



PRR 01/2022

**AQUISIÇÃO DE UM ANALISADOR DE GASES DE EMISSÕES GASOSAS DE CHAMINÉS
PROCEDIMENTO POR CONCURSO PÚBLICO SIMPLIFICADO SEM PUBLICIDADE INTERNACIONAL**

CADERNO DE ENCARGOS

PARTE I
Cláusulas jurídicas

Artigo 1º
Objeto

O objeto do contrato consiste, de acordo com as cláusulas técnicas descritas na parte II deste caderno de encargos, no fornecimento de um analisador de gases (O_2 , CO_2 , CO , NO , NO_2 e SO_2) de emissões gasosas de chaminés, sendo adotado o procedimento de Concurso Público Simplificado, sem publicidade internacional, nos termos do artº 6 e da alínea a), do artº 2º da Lei 30/2021.

Artigo 2º
Local de entrega do bem

O bem objeto do contrato será entregue nas instalações do CINFI, à Rua Delfim Ferreira, 800, 4100-199 Porto.

Artigo 3º
Prazo de entrega do bem

O fornecimento a realizar no âmbito do contrato deverá ser integralmente executado até 27 de dezembro 2022.

Artigo 4º
Preço base

O preço base do procedimento (entendido como montante máximo da proposta) é de € 42 300,00 acrescido de IVA à taxa legal em vigor.

Artigo 5º
Condições de pagamento

- 1 – O valor global da proposta apresentada será faturado com a disponibilização dos equipamentos, objeto do presente Caderno de Encargos.
- 2 - O pagamento será imediato após boa receção do equipamento, isto é, após todos os testes que permitam considerar o equipamento como funcional.
- 2 – No caso de, excecionalmente, ser solicitado adiantamento, este só é permitido até 30% do valor contratual, com a condição de ser prestada caução de igual valor.

Artigo 6º
Caução

- 1 - Só será exigida caução se houver lugar a pagamento de adiantamento, sendo de igual valor a este último.
- 2 – A prestação da caução deverá cumprir com o estipulado no artº 90 e artº 292 do CCP.

Artigo 7º
Obrigações de Sigilo e RGPD

- 1 - O adjudicatário obriga-se ao sigilo de quaisquer informações que obtenha em virtude da execução do contrato, salvo se prévia e expressamente autorizado pela entidade contratante, nos termos e para os efeitos da Lei de Proteção de Dados Pessoais.
- 2 - O adjudicatário autoriza a entidade adjudicante ao tratamento dos dados pessoais necessários no âmbito das diligências prévias à formação do contrato bem como no decurso e para efeitos da execução do mesmo, comprometendo-se a obter, caso se aplique, o prévio consentimento expresso dos titulares dos dados respetivos.
- 3 - O adjudicatário autoriza a entidade adjudicante ao tratamento dos dados pessoais necessários no âmbito da publicitação dos contratos no portal www.base.gov.pt.
- 4 - No âmbito do Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (RGPD) e do dever de sigilo, no momento da outorga do contrato, celebrar-se-á um acordo de confidencialidade, de forma a assegurar que determinadas informações industriais ou comerciais e informações confidenciais estratégicas sejam mantidas em sigilo.

Artigo 8.º
Obrigações do adjudicatário

- 1 - Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no presente Caderno de Encargos ou nas cláusulas contratuais, da celebração do contrato decorrem com o fornecedor as obrigações principais abaixo discriminadas, de acordo com o estipulado neste documento e com a sua proposta:
 - a) Obrigação de entrega e instalação dos equipamentos identificados na sua proposta;
 - b) Obrigação de garantia dos equipamentos.

Artigo 9
Documentação

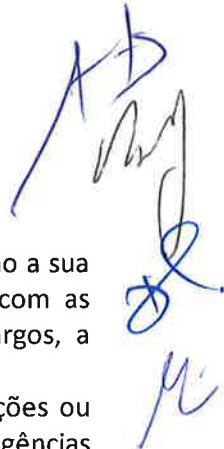
- 1 - O adjudicatário entregará à entidade adjudicante, na data de conclusão do fornecimento, os Manuais de funcionamento;
- 2 - A entidade adjudicante poderá, para seu uso exclusivo, proceder à reprodução de todos os documentos referidos no número anterior.

Artigo 10º
Receção

O fornecimento dos equipamentos deve ser realizado no estado de novo e feito em boas condições e pronto a utilizar, nos locais definidos.

Artigo 11º
Inspeção e testes de aceitação

1. Efetuada a entrega dos equipamentos objeto do contrato, a entidade adjudicante por si ou através de terceiro por ele designado, procede no prazo de 10 (dez) dias úteis, à inspeção quantitativa e qualitativa dos mesmos, com vista a verificar, respetivamente, se os mesmos correspondem às quantidades características, especificações, requisitos técnicos e operacionais definidos no presente Caderno de Encargos e na proposta adjudicada, bem como outros requisitos exigidos por lei.
2. A inspeção qualitativa a que se refere o número anterior é efetuada através de testes funcionais.
3. Durante a fase de realização de testes, o adjudicatário deve prestar à entidade adjudicante toda a cooperação e todos os esclarecimentos necessários, podendo fazer-se apresentar durante a realização daqueles, através de pessoas devidamente credenciadas para o efeito.
4. Deverá igualmente ser assegurado nesta fase todo o apoio técnico necessário à configuração tipo dos equipamentos.
5. Para este efeito para além da disponibilidade de apoio técnico on-line a prestar pelo adjudicatário, deverá ainda garantir a afetação de um técnico especializado para o apoio local.



Artigo 12º

Inoperacionalidade, defeitos ou discrepâncias

1. No caso de os testes não comprovarem a total operacionalidade dos equipamentos, bem como a sua conformidade com as exigências legais ou no caso de existirem defeitos ou discrepâncias com as características, especificações e requisitos técnicos definidos no presente Caderno de Encargos, a entidade adjudicante deve informar o adjudicatário.
2. Havendo a informação referida no ponto anterior, o adjudicatário deve proceder às correções ou substituições necessárias para garantir a operacionalidade dos bens e o cumprimento das exigências legais e das características, especificações e requisitos técnicos exigidos.
3. Após a realização das correções ou substituições necessárias pelo adjudicatário, no prazo respetivo, proceder-se-á à realização de novos testes de aceitação, aplicando-se o disposto no artigo 11º do presente Caderno de Encargos.

Artigo 13º

Formação

1. O adjudicatário deverá garantir formação certificada pelo fabricante do equipamento adjudicado.
2. Pretende-se que no fim da formação os técnicos da entidade adjudicante fiquem habilitados com os conhecimentos e capacidades que lhes permitam explorar todas as potencialidades dos equipamentos envolvidos.
3. Esta formação decorrerá em dia(s), formato(s) – online e/ou presencial - e local(is) a acordar entre as partes.

Artigo 14º

Patentes, licenças e marcas registadas

- 1 - São da responsabilidade do adjudicatário quaisquer encargos decorrentes da utilização, no fornecimento, de marcas registadas, patentes registadas ou licenças.
- 2 - Caso a entidade adjudicante venha a ser demandada por ter infringido, na execução do contrato, qualquer um dos direitos mencionados no número anterior, o adjudicatário indemniza-o de todas as despesas que, em consequência, haja a fazer e de todas as quantias que tenha de pagar seja a que título for.

Artigo 15º

Garantia

- 1 - O adjudicatário garantirá, sem qualquer encargo para a entidade adjudicante, o bem fornecido, de acordo com o disposto na lei que disciplina os aspetos relativos à venda de bens e das garantias a ela relativas, como deverá ser assumido na proposta.
- 2 - O prazo de garantia referido no número anterior conta-se a partir da data de aceitação do fornecimento.
- 3 - A garantia deverá cobrir defeitos de fabrico, má qualidade ou deficiente funcionamento dos equipamentos.
- 4 - São excluídos da garantia todos os defeitos que notoriamente resultarem de má utilização, de uma utilização abusiva ou de negligência da entidade adjudicante, bem como todos os defeitos resultantes de fraude, ação de terceiros, de caso fortuito ou de força maior.
- 5 - Durante o prazo de duração do contrato, o adjudicatário é obrigado a fazer, imediatamente e por sua conta, as substituições de material necessário ao bom funcionamento dos equipamentos.
- 6 - A garantia referida no número anterior inclui transporte de material, de pessoal e de mão-de-obra.
- 7 - Independentemente de outras sanções, se o adjudicatário não der cumprimento ao indicado nos números anteriores, poderá o CINFU proceder às substituições ou reparações necessárias, imputando as despesas respetivas ao adjudicatário.
- 8 - Em caso de anomalia detetada nos equipamentos, o adjudicatário compromete-se a intervir, sem prejuízo do direito ao pagamento dos honorários devidos, se a anomalia resultar de facto não imputável ao adjudicatário.



Artigo 16º **Penalidades**

No caso de incumprimento dos prazos fixados no contrato e por causa imputável ao adjudicatário, poderá ser aplicada uma penalidade, calculada de acordo com a seguinte fórmula:

$$P = V \cdot A / 100$$

em que, P corresponde ao montante da penalidade, V é igual ao valor total do contrato da prestação de serviços e A é o número de dias em atraso.

Esta penalidade terá efeitos 30 dias após o prazo combinado de entrega.

Artigo 17º **Casos fortuitos ou de força maior**

1 - Nenhuma das partes incorrerá em responsabilidade se, por caso fortuito ou de força maior, designadamente greves ou outros conflitos coletivos de trabalho, for impedido de cumprir as obrigações assumidas no contrato de prestação de serviços.

2 - A parte que invocar casos fortuitos ou de força maior deverá comunicar e justificar tais situações à outra parte, bem como informar o prazo previsível para restabelecer a situação.

Artigo 18º **Contrato**

1 - Fazem sempre parte integrante do contrato, independentemente da sua redução a escrito:

a. Os suprimientos dos erros e das omissões do 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 relativos ao Caderno de Encargos;

c. O Caderno de Encargos;

d. A proposta adjudicada;

e. Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestada pelo adjudicatário.

2 - Em caso de discrepância entre os vários elementos que compõem o contrato, prevalece a ordem por que vêm enunciados no número anterior.

3 - O adjudicatário obriga-se a entregar os seguintes documentos de habilitação, no prazo de 5 dias úteis após a notificação adjudicação:

a. Declaração emitida conforme modelo constante do Anexo II ao Programa do Concurso;

b. Documento comprovativo que não se encontrem nas situações previstas na alínea b), d), e) e h) do nº 1 do art.º 55.º do Código dos Contratos Públicos;

c. Fotocópia do cartão de contribuinte ou do cartão de pessoa coletiva, conforme os casos;

d. Certidão do registo comercial, onde conste a matrícula e todas as inscrições em vigor, nomeadamente a forma de obrigar;

e. Catálogos e demais documentações, em língua portuguesa, relativo aos equipamentos a fornecer, salvo aqueles que, em função da sua especificidade técnica, sejam emitidos noutra língua, concretamente a língua inglesa.

4 - A entidade adjudicante pode excluir expressamente do contrato os termos ou condições constantes da proposta adjudicada que se reportem a aspetos da execução do contrato não regulados pelo Caderno de Encargos e que não sejam considerados estritamente necessários a essa execução ou sejam considerados desproporcionados.

Artigo 19º **Resolução do contrato**

1. O contrato pode ser resolvido por qualquer das partes em caso de incumprimento definitivo, grave ou reiterado, e culposo por uma das partes das obrigações por si assumidas no contrato, nos termos gerais de direito, sem prejuízo das correspondentes indemnizações legais a que houver lugar.

2. Para efeitos do disposto no número anterior, a parte não culposa comunicará por escrito a ocorrência da situação de incumprimento suscetível de gerar resolução contratual, concedendo à contraparte um

prazo não inferior a 10 (dez) dias para que aquela reponha a situação de incumprimento, sem o que, o incumprimento se tornará definitivo e determinará a resolução contratual, nos demais termos gerais de direito.

3. O contrato pode também ser resolvido através da entidade adjudicante caso se verifique alguma das seguintes situações, as quais são desde já entendidas como situações de incumprimento grave e culposos por parte do adjudicatário:

a. Quando não se verificar a disponibilização e instalação dos equipamentos acordados nas datas fixadas pelas partes, por causa direta e exclusivamente imputável ao adjudicatário;

b. Quando se verificar reiterada inobservância das disposições do contrato ou má-fé do adjudicatário;

c. Prestação de falsas declarações;

d. Estado de falência ou insolvência;

e. Cessaçã da atividade;

f. Condenaçã, por sentençã transitada em julgado, por infraçã que afete a idoneidade profissional do fornecedor e desde que não tenha ocorrido reabilitaçã judicial.

4. O direito de resoluçã referido no número anterior exerce-se mediante declaraçã escrita enviada ao adjudicatário.

Artigo 20º

Gestor do Contrato

No clausulado do contrato será indicado o gestor do contrato em nome da entidade adjudicante nos termos do artigo 290.º-A, do CCP.

Artigo 21º

Responsabilidade do Adjudicatário

1. O adjudicatário responde pelos danos que causar à entidade adjudicante em razão do incumprimento culposos das obrigações que sobre ele impendam.

2. O adjudicatário responde ainda perante a entidade adjudicante pelos danos causados pelos atos e omissões de terceiros, por si empregues na execuçã de obrigações assumidas, como se tais atos ou omissões fossem praticados por aquele.

Artigo 22º

Despesas

Correm por conta do adjudicatário, todas e quaisquer despesas, nomeadamente as de deslocaçã e estadia, em que este haja de incorrer em virtude da execuçã das obrigações que para aquele emergem do presente Caderno de Encargos e do contrato.

Artigo 23º

Lei Aplicável

O contrato rege-se pela lei portuguesa.

Artigo 24º

Foro competente

Para todas as questões que suscitem diferentes interpretações relativas à validade ou execuçã do contrato, que não sejam resolvidas por meios graciosos, podem ser submetidas ao Tribunal competente.

PARTE II
Cláusulas técnicas

Artigo 25º
Definição do equipamento

Equipamento de caracterização de emissões gasosas de chaminés, com a seguinte descrição:

- 1 equipamento Analisador de gases (O_2 , CO_2 , CO , NO , NO_2 e SO_2) com as seguintes características mínimas:

a) O analisador deve permitir cumprir as seguintes normas:

- EN 14789:2017 - Análise de O_2 por paramagnetismo;
- EN 15058: 2017 - Análise de CO por infravermelhos não dispersivos;
- EN 14792: 2017 - Análise de NO_x por quimiluminescência;
- CEN/TS 17405:2020 - Análise de CO_2 por infravermelhos.

b) O equipamento de medição deve ser composto por:

1- LINHA DE AMOSTRAGEM COM Sonda DE RECOLHA

A ligação entre a sonda e o acondicionador da amostra deve ser efetuada através de uma linha aquecida em material apropriado (e.g. aço inox, vidro de borossilicato, cerâmico, titânio e PTFE para aplicações com temperaturas inferiores a 200 °C).

2- FILTRO DE PARTÍCULAS

Antes da entrada do gás na linha de amostragem deverá existir um filtro feito de material inerte (e.g. filtro cerâmico ou metal sintético com porosidade de dimensão adequada). Este deverá ser aquecido acima do ponto de orvalho da água ou do ácido de modo a evitar a condensação dos gases.

3- CONDENSADOR

O condensador, equipamento que visa a remoção do vapor de água através da condensação recorrendo a um sistema de arrefecimento, é montado a montante do analisador de forma a separar o vapor de água do efluente gasoso não devendo para isso ser excedida a temperatura máxima do ponto de orvalho de 4°C.

4- ANALISADOR

O analisador deve ser composto por filtro de partículas secundário, bomba de amostragem, controlador e medidor de caudal e analisador adequado a cada tipo de parâmetro a analisar.

-BOMBA DE AMOSTRAGEM, CONTROLADOR E MEDIDOR DE CAUDAL

O caudal deverá variar entre 15 l/h e 500 l/h.

- FILTRO DE PARTÍCULAS SECUNDÁRIO

A jusante do condensador e a montante do analisador deverá ser montado um filtro de partículas secundário com o objetivo de reter as partículas finas. Este filtro deverá possuir uma malha de retenção entre 1 a 2 μm e fabricados em fibra de vidro, cerâmica, aço inoxidável ou fibra de PTFE.

O analisador deve cumprir os seguintes requisitos de análise:

Características de desempenho	NO _x	CO	O ₂	CO ₂
Desvio-padrão da repetibilidade do ZERO	≤2,0% ^a	≤2,0% ^a	≤0,2% ^a	≤0,2% ^a
Desvio-padrão da repetibilidade do SPAN	≤2,0% ^a	≤2,0% ^a	≤0,2% ^a	≤0,2% ^a
Desvio-padrão da reprodutibilidade	≤3,3% ^a	≤3,3% ^a	≤0,2% ^a	≤0,2% ^a
Desvio da Lineariedade (Lack-of-fit)	≤2,0% ^a	≤2,0% ^a	≤0,3% ^a	≤0,3% ^a
Deriva (drift) do ZERO	≤2,0% ^{a,c}	≤2,0% ^{a,c}	≤0,2% ^{a,c}	≤0,2% ^{a,c}
Deriva (drift) do SPAN	≤2,0% ^{a,c}	≤2,0% ^{a,c}	≤0,2% ^{a,c}	≤0,2% ^{a,c}
Sensibilidade à variação da tensão elétrica (ΔV=-15% e ΔV=+15%)	≤2,0% ^a	≤2,0% ^a	≤0,2% ^a	≤0,2% ^a
Estudo de Interferentes	≤4,0% ^{a,d}	≤4% ^{a,d}	≤0,4% ^{a,d}	≤0,4% ^{a,d}
NO	---	---	300 mg/m ³	300 mg/m ³
NO ₂	---	---	30 mg/m ³	30 mg/m ³
CO ₂	15%	15%	10%	---
NH ₃	20 mg/m ³	---	---	---
CH ₄	---	2,0 mg/m ³	---	50 mg/m ³
N ₂ O	---	1,0 mg/m ³	---	20 mg/m ³
O ₂	---	---	---	10%
CO	---	---	---	300 mg/m ³
Eficiência do Conversor	≥95%	---	---	---

Nota: É importante que todos os componentes do equipamento de amostragem sejam feitos de material resistente à corrosão e que não reaja ou absorva algum dos gases do efluente a analisar. O equipamento deve possuir meios para registrar todas as leituras e fazer a transferência posterior para um computador.

