



CÂMARA MUNICIPAL DE POMBAL

Departamento Municipal Administrativo e Financeiro

CADERNO DE ENCARGOS

“AQUISIÇÃO DE UM CHILLER BOMBA DE CALOR PARA A BIBLIOTECA MUNICIPAL – PROCESSO N.º 021/AJD/SA/17”

(Ajuste direto nos termos do Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-lei n.º 18/2008, de 29 de Janeiro, retificado nos termos da Declaração de Retificação n.º 18-A/2008 de 28 de março, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 278/2009, de 2 de Outubro, alterado pela Lei n.º 64-B/2011 de 30 de dezembro e pelo Decreto-Lei n.º 149/2012, de 12 de julho).

Aprovado, 28/03/2017

O Presidente da Câmara,

(Diogo Alves Mateus)



MUNICÍPIO DE POMBAL

Designação do procedimento: "Aquisição de um Chiller
Bomba de Calor para a Biblioteca Municipal"
Processo n.º 021_AJD_SA_17

CADERNO DE ENCARGOS

ÍNDICE

- 1. DESIGNAÇÃO DO PROCEDIMENTO**
- 2. OBJETO DO FORNECIMENTO OU DA PRESTAÇÃO**
- 3. LOCAL DE EXECUÇÃO**
- 4. PRAZO DE EXECUÇÃO**
- 5. PREÇO BASE**
- 6. PRAZO DE PAGAMENTOS**
- 7. RETENÇÕES SOBRE PAGAMENTOS**
- 8. CESSÃO DA POSIÇÃO CONTRATUAL**
- 9. CASOS FORTUITOS OU DE FORÇA MAIOR**
- 10. PATENTES, LICENÇAS E MARCAS REGISTRADAS**
- 11. GARANTIA**
- 12. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO BEM OU SERVIÇO A FORNECER**



MUNICÍPIO DE POMBAL

Designação do procedimento: “Aquisição de um Chiller Bomba de Calor para a Biblioteca Municipal”

Processo n.º 021_AJD_SA_17

1. DESIGNAÇÃO DO PROCEDIMENTO

Aquisição de um Chiller Bomba de Calor para a Biblioteca Municipal – Processo n.º 021/AJD/SA/17.

2. OBJETO DO FORNECIMENTO OU DA PRESTAÇÃO

- 2.1. O objeto a fornecer é um Chiller Bomba de Calor novo e a respetiva instalação na Biblioteca Municipal, para substituição do atual.
- 2.2. Após instalação do equipamento deverão ser realizados testes de funcionamento, que deverá ficar apto a utilizar.
- 2.3. O chiller existente deve ser desmantelado e encaminhado para destino final.

3. LOCAL DE EXECUÇÃO

Os bens ou serviços objeto do contrato serão entregues e instalados na Biblioteca Municipal, sita em Pombal 3100 – 427 POMBAL.

4. PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo de execução é de 30 dias.

5. PREÇO BASE

- 5.1. Para o presente procedimento é fixado o preço base global de € **9.300,00** (nove mil e trezentos euros), mais IVA à taxa legal em vigor.
- 5.2. O preço base é o preço máximo que a entidade adjudicante se dispõe a pagar pela execução de todas as prestações do presente contrato.
- 5.3. As propostas de valor superior ao preço base fixado serão excluídas, por força da disposição da alínea d) do n.º 2, do Artigo 70.º, do C.C.P.

6. PRAZO DE PAGAMENTOS

Os pagamentos serão efetuados até 60 dias, contados da data de apresentação das faturas.

7. RETENÇÕES SOBRE PAGAMENTOS

Não serão feitas retenções sobre os pagamentos, sem prejuízo do integral cumprimento do contrato.



8. CESSÃO DA POSIÇÃO CONTRATUAL

O adjudicatário não poderá ceder a sua posição contratual ou qualquer dos direitos e obrigações decorrentes do contrato sem autorização da entidade adjudicante.

9. CASOS FORTUITOS OU DE FORÇA MAIOR

9.1. 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.

9.2. 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

10. PATENTES, LICENÇAS E MARCAS REGISTRADAS

10.1. São da responsabilidade do adjudicatário quaisquer encargos decorrentes da autorização, no fornecimento, de marcas registadas, patentes registadas ou licenças.

10.2. Caso a entidade adjudicante venha a ser demandada por ter infringido, na execução do contrato, qualquer dos direitos mencionados no número anterior, o adjudicatário indemniza-o de todas as despesas que, em consequência, haja de fazer e de todas as quantias que tenha de pagar seja a que título for.

11. GARANTIA

11.1. O adjudicatário garantirá, sem qualquer encargo adicional para a entidade adjudicante os bens no prazo legal aplicável ao equipamento.

11.2. O prazo de execução referido no número anterior conta-se a partir da data da notificação do término do procedimento.

11.3. São excluídos da garantia todos os defeitos que notoriamente resultarem da má utilização, abusiva ou de negligência da entidade adjudicante, ação de terceiros, de caso fortuito ou de força maior, quando aplicável.

11.4. Em caso de anomalia detectada no objeto do fornecimento dos bens, 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, quando aplicável.



MUNICÍPIO DE POMBAL

Designação do procedimento: "Aquisição de um Chiller Bomba de Calor para a Biblioteca Municipal"

Processo n.º 021_AJD_SA_17

12. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS GERAIS

Pretende-se adquirir um Chiller Bomba de Calor novo, que em todos os aspetos construtivos e operativos cumpra a legislação em vigor, realçando a legislação de proteção ambiental.

O equipamento deve cumprir as normas de construção e de funcionamento definidas pela C.E. de realçar as normas ambientais.

O referido equipamento deve obedecer às seguintes especificações técnicas gerais.

Chiller – Bomba de Calor:

1. Unidade do tipo chiller bomba de calor, arrefecido por ar, com fluido verde ecológico R 410 A, um circuito frigorífico, um compressor scroll, ventiladores de baixa rotação e de dupla velocidade, controlo por microprocessador do tipo P.I.D.
2. Os níveis sonoros da unidade devem ter sido estabelecidos atendendo à norma internacional ISO 3746. A performance da unidade deve ser estabelecida de acordo com indicações da EUROVENT e deve ser certificada por esta entidade.
3. A unidade deve ser projetada, fabricada e testada numa fábrica certificada, pelas ISO 9001 e ISO 140001.
4. A estrutura do chiller deverá ser em aço galvanizado, com pintura por sistema eletrostático sobre cada elemento individual.

Ventiladores:

5. Os ventiladores devem ser de transmissão direta, axial do tipo pás-múltiplas, descarga horizontal, com grelhas de proteção em aço, revestidas de PVC;
6. A rotação máxima dos ventiladores na primeira velocidade é aproximadamente de 900 rotações por minuto e na segunda velocidade, não devem exceder as 470 rotações por minuto. A velocidade na periferia da hélice, não deverá exceder 30 m/s.
7. A hélice será do tipo monobloco, constituída por material composto, moldável e reciclável.
8. As pás devem ter ângulo de incidência variável desde o meio até à parte exterior.



9. Os motores dos ventiladores devem ser de duas velocidades e devem ter a sua própria proteção contra sobreintensidades.

Compressor(s):

10. O circuito frigorífico deve ter um compressor do tipo scroll, que deve dispor de uma bomba de óleo de inversão automática, carga de óleo requerida para o seu bom funcionamento, válvulas de corte na descarga.
11. Os compressores devem ser montados em fábrica, em borrachas anti-vibráteis, para que, a eficiência do isolamento não seja inferior a 95%.
12. Devem vir equipados de fábrica com resistência de cárter, com a finalidade de controlar a diluição do óleo, durante a paragem.
13. Devem ser protegidos com pressostato diferencial de óleo, com leitura de pressão no microprocessador.
14. A velocidade do compressor não deve exceder as 1450 rotações por minuto.
15. Os motores elétricos dos compressores devem estar protegidos por:
- o Termostato de segurança do gás na descarga, permitindo detetar temperaturas anormais do gás nas descargas.
 - o Disjuntor magneto-térmico de alta capacidade, protegendo os motores dos compressores contra as sobrecargas.
 - o Carta eletrónica, impedindo o compressor de arrancar em caso de avaria da resistência de cárter.
 - o Deteção de falha de corrente à terra, evitando a contaminação do circuito frigorífico, em caso de falha do motor elétrico.
 - o O número de ciclos de arranque dos compressores não deve exceder os 6 por hora.

Evaporador:

16. O evaporador deverá ser totalmente isolado, do tipo de placas, com prancha de borracha esponjosa no mínimo de 18 mm, munida de barreira de vapor.
17. Deve ser testado em fábrica, no lado da água e no refrigerante para as pressões máximas admissíveis de acordo com as normas em vigor na Comunidade Europeia.



Condensador:

18. O condensador deve ter integrado um subarrefecedor, alhetas em alumínio, tubos de cobre, sem costura. A serpentina é do tipo vertical.
19. Deve ser testado em fábrica, no lado da água e no refrigerante para as pressões máximas admissíveis de acordo com as normas em vigor na Comunidade Europeia.

Componentes do circuito frigorífico:

20. O circuito frigorífico deve incorporar um silenciador do gás na descarga, válvulas de corte na linha de líquido, filtro secador, visor de líquido, válvula de drenagem do refrigerante, válvula de expansão, válvula de inversão de quatro vias.
21. O controlo de capacidade sobre os compressores será do tipo comandado por bobine elétrica e atuam na aspiração dos gases.
22. O módulo Hidráulico deverá ser constituído por bomba de água, vaso de expansão, flow switch, válvula de regulação.

Microprocessador:

23. Possuir sistema global de regulação numérica que deve supervisionar todos os parâmetros de funcionamento da unidade (temperaturas e pressões) e controlo dos componentes ativos: compressores, ventiladores e válvulas reversíveis.
24. Deve permitir uma comunicação fácil com o operador, tendo para isso um painel de comando fácil de utilizar e um sistema de auto diagnóstico evoluído.
25. Deverá permitir uma eventual ligação a uma gestão centralizada, através de protocolo, tipo J-BUS.
26. O sistema de supervisão deverá proteger preventivamente o chiller e aumentar a sua fiabilidade, assegurando:
 - Eliminação dos tubos capilares e dos componentes de regulação manual (exceto órgãos de segurança).
 - Otimização dos ciclos de descongelamento por cada circuito, minimizando a perda de capacidade de aquecimento.
 - Autorização de arranque, no modo de aquecimento se a temperatura de retorno da água permitir um funcionamento correto dos compressores.



27. O microprocessador controla todos os parâmetros de segurança, para que, em caso de alguma falha e em função da sua gravidade, possa mandar parar um dos dois circuitos frigoríficos ou mesmo toda a unidade. Em caso de avaria deverá aparecer de imediato o código no display numérico.
28. O painel de controlo do microprocessador deve ser acessível, sem haver necessidade de abrir o painel elétrico. Deverá dispor de indicadores, tipo LED e um display numérico, com segmentos, luminosos de fácil leitura, tais como:
- Funcionamento da unidade, temperatura de saída da água, modo de funcionamento, aquecimento ou arrefecimento.
 - Botões posicionados no quadro sinótico devem dar um acesso rápido à temperatura da água, à saída, setpoint da água à saída, temperaturas e pressões na aspiração e descarga dos dois compressores, temperatura do ar exterior, número de horas de funcionamento dos compressores.

Requisitos Elétricos:

29. A unidade deverá estar de acordo com os requisitos da comunidade europeia e para as diretivas. Isso deverá incorporar o símbolo CE. A unidade deverá funcionar com 380 V, 3 fases e 50 Hz.

Capacidades e performances

30. Modo de arrefecimento
- Capacidade de arrefecimento entre 30,00 e 34,00 kw
 - Eficiência de arrefecimento (EER) maior que 3,40
 - Potência requerida máxima de 10kw
 - Caudal de fluido superior a 1,6 l/s
31. Modo de aquecimento
- Capacidade de aquecimento entre 30,00 e 34,00 kw
 - Eficiência de arrefecimento (EER) maior que 3,10
 - Potência requerida máxima de 11kw
 - Caudal de fluido superior a 1,6 l/s



Outros requisitos:

32. Deve o instalador proceder à remoção do chiller existente e encaminhar para destino final adequado, apresentando comprovativo do encaminhamento.
33. Deve o instalador proceder a todos os trabalhos inerentes às interligações do equipamento no sistema (elétrica, hidráulica, comando), incluindo os meios auxiliares de transporte de carga para colocação no local do novo chiller e remoção do existente.
34. Deve o instalador fornecer todos os materiais acessórios essenciais para a interligação do chiller no sistema.
35. Deve proceder ao teste de funcionamento do sub sistema de AVAC do edifício onde se insere o Chiller, incluindo todos os seus equipamentos (depósito de inércia, bomba circuladora, válvula de enchimento e de pressão, unidades terminais (ventiloconvectores).
36. Após o arranque e teste de funcionamento do equipamento e sistema deve o instalador ministrar formação de operação a quem o Município de Pombal designar.
37. Todos os trabalhos deverão ser efetuados por técnicos habilitados e credenciados (quando aplicável) para o efeito.

