



LABORATÓRIO DE INSTRUMENTAÇÃO E FÍSICA EXPERIMENTAL DE PARTÍCULAS

# MELHORIA DOS SISTEMAS DE APOIO GRID DO LIP

CADERNO DE ENCARGOS

2009/LIP-CC-18

Lisboa, Março de 2009





LABORATÓRIO DE INSTRUMENTAÇÃO E FÍSICA EXPERIMENTAL DE PARTÍCULAS

## PARTE ADMINISTRATIVA

### ARTIGO 1.º

#### Obrigações do adjudicatário

São obrigações do adjudicatário, entre outras, previstas na legislação aplicável e no presente Caderno de Encargos, as seguintes:

- a) Assegurar que o objecto da prestação obedece às especificações técnicas exigidas;
- b) Cumprir os prazos estabelecidos, designadamente, para a execução das prestações a que se obriga;
- c) Prestar informação;
- d) Assegurar o sigilo;

### ARTIGO 2.º

#### Prazos

O adjudicatário obriga-se ao pontual cumprimento de todos os prazos de execução das prestações objecto do contrato, os quais são os que constam deste clausulado, do convite, e do caderno de encargos.

### ARTIGO 3.º

#### Entrega

- 1- O bem ou serviço objecto de adjudicação considera-se entregue e instalado após a respectiva aceitação por parte do LIP, a qual será comunicada por ao adjudicatário por escrito via correio electrónico.
- 2- Para os efeitos previstos no número anterior, o LIP pode promover a realização de testes de aceitação, que se realizarão de acordo com o estabelecido no presente Caderno de Encargos.

### ARTIGO 9.º

#### Preço e condições de pagamento

1. A factura será paga no prazo de **sessenta dias** a contar da sua recepção.



LABORATÓRIO DE INSTRUMENTAÇÃO E FÍSICA EXPERIMENTAL DE PARTÍCULAS

## ARTIGO 12.º

### Responsabilidade do adjudicatário

1. O adjudicatário responde pelos danos que causar ao LIP em razão do incumprimento culposo das obrigações que sobre ele impendam, nos termos das normas gerais de direito e do presente artigo.
2. O adjudicatário responde ainda perante o LIP pelos danos causados pelos actos e omissões de terceiros, por si empregues na execução de obrigações emergentes deste **CADERNO DE ENCARGOS**, como se tais actos ou omissões fossem praticados por aquele.
3. O adjudicatário responde, independentemente de culpa, pelos danos causados ao LIP pela execução deficiente deste **CADERNO DE ENCARGOS**.
4. Nenhuma das partes responde por danos causados à outra parte em virtude de incumprimento de obrigações emergentes do **CADERNO DE ENCARGOS** decorrente de caso fortuito ou força maior.

## ARTIGO 14.º

### Rescisão

1. O LIP pode rescindir o CONTRATO:
  - a) quando, estando o adjudicatário em mora, este não realize a prestação nos prazos fixados no convite e neste **CADERNO DE ENCARGOS**;
  - b) com fundamento em incumprimento das obrigações previstas no artigo 1º que determine a perda objectiva de interesse nas prestações que constituam o seu objecto;

## ARTIGO 15.º

### Despesas

Correm por conta do adjudicatário todas as despesas em que este haja de incorrer em virtude do cumprimento de obrigações emergentes do CONTRATO.



LABORATÓRIO DE INSTRUMENTAÇÃO E FÍSICA EXPERIMENTAL DE PARTÍCULAS

### **ARTIGO 16.º**

#### **Lei aplicável**

O CONTRATO rege-se pela lei portuguesa.

### **ARTIGO 17.º**

#### **Interpretação**

- 1.** Em caso de dúvida sobre a interpretação do presente convite e/ou das regras aplicáveis à execução deste **CADERNO DE ENCARGOS**, o adjudicatário deve solicitar por escrito um esclarecimento ao LIP.
- 2.** O adjudicatário obriga-se a ter em conta as orientações que lhe forem transmitidas por escrito pelo **LIP**, na medida em que as mesmas não colidam com as regras aplicáveis à execução do **CADERNO DE ENCARGOS**.



LABORATÓRIO DE INSTRUMENTAÇÃO E FÍSICA EXPERIMENTAL DE PARTÍCULAS

## PARTE TÉCNICA

### OBJECTO

O presente caderno de encargos comporta o melhoramento dos sistemas de apoio aos meios de computação grid do LIP. Inclui o reforço dos sistemas de armazenamento iSCSI para apoio dos serviços e também a melhoria e renovação dos servidores que suportam serviços de integração grid.

### DESCRIÇÃO DETALHADA DOS BENS E SERVIÇOS A FORNECER

Pretende-se equipamentos iguais ou equivalentes aos especificados.

| Quant     | Descrição  | Entrega (*)   |
|-----------|--|---------------|
| <b>17</b> | Discos SAS de 300GB e 10K RPM 2.5 DP HDD para blades HP BL460c já existentes   | 17x LX        |
| 1         | Array de discos tipo HP MSA60 com 12 discos SATA de <b>750GB</b> e cabo SAS para ligação a um servidor HP já existente   | 1x LX         |
| 1         | Controlador RAID compatível HP P800 com 512MB cache e BBU (para servidor HP)   | 1x LX         |
| 1         | Array iSCSI com <b>24</b> discos SAS composto por:<br>- HP MSA2012i (ou equivalente) com 12 discos SAS de 450GB de 15K RPM<br>- expansão MSA2000 (ou equivalente) com 12 discos SAS de 450GB de 15K RPM + cabos SAS<br>- PSU redundante em ambas as caixas<br>- dois controladores cada um com: 2 portas Gigabit Ethernet + 1GB de memória<br>- licença de volume copy | 1x LX         |
| 1         | Array iSCSI com <b>12</b> discos SAS composto por:<br>- HP MSA2012i (ou equivalente) com 12 discos SAS de 450GB de 15K RPM<br>- PSU redundante<br>- dois controladores cada um com: 2 portas Gigabit Ethernet + 1GB de memorial<br>- licença de volume copy  | 1x C          |
| <b>2</b>  | Disco extra SAS de 450GB de 15K RPM para MSA2012i (p/ reparações urgentes)   | 1x LX<br>1x C |
| <b>2</b>  | Disco extra SATA de 750GB para servidor DL160 G5 (p/ reparações urgentes)  | 1x LX<br>1x C |
| <b>2</b>  | Disco extra SATA de 250GB para servidor DL160 G5 (p/ reparações urgentes)  | 1x LX<br>1x C |
| <b>2</b>  | Disco extra SATA de 160GB para servidor DL160 G6 (p/ reparações urgentes)  | 1x LX<br>1x C |
| <b>7</b>  | Servidor HP DL160 <b>G6</b> ou equivalente<br>- dois CPUs <b>E5540</b><br>- disco de 750GB SATA<br>- 24GB RAM<br>- gestão remota com KVM virtual<br>- dual Gigabit Ethernet com TOE  | 5x LX<br>2x C |
| <b>2</b>  | Servidor HP DL160 G5 ou equivalente<br>- dois CPU Intel L5410<br>- <b>quatro</b> discos de 750GB SATA em stripe<br>- 16GB RAM<br>- gestão remota com KVM virtual<br>- dual Gigabit Ethernet com TOE  | 2x C          |



LABORATÓRIO DE INSTRUMENTAÇÃO E FÍSICA EXPERIMENTAL DE PARTÍCULAS

| Quant | Descrição   | Entrega (*)   |
|-------|---|---------------|
| 3     | Servidor HP DL160 G5 ou equivalente<br>- dois CPU Intel L5410<br>- dois discos de 250GB SATA em mirror<br>- <b>20GB RAM</b><br>- dual Gigabit Ethernet com TOE<br>- placa de rede adicional com mais 2 portas gigabit Ethernet e TOE<br>- gestão remota com KVM virtual | 1x LX<br>2x C |
| 4     | Servidor HP DL160 G5 ou equivalente<br>- dois CPU Intel L5410<br>- dois discos de 250GB SATA em mirror<br>- 16GB RAM<br>- dual Gigabit Ethernet com TOE<br>- gestão remota com KVM virtual  | 4x C          |
| 1     | <b>HBA SCSI</b> dual PCIe Ultra 320 SCSI LVD para um dos servidores tipo HP DL160 G5  | 1x C          |
| 4     | Servidor HP DL160 <b>G6</b> ou equivalente<br>- dois CPU Intel <b>L5520</b><br>- 12GB RAM<br>- dois discos de 160GB SATA em mirror<br>- placa dual 10Gigabit Ethernet com duas ópticas 10Gbase-SR<br>- gestão remota com KVM virtual                                    | 2x LX<br>2x C |

(\*) A coluna entrega identifica as quantidades a entregar em Coimbra e Lisboa

### SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO

Incluir 4 anos de manutenção onsite next business day para todos os equipamentos.

### PRAZO DE ENTREGA

Os equipamentos a fornecer terão de estar instalados impreterivelmente até dia 8 de Junho de 2009.

### LOCAIS DE ENTREGA

A) Centro de Informática do LIP  
Av. Elias Garcia 14, 1º  
LISBOA

B) Sala de Informática do CFC  
Departamento de Física da Universidade de Coimbra  
COIMBRA



LABORATÓRIO DE INSTRUMENTAÇÃO E FÍSICA EXPERIMENTAL DE PARTÍCULAS

**CONTACTO LISBOA**

*(para assuntos relacionados com o concurso e para a entrega de equipamento em Lisboa)*

Jorge Gomes

LIP

Av. Elias Garcia 14, 1º

Lisboa

e-mail: [jorge@lip.pt](mailto:jorge@lip.pt)

Tel: 217973880

Fax: 217934631

Gsm: 917949069

**CONTACTO COIMBRA**

*(para entrega de equipamento em Coimbra)*

Miguel Oliveira

LIP

Departamento de Física da Universidade de Coimbra

Coimbra

Gsm: 919235604