

ÍNDICE

PARTE I.....	3
CLAUSULAS JURÍDICAS	3
CLÁUSULA 1ª OBJETO DO CONTRATO	3
CLÁUSULA 2ª CONTRATO	3
CLÁUSULA 3ª PRAZO DO CONTRATO.....	4
CLÁUSULA 4ª OBRIGAÇÕES PRINCIPAIS DO COCONTRATANTE.....	4
CLÁUSULA 5ª CONFORMIDADE E OPERACIONALIDADE DOS BENS	5
CLÁUSULA 6ª ENTREGA DOS BENS OBJETO DO CONTRATO.....	6
CLÁUSULA 7ª ENTREGA DOS BENS OBJETO DO CONTRATO INSPEÇÃO E TESTES.....	6
CLÁUSULA 8ª INOPERACIONALIDADE, DEFEITOS OU DISCREPÂNCIAS	6
CLÁUSULA 9ª ACEITAÇÃO DOS BENS	7
CLÁUSULA 10ª GARANTIA DE BOM FUNCIONAMENTO E MANUTENÇÃO.....	7
CLÁUSULA 11ª GARANTIA DE CONTINUIDADE DE FABRICO	8
CLÁUSULA 12ª LOCAL E CONDIÇÕES DO FORNECIMENTO DOS BENS E DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS.....	8
CLÁUSULA 13ª PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS	9
CLÁUSULA 14ª OBJETO DO DEVER DE SIGILO	11
CLÁUSULA 15ª PREÇO CONTRATUAL	11
CLÁUSULA 16ª REVISÃO/ ATUALIZAÇÃO DE PREÇOS.....	12
CLÁUSULA 17ª CONDIÇÕES DE PAGAMENTO	12
CLÁUSULA 18ª RESPONSABILIDADES	12
CLÁUSULA 19ª FORÇA MAIOR.....	13
CLÁUSULA 20ª PENALIDADES CONTRATUAIS	14
CLÁUSULA 21ª RESOLUÇÃO POR PARTE DO CONTRAENTE PÚBLICO	15
CLÁUSULA 22ª RESOLUÇÃO POR PARTE DO COCONTRATANTE.....	15
CLÁUSULA 23ª SUBCONTRATAÇÃO E CESSÃO DA POSIÇÃO CONTRATUAL	15
CLÁUSULA 24ª COMUNICAÇÕES E NOTIFICAÇÕES.....	15
CLÁUSULA 25ª FORO COMPETENTE.....	15
CLÁUSULA 26ª DESIGNAÇÃO DO GESTOR DO CONTRATO E ACOMPANHAMENTO	16

CLÁUSULA 27ª LEGISLAÇÃO APLICÁVEL	16
PARTE II.....	17
CLAUSULAS TÉCNICAS	17
CLÁUSULA 28ª CARACTERIZAÇÃO DOS PRODUTOS.....	17

PARTE I

CLAUSULAS JURÍDICAS

CLÁUSULA 1ª OBJETO DO CONTRATO

O presente caderno de encargos compreende as cláusulas jurídicas, bem como as especificações técnicas, a incluir no contrato a celebrar na sequência do procedimento pré-contratual que tem por objeto principal a aquisição de equipamentos de acesso e switches para a infraestrutura wireless da Residência Universitária da Carvalhosa da Universidade do Porto, no âmbito do Projeto Residência Estudantil da Carvalhosa”, com o código MF_69_AD/2022/PRR/PNAES, cofinanciado pelos fundos do programa «Next Generation EU» do Plano de Recuperação e Resiliência (PRR).

CLÁUSULA 2ª 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 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.

CLÁUSULA 3ª PRAZO DO CONTRATO

1. O contrato terá a duração máxima de 180 dias, que corresponde ao prazo máximo para fornecimento e instalação dos bens objeto do contrato, sendo a data de início a data do contrato assinado digitalmente, em conformidade com os respetivos termos e condições e o disposto na lei, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do contrato.
2. O contrato extingue-se atingido o seu termo ou o preço contratual.
3. Caso seja atingido o termo e não seja atingido o preço contratual, o prazo de execução pode ser prorrogado por iniciativa do contraente público, procedendo-se à respetiva modificação objetiva.
4. A prorrogação prevista no número anterior não pode determinar que o contrato tenha um prazo de execução superior a 3 anos.

CLÁUSULA 4ª 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. Obrigação de entrega dos bens identificados na sua proposta;
 - b. Obrigação de garantia dos bens;
 - c. Obrigação de continuidade de fabrico;
 - d. Cumprimento do prazo de entrega;
 - e. Efetuar as entregas mediante requisição do contraente público;
 - f. Recorrer a todos os meios humanos e materiais que sejam necessários e adequados à execução do contrato;
 - g. Garantir a proteção e segurança da informação sobre as pessoas singulares, em concreto que o tratamento no âmbito da prestação dos serviços, objeto do contrato, ocorrerá em estrita observância de todas as disposições pertinentes de direito nacional e europeu que protegem os direitos e liberdades fundamentais das pessoas singulares, em particular o seu direito à proteção da vida privada no que diz respeito ao tratamento dos seus dados pessoais;
 - h. Garantir a implementação de medidas técnicas de segurança adequadas à confidencialidade e à integridade da informação tratada;
2. Constituem ainda obrigações do cocontratante:

- a. Recorrer a todos os meios humanos e materiais que sejam necessários e adequados à execução do contrato;
 - b. Comunicar antecipadamente, logo que tenha conhecimento, factos que tornem total ou parcialmente impossível a entrega dos bens objeto do contrato, ou o cumprimento de qualquer outra das suas obrigações nos termos do contrato celebrado;
 - 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.
3. A título acessório, o cocontratante fica ainda obrigado, designadamente, a recorrer a todos os meios humanos, materiais e informáticos que sejam necessários e adequados à prestação do serviço, bem como ao estabelecimento do sistema de organização necessário à perfeita e completa execução das tarefas a seu cargo.

CLÁUSULA 5ª CONFORMIDADE E OPERACIONALIDADE DOS BENS

1. O cocontratante obriga-se a entregar ao contraente público os bens objeto do contrato com as características, especificações e requisitos técnicos previstos nas especificações técnicas, anexas, ao presente Caderno de Encargos, que dele faz parte integrante.
2. Os bens objeto do contrato devem ser entregues em perfeitas condições de serem utilizados para os fins a que se destinam e dotados de todo o material de apoio necessário à sua entrada em funcionamento.
3. É aplicável, com as necessárias adaptações, o disposto na lei que disciplina os aspetos relativos à venda de bens de consumo e das garantias a ela relativas, no que respeita à conformidade dos bens.
4. O cocontratante é responsável perante o contraente público por qualquer defeito ou discrepância dos bens objeto do contrato que existam no momento em que os bens lhe são entregues.

CLÁUSULA 6ª ENTREGA DOS BENS OBJETO DO CONTRATO

1. Os bens objeto do contrato devem ser entregues no prazo definido na proposta adjudicada, no máximo de 180 dias, a contar da data do contrato assinado digitalmente.
2. O cocontratante obriga-se a disponibilizar, simultaneamente com a entrega dos bens objeto do contrato, todos os documentos em língua portuguesa, que sejam necessários para a boa e integral utilização ou funcionamento daqueles.
3. Com a entrega dos bens objeto do contrato, ocorre a transferência da posse e da propriedade daqueles para o contraente público, bem como do risco de deterioração ou perecimento dos mesmos, sem prejuízo das obrigações de garantia que impendem sobre o cocontratante.
4. Todas as despesas e custos com o transporte dos bens objeto do contrato e respetivos documentos para o local de entrega são da responsabilidade do cocontratante.

CLÁUSULA 7ª ENTREGA DOS BENS OBJETO DO CONTRATO INSPEÇÃO E TESTES

1. Efetuada a entrega dos bens objeto do contrato, o contraente público, por si ou através de terceiro por ela designado, procede, no prazo de 2 dias, à inspeção quantitativa e qualitativa dos mesmos, com vista a verificar, respetivamente, se os mesmos correspondem às quantidades, e se reúnem as características e requisitos técnicos e operacionais definidos nas especificações técnicas, anexas ao presente Caderno de Encargos e na proposta adjudicada, bem como outros requisitos exigidos por lei.
2. Durante a fase de realização de testes, o cocontratante deve prestar ao contraente público, ou aos terceiros por si designados, toda a cooperação e todos os esclarecimentos necessários, podendo fazer-se representar, durante a realização daqueles, através de pessoas devidamente credenciadas para o efeito.
3. Os encargos com a realização dos testes, devidamente comprovados, são da responsabilidade do cocontratante.

CLÁUSULA 8ª INOPERACIONALIDADE, DEFEITOS OU DISCREPÂNCIAS

1. No caso de os testes previstos na cláusula anterior não comprovarem a total operacionalidade dos bens objeto do contrato, bem como a sua conformidade com as exigências legais, ou no caso de existirem defeitos ou discrepâncias com as características, especificações e requisitos técnicos definidos nas especificações técnicas, anexas ao presente Caderno de Encargos, o contraente público deve disso informar, por escrito, o cocontratante.
2. No caso previsto no número anterior, o cocontratante deve proceder, à sua custa e no prazo razoável que for determinado pelo contraente público, às reparações ou substituições necessárias para

garantir a operacionalidade dos bens e o cumprimento das exigências legais e das características, especificações e requisitos técnicos exigidos.

3. Após a realização das reparações ou substituições necessárias pelo cocontratante, no prazo respetivo, o contraente público procede à realização de novos testes de aceitação, nos termos da cláusula anterior.

CLÁUSULA 9ª ACEITAÇÃO DOS BENS

1. Caso os testes a que se refere a Cláusula 7ª comprovem a total operacionalidade dos bens objeto do contrato, bem como a sua conformidade com as exigências legais, e neles não sejam detetados quaisquer defeitos ou discrepâncias com as características, especificações e requisitos técnicos definidos nas especificações técnicas, anexas ao presente Caderno de Encargos, deve ser emitido, no prazo máximo de 2 dias a contar do final dos testes, um auto de receção, assinado pelos representantes do cocontratante e do contraente público.

2. Com a assinatura do auto a que se refere o número anterior, ocorre a transferência da posse e da propriedade dos bens objeto do contrato para o contraente público, bem como do risco de deterioração ou perecimento dos mesmos, sem prejuízo das obrigações de garantia que impendem sobre o cocontratante.

3. A assinatura do auto a que se refere o n.º 1 não implica a aceitação de eventuais defeitos ou de discrepâncias dos equipamentos objeto do contrato com as exigências legais ou com as características, especificações e requisitos técnicos previstos nas especificações técnicas, anexas ao presente Caderno de Encargos.

CLÁUSULA 10ª GARANTIA DE BOM FUNCIONAMENTO E MANUTENÇÃO

1. O cocontratante fica sujeito, com as devidas adaptações e no que se refere aos elementos entregues ao contraente público em execução do contrato, às exigências legais, obrigações do fornecedor ou prestador de serviços e prazos respetivos aplicáveis aos contratos de aquisição de bens móveis, nos termos do Código do Contratos Públicos e demais legislação aplicável.

2. 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 lhes suceder, o cocontratante garante o bem objeto do contrato pelo prazo mínimo de 3 (três) anos, a contar da entrega do bem, contra quaisquer defeitos ou discrepâncias com as exigências legais e com as características e requisitos técnicos definidos nas cláusulas técnicas anexas do presente Caderno de Encargos, que se revelem a partir da respetiva aceitação do bem.

1. A garantia prevista no número anterior abrange:
 - a. A intervenção do cocontratante nas instalações do contraente público;
 - b. O fornecimento, a montagem ou a integração de quaisquer peças ou componentes em falta, a realizar nas instalações do contraente público;
 - c. A desmontagem de peças, componentes ou bens defeituosos ou discrepantes;
 - d. A reparação ou a substituição das peças, componentes ou bens defeituosos ou discrepantes;
 - e. O fornecimento, a montagem ou instalação das peças, componentes ou bens reparados ou substituídos;
 - f. A deslocação ao local da instalação ou de entrega;
 - g. A mão-de-obra.
2. A reparação ou substituição prevista na presente cláusula devem ser realizadas dentro de um prazo razoável fixado pela entidade adjudicante e sem grave inconveniente para este último, tendo em conta a natureza do bem e o fim a que o mesmo se destina.
3. No presente procedimento o tempo de resposta a uma solicitação de carácter curativo, em horas, nunca deverá ser superior a 24 horas, após comunicação da anomalia através dos meios de comunicação indicados para o efeito, pelo adjudicatário.
4. A garantia mínima é válida pelo prazo fixado e em todo o território nacional.

CLÁUSULA 11ª GARANTIA DE CONTINUIDADE DE FABRICO

O cocontratante deve assegurar a continuidade do fabrico e do fornecimento de todas as peças, componentes e equipamentos que integram os bens objeto do contrato pelo prazo estimado de vida útil dos bens, de acordo com as regras de amortização contabilística aplicáveis.

CLÁUSULA 12ª LOCAL E CONDIÇÕES DO FORNECIMENTO DOS BENS E DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

A prestação de serviços/entrega dos bens será efetuada nas Instalações dos Serviços de Ação Social da Universidade do Porto, sita na Rua dos Bragas, nº. 151, 4050-123. Porto, Portuga, ao cuidado de Paulo Duque.

CLÁUSULA 13ª PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS

1. O cocontratante obriga-se a cumprir o disposto na legislação nacional em vigor relativa à proteção de dados pessoais bem como o disposto no Regulamento Geral sobre Proteção de Dados, e ainda proteção da privacidade no sector de comunicações eletrónicas, mantendo em total confidencialidade os dados pessoais ("Dados"), cujo acesso lhe tenha sido cedido pelo contraente público no âmbito da execução do presente contrato.
2. Os dados pessoais a que o cocontratante tenha acesso ou que lhe sejam cedidos contraente público ao abrigo da execução do presente contrato serão tratados em estrita observância de todas as disposições pertinentes de direito nacional e europeu que protegem os direitos e liberdades fundamentais das pessoas singulares, em particular o seu direito à proteção da vida privada no que diz respeito ao tratamento dos seus dados pessoais.
3. Paralelamente, o cocontratante obriga-se a atuar na medida das instruções que lhe forem transmitidas pelo contraente público, no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais de terceiros.
4. O cocontratante obriga-se, por si e através dos seus colaboradores, a cumprir com as respetivas disposições que dizem respeito à proteção de dados que lhes sejam legalmente aplicáveis, obrigando-se a informar todos aqueles sobre os quais tenham a direção, sobre a abrangência da confidencialidade dos dados. Compromete-se, designadamente a não tratar os dados a que tem acesso de forma incompatível com a finalidade que justificou a recolha junto ao titular nem a copiar, reproduzir, adaptar, modificar, alterar, apagar, destruir ou divulgar a terceiros sem que para tal tenha sido expressamente autorizado, por escrito, pelo contraente público.
5. O cocontratante obriga-se a pôr em prática as medidas técnicas e organizacionais adequadas à segurança e privacidade dos dados pessoais por si guardados, utilizados e armazenados, e à livre circulação dos dados tratados no âmbito e para execução das atividades do presente Contrato devendo, em especial:
 - a. Proteger os sistemas de processamento de dados por si utilizados contra o acesso de pessoas não autorizadas, bem como contra ataques, independentemente da sua natureza, pelos próprios colaboradores ou terceiros ou ainda contra destruição ou perdas acidentais;
 - b. Garantir a posterior verificação e determinação sobre se e quem inseriu, alterou ou eliminou dados pessoais em sistemas de processamento de dados, no caso de uma ocorrência deste tipo.
 - c. Garantir a confidencialidade, a integridade, e a disponibilidade, dos dados pessoais.

- d. conforme já previsto no nº 2 o tratamento de dados a realizar deve ser efetuado apenas de acordo com as instruções do responsável pelo tratamento de dados (o contraente público).
 - e. Apagar ou devolver (consoante a escolha do responsável pelo tratamento) todos os dados pessoais depois de concluída a prestação de serviços relacionados com o tratamento, apagando as cópias existentes, salvo se a conservação dos dados seja exigida ao abrigo do direito da União ou dos Estados membros.
 - f. No caso de subcontratação devidamente autorizada, o cocontratante deve obter a autorização expressa para o efeito do responsável pelo tratamento, ficando o subcontratante sujeito às mesmas obrigações do cocontratante, devendo o acordo entre ambos deter os mesmos requisitos de forma.
6. O cocontratante garante apoio ao responsável pelo tratamento em caso de exercício de direitos pelos titulares.
7. O cocontratante presta assistência ao responsável pelo tratamento no sentido de assegurar o cumprimento das obrigações que sobre ele recaem (segurança, notificações de violações de segurança, avaliações de impacto).
8. O cocontratante colabora nas auditorias levadas a cabo pelo responsável pelo tratamento e garante que responderá, em prazo razoável, e na medida do possível, às questões da autoridade de controlo relativas ao tratamento de dados pessoais que este contrato projeta e a qualquer pedido de informação do titular dos dados quanto ao tratamento.
9. O cocontratante obriga-se a pôr em prática o procedimento de notificação à Autoridade de Controlo nacional em caso de violação de dados pessoais, no prazo máximo de 72 h após tomar conhecimento ou, após o mesmo, com a devida justificação do atraso na comunicação.
10. Sempre que o tratamento de dados pessoais por si efetuado envolva categorias especiais de dados, os titulares dos dados são informados de que os seus dados são alvo de operação que consubstancia um tratamento de dados, da finalidade e da respetiva condição de legitimidade.
11. O cocontratante é responsável por quaisquer danos causados ao titular dos dados e ao contraente público, enquanto responsável pelo tratamento de dados, por si e /ou dos seus colaboradores, decorrente de incumprimento das obrigações decorrentes da legislação em vigor relativa à proteção de dados pessoais e o disposto no Regulamento Geral sobre Proteção de Dados bem como do presente contrato ou se não tiver seguido as instruções lícitas da Universidade do Porto conforme disposição referida no n.º 3.
12. Para efeitos do disposto nos números 3 e 10 da presente cláusula, entende-se por “colaboradores” toda e qualquer pessoa singular ou coletiva que preste serviços ao próprio cocontratante incluindo,

designadamente representantes legais, trabalhadores, prestadores de serviços, procuradores e consultores, independentemente da natureza e validade do vínculo jurídico estabelecido entre o referido cocontratante e o referido colaborador.

CLÁUSULA 14ª OBJETO DO DEVER DE SIGILO

1. O cocontratante deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa ao contraente público 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 objeto de qualquer uso ou modo de aproveitamento que não o destinado direta 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 de serviços 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.

CLÁUSULA 15ª PREÇO CONTRATUAL

1. Pela aquisição dos bens objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, o contraente público obriga-se a pagar ao cocontratante o preço 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 **33.733,38 € (trinta e três mil setecentos e trinta e três euros e trinta e oito cêntimos)**, no prazo máximo de vigência admitido (valores sem revisão de preços e sem IVA).
3. Os preços referidos nos números anteriores incluem todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída ao contraente público.

CLÁUSULA 16ª REVISÃO/ ATUALIZAÇÃO DE PREÇOS

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

CLÁUSULA 17ª CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

1. As quantias devidas pelo contraente público, nos termos da cláusula anterior, devem ser pagas no prazo de 30 dias após a receção pelo mesmo das respetivas faturas, as quais só podem ser emitidas após o vencimento da obrigação respetiva.
2. A obrigação respetiva é exigível com a entrega dos bens.
3. As faturas deverão ser emitidas em nome da Universidade do Porto – Reitoria, com referência aos documentos que lhe deram origem, devendo fazer menção aos seguintes dados, consoante o caso e sem prejuízo daqueles que forem legalmente exigidos:
 - a. N.º da encomenda/ N.º Compromisso ou contrato;
 - b. A descrição dos bens fornecidos, incluindo a quantidade;
 - c. Unidade orgânica requisitante;
 - d. Endereço da unidade orgânica.
4. Em caso de discordância por parte do contraente público, quanto aos valores indicados nas faturas, deve esta comunicar ao cocontratante, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o cocontratante obrigado a prestar os esclarecimentos necessários e/ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.
5. Desde que devidamente emitidas e observado o disposto nos números anteriores, as faturas são pagas através de transferência bancária.
6. A emissão de faturas eletrónicas por parte do Cocontratante deve cumprir os requisitos legais inerentes à emissão das mesmas, assim como as disposições vertidas na Lei dos Compromissos e Pagamentos em Atraso.

CLÁUSULA 18ª 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.

CLÁUSULA 19ª 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.

CLÁUSULA 20ª PENALIDADES CONTRATUAIS

1. Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, os contraentes públicos podem 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 acessória de manutenção e garantia do fornecimento;
2. Para as alíneas a) e b) do ponto anterior, a penalidade é calculada com a seguinte fórmula:
$$P \text{ (penalidade)} = V \text{ (valor do(s) contrato(s))} \times A \text{ (dias em atraso, incluindo sábados, domingos e feriados)} / 210$$
3. Pelo incumprimento, cumprimento defeituoso ou mora no cumprimento das demais obrigações contratualmente previstas, os contraentes públicos podem exigir do cocontratante o pagamento de uma pena pecuniária até 5% do preço contratual.
4. Na determinação da gravidade do incumprimento, os contraentes públicos têm em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do cocontratante e as consequências do incumprimento.
5. Os contraentes públicos podem compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as penas pecuniárias devidas nos termos da presente cláusula.
6. O valor acumulado das penas pecuniárias não pode exceder 20 % do preço contratual, sem prejuízo do poder de resolução do contrato.

7. Nos casos em que seja atingido o limite previsto no número anterior e os contraentes públicos decidam não proceder à resolução do contrato, por dela resultar grave dano para o interesse público, aquele limite é elevado para 30 %.
8. As penas pecuniárias previstas na presente cláusula não obstam a que os contraentes públicos exijam uma indemnização pelo dano excedente.

CLÁUSULA 21ª 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.

CLÁUSULA 22ª RESOLUÇÃO POR PARTE DO COCONTRATANTE

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

CLÁUSULA 23ª SUBCONTRATAÇÃO E CESSÃO DA POSIÇÃO CONTRATUAL

A subcontratação pelo cocontratante e a cessão da posição contratual por qualquer das partes depende da autorização da outra, nos termos do Código dos Contratos Públicos.

CLÁUSULA 24ª COMUNICAÇÕES E NOTIFICAÇÕES

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

CLÁUSULA 25ª FORO COMPETENTE

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

CLÁUSULA 26ª DESIGNAÇÃO DO GESTOR DO CONTRATO E ACOMPANHAMENTO

1. Nos termos do artigo 290.º-A, é designado o seguinte gestor do contrato em nome do contraente público: Jorge Rocha | Unidade de Infraestruturas e Rede | Universidade do Porto
2. Contactos do gestor do contrato: Jorge Rocha | Mail: jorge@uporto.pt | telefone: +351 220413030
3. A qualquer momento e sem necessidade de aviso prévio, o gestor do contrato pode solicitar informação ou realizar auditorias com vista à monitorização da qualidade e nível de desempenho da prestação de serviços e cumprimento das obrigações contratuais ou legais por parte do cocontratante e, quando justificado, propor a aplicação de sanções em caso de incumprimento.
4. O cocontratante obriga-se a colaborar com o gestor do contrato na prestação de informações solicitadas por este ou na realização de auditorias, disponibilizando os meios que sejam necessários para o efeito.

CLÁUSULA 27ª LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

O contrato é regulado pelo disposto no Código dos Contratos Públicos e restante legislação aplicável.

PARTE II

CLAUSULAS TÉCNICAS

CLÁUSULA 28ª CARACTERIZAÇÃO DOS PRODUTOS

1. Os equipamentos a propor no âmbito do presente procedimento deverão cumprir com as seguintes quantidades e requisitos técnicos mínimos:

- a. AP's
 - i. Número de Equipamentos: 16
 - ii. Interfaces:
 - A. 1x 100, 1000, 2500 Multigigabit Ethernet (RJ-45) – IEEE 802.3bz
 - B. Interface de gestão (RJ-45)
 - C. Porta USB 2.0
 - iii. Arquiteturas de funcionamento:
 - A. Gestão por via de controlador central -> Compatível com a existente na UPorto: CISCO Catalyst 9800-40
 - B. Gestão local e independente
 - iv. Suporte da norma 802.11n versão 2.0 com as seguintes funcionalidades:
 - A. 4x4 MIMO com 4 spatial streams
 - B. Maximal Ratio Combining (MRC)
 - C. 802.11n e 802.11a/g beamforming
 - D. Canais de 20 e 40 MHz
 - E. PHY data rates até 890 Mbps (40 MHz com 5 GHz e 20 MHz com 2.4 GHz)
 - F. Packet aggregation: A-MPDU (transmissão e receção), A-MSDU (transmissão e receção)
 - G. 802.11 Dynamic Frequency Selection (DFS)
 - H. Cyclic Shift Diversity (CSD)
 - v. Suporte da norma 802.11ac com as seguintes funcionalidades:
 - A. 4x4 downlink MU-MIMO com 4 spatial streams
 - B. Maximal Ratio Combining (MRC)
 - C. 802.11ac beamforming
 - D. Canais de 20, 40, 80, e 160 MHz
 - E. PHY data rates até 3.47 Gbps (160 MHz com 5 GHz)
 - F. Packet aggregation: A-MPDU (transmissão e receção), A-MSDU (transmissão e receção)

- G. 802.11 Dynamic Frequency Selection (DFS)
- H. Cyclic Shift Diversity (CSD)
- vi. Suporte da norma 802.11ax com as seguintes funcionalidades:
 - A. 4x4 MIMO com 4 spatial streams:
 - B. 4x4:4 em 5 GHz com MU-MIMO e downlink/uplink OFDMA
 - C. 4x4:4 em 2.4 GHz com MU-MIMO e downlink/uplink OFDMA
 - D. Built-in BLE radio (Bluetooth 5.0)
 - E. Suporte de até 500 dispositivos Wi-Fi
 - F. Uplink/downlink OFDMA
 - G. Target Wake Time (TWT)
 - H. BSS coloring
 - I. Maximal Ratio Combining (MRC)
 - J. 802.11ax beamforming
 - K. Canais de 20,40,80 e 160 Mhz
 - L. PHY data rates até 5.38 Gbps (160 MHz com 5 GHz e 20 MHz com 2.4 GHz)
 - M. Packet aggregation: A-MPDU (transmissão e receção), A-MSDU (transmissão e receção)
 - N. 802.11 Dynamic Frequency Selection (DFS)
 - O. Cyclic Shift Diversity (CSD)
- vii. Os equipamentos deverão também suportar:
 - A. 4x4 MIMO em ambas as interfaces de rádio
 - B. Ter modelos com antenas internas e externas
 - C. 2GB DRAM ou superior, para capacidade e escalabilidade
 - D. Application visibility and control
 - E. Radio BLE5 integrado
 - F. Suportar todas as funcionalidades em 802.3at
 - G. Compatibilidade com o standard PoE (802.3af)
 - H. Protocolo VXLAN
 - I. Suportar containers e hosting de aplicações
 - J. Ser IoT ready (BLE)
- b. Switch
 - i. Número de Equipamentos: 5 switches de 24 portas GE
 - ii. Características Físicas
 - A. Equipamento fixo ethernet L2/L3
 - B. Dimensões: 1RU

- C. 24 portas 1G com interface do tipo RJ-45;
 - D. Suportar 24 portas PoE 15.4 W (IEEE 802.3af) ou 12 portas PoE+ 30 W (IEEE 802.3at) sem recorrer a power externo (ex: RPS), e apenas com uma power supply no equipamento;
 - E. Suportar 24 portas PoE+30W(IEEE 802.3at) com a adição de power redundante
 - F. O equipamento deverá ter de base um uplink com um mínimo de 4 portas line rate 10G SFP+;
 - G. Suporte dos seguintes óticos do tipo SFP+ (em módulo uplink):
 - H. 10G Base SR, 10G Base LR, 10G Base ER, 10G Base ZR
 - I. Suporte dos seguintes óticos do tipo SFP (em módulo uplink):
 - J. 1000Base T, 1000Base SX, 1000Base LX/LH, 1000Base EX, 1000Base ZX
 - K. Suporte de flash com um mínimo de 4GB para guardar configurações e logs;
 - L. Suporte de stacking através de módulo dedicado, garantindo capacidade para que um mínimo de 8 equipamentos sejam geridos como um único, através de um endereço único de gestão;
 - M. Stacking através de módulo dedicado (não são permitidos equipamentos que utilizem o uplink para fazer stacking)
 - N. A arquitetura do equipamento e da stack tem de ser igual entre os elementos do stack
 - O. Suportar stacking entre equipamentos com diferentes densidades de portas de acesso, com e sem PoE
 - P. Suporte de Stateful switchover, quando comuta de activo para standby numa stack
 - Q. Suporte para fontes de alimentação redundantes e hot-swappable(não incluída)
 - R. Suporte para fans redundantes
 - S. Suporte de RFID embebido no equipamento para gestão de activos
 - T. Suporte de Blue Beacon para identificação do switch
 - U. MTBF Mínimo: 390.000 horas
- iii. Escalabilidade e Performance
- A. Capacidade de switching mínima: 128 Gbps
 - B. Capacidade de forwarding mínima: 95Mpps
 - C. Capacidade de stack bandwidth throughput mínimo de 80 Gbps
 - D. Número mínimo de VLAN ID's: 4096
 - E. Número mínimo de SVIs: 512

- F. Número mínimo de MAC Addresses: 16000
- G. Número mínimo de rotas IPv4: 3000
- H. Número mínimo de rotas IPv6: 1500
- I. Número mínimo de entradas ACL: 1500
- J. Suporte de Jumbo Frames
- K. Suporte de 6M Buffers
- L. Instancias de MST : 64
- M. Instancias de (RSTP/PVSTP) : 128
- N. Suporte de Jumbo Frames: 9198 Bytes
- O. Número mínimo de entradas multicast : 1000

iv. Funcionalidades

- A. Suporte para LLDP
- B. Suporte de Gestão WEB(HTTPS) Embutida no Equipamento
- C. Suporte de LACP - 802.3ad
- D. Suporte de LACP através de diferentes membros da stack
- E. Suporte para IPv6 em Hardware
- F. Suporte de POE Perpétuo nas Interfaces (não é removido com o reboot)
- G. Suporte para 8 egress queues por porta
- H. Capacidade de 802.1ad (QINQ)
- I. Capacidade de Selective QINQ ou Vlan Mapping
- J. Suporte de ACLs
- K. Suporte de STP, RSTP
- L. Capacidade de Visibilidade Aplicacional de Tráfego
- M. Suporte de VRRP
- N. Suporte de HQoS, WRED
- O. Suporte de MACSec (802.1AE) com encriptação 128 bits
- P. Capacidade de Suporte de IP SLA
- Q. Suporte de IP SLA Responder
- R. Suporte de rotas estáticas IPv4 e IPv6
- S. Suporte de RIPv1, RIPv2, RIPnG
- T. Suporte de OSPFv2 e OSPFv3
- U. Capacidade de suporte de ISIS
- V. Suporte de Inter-vlan routing
- W. Suporte de PBR
- X. Capacidade Suporte de VRF
- Y. Capacidade Suporte de VXLAN

- Z. Suporte de NETCONF/YANG
- AA. Capacidade de suporte de patching para correção de bugs sem necessidade de instalar novas imagens de software
- BB. Suporte para captura de fluxos de tráfego em formato IPFIX ou similares em hardware e sem recurso a sampling de pacotes
- CC. Suporte de até 16.000 fluxos Full Flexible Netflow
- DD. Suporte de Ingress e Egress FNF
- EE. Suporte de VLAN ACLs IPv4 e IPv6
- FF. Capacidade de Suporte de Port Based ACLs IPv4 e IPv6
- GG. Suporte para DAI(Dynamic ARP inspection)
- HH. Suporte para Port security
- II. Suporte para 802.1X
- JJ. Suporte para 802.1X com Change of Authorization
- KK. Suporte para 802.1X com downloadable ACLs
- LL. Suporte para 802.1X com guest VLAN
- MM. Suporte para web authentication para clientes não 802.1X
- NN. Suporte para RADIUS Authentication, Authorization e Accounting
- OO. Suporte para TACACS Authentication, Authorization e Accounting
- PP. Suporte IGMP
- QQ. Capacidade de Suporte de PIM, PIM-SM, PIM-SSM
- RR. Suporte de SSHv2
- SS. Suporte de SNMPv1, SNMPv2, SNMPv3 e Syslogs
- TT. Suporte de Funcionalidades de Proteção de Integridade de Hardware e Software:
 - 1) Assinatura de Software e Firmware
 - 2) Secure Boot