

CADERNO DE ENCARGOS

Artigo 1.º

Objeto

O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar no âmbito do procedimento para a Aquisição de equipamento diverso para o ISEP – Instituto Superior de Engenharia do Porto - Refª ISEP/POSG/52702/2021.

Artigo 2.º

Obrigações do adjudicatário

A execução do fornecimento deve obedecer às obrigações previstas na legislação aplicável e no presente caderno de encargos.

Artigo 3.º

Condições de exploração

O adjudicatário obriga-se a prestar o fornecimento referido no artigo 1º de acordo com as condições e especificações constantes da sua proposta, as quais deverão respeitar integralmente as especificações constantes do anexo A ao presente caderno de encargos – especificações técnicas.

Artigo 4.º

Sigilo

O adjudicatário por si e através dos seus agentes obriga-se a garantir rigoroso sigilo quanto a informações e documentação que os seus profissionais venham a ter acesso, por força do serviço e/ou fornecimento contratado, relacionadas com a atividade da entidade adjudicante inclusive após a execução do contrato.

Artigo 5.º

Prestação de Informação

O adjudicatário obriga-se a prestar a informação e os esclarecimentos que lhe forem solicitados pela entidade adjudicante, quer relativamente à execução do serviço e/ou fornecimento, quer ao cumprimento das obrigações que para aquele emergem deste caderno de encargos.

Artigo 6.º

Preço Base

O preço base para efeitos do presente procedimento é de 29.153,17€ (*Vinte e nove mil, cento e cinquenta e três euros e dezassete cêntimos*), que limita o preço contratual, não incluindo o imposto sobre o valor acrescentado, se este for devido.

Artigo 7.º

Condições de pagamento

O pagamento será feito a 60 dias após a data da fatura e devem ser rececionadas até ao dia 05 do mês seguinte ao mês a que dizem respeito.

Artigo 8.º

Portes

O presente contrato não dará lugar ao pagamento de portes de envio.

Artigo 9.º

Prazo de execução

O prazo de execução é o seguinte:

Lotes 1, 4, 10, 11, 12 e 13 – 60 dias

Lotes 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 14, 15 e 16 - 20 de dezembro de 2021,

Por cada dia de atraso pode o adjudicante exigir o pagamento de uma pena pecuniária, no montante de 1% do valor da adjudicação, por cada dia de incumprimento.

Na eventualidade do atraso na entrega se prolongar por mais de 15 dias, pode o adjudicante cancelar a adjudicação.

Artigo 10.º

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.

Artigo 11.º

Classificação orçamental e ano económico

A presente aquisição será suportada por conta da verba inscrita no orçamento do ano de 2021, pelas rubricas de classificação económica 070110B0.A0 – Equipamento Básico-Hardware de Comunicações, 070107B0.C0 – Equipamento Informático-Outros, 070107B0.B0 - Equipamento Informática-Impressoras/Fotocopiadoras/Scanner e 020205B0 – Locação de Material de Informática-Software Informático.

Artigo 12.º

Situação contributiva

O adjudicatário deverá garantir a inexistência de dívidas perante a Segurança Social e as Finanças e comprová-lo perante a entidade adjudicante após a adjudicação.

Artigo 13.º

Legislação aplicável

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

Artigo 14.º

Casos fortuitos ou de força maior

Nenhuma das partes incorrerá em responsabilidade se por caso fortuito ou de força maior, designadamente greves ou outros conflitos coletivos de trabalho, for impedido de cumprir as obrigações assumidas no contrato.

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.

Anexo A

Especificações Técnicas

LOTE	CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UNI.	QUANT.	VALOR BASE (€) LOTE
		Lote 1 - Telemóvel - DYSMS			
1	1.1	Telemóvel iPhone 13 mini 5G, 128 GB ou equivalente: Processador: A15 Bionic ou equivalente Armazenamento: 128 GB Ecrã: OLED 5.4" Super Retina XDR Sistema Operativo: iOS 15 ou equivalente Compatível com 5G + (GSM/EDGE + UMTS/HSPA+ LTE Gigabit) Wi-Fi 6 + Bluetooth 5.0 + Leitor NFC Câmara Traseira dupla de 12 MP Câmara Frontal de 12 MP Bateria de iões de lítio integrada e recarregável Dual SIM	UN	1	700,00 €
		Lote 2 - Monitor - DEM			
2	2.1	Monitor LCD UltraWide de 34 polegadas (Tipo PHILIPS, modelo BDM3470UP, ou equivalente), com as seguintes características: Proporção de imagem nativa - 21:9 Tipo de HD - Wide Quad HD Luminosidade - 320 cd/m ² Mobile High-Definition Link (MHL) - Sim Tempo de resposta (típico) - 5 ms Resolução -3440 x 1440 pixels Densidade de píxeis - 0, 232 x 0, 232 mm Rácio de contraste (típico) - 1000:1 Ângulo de visão (horizontal) - 178° Ângulo de visão (vertical) - 178° Rácio de aspecto - 21:9 Dim. ecrã na diagonal - 86, 7 cm Resolução de gráficos suportados - 3440 x 1440 Modos de vídeos suportados - 1080p, 1440p, 720p Rácio de contraste (dinâmico) - 40000000:1 Display - LED Tamanho do ecrã na diagonal (pol.) – 34 polegadas Saída para auscultador - Sim Entrada de áudio para dados - Sim Versão hub USB - USB 3.0 (3.1 Gen 1) Quantidade de portas USB de tipo A downstream -2 Saída de auscultadores - 1 Porta DVI -Sim Quantidade de portas VGA - 1	U N	1	487,80 €

		Quantidade de portas HDMI - 1 Auscultadores - 3, 5 mm Visor com LED duplo - Sim Suporte VESA - Sim Limites de ajuste da altura - Sim Indicação de ligado - Sim Stand-by LED - Sim Montagem VESA - 100 x 100 mm Interruptor ligar/desligar - Sim Ajuste de altura - 18 cm Giratório - Sim Compatibilidade Plug & Play - Sim Ajuste de inclinação - Sim Altifalantes incorporados – Sim Sistema operativo Windows suportado – Sim Sistema operativo Mac suportado - Sim			
		Lote 3 - Impressora laser - DEC			
3	3.1	Impressora laser tipo Xerox MONO B230V_DNI ou equivalente: Impressora laser sem fios para papel A4. Número de tinteiros: 1. Ciclo de funcionamento máximo: 30000 páginas por mês. Resolução Máxima: 600 x 600 DPI. Dimensão máxima de papel ISO A-series: A4. Velocidade de impressão (preto, qualidade normal, A4/US Letter): 34 ppm, Impressão Duplex. Wi-Fi. Cor do produto: Azul, Branco.	UN	1	120,00 €
		Lote 4 - Telemóvel - APPSEAL			
4	4.1	Samsung Galaxy A52 5G ou equivalente: - Dual SIM: Dual SIM (Nano-SIM, dual stand-by) - Tipo de SIM: Nano SIM - Rede: 5G - Sistema Operativo: Android 11 - Chipset: Qualcomm SM7225 Snapdragon 750G 5G (8 nm) ou equivalente - Processador: Octa-core (2x2.2 GHz Kryo 570 & 6x1.8 GHz Kryo 570) - GPU: Adreno 619 ou equivalente - Armazenamento: 128GB - Memória RAM: 6GB - Cor: violeta Ecrã: - Tipo: Super AMOLED, 16 Milhões de Cores, 120Hz - Tamanho: 1080 x 2400 pixels 6.5 polegadas (~405 ppi) - Proteção: Corning Gorilla Glass Câmaras Traseiras: - 64 MP, f/2.0, 26mm (wide), PDAF - 8 MP, f/2.2, 123° (ultrawide) - 5 MP, f/2.4, (macro) - 2 MP, f/2.2, (depth) Câmaras Frontais: - 32 MP, f/2.2, 26mm (wide), 1/2.8", 0.8µm Dados: - WLAN: Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac, dual-band, Wi-Fi Direct, hotspot	UN	1	357,00 €

		- Bluetooth: 5.0, A2DP, LE - USB: USB Type-C 2.0, USB On-The-Go - Sensores: Impressão digital (no ecrã), acelerómetro, giroscópio, proximidade, bússola - GPS: A-GPS, GLONASS, GALILEO, BDS - Bateria: Não removível Li-Po 4500 mAh, carregamento rápido 25W - Dimensões do produto: 159.9 x 75.1 x 8.4 mm - Peso do produto: 187 g			
		Lote 5 - Impressora 3D - POSG PFB			
5	5.1	Impressora 3D do tipo Fused Deposition Modelling (FDM) ou equivalente com as seguintes características mínimas: • Volume de construção: 25 × 21 × 21 cm (9,84 "× 8,3" × 8,3 ") • Altura da camada: 0,05 - 0,35 mm • Bico: padrão de 0,4 mm, ampla variedade de outros diâmetros / bicos suportados • Diâmetro do filamento: 1,75 mm • Materiais suportados: ampla gama de termoplásticos, incluindo PLA, PETG, ASA, ABS, PC (polycarbonato), CPE, PVA / BVOH, PVB, HIPS, PP (polipropileno), Flex, nGen, Nylon, preenchido com carbono, Woodfill • Velocidade máxima de deslocamento: 200+ mm / s • Temperatura máxima do bico: 300 ° C / 572 ° F • Temperatura máxima do leito térmico: 120 ° C / 248 ° F • Extrusora: Direct Drive, engrenagens Bondtech, E3D V6 hotend ou equivalente • Superfície de impressão: Folhas de aço magnéticas removíveis com diferentes acabamentos de superfície, aquecedor com compensação de cantos frios • Recursos de segurança: sensor de filamento IR, Delta PSU de alta qualidade com Power Panic, 3 termistores, monitoramento RPM • Ecrã LCD • Controlador: placa EINSY RAMBo de 8 bits com drivers Trinamic 2130 ou equivalente (256 microstepping), co-desenvolvida com Ultimachine, homing sem sensor para eixos X e Y • Nivelamento do leito de malha: sensor SuperPINDA ou equivalente avançado de alta qualidade • Perfis de folha de impressão: o firmware suporta perfis de folha de impressão para armazenar dados de calibração Live Z para permitir a troca rápida entre diferentes folhas de impressão • Sensor de filamento: sensor infravermelho integrado, compatível com carregamento automático de filamento. A impressão é interrompida quando o filamento acaba • Power Panic: precisão de linha única de código G baseada em hardware • Conexão Ethernet: via Raspberry Pi (opcional) • Conexão Wi-Fi: via Raspberry Pi (opcional) • Sensores avançados: 3 termistores, monitoramento RPM dos ventiladores, SuperPINDA ou equivalente • Calibração: Automática, Nivelamento de Camada de Malha, Autoteste • Meio de impressão: cartão SD (cartão de 16 GB incluído)	UN	1	1.178,86 €

		• Atualização de firmware: via PC (cabo USB) • PSU: Delta PSU sob medida com pânico de energia baseado em hardware • Recursos avançados: carregamento automático de filamentos, perfis de chapa de aço, compatibilidade com Octoprin.			
		Lote 6 - Telemóvel - LEMA			
6	6.1	Dispositivo móvel com ligação 5G: Capacidade 256GB; Ecrã Super Retina XDR com ProMotion; Ecrã OLED integral de 6,1 polegadas (diagonal); Resolução de 2532x1170 píxeis a 460 ppp; Tecnologia ProMotion com taxas de atualização adaptativas até 120 Hz; Ecrã HDR, True Tone, Vasta gama de cores (P3); Toque háptico; Relação de contraste 2 000 000:1 (normal); Luminosidade máxima de 1000 nits (normal); Luminosidade máxima de 1200 nits (HDR); Revestimento oleofóbico resistente a dedadas; Compatibilidade com a apresentação simultânea de vários idiomas e caracteres; Processador A15 Bionic ou equivalente; CPU 6-core com 2 núcleos de desempenho e 4 núcleos de eficiência; GPU 5-core; Neural Engine 16-core; Sistema de câmaras Pro de 12 MP: Teleobjetiva, Grande angular e Ultra grande angular Redes: 5G NR (bandas n1, n2, n3, n5, n7, n8, n12, n20, n25, n28, n30, n38, n40, n41, n48, n66, n77, n78, n79) FDD-LTE (bandas 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 13, 17, 18, 19, 20, 25, 26, 28, 30, 32, 66) TD-LTE (bandas 34, 38, 39, 40, 41, 42, 46, 48) UMTS/HSPA+/DC-HSDPA (850, 900, 1700/2100, 1900, 2100 MHz) GSM/EDGE (850, 900, 1800, 1900 MHz)	UN	1	1.056,91 €
		Lote 7 - Monitor - LEMA			

7	7.1	Monitor 23.8": Resolução 1920X1080 Inclinação de ecrã regulável Luminosidade 250 cd/m ² Relação de contraste 1000:1 Tipo de ligação 1 x HDMI 1.4 1 x VGA 1 x Audio Out (3.5mm) Retroiluminação WLED Tipo de painel In-Plane Switching Suporte Tilt Angle (-5° / 22°) Classificação energética da UE A++ Requisito de energia 100 - 240 VAC, 50 - 60 Hz Cobertura da cor 72% NTSC Profundidade de cor 8-bit Suporte de cores 16.7 Million Proteção ocular Dimensões da parte superior 36.9 × 324.7 × 540.5 mm, 1.45 × 12.78 × 21.28 inches Entrada para cadeado tipo Kensington ou equivalente Praticamente sem margens 3-side Outras características especiais: Natural Low Blue Light TÜV Low Blue Light (Hardware Solution) Eyesafe Display Certification Consumo energético 20W Typ, 25W Max, 12.21W/45.73kWh Energy Star, 0.5W Sleep, 0.3W Power Off	UN	1	154,47 €
Lote 8 - Impressora 3D - DEI					
8	8.1	Impressora 3D da XYZ DaVinci Color AiO ou equivalente: •Propriedades de impressão - Tecnologia de impressão: Impressão de textura em cores com incorporação de jato de tinta Fabricação em 3D no filamento derretido (FFF, Fused Filament fabrication) - Área máxima de acumulação (LxPxÁ) Mono Color Printing 7.9"" x 7.9"" x 5.9"" (200 x 200 x 150 mm) Full Color Printing 7.2"" x 7.2"" x 5.9"" (185 x 185 x 150 mm) - Resolução de camada: 100 - 400 microns - Precisão do posicionamento de XY: X/Y 12.5 microns - Precisão do posicionamento: Z: 0.0004 mm - Velocidade máxima de movimentação: 180 mm/s •Material - Compatibilidade de materiais: 3D Color-inkjet PLA / PLA / Antibacterial PLA / Tough PLA / PETG / *XYZ Carbon Fiber / *Premium Metallic PLA (*Opção de Extrusora) - Diâmetro do filamento: 1.75 mm - Tipo de tinta: Cartucho de tinta separado (CMYK) • Extrusora	UN	1	3.170,73 €

		- Diâmetro do bico: 0.4 mm - Número de bicos: 1 • Bandeja de impressão - Bandeja de impressão: Metálica de fácil remoção - Calibração: AUTO • Propriedades de digitalização - Tecnologia de digitalização: Triangulação a laser por fenda - Tamanho da digitalização: ($\emptyset$ x A): 5 x 5 cm ~ 14 x 14 cm - Resolução da digitalização: 5M pixel - Precisão da digitalização: 1.48 mm - Carga útil da placa giratória: ≤ 3 Kg / 6.6 lbs • Propriedades de gravação laser - Área de gravação: 20 cm x 20 cm - Comprimento de onda do laser: 406 nm + 8 nm/ - 6 nm InGaN - Potência de saída: 300 mW $\pm$ 10% • Hardware - Sistema de alimentação de filamento: SIM - Motores de passo: 1.8° HB - Interface de utilizador: Painel LCD sensível ao toque de 5 pol. - Conectividade: Cabo USB 2.0, WiFi 802.11 b/g/n, pendrive USB			
		Lote 9 - Unidade de memória - DEI			
9	9.1	Memória RAM Compatível com blade PowerEdge M610 M-Series Capacidade: 16GB 240pin DIMM DDR3 - 1333MHz , ECC, Registered, 1,35V, 4 Rank	UN	12	1.020,00 €
		Lote 10 - Telemóvel APPSEAL			
10	10.1	iPhone 13 Pro 256 GB Azul Sierra, ou equivalente: 256 GB capacidade, 203 gramas, 6.1", Tecnologia ProMotion com taxas de atualização adaptativas até 120 Hz, Ecrã HDR, True Tone, Vasta gama de cores (P3), Toque háptico, Relação de contraste 2 000 000:1 (normal), Luminosidade máxima de 1000 nits (normal), Luminosidade máxima de 1200 nits (HDR), Revestimento oleofóbico resistente a dedadas Compatibilidade com a apresentação simultânea de vários idiomas e caracteres Classificação IP68 segundo a norma IEC 60529 (até 30 minutos à profundidade máxima de 6 metros), Processador: A15 Bionic ou equivalente Sistema de câmaras Pro de 12 MP: Teleobjetiva, Grande angular e Ultra grande angular, FaceIDSensor LiDAR ou equivalente, Sistema operativo: iOS15 ou equivalente	UN	1	1.056,91 €
		Lote 11 - Meio de armazenamento - APPSEAL			

11	11.1	NAS SYNOLOGY DS918, ou equivalente: NAS de quatro compartimentos para rede vinculada Processador Quad-Core e 4 GB de memória DDR3L (pode ser expandida até 8 GB); Sistema de arquivo Btrfs; Servidor FTP criptografado e Synology File Station ou equivalente; Suporte a HTTPS, firewall e bloqueio automático de IPs; Transcodificação em tempo real para até dois canais de vídeo H.264/H.265 4K ao mesmo tempo; LAN dupla de 1 GbE com suporte a failover e Link Aggregation; Escalável até nove unidades com unidade de expansão (não incluída)	UN	1	1.097,56 €
11	11.2	Disco Rígido HDD 10TB 7200RPM SATA ou equivalente (compatível com item 11.1)	UN	2	
Lote 12 - Teclados - APPSEAL					
12	12.1	Magic Keyboard ou equivalente: Touch ID compatível com modelos de Mac com processador de silício da Apple - Português	UN	1	129,27 €
Lote 13 - Teclados APPSEAL					
13	13.1	Magic Trackpad ou equivalente: Force Touch, Multi-Touch, Bluetooth, Conector Lightning, Sem fios.	UN	1	109,76 €
Lote 14 - Impressora 3D - DEM					
14	14.1	Impressora SLA 4K monocromática com unidade de cura e lavagem (tipo ANYCUBIC Photon Mono X 3D ou equivalente) Resolução: HD de 3840 x 2400 Volume de impressão: 192 x 120 x 250 mm Matriz UV: ecrã LCD monocromático 4K de 8,9 polegadas de elevado desempenho (ciclos de 1 a 2 s) Materiais suportados: resina epoxy de cura a 405nm Superfície de impressão: estrutura paralela da fonte de luz da matriz e plataforma de alumínio escovado com eixo duplo Z linear Fonte de solidificação: Valor de taxa de transmissão de luz superior a 5% Dispositivos de limpeza e cura: Máquina de lavagem e cura 2 em 1	UN	1	770,00 €
Lote 15 - Aparelho de levantamento digital tridimensional - POSG AAIM					
15	15.1	Aparelho de levantamento digital tridimensional recorrendo a tecnologia laser (laser scanner) com as seguintes características mínimas: • Levantamento de nuvens de pontos: resolução de 20mm a 10 m ou superior (NOTA: resolução superior implica, por exemplo, 10mm a 10m) • Distância de levantamento: 50 metros ou superior • Taxa de aquisição: 300.000 pontos por segundo ou superior	UN	1	16.768,29 €

		• Câmara interna com função HDR para aquisição simultânea de imagens e nuvem de pontos • Captura panorâmica 360° (horizontal) • Preferência por inclusão de câmara de infravermelhos • Outros acessórios necessários ao funcionamento do equipamento em campo (tripé de suporte, mala de transporte, baterias extra e carregador adicional) • Software de apoio ao registo de nuvem de pontos • Software de suporte e tratamento de levantamentos digitais compatível com o equipamento e com o sistema operativo MS Windows 10 • Formação técnica de utilização do equipamento			
		Lote 16 - Software de nuvem de processamento de pontos - POSG AAIM			
16	16.1	Licença de software de processamento de nuvem de pontos com as seguintes características mínimas: - compatibilidade com o sistema Leica BLK360 ou equivalente - criação de projetos - rotinas de lote multi-tarefa - importação e processamento em uma etapa - fluxos de trabalho guiados - ferramentas de QA/QC incorporadas - relatórios automatizados - período da licença: 3 anos	UN	1	975,61 €