



Concurso Público nº 11 - SC/IPS/2020

Aquisição de Equipamentos Informáticos para o Instituto Politécnico de Setúbal

Caderno de Encargos

16/11/2020

X Pedro Salvado Ferreira

Pedro Salvado Ferreira

Vice-Presidente do IPS

Signed by: [Assinatura Qualificada] Pedro Miguel Pereira Salvado Ferreira

Concurso Público nº 11 - SC/IPS/2020
Aquisição de Equipamentos Informáticos para o
Instituto Politécnico de Setúbal

ÍNDICE

CADERNO DE ENCARGOS	3
1. Objeto do contrato	3
2. Preço base	3
3. Exclusão de propostas	3
4. Especificações técnicas	4
5. Prazos, locais e condições de entrega	4
6. Obrigações de sigilo	4
7. Encargos e Responsabilidade com Patentes	5
8. Preço contratual	5
9. Condições de pagamento	5
10. Cumprimento e Incumprimento	6
11. Despesas	7
12. Faturação	7
13. Garantia	8
14. Legislação aplicável	8
ANEXO A	9
ANEXO B	26
ANEXO C	27
ANEXO D	28

Concurso Público nº 11 - SC/IPS/2020
Aquisição de Equipamentos Informáticos para o
Instituto Politécnico de Setúbal

CADERNO DE ENCARGOS

1. Objeto do contrato

O objeto do contrato consiste, de acordo com as cláusulas técnicas descritas neste caderno de encargos, na aquisição de equipamentos informáticos, para o Instituto Politécnico de Setúbal (IPS).

2. Preço base

Preço base é o preço máximo que o IPS se dispõe a pagar pela execução de todas as prestações que constituem o fornecimento de bens a contratar, correspondendo ao valor por Lote, não incluindo o IVA, como parâmetro base do preço contratual os seguintes valores:

Lotes	Descrição	Preço Base
Lote 1	Imagem e som	15.420,00 €
Lote 2	Computadores e afins	252.110,00 €
Lote 3	Equipamento para centro de dados	3.530,00 €
Lote 4	Rede	76.190,00 €
Lote 5	Periféricos e componentes	19.115,00 €

3. Exclusão de propostas

É excluída a proposta cuja análise:

- a) Revele um preço contratual superior ao preço base, por Lote;
- b) Não apresente preços para a totalidade dos bens a fornecer, por Lote do Anexo B, com valor igual ou superior a zero;
- c) Verifique um prazo de entrega superior a 45 dias, após envio da requisição oficial ou assinatura do contrato.

4. Especificações técnicas

Os bens a fornecer pelo adjudicatário deverão obedecer às especificações técnicas constantes no caderno de encargos, no Anexo A - Especificações Técnicas Gerais e no Anexo B - Mapa de Quantidade, Preço e Local de Entrega, a preencher pelo concorrente, disponibilizados na plataforma eletrónica de compras públicas <https://www.acingov.pt/>.

5. Prazos, locais e condições de entrega

- a) A entrega dos bens será efetuada tendo em conta o prazo e local de entrega constantes no Anexo B - Mapa de Especificações Técnicas, Quantidade, Preço e Local de Entrega, disponibilizado na plataforma eletrónica de compras públicas, a em <https://www.acingov.pt/>, a preencher pelo concorrente;
- b) O fornecedor terá de garantir a entrega dos bens, no local indicado, no prazo de entrega máximo de 45 dias, após envio da requisição oficial ou assinatura do contrato.;
- c) Os produtos, a fornecer incluem todos os cabos/acessórios necessários ao seu funcionamento;
- d) Os riscos de transporte, acondicionamento, embalagem, carga e descarga da entrega, são da exclusiva responsabilidade das entidades fornecedoras e/ou prestadoras de serviços;

6. Obrigações de sigilo

O adjudicatário deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra relativa ao IPS, de que possa ter conhecimento, ao abrigo ou em relação com a execução do contrato.

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.

Exclui-se do dever de sigilo previsto a informação e a documentação que forem comprovadamente do domínio público, à data da respetiva obtenção pelo adjudicatário ou que este seja legalmente obrigado a revelar, por força da lei, de

processo judicial ou a pedido de autoridades reguladores ou outras entidades administrativas competentes.

O dever de sigilo mantém-se em vigor até ao termo do prazo de 3 anos a contar do 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.

7. Encargos e Responsabilidade com Patentes

Serão inteiramente da conta do adjudicatário os encargos e responsabilidades decorrentes da utilização, no fornecimento de materiais, de elementos de construção, de "software" ou "hardware" ou outros que respeitem a quaisquer patentes, licenças, marcas, desenhos registados e outros direitos de propriedade industrial.

Se o IPS vier a ser demandado por ter sido infringido na execução dos trabalhos qualquer dos direitos mencionados no n.º anterior, o adjudicatário indemnizá-lo-á integralmente de todas as despesas que haja de fazer, e de todas as quantias que tenha de pagar.

8. Preço contratual

Pelo fornecimento dos bens objeto do contrato o IPS pagará o valor total do preço contratual constante da proposta adjudicada, acrescido de IVA à taxa legal em vigor.

Não é admitida a revisão de preços durante o prazo de vigência do contrato.

9. Condições de pagamento

O pagamento será efetuado no prazo de 30 dias seguintes à data da aceitação da fatura, a qual só deve ser emitida após o vencimento da obrigação a que se refere. Todas as entregas devem ser acompanhadas da respetiva guia de remessa ou documento similar.

A fatura terá de ser emitida, o mais tardar, até ao 5º dia útil após a entrega dos bens. Se nada for dito em contrário, a fatura considera-se aceite no prazo de 15 dias úteis a contar da sua receção.

O atraso no pagamento das faturas terá as consequências previstas na lei, designadamente o pagamento dos juros de mora sobre o montante em dívida, nos termos do artigo 326º do CCP.

10. Cumprimento e Incumprimento

10.1. Âmbito

10.1.1. O cumprimento corresponde à realização das prestações a que as partes se encontram vinculadas por efeito do contrato, de forma exata e pontual.

10.1.2. Nos termos da lei e do contrato, o incumprimento, por facto que lhe seja imputável, constitui o co-contratante no dever de indemnizar o IPS, sem prejuízo da aplicação das sanções contratuais administrativas e da resolução sancionatória, conforme se justifique, ou de outras consequências legalmente previstas.

10.1.3. As importâncias devidas pelo co-contratante a título indemnizatório ou sancionatório são suscetíveis de compensação nos pagamentos a realizar pelo IPS, bem como de efetivação através das quantias caucionadas, se existirem.

10.1.4. As sanções de natureza pecuniária fixadas nas cláusulas seguintes destinam-se a punir o inadimplemento e a compelir o co-contratante a restabelecer o cumprimento das prestações contratuais em falta, não revestindo a natureza de cláusula penal e não obstante a que o IPS seja indemnizado pelo dano excedente.

10.2. Sanções contratuais de natureza pecuniária

10.2.1. Em caso de incumprimento, em geral, de qualquer obrigação decorrente da lei ou do contrato, o IPS pode aplicar ao cocontratante uma sanção pecuniária em valor correspondente até um por mil do preço contratual, por cada falta e por cada dia em que se mantenha a

situação de incumprimento, após notificação para a respetiva supressão.

10.2.2. O IPS pode ainda aplicar ao co-contratante a sanção prevista no número anterior por cada dia de atraso que lhe seja imputável no cumprimento de qualquer prestação objeto do contrato, sempre que inexistir prazo fixado para o cumprimento da obrigação e este seja fixado pelo IPS, com razoabilidade e por razão justificada, com a antecedência mínima de cinco dias úteis.

10.2.3. A medida das sanções é determinada em função da gravidade do incumprimento, nomeadamente, considerando a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do co-contratante e as consequências que advenham do incumprimento.

10.2.4. Sem prejuízo do disposto no nº 3 do artigo 329º do CCP, o valor acumulado das sanções pecuniárias aplicadas não pode exceder 20% do preço contratual.

10.3. Outras sanções contratuais administrativas

Sem prejuízo do direito à resolução e das demais consequências indemnizatórias e sancionatórias, bem como da faculdade estabelecida no artigo 318º-A do CCP, o incumprimento do contrato legitima, subsidiariamente, o IPS a adquirir no mercado as prestações em falta, suportando o co-contratante quaisquer custos acrescidos que decorram desse facto, incluindo os relacionados com o eventual acréscimo de preço

11. Despesas

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

12. Faturação

As faturas deverão ser emitidas em nome do Instituto Politécnico de Setúbal, Edifício Sede, Campus do IPS – Estefanilha, 2910 - 761 Setúbal, NIPC 503 720 364, **indicando, ainda, o número de compromisso que irá constar na requisição oficial ou contrato.**

13. Garantia

O fornecedor do material é obrigado a substituir, por sua conta, todo o material e acessórios que revelem deficiências.

O prazo mínimo de garantia de todos os equipamentos será de 2 anos com exceção dos itens mencionados no Anexo A Especificações Técnicas Gerais, onde sejam exigidos prazos superiores.

14. Legislação aplicável

Em tudo o que for omissa no presente caderno de encargos, observar-se-á o disposto no CCP e demais legislação aplicável e, em qualquer caso, sempre a Lei Portuguesa.

ANEXO A

Especificações Técnicas Gerais

LOTE 1 Imagem e som

Características para cartões do Lote 1, artigo 1:

Tipo	SDXC
Capacidade	64 Gb
Velocidade Leitura	170 MB/s
Velocidade Gravação	90 Mb/s
Performance Vídeo	V30
Bus	UHS-I
Speed Class	10
UHS Speed Class	U3
Equipamento Referência	Sandisk EXTREME PRO SDXC 64GB V30 UHS-I U3 ou equivalente

Características para cartões do Lote 1, artigo 2:

Tipo	microSDXC
Capacidade	64 Gb
Velocidade Leitura	160 MB/s
Velocidade Gravação	60 Mb/s
Performance Vídeo	V30
Bus	UHS-I
Speed Class	C10
UHS Speed Class	U3
Equipamento Referência	SanDisk 64GB Extreme UHS-I microSDXC ou equivalente

Características para cartões do Lote 1, artigo 3:

Tipo	microSDHC
Capacidade	8 Gb
Transferência dados	4 MB/s
Classe	4
Adaptador SD	Incluído
Equipamento Referência	KINGSTON Micro SDHC 8GB ou equivalente

Características para cartões do Lote 1, artigo 4:

Tipo	SDXC
Capacidade	128 Gb
Velocidade Leitura	260 MB/s
Velocidade Gravação	300 Mb/s
Classe	10
Bus	UHS-II
Speed (X-rating)	2000x

SD UHS-II leitor de cartão	inclui
UHS Speed Class	U3
Equipamento Referência	LEXAR Professional SDXC 128GB 300MB/s UHS-II U3 ou equivalente

Características para caixas do Lote 1, artigo 5:

Tipo de estojo/caixa	Impermeável
Capacidade para cartões	Compartimentos interior de cartões universal para armazenar mínimo dois cartões de memória CF e em alternativa até seis cartões de memória, SD, miniSD, Memory Stick ou XD
Equipamento referência	HPRC 1100 estojo para cartões, ou equivalente

Características para colunas de som do Lote 1, artigo 6:

Canais de saída de áudio	2
Número de colunas	2
Energia RMS	≥ 5 W, 10W pico
Saída de auscultadores	SIM
Frequência de resposta	80 Hz a 20 kHz
Fonte de alimentação	DC com transformador
Equipamento de referência	CREATIVE SPEAKER INSPIRE T10 2.0, equivalente ou superior

Características para projetores do Lote 1, artigo 7:

Tecnologia	DLP
Resolução nativa	≥ 1920x1080 (UXGA)
Brilho	≥ 3400 ANSI Lumens
Contraste	≥ 20000:1
Widescreen	Sim (16:9 nativo, compatível 4:3)
HDMI	≥ 1
VGA	≥ 1
Saída de áudio	Sim
Garantia	Igual ou superior a 3 anos
Suporte de teto	Deve incluir suporte de teto compatível com o projetor
Segurança	Suporte para cadeado Kensington ou equivalente
Distância de projeção	1,5 a 10 metros
Equipamento de referência	ACER H6517ABD e Suporte Tecto Aluminio p/ Video Projector - ACER CM-01S, ou equivalentes

Características para o suporte de Televisão do Lote 1, artigo 8:

Altura	≥ 1,20m
Tipo de suporte	Pé com rodas
Dimensão ecrã mínima	40" ou inferior
Dimensão ecrã máxima	70" ou superior

Peso suportado	≥ 40 Kgs
Compatível com TV curva	Sim
Montagem	VESA
Prateleira extra	Sim

Características para a Televisão do Lote 1, artigo 9:

Tecnologia	LED
Resolução nativa	≥ 4K
Smart TV	Sim
Dimensão ecrã	55" diagonal
USB	≥ 1
Interface Ethernet	≥ 1
HDMI	≥ 2
Saída de áudio	Sim
Peso	≤ 30 Kgs
Montagem	VESA
Controlo remoto	Sim
Conexão	Bluetooth e RJ45
Conectividade multidispositivos	Miracast

LOTE 2 Computadores e afins

Características para os computadores do Lote 2, artigo 1:

Processador	Intel Core i7 geração 9, superior ou equivalente
N.º de "cores" por processador	≥ 8
Memória Cache	≥ 12 Mb
Frequência base do processador	≥ 2.9 Ghz
N.º processadores instalados	1
Memória instalada	≥ 16 GB (2x8GB)
Tipo de memória	≥ DDR4@2666 MHz
Fonte de alimentação	≥ 750 W
Suporte Multi-GPU	Crossfire e SLI Ready
Memória máxima suportada pela MotherBoard	≥ 64 GB
Ranuras de memória	≥ 4
Memória suportada	≥ 2666 Mhz DDR4
Entrada de microfone frontal	≥ 1
Entrada para auscultador frontal	≥ 1
Controlador Ethernet (RJ45)	10/100/1000 Mbps
Funcionalidades PXE e Wake On Lan	Sim
USB 2.0	≥ 2
USB 3.1	≥ 4
Capacidade do disco primário	≥ 500GB M.2 nVMe SSD
Segundo disco instalado	≥ 1TB SATA III 7200rpm
Trusted Platform Module (TPM)	Sim

Suporte para aplicar cadeado no chassis	Sim
Tipologia	Torre
Expansão	Possibilidade de montar placa gráfica PCIE de grandes dimensões
Sistema operativo instalado	Windows 10 Home Edition
Sistemas operativos suportados	Windows e Linux
Software que permite ativar e desativar as portas do equipamento	Sim
Utilitários incluídos	Só software de gestão da marca e utilitários para o modelo
Suporte para reposição em condições de origem e drivers	WebSite do fabricante do computador para descarga de todos os drivers e respetivas atualizações ao longo do tempo utilizados pelo equipamento.
Rato com fio	USB óptico com scroll com pelo menos 2 botões
Teclado	QWERTY Português USB com fio com pelo menos 104 teclas
Controlo	O computador, o teclado e o rato têm de ser todos do mesmo fabricante
Garantia mínima	Igual ou superior a 3 anos
Placa Gráfica	Geforce RTX 2060, superior ou equivalente
Memória gráfica dedicada	≥ 6 Gb GDDR6
Equipamentos de referência	HP Omen 30L GT13-0009np, HP Omen 25L GT12-0017ns ou equivalente

Características para os computadores do Lote 2, artigo 2:

Processador	Intel Core i5 geração 8, superior ou equivalente
N.º de "cores" por processador	≥ 4
Memória Cache	≥ 6 Mb
Frequência base do processador	≥ 3.0 Ghz
N.º processadores instalados	1
Memória instalada	≥ 16 GB (2x8GB)
Memória máxima suportada pela MotherBoard	≥ 32 GB
Tipo de memória	≥ DDR4@2400 MHz
USB 2.0	≥ 2
USB 3.0	≥ 4
Capacidade do disco primário	≥ SSD 256GB M.2 NVMe
Segundo disco instalado	≥ 1TB SATA III 7200rpm
Controlador Ethernet (RJ45)	10/100/1000 Mbps
Funcionalidades PXE e Wake On Lan	Sim
Trusted Platform Module (TPM)	Sim
Suporte para aplicar cadeado no chassis	Sim

Sistema de deteção de abertura de chassis	Sim
Sistema operativo instalado	Windows 10 Home Edition
Sistemas operativos suportados	Windows e Linux
Software que permite ativar e desativar as portas do equipamento	Sim
Utilitários incluídos	Só software de gestão da marca e utilitários para o modelo
Suporte para reposição em condições de origem e drivers	WebSite do fabricante do computador para descarga de todos os drivers e respetivas atualizações ao longo do tempo utilizados pelo equipamento.
Rato com fio	USB óptico com scroll com pelo menos 2 botões
Teclado	QWERTY Português USB com fio com pelo menos 104 teclas
Controlo	O computador, o teclado e o rato têm de ser do mesmo fabricante
Garantia	Igual ou superior a 3 anos
Equipamento referência	Lenovo Thinkcentre M720s ou equivalente

Características para os computadores do Lote 2, artigo 3:

Processador	Intel Core i3 geração 8, superior ou equivalente
N.º de "cores" por processador	≥ 4
Memória Cache	≥ 6 Mb
Frequência base do processador	≥ 3,6 Ghz
N.º processadores instalados	1
Memória instalada	≥ 8 GB (2x4GB)
Memória máxima suportada pela MotherBoard	≥ 32 GB
Tipo de memória	≥ DDR4@2400 MHz
Ranuras de memória	≥ 4
Ranuras de memória livres	≥ 2
VGA (analógico)	≥ 1
DisplayPort (digital) ou HDMI	≥ 1
Controlador Ethernet (RJ45)	10/100/1000 Mbps
Funcionalidades PXE e Wake On Lan	Sim
USB 2.0	≥ 2
USB 3.0	≥ 4
Capacidade do disco primário	≥ SSD 128GB
Segundo disco instalado	≥ 1TB Sata III 7200rpm
Processador de som	Sim
Controlador Ethernet (RJ45)	10/100/1000 Mbps
Funcionalidades PXE e Wake On Lan	Sim
Trusted Platform Module (TPM)	Sim

Password de acesso à BIOS	Sim
Suporte para aplicar cadeado no chassis	Sim
Sistema operativo instalado	Windows 10 Home Edition
Sistemas operativos suportados	Windows e Linux
Software que permite ativar e desativar as portas do equipamento	Sim
Utilitários incluídos	Só software de gestão da marca e utilitários para o modelo
Suporte para reposição em condições de origem e drivers	WebSite do fabricante do computador para descarga de todos os drivers e respetivas atualizações ao longo do tempo utilizados pelo equipamento.
Rato com fio	USB óptico com scroll com pelo menos 2 botões
Teclado com leitor de cartões smartcard integrado	QWERTY Português USB com fio com pelo menos 104 teclas
Controlo	O computador, o teclado e o rato têm de ser do mesmo fabricante
Garantia mínima	Igual ou superior a 3 anos
Equipamento referência	Lenovo Thinkcentre M720s ou equivalente

Características base para portátil, Lote 2, artigo 4:

Processador	Intel Core i7 décima geração, superior ou equivalente
N.º de "cores" por processador	≥ 6
Memória Cache	≥ 12 Mb
Frequência base do processador	≥ 2.6 Ghz
N.º processadores instalados	1
Memória instalada	≥ 16 GB
Tipo de memória	≥ DDR4@2666MHz
Teclado	Em português, retro iluminado
SD 4.0 Memory Card Reader	≥ 1
Type C	≥ 1
USB 3.0	≥ 2
HDMI	≥ 1
Disco instalado	≥ 1 TB SSD
Placa Gráfica	GeForce GTX 1650, superior ou equivalente
Memória gráfica dedicada	≥ 4 Gb DDR6
Saída de vídeo	HDMI
Saída de vídeo	VGA (pode ser em adaptador)
Resolução	≥ Full HD 1920x1080
Ecrã	15,6"
Microfone e câmara integrados no ecrã	Sim, 720p ou superior
Controlador Ethernet (RJ45)	100/1000 Mbps
Wireless	Wifi 6 e Bluetooth 5, ou superior

Trusted Platform Module (TPM)	Sim
Sistema operativo instalado	Microsoft Windows 10 home edition
Sistemas operativos suportados	Windows 10 pro/home 64 Bit; Ubuntu Linux 14.04 LTS SP1 64 Bit ou mais recente
Suporte para reposição em condições de origem e drivers	WebSite do fabricante do computador para descarga de todos os drivers e respetivas atualizações ao longo do tempo utilizados pelo equipamento.
Garantia mínima	Igual ou superior a 3 anos
Equipamento referência	Lenovo IdeaPad Gaming 3i (15") 81Y400MEPG ou equivalente

Características para os portáteis do lote 2, artigo 5:

Processador	Intel Core i3, geração 10, superior ou equivalente
N.º de "cores" por processador	≥ 2
Memória Cache	≥ 4 Mb
Frequência base do processador	≥ 1.2 Ghz
Memória RAM instalada	≥ 8 GB
Tipo de memória	≥ DDR4@2400MHz
Teclado	Em português
USB 3.0	≥ 2
HDMI	≥ 1
Disco instalado	≥ 256 GB SSD
Saída de vídeo	HDMI
Resolução	≥ Full HD 1920x1080, 16:9
Ecrã	14"
Microfone e câmara integrados no ecrã	Sim
Controlador Ethernet (RJ45)	100/1000 Mbps
Wireless (equivalente ou superior a)	Wifi 5 e Bluetooth 5
Trusted Platform Module (TPM)	Sim
Sistema operativo instalado	Microsoft Windows 10 home edition
Sistemas operativos suportados	Windows 10 pro/home 64 Bit; Ubuntu Linux
Suporte para reposição em condições de origem e drivers	WebSite do fabricante do computador para descarga de todos os drivers e respetivas atualizações ao longo do tempo utilizados pelo equipamento.
Garantia mínima	Igual ou superior a 3 anos
Equipamento referência	Lenovo IdeaPad 3i (14") 81WD00FYPG ou equivalente

Características para os portáteis do lote 2, artigo 6:

Processador	Intel Core i7, geração 10, superior ou equivalente
N.º de "cores" por processador	≥ 4
Memória Cache	≥ 8 Mb
Frequência base do processador	≥ 1.8 Ghz

Memória instalada	≥ 16 GB
Memória máxima suportada pela Mother Board	≥ 64 GB
Tipo de memória	≥ DDR4@3200MHz
Teclado	Em português, retro iluminado
USB 3.0	≥ 2
HDMI	≥ 1
Ligação a docking station	Sim
Disco instalado	≥ 512 GB M.2 PCIe-NVMe
Saída de vídeo	HDMI
Saída de vídeo	VGA (pode ser em adaptador)
Resolução	Full HD 1920x1080, 16:9
Ecrã	14"
Microfone e câmara integrados no ecrã	Sim
Controlador Ethernet (RJ45)	100/1000 Mbps
Wireless (equivalente ou superior a)	Wifi 6 e Bluetooth 5
Trusted Platform Module (TPM)	Sim
Sistema operativo instalado	Microsoft Windows 10 home edition
Sistemas operativos suportados	Windows 10 pro/home 64 Bit; Ubuntu Linux
Suporte para reposição em condições de origem e drivers	WebSite do fabricante do computador para descarga de todos os drivers e respetivas atualizações ao longo do tempo utilizados pelo equipamento.
Garantia mínima	Igual ou superior a 3 anos
Equipamento referência	Lenovo ThinkPad L14 Gen1 (14") ou equivalente

Características para os portáteis do lote 2, artigo 7:

Processador	Intel Core i7, geração 10, superior ou equivalente
N.º de "cores" por processador	≥ 4
Memória Cache	≥ 8 Mb
Frequência base do processador	≥ 1.8 Ghz
Memória instalada	≥ 32 GB
Memória máxima suportada pela Mother Board	≥ 64 GB
Tipo de memória	≥ DDR4@3200MHz
Teclado	Em português, retro iluminado
SD 4.0 Memory Card Reader	≥ 1
USB 3.0	≥ 2
HDMI	≥ 1
Leitor de Impressão digital	Sim
NFC	Sim
Ligação a docking station	Sim

Disco instalado	≥ 1 TB M.2 PCIe-NVMe
Saída de vídeo	HDMI
Saída de vídeo	VGA (pode ser em adaptador)
Resolução	Full HD 1920x1080, 16:9
Ecrã	14"
Microfone e câmara integrados no ecrã	Sim, 720p IR ou superior
Controlador Ethernet (RJ45)	100/1000 Mbps
Wireless (equivalente ou superior a)	Wifi 6 e Bluetooth 5
Trusted Platform Module (TPM)	Sim
Sistema operativo instalado	Microsoft Windows 10 home edition
Sistemas operativos suportados	Windows 10 pro/home 64 Bit; Ubuntu Linux
Suporte para reposição em condições de origem e drivers	WebSite do fabricante do computador para descarga de todos os drivers e respetivas atualizações ao longo do tempo utilizados pelo equipamento.
Garantia mínima	Igual ou superior a 3 anos
Equipamento referência	Lenovo ThinkPad L14 Gen1 (14") ou equivalente

Características para as docking stations do lote 2, artigo 8:

DisplayPort 1.4	≥ 2
HDMI 2.0	≥ 2
Número de monitores suportados em simultâneo	≥ 3
Jack de 3,5mm combo stereo/mic	Sim
Slot de segurança Kensington	Sim
USB 3.1 Gen 2	≥ 5 (1 ou mais always power-on)
Thunderbolt 3	≥ 1
RJ45 Gigabit	Sim
Suporta	MAC address pass-through, Wake-on-LAN e PXE boot
Garantia mínima	Igual ou superior a 3 anos
Ligação ao portátil	De encaixe, ou um só cabo.
Equipamento referência	Lenovo ThinkPad Thunderbolt 3 Dock Gen 2 ou equivalente

Características para os monitores do lote 2, artigo 9:

Dimensões	24 polegadas
Resolução suportada	≥ 1920x1080@144Hz
Brilho	≥ 350 cd/m2
Contraste estático	≥ 1000:1
Widescreen	Sim (16:9)
Tempo de resposta	≤ 1ms
HDMI 1.4 ou superior	≥ 1
VGA	≥ 1
DisplayPort 1.2 ou superior	≥ 1

USB	≥ 2
DVI	≥ 1
Jack de 3,5mm audio in	≥ 1
Jack de 3,5mm audio out	≥ 1
colunas embutidas	Sim
Pivot	Sim
Ajuste de altura	Sim
Suporte VESA	Sim
Segurança	Suporte para cadeado Kensington ou equivalente
Garantia	Igual ou superior a 3 anos
Certificações	Energystar 6, TCO 6, EPEAT gold
Equipamento de referência	AOC 24" G2460PF ou equivalente

Características para o monitor do lote 2, artigo 10:

Dimensões	28 polegadas
Resolução suportada	≥ 4K Ultra HD (2160p) 3840x2160@60Hz
Brilho	≥ 370 cd/m2
Contraste	≥ 1000:1
Widescreen	Sim (16:9)
Tempo de resposta	≤ 1ms
HDMI 1.4 ou superior	≥ 2
DisplayPort 1.2 ou superior	≥ 1
Jack de 3,5mm audio out	≥ 1
Suporte VESA	Sim
Garantia	Igual ou superior a 3 anos
Equipamento de referência	Samsung LU28E590DS ou equivalente

Características para os cadeados do lote 2, artigo 11:

Tipo de cadeado	Com chave
Compatibilidade	Compatível com portáteis do lote 2, artigo 5
Equipamento de referência	Ewent Notebook Lock 1.5m com 2 Chaves EW1242

Características para os tablets do lote 2, artigo 12:

Processador	Kirin 659 Octa-core, superior ou equivalente
Frequência base do processador	≥ 2.4 Ghz
Armazenamento nativo	≥ 32 GB
Memória RAM	≥ 3 GB
Ecrã	10.1"
Resolução	≥ 1920x1200
Câmaras	Traseira de 5MP e frontal de 2MP ou superiores
Sistema operativo	Android 8.0 ou superior
Wifi	2.4 GHz e 5 GHz
Bluetooth	4.0 ou superior

Peso	Inferior a 500g
Bateria	≥ 5100mAh
Som	2 colunas de som (stereo)
GPS	Sim
Slot de cartão de memória	Sim, microSDXC
Equipamento referência	Huawei MediaPad T5 (10.1" - 32 GB - 3 GB RAM - Wi-Fi) ou equivalente

Características base para impressora do Lote 2, Artigo 13:

Interface	
Controlador Ethernet (RJ45)	10/100 Mbps
USB	2.0 ou superior
Impressão	
Térmico	Direto
Térmico	Por transferência
Resolução mínima	203 Dpi
Dimensões de impressão	
Largura	104mm
Altura	991mm
Velocidade de impressão	
Mínimo	152mm por segundo
Memória	
Flash para armazenamento	256Mb Ram ou superior
Compatibilidade	
Compatível com ribbon(consumível)	de 74m a 300m de comprimento
Software	
Software de impressão	Zebra Designer 2.5 Basic, superior ou equivalente
Alimentação	
Cabo ou transformador de alimentação	Incluído
Garantia mínima	Igual ou superior a 3 anos
Equipamento de referência	Zebra ZD420T Ethernet ou equivalente

LOTE 3 Equipamento para centro de dados

Características base para memória do Lote 3, Artigo 1:

Memória	32GB
Tipo	DDR4-2666 RDIMM ECC Registered CL19 Dual Rank
Compatível com equipamento de destino	Fujitsu primergy rx2540 m4 já existente na instituição

Características base para memória do Lote 3, Artigo 2:

Memória	32GB
Tipo	TruDDR4 Memory (2Rx4, 1.2V) PC4-19200 CL17 2400MHz LP RDIMM
Part Number	46W0833

Compatível com equipamento de destino	Lenovo System x3650 M5 já existente na instituição (Machine Type 8871)
---------------------------------------	--

Características base para cabos de corrente elétrica do Lote 3, Artigo 3:

Tipo	Schuko CEE 7/7 (E/F) macho, IEC C19 fêmea
Comprimento	5 metros
Composição	3 fios, cada um com um mínimo de 1,5mm ²
Capacidade	Suporta 16A de corrente e 250V de tensão

Características base para cabos de corrente elétrica do Lote 3, Artigo 4:

Tipo	IEC C19 fêmea, IEC C20 macho
Comprimento	5 metros
Composição	3 fios, cada um com um mínimo de 1,5mm ²
Capacidade	Suporta 16A de corrente e 250V de tensão

LOTE 4 Rede

Características base para switch do Lote 4, Artigo 1:

Gigabit Ethernet ports	≥ 8
Uplink Interfaces	2 SFP/RJ-45 combo
SFPs incluídos	2x 1G SFP
PoE	≥ 120W
Fanless	Sim
Forwarding bandwidth	10Gbps
Switching bandwidth	20Gbps
Funcionalidades	• IEEE 802.1s/w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) and Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) • Spanning Tree Root Guard • BPDU Guard • IP Source Guard • Switch-port auto-recovery (error disable) • Link Aggregation Control Protocol (LACP) • Unidirectional Link Detection Protocol • Network Time Protocol/SSHV2/VLAN
Equipamento de referência	Cisco C1000-8FP-E-2G-L, superior ou equivalente

Características base para atenuadores do Lote 4, Artigo 2:

Designação	Atenuador de 3dB LC-LC para cabo OM4
------------	--------------------------------------

Características base para cabos do Lote 4, Artigo 3:

Designação	Cabo patch fibra duplex de 2 metros OM4 MMF LC-LC (descrição em inglês: OM4 MMF LC-LC 2M Fiber Patch cable LC-LC)
------------	--

Características base para cabos do Lote 4, Artigo 4:

Designação	Cabo twinax SFP-H10GB-CU3M, 30AWG
------------	-----------------------------------

Características base para cabos do Lote 4, Artigo 5:

Designação	Cabo twinax SFP-H10GB-CU5M, 30AWG
------------	-----------------------------------

Características base para SFP's do Lote 4, Artigo 6:

Designação	SFP-10G-AOC10M, compatíveis com Cisco Nexus série 3000 e 5000 já existentes na instituição
------------	--

Características base para cabos do Lote 4, Artigo 7:

Designação	Cabo Stackwise CAB-STACK-3M, compatível com equipamento Cisco catalyst 3750x já existente na instituição
------------	--

Características base para SFP's do Lote 4, Artigo 8:

Designação	1Gb RJ-45 SFP - 1000BASE-T RJ-45 compatível com Lenovo ThinkSystem NE1032 RackSwitch já existente na instituição
------------	--

Características base para SFP's do Lote 4, Artigo 9:

Designação	Cisco SFP-10G-SR – compatível com Cisco C3KX-SM-10G já existente na instituição, ou equivalente
------------	---

Características base para SFP's do Lote 4, Artigo 10:

Designação	Cisco SFP-10G-SR – compatível com Cisco C3KX-SM-10G já existente na instituição, ou equivalente
------------	---

Características base para cabos de rede do Lote 4, Artigo 11:

Tipo	RJ45 Cat6 S/FTP certificado
Comprimento	2 metros

Características base para cabos de rede do Lote 4, Artigo 12:

Tipo	RJ45 Cat6 S/FTP certificado
Comprimento	3 metros

Características base para cabos de rede do Lote 4, Artigo 13:

Tipo	RJ45 Cat6 S/FTP certificado
Comprimento	5 metros

Características base para cabos de rede do Lote 4, Artigo 14:

Tipo	RJ45 Cat6 S/FTP certificado
Comprimento	10 metros

Características base para cabos de rede do Lote 4, Artigo 15:

Tipo	RJ45 Cat6 S/FTP certificado
Comprimento	20 metros

Características base para switch do Lote 4, Artigo 16:

Gigabit Ethernet ports	≥ 48 Portas
Multigigabit Ethernet ports	≥ 8 Portas
PoE	48 portas POE+
Equipado com fontes redundantes	Sim. Com 1000W cada
Backplane Stacking	≥ 160Gbps

Módulo Stack	Sim
Cabo Stack incluído	Sim
Funcionalidades	• Ligação por cabo backplane a switch Cisco 9200 já existente na instituição • POE + • BPDU Guard • IP Source Guard • Switch-port auto-recovery (error disable) • Link Aggregation Control Protocol (LACP) • Unidirectional Link Detection Protocol • Network Time Protocol
Equipamento de referência	Cisco C9200-48PXG ou equivalente

Características base para switch do Lote 4, Artigo 17:

Gigabit Ethernet ports	≥ 48 Portas
Equipado com fontes redundantes	Sim. Com 125W cada
Backplane Stacking	≥ 160Gbps
Módulo Stack	Sim
Cabo Stack incluído	Sim
Funcionalidades	• Ligação por cabo backplane a switch Cisco 9200 já existente na instituição • POE + • BPDU Guard • IP Source Guard • Switch-port auto-recovery (error disable) • Link Aggregation Control Protocol (LACP) • Unidirectional Link Detection Protocol • Network Time Protocol
Equipamento de referência	Cisco C9200-48T ou equivalente

Características base para módulos do Lote 4, Artigo 18:

Designação	Módulo de 4 portas 1G/10G para Cisco 9200 já existente na instituição. Referência: C9200-NM-4X ou equivalente
------------	---

Características base para cabos do Lote 4, Artigo 19:

Designação	Cabo stack 1m para switch Cisco 9200 já existente na instituição. Referência: Stack-T4-1M ou equivalente.
------------	---

LOTE 5 Periféricos e componentes

Características base para teclados e ratos do Lote 5, Artigo 1:

Tipo de rato e teclado	Ergonómicos
Tipo de ligação	Wireless via USB
Garantia	Igual ou superior a 3 anos

Segurança do teclado	Advanced Encryption Standard (AES) 128-Bit Encryption
Outros requisitos	Teclado com apoio acolchoado para as mãos, design de conjunto de teclas dividido, arco natural e em cúpula.
Keypad numérico	Sim, separado do teclado
Outros requisitos do rato	Botão de Windows, botão de retroceder e scroll wheel de 4 direções
Forma do rato	Mão direita
Equipamento de referência	Microsoft Sculpt Ergonomic ou equivalente

Características base para ratos do Lote 5, Artigo 2:

Tipo de rato	Ergonómicos
Sensor	Óptico ou Laser
Tipo de ligação	Com cabo USB
Número de botões	Mínimo 5 botões e scroll wheel
DPI	1600 ou superior
Forma	Mão direita
Equipamento de referência	Microsoft Sculpt Ergonomic ou equivalente

Características base para ratos do Lote 5, Artigo 3:

Tipo de rato	Ergonómicos
Sensor	Laser
Tipo de ligação	Wireless e Bluetooth
Número de botões programáveis	Mínimo 4 botões
DPI	Regulável entre 400 e 4000 no mínimo
Bateria	Incorporada e recarregável por USB-C de 240 mAh ou superior
Tecnologia de carga rápida	Sim
Bluetooth	Sim
Scroll Wheel	Sim
Forma	Mão direita
Equipamento de referência	Logitech MX Vertical Advanced ou equivalente

Características base para teclados e ratos do Lote 5, Artigo 4:

Tipo de teclado	Mini com layout em PT
Tipo de ligação	Wireless 2,4GHz
Estrutura	Alumínio
Outros requisitos	Tecnologia de poupança de energia
Compatibilidade	Windows e SmartTVs
Teclado com bateria	Sim, Li-ion
Alcance	Até 10 metros
Forma do rato	Mão direita
Equipamento de referência	MKPlus MC900 - KIT TECLADO + RATO Wireless ou equivalente

Características base para teclados do Lote 5, Artigo 5:

Tipo de teclado	QWERTY com Layout em PT
Tipo de ligação	USB com cabo de comprimento mínimo de 1,5m
Leitor de cartões	Sim, compatível com Cartão de Cidadão (Portugal)
Keypad numérico	Sim
Tecla de Windows	Sim
Equipamento de referência	1Life kb:smartcard c/Leitor de Cartões USB PT ou equivalente

Características base para ratos do Lote 5, Artigo 6:

Sensor	Óptico ou Laser
Tipo de ligação	USB com cabo de comprimento mínimo de 1,5m
Número de botões	Mínimo 3 botões e scroll wheel
DPI	1200 ou superior
Forma	Ambidestro
Equipamento de referência	Trust Ziva 1200DPI ou equivalente

Características para os discos rígidos do Lote 5, artigo 7:

Tipo	SSD
Capacidade	≥ 480 GB
Conexão	Serial ATA III
Fator de forma	2.5"
Leitura	≥ 550MB/s
Escrita	≥ 480MB/s
Taxa de transferência de dados	≥ 6 Gbit/s
Escrita aleatória 4kb	≥ 70000 IOPS
Leitura aleatória 4kb	≥ 75000 IOPS
MTBF	≥ 2000000 h
Classificação TBW	≥ 200
Suporte S.M.A.R.T.	Sim
TRIM	Sim
Equipamento referência	Gigabyte 480GB SSD 2.5 Sata III ou equivalente

Características para os discos rígidos do Lote 5, artigo 8:

Tipo	HDD
Capacidade	≥ 8 TB
Conexão	ATA Serial III
Fator de forma	3.5"
Compatível com rohs	Sim
Rotação	≥ 7200 RPM
Cache	≥ 256 MB
Classe	Enterprise

MTBF	≥ 2000000 h
Garantia	Mínimo 5 anos do fabricante
Equipamento referência	Western Digital WD8004FRYZ 8TB WD Gold Enterprise SATA ou equivalente

Características para os discos rígidos do Lote 5, artigo 9:

Tipo	HDD externo
Capacidade	≥ 2 TB
Conexão	USB 3.0 ou superior
Fator de forma	2.5"
Compatível com rohs	Sim
Equipamento referência	INTENSO - 2TB 2,5" Memory Case USB3.0 ou equivalente

Características base para pen drive do Lote 5, artigo 10:

Capacidade	64 GB
Interface de dispositivo	USB Tipo A, Versão USB: 3.1 Gen 1

Características base para webcams do Lote 5, artigo 11:

Resolução	≥ 720p
Câmara	≥ 3MP
Microfone	Incorporado
Conetividade	USB com cabo de 1,5m ou superior
Equipamento de referência	Logitech Webcam C270 HD ou equivalente

Características base para headsets do Lote 5, artigo 12:

Tipo	Auscultadores stereo com microfone
Microfone incorporado	Sim, flexível
Conectividade	Uma só ficha 3,5mm para altifalante e microfone com cabo de 1,8m ou superior
Controlo de volume integrado	Sim
Banda da cabeça	Ajustável
Equipamento de referência	Ewent EW3567 ou equivalente

Características base para adaptadores do Lote 5, artigo 13:

Tipo	De displayport para DVI-D
Ativo	Sim
Cabo integrado	Sim, com pelo menos 0,1m
Resolução suportada	≥ 1920x1200

ANEXO B

Mapa Quantidades, Preços e Local de Entrega a Preencher pelo Concorrente

(Ficheiro enviado em formato Excel)

ANEXO C

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO (Regulamento Geral de Proteção de Dados)

Nome), na qualidade de (indicar) e na sequência da celebração do contrato (especificar) declara ter tomado conhecimento da Política de Proteção de Dados do Instituto Politécnico de Setúbal, dando o seu consentimento para a recolha dos seus dados pessoais.

Mais declara ter conhecimento que os dados recolhidos podem ser comunicados à Autoridade Tributária e Aduaneira e a quaisquer outras entidades que, de acordo com a lei e os fins que prossigam, tenham direito a aceder aos seus dados pessoais.

Data

(Nome)

ANEXO D

Identificação da Marca do Equipamento

Lote 2 - Computadores e afins, Artigos 1, 2 e 3

.. (nome, número de documento de identificação e morada), na qualidade de representante legal de (1) ...(firma, número de identificação fiscal e sede ou, no caso de agrupamento concorrente, firmas, números de identificação fiscal e sede), vem por este meio declarar que no âmbito do **Concurso Público nº 11 - SC/IPS/2020 - Aquisição de Equipamentos Informáticos para o Instituto Politécnico de Setúbal**, os artigos 1, 2 e 3 propostos no Lote 2- Computadores e afins têm as seguintes marcas:

- Artigo 1 - Computador marca (identificar a marca do artigo proposto);
- Artigo 2 - Computador marca (identificar a marca do artigo proposto);
- Artigo 3 - Computador marca (identificar a marca do artigo proposto).

Data....

Nome....