



Empresa Municipal de Gestão e Valorização Ambiental da Ilha Terceira, EM

Concurso Público Internacional para:

**Aquisição e instalação de equipamentos de
monitorização de emissões gasosas para a Central de
Valorização Energética**

2025/DCVE06

CADERNO DE ENCARGOS

Junho 2025

Índice

CAPÍTULO I - DISPOSIÇÕES GERAIS.....	3
CLÁUSULA 1.ª - OBJETO DO CONTRATO	3
CLÁUSULA 2.ª - PREÇO BASE	3
CLÁUSULA 3.ª - PREÇO ANORMALMENTE BAIXO	3
CLÁUSULA 4.ª - CONTRATO.....	3
CLÁUSULA 5.ª - PRAZO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO.....	3
CAPÍTULO II - OBRIGAÇÕES DA ENTIDADE ADJUDICANTE	4
CLÁUSULA 6.ª - PREÇO CONTRATO	4
CLÁUSULA 7.ª - FATURAÇÃO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO	4
CLÁUSULA 8.ª - ATRASO NOS PAGAMENTOS.....	4
CAPÍTULO III - OBRIGAÇÕES DO ADJUDICATÁRIO	4
CLÁUSULA 9.ª - OBRIGAÇÕES DO ADJUDICATÁRIO	4
CLÁUSULA 10.ª - CONFORMIDADE DOS BENS E DO SERVIÇO.....	5
CLÁUSULA 11.ª - CONDIÇÕES DE ENTREGA/EXECUÇÃO DO BEM OBJETO DO CONTRATO ...	5
CLÁUSULA 12.ª - INSPEÇÃO E TESTES.....	5
CLÁUSULA 13.ª - DEFEITOS E INCONFORMIDADES	6
CLÁUSULA 14.ª - OBJETO DO DEVER DE SIGILO	6
CLÁUSULA 15.ª - CONFIDENCIALIDADE	6
CAPÍTULO IV - PENALIDADES CONTRATUAIS	7
CLÁUSULA 16.ª - PENALIDADES CONTRATUAIS	7
CAPÍTULO V - MODIFICAÇÃO DO CONTRATO	7
CLÁUSULA 17.ª - MODIFICAÇÃO OBJETIVA AO CONTRATO	7
CLÁUSULA 18.ª - CASOS FORTUITOS OU DE FORÇA MAIOR	7
CLÁUSULA 19.ª - RESOLUÇÃO POR PARTE DA TERAMB, EM	8
CLÁUSULA 20.ª - RESOLUÇÃO POR PARTE DO COCONTRATANTE	8
CAPÍTULO VI - CAUÇÃO.....	8
CLÁUSULA 21.ª - CAUÇÃO.....	8
CLÁUSULA 22.ª - LIBERAÇÃO DA CAUÇÃO	9

CLÁUSULA 23. ^a - EXECUÇÃO DA CAUÇÃO.....	9
CAPÍTULO VII - RESOLUÇÃO DE LITÍGIOS E DISPOSIÇÕES FINAIS	9
CLÁUSULA 24. ^a - FORO COMPETENTE	9
CLÁUSULA 25. ^a - DEVERES DE INFORMAÇÃO	9
CLÁUSULA 26. ^a - GESTOR DO CONTRATO.....	10
CLÁUSULA 27. ^a - COMUNICAÇÕES	10
CLÁUSULA 28. ^a - CONTAGEM DE PRAZOS	10
CLÁUSULA 29. ^a - DIREITO APLICÁVEL E NATUREZA DO CONTRATO.....	10
CLÁUSULA 30. ^a - ANEXOS	10
ANEXO I – CLÁUSULAS TÉCNICAS.....	11
CLÁUSULA 31. ^a - QUANTIDADES, CARATERÍSTICAS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	11
CLÁUSULA 32. ^a - PRAZO DE ENTREGA	19
CLÁUSULA 33. ^a - FORMAÇÃO.....	19
CLÁUSULA 34. ^a - DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA	19
CLÁUSULA 35. ^a - GARANTIA	20
CLÁUSULA 36. ^a - GARANTIA DE CONTINUIDADE DE FABRICO	20

CAPÍTULO I - DISPOSIÇÕES GERAIS

Cláusula 1.ª - Objeto do Contrato

1. O presente Caderno de Encargos visa estabelecer as cláusulas a incluir no contrato a celebrar na sequência do procedimento pré-contratual de Concurso Público n.º 2025/DCVE06, que tem por objeto aquisição e instalação de equipamentos de monitorização de emissões gasosas para a Central de Valorização Energética.
2. As quantidades, características e especificações técnicas do bem objeto do contrato constam do Anexo I - Cláusulas Técnicas ao Caderno de Encargos.

Cláusula 2.ª - Preço Base

1. O preço base do presente procedimento é **298.000,00 €** (duzentos e noventa e oito mil euros), ao qual acresce o IVA à taxa legal em vigor.
2. O preço base é o preço máximo que a entidade adjudicante se dispõe a pagar pela aquisição dos bens que constituem o objeto do contrato.

Cláusula 3.ª - Preço anormalmente baixo

Nos termos do n.º 2 do artigo 29.º do RJCPRAA, considera-se que o preço total resultante de uma proposta é anormalmente baixo quando o seu valor seja 40% ou mais inferior ao preço base fixado no Caderno de Encargos.

Cláusula 4.ª - Contrato

1. O Contrato é reduzido a escrito e é composto pelo respetivo clausulado contratual e os seus anexos.
2. O Contrato a celebrar integra ainda os seguintes elementos:
 - a. Os suprimientos dos erros e das omissões do presente Caderno de Encargos identificados pelos concorrentes, desde que esses erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar;
 - b. Os esclarecimentos e as retificações que a Entidade Adjudicante venha a prestar ao abrigo do disposto no artigo 50.º do Código dos Contratos Públicos (CCP), na sua redação em vigor;
 - c. O presente Caderno de Encargos;
 - d. A Proposta;
 - e. Os esclarecimentos que o adjudicatário venha a prestar ao abrigo do disposto no artigo 72.º do CCP.
3. Em caso de divergência entre os documentos referidos no número anterior, a respetiva prevalência obedece à ordem por que vêm enunciados no número anterior.
4. Em caso de divergência entre os documentos referidos no n.º 2 e o clausulado do contrato e seus anexos, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99º do CCP e aceites pelo Adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101º desse mesmo diploma legal.

Cláusula 5.ª - Prazo de execução do contrato

1. O Contrato entra em vigor a partir da data da sua assinatura e mantém-se até à sua data do Auto de Receção, e das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do Contrato, em conformidade com o clausulado do presente documento.
2. O método de avaliação da entidade adjudicante, será mediante o procedimento do sistema de qualidade e ambiente.

CAPÍTULO II - Obrigações da entidade adjudicante

Cláusula 6.ª - Preço Contrato

1. Pelo fornecimento dos bens e instalação do objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, a TERAMB, EM deve pagar ao adjudicatário o preço constante da proposta adjudicada, acrescido de IVA à taxa legal em vigor.
2. O preço referido no número anterior inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída à TERAMB, EM.

Cláusula 7.ª - Faturação e condições de pagamento

1. As faturas deverão ser discriminadas, com menção às requisições respetivas.
2. A quantia devida, nos termos da cláusula anterior, deverá ser paga no prazo de 60 dias após a data da receção pela TERAMB, EM das respetivas faturas, as quais só podem ser emitidas após o vencimento da obrigação respetiva.
3. As faturas serão pagas apenas após devidamente conferidas e confirmadas.
4. Em caso de discordância da TERAMB, EM, 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 TERAMB, EM poderá conceder condições de pagamento diferentes caso a proposta assim o determine e desde que não implique adiantamentos do preço superiores a 30% do valor adjudicado com a colocação da encomenda, 20% com a entrega dos bens nas instalações do adjudicatário (mediante comprovação à TERAMB, EM que o bem objeto do Contrato está nas instalações do adjudicatário através de, por exemplos, fotos), sendo os restantes 50% aquando a entrega e instalação dos bens objetos do Contrato nas instalações da TERAMB, EM.

Cláusula 8.ª - Atraso nos Pagamentos

Qualquer atraso no pagamento das faturas referidas na cláusula anterior não autoriza o adjudicatário a invocar a exceção de não cumprimento de qualquer das obrigações que lhe incumbem por força do Contrato.

CAPÍTULO III - OBRIGAÇÕES DO ADJUDICATÁRIO

Cláusula 9.ª - Obrigações do Adjudicatário

1. Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável e no presente Caderno de Encargos, decorrem para o adjudicatário as seguintes obrigações principais:
 - a. Executar o objeto do contrato de forma profissional e competente, utilizando os conhecimentos técnicos, o know-how, a diligência, o zelo e a pontualidade próprios das melhores práticas;
 - b. Fornecer o bem objeto do contrato conforme as características técnicas e especificações constantes do presente Caderno de Encargos e da proposta adjudicada;
 - c. Comunicar atempadamente, logo que tenha conhecimento, à entidade adjudicante, o facto que torne total ou parcialmente impossível o fornecimento dos bens objeto do contrato, ou o cumprimento de qualquer outra das suas obrigações estabelecidas no presente Caderno de Encargos;
 - d. Não alterar as condições de fornecimento dos bens objeto do contrato;

- e. Não subcontratar, no todo ou em parte, a execução do objeto do contrato, sem prévia autorização da entidade adjudicante.
 - f. Possuir todas as autorizações, consentimentos, aprovações, registos e licenças necessárias para o pontual cumprimento das obrigações assumidas no contrato.
2. O adjudicatário é, também, responsável por todos os danos causados às instalações da TERAMB, EM, a título culposo ou objetivo, que resultem causalmente da sua prestação contratual, ficando constituído na obrigação de indemnizar.

Cláusula 10.ª - Conformidade dos bens e do serviço

- 1. O fornecedor obriga-se a entregar os bens objeto do contrato, executar o serviço e a dar garantia ao objeto do contrato em concordância com todas as especificações previstas no Anexo I ao presente Caderno de Encargos, e que dele faz parte integrante.
- 2. Os bens objeto do contrato deverão ser entregues em perfeitas condições utilização para os fins a que se destinam e dotados de todo o material de apoio necessário.
- 3. Nos termos aplicáveis do disposto na lei que rege a garantia de bens móveis/imóveis, o fornecedor garante o bem objeto do contrato contra quaisquer defeitos ou discrepâncias com as exigências legais e sem prejuízo do disposto no Anexo I ao presente Caderno de Encargos.
- 4. A garantia prevista no número anterior conta-se da data do fornecimento do bem objeto do contrato, sem prejuízo das demais obrigações legais em vigor do adjudicatário e daquelas que, igualmente por força de lei, possam perdurar para além da data de vigência do contrato.

Cláusula 11.ª - Condições de entrega/execução do bem objeto do contrato

- 1. A aquisição do FTIR tem o prazo máximo de entrega de 60 dias.
- 2. Os restantes equipamentos bens objeto do contrato deverão ser entregues até no máximo 120 dias, ou dentro do prazo apresentado na proposta do fornecedor, caso seja em data anterior.
- 3. A instalação dos bens e as prestações de serviço associadas só poderão ser efetuadas com a CVE em “situação de paragem”, pelo que logo que se encontrem concluídos e prontos a instalar devem imediatamente comunicar à TERAMB, EM a fim de agendamento da instalação dos bens objeto do Contrato.
- 4. A comunicação da data de paragem programada da CVE será efetuada via email pela TERAMB, EM com a antecedência mínima de 30 dias.
- 5. Os bens objeto do contrato serão entregues nas instalações da TERAMB, EM, ficando todos os custos associados ao transporte a cargo do fornecedor, devendo o mesmo responsabilizar-se pelo correto acondicionamento dos bens no decorrer desse processo.
- 6. Qualquer despesa, custo ou defeito causado nos bens objeto do contrato que comprovadamente se deva ao deficiente acondicionamento são da responsabilidade do fornecedor.

Cláusula 12.ª - Inspeção e testes

- 1. Aquando da instalação e colocação em serviço dos bens objeto do Contrato, é efetuada a verificação da conformidade e correção dos defeitos durante 15 dias corridos e ininterruptos após o arranque da CVE. Comprovada a sua conformidade, e desde que não sejam detetados quaisquer defeitos ou discrepâncias,

deve ser emitido, no prazo máximo de 3 dias úteis a contar dessa data, um Auto de Receção, assinado pelos representantes do fornecedor e da TERAMB, EM.

2. Durante a realização da inspeção a que se refere o número anterior, o fornecedor deve prestar à TERAMB, EM toda a cooperação e todos os esclarecimentos necessários.
3. A assinatura do Auto a que se refere o n.º 1 da presente cláusula não implica a aceitação de eventuais defeitos ou de discrepâncias do bem objeto do contrato com as exigências legais ou com as características, especificações e requisitos técnicos e operacionais previstos no Anexo I ao presente Caderno de Encargos que sejam detetados posteriormente.

Cláusula 13.ª - Defeitos e inconformidades

1. No caso da inspeção quantitativa e qualitativa, prevista na cláusula anterior, não comprovar a conformidade dos bens objeto do contrato e da instalação dos bens objeto do Contrato com as exigências legais, ou no caso de existirem defeitos ou discrepâncias com as especificações definidas no Anexo I ao presente Caderno de Encargos, a TERAMB, EM deve disso informar, por escrito, o fornecedor.
2. No caso previsto no número anterior, o fornecedor deve proceder, à sua custa e no prazo razoável que for determinado pela TERAMB, EM, às medidas necessárias para garantir a retificação das situações detetadas no termos do disposto no número anterior.
3. Após a realização das medidas necessárias pelo fornecedor, no prazo respetivo, a TERAMB, EM procede à realização de novos testes de aceitação, nos termos da cláusula anterior.

Cláusula 14.ª - Objeto do dever de sigilo

1. O adjudicatário deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa à TERAMB, EM, de que possa ter conhecimento ao abrigo ou em relação à execução do contrato.
2. A informação e a documentação cobertas pelo dever de sigilo não podem ser transmitidas a terceiros, nem ser objeto de qualquer uso ou modo de aproveitamento que não o destinado direta e exclusivamente à execução do contrato.
3. Exclui-se do dever de sigilo previsto a informação e a documentação que sejam comprovadamente do domínio público, à data da respetiva obtenção pelo fornecedor, ou que o mesmo seja legalmente obrigado a revelar, por força da lei, de processo judicial ou a pedido de autoridades reguladoras ou outras entidades administrativas competentes.

Cláusula 15.ª - Confidencialidade

1. O adjudicatário obriga-se a não divulgar quaisquer informações que obtenha no âmbito do Contrato, até ao termo do período de três anos após a extinção das demais obrigações decorrentes do Contrato.
2. Durante o período referido no número anterior, o adjudicatário obriga-se também a não utilizar as informações obtidas para fins alheios à execução do Contrato.

CAPÍTULO IV - PENALIDADES CONTRATUAIS

Cláusula 16.ª - Penalidades Contratuais

1. Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, a entidade adjudicante pode exigir do fornecedor o pagamento de uma pena pecuniária, de montante a fixar em função da gravidade do incumprimento, nos seguintes termos:
2. Pelo incumprimento prazos exigidos no contrato, calculada da seguinte forma:

$$P = (V \times A) / 100, \text{ onde}$$

Em que:

P – Montante da penalidade

V - Valor do contrato em atraso

A – Número de dias em atraso

3. Em caso de resolução do contrato por incumprimento do fornecedor, a entidade adjudicante pode exigir-lhe uma pena pecuniária de até 20% do valor do contrato.
4. Ao valor da pena pecuniária prevista no número anterior são deduzidas as importâncias pagas pelo cocontratante ao abrigo dos anteriores n.ºs 1 e 2, relativamente aos serviços cujo atraso ou incumprimento na respetiva execução tenha determinado a resolução do contrato.
5. Na determinação da gravidade do incumprimento, a TERAMB, EM, tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do fornecedor e as consequências do incumprimento.
6. A TERAMB, EM, pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as penas pecuniárias devidas nos termos da presente cláusula.
7. As penas pecuniárias previstas na presente cláusula não obstam a que a TERAMB, EM, exija uma indemnização pelo dano excedente.

CAPÍTULO V - MODIFICAÇÃO DO CONTRATO

Cláusula 17.ª - Modificação objetiva ao contrato

O contrato pode ser alvo de modificação objetiva nos termos do artigo 311.º e seguintes do CCP, quando aplicável.

Cláusula 18.ª - Casos fortuitos ou de força maior

1. Não é havida como incumprimento, a não realização pontual das prestações contratuais a cargo de qualquer das partes que resulte de caso de força maior, entendendo-se como tal as circunstâncias que impossibilitem a respetiva realização, alheias à vontade da parte afetada, que ela não pudesse conhecer ou prever à data da celebração do contrato e cujos efeitos não lhe fossem razoavelmente exigíveis contornar ou evitar.
2. Podem constituir força maior, designadamente, tremores de terra, inundações, incêndios, epidemias, sabotagens, greves, embargos ou bloqueios internacionais, atos de guerra ou terrorismo, motins e determinações governamentais ou administrativas injuntivas, caso se verifiquem os requisitos do número anterior.
3. Não constituem força maior, designadamente:

- a. Circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados do cocontratante, na parte em que intervenham;
 - b. Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do cocontratante ou a grupos de sociedades em que este se integre, bem como a sociedades ou grupos de sociedades dos seus subcontratados;
 - c. Determinações governamentais, administrativas, ou judiciais de natureza sancionatória ou de outra forma resultantes do incumprimento pelo cocontratante de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;
 - d. Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo cocontratante de normas legais;
 - e. Incêndios ou inundações com origem nas instalações do cocontratante cuja causa, propagação ou proporções se devam a culpa ou negligência sua ou ao incumprimento de normas de segurança;
 - f. Avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do cocontratante não devidas a sabotagem;
 - g. Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.
4. A ocorrência de circunstâncias que possam consubstanciar casos de força maior deve ser imediatamente comunicada à outra parte.
 5. A força maior determina a prorrogação dos prazos de cumprimento das obrigações contratuais afetadas pelo período comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior.

Cláusula 19.ª - Resolução por parte da TERAMB, EM

1. Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução do contrato previstos na lei, a TERAMB, EM, pode resolver o contrato, a título sancionatório, no caso de o adjudicatário violar de forma grave ou reiterada qualquer das obrigações que lhe incumbem, designadamente pelo atraso no fornecimento do bem objeto do contrato superior a quatro semanas ou declaração escrita do cocontratante de que o atraso excederá esse prazo.
2. O direito de resolução referido no número anterior exerce-se mediante declaração enviada ao cocontratante.

Cláusula 20.ª - Resolução por parte do cocontratante

1. Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na lei, o cocontratante pode resolver o contrato quando qualquer montante que lhe seja devido esteja em dívida há mais de 6 meses ou o montante em dívida exceda 25% do preço contratual, excluindo juros.
2. O direito de resolução é exercido por via judicial, nos termos da presente Cláusula.
3. No caso previsto no n.º 1, o direito de resolução pode ser exercido mediante declaração enviada à TERAMB, EM, que produz efeitos 30 dias após a receção dessa declaração, salvo se este último cumprir as obrigações em atraso nesse prazo, acrescidas dos juros de mora a que houver lugar.
4. A resolução do contrato nos termos dos números anteriores cessa todas as obrigações do adjudicatário ao abrigo do contrato, com exceção daquelas a que se refere o artigo 444.º do CCP.

CAPÍTULO VI - CAUÇÃO

Cláusula 21.ª - Caução

O cocontratante deverá prestar uma caução no valor de 2% do preço contratual destinada a garantir a celebração do Contrato, bem como o exato valor e pontual cumprimento de todas as obrigações de todas as obrigações legais e contratuais que assume com essa celebração.

Cláusula 22.ª - Liberação da caução

1. Para efeitos de libertação de caução, são consideradas como obrigações legais e contratuais a verificação da conformidade dos bens objeto da aquisição e prestação dos serviços e as relativas as garantias dos bens.
2. A liberação da caução depende da inexistência de defeitos da prestação do adjudicatário ou da correção daqueles que hajam sido detetados até ao momento da liberação, sem prejuízo da TERAMB, EM poder decidir diferentemente, designadamente por considerar que os defeitos identificados e não corrigidos são de pequena importância e não justificam a não liberação.
3. Decorrido o prazo previsto nos números anteriores para a liberação da caução sem que esta tenha ocorrido, o adjudicante pode notificar a TERAMB, EM para que a mesma cumpra a obrigação de liberação da caução, ficando autorizado a promovê-la, a título parcial ou integral se, decorridos 15 dias após a notificação, a TERAMB, EM não tiver dado cumprimento à referida obrigação.
4. A mora na liberação, total ou parcial, da caução, confere ao adjudicatário o direito de indemnização, designadamente pelos custos adicionais por este incorridos com a manutenção da caução prestada por período superior ao que seria devido.

Cláusula 23.ª - Execução da caução

1. A caução prestada pelo adjudicatário pode ser executada pela TERAMB, EM, sem necessidade de prévia decisão judicial ou arbitral, para satisfação de quaisquer importâncias que se mostrem devidas por força do não cumprimento pelo adjudicante das obrigações legais ou contratuais, designadamente as seguintes:
 - a. Sanções pecuniárias aplicadas nos termos previstos no Contrato;
 - b. Prejuízos incorridos pela TERAMB, EM, por força do incumprimento do Contrato;
 - c. Importâncias fixadas no Contrato a título de cláusulas penais.
2. A resolução do Contrato pela TERAMB, EM não impede a execução da caução, contanto que para isso haja motivo.
3. A execução parcial ou total da caução prestada pelo adjudicatário implica a renovação do respetivo valor, no prazo de 15 dias após a notificação pela TERAMB, EM para esse efeito.
4. A execução indevida da caução confere ao adjudicatário o direito a indemnização pelos prejuízos daí advenientes.

CAPÍTULO VII - RESOLUÇÃO DE LITÍGIOS E DISPOSIÇÕES FINAIS

Cláusula 24.ª - Foro competente

Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada a competência do tribunal administrativo de círculo de Ponta Delgada, com expressa renúncia a qualquer outro.

Cláusula 25.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, quer constituam ou não força maior, que previsivelmente impeçam o cumprimento ou o cumprimento tempestivo de qualquer uma das suas obrigações.

3. No prazo máximo de 2 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 26.ª - Gestor do Contrato

1. Para o exercício da função de acompanhamento permanente da execução do contrato, deverão ser designados colaboradores de ambas as partes (gestores do contrato) e seus substitutos em caso de falta ou impedimento, a identificar no contrato, bem como os respetivos endereços de contato (endereço eletrónico e endereço postal).
2. Qualquer alteração das informações do contacto a que se refere o número anterior deve ser comunicada à outra parte.

Cláusula 27.ª - Comunicações

1. Em sede de execução contratual, todas as comunicações entre a TERAMB, EM e o adjudicante relativas ao contrato devem ser efetuadas, preferencialmente, através de correio eletrónico.
2. Qualquer comunicação feita por correio eletrónico é considerada recebida na data constante da respetiva comunicação de receção transmitida pelo recetor para o emissor, salvo se for recebido depois das 17H00 (hora local), ou em dia não útil, casos em que se considera que a comunicação é feita às 10H00 do dia útil seguinte.
3. Qualquer comunicação feita por carta registada é considerada recebida na data em que for assinado o aviso de receção ou, na falta dessa assinatura, na data indicada pelos serviços postais.

Cláusula 28.ª - Contagem de prazos

Os prazos previstos no presente Caderno de Encargos são contínuos, correndo em sábados, domingos e dias feriados e não se suspendendo nem interrompendo em férias judiciais.

Cláusula 29.ª - Direito aplicável e natureza do contrato

1. O Contrato rege-se pelo direito português e tem natureza administrativa, sendo-lhe subsidiariamente aplicável as normas de direito privado.
2. A todas as matérias que não estiverem especialmente reguladas no presente Caderno de Encargos, aplica-se o disposto no Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, com a redação atualizada de acordo com o estabelecido no Decreto-Lei n.º 111-B/2017, de 31 de agosto, e nos termos das Declarações de Retificação n.ºs 36-A/2017, de 30 de outubro, e 42/2017, de 30 de novembro, e do Decreto-Lei n.º 33/2018, de 15 de maio, bem como, o disposto no Decreto Legislativo Regional n.º 27/2015/A, de 29 de dezembro (RJCPRAA) e restante legislação aplicável.

Cláusula 30.ª - Anexos

Integra o presente Caderno de Encargos os seguintes anexos:

- a. Anexo I – Cláusulas Técnicas;

ANEXO I – CLÁUSULAS TÉCNICAS**Cláusula 31.^a - Quantidades, características e especificações técnicas**

1. O fornecimento, montagem e colocação em serviço, com os respetivos testes, ensaios funcionais e validação, de um sistema de análise de multigases ABB, modelo ACF 5000 (ou equivalente), para monitorização contínua de CO, CO₂, NO, NO₂, SO₂, O₂, TOC, H₂O, HCl, HF e NH₃, que inclui o sistema de amostragem, com certificação QAL2, de acordo com a EN14181, com as seguintes características:

a. Sistema FTIR ACF 5000 (ou modelo equivalente), com os componentes O₂ (módulo analítico de sensor de zircónio) e TOC (módulo analítico FID) montados no armário de análise e com as seguintes gamas de medição:

Componente medido	Gamas de medição
H ₂ O	0 - 40%Vol.
CO ₂	0 - 30%Vol.
CO	0 - 300 mg/m ³
NO	0 - 400 mg/m ³
NO ₂	0 - 80 mg/m ³
SO ₂	0 - 200 mg/m ³
NH ₃	0 - 40 mg/m ³
HCl	0 - 90 mg/m ³
HF	0 - 3 mg/m ³
COT	0 - 30 mg/m ³
O ₂	0 - 25%Vol.

- i. Desempenho para gamas de medição baixas de acordo com a norma EN 15267;
 - ii. Sensibilidade cruzada: <4% da gama de medição;
 - iii. Linearidade: <± 2% da gama de medição;
 - iv. Sensibilidade: <± 3% no intervalo de manutenção;
 - v. Desvio de zero: corrigido automaticamente;
 - vi. Tempo de resposta (sistema de análise): T90<200s, T90<400s para HCl, HF e NH₃;
 - vii. Influência das mudanças de temperatura ambiente: <5% da mudança de medição por mudança de temperatura de 10K/18°F;
 - viii. Influência da pressão atmosférica: nenhuma (corrigida automaticamente através da compensação interna da pressão),
 - ix. Limite de deteção (2σ): <2% da gama de medição;
 - x. Com unidade de validação interna para fins de QAL3;
 - xi. Certificado QAL1 de acordo com as normas EN14181 e EN15267.
- b. Sistema de análise ACF 5000 (ou modelo equivalente), incluindo:
- i. Cabine em chapa de aço IP54, pintada, com ventilação forçada, completamente montado, cablado, canalizado e testado para instalação num ambiente climatizado (abrigo do analisador);
 - ii. Dimensões: L x A x P= 800 x 2100 x 600 mm;
 - iii. Peso: aproximadamente 300 Kg;

- iv. Fonte de alimentação: 230/400 V, 3 Ph, N, PE \pm 10%, 48 a 62 Hz, preparada para a ligação de uma fonte de alimentação UPS externa aos subconjuntos mais vitais;
- v. Conversor D/A integrado para indicação de sinais de 4 - 20 mA para os componentes medidos (conforme indicado) e ligações de teste TÜV, incluindo interruptor de chave de manutenção;
- vi. Todas as concentrações medidas, o transporte de gás, o sistema de condicionamento de amostras e o funcionamento visualizados em ecrã LCD integrado na porta do armário;
- vii. Saídas: saídas analógicas e digitais e MODBUS TCP-IP over Ethernet, MODBUS e PROFIBUS (opcional);
- viii. Saídas de estado: Falha do sistema, modo de manutenção, pedido de manutenção, erro do analisador de oxigénio, falha do analisador TOC/ASP, falha FTIR;
- ix. Três contatos livres de potencial (normalmente fechados) para aviso, falha e manutenção/calibração do sistema;
- x. Manutenção remota através do router UMTS, incluindo antena e cabo de 5 metros;
- xi. Unidade remota com ferramentas de software;
- xii. Detecção de H₂ efetuada na sala das garrafas de gás do contentor;
- xiii. Verificação da deriva com unidade de validação interna, incluindo avaliação QAL3, controlada por válvulas solenoides internas e pelo bloco funcional relacionado, evitando a necessidade de garrafas de calibração de gás;
- xiv. Unidade de condicionamento de gás de amostra aquecida em caixa de chapa de aço, com filtragem fina por filtro microporoso de aço inoxidável incorporado, módulo de bomba de aspiração acionada por ar, ligação e comutação automática para fornecimento de gás de calibração e de zero, monitorização do fluxo, da pressão e da temperatura, facilmente acessível para manutenção;
- xv. Todas as peças condutoras de gás controladas a uma temperatura mínima de 180 °C e monitorizadas quanto a temperaturas superiores e inferiores;
- xvi. Saída de ar sem contrapressão para os gases de escape (~400 l/h), bem como a eliminação de condensados;
- xvii. Unidade de purificação de ar comprimido (peneira molecular), para fornecer ar limpo, seco e isento de CO₂ ao espectrómetro FTIR e gás de referência ao analisador de oxigénio.
- xviii. Fornecimento de ar de instrumentação no local, de acordo com a norma ISO8573-1:2001 Classe 2, a aproximadamente 5,5 - 7,0 bar para o sistema (consumo normal 3000/4000 l/h, 5000 l/h no arranque);
- xix. Válvula de fecho com manómetro, para facilitar os trabalhos de manutenção;
- xx. Analisador para monitorização de emissões: Espectrómetro FTIR (infravermelho por transformada de Fourier), ABB BOMEM (ou equivalente), com célula multipercurso aquecida, comprimento do trajeto ótico 6,4 m, para os seguintes componentes medidos: HCl, CO, CO₂, NO, NO₂, HF, NH₃, SO₂ e H₂O;
- xxi. QAL 3 - Controlo automático dos desvios de amplitude sem gases de ensaio, por unidade de validação interna;
- xxii. "ABB TOC Analyser FIDAS 24" (ou equivalente), integrado na cabine do analisador:
 - a. Princípio de medição: FID (detetor de ionização de chama);
 - b. Gamas de medição: 0-30 mg org. C/Nm³;
 - c. Aspiração autónoma com bomba injetora de ar;

- xxiii. Controlo do operador através de texto no visor LCD;
 - xxiv. Funções de medição, manutenção e programação em diversos modos de funcionamento.
 - xxv. Sensor de dióxido de zircónio ABB (ou equivalente), integrado na cabine do analisador;
 - xxvi. Componente medido: O₂;
 - xxvii. Gama de medição: 0 - 25 Vol.% O₂;
 - xxviii. Sistema auto-controlado e ajustável.
 - xxix. Sistema de amostragem modular PFE 2, composto por:
 - xxx. Unidade de cabeça de filtro, à prova de corrosão, em aço inoxidável, com caixa de proteção para instalação no exterior, em aço inoxidável, aquecida por manga de aquecimento incorporada a $\pm 180^{\circ}\text{C}$, com sensor Pt100 e com controlo de temperatura por controlador externo instalado no armário de análise;
 - xxxi. Tubo de sonda do tipo 42, ligado à cabeça de filtragem, aquecido a $\pm 180^{\circ}\text{C}$, com sensor e com controlo de temperatura por controlador externo instalado no armário de análise, com um comprimento nominal de 1000 mm;
 - xxxii. Linha de gás de amostra aquecida tipo TBL-01S, com ligações de flange aquecidas de dois lados para evitar pontos frios, incluindo elemento Pt100 e com controlo de temperatura por controlador externo instalado no armário de análise para controlo de temperatura até $\pm 180^{\circ}\text{C}$, com tubo interno adicional de PTFE de 6x4 mm para calibração manual com garrafas de gás para QAL3, com 20 metros.
2. O fornecimento, montagem e colocação em serviço, com os respetivos testes, ensaios funcionais e validação, de sistema de análise de partículas, DURAG, modelo D-R 320 (ou equivalente), para monitorização contínua de partículas difusas, com certificação QAL2, de acordo com a EN14181,, composto por:
- a. Sistema de análise de partículas, modelo D-R 320 (ou equivalente), com as seguintes características:
 - i. Princípio de medição: retrodifusão da luz;
 - ii. Componente de medição: concentração de partículas em mg/Nm³;
 - iii. Unidade de cabeça de medição emissora/recetora para a deteção da concentração das partículas, através da avaliação da quantidade de luz retro difundida das partículas;
 - iv. Com compensação automática da luz de fundo através de um detetor duplo;
 - v. Com janela de referência interna para verificação automática da amplitude e do valor de poluição;
 - vi. Índice de proteção: IP65;
 - vii. Fonte de alimentação: 24 VDC, 0,5A;
 - viii. Saída analógica: 1 x 4 a 20 mA (comutável para gama alta);
 - ix. Tipo de comunicação: MODBUS RTU bidirecional;
 - x. Saídas digitais: 2 x saídas de relé, 60VDC/30AC/0,5A;
 - xi. Gama de deteção: 650-1600 mm a partir da face da flange de montagem;
 - xii. Limite de deteção: 0,1 mg/Nm³;
 - xiii. Gamas de medição: Mínimo - 0 a 5 mg/Nm³ (ajustado para 0 a 50 mg/Nm³)
 - i. Máximo - 0 a 200 mg/Nm³
 - xiv. Temperatura do gás de combustão: até 600°C;
 - xv. Pressão do gás de combustão: - 50 a + 50 hPa;

- xvi. Temperatura ambiente: - 40 a+ 60°C;
 - xvii. Com ligação Øint. de 40 mm, para purga de ar, incluindo sensor de caudal;
 - xviii. Com contra-flange de adaptação para a flange soldada existente do analisador D-R 300-40 instalado;
 - xix. Certificado QAL 1, de acordo com as normas EN14181 e EN15267.
- b. Transmissor e controlador D-ISC 100-P (ou modelo equivalente) para a operação e visualização de dados do sistema de análise de partículas:
- i. Unidade de operação universal, com visualização de valores e de estado, com ventilador interno para limpeza das lentes do analisador, a instalar na plataforma de medição num suporte em aço inoxidável, alojada numa caixa com terminais para a alimentação elétrica de 24VDC da unidade de emissão/receção e sinais analógicos e binários;
 - ii. Com cabos para a ligação do sensor à unidade de operação e para o controlo do ar de purga com 6 metros;
 - iii. Saída série para medições de poeiras, caudal, pressão e temperatura: TCP-IP;
 - iv. Índice de proteção: IP65;
 - v. Material da caixa: aço 1.4301;
 - vi. Alimentação elétrica: 90 a 264VAC.
3. O fornecimento, montagem e colocação em serviço, com os respetivos testes, ensaios funcionais e validação, de um sistema de medição de caudal de gases, modelo DURAG, modelo D-FL 100-20 (ou equivalente), para monitorização do caudal de gases da chaminé, com certificação QAL2, de acordo com a EN14181, com as seguintes características:
- a. Caudalímetro para gases de combustão, tipo D-FL 100 (ou modelo equivalente), em aço inoxidável 316, para diâmetros exteriores até 4 metros, perfil de 2 câmaras, uma face, com montagem do transdutor de medição ΔP na sonda:
- i. Certificado QAL1 de acordo com as normas EN14181 e EN15267;
 - ii. Princípio de medição: pressão diferencial;
 - iii. Medições: velocidade do gás de combustão, caudal volúmico;
 - iv. Gamas de medição: 0 até 3000000 m³/h, 2 até 50 m/s;
 - v. Limite de deteção: < 3 m/s;
 - vi. Precisão:< 2% da gama de medição;
 - vii. Temperatura do gás de combustão: acima do ponto de orvalho até 650°C;
 - viii. Pressão do gás de combustão: ± 200 hPa;
 - ix. Temperatura ambiente: -20 a+ 50°C.
- b. Flange de montagem com tubo de 300 mm em aço inoxidável 1.4571;
- c. Contra-suporte da sonda em aço inoxidável 1.4571;
- d. Bloco de válvulas em aço inoxidável 1.4571, montada sobre o suporte do balcão para a instalação do transmissor de pressão diferencial, do transmissor de pressão absoluta e da sonda de temperatura;
- e. Transmissor de pressão diferencial, ABB, modelo 266MST (ou equivalente), tecnologia de 2 fios, inteligente, protocolo HART:

- f. Gama de medição: 0 a 10 mbar, calibração a ser definida;
- g. Saída analógica: 4 a 20 mA, radiciada;
- h. Unidade standard de cálculo de caudal programável, montagem em calha, instalada armário de sinais e comunicações:
 - i. Entradas analógicas: 3 x 4 a 20 mA, nomeadamente velocidade, pressão absoluta e temperatura;
 - ii. Saída analógica: 4 a 20 mA em Nm³/h (húmido), linear com o cálculo de caudal padrão;
 - iii. Saídas digitais: 2 saídas de relé;
 - iv. Gama de medição: a definir em Nm³/h (húmido)
 - v. Alimentação elétrica: 24VDC.
- 4. O fornecimento e montagem de transmissor de pressão ABB, modelo PAS100 (ou equivalente), com as seguintes características:
 - a. Transmissor de pressão absoluta, ABB, modelo PAS100 (ou equivalente), tecnologia de 2 fios, inteligente, protocolo HART;
 - b. Gama de medição: 0 a 2500 mbar, calibrado 800 a 1400 mbar;
 - c. Saída analógica: 4 a 20 mA HART @ 24VDC;
- 5. O fornecimento e montagem de sistema de medição de temperatura, ABB, composto por Pt100, modelo TSP121 com transmissor TTH200 (ou modelos equivalentes), de acordo com as seguintes características:
 - a. Termo-resistência, tipo Sensytemp TSP 121 (ou modelos equivalentes), com elemento Pt 100, 3 fios, poço termométrico em aço inoxidável 1.4571;
 - b. Classe A (DIN IEC 751);
 - c. Transmissor TTH200-HART (ou modelos equivalentes), montado na cabeça do sensor, 3 fios, inteligente;
 - d. Comprimento: 1000 mm;
 - e. Gama: 0 a 400°C;
 - f. Saída: 4...20 mA HART @ 24VDC;
 - g. Ligação ao processo: G1/2" (ou outro a definir).
- 6. O fornecimento, instalação e colocação em serviço, com os respetivos testes, ensaios funcionais e validação, de um sistema de aquisição e tratamento de dados DURAG D-EMS 2020 (ou modelo equivalente) com certificação QAL2, de acordo com a EN14181:
 - a. Registor de dados (*data logger*) D-EMS 500 (ou equivalente), com as seguintes características:
 - i. Unidade de comunicação de dados com capacidade de armazenar 64 dias de histórico;
 - ii. Montagem em calha DIN, alimentação 24V;
 - iii. Mínimo de 3 interfaces de comunicação: 1 x RS32/RS485, 2 ETHERNET RJ45;
 - iv. Interface de comunicação com os equipamentos de medida em MODBUS TCP-IP/RTU;
 - v. Interface de comunicação com DCS em protocolo a definir.
 - b. Servidor D-EMS 2020 PCe (ou equivalente), com as seguintes características:
 - i. Torre PC com processador *Intel Core i5*, 16GB RAM e gravador de DVD's;
 - ii. Dimensões CxPxAl (máximas): 170 x 450 x 400;

- iii. 2 discos SATA com capacidade igual ou superior a 2 TB (24/7), em *Raid1 array*;
- iv. Teclado e rato;
- v. Monitor Led 22 polegadas;
- vi. Impressora a laser a cores;
- vii. Acesso remoto (via Internet);
- viii. Sistema operativo *Windows 10 Pro* (ou superior), 64 *bits*.
- c. *Software D-EMS 2020 basic* (ou equivalente), composto por:
 - i. *Software D-EMS 2020 basic* em língua portuguesa, de acordo com a Diretiva Europeia 2010/75/EU;
 - ii. Configuração de relatórios PDF/XLS (diários, mensais, anuais e sob pedido) e configuração de ecrãs de visualização de dados em tempo real e dados de histórico;
 - iii. Sistema de alarmes e eventos, com capacidade para armazenamento de dados de no mínimo 6 anos.
 - iv. Módulo de *email* para envio automático de *emails*, consoante configuração de alarmes e eventos;
 - v. Uma licença extra de *cliente* para um utilizador da mesma rede (utilizador único ou utilizador partilhado).
- d. Módulo D-EMS 2020 PT (ou equivalente), com as características:
 - i. Módulo para avaliação de acordo com o disposto na Lei, consistindo em módulo de exportação de dados de forma automática, criado nos formatos ASCII, CSV ou XML;
 - ii. Possibilidade de comunicação automática para as autoridades nacionais via protocolo sFTP;
 - iii. Funcionalidade de *back-up* automático da informação gerada e da configuração do sistema para um armazenamento externo, seja um servidor ou uma *NAS*.
- e. D-EMS 2020 QAL3 (ou equivalente):
 - i. Módulo para cálculo de desvios e aferição de precisão do sistema de acordo com a EN 1481:2014: QAL3, com possibilidade de apresentação gráfica/numérica.
- f. D-EMS 2020 QAL-WP (ou equivalente):
 - i. Parametização dos gráficos CUSUM/SHEWHART/EWMA por componente.
- g. D-EMS 2020 QAL3-Net (ou equivalente):
 - i. Módulo de controlo e avaliação da informação QAL3.
- h. D-EMS 2020 WP BUS A (ou equivalente):
 - i. Parametização de barramento de comunicação para extração de dados do analisador.
- i. D-EMS 2020 WP BUS D (ou equivalente):
 - i. Parametização de barramento de comunicação para troca de informações com o DCS;
 - ii. Disco externo redundante para armazenamento de dados com as seguintes características:
 - 1. 2TB *NAS*;
 - 2. 1 porta RJ45 GBE 10/100/1000.
- j. D-EMS 2020 Remoto:
 - i. Interface para acesso remoto via ligação Internet/VPN.
- k. D-EMS 2020 QAL1 (ou equivalente):
 - i. Módulo para cálculo de desvios e aferição de precisão de acordo com a EN 17255, para comunicação com o DCS.

7. Contentor com as dimensões 4500 x 2200 x 2750 mm para instalação dos equipamentos supramencionados, com as seguintes características:

a. Contentor para o analisador, para instalação ao ar livre, já preparado para uma eventual instalação futura do analisador de mercúrio e da unidade de controlo das cabinas de amostragem de dioxinas e furanos, com:

- i. Dimensões externas: 4500 x 2200 x 2750 mm;
- ii. Estrutura de chapa de aço pintada, com classe de proteção contra a corrosão EN ISO 12944, especificação de pintura C5-H;
- iii. Parede exterior em painel sandwich (1,0 mm de espessura), com revestimento plástico, parede interior em branco, mas superfície lisa e entre 88 mm de isolamento térmico em poliuretano expandido;
- iv. Solo em alumínio, revestido com plástico cinzento antiderrapante isolante e lavável;
- v. Telhado: com a mesma composição das paredes, 2 peças em triângulo com 10° de inclinação;
- vi. Com olhais superiores e inferiores para carga/descarga por grua;
- vii. Com 1 porta com janela, 2150 x 900 mm (altura x frente), com fechadura exterior e com barra anti- pânico;
- viii. Com placas de aço pintadas para a entrada das linhas de amostra aquecidas e para a entrada/saída de cabos de sinalização, comunicação e alimentação elétrica, com fichas de plástico individuais e buçins;
- ix. Com sistema de ligação à terra;
- x. Com calhas para cabos (2x100 mm) em aço galvanizado que cobrem toda a zona superior do contentor;
- xi. Com calhas de plástico para instalação de tomadas e interruptores de luz;
- xii. Com armário elétrico de reserva para a entrada da alimentação elétrica e a distribuição dos circuitos de 400/230V no interior do contentor e na plataforma de medição;
- xiii. A alimentação do 400V é fornecida pela TERAMB, protegida por disjuntor diferencial, com subdistribuição para cada um dos consumidores;
- xiv. 230V proveniente da UPS (fornecida pela TERAMB), protegida por disjuntor diferencial, com subdistribuição para cada um dos consumidores;
- xv. 230 V/UPS para o armário de sinais e o armário de equipamento de comunicação de dados;
- xvi. Com sinais analógicos e binários em stand-by/armário de comunicação;
- xvii. Instalação do registador de dados D-MS 500 FC-Basis TCP/IP, montagem em calha DIN;
- xviii. Instalação de duas fontes de alimentação redundantes de 24VDC, montagem em calha DIN;
- xix. Instalação do comutador Ethernet, montagem em calha;
- xx. Placa de bornes para todas as saídas analógicas do ACF 5000 (ou modelo equivalente);
- xxi. Placa de bornes para todas as saídas binárias do ACF 5000 (ou modelo equivalente);
- xxii. Placa de bornes para as saídas analógicas dos instrumentos de medição de campo (principais e de reserva), nomeadamente mercúrio, poeiras, caudal, pressão absoluta e temperatura;
- xxiii. Com comutadores Ethernet para ligação a redes externas;
- xxiv. Com conversores Ethernet (Cu/FO);
- xxv. Com área interna Detetor CO;
- xxvi. Com área interna Detetor H₂;

- xxvii. Com painel de controlo para 2 detetores de H₂ e CO;
- xxviii. Com sistema de medição da temperatura do abrigo
- xxix. Com ligações pneumáticas para ar de instrumentação e garrafas de gás
- xxx. Com compartimento separado para as garrafas de gases de utilidade e calibração, com acesso pelo exterior por porta dedicada, com área interna equipada com detetor H₂;
- xxxi. Com extintor de incêndio (3 kg), painel de controlo, detetor de fumo, sinalizador;
- xxxii. Com ligação de drenagem externa;
- xxxiii. Com mesa e cadeira de trabalho para apoio ao serviço;
- xxxiv. Com 3 armaduras de lâmpada LED 800x100 mm;
- xxxv. Com luz de emergência e pictograma;
- xxxvi. Com duas unidades de ar condicionado redundantes com inversor, 24.000 BTU's de capacidade de refrigeração cada, com suportes de montagem em aço inoxidável;
- xxxvii. Completamente montado, cablado, canalizado e testado.

b. Sistema de deteção de CO e H₂

- i. Fornecimento de um sistema de deteção de CO e H₂, para garantir a segurança da solução dos trabalhadores dentro do contentor.
- ii. Todos os detetores em comunicação com a mesma unidade de controlo instalada no contentor do analisador.
 - 1. Um detetor de gás H₂:
Gama: 0...100%LEL H₂;
Fonte de alimentação: 14-32 VDC < 4W;
Saída elétrica: 4-20mA, dissipador ou fonte;
Aprovações ATEX e IEC Ex: Ex II 2 GD Exd ia IIC T4 Gb (Tamb -40 a +75°C);
Zonas: Certificado para utilização em zonas perigosas Zona 1 & 2, e Zona 21 & 22;
Segurança funcional: IEC61508, EN50402 SIL2.
 - 2. Um detetor de gás CO:
Gama: 0...500 ppm CO;
Fonte de alimentação: 14-32 VDC < 4W;
Saída eléctrica: 4-20mA, dissipador ou fonte;
Aprovações ATEX e IEC Ex: Ex II 2 GD Exd ia IIC T4 Gb (Tamb -40 a +75°C);
Zonas: Certificado para utilização em zonas perigosas Zona 1 & 2, e Zona 21 & 22;
Segurança funcional: IEC61508, EN50402 SIL2.
 - 3. Uma unidade de controlo:
Fonte de alimentação: 100-240VAC 50-60Hz ou 20-30VDC, 60W máx.;
Entradas: 3 (detetor de gás 4-20mA de 2 ou 3 fios - dissipador ou fonte);
Porta de comunicações: Configuração do PC e carregamento do registo de eventos;
Registo de eventos: Registo com carimbo de data e hora de até 300 alarmes, falhas ou atividades de intervenção do sistema, com indicação no painel (visor LCD) do nível de gás (em unidades ppb, ppm, % de volume ou % de LIE)

LEDs para Alarme, Falha, Alimentação e Aviso Sonoro
Integral de 85dB (a 10 cm).

Cláusula 32.ª - Prazo de entrega

1. Em relação a aquisição do FTIR o **prazo máximo de entrega comprovado nas instalações do adjudicatário é de 60 dias.**
2. A partir da data de assinatura do Contrato, o adjudicatário deverá garantir a execução de todas as tarefas necessárias para o fornecimento e respetiva instalação dos restantes bens objeto, sendo este não superior a 120 dias.
3. A instalação e configurações necessárias só poderão ser executadas com a CVE em situação de “paragem”, pelo que o arranque desses trabalhos fica dependente da marcação da paragem para manutenção por parte da TERAMB, EM.
4. A comunicação referida no ponto anterior será efetuada com a antecedência mínima de 30 dias via email.
5. Na data indicada deverá o adjudicatário diligenciar por ter nas instalações da TERAMB, EM todo o material e corpo técnico necessário para a instalação/configuração e formação do pessoal.
6. A violação dos prazos acima indicados implica a aplicação de penalidades contratuais previstas nas cláusulas gerais do presente CE.
7. Todos os custos associados ao transporte dos bens objetos do Contrato, assim como, as despesas associadas à colocação em serviço, são da responsabilidade do fornecedor.

Cláusula 33.ª - Formação

1. O adjudicatário comprometer-se a dar uma formação, com duração mínima de 16 horas, aos colaboradores da operação e manutenção.
2. O adjudicatário deverá ainda entregar uma declaração, assinada e carimbada, com a identificação dos colaboradores que estiveram presentes na formação, assim como, a indicação das horas ministradas.

Cláusula 34.ª - Documentação Técnica

1. A entrega do bem objeto deverá ser acompanhada da seguinte documentação:
 - a. Catálogos e manuais de operação, reparação e manutenção da totalidade dos bens objeto, podendo estes ser em formato físico ou digital;
 - b. Plano Preventivo de Manutenção da totalidade dos bens objeto;
 - c. Catálogo de peças dos bens objeto, com indicação da localização de cada peça, respetiva designação e número de código de fabricante, podendo em alternativa, este documento remeter para informação disponível em catálogo(s) eletrónico(s) da marca do(s) equipamento(s) proposto(s), indicando os meios e a informação necessária de acesso;
 - d. Lista de peças de reserva recomendadas;
 - e. Certificado comprovativo de que são cumpridas todas as normas europeias em vigor, no que concerne ao equipamento a propor pelo adjudicatário, emitido por entidade acreditada para o efeito.
2. A documentação referida nos pontos anteriores deverá obrigatoriamente ser apresentada em língua portuguesa ou, caso não existam, terá o adjudicatário que, às suas expensas, fornecer uma tradução integral dos manuais em língua portuguesa, certificada por tradutor habilitado, de forma a facilitar a compreensão das instruções e garantir que os operadores trabalharão de acordo com as indicações do

fabricante. Apenas é admitido que o documento, a que se refere a alínea c) do ponto anterior remeta para informação disponível em suporte eletrónico, em inglês.

3. No capítulo de manutenção, esses manuais deverão possuir todos os elementos necessários de forma a possibilitarem uma manutenção preventiva por um técnico especializado.
4. A TERAMB, EM recusará a receção dos bens objeto fornecidos sem os manuais acima referidos.

Cláusula 35.ª - Garantia

O prazo de garantia deverá ser no mínimo de 36 meses, com garantia legal de todo o equipamento, contados a partir da data de assinatura do Auto de Receção.

Cláusula 36.ª - Garantia de continuidade de fabrico

O cocontratante deve assegurar a continuidade do fabrico e do fornecimento de todas as peças, componentes e equipamentos que integram os bens objeto do contrato pelos prazos estimados de vida útil definidos na proposta adjudicada.