

## CADERNO DE ENCARGOS

CONCURSO PÚBLICO N.º NCC\_RUP\_CPN/20A002 – RENOVACÃO DE INFRAESTRUTURA DE NETWORKING  
DATACENTER CLOUD UP

## ÍNDICE

|                                                         |   |
|---------------------------------------------------------|---|
| CLÁUSULAS GERAIS.....                                   | 2 |
| 1.ª OBJETO DO CONTRATO .....                            | 2 |
| 2.ª PRAZO DO CONTRATO .....                             | 2 |
| 3.ª CONTRATO .....                                      | 2 |
| 4.ª OBRIGAÇÕES PRINCIPAIS DO COCONTRATANTE .....        | 3 |
| 5.ª PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS.....                     | 3 |
| 6.ª PREÇO CONTRATUAL.....                               | 4 |
| 7.ª CONDIÇÕES DE PAGAMENTO.....                         | 4 |
| 8.ª LOCAL DE FORNECIMENTO DOS BENS .....                | 5 |
| 9.ª GARANTIA .....                                      | 5 |
| 10.ª RESPONSABILIDADES .....                            | 6 |
| 11.ª SUBCONTRATAÇÃO E CESSÃO DA POSIÇÃO CONTRATUAL..... | 6 |
| 12.ª COMUNICAÇÕES E NOTIFICAÇÕES.....                   | 6 |
| 13.ª DEVER DE SIGILO .....                              | 7 |
| 14.ª FORÇA MAIOR .....                                  | 7 |
| 15.ª GESTOR DO CONTRATO .....                           | 8 |
| 16.ª PENALIDADES CONTRATUAIS.....                       | 8 |
| 17.ª FORO COMPETENTE .....                              | 9 |
| 18.ª RESOLUÇÃO POR PARTE DO CONTRAENTE PÚBLICO.....     | 9 |
| 19.ª RESOLUÇÃO POR PARTE DO COCONTRATANTE.....          | 9 |
| 20.ª LEGISLAÇÃO APLICÁVEL .....                         | 9 |
| CLÁUSULAS TÉCNICAS.....                                 | 9 |
| 21.ª ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS .....                      | 9 |

## CLÁUSULAS GERAIS

### 1.ª OBJETO DO CONTRATO

O presente caderno de encargos compreende as cláusulas jurídicas, bem como as especificações técnicas a incluir no procedimento pré-contratual que tem como objeto principal o fornecimento de equipamento para renovação da infraestrutura de *networking* do *datacenter* da *cloud* da Universidade do Porto, no âmbito do projeto SAMA - +SINC 2018 - +SINC - Universidade do Porto mais Simples, Inclusiva e Capaz 2018.

### 2.ª PRAZO DO CONTRATO

O fornecimento dos bens objeto do procedimento contratual deve ser efetuado no prazo máximo de 30 dias após a data de celebração do contrato, em conformidade com os respetivos termos e condições e o disposto na lei, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessão do contrato.

### 3.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 suprimimentos 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 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.

#### **4.ª OBRIGAÇÕES PRINCIPAIS DO COCONTRATANTE**

1. Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no presente Caderno de encargos ou nas cláusulas contratuais da celebração do contrato, decorrem para o cocontratante as seguintes obrigações principais:

- a. Fornecer os bens objeto do presente procedimento em perfeitas condições de serem utilizados para os fins a que se destinam, no local definido, nos termos e no prazo máximo estabelecidos no presente Caderno de Encargos;
- b. Fornecer os bens, objeto do presente procedimento em conformidade com a proposta apresentada, com as normas legais aplicáveis ao exercício da atividade, com as características técnicas, ambientais e os níveis de serviço e requisitos definidos no presente Caderno de Encargos e demais documentos contratuais;
- c. Obrigação de garantia do fornecimento;

2. Constituem, ainda, obrigações do cocontratante:

- a. O contraente público obriga-se a recorrer a todos os meios humanos e materiais que sejam necessários e adequados à execução do contrato;
- b. Comunicar antecipadamente à Reitoria da UP, logo que tenha conhecimento, o facto que torne total ou parcialmente impossível o fornecimento, objeto do contrato, ou o cumprimento de qualquer outra das suas obrigações nos termos do contrato celebrado com o cocontratante;
- c. Não subcontratar, no todo ou em parte, a execução do objeto do contrato, sem prévia autorização do contraente público;
- d. Comunicar qualquer facto que ocorra durante a execução do contrato e que altere, designadamente, a sua denominação social, os seus representantes legais, a sua situação jurídica e a sua situação comercial;
- e. Manter sigilo e garantir a confidencialidade, não divulgando quaisquer informações que obtenham no âmbito da formação e da execução do contrato, nem utilizar as mesmas para fins alheios àquela execução, abrangendo esta obrigação todos os seus agentes, funcionários, colaboradores ou terceiros que nelas se encontrem envolvidos;
- f. Possuir todas as autorizações, consentimentos, aprovações, registos e licenças necessários para o pontual cumprimento das obrigações assumidas no contrato.

#### **5.ª PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS**

1. Em relação aos dados pessoais a que o Cocontratante vai aceder no âmbito desta relação contratual, obriga-se, desde já a cumprir com a legislação em vigor em matéria de proteção de dados pessoais e a adotar medidas técnicas e organizativas adequadas para obstar a acessos não autorizados, transmissão ou modificações de dados pessoais não autorizadas (principalmente através da rede informática), regendo-se

nas execução das suas tarefas, em específico nas operações que envolvam tratamento dos dados pessoais pelos princípios da segurança, confidencialidade, integridade, finalidade, minimização, necessidade e transparência.

2. A Universidade do Porto cessará de imediato o presente contrato sempre que entenda que o Concessionário não está a cumprir o Regulamento Geral de Proteção de Dados, Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de 2016, relativo à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados.

3. Para efeitos do presente contrato, entende-se por violação de dados pessoais, uma violação da segurança que provoque, de modo acidental ou ilícito, a destruição, a perda, a alteração, a divulgação ou o acesso, não autorizados, a dados pessoais recolhidos e tratados pela Universidade do Porto

#### 6.ª PREÇO CONTRATUAL

1. Pelo fornecimento dos bens e serviços, objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de encargos, o contraente público deve pagar ao cocontratante o preço global constante da proposta adjudicada, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.

2. O preço referido no número anterior **não pode, em qualquer caso, ser superior a 89.190,83€ (oitenta e nove mil cento e noventa euros e oitenta e três cêntimos)**, no prazo máximo de vigência admitido (valores sem revisão de preços e sem IVA).

3. O preço referido nos números anteriores inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída ao contraente público, nomeadamente os encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças.

4. Os preços constantes da proposta adjudicada não são revistos durante a vigência do contrato.

#### 7.ª CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

1. A quantia devida pelo contraente público, nos termos das cláusulas anteriores, deve ser paga no prazo de 30 dias após a receção das respetivas faturas, as quais só podem ser emitidas, após o vencimento da obrigação respetiva.

2. A obrigação de pagamento é exigível no final do fornecimento dos bens.

3. Em caso de discordância por parte do contraente público, quanto aos valores indicados na fatura, deve esta comunicar ao fornecedor, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o cocontratante obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.

4. As faturas deverão ser emitidas em nome da Universidade do Porto – Reitoria, com referência aos documentos que lhe deram origem, devendo especificar o n.º da encomenda / nº de compromisso. Devem

ainda fazer referência ao Projeto SAMA - +SINC 2018 - +SINC - Universidade do Porto mais Simples, Inclusiva e Capaz 2018, referência POCI-05-5762-FSE-000091.

5. Desde que devidamente emitida e observado o disposto nos números anteriores, as faturas são pagas através de transferência bancária.

#### **8.ª LOCAL DE FORNECIMENTO DOS BENS**

1. Os bens deverão ser entregues nas instalações da Reitoria Praça Coronel Pacheco, nº 15, Porto, num prazo de 30 dias após a data de assinatura do contrato.
2. A entrega física dos bens é sempre acompanhada de guia de remessa da qual deve constar, designadamente:
  - a. A data de entrega;
  - b. Identificação do Cocontratante;
  - c. Identificação da entidade adquirente e local de entrega;
  - d. Número da nota de encomenda ao abrigo do qual é realizado o fornecimento;
  - e. Indicação dos bens;
3. A cópia da guia de remessa, assinada e carimbada pelo Contraente Público, fica na posse do Cocontratante, constituindo prova bastante da entrega dos produtos.

#### **9.ª GARANTIA**

1. Nos termos da presente cláusula e da lei que disciplina os aspetos relativos à venda de bens de consumo e das garantias a ela relativas ou daquela que lhe suceder, o Cocontratante garante os bens objeto do contrato, pelo prazo fixado na proposta do contratante, a contar da entrega dos bens, contra quaisquer defeitos ou discrepâncias com as exigências legais e com características e requisitos técnicos definidos nas especificações técnicas anexas ao presente Caderno de Encargos, que se revelem a partir da respetiva aceitação do bem.
2. A garantia prevista no número anterior abrange:
  - a. O fornecimento do bem;
  - b. A desmontagem de peças, componentes ou bens defeituosos ou discrepantes;
  - c. A reparação ou a substituição das peças, componentes ou bens defeituosos ou discrepantes;
  - d. O transporte do bem ou das peças ou componentes defeituosos ou discrepantes para o local da sua reparação ou substituição e a devolução daqueles bens ou a entrega das peças ou componentes em falta, reparados ou substituídos;
  - e. A deslocação ao local de entrega;

f. A mão-de-obra.

3. No prazo máximo de dois meses a contar da data em que o Contraente Público tenha detetado qualquer defeito ou discrepância, este deve notificar o cocontratante, para efeitos da respetiva reparação.
4. A reparação ou substituição previstas na presente cláusula devem ser realizadas dentro de um prazo razoável fixado pelo Contraente Público e sem grave inconveniente para este último, tendo em conta a natureza do bem e o fim a que o mesmo se destina.
5. A garantia é válida pelo prazo fixado e em todo o território nacional.

#### **10.ª RESPONSABILIDADES**

1. O cocontratante responde perante o contraente público por todos os prejuízos, direta ou indiretamente emergentes dos trabalhos objeto do contrato, bem como daqueles que resultem do incumprimento ou do deficiente cumprimento das suas obrigações contratuais, até à conclusão da execução do contrato.
2. Do mesmo modo, o cocontratante responde por todos os prejuízos causados por quaisquer atos ou omissões de quaisquer pessoas que, no âmbito da sua intervenção, para ele exerçam funções, independentemente do regime jurídico.
3. Se o contraente público vier a ser demandado por terceiros por prejuízos causados pelo cocontratante, no âmbito da execução do contrato, este último indemnizá-lo-á de todas as despesas que, em consequência, haja de realizar e de todas as quantias que tenha de pagar, seja a que título for.
4. Correm inteiramente por conta do cocontratante a reparação e a indemnização de todos os prejuízos que, por motivos que lhe sejam imputáveis, sejam sofridos por terceiros até à conclusão da execução do contrato, em consequência do modo de execução dos trabalhos, da atuação do seu pessoal ou dos seus fornecedores.

#### **11.ª SUBCONTRATAÇÃO E CESSÃO DA POSIÇÃO CONTRATUAL**

A subcontratação pelo cocontratante e a cessão da posição contratual por qualquer das partes são admitidas, nos termos dos artigos 316º e seguintes do Código dos Contratos Públicos.

#### **12.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.

### **13.ª DEVER DE SIGILO**

1. O cocontratante deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa a entidade adjudicante de que possa ter conhecimento ao abrigo ou em relação com a execução do contrato.
2. A informação e a documentação cobertas pelo dever de sigilo não podem ser transmitidas a terceiros, nem objecto de qualquer uso ou modo de aproveitamento que não o destinado directa e exclusivamente à execução do contrato.
3. Exclui-se do dever de sigilo previsto a informação e a documentação que fossem comprovadamente do domínio público à data da respetiva obtenção pelo cocontratante ou que este seja legalmente obrigado a revelar, por força da lei, de processo judicial ou a pedido de autoridades reguladoras ou outras entidades administrativas competentes.
4. O cocontratante deverá guardar sigilo quanto a informações que possa obter no âmbito da execução do presente contrato, por qualquer causa, do contrato, sem prejuízo da sujeição subsequente a quaisquer deveres legais relativos, designadamente, à proteção de segredos comerciais ou da credibilidade, do prestígio ou da confiança devidos às pessoas coletivas.

### **14.ª FORÇA MAIOR**

1. Não podem ser impostas penalidades ao cocontratante, nem é havida como incumprimento, a não realização pontual das prestações contratuais a cargo de qualquer das partes que resulte de caso de força maior, entendendo-se como tal as circunstâncias que impossibilitem a respetiva realização, alheias à vontade da parte afetada, que ela não pudesse conhecer ou prever à data da celebração do contrato e cujos efeitos não lhe fosse razoavelmente exigível contornar ou evitar.
2. Podem constituir força maior, se se verificarem os requisitos do número anterior, designadamente, tremores de terra, inundações, incêndios, epidemias, sabotagens, greves, embargos ou bloqueios internacionais, atos de guerra ou terrorismo, motins e determinações governamentais ou administrativas injuntivas.
3. Não constituem força maior, designadamente:
  - a. Circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados do cocontratante, na parte em que intervenham;
  - b. Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do cocontratante ou a grupos de sociedades em que este se integre, bem como a sociedades ou grupos de sociedades dos seus subcontratados;
  - c. Determinações governamentais, administrativas, ou judiciais de natureza sancionatória ou de outra forma resultantes do incumprimento pelo cocontratante de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;
  - d. Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo cocontratante de normas legais;

- e. Incêndios ou inundações com origem nas instalações do cocontratante cuja causa, propagação ou proporções se devam a culpa ou negligência sua ou ao incumprimento de normas de segurança;
- f. Avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do cocontratante não devidas a sabotagem;
- g. Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.

4. A ocorrência de circunstâncias que possam consubstanciar casos de força maior deve ser imediatamente comunicada à outra parte.

5. A força maior determina a prorrogação dos prazos de cumprimento das obrigações contratuais afetadas pelo período de tempo comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior.

#### **15.ª GESTOR DO CONTRATO**

- 1. Nos termos do artigo 290.º-A, é designado o seguinte gestor do contrato em nome do Contraente Público – Fernando Correia Marques.
- 2. Contactos do gestor do contrato: Contactos do gestor do contrato: [fmc@uporto.pt](mailto:fmc@uporto.pt), 220408866.

#### **16.ª PENALIDADES CONTRATUAIS**

1. Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, o contraente público pode exigir do cocontratante o pagamento de uma pena pecuniária, de montante a fixar em função da gravidade do incumprimento e até ao limite de 20% do preço contratual, sendo que pela mora no cumprimento das obrigações contratuais pode exigir o pagamento de uma pena, nos seguintes termos:

- a. Pelo incumprimento das datas e prazos de disponibilização dos bens;
- b. Pelo incumprimento da obrigação de garantia do fornecimento;

Para as alíneas anteriores a penalidade é calculada com a seguinte fórmula:

$$P \text{ (penalidade)} = V \text{ (valor do contrato)} \times A \text{ (dias em atraso, incluindo sábados, domingos e feriados)} / 200$$

- 2. Em caso de resolução do contrato por incumprimento do prestador de serviços, a entidade adjudicante pode exigir-lhe uma pena pecuniária de até 10% do preço contratual.
- 3. Na determinação da gravidade do incumprimento, a entidade adjudicante tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do fornecedor e as consequências do incumprimento.
- 4. O contraente público pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as penas pecuniárias devidas nos termos da presente cláusula.
- 5. As penas pecuniárias previstas na presente cláusula não obstam a que o contraente público exija uma indemnização pelos danos correspondentes.

#### **17.ª FORO COMPETENTE**

Para resolução de todos os litígios decorrentes quer da interpretação, quer da execução do procedimento fica estipulada a competência do Tribunal Administrativo e Fiscal do Porto, com expressa renúncia a qualquer outro.

#### **18.ª RESOLUÇÃO POR PARTE DO CONTRAENTE PÚBLICO**

Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução do contrato previstos na lei, o contraente público pode resolver o contrato, a título sancionatório, no caso de o cocontratante violar de forma grave ou reiterada qualquer das obrigações que lhe incumbem.

#### **19.ª RESOLUÇÃO POR PARTE DO COCONTRATANTE**

O cocontratante pode resolver o contrato nos casos previstos no artigo 332º do CCP.

#### **20.ª LEGISLAÇÃO APLICÁVEL**

O contrato é regulado pelo disposto no CCP e restante legislação aplicável.

### **CLÁUSULAS TÉCNICAS**

#### **21.ª ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

Na sequência da renovação da componente de computação e armazenamento a U. Porto necessita de dotar os seus *Datacenters* de conectividade interna de 25Gbps, evoluindo a sua atual solução de equipamentos com capacidades de 10Gbps e 1Gbps.

Pretende-se adquirir 8 equipamentos para fazer 4 conjuntos de equipamentos que permitam disponibilizar conectividade a 25Gbps com baixa latência e capacidade de escalar por adição de novos equipamentos numa topologia “*top-of-the-rack*”.

Como proteção ao investimento feito ao longo dos anos, pretende-se também que a solução consiga incorporar o parque de FEXs instalados nos *Datacenters* à medida que a migração dos equipamentos 10Gbps ocorra para os novos equipamentos de 25Gbps.

Os equipamentos FEX existentes em funcionamento são os seguintes: N2K-C2248TP-1GE, N2K-C2248TP-E-1GE e N2K-C2348UPQ-10GE do fabricante Cisco.

Cada equipamento deve ter as seguintes capacidades:

- 48 portas do tipo SFP+ 1/10/25-Gbps SFP+

- 6 portas QSFP+ 40/100-Gbps para *uplink*
- Capacidade de comutação de pelo menos 2.6 bpps (*bilion packets per second*) e 3.6 Tbps (*Terabits per second*)
- Latência de comutação de pacotes inferior a 1 microsegundo
- Capacidade de fluxo de ventilação “*back-to-front*”
- Fontes de alimentação redundantes e “*hot-swappable*”
- Dimensão de 1 RU c/rack para 19”
- Suporte de vPC para criação de múltiplos caminhos sem necessidade de utilizar *Spanning Tree Protocol*
- Gestão remota, com porta de rede dedicada e porta RS232
- Ventoinhas de fluxo de ar redundantes e “*hot-swappable*”
- Suporte interno no equipamento para ferramentas de DevOps como o Puppet, Chefve Ansible
- Capacidade de utilização dos protocolos OSPF, EIGRP, BGP e VXLAN no futuro se necessário.

Cada um dos conjuntos deve ser composto por:

- 2 equipamentos de comutação de 48 portas (descrito acima)
- Pelo menos 1 cabo de interligação de tráfego entre os 2 equipamentos com uma capacidade mínima de 40Gbps
- Pelo menos 1 cabo de interligação dedicado ao *keep-alive* dos equipamentos
- 18 cabos DAC de 25Gbps SFP+ de 5 metros
- 24 cabos DAC de 25Gbps SFP+ de 3 metros