CADERNO DE ENCARGOS

Suplemento de cablagem para rede infiniband do Super Computador DEUCALION

ARTIGO 1.º

OBJECTO

1. O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar entre a Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P. e adjudicatário na sequência da adjudicação no âmbito da consulta para aquisição de Suplemento de cablagem para rede infiniband do Super Computador DEUCALION.

2. O **CONTRATO** a celebrar integra, para além do clausulado contratual:

a) os suprimentos dos erros ou 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, nos termos do artigo 50º do Código dos Contratos Públicos;

b) os esclarecimentos e retificações relativos ao caderno de encargos que sejam emitidos ao abrigo do artigo 50º do Código dos Contratos Públicos;

c) o 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 nas diferentes alíneas do número anterior, a prevalência obedece à ordem por que vêm enunciados nas suas diferentes alíneas.

4. Em caso de divergência entre os documentos referidos nas diferentes alíneas do nº 2 e o clausulado contratual, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99º do Código dos Contratos Públicos e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101º do mesmo diploma.

ARTIGO 2.º

OBRIGAÇÕES DO ADJUDICATÁRIO

1. O adjudicatário obriga-se a executar o Contrato em termos que se conformem com o estabelecido no Caderno de Encargos, nos anexos que dele fazem parte integrante e na legislação aplicável.
2. Para além de outras obrigações previstas na lei ou no presente caderno de encargos, o adjudicatário obriga-se a:

    a) Assegurar que o objeto 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 3.º

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

O adjudicatário obriga-se a assegurar que o objeto de aquisição obedece às especificações técnicas que constam do Anexo I ao presente Caderno de Encargos, do qual faz parte integrante.

ARTIGO 4.º

PRAZOS

O adjudicatário obriga-se ao pontual cumprimento de todos os prazos de execução das prestações objeto do contrato, os quais são os que constam do clausulado deste ou de outros documentos referidos no nº 2 do artigo 1º.

ARTIGO 5.º

ENTREGA

1. O bem objeto de adjudicação considera-se entregue após a respetiva aceitação por parte da FCT, I.P, a qual será comunicada por escrito ao adjudicatário.

2. O adjudicante poderá promover a realização de testes de aceitação, destinados à verificação da conformidade dos bens objeto de adjudicação com os requisitos técnicos constantes do presente Caderno de Encargos.

3. Os testes referidos no número anterior devem ocorrer no prazo de 30 dias corridos após a receção de todos os bens objeto do contrato a qual deve ocorrer nas instalações da Universidade do Minho, Campus de Azurém ou em outro local a ser designado na região Norte do país prazo máximo de 30 dias corridos contados a partir da entrada em vigor do contrato

4. Os bens consideram-se aceites na data em que a FCT, I.P. disso expressamente notificar, por escrito, o adjudicatário ou, na ausência de notificação, no dia subsequente ao fixado no número anterior como limite para a realização de testes de aceitação.

5. Se nos termos dos testes de aceitação a FCT, I.P. constatar que os bens não cumprem os requisitos técnicos constantes do presente Caderno de Encargos, disso dará conhecimento ao adjudicatário, abrindo-se um prazo de 15 dias corridos para que este desenvolva as diligências necessárias a que aqueles requisitos sejam cumpridos, e o equipamento seja de novo submetido a testes.

6. Se, estes testes de aceitação, não forem concluídos com êxito, persistindo a desadequação aos requisitos técnicos exigidos, a FCT, I.P. poderá conceder novo prazo de 30 dias corridos para que o adjudicatário desenvolva as diligências necessárias para que sejam cumpridos os requisitos constante do presente Caderno de Encargos, aplicando-se, com as devidas adaptações, o estabelecido nos números 2 e seguintes ou, em alternativa, considerar incumprida o obrigação de fornecimento e rescindir o contrato ao abrigo do artigo 13º

ARTIGO 6.º

OBRIGAÇÃO DE PRESTAÇÃO DE INFORMAÇÃO

O adjudicatário obriga-se a prestar à FCT, I.P.**,** por escrito, toda a informação que lhe for solicitada relativa ao objeto da adjudicação ou à sua atuação em cumprimento das obrigações que para si decorrem do contrato.

ARTIGO 7.º

OBRIGAÇÃO DE SIGILO

O adjudicatário obriga-se a não divulgar informações que obtenha em virtude da execução do **CONTRATO** durante a vigência deste e por um período de dois anos contados a partir da data da sua cessação.

ARTIGO 8.º

PREÇO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

1. O preço base da aquisição a que se refere o presente caderno de encargos, entendido como o preço máximo que a FCT, I.P. se dispõe a pagar pela execução de todas as prestações que constituem o seu objeto é de 32.000,00 € (trinta e dois mil euros)

2. Pela aquisição do bem objeto da presente aquisição, a FCT, I.P. pagará ao adjudicatário a quantia de ____ € [*valor indicado na proposta*], acrescida de IVA à taxa legal em vigor nos termos do número seguinte.

3. A quantia prevista no número anterior deve ser satisfeita através do pagamento de uma fatura, emitida, após a entrega dos bens, nos termos a que se refere o artigo 5º.

4. A fatura a emitir pelo adjudicatário assume a forma de fatura eletrónica, com os requisitos legais, nomeadamente os resultantes do artigo 299º-B do CCP.

5. A fatura referida no número anterior será paga no prazo máximo de trinta dias a contar da sua receção.

6. A entidade adjudicante utiliza a solução EDI e faturação eletrónica ilink (acessível em https://www.ilink.pt), de registo gratuito, devendo a fatura emitida pelo adjudicatário no âmbito do presente contrato ser enviada por esta via[1].

ARTIGO 9.º

VIGÊNCIA DO CONTRATO

1. O CONTRATO inicia a sua vigência na data da respetiva assinatura.

2. O CONTRATO cessa vigência no prazo de 3 anos.

3. O artigo 8º cessa vigência na data em que cesse o prazo nele previsto.

ARTIGO 12.º

RESPONSABILIDADE DO ADJUDICATÁRIO

[1] Para qualquer questão de carregamento de faturas ou ligação/integração de sistema e de faturação deve ser contatada a iLink através do email apoio@ilink.pt ou pelo telefone 707 451 451.

1. O adjudicatário responde pelos danos que causar à **FCT, I.P.** 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 a **FCT, I.P.** pelos danos causados pelos atos e omissões de terceiros, por si empregues na execução de obrigações emergentes do **CONTRATO**, como se tais atos ou omissões fossem praticados por aquele.

3. O adjudicatário responde, independentemente de culpa, pelos danos causados à **FCT, I.P.** pela execução deficiente do **CONTRATO**.

4. Nenhuma das partes responde por danos causados à outra parte em virtude de incumprimento de obrigações emergentes do **CONTRATO** decorrente de caso fortuito ou força maior.

5. A parte que pretenda beneficiar-se do regime acolhido no número anterior deve, para o efeito, informar a outra parte da verificação de uma situação de incumprimento decorrente de caso fortuito ou de força maior, fazendo menção dos factos que, em seu entender, permitem atribuir esta origem ao incumprimento e, ainda, do prazo que estima necessário para cumprir a obrigação em causa.

ARTIGO 13.º

RESCISÃO

1. A FCT, I.P. pode rescindir o CONTRATO:

a) quando, estando o adjudicatário em mora, este não realize a prestação no prazo que lhe haja razoavelmente sido fixado pela FCT, I.P.;

b) com fundamento em incumprimento das obrigações previstas no artigo 2º que determine a perda objetiva de interesse nas prestações que constituam o seu objeto;

ARTIGO 14.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.

ARTIGO 15.º

LEI APLICÁVEL

O CONTRATO rege-se pela lei portuguesa.

ARTIGO 16.º

INTERPRETAÇÃO DO CONTRATO

1. Em caso de dúvida sobre a interpretação das regras aplicáveis à execução do **CONTRATO**, o adjudicatário deve solicitar por escrito um esclarecimento à **FCT, I.P**.

2. O adjudicatário obriga-se a ter em conta as orientações que lhe forem transmitidas por escrito pela **FCT, I.P.**, na medida em que as mesmas não colidam com as regras aplicáveis à execução do **CONTRATO**.

ARTIGO 17.º

COMUNICAÇÕES

1. Para efeitos de comunicações relativas à fase de execução do contrato, as partes podem recorrer aos seguintes meios de comunicação:

a) correio postal, através de carta registada ou de carta registada com aviso de receção;

b) correio eletrónico;

c) outro meio de transmissão eletrónica de dados.

2. Todas as comunicações devem ser escritas e redigidas em língua portuguesa.

3. Para efeitos de estabelecimento das comunicações a que se refere o presente artigo, as partes identificam os seguintes contactos, através dos quais as mesmas se devem concretizar:

a) Pela FCT, I.P.:

Nome do representante:

Endereço postal: Av. do Brasil, 101 1700-066 Lisboa

Endereço eletrónico:

b) Pelo adjudicatário:

Nome do representante:

Endereço postal:

Endereço eletrónico:

ARTIGO 18.º

GESTOR DO CONTRATO

Para o exercício das funções de acompanhamento da execução do contrato nos termos regulados pelo artigo 290º-A do Código dos Contratos Públicos é designado João Pagaime.

ARTIGO 19.º

CESSÃO DA POSIÇÃO CONTRATUAL

1. A cessão da posição contratual do adjudicatário é possível nos termos do artigo 318º do Código dos Contratos Públicos.
2. Em caso de incumprimento contratual pelo adjudicatário que seja suscetível de conduzir à resolução do contrato, a sua posição contratual pode ser cedida aos concorrentes do procedimento pré-contratual classificados nas posições subsequentes à do adjudicatário, nos termos do estabelecido no artigo 318º-A do Código dos Contratos Públicos.

ARTIGO 20.º

DADOS PESSOAIS

1. No tratamento de dados pessoais por conta do adjudicante, o adjudicatário obriga-se ao escrupuloso cumprimento do Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (Regulamento 2016/679) e demais legislação aplicável.
2. O tratamento referido no número anterior é apenas o necessário à execução do contrato e feito durante a sua vigência, aplicando-se, em especial, o estabelecido no nº 3 do artigo 28º do Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados.

ANEXO I

(ANEXO TÉCNICO)

Fornecimento de cablagem para rede infiniband do sistema computacional existente de alto desempenho (Supercomputador):

Devem ser fornecidas as seguintes quantidades nas referências indicadas, ou equivalentes:

- 21 x NVIDIA MFS1S00-H020E AOC Cable IB HDR up to 200Gb/s QSFP56 20m.
- 24 x NVIDIA MFS1S00-H015E AOC Cable IB HDR up to 200Gb/s QSFP56 15m.

Características dos cabos.

É um cabo ótico ativo (AOC) baseado em QSFP56VCSEL (Vertical Cavity Surface-Emitting Laser) concebido para utilização em sistemas InfiniBand HDR de 200Gb/s. O AOC oferece alta densidade de porta e configurabilidade, e um alcance muito maior do que os cabos de cobre passivos nos centros de dados. Uma vez que o AOC é ligado a quente, é fácil de instalar e substituir. Tem uma porta SFF-8665 conforme com a norma QSFP56 no lado elétrico em direção ao sistema anfitrião. Contém quatro transdutores óticos multimodo (MMF) por extremidade; cada um operando a taxas de dados de até 50Gb/s. Oferece débito selecionável por faixa, tanto para os seus transmissores óticos como para os seus recetores, com taxas até 50Gbp/s.

Tabela 1 - Classificação Máxima Absoluta

Parâmetro	**Minimo**	**Máximo**	**Unidades**
Tensão de alimentação	-0.3	3.6	V
Tensão de entrada de dados	-0.3	3.465	V
Tensão de entrada de controlo	-0.3	4.0	V
Limiar de dano	3.4	---	dBm
Temperatura de armazenamento	-40	85	°C

Tabela 2 - Especificações operacionais

Parâmetro	**Minimo**	**Típico**	**Máximo**	**Unidades Units**
Tensão de alimentação (Vcc)	3.135	3.3	3.465	V
Dissipação de energia (cada extremidade, retemperando em todas as pistas)	---	4.35	4.55	W
Tolerância ao ruído de fornecimento (10Hz-10MHz)	66	---	---	mVpp

Temperatura da caixa de operação	0	---	70 (1)	°C
Humidade relativa de funcionamento	5	---	85	%

Nota 1. É permitida a leitura da temperatura interna através do DDMI de até 75°C.

Tabela 3 - Especificações Mecânicas dos Cabos

Parâmetro	**Valor**	**Unidades**
Diâmetro	3 ± 0.2	mm
Raio mínimo de curva	30	mm
Tolerância de comprimento	Length<5m: +300mm/-0	m
	5m≤Length<50m: +500mm/-0	
	50m≤Length: +1000mm/-0	
Cor	Aqua	--

Estes cabos devem ser compatíveis com as seguintes características do supercomputador existente:

Modelo Fujitsu PRIMEHPC (partição ARM) e Atos Bull Sequana (partição x86).

Capacidade computacional de, 7,22 petaflops - Sustained performance e 10 petaflops - Peak performance.

Partições: ARM Partition: 1632 nodes, 3.8 PFLops; x86 Partition: 500 nodes, 1,62 PFLops ; Accelerated: 33 nodes, 1,72 PFLops;

Central Processing Unit (CPU): A64FX (ARM partition), AMD EPYC (x86 partitions)

Graphics Processing Unit (GPU): NVidia Ampere

Storage capacity: 430 TB High-speed NVMe partition, 10.6 PB high-speed based Parallel File System partition.

Digitally signed by JOÃO PAULO DOS SANTOS PAGAIME
Date: 2022.05.26 17:48:57 +01'00'