"W
55	Ria	EECT4	EEAR	40°22'31.0"N 8°44'41.5"W
56	Ria	EECT5	EEAR	40°20'28.4"N 8°40'19.2"W
57	Ria	EECT6	EEAR	40°20'46.9"N 8°41'38.0"W
58	Ria	EEIG1	EEAR	40°41'17.7"N 8°35'47.1"W
59	Ria	RAC Cacia	OPRC	40°40'52.7"N 8°36'08.8"W
60	Ria	RRAA Vulcano	OPRC	40°40'11.5"N 8°36'27.7"W
61	Ria	Válvula Anelar	OPRC	40°39'08.3"N 8°37'36.9"W
62	Ria	RRAA Olho d'Água	OPRC	40°39'08.3"N 8°37'39.8"W
63	Ria	EEIS8	EEAR	40°36'18.1"N 8°42'29.5"W
64	Ria	Câmara de Carga	OPRC	40°40'22.5"N 8°44'31.6"W
65	Ria	EEIG2	EEAR	40°45'25.4"N 8°42'06.7"W
66	Ria	EEIG3	EEAR	40°44'06.7"N 8°41'52.6"W
67	Ria	EEIG4	EEAR	40°42'58.5"N 8°42'12.0"W
68	Ria	EEIG5	EEAR	40°42'16.2"N 8°42'56.8"W
69	Ria	EEIG6	EEAR	40°41'12.8"N 8°43'20.2"W
70	Ria	EEIG7/Étar S.Jacinto	EEAR	40°40'12.9"N 8°43'54.7"W
71	Ria	EE S. Jacinto	EEAR	40°39'40.1"N 8°43'49.5"W

Item	Subsistema	Designação da Instalação	Tipo de Instalação	Coordenadas Geográficas (WGS84)
				Latitude Longitude
72	Ria	EEIS7	EEAR	40°36'00.7"N 8°44'12.4"W
73	Ria	EEIS11	EEAR	40°36'16.3"N 8°45'11.8"W
74	Ria	EEIS9	EEAR	40°37'33.7"N 8°39'48.0"W
75	Ria	EEIS10	EEAR	40°36'58.6"N 8°40'14.0"W
76	Ria	EEIS17	EEAR	40°37'01.4"N 8°41'05.6"W
77	Ria	EEIS18	EEAR	40°38'42.3"N 8°42'00.9"W
78	Ria	EE Sá-Barrocas	EEAR	40°39'02.3"N 8°38'42.0"W
79	Ria	EE Forca-Vouga	EEAR	40°38'12.5"N 8°38'11.6"W
80	Ria	ETAR Cacia	ETAR	40°41'22.8"N 8°35'42.6"W
81	Ria	ETAR Ílhavo	ETAR	40°36'16.5"N 8°42'34.4"W
82	Ria	EERM	EEAR	40°58'30.2"N 8°36'26.4"W
83	Ria	EESV1	EEAR	40°59'55.8"N 8°35'48.2"W
84	Ria	EESV2	EEAR	40°59'16.4"N 8°35'54.1"W
85	Ria	EEB1	EEAR	40°56'53.4"N 8°35'54.2"W
86	Ria	ETAR Espinho	ETAR	40°58'28.8"N 8°38'52.6"W
87	Ria	EE Esmoriz/Cortegaça	EEAR	40°56'59.7"N 8°38'20.3"W
88	Ria	PM02	PM	40°58'06.1"N 8°38'11.8"W
89	Ria	ETAR Remolha	ETAR	40°55'46.9"N 8°34'53.2"W
90	Ria	EE Espargo	EEAR	40°55'28.2"N 8°35'36.6"W
91	Ria	ETAR do Salgueiro	ETAR	40°33'10.0"N 8°37'11.1"W
92	Ria	ETAR Ponte Vagos	ETAR	40°28'45.8"N 8°39'27.7"W
93	Ria	ETAR Santa Catarina	ETAR	40°28'13.0"N 8°38'12.6"W
94	Ria	ETAR de Ouça	ETAR	40°30'57.2"N 8°39'38.9"W

ANEXO IX

MAPA DE REFERÊNCIA PARA DISPONIBILIDADE

Sistemas de Informação Mapa de Referência para Disponibilidade 2021												
Data	jan/21	fev/21	mar/21	abr/21	mai/21	jun/21	jul/21	ago/21	set/21	out/21	nov/21	dez/21
1	Sex	Seg	Seg	Qui	SAB	Ter	Qui	DOM	Qua	Sex	Seg	Qua
2	SAB				DOM					SAB		
3	DOM			SAB			SAB			DOM		
4				DOM			DOM		SAB			SAB
5						SAB			DOM			DOM
6		SAB	SAB			DOM					SAB	
7		DOM	DOM					SAB			DOM	
8					SAB			DOM				
9	SAB				DOM					SAB		
10	DOM			SAB			SAB			DOM		
11				DOM			DOM		SAB			SAB
12						SAB			DOM			DOM
13		SAB	SAB			DOM					SAB	
14		DOM	DOM					SAB			DOM	
15					SAB			DOM				
16	SAB				DOM					SAB		
17	DOM			SAB			SAB			DOM		
18				DOM			DOM		SAB			SAB
19						SAB			DOM			DOM
20		SAB	SAB			DOM					SAB	
21		DOM	DOM					SAB			DOM	
22					SAB			DOM				
23	SAB				DOM					SAB		
24	DOM			SAB			SAB			DOM		
25				DOM			DOM		SAB			SAB
26						SAB			DOM			DOM
27		SAB	SAB			DOM					SAB	
28		DOM	DOM					SAB			DOM	
29					SAB			DOM				
30	SAB				DOM					SAB		
31	DOM						SAB			DOM		

Legenda

AdCL

Prestador Serviços

DOM - Domingo | SAB - Sábado | Seg - 2ª Feira | Ter - 3ª Feira | Qua - 4ª Feira | Qui - 5ª Feira | Sex - 6ª Feira

ANEXO X

PREÇOS BASE UNITÁRIOS

Artigo	Prestação	Quantidade p/ 3 anos	Unidade	Preço base unitário
1	Manutenção corretiva em horário normal	420	Horas	38,00 €
2	Manutenção corretiva em horário suplementar	270	Horas	60,00 €
3	Desenvolvimento	600	Horas	45,00 €
4	Disponibilidade	9.600	Horas	1,50 €
5	Deslocação	3.000	Km	0,45 €

ANEXO XI

AValiação DO PREÇO DA PROPOSTA

I. O preço da proposta é calculado pela aplicação da fórmula:

$$P = [(HMCn \times PMCn) + (HMCs \times PMCs) + (HDsv \times PHDsv) + (HDpn \times PHDpn) + (KP \times PKP)]$$

que, pela aplicação dos quantitativos previstos nos números 1, 2 e 4 da Cláusula 10ª do Caderno de Encargos, é simplificada em:

$$P = [(420 \times PMCn) + (270 \times PMCs) + (600 \times PHDsv) + (9.600 \times PHDpn) + (3.000 \times PKP)]$$

Em que:

- i. **P** é o valor total da proposta para o período de 3 anos;
- ii. **HMCn** é o número de horas de manutenção corretiva em horário normal = 300 horas;
- iii. **HMCs** é o número de horas de manutenção corretiva em horário suplementar = 270 horas;
- iv. **HDsv** é o número de horas de desenvolvimento = 375 horas;
- v. **HDpn** é o número de horas de disponibilidade = 9.600 horas;
- vi. **KP** é o número de quilómetros percorridos = 3.000 quilómetros;
- vii. **PMCn** é o preço unitário por hora de manutenção corretiva em horário normal;
- viii. **PMCs** é o preço unitário por hora de manutenção corretiva em horário suplementar;
- ix. **PHDsv** é o preço unitário por hora de desenvolvimento;
- x. **PHDpn** é o preço unitário por hora de disponibilidade;
- xi. **PKP** é o preço unitário por quilómetro percorrido;