

Assinado por : **CRISTINA MARIA MARQUES**
Num. de Identificação: BI08615930
Data: 2021.05.17 16:03:28+01'00'

CADERNO DE ENCARGOS

P.A. n.º 21/GJC/2021

Aquisição de uma Bomba de Calor, de um Recuperador de Calor e de dois Ventiladores-Convectores, reinstalação de sistemas solares térmicos e instalação e adaptação das instalações de Ar condicionado

Cláusula 1.^a

Objeto

O presente caderno de encargos tem por objeto (i) a aquisição de uma Bomba de Calor, de um Recuperador de Calor e de dois ventiladores-convectores; (ii) a sua montagem com a reinstalação de coletores solares térmicos com depósitos de armazenamento, incluindo componentes e acessórios hidráulicos, mecânicos e elétricos; (iii) adaptação de sistemas de ar condicionado e de ventilação incluindo componentes mecânicos e elétricos, e reinstalação de condutas e tubagens com isolamento térmico - nas instalações do Projeto Improvement na área Piloto do Edifício C do LNEG, no Lumiar, em Lisboa.

Cláusula 2.^a

Contrato

1. O contrato é composto pelo respetivo clausulado contratual e os seus anexos.
2. O contrato a celebrar integra ainda os seguintes elementos:
 - a) Os suprimentos de erros e omissões do Caderno de Encargos identificados pelo concorrente, 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 presente Caderno de Encargos;
 - d) A proposta adjudicada;
 - e) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo adjudicatário.
3. Em caso de divergência entre os documentos referidos no número anterior, a respetiva prevalência é determinada pela ordem pela qual aí são indicados.

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 99.º do Código dos Contratos Públicos e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo diploma legal.

Cláusula 3.ª

Especificações Técnicas

As características técnicas dos equipamentos a adquirir e os termos e as condições da sua montagem bem como a adaptação de sistemas de ar condicionado e de ventilação, incluindo componentes mecânicos e elétricos e reinstalação de condutas e tubagens com isolamento térmico, encontram-se detalhadamente descritas no Anexo I ao presente Caderno de Encargos (pág. 5 e seguintes).

Cláusula 4.ª

Preço Base

1. O preço base do procedimento é de 35.500,00 € (trinta e cinco mil e quinhentos euros), valor ao qual acresce o IVA à taxa legal em vigor.
2. O preço base é o preço máximo que o LNEG se dispõe a contratar pelo fornecimento dos bens e dos serviços que constituem o objeto do contrato e inclui todos os custos, encargos e despesas inerentes ao seu fornecimento, incluindo, as despesas de transporte e eventuais taxas de entrega.
3. A proposta será excluída se o valor apresentado for superior ao do preço base do procedimento.

Cláusula 5.ª

Condições de Pagamento

1. O preço contratual resultante da proposta adjudicada deverá ser pago de acordo com o seguinte plano:
 - 40% - Aquando da entrega do equipamento;
 - 40% - Aquando da execução dos pontos II e III do presente Caderno de Encargos;
 - 20% - No final da execução do contrato;
2. Os pagamentos serão efetuados mediante a apresentação de fatura pelo prestador de serviços, complementado com relatórios do progresso dos trabalhos.
3. O pagamento das faturas é efetuado no prazo de 30 dias, a contar da data da sua receção no LNEG.

4. Em caso de discordância por parte do LNEG, quanto aos valores indicados na fatura, deve este comunicar ao adjudicatário, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o adjudicatário obrigado a prestar os esclarecimentos necessários e/ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.

Cláusula 6.^a

Local de execução do Contrato

As prestações objeto do presente caderno de encargos serão executadas nas instalações da entidade adjudicante sitas no Campus do Lumiar: LNEG – Edifício C (Lumiar), Estrada do Paço do Lumiar, 22, 1649-038 Lisboa.

Cláusula 7.^a

Vigência do Contrato

1. O contrato produz efeitos a partir da data da sua assinatura e vigorará até 31 de outubro do corrente ano.

2. O presente contrato vigora até que estejam cumpridas todas as obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do contrato.

Cláusula 8.^a

Garantia do equipamento

Prazo de garantia mínimo de 2 anos (24 meses).

Cláusula 9.^a

Gestor do Contrato

1. Nos termos do disposto no artigo 290.º - A do Código dos Contratos Públicos, a entidade adjudicante designará no contrato a celebrar um/a gestor/a do contrato, com a função de acompanhar permanentemente a execução deste.

2. Caso o/a Gestor/a do Contrato detete desvios, defeitos ou outras anomalias na execução do contrato, deve comunicá-los de imediato ao órgão competente, propondo em relatório fundamentado as medidas corretivas que, em cada caso, se revelem adequadas.

Cláusula 10.^a

Cessão da posição contratual e subcontratação

1. Não é permitida a cessão da posição contratual.
2. Não é permitida a subcontratação, sem a prévia autorização escrita do LNEG, caso em que, o adjudicatário se mantém plenamente responsável pela prestação dos serviços objeto do contrato.

Cláusula 11.^a

Comunicações e notificações

1. Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes do contrato, estas devem ser dirigidas, nos termos do Código dos Contratos Públicos, para o domicílio ou sede contratual de cada uma, identificados no contrato.
2. Qualquer alteração das informações de contacto constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte.

Cláusula 12.^a

Foro competente

Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada a competência do Tribunal Administrativo de Círculo de Lisboa, com expressa renúncia a qualquer outro.

Cláusula 13.^a

Legislação aplicável

O contrato é regulado pela legislação portuguesa.

ANEXO I – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

I. Aquisição de equipamento

Pos	Tipologias	Especialidades
I.1	Fornecimento de Bomba de Calor Inverter Ar-Água de alta eficiência, com potência nominal de refrigeração de 14kW e potência nominal de aquecimento de 15kW, controlo incorporado modo BUS, ligação elétrica trifásica, a localizar no exterior da cobertura junto à Área Técnica.	Fornecimento de equipamento
I.2	Fornecimento de recuperador de calor com caudal nominal de 700m ³ /h, a localizar na Área Técnica, com ligação aos circuitos de condutas de extração e de insuflação.	Fornecimento de equipamento
I.3	Fornecimento de 2 ventilo-convectores com caudal nominal de 500 m ³ /h a instalar nas salas 1049 e 1050.	Fornecimento de equipamento

II. Reabilitação da Instalação do Sistema de Trigeração

Descrição da Aquisição:

Reabilitação das instalações de dois sistemas solares térmicos com coletores planos, coletores híbridos (PV-T) e respetivos depósitos de armazenamento de AQS; Reabilitação da instalação de armazenamento de calor em depósito de inércia e de permutador de calor, incluindo a instalação de eletrobombas circuladoras, a adaptação de tubagens com e sem isolamento térmico, acessórios hidráulicos e reinstalação elétrica de alimentação, proteção e comando.

Pos	Tipologias	Especialidades
II.1	Reinstalação de depósito de inércia modelo 1000L LAPESA G-1000-IS, adaptado às condições da Área Técnica, com eletrobomba circuladora e acessórios de ligação e regulação ao circuito hidráulico e apoio ao sistema de trigeração.	Tubagens + Eletricidade
II.2	Reinstalação de equipamento solar térmico composto por: 2 coletores solares BAXI 2m ² cada, depósito de 300L com circuito hidráulico BAXI FST 300-2 e acessórios para ligação ao depósito de inércia na Área Técnica.	Fixação Estrutura + Tubagens + Eletricidade
II.3	Reinstalação de equipamento solar térmico composto por: 3 coletores solares PV-T, depósito AQS 350L com circuito hidráulico SONENKRAFT PSR350L e acessórios de ligação ao circuito de AQS do piso 0 (zero).	Fixação Estrutura + Tubagens + Eletricidade
II.4	Reinstalação de permutador de calor com eletrobomba circuladora e acessórios de ligação e regulação ao circuito hidráulico do depósito de inércia	Fixação Estrutura + Tubagens + Eletricidade
II.5	Reinstalação elétrica de alimentação, proteção e comando (trifásico/monofásico).	Eletricidade

III. Adaptação de Instalações de Ar Condicionado e Ventilação

Descrição da Instalação:

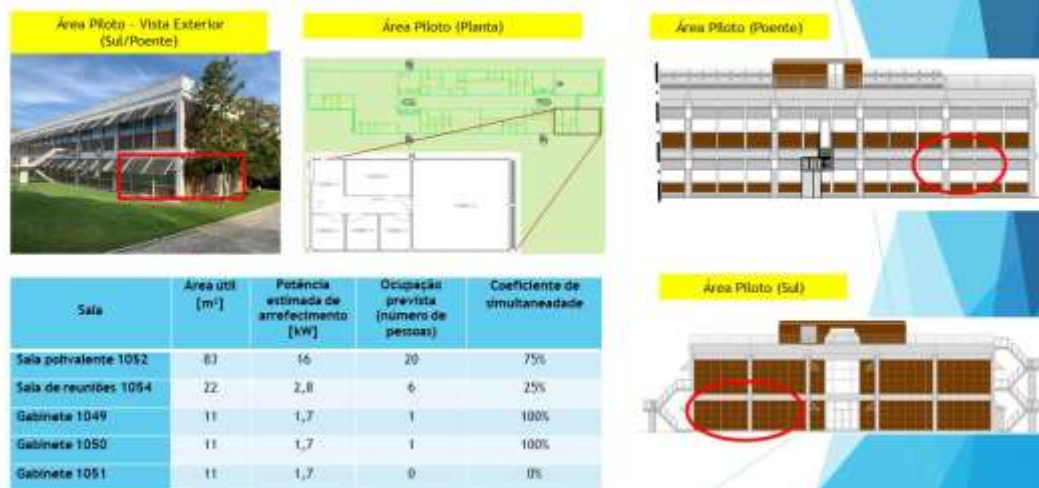
Adaptação de sistemas de ar condicionado e de ventilação com instalação de ventilo-convetores, incluindo componentes mecânicos e elétricos, reinstalação de condutas e tubagens com isolamento térmico.

Pos	Tipologias	Especialidades
III.1	Adaptação e instalação de ventilo-convetor de teto na Sala 1052, com ligação ao circuito hidráulico de climatização e aos circuitos de condutas de extração e de insuflação	Condutas+ Tubagens+ Eletricidade
III.2	Adaptação e instalação de ventilo-convetor mural na Sala 1054, com ligação ao circuito hidráulico de climatização	Tubagens + Eletricidade
III.3	Instalação de 2 ventilo-convetor mural nas Sala 1049 e 1050, com ligação ao circuito hidráulico de climatização	Tubagens + Eletricidade
III.4	Instalação de circuitos hidráulicos de climatização, adaptados às condições entre a Área Técnica e a Sala 1052, a Sala 1054, a Sala 1049 e a Sala 1050, com acessórios de regulação de caudal	Tubagens
III.5	Instalação de circuito de condutas de extração e de insuflação com registos automáticos para o caudal nominal de 2000m ³ /h, adaptado às condições entre a Área Técnica, a Sala 1052 e a Sala 1054	Condutas
III.6	Instalação de de alimentação, proteção e comando dos ventilo-convetores e recuperador de calor (monofásico/trifásico)	Eletricidade

ANEXO II – ILUSTRAÇÃO DAS INSTALAÇÕES

Projecto IMPROVEMENT - "Sistema de Climatização" - LNEG Piloto Ed. C

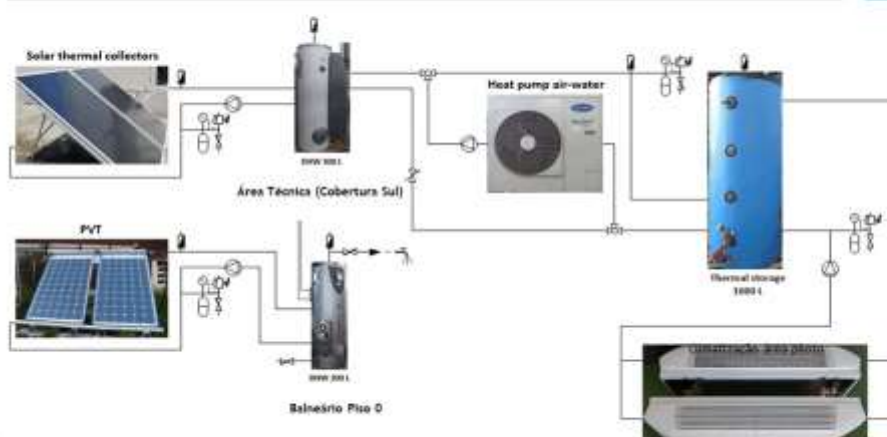
1 - Esquema de princípio da instalação do Sistema de Climatização do Piloto Ed. C - LNEG Lumiar



Projecto IMPROVEMENT 2020

Projecto IMPROVEMENT - "Sistema de Climatização" - LNEG Piloto Ed. C

3 - Integração da rede de frio/calor nos equipamentos de climatização e de solar térmico para armazenamento térmico e AQS



Projecto IMPROVEMENT 2020

Projecto IMPROVEMENT - "Sistema de Climatização" - LNEG Piloto Ed. C

5 - Instalação do equipamento de climatização aproveitando o interior da área técnica do ed. C

INTERIOR

AQS - Banheiro



Equipamento LNEG
Depósito AQS 350L
SONENKRAFT PSU350L

Apoio Climatização



Equipamento LNEG
Depósito AQS 300L
BAO PST 300-2



Equipamento LNEG
Depósito Inércia 1000L
LAPESA G-1000-IS



Equipamento Novo 1
Recuperador de calor
(ventilação)
Volume de projeto: 200 m³/h
Controlo Incorporado Mod. BUS
Elect. 240VAC

EXTERIOR

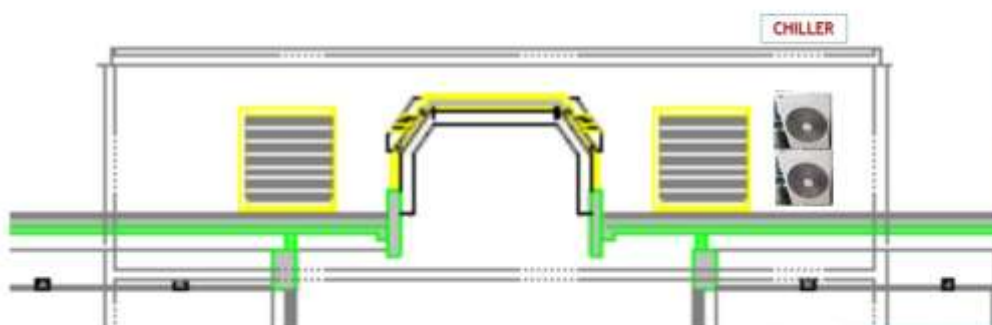


Equipamento Novo 1
Chiller Inverter Ar-Água
Refrig. aprox. 14kW
Aquec. aprox. 15kW
Controlo Incorporado Mod. BUS
Elect. 380VAC

Projecto IMPROVEMENT - "Sistema de Climatização" - LNEG Piloto Ed. C

6 - Instalação do CHILLER na cobertura ed. C no exterior da Área Técnica

Interreg
Sudoe
IMPROVEMENT



Projecto IMPROVEMENT 2020

Projecto IMPROVEMENT - "Sistema de Climatização" - LNEG Piloto Ed. C

7 - Instalação de sistemas solares térmicos (LNEG) na cobertura (exterior sul) do ed. C



2 coletores solares planos (2 x 2 m²) com estrutura

Exemplo explicativo



3 coletores solares PVT planos (3 x 1,67 m²) com estrutura

Exemplo explicativo

Projecto IMPROVEMENT 2020



7