



PRR 11/2022

**AQUISIÇÃO DE UM LABORATÓRIO PNEUMÁTICA/HIDRÁULICA
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 laboratório pneumática/hidráulica, 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 CINFU, 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 € 92 000,00 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 culposo 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. Cessaçãõ da atividade;

f. Condenação, por sentença transitada em julgado, por infração que afete a idoneidade profissional do fornecedor e desde que não tenha ocorrido reabilitação judicial.

4. O direito de resolução referido no número anterior exerce-se mediante declaração 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 culposo 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 execução 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 deslocação e estadia, em que este haja de incorrer em virtude da execução das obrigações que para aquele emergjam 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 execução do contrato, que não sejam resolvidas por meios gratuitos, podem ser submetidas ao Tribunal competente.

PARTE II
Cláusulas técnicas
Artigo 25º
Definição do equipamento



Laboratório de pneumática / hidráulica, com as seguintes características:

Item 1

Uma bancada didática móvel de dupla face para montagem de circuitos de pneumática, electropneumática, hidráulicos, eletro-hidráulicos, basicamente constituído por:

- Estrutura robusta apoiada em 4 rodízios sendo dois deles com travão;
- 1 bloco de 4 gavetas, em chapa de aço, completamente extensíveis, capacidade de carga de 20 kg por gaveta, com fecho;
- 1 blocos de 3 gavetas, em chapa de aço, completamente extensíveis, capacidade de carga de 20 kg por gaveta, com fecho;
- Gavetas adaptadas aos tabuleiros com alojamentos identificativos para os diferentes componentes;
- 1 painel em alumínio extrudido e anodizado com as medidas aproximadas 1100x700 mm, montado na vertical;
- 2 bastidores para instalação dos módulos elétricos colocado na parte superior da bancada, equipado em cada um dos lados, para garantir a utilização de toda área do painel de trabalho.

Item 2

Um conjunto de acessórios para bancada hidráulica constituído, no mínimo, por:

- 3 dispositivos manuais de descompressão de componentes (incluindo 20 litros de óleo hidráulico para as unidades de electrohidráulica).
- 4 unidades de electrohidráulica com suporte de acordo com as seguintes características técnicas:
 - Pressão de operação: 60 bar
 - Caudal: 2 l/min.
 - Volume do reservatório: 5 dm³
 - Potência do motor: 0,55 KW
 - Voltagem: 230V / 50 Hz

Estas unidades de electrohidráulica devem estar equipadas com válvula limitadora de pressão, ajustável e com freio de posição máxima para segurança dos(as) formandos(as).

Item 3

Quatro conjuntos de componentes necessários para o ensino da pneumática, nível básico, constituído no mínimo por:

Quant. Descrição

- | | |
|---|--|
| 2 | Válvula 3/2, NF, acionamento por botão |
| 1 | Válvula 3/2, NA, acionamento por botão |
| 1 | Válvula 5/2, acionamento por seletor |
| 1 | Válvula 3/2, NF, acionamento por seletor |
| 2 | Válvula 3/2, acionamento por rolete |
| 2 | Detetor de proximidade pneumático, com fixação para cilindro |
| 1 | Temporizador normalmente fechado |
| 1 | Válvula de sequência |
| 1 | Válvula 3/2, NF/ NA, acionamento pneumático monoestável |
| 1 | Válvula 5/2, acionamento pneumático monoestável |
| 3 | Válvula 5/2, acionamento pneumático biestável |
| 1 | Seletor de circuito (OR) |
| 2 | Válvula de simultaneidade (AND) |
| 1 | Válvula de escape rápido |

Constituição mínima do conjunto:

Quant.	Descrição
18	Mangueiras de hidráulica flexível com raccords rápido 600 mm
10	Mangueiras de hidráulica flexível com raccords rápido 1000 mm
6	Mangueiras de hidráulica flexível com raccords rápido 1500 mm

Item 6

Seis módulos com autômatos programáveis educacionais para bastidor elétrico.

Seis autômatos programáveis embutidos em caixa para fixação direta no bastidor elétrico do item 1, com cartas interface (safety") macho-fêmea 4mm, com comunicação ethernet, composto por:

- 1 ficha e cabo para o controlo das entradas e saídas analógicos de 10 bits.
- 14 entradas e 10 saídas digitais 24 VDC com (safety") macho-fêmea 4mm.
- Interface ethernet com protocolo TCP-IP com fichas RJ45.
- 2 fichas "Centronics" e cabos "syslink" para permitir a disponibilização das entradas e saídas e controlo das células dos itens 1,2,3,4,5.
- Um conjunto de páginas HTML com um programa fonte para exemplo de "Web controlo" e programas exemplos de controlo à distância (através do uso de tecnologias standards como ethernet, TCP/IP, HTML).

Entradas digitais em tomadas de segurança de 4 mm e interruptores / botões para simulação de sinal

Distribuição de tensão, cada uma com 8 x 24 V / 0 V em 4 mm

Saídas digitais em tomadas de segurança de 4 mm

Entradas e saídas analógicas em tomadas de segurança de 4 mm

75 kB de RAM, buffer de carregamento de 4 MB

Interface: 2x RJ45

2 entradas analógicas (0 - 10 V)

1 saída analógica (± 10 V DC, 0 - 20 mA)

Nota: os módulos com autômatos programáveis deverão estar equipados com cabos e fichas "Centronics" para a interligação com o Hardware das Células Modulares e respetivo painel de comando. Todas as saídas e entradas dos autômatos deverão estar ligados a um painel de aquisição expansível.

Estes módulos educacionais devem encaixar no bastidor elétrico da bancada do item 1 e nos demais existentes no CINFU.

Todos os bornes de ligação devem estar de acordo com a norma segurança standard internacional DIN EN 61010 (IEC 1010).

NOTAS FINAIS

- As propostas devem ser acompanhadas de catálogos e /ou outros elementos de informação técnica, onde se evidencie de uma forma clara as características exigidas no presente caderno de encargos.
- Os preços devem incluir seguros, transporte, instalação/arranque do equipamento e formação dos técnicos.
- **Todo o equipamento a fornecer deve ser compatível com o equipamento existente no CINFU, sendo obrigatória a visita das nossas instalações, sitas na Rua Delfim Ferreira, 840, Porto, a partir da data de publicação do anúncio do concurso, em Diário da República, e até à data limite para a apresentação das propostas, das 9:00 até às 12:30 e das 14:00 até às 17:00.**

- 
- 2 Regulador de caudal unidirecional
 - 1 Cilindro de simples efeito
 - 1 Cilindro de duplo efeito
 - 1 Unidade de tratamento de ar com válvula de fecho 3/2
 - 1 Regulador de pressão com manómetro
 - 2 Manómetro
 - 1 Bloco de distribuição pneumático com 8 saídas de ligação rápidas
 - 2 Tubo plástico (10mts)
 - 1 Conjunto de tabuleiros para alojamento dos componentes

Todos os bornes de ligação devem estar de acordo com a norma segurança standard internacional DIN EN 61010 (IEC 1010).

Literatura a incluir:

- Conjunto mínimo de 20 exercícios resolvidos, passíveis serem projetados, montados e simulados com o conjunto proposto.
- Deve fazer parte deste conjunto, um catálogo de peças de substituição codificadas com esquema de montagem e desmontagem para estudo, manutenção e manutenção preventiva.

Nota: deverão ser fornecidos em língua portuguesa.

Item 4

Quatro conjuntos de componentes necessários para o ensino de hidráulica, nível básico, constituído no mínimo por:

Quant. Descrição

- 1 Válvula limitadora de pressão
- 1 Válvula reguladora de caudal 2 vias
- 1 Válvula estranguladora de caudal com anti-retorno
- 1 Válvula de retenção pilotada
- 1 Válvula anti-retorno 0,6 MPa
- 1 Válvula 4/2 , acionamento por manípulo
- 1 Válvula 4/3, A e B ligados a T e P fechado, acionamento por manípulo
- 1 Válvula 4/3, de centros fechados, acionamento por manípulo
- 1 Válvula de fecho
- 1 Cilindro de duplo efeito 16/10/200, relação 1:1,6 com proteção em acrílico
- 1 Peso de 9 Kg
- 1 Motor hidráulico
- 1 Racord em "T"
- 2 Distribuidor hidráulico, equipado com manómetro, permite obter 5 orifícios P ou T.
- 3 Manómetros
- 1 Caudalímetro de 0..10 l/min em combinação com o motor hidráulico
- 1 Conjunto de tabuleiros para alojamento dos componentes

Para todos os componentes de hidráulica e pneumática deve ser possível a montagem mista no item 1, assim como todos os seus componentes elétricos devem ser compatíveis para o mesmo fim sem qualquer restrição.

Item 5

Um conjunto de mangueiras flexíveis com raccords de encaixe rápido necessário para a resolução de exercícios definidos para o conjunto do item 4, com as seguintes características técnicas:

Tamanho nominal: 6 mm
Pressão de funcionamento: 6 MPa (60 bar)
Max. pressão admissível: 12 MPa (120 bar)
Gama de temperatura: -40...+125 °C
Raio de curvatura: min. 100 mm