

INSTITUTO POLITÉCNICO DO PORTO

CONCURSO PÚBLICO

**AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO DE INFRAESTRUTURA
TECNOLÓGICA – REDE DE DADOS PARA O
INSTITUTO POLITÉCNICO DO PORTO**

CONCURSO PÚBLICO REF.ª 27/000/A/141_2020

CADERNO DE ENCARGOS

PORTO, 2020

ÍNDICE

Cláusula 1. ^a	4
Objeto	4
Cláusula 2. ^a	4
Contrato	4
Cláusula 3. ^a	4
Prazo de execução	4
Cláusula 4. ^a	5
Obrigações principais do Fornecedor	5
Cláusula 5. ^a	5
Conformidade e operacionalidade dos bens	5
Cláusula 6. ^a	5
Inoperacionalidade, defeitos ou discrepâncias	5
Cláusula 7. ^a	5
Entrega dos bens objeto do contrato	5
Cláusula 8. ^a	6
Garantia técnica	6
Cláusula 9. ^a	6
Garantia de continuidade de fabrico	6
Cláusula 10. ^a	6
Objeto do dever de sigilo	6
Cláusula 11. ^a	7
Prazo do dever de sigilo	7
Cláusula 12. ^a	7
Proteção de dados pessoais	7
Cláusula 13. ^a	7
Requisitos técnicos, funcionais e ambientais mínimos dos bens	7
Cláusula 14. ^a	8
Preço contratual	8
Cláusula 15. ^a	8
Condições de pagamento	8
Cláusula 16. ^a	8
Resolução do contrato por parte do contraente público	8
Cláusula 17. ^a	9
Resolução do contrato por parte do fornecedor	9
Cláusula 18. ^a	9
Casos fortuitos ou de força maior	9
Cláusula 19. ^a	9
Foro competente	9
Cláusula 20. ^a	9
Comunicações e notificações	9

Cláusula 21. ^a	9
Contagem dos prazos	9
Cláusula 22. ^a	9
Legislação aplicável	9
ANEXO 1 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	10
ANEXO 2 – MORADAS E CONTACTOS	19

CADERNO DE ENCARGOS

Cláusula 1.ª

Objeto

O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar na sequência do procedimento pré-contratual, que tem por objeto principal a **aquisição de infraestruturas tecnológicas – rede de dados para o Instituto Politécnico do Porto (P.PORTO)**, compreendendo os seguintes lotes:

- **Lote 1 – Equipamentos de Comunicações VoIP;**
- **Lote 2 – Equipamentos de Comunicações e de Rede de Dados;**
- **Lote 3 – Instalação de Infraestruturas de Redes de Dados;**
- **Lote 4 – Aumento da Cobertura da Rede Wi-Fi do P.PORTO.**

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 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 (doravante designado CCP, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, na sua redação atual) e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo diploma legal.

Cláusula 3.ª

Prazo de execução

1. O contrato iniciará a sua execução aquando da assinatura ou à data do envio da nota de encomenda, caso não exista contrato escrito, devendo os bens ser fornecidos no prazo de **30 dias**.

2. O contrato vigorará até ao término do prazo de garantia e suporte, 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.

Cláusula 4.^a

Obrigações principais do fornecedor

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 fornecedor as seguintes obrigações principais:

1. Obrigação de entrega dos bens identificados na sua proposta;
2. Obrigação de garantia dos bens.

Cláusula 5.^a

Conformidade e operacionalidade dos bens

1. O fornecedor obriga-se a entregar ao contraente público os bens objeto do contrato com as características, especificações e requisitos técnicos previstos nas especificações técnicas presentes neste Caderno de Encargos, que dele fazem parte integrante.
2. Os bens objeto do contrato devem ser fornecidos em perfeitas condições de serem utilizados para os fins a que se destinam.
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 fornecedor é responsável perante o P.PORTO/Unidade Orgânica por qualquer defeito ou discrepância dos bens objeto do contrato que existam no momento em que os bens lhe são fornecidos.

Cláusula 6.^a

Inoperacionalidade, defeitos ou discrepâncias

1. No caso dos bens objeto do contrato não estarem em conformidade com as exigências legais, ou no caso de existirem defeitos ou discrepâncias com as características, especificações e requisitos técnicos definidos no presente Caderno de Encargos, o P.PORTO/Unidade Orgânica deve disso informar, por escrito, o fornecedor.
2. No caso previsto no número anterior, o fornecedor deve proceder, à sua custa e no prazo razoável que for determinado pelo P.PORTO/Unidade Orgânica, 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.

Cláusula 7.^a

Entrega dos bens objeto do contrato

1. Os bens objeto do contrato devem ser entregues nas entidades referidas no Anexo I, nas respetivas moradas, indicadas no Anexo II ao presente Caderno de Encargos.

2. 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 fornecedor.
3. Todas as despesas e custos com o transporte dos bens objeto do contrato e respectivos documentos para o local de entrega são da responsabilidade do fornecedor.

Cláusula 8.ª

Garantia técnica

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, o fornecedor garante os equipamentos objeto do contrato, pelo prazo indicado para cada item no Anexo I ao presente Caderno de Encargos, ou no prazo mínimo de 1 ano, se for omissos, a contar da entrega dos bens, contra quaisquer defeitos ou discrepâncias com as exigências legais e com as características, especificações e requisitos técnicos definidos nas Especificações Técnicas do 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, a montagem ou a integração de quaisquer peças ou componentes em falta;
 - b) A desmontagem das peças, componentes ou bens defeituosos ou discrepantes;
 - c) A reparação ou a substituição das peças, componentes ou bens defeituosos ou discrepantes;
 - d) O fornecimento, a montagem ou instalação das peças, componentes ou bens reparados ou substituídos;
 - e) 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;
 - f) A deslocação ao local da instalação ou de entrega;
 - g) A mão-de-obra.

Cláusula 9.ª

Garantia de continuidade de fabrico

O fornecedor 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 de 5 anos, a contar da respetiva entrega.

Cláusula 10.ª

Objeto do dever de sigilo

1. O fornecedor deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa ao P.PORTO/Unidade Orgânica, 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 fornecedor 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.

Cláusula 11.ª

Prazo do dever de sigilo

O dever de sigilo mantém-se em vigor por tempo indeterminado após o cumprimento ou cessação, 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 12.ª

Proteção de dados pessoais

1. As partes obrigam-se a cumprir, nos seus precisos termos, o disposto na legislação nacional e comunitária relativa à proteção da privacidade e de dados pessoais, nomeadamente o Regulamento Geral Sobre a Proteção de Dados (Regulamento (EU) 2016/679, de 27 de abril).
2. A entidade adjudicatária obriga-se ainda durante a vigência do contrato e após a sua cessação, a respeitar a confidencialidade sobre todos os dados pessoais e quaisquer elementos ou informações que tenham sido confiados pela contraparte ou de que tenham tido conhecimento, por força da adjudicação do presente procedimento, na estrita observância das instruções emitidas pelo P.PORTO/Unidade Orgânica e da legislação aplicável.
3. A entidade adjudicatária garante a segurança e proteção de dados, através do estabelecimento de uma política de segurança, de controlos adequados e de gestão de riscos.
4. Sempre que a relação contratual implique a subcontratação, deve ser garantido pelo cocontratante, sucessivamente, que terceiros que envolva na execução do contrato, respeitem as obrigações de sigilo e confidencialidade, bem como as relativas à proteção jurídica de bases de dados e ao tratamento de dados pessoais, nos termos legalmente previstos na legislação à proteção de dados pessoais, designadamente as constantes do artigo 28.º do Regulamento Geral Sobre Proteção de Dados. As obrigações previstas na presente cláusula são aplicáveis no caso de cessão da posição contratual.

Cláusula 13.ª

Requisitos técnicos, funcionais e ambientais mínimos dos bens

1. O adjudicatário deve garantir o cumprimento da Diretiva n.º 2011/65/UE (RoHS), de 8 de junho, transposta para a ordem jurídica interna pelo Decreto-Lei n.º 79/2013, de 11 de junho, da Diretiva n.º 2012/19/UE (REEE), de 4 de julho, e da Diretiva n.º 2006/66/CE, de 6 de setembro, transposta para a ordem jurídica interna pelo Decreto-Lei n.º 6/2009, de 6 de janeiro.
2. Os cocontratantes devem, igualmente, garantir o cumprimento do Decreto-lei n.º 209/99, de 16 de junho, respeitante à classificação, embalagem e rotulagem das substâncias perigosas.

Cláusula 14.^a**Preço contratual**

1. Pelo fornecimento dos bens objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, o P.PORTO deve pagar ao fornecedor o preço constante da proposta adjudicada, o qual não pode, porém, ser superior ao total de **€185.209,00 (cento e oitenta e cinco mil, duzentos e nove euros)**, valor acrescido de IVA à taxa legal em vigor, distribuído por lotes do seguinte modo:
 - **Lote 1 – €3.572,00** (três mil, quinhentos e setenta e dois euros);
 - **Lote 2 – €50.070,00** (cinquenta mil e setenta euros);
 - **Lote 3 – €31.325,00** (trinta e um mil, trezentos e vinte e cinco euros);
 - **Lote 4 – €100.242,00** (cem mil, duzentos e quarenta e dois euros).
2. Os preços referidos no número anterior incluem todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída ao P.PORTO, incluindo as despesas de aquisição, transporte, armazenamento e manutenção de meios materiais bem como quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças.

Cláusula 15.^a**Condições de pagamento**

1. As quantias devidas pelo P.PORTO, nos termos da cláusula anterior, devem ser pagas no prazo de 30 dias após a receção das respetivas faturas, as quais só podem ser emitidas após o vencimento da obrigação respetiva.
2. Para os efeitos do número anterior, a obrigação considera-se vencida com a entrega dos bens objeto do contrato.
3. Em caso de discordância por parte do P.PORTO, quanto aos valores indicados nas faturas, deve este comunicar ao fornecedor, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o fornecedor obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de novas faturas corrigidas.
4. Desde que devidamente emitidas e observado o disposto no n.º 1, as faturas são pagas, preferencialmente, através de transferência bancária.

Cláusula 16.^a**Resolução do contrato por parte do contraente público**

1. Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na lei, o P.PORTO/Unidade Orgânica pode resolver o contrato, a título sancionatório, no caso de o fornecedor violar de forma grave ou reiterada qualquer das obrigações que lhe incumbem.
2. O direito de resolução referido no número anterior exerce-se mediante declaração enviada ao fornecedor.

Cláusula 17.ª**Resolução do contrato por parte do fornecedor**

1. Sem prejuízo de outras situações de grave violação das obrigações assumidas pelo contraente público especialmente previstas no contrato e independentemente do direito de indemnização, o cocontratante tem o direito de resolver o contrato nas seguintes situações:
 - a) Incumprimento de obrigações pecuniárias pelo contraente público por período superior a seis meses; ou
 - b) Quando o montante em dívida exceda 25% do preço contratual, excluindo juros.
2. Nos casos previstos no n.º 1, o direito de resolução pode ser exercido mediante declaração ao contraente público, produzindo efeitos 30 dias após a receção dessa declaração, salvo se o contraente público cumprir as obrigações em atraso nesse prazo, acrescidas dos juros de mora a que houver lugar.

Cláusula 18.ª**Casos fortuitos ou de força maior**

1. Nenhuma das partes incorrerá em responsabilidade se, por caso fortuito ou de força maior, for impedida de cumprir as obrigações assumidas no contrato.
2. Entende-se por caso fortuito ou de força maior qualquer situação ou acontecimento imprevisível e excecional, independente da vontade das partes, e que não derive de falta ou negligência de qualquer delas.
3. A parte que invocar casos fortuitos ou de força maior deverá comunicar e justificar tais situações à outra parte, bem como informar o prazo previsível para restabelecer a situação.

Cláusula 19.ª**Foro competente**

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

Cláusula 20.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 CCP, 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 21.ª**Contagem dos prazos**

Os prazos previstos no contrato são contínuos, correndo em sábados, domingos e dias feriados.

Cláusula 22.ª**Legislação aplicável**

O contrato é regulado pelo CCP e pela demais legislação portuguesa aplicável.

ANEXO I – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Pretende-se o fornecimento de Equipamento de Infraestrutura Tecnológica Rede de Dados para o P.PORTO e suas unidades orgânicas, para os lotes e itens com as especificações, quantidades e condições de garantia definidas a seguir.

Qualquer especificação técnica a seguir indicada que faça referência a um fabricante ou proveniência determinados, a um processo específico de fabrico, a marcas, patentes ou modelos e a uma dada origem ou produção deverá ser entendida como acompanhada da menção “ou equivalente”.

Item	Designação	Descrição		Quant.	Unid. Orgânica / Projeto	Quant. U. O.
Lote 1 – Equipamentos de Comunicações VoIP						
1.1	Terminal telefone VoIP	1.	Terminal telefone VoiP, Polycom VVX 201 ou equivalente, sem AC power supply. Compatível com configuração automática de terminais do projeto VoIP da FCCN. Duas linhas partilhadas, tecnologia de voz HD, led de ocupado, conferência de três vias e microbrowser XML, LCD gráfico retroiluminado de 102 x 33 pixels em escala de cinza, suporte integrado IEEE 802.3af PoE (Classe 2).	47	SC	10
		2.	Interface: Comutador Ethernet 10/100 de 2 portas, RJ-9 dedicada.		P.PORTO / PORTIC	37
		3.	Controlo: Os equipamentos devem vir identificados com o cód. do modelo (Part Number) e o nº de série (Serial Number).			
		4.	Garantia: 2 anos prestada pelo fabricante.			
Lote 2 – Equipamentos de Comunicações e de Rede de Dados						
2.1	Switch 24 portas POE+ 2 portas 10 GbE 2 portas SFP+	1.	Switch 1U com 24 portas RJ-45 auto-negotiating 10/100/1000 PoE+, 2 portas 10 GbE RJ-45, 2 portas 10Gb SFP+. Throughput de 95 Mpps (64-byte packets), capacidade de switching mínimo de 128 Gbps. Funcionalidades: IPv4 e IPv6 Layer 2 switching e Layer 3 static routing. VLANs IEEE 802.1Q com 4.094 VLAN IDs simultâneos, Spanning Tree Protocol (STP). 802.1X e RADIUS network login. Http, Gestão Web Secure com HTTPS / SSL. SNMPv1, v2c, and v3, SSH, NTP, logging completo de sessão. Link Aggregation Control Protocol (LACP). Access Control Lists, Address Resolution Protocol (ARP) e DHCP relay.	4	SC	4
		2.	Controlo: Os equipamentos devem vir identificados com o cód. do modelo (Part Number) e o nº de série (Serial Number).			
		3.	Garantia: base de 3 anos NBD prestada pelo fabricante e após o término da garantia base garantia vitalícia.			
		4.				

Item	Designação	Descrição	Quant.	Unid. Orgânica / Projeto	Quant. U. O.
2.2	Switch 48 portas POE+ 2 portas 10 GbE 2 portas SFP+	1. Switch 1U com 48 portas RJ-45 auto-negotiating 10/100/1000 PoE+, 2 portas 10 GbE RJ-45, 2 portas 10Gb SFP+. Throughput de 130 Mpps (64-byte packets), capacidade de switching mínimo de 176 Gbps.	20	SC	2
		2. Funcionalidades: IPv4 e IPv6 Layer 2 switching e Layer 3 static routing. VLANs IEEE 802.1Q com 4.094 VLAN IDs simultâneos, Spanning Tree Protocol (STP). 802.1X e RADIUS network login. Http, Gestão Web Secure com HTTPS / SSL. SNMPv1, v2c, and v3, SSH, NTP, logging completo de sessão. Link Aggregation Control Protocol (LACP). Access Control Lists, Address Resolution Protocol (ARP) e DHCP relay.		Campus 2 / infraestrutura tecnológica	18
		3. Controlo: Os equipamentos devem vir identificados com o cód. do modelo (Part Number) e o nº de série (Serial Number).			
		4. Garantia: base de 3 anos NBD prestada pelo fabricante e após o término da garantia base garantia vitalícia.			
2.3	Switch Modular 16 portas SFP+	1. Switch modular Layer 3 de elevado processamento com uma capacidade mínima de 6 slots, capacidade de gestão com 2 módulos redundantes incluídos, fontes de alimentação redundantes, garantindo um nível de redundância da energia dos switches para as configurações pedidas. Suporte a módulos de 10GB. - Com 2x módulos de 20 portas UTP PoE+ e 4p SFP+; - Com 2x módulo de 8 portas 1G/10G SFP+;	1	P.PORTO / PORTIC	1
		2. Funcionalidades IPv4: HTTPS, SNMP, SSH, suporte de VLANs, mecanismos de QoS para priorização do tráfego de rede, monitorização remota do tráfego em cada porta e mecanismos de segurança à porta de rede 802.1x.			
		3. Controlo: Os equipamentos devem vir identificados com o cód. do modelo (Part Number) e o nº de série (Serial Number).			
		4. Garantia: base de 3 anos NBD prestada pelo fabricante e após o término da garantia base garantia vitalícia.			
2.4	Transceiver 10G SFP+ Single Mode	1. Transceiver Compatível, SFP+, 10G, Single-mode. Cordão LC/LC 9/125 duplo 2m.	38	SC	3
				P.PORTO / PORTIC	6
		2. Garantia: 1 ano prestada pelo fabricante.		Campus 2 / infraestrutura tecnológica	14
				ISEP / infraestrutura tecnológica	15
2.5	Transceiver 10G SFP+ Multi Mode	1. Transceiver Compatível, SFP+, 10G, Multi-mode. Cordão LC/LC 9/125 duplo 2m.	5	P.PORTO / PORTIC	2
		2. Garantia: 1 ano prestada pelo fabricante.		Campus 2 / infraestrutura tecnológica	3

Item	Designação	Descrição		Quant.	Unid. Orgânica / Projeto	Quant. U. O.
2.6	Placa de Rede PCI Express com 2 Port 10 Gb SFP+	1.	HPE Ethernet 10Gb 2-port 560 SFP+ Adapter ou equivalente.	1	SC	1
		2.	Características e conectores: Adaptador PCI Express de 8 pistas (x8) do standard 2.0. 2x fibra OM4 - 15m.			
		3.	Controlo: Os equipamentos devem vir identificados com o cód. do modelo (Part Number) e o nº de série (Serial Number).			
		4.	Garantia: 1 ano prestada pelo fabricante.			
Lote 3 – Instalação de Infraestruturas de Redes de Dados						
3.1	Instalação de Cabo S/FTP Duplo Cat. 6A até 20m	1.	Requisitos Técnicos: Instalação de cabo Cat.6A, S-FTP, 650MHz, LSZH, Norma CPR Dca, ponto duplo, até 20m de comprimento entre bastidor de piso e posição definida em planta a fornecer. Inclusão de: Módulo RJ45 metálico não keystone FTP Cat.6A, Placa angulada 45x45mm p/ 2xRJ45, 2x Chicote FTP Cat.6A, 2 RJ45 1m LSOH, cor cinza, 2x Chicote FTP Cat.6A, 2 RJ45 3m LSOH, cor cinza. Não é admissível cabo PVC ou CCA (Alumínio cobreado). Certificação efectuada por equipamento de testes calibrado no fabricante com data inferior a 1 ano.	10	P.PORTO / PORTIC	10
		2.	Garantia: 25 anos prestada pelo fabricante, sendo toda a instalação efectuada por um Premium Certified Installer.			
3.2	Instalação de Cabo S/FTP Duplo Cat. 6A até 40m	1.	Requisitos Técnicos: Instalação de cabo Cat.6A, S-FTP, 650MHz, LSZH, Norma CPR Dca, ponto duplo, até 40m de comprimento entre bastidor de piso e posição definida em planta a fornecer. Inclusão de: Módulo RJ45 metálico não keystone FTP Cat.6A, Placa angulada 45x45mm p/ 2xRJ45, 2x Chicote FTP Cat.6A, 2 RJ45 1m LSOH, cor cinza, 2x Chicote FTP Cat.6A, 2 RJ45 3m LSOH, cor cinza. Não é admissível cabo PVC ou CCA (Alumínio cobreado). Certificação efectuada por equipamento de testes calibrado no fabricante com data inferior a 1 ano.	9	P.PORTO / PORTIC	9
		2.	Garantia: 25 anos prestada pelo fabricante, sendo toda a instalação efectuada por um Premium Certified Installer.			
3.3	Instalação de Cabo S/FTP Duplo Cat. 6A até 60m	1.	Requisitos Técnicos: Instalação de cabo Cat.6A, S-FTP, 650MHz, LSZH, Norma CPR Dca, ponto duplo, até 60m de comprimento entre bastidor de piso e posição definida em planta a fornecer. Inclusão de: Módulo RJ45 metálico não keystone FTP Cat.6A, Placa angulada 45x45mm p/ 2xRJ45, 2x Chicote FTP Cat.6A, 2 RJ45 1m LSOH, cor cinza, 2x Chicote FTP Cat.6A, 2 RJ45 3m LSOH, cor cinza. Não é admissível cabo PVC ou CCA (Alumínio cobreado). Certificação efectuada por equipamento de testes calibrado no fabricante com data inferior a 1 ano.	19	P.PORTO / PORTIC	19
		2.	Garantia: 25 anos prestada pelo fabricante, sendo toda a instalação efectuada por um Premium Certified Installer.			
3.4	Instalação de Cabo S/FTP Duplo Cat. 6A até 80m	1.	Requisitos Técnicos: Instalação de cabo Cat.6A, S-FTP, 650MHz, LSZH, Norma CPR Dca, ponto duplo, até 80m de comprimento entre bastidor de piso e posição definida em planta a fornecer. Inclusão de: Módulo RJ45 metálico não keystone FTP Cat.6A, Placa angulada 45x45mm p/ 2xRJ45, 2x Chicote FTP Cat.6A, 2 RJ45 1m LSOH, cor cinza, 2x Chicote FTP Cat.6A, 2 RJ45 3m LSOH, cor cinza. Não é admissível cabo PVC ou CCA (Alumínio cobreado). Certificação efectuada por equipamento de testes calibrado no fabricante com data inferior a 1 ano.	2	P.PORTO / PORTIC	2
		2.	Garantia: 25 anos prestada pelo fabricante, sendo toda a instalação efectuada por um Premium Certified Installer.			

Item	Designação	Descrição	Quant.	Unid. Orgânica / Projeto	Quant. U. O.
3.5	Instalação de Cabo S/FTP Duplo Cat. 6A até 100m	1. Requisitos Técnicos: Instalação de cabo Cat.6A, S-FTP, 650MHz, LSZH, Norma CPR Dca, ponto duplo, até 100m de comprimento entre bastidor de piso e posição definida em planta a fornecer. Inclusão de: Módulo RJ45 metálico não keystone FTP Cat.6A, Placa angulada 45x45mm p/ 2xRJ45, 2x Chicote FTP Cat.6A, 2 RJ45 1m LSOH, cor cinza, 2x Chicote FTP Cat.6A, 2 RJ45 3m LSOH, cor cinza. Não é admissível cabo PVC ou CCA (Alumínio cobreado). Certificação efectuada por equipamento de testes calibrado no fabricante com data inferior a 1 ano.	1	P.PORTO / PORTIC	1
		2. Garantia: 25 anos prestada pelo fabricante, sendo toda a instalação efectuada por um Premium Certified Installer.			
3.6	Conectorização de Cabo UTP Duplo Cat. 6	1. Requisitos Técnicos: Conectorização de cabo Cat.6 UTP existente mas não conectorizado, ponto duplo. Fornecimento e instalação de: Módulo RJ45 metálico não keystone UTP Cat.6, Placa angulada 45x45mm p/ 2xRJ45, 2x Chicote FTP Cat.6A, 2 RJ45 1m LSOH, cor cinza, 2x Chicote FTP Cat.6A, 2 RJ45 3m LSOH, cor cinza. Certificação efectuada por equipamento de testes calibrado no fabricante com data inferior a 1 ano.	78	P.PORTO / PORTIC	78
		2. Garantia: 25 anos prestada pelo fabricante, sendo toda a instalação efectuada por um Premium Certified Installer.			
3.7	Instalação de Cabo S/FTP Cat. 6A para AP até 20m	1. Requisitos Técnicos: Instalação de cabo Cat.6A, S-FTP, 650MHz, LSZH, Norma CPR Dca, ponto simples, até 20m de comprimento entre bastidor de piso e posição definida em planta a fornecer. Inclusão de: Módulo RJ45 Metalico Não Keystone FTP Pannel / Tomada Cat.6A, Placa angulada 45x45mm p/ 1xRJ45, 1x Chicote FTP Cat.6A, 2 RJ45 1m LSOH, cor cinza, 1x Chicote FTP Cat.6A, 2 RJ45 3m LSOH, cor cinza. Não é admissível cabo PVC ou CCA (Alumínio cobreado). Certificação efectuada por equipamento de testes calibrado no fabricante com data inferior a 1 ano. Colocação de AP a fornecer pelo P.PORTO.	9	P.PORTO / PORTIC	9
		2. Garantia: 25 anos prestada pelo fabricante, sendo toda a instalação efectuada por um Premium Certified Installer.			
3.8	Instalação de Cabo S/FTP Cat. 6A para AP até 40m	1. Requisitos Técnicos: Instalação de cabo Cat.6A, S-FTP, 650MHz, LSZH, Norma CPR Dca, ponto simples, até 40m de comprimento entre bastidor de piso e posição definida em planta a fornecer. Inclusão de: Módulo RJ45 Metalico Não Keystone FTP Pannel / Tomada Cat.6A, Placa angulada 45x45mm p/ 1xRJ45, 1x Chicote FTP Cat.6A, 2 RJ45 1m LSOH, cor cinza, 1x Chicote FTP Cat.6A, 2 RJ45 3m LSOH, cor cinza. Não é admissível cabo PVC ou CCA (Alumínio cobreado). Certificação efectuada por equipamento de testes calibrado no fabricante com data inferior a 1 ano. Colocação de AP a fornecer pelo P.PORTO.	18	P.PORTO / PORTIC	18
		2. Garantia: 25 anos prestada pelo fabricante, sendo toda a instalação efectuada por um Premium Certified Installer.			
3.9	Instalação de Cabo S/FTP Cat. 6A para AP até 60m	1. Requisitos Técnicos: Instalação de cabo Cat.6A, S-FTP, 650MHz, LSZH, Norma CPR Dca, ponto simples, até 60m de comprimento entre bastidor de piso e posição definida em planta a fornecer. Inclusão de: Módulo RJ45 Metalico Não Keystone FTP Pannel / Tomada Cat.6A, Placa angulada 45x45mm p/ 1xRJ45, 1x Chicote FTP Cat.6A, 2 RJ45 1m LSOH, cor cinza, 1x Chicote FTP Cat.6A, 2 RJ45 3m LSOH, cor cinza. Não é admissível cabo PVC ou CCA (Alumínio cobreado). Certificação efectuada por equipamento de testes calibrado no fabricante com data inferior a 1 ano. Colocação de AP a fornecer pelo P.PORTO.	12	P.PORTO / PORTIC	12
		2. Garantia: 25 anos prestada pelo fabricante, sendo toda a instalação efectuada por um Premium Certified Installer.			

Item	Designação	Descrição		Quant.	Unid. Orgânica / Projeto	Quant. U. O.
3.10	Instalação de Cabo S/FTP Cat. 6A para AP até 80m	1.	Requisitos Técnicos: Instalação de cabo Cat.6A, S-FTP, 650MHz, LSZH, Norma CPR Dca, ponto simples, até 80m de comprimento entre bastidor de piso e posição definida em planta a fornecer. Inclusão de: Módulo RJ45 Metalico Não Keystone FTP Pannel / Tomada Cat.6A, Placa angulada 45x45mm p/ 1xRJ45, 1x Chicote FTP Cat.6A, 2 RJ45 1m LSOH, cor cinza, 1x Chicote FTP Cat.6A, 2 RJ45 3m LSOH, cor cinza. Não é admissível cabo PVC ou CCA (Alumínio cobreado). Certificação efectuada por equipamento de testes calibrado no fabricante com data inferior a 1 ano. Colocação de AP a fornecer pelo P.PORTO.	15	P.PORTO / PORTIC	15
		2.	Garantia: 25 anos prestada pelo fabricante, sendo toda a instalação efectuada por um Premium Certified Installer.			
3.11	Instalação de Cabo S/FTP Cat. 6A para AP até 100m	1.	Requisitos Técnicos: Instalação de cabo Cat.6A, S-FTP, 650MHz, LSZH, Norma CPR Dca, ponto simples, até 100m de comprimento entre bastidor de piso e posição definida em planta a fornecer. Inclusão de: Módulo RJ45 Metalico Não Keystone FTP Pannel / Tomada Cat.6A, Placa angulada 45x45mm p/ 1xRJ45, 1x Chicote FTP Cat.6A, 2 RJ45 1m LSOH, cor cinza, 1x Chicote FTP Cat.6A, 2 RJ45 3m LSOH, cor cinza. Não é admissível cabo PVC ou CCA (Alumínio cobreado). Certificação efectuada por equipamento de testes calibrado no fabricante com data inferior a 1 ano. Colocação de AP a fornecer pelo P.PORTO.	1	P.PORTO / PORTIC	1
		2.	Garantia: 25 anos prestada pelo fabricante, sendo toda a instalação efectuada por um Premium Certified Installer.			
3.12	Conectorização de Cabo UTP para AP Cat. 6	1.	Requisitos Técnicos: Conectorização de cabo Cat.6 UTP existente mas não conectorizado, ponto simples. Fornecimento e instalação de: Módulo RJ45 metálico não keystone UTP Cat.6, Placa angulada 45x45mm p/ 2xRJ45, 2x Chicote FTP Cat.6A, 2 RJ45 1m LSOH, cor cinza, 2x Chicote FTP Cat.6A, 2 RJ45 3m LSOH, cor cinza. Certificação efectuada por equipamento de testes calibrado no fabricante com data inferior a 1 ano.	4	P.PORTO / PORTIC	4
		2.	Garantia: 25 anos prestada pelo fabricante, sendo toda a instalação efectuada por um Premium Certified Installer.			
3.13	Instalação de Pannel 1U de Fibra Ótica	1.	Requisitos Técnicos: Fornecimento e instalação em bastidor standard de 19" de: Pannel 24 SC sx vazio deslizante, cor negro. O pannel bem como os cabos de fibra ótica e Chicote FO fornecidos em conjunto (itens 2.12 a 2.16) têm de ser da mesma marca.	45	P.PORTO / PORTIC	7
					Campus 2 / infraestrutura tecnológica	12
		2.	Garantia: 25 anos prestada pelo fabricante, sendo toda a instalação efectuada por um Premium Certified Installer.		ISEP / infraestrutura tecnológica	26

Item	Designação	Descrição	Quant.	Unid. Orgânica / Projeto	Quant. U. O.
3.14	Instalação de Fibra Ótica 8 fibras até 100m	1. Requisitos Técnicos: Instalação de Cabo de FO 8 fibras 9/125 LSZH CPR Dca mono modo, entre o Data Center e o bastidor do piso, numa distância máxima de 100 metros e posição definida em planta a fornecer. Inclusão de: Splice tray organizador fusões, Adaptadores FO, LC dúplex, PIGTAILs simplex OS1 2M LC SM 9/125, Protector termoretractil para fusão de fibra ótica 60 mm. 2x Chicote FO DUPLEX OS1 2M LC-LC SM 9/125. Certificação efetuada por equipamento de testes e cabeças de fibra calibrado no fabricante com data inferior a 1 ano.	10	P.PORTO / PORTIC	1
		2. Garantia: 25 anos prestada pelo fabricante, sendo toda a instalação efectuada por um Premium Certified Installer.		Campus 2 / infraestrutura tecnológica	5
				ISEP / infraestrutura tecnológica	4
3.15	Instalação de Fibra Ótica 8 fibras até 200m	1. Requisitos Técnicos: Instalação de Cabo de FO 8 fibras 9/125 LSZH CPR Dca mono modo, entre o Data Center e o bastidor do piso, numa distância máxima de 200 metros e posição definida em planta a fornecer. Inclusão de: Splice tray organizador fusões, Adaptadores FO, LC dúplex, PIGTAILs simplex OS1 2M LC SM 9/125, Protector termoretractil para fusão de fibra ótica 60 mm. 2x Chicote FO DUPLEX OS1 2M LC-LC SM 9/125. Certificação efetuada por equipamento de testes e cabeças de fibra calibrado no fabricante com data inferior a 1 ano.	9	Campus 2 / infraestrutura tecnológica	1
		2. Garantia: 25 anos prestada pelo fabricante, sendo toda a instalação efetuada por um Premium Certified Installer.		ISEP / infraestrutura tecnológica	8
3.16	Instalação de Fibra Ótica 8 fibras até 300m	1. Requisitos Técnicos: Instalação de Cabo de FO 8 fibras 9/125 LSZH CPR Dca mono modo, entre o Data Center e o bastidor do piso, numa distância máxima de 300 metros e posição definida em planta a fornecer. Inclusão de: Splice tray organizador fusões, Adaptadores FO, LC dúplex, PIGTAILs simplex OS1 2M LC SM 9/125, Protector termoretractil para fusão de fibra ótica 60 mm. 2x Chicote FO DUPLEX OS1 2M LC-LC SM 9/125. Certificação efetuada por equipamento de testes e cabeças de fibra calibrado no fabricante com data inferior a 1 ano.	1	ISEP / infraestrutura tecnológica	1
		2. Garantia: 25 anos prestada pelo fabricante, sendo toda a instalação efetuada por um Premium Certified Installer.			
3.17	Instalação de Fibra Ótica 8 fibras até 400m	1. Requisitos Técnicos: Instalação de Cabo de FO 8 fibras 9/125 LSZH CPR Dca mono modo, entre o Data Center e o bastidor do piso, numa distância máxima de 400 metros e posição definida em planta a fornecer. Inclusão de: Splice tray organizador fusões, Adaptadores FO, LC dúplex, PIGTAILs simplex OS1 2M LC SM 9/125, Protector termoretractil para fusão de fibra ótica 60 mm. 2x Chicote FO DUPLEX OS1 2M LC-LC SM 9/125. Certificação efetuada por equipamento de testes e cabeças de fibra calibrado no fabricante com data inferior a 1 ano.	1	P.PORTO / PORTIC	1
		2. Garantia: 25 anos prestada pelo fabricante, sendo toda a instalação efectuada por um Premium Certified Installer.			
3.18	Conectorização de Fibra Ótica 8 fibras	1. Requisitos Técnicos: Conectorização de Cabo de FO 8 fibras existente, entre o Data Center e o bastidor do piso, posições definidas em planta a fornecer. Inclusão de: Splice tray organizador fusões, Adaptadores FO, LC dúplex, PIGTAILs simplex OS1 2M LC SM 9/125, Protector termoretractil para fusão de fibra ótica 60 mm. 2x Chicote FO DUPLEX OS1 2M LC-LC SM 9/125. Certificação efectuada por equipamento de testes e cabeças de fibra calibrado no fabricante com data inferior a 1 ano.	7	P.PORTO / PORTIC	7
		2. Garantia: 25 anos prestada pelo fabricante, sendo toda a instalação efectuada por um Premium Certified Installer.			

Item	Designação	Descrição		Quant.	Unid. Orgânica / Projeto	Quant. U. O.
3.19	Calha DLP 40X16mm	1.	Requisitos Técnicos: Calha técnica DLP 40X16, por metro, + Acessórios, para proteger e esconder os cabos.	10	P.PORTO / PORTIC	10
		2.	Garantia: 2 anos prestada pelo fabricante.			
3.20	Calha DLP 20x12.5mm branca adesiva	1.	Requisitos Técnicos: Calha técnica DLP 40X16, por metro, + Acessórios, para proteger e esconder os cabos.	10	P.PORTO / PORTIC	10
		2.	Garantia: 2 anos prestada pelo fabricante.			
3.21	Instalação de Painei 1U e Painei Guia Cabos	1.	Requisitos Técnicos: Fornecimento e instalação em bastidor standard de 19" de: 1x Painei 1U sistema IDC, 24 portas FTP Cat.6A cor Preto, 1x Painei Guia Cabos 19" 1U, 4 argolas Preto. O painei bem como os cabos, conectores e chicotes têm de ser da mesma marca.	7	P.PORTO / PORTIC	7
		2.	Garantia: 25 anos prestada pelo fabricante, sendo toda a instalação efectuada por um Premium Certified Installer.			
Lote 4 – Aumento da Cobertura da Rede Wi-Fi do P.PORTO						
4.1	Solução wi-fi de Access Points (APs) internos	1.	Solução wi-fi para a infraestrutura wi-fi do P.PORTO, numa das seguintes opções: a. Fornecimento de APs compatíveis com as controladoras da rede sem fios do P.PORTO modelo Huawei Access Controller WiFi AC6605; b. Fornecimento de APs compatíveis com as controladoras da rede sem fios do P.PORTO modelo HP 850 Unified Wired-WLAN Appliance; c. Fornecimento de APs com inclusão de fornecimento de 2 novas controladoras para a rede sem fios, as quais permitirão gerir e controlar os APs fornecidos; d. Fornecimento de APs dos quais pelo menos 50% dos APs fornecidos sejam APs autónomos, que possam assumir a função de gestão e controlo dos outros APs fornecidos.	140	P.PORTO / PORTIC	36
		2.	Requisitos Técnicos: a. Wave 2 802.11ac, 4x4:3 em SU-MIMO e MU-MIMO. b. MU-MIMO com Data Rate agregado mínimo nos 2.4 GHz e 5 GHz, de 2.27 Gbit/s. c. MU-MIMO min Simultaneous devices 3. d. Inclusão de Multi-gigabit – largura de banda 5 Gbps. Porta(s) ethernet Multi-gigabit e Gbps. e. Perda de conetividade ao nó central mantendo a autonomia e as atuais e novas sessões da rede wi-fi. f. Data Rate agregado mínimo de 3.38 Gbps em dual 5 GHz. Suporte Bluetooth Low-Energy (BLE). Suporte a VHT160. g. Suporte das normas 802.11a/b/g, 80211n, 802.11ac Wave 2, Suporte a Load Balancing, Suporte a ACLs, Suporte de alimentação PoE 802.3af/at.		P.PORTO / Ed. Marquês	7

Item	Designação	Descrição	Quant.	Unid. Orgânica / Projeto	Quant. U. O.
		3. Suporte das funcionalidades: a. Visibilidade sobre aplicações (funcionalidade conjunta com os controladores) – possibilidade de cortar Torrents, P2Ps e outros tipos de tráfego e definir parâmetros de QoS. b. Funcionalidade de acesso de convidado com Captive Web Portal configurável. c. http, HTTPS, SNMP, SSH, RADIUS, NTP, syslog, Dual Radio – 2.4GHz e 5GHz, Suporte 802.11i, WPA/WPA2-PSK e 802.1x, Suporte a “Open authentication”, Suporte a autenticação WEP, Suporte EAP / PEAP (MSCHAPv2), Suporte Cifra AES / TKIP, 802.11: Seleção dinâmica de frequências (DFS), IDS/IPS Wireless integrados, suporte de SpectraLink Voice Priority (SVP).		Campus 2 / infraestrutura tecnológica	15
		4. Outros requisitos: a. Antenas internas. b. Inclusão de bloco de licenças, se necessárias, para registar os APs fornecidos nas controladoras wi-fi existentes do P.PORTO ou nas controladoras a fornecer (requisito 1.c).		ISEP / infraestrutura tecnológica	75
		5. Serviço de configuração básica da nova infraestrutura wi-fi.		SC	7
		6. Garantia: base de 3 anos NBD prestada pelo fabricante e após o término da garantia base garantia vitalícia.			
4.2	Switch 24 portas 10GbE/Multigigabit POE+ 2 portas SFP+	1. Switch de 1U (rack unit) com 24 portas ethernet Multigigabit 1/2,5/5 Gbps ou 10GbE, PoE+, 4 portas com suporte 10GbE SFP+, slot de extensão que suporte 2 portas 40GE QSFP+. Fontes de alimentação redundantes, garantindo um nível de redundância da energia dos switches para as configurações pedidas. Throughput de 240 Mpps, capacidade de switching de 480 Gbps, Tamanho do switch (Rack unit) de 1U.	9	P.PORTO / PORTIC	7
		2. Funcionalidades IPv4: http, HTTPS, SNMP, SSH, RADIUS, NTP, syslog; Link Aggregation Control Protocol (LACP), 802.1Q, Possibilidade de configuração de ACLs.		Campus 2 / infraestrutura tecnológica	1
		3. Controlo: Os equipamentos devem vir identificados com o cód. do modelo (Part Number) e o nº de série (Serial Number).		P.PORTO / Ed. Marquês	1
		4. Garantia: base de 3 anos NBD prestada pelo fabricante e após o término da garantia base garantia vitalícia.			
4.3	Transceiver 10G SFP+ Multi Mode	1. Transceiver Compatível, SFP+, 10G, Multi-mode 300 metros. Cordão LC/LC OM4 duplo 2m.	4	SC	2
				Campus 2 / infraestrutura tecnológica	1
		2. Garantia: 1 ano prestada pelo fabricante.		P.PORTO / PORTIC	1

Item	Designação	Descrição		Quant.	Unid. Orgânica / Projeto	Quant. U. O.
4.4	Transceiver 10G SFP+ Single Mode	1.	Transceiver Compatível, SFP+, 10G, Single-mode. Cordão LC/LC 9/125 duplo 2m.	30	SC	2
					Campus 2 / infraestrutura tecnológica	7
		2.	Garantia: 1 ano prestada pelo fabricante.		ISEP / infraestrutura tecnológica	15
					P.PORTO / PORTIC	6

ANEXO II – MORADAS E CONTACTOS

P.PORTO OU SERVIÇOS COMUNS DO INSTITUTO POLITÉCNICO DO PORTO (SC) Rua D. Roberto Frias, 712 4200-465 Porto A/C: Eng. José Estrela
P.PORTO / PORTIC PGH Rua Arquitecto Lobão Vital, 172 4200-375 Porto A/C: Jorge Resende
CAMPUS 2 ESCOLA SUPERIOR DE HOTELARIA E TURISMO (ESHT) ESCOLA SUPERIOR DE MEDIA ARTES E DESIGN (ESMAD) SC Campus 2 Rua D. Sancho I, 981 4480-876 Vila do Conde A/C: Dr. Jorge Sarmento
INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DO PORTO (ISEP) Rua Dr. António Bernardino de Almeida, 431 4249-015 Porto A/C: Gabinete do Património
P.PORTO / Edifício do Marquês Praça do Marquês, n.º 94 4000-390 Porto A/C: Eng. José Estrela