CADERNO DE ENCARGOS

PARTE I
CLÁUSULAS JURÍDICAS

Capítulo I
Disposições gerais

Cláusula 1.ª
Objeto

1. O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar, que tem por objeto a aquisição de portáteis e desktops devidamente identificados nos parágrafos seguintes, inseridos nos (7) sete lotes que se detalham nos termos melhor identificados nas cláusulas técnicas que constituem os Anexos do presente Caderno de Encargos.
2. **Lote 1**: Vários TOSS - 12 Computadores de Secretária – diferentes configurações, 8 Computadores portáteis, 34 Monitores de 24", 8 ratos, 8 teclados, 8 malas para portáteis, 20 Windows 10 Pro ENG (Inclui licença Windows 11 Pro), conforme descriminado no **Anexo A** ao presente caderno de encargos.
3. **Lote 2**: 51 Computadores de Secretária – Avançados, 91 Monitores de 22 polegadas, 51 ratos, 51 teclados, 51 Windows 10 Pro ENG (Inclui licença Windows 11 Pro), 51 Microsoft Office, conforme descriminado no **Anexo B** ao presente caderno de encargos.
4. **Lote 3:** 7 Computadores de Secretária – Intermédio, 9 Monitores de 22 polegadas, 7 ratos, 7 teclados, 7 Windows 10 Pro ENG (Inclui licença Windows 11 Pro), 7 Microsoft Office, conforme descriminado no **Anexo C** ao presente caderno de encargos.
5. **Lote 4**: 49 Computadores Portáteis – Avançados, 31 Monitores de 22 polegadas, 31 ratos, 18 ratos wireless, 31 teclados, 31 malas para portáteis, 49 Windows 10 Pro ENG (Inclui licença Windows 11 Pro), 49 Microsoft Office, conforme descriminado no **Anexo D** ao presente caderno de encargos.
6. **Lote 5**: 4 Computadores Portáteis – Intermédio, 2 ratos, 2 teclados, 4 malas para portáteis, 4 Windows 10 Pro ENG (Inclui licença Windows 11 Pro), 4 Microsoft Office, conforme descriminado no **Anexo E** ao presente caderno de encargos.

7. **Lote 6**: 4 Computadores Portáteis – gama profissional, 4 Windows 10 Pro ENG (Inclui licença Windows 11 Pro), 4 malas, conforme descriminado no **Anexo F** ao presente caderno de encargos.
8. **Lote 7**: 3 Computadores de secretária – gama gráfica, 3 Ecrãs 24 Polegadas, 3 teclados, 3 ratos, 3 Windows 10 Pro ENG (Inclui licença Windows 11 Pro), conforme descriminado no **Anexo G** ao presente caderno de encargos.

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 esclarecimentos e as retificações relativos ao Caderno de Encargos;
   b) O presente Caderno de Encargos;
   c) A proposta adjudicada;
   d) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo adjudicatário.
3. Em caso de divergência entre os documentos referidos no número anterior, a respetiva prevalência é determinada pela ordem pela qual aí são indicados.
4. Em caso de divergência entre os documentos referidos no n.º 2 e o clausulado do contrato e seus anexos, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do Código dos Contratos Públicos e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo diploma legal.

Capítulo II
Obrigações contratuais

Secção I
Obrigações do adjudicatário

Cláusula 3.ª
Obrigações principais do adjudicatário

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

a) Obrigação de execução do objeto do presente Caderno de Encargos.

2. Esta aquisição engloba as atualizações de software e a assistência técnica resultante de anomalias de funcionamento do mesmo, nos termos que sejam detalhados na proposta apresentada pelo Adjudicatário;

3. Devem ser garantidas pelo Adjudicatário, no que diz respeito ao seu âmbito de fornecimento, todas as condições relativas ao cumprimento das obrigações da Entidade Adjudicante no quadro do Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD).

Cláusula 4.ª
Conformidade e operacionalidade do fornecimento

1. O adjudicatário obriga-se a fornecer à Entidade Adjudicante o objeto do contrato com as características, especificações e requisitos técnicos previstos nas cláusulas técnicas que constituem os Anexos A a G do presente Caderno de Encargos.

2. Os bens objeto do contrato devem ser entregues em perfeitas condições de serem utilizados para os fins a que se destinam.

3. O adjudicatário entregará à Entidade Adjudicante, com a entrega dos bens, todos os documentos que sejam necessários para a boa e integral utilização, funcionamento ou consumo daqueles.

4. A Entidade Adjudicante poderá, para seu uso exclusivo, proceder à reprodução de todos os documentos referidos no número anterior.

5. 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 objeto do contrato.

6. O adjudicatário é responsável perante a Entidade Adjudicante por qualquer defeito ou discrepância dos bens objeto do contrato que existam no momento em que os bens lhe são entregues.

Cláusula 5.ª
Local e prazo de entrega

1. Os bens objeto do contrato deverão ser entregues na Direção de Comunicações e Sistemas de Informação do Comando da Logística da Força Aérea, em Alfragide, até 17 de dezembro de 2022, na condição DDP (Incoterms 2020), sendo que a garantia no local deverá ser prestada na Base Aérea nº 11 em Beja.

Cláusula 6.ª
Inspeção e testes

1. Efetuada a entrega dos bens objeto do contrato, a Entidade Adjudicante, por si ou através de terceiro por ela designado, procede à inspeção quantitativa e qualitativa dos mesmos, com vista a verificar, respetivamente, se os mesmos correspondem às quantidades estabelecidas nas cláusulas técnicas deste Caderno de Encargos e se reúnem as características, especificações e requisitos técnicos e operacionais igualmente definidos nas referidas cláusulas técnicas deste Caderno de Encargos e na proposta adjudicada, bem como outros requisitos exigidos por lei.
2. Durante a fase de realização de inspeção e testes, o adjudicatário deve prestar à Entidade Adjudicante toda a cooperação e todos os esclarecimentos necessários, podendo fazer-se representar durante a realização daqueles, através de pessoas devidamente credenciadas para o efeito.
3. Os encargos com a realização dos testes, devidamente comprovados, são da responsabilidade do adjudicatário.

Cláusula 7.ª
Inoperacionalidade, defeitos ou discrepâncias

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

3. Após a realização das reparações ou substituições necessárias pelo adjudicatário, no prazo respetivo, a Entidade Adjudicante procede à realização de novos testes de aceitação, nos termos da cláusula anterior.

Cláusula 8.ª

Aceitação dos bens

1. Caso os testes a que se refere a Cláusula 6.ª comprovem a total operacionalidade do fornecimento objeto do contrato, bem como a sua conformidade com as exigências legais, e nele não sejam detetados quaisquer defeitos ou discrepâncias com as características, especificações e requisitos técnicos definidos nas cláusulas técnicas do presente Caderno de Encargos, deve ser emitido um auto de receção, assinado pelos representantes do adjudicatário e da Entidade Adjudicante.
2. A assinatura do auto a que se refere o n.º 1 não implica a aceitação de eventuais defeitos ou de discrepâncias dos bens objeto do contrato com as exigências legais ou com as características, especificações e requisitos técnicos previstas nas cláusulas técnicas do presente Caderno de Encargos.

Cláusula 9.ª

Objeto do dever de sigilo

1. O adjudicatário deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa à Entidade Adjudicante, de que possa ter conhecimento ao abrigo ou em relação com a execução do contrato.
2. A informação e a documentação cobertas pelo dever de sigilo não podem ser transmitidas a terceiros, nem 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 sejam 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 reguladoras ou outras entidades administrativas competentes.
4. O dever de sigilo mantém-se em vigor até ao termo do prazo de dez anos a contar do cumprimento ou cessação, por qualquer causa, do contrato.
5. O Adjudicatário encontra-se obrigado a cumprir as obrigações previstas na Lei da Proteção de Dados Pessoais vigente e no Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD),

designadamente o dever de responsabilização por todas e quaisquer perdas sofridas pela Entidade Adjudicante em resultado da violação dessas obrigações.

Secção II
Obrigações da Entidade Adjudicante

Cláusula 10.ª
Preço Base

O preço base do presente procedimento é de 221.599,20€ (duzentos e vinte e um mil, quinhentos e noventa e nove euros e vinte cêntimos), IVA não incluído, sendo que para os diferentes lotes divide-se como se segue:

Lote 1 – 44.156,40€ (quarenta e quatro mil, cento e cinquenta e seis euros e quarenta cêntimos).

Lote 2 – 70.237,80€ (setenta mil, duzentos e trinta e sete euros e oitenta cêntimos).

Lote 3 – 7.590,40€ (sete mil, quinhentos e noventa euros e quarenta cêntimos).

Lote 4 – 75.084,20€ (setenta e cinco mil, oitenta e quatro euros e vinte cêntimos).

Lote 5 – 5.030,40€ (cinco mil, trinta euros e quarenta cêntimos).

Lote 6 – 12.000,00€ (doze mil euros).

Lote 7 – 7.500,00€ (sete mil e quinhentos euros).

Todos os valores com o IVA não incluído

Cláusula 11.ª
Preço contratual

1. Pelo fornecimento objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, a Entidade Adjudicante deve pagar ao adjudicatário o preço, firme e fixo, constante da proposta adjudicada, em euros e acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.
2. O preço referido no número anterior inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída à Entidade Adjudicante, bem como quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças.

Cláusula 12.ª
Condições de pagamento

1. As quantias devidas pela Entidade Adjudicante, nos termos da(s) cláusula(s) anterior(es), deve(m) ser paga(s) no prazo de 30 (trinta) a 60 (sessenta) 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 assinatura do auto de receção respetivo.
3. Em caso de discordância por parte da Entidade Adjudicante, quanto aos valores indicados nas faturas, deve este comunicar ao adjudicatário, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o adjudicatário obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.
4. Desde que devidamente emitidas e observado o disposto no n.º 1, as faturas são pagas através de transferência bancária.

Cláusula 13.ª
Descontos nos pagamentos

A Entidade Adjudicante deduzirá nos pagamentos a efetuar ao adjudicatário:

a) As importâncias necessárias ao reembolso dos adiantamentos e à liquidação das multas que lhe tenham sido aplicadas, nos termos deste Caderno de Encargos;

b) As importâncias em dívida à Segurança Social, até ao montante de 25% da quantia a pagar, desde que o adjudicatário não prove ter a situação contributiva regularizada, conforme legislação em vigor;

c) Todas as demais quantias que sejam legalmente exigíveis.

Cláusula 14.ª
Patentes, licenças e marcas registadas

1. São inteiramente da conta do Adjudicatário os encargos ou a responsabilidade civil decorrentes da incorporação em qualquer dos bens objeto do contrato, ou da utilização nesses mesmos bens, de elementos de construção, de *hardware*, de *software* ou de outros que respeitem a quaisquer patentes, licenças, marcas, desenhos registados e outros direitos de propriedade industrial ou direitos de autor ou conexos.
2. Caso a Entidade Adjudicante venha a ser demandada por ter infringido, na execução do contrato ou na posterior utilização dos bens objeto do mesmo, qualquer dos direitos referidos no

número anterior, terá direito de regresso contra o Adjudicatário por quaisquer quantias pagas, seja a que título for.

Capítulo III
Penalidades contratuais e resolução

Cláusula 15.ª
Penalidades contratuais

1. Pelo incumprimento das datas e prazos do fornecimento objeto do contrato, a Entidade Adjudicante pode exigir do Adjudicatário o pagamento de uma pena pecuniária, nos seguintes termos:
    a. 1‰ (um por mil) do custo do fornecimento por cada dia de atraso que se verificar, sem poder vir a exceder 20% do valor global da adjudicação.
2. A Entidade Adjudicante pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as penas pecuniárias devidas nos termos da presente cláusula.
3. As penas pecuniárias previstas na presente cláusula não obstam a que a Entidade Adjudicante exija uma indemnização pelo dano excedente.

Cláusula 16.ª
Casos de Força Maior

1. Não podem ser impostas penalidades ao Adjudicatário, nem é havida como incumprimento, a não realização pontual das prestações contratuais a cargo de qualquer das partes que resulte de caso de força maior, entendendo-se como tal as circunstâncias que impossibilitem a respetiva realização, alheias à vontade da parte afetada, que ela não pudesse conhecer ou prever à data da celebração do contrato e cujos efeitos não lhe fosse razoavelmente exigível contornar ou evitar.
2. Podem constituir força maior, se se verificarem os requisitos do número anterior, designadamente, tremores de terra, inundações, incêndios, epidemias, sabotagens, greves, embargos ou bloqueios internacionais, atos de guerra ou terrorismo, motins e determinações governamentais ou administrativas injuntivas.
3. Não constituem força maior, designadamente:
    a) Circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados do Adjudicatário, na parte em que intervenham;

b) Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do Adjudicatário ou a grupos de sociedades em que este se integre, bem como a sociedades ou grupos de sociedades dos seus subcontratados;

c) Determinações governamentais, administrativas, ou judiciais de natureza sancionatória ou de outra forma resultantes do incumprimento pelo Adjudicatário de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;

d) Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo Adjudicatário de normas legais;

e) Incêndios ou inundações com origem nas instalações do Adjudicatário cuja causa, propagação ou proporções se devam a culpa ou negligência sua ou ao incumprimento de normas de segurança;

f) Avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do Adjudicatário não devidas a sabotagem;

g) Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.

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

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

6. 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 17.ª
Resolução por parte do contraente público

1. O incumprimento, por uma das partes, dos deveres resultantes do contrato confere, nos termos gerais de direito, à outra parte o direito de rescindir o contrato, sem prejuízo das correspondentes indemnizações legais.

2. A Entidade Adjudicante reserva-se o direito de rescindir o contrato, no todo ou em parte, quando houver incumprimento do mesmo pelo Adjudicatário, nomeadamente nos seguintes casos:

a) Se os bens e serviços prestados não corresponderem às características e prescrições técnicas estabelecidas;
b) Quando a demora no cumprimento das prestações exceder em trinta (30) dias o prazo fixado no contrato;

c) Quando o Adjudicatário não cumprir integralmente o estipulado na Cláusula 5.ª;

d) Quando houver recusa expressa no pagamento das multas.

3. O direito de resolução referido no número anterior exerce-se mediante declaração enviada ao Adjudicatário e não determina a repetição das prestações já realizadas, a menos que tal seja determinado pela Entidade Adjudicante.

4. Nos casos de resolução sancionatória, havendo lugar a responsabilidade do Adjudicatário, será o montante respetivo deduzido das quantias devidas, sem prejuízo de a Entidade Adjudicante poder executar as garantias prestadas pelo Adjudicatário.

5. A resolução do contrato não invalida o direito a qualquer ação que venha a ser interposta por parte da Entidade Adjudicante com vista à justa indemnização por perdas e danos eventualmente sofridos.

6. A Entidade Adjudicante pode ainda resolver o contrato por razões de interesse público, devidamente fundamentado, e mediante o pagamento ao Adjudicatário de justa indemnização.

Cláusula 18.ª

Resolução por parte do Adjudicatário

1. Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na lei, o Adjudicatário pode resolver o contrato quando:

a) Qualquer montante que lhe seja devido esteja em dívida há mais de 6 meses ou o montante em dívida exceda 25% do preço contratual, excluindo juros.

2. Nos casos previstos na alínea a) do n.º 1, o direito de resolução pode ser exercido mediante declaração enviada à Entidade Adjudicante, que produz efeitos 30 dias após a receção dessa declaração, salvo se este último cumprir as obrigações em atraso nesse prazo, acrescidas dos juros de mora a que houver lugar.

3. A resolução do contrato nos termos dos números anteriores não determina a repetição das prestações já realizadas pelo Adjudicatário, cessando, porém, todas as obrigações deste ao abrigo do contrato, com exceção daquelas a que se refere o artigo 444.º do Código dos Contratos Públicos.

Capítulo IV

Disposições finais

Cláusula 19.ª

Subcontratação e cessão da posição contratual

1. O Adjudicatário não poderá ceder a sua posição contratual ou qualquer dos direitos e obrigações decorrentes do contrato, sem autorização da Entidade Adjudicante.
2. Para efeitos da autorização prevista no número anterior, deve ser observado o disposto no n.º 2 do artigo 318.º do Código dos Contratos Públicos.
3. A responsabilidade de todos os fornecimentos incluídos no contrato, seja qual for o agente executor, será sempre do Adjudicatário, devendo para o efeito garantir todos os procedimentos de qualidade associados a trabalhos por si eventualmente subcontratados.

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 Código dos Contratos Públicos, para o domicílio ou sede contratual de cada uma, identificados no contrato.
2. Qualquer alteração das informações de contacto constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte.

Cláusula 21.ª

Outros encargos

Todas as despesas derivadas da elaboração da proposta, bem como da celebração do contrato, , são da responsabilidade do Adjudicatário.

Cláusula 22.ª

Contagem dos prazos

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

Cláusula 23.ª

Direito aplicável e resolução de litígios

1. O presente contrato rege-se pelo direito português.
2. Quaisquer litígios relativos, designadamente à interpretação, execução, incumprimento, invalidade, resolução ou redução do presente contrato, serão dirimidos pelo tribunal administrativo territorialmente competente, de acordo com os critérios legais vigentes.

ANEXO A – Lote 1

CBT INSTRUCTOR **DESKTOP**	**Computadores de secretária** Especificações mínimas	**Quantidade**
Equipamento		**1**
Sistema Central		
Processador	Intel Core i7-12700K ou equivalente	
N.º de "cores" por processador	12	
Refrigeração do Processador	Liquida	
Chipset	W680	
Memória instalada (GB)	16GB DDR5 4400 MHz	
Memória máxima (GB)	64GB @ 4400 MHz	
N.º de ranhuras de memória livres	2	
Características físicas		
Tipo de Chassis	Torre	
Volume Total	≤ 28 (lts)	
Armazenamento		
Capacidade do dispositivo de memória não-volátil instalado (GB) PCIe NVME	512 SSD	
Disco SATA 3,5"	2 TB 7200 RPM	
Sistema Gráfico		
Placa gráfica *modelo exato*	NVIDIA T1000 4GB DDR6 4 x Mini Display Port 1.4	
Cabos Incluidos * Não se pretende o recurso adaptadores *	4 x Mini DisplayPort para DisplayPort 4k	
Sistema de Som		
Processador de som	Sim	

Altifalantes	Sim	
Ligação para auscultadores/microfone	Sim	
Conectividade (integrada no chassis)		
Controlador de rede Ethernet (RJ45) - (Mbps)	10/100/1000	
N.º de portas USB total	≥10	
N.º de portas USB total (3.2) Tipo A	4 (Pelo menos 2 Frontais)	
N.º de portas USB total (3.2) Tipo C	4 (Pelo menos 2 Frontais)	
Slot M.2 PCIe 2230 / 2280	≥ 5	
Slot PCI Express	1 x PCIe x16 Gen 5 2 x PCIe x4	
Energia		
Fonte de Alimentação	≤ 500W com 92% de Eficiência	
Segurança		
Trusted Platform Module (TPM)	2.0	
Ranhura para cabo de segurança	Sim	
Parametrização de acesso à BIOS por password	Sim	
Eliminação de dados (ativada a partir da BIOS)	Sim	
Ativação/desativação de portas USB (via BIOS)	Sim	
Verificação e Proteção da BIOS (Fora do Dispositivo)	Sim ; Testar a integridade da BIOS antes de ser executada e capacidade restaurar uma cópia válida quando necessário.	
Software		
Pré instalação de sistema operativo OEM/Licenciamento	Windows 10 Pro ENG (Inclui licença Windows 11 Pro)	
Sistemas Operativos Suportados	Microsoft Windows e Ubuntu 20.xx	
Certificação, normas e legislação		
Energy Star	8.0	
TCO	TCO Certified Desktops 8	
EPEAT (Registado em Portugal)	Gold	

Serviços adicionais		
Assistência técnica		
Serviço de assistência técnica (3 anos)	8x5 next business day	
Periféricos	**Do mesmo fabricante do computador de secretária**	
Teclado		
Teclado	QWERTY Português USB Slim	**1**
Rato		
Rato c/fio	USB Óptico Scroll c/fio 2 botões	**1**
Ecrã	**Da mesma marca e fabricante do equipamento Desktop**	
Tamanho imagem visível	≥ 23,8"	**1**
Formato	16:9	
Resolução	1920 x 1080	
Relação de contraste	1.000:1	
Luminosidade	≥ 250 nits	
Ajuste em Altura	Sim ; ≥ 100 mm	
Inclinação	Sim ; -5º a 21º	
Tempo de resposta	≤ 5 ms	
Conetores de entrada	VGA ; DP 1.2 e HDMI 1.4	
Colunas	Integradas ; 2	
Cabos de ligação incluídos	DP	
Certificações	Energy Star 8.0 TCO	
EPEAT (Registado em Portugal)	Gold	
Garantia		
Garantia com suporte no dia útil seguinte no local de utilização	3 anos	

CBT STUDENT DESKTOP	Computadores de secretária Especificações mínimas	Quantidade
Equipamento		9
Sistema Central		
Processador	Intel Core i7-12700K ou equivalente	
N.º de "cores" por processador	12	
Refrigeração do Processador	Liquida	
Chipset	W680	
Memória instalada (GB)	16GB DDR5 4400 MHz	
Memória máxima (GB)	64GB @ 4400 MHz	
N.º de ranhuras de memória livres	2	
Características físicas		
Tipo de Chassis	Torre	
Volume Total	≤ 28 (lts)	
Armazenamento		
Capacidade do dispositivo de memória não-volátil instalado (GB) PCIe NVME	512 SSD	
Disco SATA 2,5"	1 TB 7200 RPM	
Sistema Gráfico		
Placa gráfica *modelo exato*	NVIDIA T1000 4GB DDR6 4 x Mini Display Port 1.4	
Cabos Incluidos * Não se pretende o recurso adaptadores *	4 x Mini DisplayPort para DisplayPort 4k	
Sistema de Som		
Processador de som	Sim	
Altifalantes	Sim	

Ligação para auscultadores/microfone	Sim
Conectividade (integrada no chassis)	
Controlador de rede Ethernet (RJ45) - (Mbps)	10/100/1000
N.º de portas USB total	≥10
N.º de portas USB total (3.2) Tipo A	4 (Pelo menos 2 Frontais)
N.º de portas USB total (3.2) Tipo C	4 (Pelo menos 2 Frontais)
Slot M.2 PCIe 2230 / 2280	≥ 5
Slot PCI Express	1 x PCIe x16 Gen 5 2 x PCIe x4
Energia	
Fonte de Alimentação	≤ 500W com 92% de Eficiência
Segurança	
Trusted Platform Module (TPM)	2.0
Ranhura para cabo de segurança	Sim
Parametrização de acesso à BIOS por password	Sim
Eliminação de dados (ativada a partir da BIOS)	Sim
Ativação/desativação de portas USB (via BIOS)	Sim
Verificação e Proteção da BIOS (Fora do Dispositivo)	Sim ; Testar a integridade da BIOS antes de ser executada e capacidade restaurar uma cópia válida quando necessário.
Software	
Pré instalação de sistema operativo OEM/Licenciamento	Windows 10 Pro ENG (Inclui licença Windows 11 Pro)
Sistemas Operativos Suportados	Microsoft Windows e Ubuntu 20.xx
Certificação, normas e legislação	
Energy Star	8.0
TCO	TCO Certified Desktops 8
EPEAT (Registado em Portugal)	Gold
Serviços adicionais	

Assistência técnica		
Serviço de assistência técnica (3 anos)	8x5 next business day	
Periféricos	**Do mesmo fabricante do computador de secretária**	
Teclado		
Teclado	QWERTY Português USB Slim	**9**
Rato		
Rato c/fio	USB Óptico Scroll c/fio 2 botões	**9**
Ecrã	**Da mesma marca e fabricante do equipamento Desktop**	
Tamanho imagem visível	≥ 23,8"	**9**
Formato	16:9	
Resolução	1920 x 1080	
Relação de contraste	1.000:1	
Luminosidade	≥ 250 nits	
Ajuste em Altura	Sim ; ≥ 100 mm	
Inclinação	Sim ; -5º a 21º	
Tempo de resposta	≤ 5 ms	
Conetores de entrada	VGA ; DP 1.2 e HDMI 1.4	
Colunas	Integradas ; 2	
Cabos de ligação incluídos	DP	
Certificações	Energy Star 8.0 TCO	
EPEAT (Registado em Portugal)	Gold	
Garantia		
Garantia com suporte no dia útil seguinte no local de utilização	3 anos	

MDS DESKTOP	Computadores de secretária	Quantidade
	Especificações mínimas	
Equipamento		2
Sistema Central		
Processador	Intel Core i7-12700K ou equivalente	
N.º de "cores" por processador	12	
Refrigeração do Processador	Liquida	
Chipset	W680	
Memória instalada (GB)	32GB DDR5 4400 MHz	
Memória máxima (GB)	64GB @ 4400 MHz	
N.º de ranhuras de memória livres	2	
Características físicas		
Tipo de Chassis	Torre	
Volume Total	≤ 28 (lts)	
Armazenamento		
Capacidade do dispositivo de memória não-volátil instalado (GB) PCIe NVME	512 SSD	
Disco SATA 3,5"	2 TB 7200 RPM	
Sistema Gráfico		
Placa gráfica *modelo exato*	NVIDIA T1000 4GB DDR6 4 x Mini Display Port 1.4	
Cabos Incluidos * Não se pretende o recurso adaptadores *	4 x Mini DisplayPort para DisplayPort 4k	
Sistema de Som		
Processador de som	Sim	

Altifalantes	Sim
Ligação para auscultadores/microfone	Sim
Conectividade (integrada no chassis)	
Controlador de rede Ethernet (RJ45) - (Mbps)	10/100/1000
N.º de portas USB total	≥10
N.º de portas USB total (3.2) Tipo A	4 (Pelo menos 2 Frontais)
N.º de portas USB total (3.2) Tipo C	4 (Pelo menos 2 Frontais)
Slot M.2 PCIe 2230 / 2280	≥ 5
Slot PCI Express	1 x PCIe x16 Gen 5 2 x PCIe x4
Energia	
Fonte de Alimentação	≤ 500W com 92% de Eficiência
Segurança	
Trusted Platform Module (TPM)	2.0
Ranhura para cabo de segurança	Sim
Parametrização de acesso à BIOS por password	Sim
Eliminação de dados (ativada a partir da BIOS)	Sim
Ativação/desativação de portas USB (via BIOS)	Sim
Verificação e Proteção da BIOS (Fora do Dispositivo)	Sim ; Testar a integridade da BIOS antes de ser executada e capacidade restaurar uma cópia válida quando necessário.
Software	
Pré instalação de sistema operativo OEM/Licenciamento	Windows 10 Pro ENG (Inclui licença Windows 11 Pro)
Sistemas Operativos Suportados	Microsoft Windows e Ubuntu 20.xx
Certificação, normas e legislação	
Energy Star	8.0
TCO	TCO Certified Desktops 8
EPEAT (Registado em Portugal)	Gold

Serviços adicionais		
Assistência técnica		
Serviço de assistência técnica (3 anos)	8x5 next business day	
Periféricos	**Do mesmo fabricante do computador de secretária**	
Teclado		
Teclado	QWERTY Português USB Slim	**2**
Rato		
Rato c/fio	USB Óptico Scroll c/fio 2 botões	**2**
Ecrã	**Da mesma marca e fabricante do equipamento Desktop**	
Tamanho imagem visível	≥ 23,8"	**8**
Formato	16:9	
Resolução	1920 x 1080	
Relação de contraste	1.000:1	
Luminosidade	≥ 250 nits	
Ajuste em Altura	Sim ; ≥ 100 mm	
Inclinação	Sim ; -5º a 21º	
Tempo de resposta	≤ 5 ms	
Conetores de entrada	VGA ; DP 1.2 e HDMI 1.4	
Colunas	Integradas ; 2	
Cabos de ligação incluídos	DP	
Certificações	Energy Star 8.0 TCO	
EPEAT (Registado em Portugal)	Gold	
Garantia		
Garantia com suporte no dia útil seguinte no local de utilização	3 anos	

MDS PORTABLE LAPTOP	Especificações mínimas	Quantidade
Equipamento		**8**
Sistema Central		
Processador	Intel Core i7-12800H ou equivalente	
N.º de "cores"	14	
Memória instalada (GB)	32GB (2 x 16GB) a 4800GHz	
Memória Máxima	64GB	
Capacidade do disco	1 TB PCIe NVMe	
Sistema Gráfico		
Placa Vídeo *modelo exato*	NVIDIA® RTX A2000, GDDR6 (8 GB)	
Cabos Incluidos * Não se pretende o recurso adaptadores *	4 x Mini DisplayPort para DisplayPort 4k	
Webcam HD e IV integrada	Sim	
Ecrã		
Tamanho imagem visível (polegadas)	17" FHD+	
Resolução (píxeis)	1920 x 1200	
Brilho	≥ 500 Nits Baixa Emissão Luz Azul	
Sistema de Som		
Processador de som	Sim	
Microfone integrado	Sim	
Colunas integradas	Sim (2)	
Conectividade Integrada no chassis		
Controlador de rede Ethernet (RJ45) - (Mbps)	10/100/1000	
Wi-Fi e Bluetooth	WiFi 6E (2 x 2) ; 5.2	
Nº de portas Thunderbolt 4 USB Tipo C com Display Port	≥ 4	

Slot Cartão SD	Sim	
Saída dedicada para docking station	Thunderbolt Sobre USB tipo C	
Leitor Smart Card integrado Compliance SSCD, PKCS#15, EMV/CAP, ISO/IEC 7816 (integrado no chassis)	Sim	
Entrada de dados		
Teclado Retroiluminado QWERTY Português	Sim	
Formato		
Peso em condições de uso (com bateria integrada) - (Kg)	≤ 2,6	
Bateria integrada (não externa)	6 Células ≥ 95Whr	
Adaptador de Corrente	USB C ≥ 130W	
Conectividade adicional		
Adaptador USB C para USB A	1	
Adaptador USB C para HDMI	1	
Adaptador USB C para RJ45	1	
Segurança		
Trusted Platform Module (TPM)	2.0 FIPS 140-2	
Ranhura para cabo de segurança	Sim	
Parametrização de acesso à BIOS por password	Sim	
Eliminação de dados (ativada a partir da BIOS)	Sim	
Ativação/desativação de portas USB (via BIOS)	Sim	
Verificação e Proteção da BIOS (Fora do Dispositivo)	Sim ; Testar a integridade da BIOS antes de ser executada e capacidade restaurar uma cópia válida quando necessário.	
Leitor de Impressões Digitais	Sim	
Software		
Pré instalação de sistema operativo OEM/Licenciamento	Windows 10 Pro ENG (Inclui licença Windows 11 Pro)	
Sistemas Operativos Suportados	Microsoft Windows e Ubuntu 20.xx	
Certificação, normas e legislação		
Eficiência energética	Energy Star 8.0	

EPEAT (Registado em Portugal)	Gold	
Testes Durabilidade	MIL-STD 810H	
Periféricos	**Da mesma marca do equipamento**	
Mochila	Sim , Resistente à água	**8**
Periféricos	**Do mesmo fabricante do computador de secretária**	
Teclado		
Teclado	Sem fio QWERTY Português	**8**
Rato		
Rato	Sem fio 2.4Ghz e Bluetooth	**8**
Ecrã	**Da mesma marca e fabricante do equipamento Laptop**	
Tamanho imagem visível	≥ 23,8"	**16**
Formato	16:9	
Resolução	1920 x 1080	
Relação de contraste	1.000:1	
Luminosidade	≥ 250 nits	
Ajuste em Altura	Sim ; ≥ 100 mm	
Inclinação	Sim ; -5º a 21º	
Tempo de resposta	≤ 5 ms	
Conetores de entrada	VGA ; DP 1.2 e HDMI 1.4	
Colunas	Integradas ; 2	
Cabos de ligação incluídos	DP	
Certificações	Energy Star 8.0 TCO	
EPEAT (Registado em Portugal)	Gold	
Garantia		
Garantia com suporte no dia útil seguinte no local de utilização	3 anos	

ANEXO B – Lote 2

Preço Base s/IVA: 70,237,80€ **DESKTOP AVANÇADO**	Especificações mínimas	
Equipamento	**Especificações**	**Quantidade**
Sistema Central	**igual ou superior a core i7 - 12700 ou equivalente**	
Chipset	Q670	**51**
Número de núcleos	≥12	
Frequência mínima	2.1 GHz	
Frequência turbo max	4.9 GHz	
Cache	≥ 25	
Memória instalada (GB)	≥16 GB	
Memória máxima (GB)	≥128 GB	
N.º de ranhuras de memória livres	≥ 3	
Tipo de memória	>= DDR4-3200	
Características físicas		
Tipo de Chassis	Small Form Factor	
Peso (Kg) (+/- 15%)	≤ 5	
Dimensões (+/- de 15%) L x P x A	9,5 x 29,6 x 27,0 cm	
Armazenamento		
Armazenamento interno SSD PCIe 2,5" NVMe (GB)	≥ 512	
Baias para unidades internas	1 ODD fina de 9mm; Um HDD de 6,35 cm (2,5') ou um HDD de 8,9 cm (3,5')	
Drive óptica interna	(mínimo) DVD RW	
Sistema Gráfico		
GPU PCI Express ou equivalente dedicada	>= 2GB DDR5	

Saída de vídeo integrada	VGA + 2 DisplayPort ou 2 hdmi	
Sistema de Som		
Processador de som	Obrigatório	
Altifalantes	Obrigatório	
Conector para auscultadores (3,5 mm)	Obrigatório	
Conectividade		
Controlador de rede Ethernet (RJ45) - (Mbps)	10/100/1000	
Slot PCI Express	1 x PCIe x16 1 x PCIe x4	
Slot M.2 PCIe	≥ 1	
N.º de portas USB Total	≥ 6	
N.º de portas USB total (3.2) Tipo A	>=5 (sendo 1 frontal)	
N.º de portas USB total (3.2) Tipo C	>=1 Frontal	
Nível de ruído		
Volume de Ruído em funcionamento (dB(A))	≤ 25	
Volume de Ruído em funcionamento com acesso a disco rígido (dB(A))	≤ 25	
Software		
Sistemas operativos	Windows 10 Pro ENG (Inclui licença Windows 11 Pro)	
Produtividade	Ultima versão Microsoft Office home and business	
Certificação, normas e legislação		
Energy Star	8.0	
TCO	Sim	
Certificação da fonte de alimentação	80 PLUS	
EPEAT 2019 (País da UE):	Gold	
Segurança		

Ranhura para cabo de segurança	Obrigatório	
TPM 2.0 Certificação (Common Criteria EAL4+)	Obrigatório	
Ativação/desativação portas USB via BIOS	Obrigatório	
Proteção do BIOS em tempo real de alteração por malware ou danos	Obrigatório	
Proteção do disco por password	Obrigatório	
Autenticação pre-boot com sistema de recuperação de passwords	Obrigatório	
BIOS Setup password	Obrigatório	
Power-on BIOS password	Obrigatório	
Eliminação de dados do disco a partir do BIOS	Obrigatório	
Kit de integração Microsoft SCCM	Obrigatório	
Gestão de atualizações centralizadas via rede para o BIOS, drivers e agentes	Obrigatório	
Garantia		
Garantia com suporte no dia útil seguinte no local de utilização	3 anos	

Periféricos	**Do mesmo fabricante do computador de secretária**	
Teclado		**51**
QWERTY	QWERTY Português USB c/Leitor Smart Card Compliance SSCD, PKCS#15, EMV/CAP, ISO/IEC 7816	
Rato		
Rato	Rato com ou s/ fio ótico	
Ecrã externo LCD 21,5" regulável em altura		
Tecnologia	IPS	**91**
Dimensão (área útil)	21,5 polegadas	

Resolução	1920 x 1080 @ 60 Hz
Brilho	≥ 250 cd/m2 (normal)
Contraste	Estático ≥ 1000
Ângulo de Visão	178° vertical e 178° horizontal
Tempo de resposta	≤ 5 ms (cinzento a cinzento)
Cores do ecrã	16,7 milhões
Certificação, normas e legislação	
Eficiência energética	≥ 7.1
TCO	8.0 ;Edge
Consumo de energia	
Modo de economia de energia	<0.5W
Modo desligado	<0,5 W
Tensão	100-240V, 50/60Hz
Projeto Mecânico	
Ajuste em Altura	Obrigatório
Extensão	≥ 150 mm
Rotação Pivot	+/-45º
Rotação	+/-90º
Conexões	1 VGA (Video Graphics Array) e HDMI e Display Port
Ligaçoes USB Tipo A (5GBps)	≥ 4 portas USB Downstream ≥ 1 porta(s) USB Upstream
Cabos incluidos	Para todas as conexões
Garantia	
Garantia com suporte no dia útil seguinte no local de utilização	3 anos

ANEXO C – Lote 3

Preço Base s/IVA: 7,590,40€ **DESKTOP INTERMEDIO**	Especificações mínimas	
Equipamento	**Especificações**	**Quantidade**
Sistema Central	**igual ou superior a core i5 - 12500 ou equivalente**	
Chipset	Q670	**7**
Número de núcleos	≥6	
Frequência mínima	3.0 GHz	
Frequência turbo max	4.60 GHz	
Cache	≥ 18 MB	
Memória instalada (GB)	≥16 GB	
Memória máxima (GB)	≥128 GB	
N.º de ranhuras de memória livres	≥ 3	
Tipo de memória	>= DDR4-3200	
Características físicas		
Tipo de Chassis	Small Form Factor	
Peso (Kg) (+/- 15%)	<= 5	
Dimensões (+/- de 15%) L x P x A	9,5 x 29,6 x 27,0 cm	
Armazenamento		
Armazenamento interno SSD PCIe 2,5" NVMe (GB)	≥ 256	
Baias para unidades internas	1 ODD fina de 9mm; Um HDD de 6,35 cm (2,5') ou um HDD de 8,9 cm (3,5')	
Drive óptica interna	(mínimo) DVD RW	
Sistema Gráfico		
Dimensão memória gráfica partilhada (GB)	≥ 1	

Saída de vídeo integrada	VGA + 2 DisplayPort ou 2 hdmi	
Sistema de Som		
Processador de som	Obrigatório	
Altifalantes	Obrigatório	
Conector para auscultadores (3,5 mm)	Obrigatório	
Conectividade		
Controlador de rede Ethernet (RJ45) - (Mbps)	10/100/1000	
Slot PCI Express	1 x PCIe x16 1 x PCIe x4	
Slot M.2 PCIe	≥ 1	
N.º de portas USB Total	≥ 6	
N.º de portas USB total (3.2) Tipo A	>=5 (sendo 1 frontal)	
N.º de portas USB total (3.2) Tipo C	>=1 Frontal	
Nível de ruído		
Volume de Ruído em funcionamento (dB(A))	≤ 25	
Volume de Ruído em funcionamento com acesso a disco rígido (dB(A))	≤ 25	
Software		
Sistemas operativos	Windows 10 Pro ENG (Inclui licença Windows 11 Pro)	
Produtividade	Ultima versão Microsoft Office home and business	
Certificação, normas e legislação		
Energy Star	8.0	
TCO	Sim	
Certificação da fonte de alimentação	80 PLUS	
EPEAT 2019 (País da UE):	Gold	

Segurança		
Ranhura para cabo de segurança	Obrigatório	
TPM 2.0 Certificação (Common Criteria EAL4+)	Obrigatório	
Ativação/desativação portas USB via BIOS	Obrigatório	
Proteção do BIOS em tempo real de alteração por malware ou danos	Obrigatório	
Proteção do disco por password	Obrigatório	
Autenticação pre-boot com sistema de recuperação de passwords	Obrigatório	
BIOS Setup password	Obrigatório	
Power-on BIOS password	Obrigatório	
Eliminação de dados do disco a partir do BIOS	Obrigatório	
Kit de integração Microsoft SCCM	Obrigatório	
Gestão de atualizações centralizadas via rede para o BIOS, drivers e agentes	Obrigatório	
Garantia		
Garantia com suporte no dia útil seguinte no local de utilização	3 anos	
Periféricos	**Do mesmo fabricante do computador de secretária**	
Teclado		**7**
QWERTY	QWERTY Português USB c/Leitor Smart Card Compliance SSCD, PKCS#15, EMV/CAP, ISO/IEC 7816	
Rato		
Rato	Rato ótico	

Ecrã externo LCD 21,5" regulável em altura		
Tecnologia	IPS	**9**
Dimensão (área útil)	21,5 polegadas	
Resolução	1920 x 1080 @ 60 Hz	
Brilho	≥ 250 cd/m2 (normal)	
Contraste	Estático ≥ 1000	
Ângulo de Visão	178° vertical e 178° horizontal	
Tempo de resposta	≤ 5 ms (cinzento a cinzento)	
Cores do ecrã	16,7 milhões	
Certificação, normas e legislação		
Eficiência energética	≥ 7.1	
TCO	8.0 ;Edge	
Consumo de energia		
Modo de economia de energia	<0.5W	
Modo desligado	<0,5 W	
Tensão	100-240V, 50/60Hz	
Projeto Mecânico		
Ajuste em Altura	Obrigatório	
Extensão	≥ 150 mm	
Rotação Pivot	+/-45º	
Rotação	+/-90º	
Conexões	1 VGA (Video Graphics Array) e HDMI e Display Port	

Ligaçoes USB Tipo A (5GBps)	≥ 4 portas USB Downstream ≥ 1 porta(s) USB Upstream	
Cabos incluidos	Para todas as conexões	
Garantia		
Garantia com suporte no dia útil seguinte no local de utilização	3 anos	

ANEXO D – Lote 4

Preço Base s/IVA: 75,084,20€

LAPTOP AVANÇADO

Equipamento	Especificações mínimas	Quantidade
Sistema Central	**igual ou superior a core i7 - 1265U ou equivalente**	
Número de núcleos	≥10	**49**
Nº de threads	≥12	
Frequência mínima (tolerância +/- 0.50 GHz)	1,80 GHz	
Frequência turbo max GHz	≥4.80 GHz	
Cache	≥12	
Memória instalada (GB)	≥16GB	
Memória máxima (GB)	≥64GB	
N.º de ranhuras de memória livres	≥1	
Tipo de memória	≥ DDR4-3200	
Sistema Gráfico		
GPU PCI Express ou equivalente dedicada	≥ 2GB DDR5	
Saída de vídeo integrada no chassis	VGA (pode ser via conversor) e HDMI ou Display Port	
Câmara Web FHD integrada	Obrigatório	
Características físicas, de ecrã de 15,6'		
Peso em condições de uso (com bateria e transformador) - (Kg)	≤1,6	
Ultrafino FHD UWVA antirreflexo de LED com câmara, non touch	15,6"	
Luminância	≥250 nits	
Resolução (píxeis)	1920 x 1080	
Teclado - Modelo	QWERTY Português	

Teclado - Numérico	Sim	
Teclado - Retro iluminado	Obrigatório	
Armazenamento		
Armazenamento interno SSD PCIe 2,5" NVMe (GB)	≥ 256	
Sistema de Som		
Processador de som	Obrigatório	
Microfone integrado	Obrigatório	
Colunas integradas	Obrigatório	
Conectividade Integrada		
Controlador de rede Ethernet (RJ45) - (Mbps)	10/100/1000	
Wi-Fi	Wifi 6e (2 x2)	
Bluetooth	5.2	
N.º de portas USB 3.0 (1 delas com capacidade de carregamento)	≥ 4	
N.º de portas USB C Thunderbolt	≥ 1	
Leitor de cartões de memória	Sim	
Leitor Smart Card Compliance SSCD, PKCS#15, EMV/CAP, ISO/IEC 7816	Sim	
Nível de ruído		
Volume de Ruído em funcionamento (dB(A))	≤ 30	
Volume de Ruído em funcionamento com acesso a disco rígido (dB(A))	≤ 35	
Software		
Sistemas operativos	Windows 10 Pro ENG (Inclui licença Windows 11 Pro)	
Produtividade	Ultima versão Microsoft Office home and business	
Certificação, normas e legislação		
Eficiência energética	≥ 8.0	
TCO	Obrigatório	

EPEAT (País da UE):	Gold	
Segurança		
Ranhura para cabo de segurança	Obrigatório	
TPM 2.0 Certificação (Common Criteria EAL4+)	Obrigatório	
Ativação/desativação portas USB via BIOS	Obrigatório	
Proteção do BIOS em tempo real de alteração por malware ou danos	Obrigatório	
Proteção do disco por password	Obrigatório	
Câmara com proteção de privacidade com obturador físico integrado	Obrigatório	
Leitor de impressão digital	Obrigatório	
Autenticação pre-boot com sistema de recuperação de passwords	Obrigatório	
BIOS Setup password	Obrigatório	
Power-on BIOS password	Obrigatório	
Eliminação de dados do disco a partir do BIOS	Obrigatório	
Kit de integração Microsoft SCCM	Obrigatório	
Gestão de atualizações centralizadas via rede para o BIOS, drivers e agentes	Obrigatório	
Periféricos e acessórios	**Do mesmo fabricante do laptop**	
Teclado		
QWERTY	QWERTY Português USB c/Leitor Smart Card Compliance SSCD, PKCS#15, EMV/CAP, ISO/IEC 7816	**31**
Rato		
Rato	Rato com ou s/ fio ótico	**31**
Rato s/fio	Sem fio 2.4Ghz e Bluetooth	**18**

Transporte		
Mala/mochila	Com pega e alça Cor Preta	**31**
Ecrã externo LCD 21,5" regulável em altura		
Tecnologia	IPS	**31**
Dimensão (área útil)	21,5 polegadas	
Resolução	1920 x 1080 @ 60 Hz	
Brilho	≥ 250 cd/m2 (normal)	
Contraste	Estático ≥ 1000	
Ângulo de Visão	178° vertical e 178° horizontal	
Tempo de resposta	≤ 5 ms (cinzento a cinzento)	
Cores do ecrã	16,7 milhões	
Certificação, normas e legislação		
Eficiência energética	≥ 7.1	
TCO	8.0 ;Edge	
Consumo de energia		
Modo de economia de energia	<0.5W	
Modo desligado	<0,5 W	
Tensão	100-240V, 50/60Hz	
Projeto Mecânico		
Ajuste em Altura	Obrigatório	
Extensão	≥ 150 mm	
Rotação Pivot	+/-45º	
Rotação	+/-90º	
Conexões	1 VGA (Video Graphics Array) e HDMI e Display Port	

Ligaçoes USB Tipo A (5GBps)	≥ 4 portas USB Downstream ≥ 1 porta(s) USB Upstream	
Cabos incluidos	Para todas as conexões	
Garantia		
Garantia com suporte no dia útil seguinte no local de utilização	3 anos	

ANEXO E – Lote 5

Preço Base s/IVA: 5,030,40€ **LAPTOP INTERMÉDIO**	Especificações mínimas	
Equipamento	**Especificações**	**Quantidade**
Sistema Central	**igual ou superior a core i5 - 1245U ou equivalente**	
Número de núcleos	≥10	**4**
Nº de threads	≥12	
Frequência mínima (tolerância +/- 0.50 GHz)	1,60 GHz	
Frequência turbo max GHz	≥4.70 GHz	
Cache	≥12	
Memória instalada (GB)	≥16GB	
Memória máxima (GB)	≥64GB	
N.º de ranhuras de memória livres	≥1	
Tipo de memória	≥ DDR4-3200	
Sistema Gráfico		
GPU PCI Express ou equivalente dedicada	≥ 2GB DDR5	
Saída de vídeo integrada no chassis	VGA (pode ser via conversor) e HDMI ou Display Port	
Câmara Web FHD integrada	Obrigatório	
Características físicas, de ecrã de 15,6'		
Peso em condições de uso (com bateria e transformador) - (Kg)	≤1,6	
Ultrafino FHD UWVA antirreflexo de LED com câmara, non touch	15,6"	
Luminância	≥250 nits	
Resolução (píxeis)	1920 x 1080	

Teclado - Modelo	QWERTY Português	
Teclado - Numérico	Sim	
Teclado - Retro iluminado	Obrigatório	
Armazenamento		
Armazenamento interno SSD PCIe 2,5" NVMe (GB)	≥ 256	
Sistema de Som		
Processador de som	Obrigatório	
Microfone integrado	Obrigatório	
Colunas integradas	Obrigatório	
Conectividade Integrada		
Controlador de rede Ethernet (RJ45) - (Mbps)	10/100/1000	
Wi-Fi	Wifi 6e (2 x2)	
Bluetooth	5.2	
N.º de portas USB 3.0 (1 delas com capacidade de carregamento)	≥ 4	
N.º de portas USB C Thunderbolt	≥ 1	
N.º de Display port ou HDMI	≥ 1	
Leitor de cartões de memória	Sim	
Leitor Smart Card Compliance SSCD, PKCS#15, EMV/CAP, ISO/IEC 7816	Sim	
Nível de ruído		
Volume de Ruído em funcionamento (dB(A))	≤ 30	
Volume de Ruído em funcionamento com acesso a disco rígido (dB(A))	≤ 35	
Software		
Sistemas operativos	Windows 10 Pro ENG (Inclui licença Windows 11 Pro)	
Produtividade	Ultima versão Microsoft Office home and business	

Certificação, normas e legislação		
Eficiência energética	≥ 8.0	
TCO	Obrigatório	
EPEAT (País da UE):	Gold	
Segurança		
Ranhura para cabo de segurança	Obrigatório	
TPM 2.0 Certificação (Common Criteria EAL4+)	Obrigatório	
Ativação/desativação portas USB via BIOS	Obrigatório	
Proteção do BIOS em tempo real de alteração por malware ou danos	Obrigatório	
Proteção do disco por password	Obrigatório	
Câmara com proteção de privacidade com obturador físico integrado	Obrigatório	
Leitor de impressão digital	Obrigatório	
Autenticação pre-boot com sistema de recuperação de passwords	Obrigatório	
BIOS Setup password	Obrigatório	
Power-on BIOS password	Obrigatório	
Eliminação de dados do disco a partir do BIOS	Obrigatório	
Kit de integração Microsoft SCCM	Obrigatório	
Gestão de atualizações centralizadas via rede para o BIOS, drivers e agentes	Obrigatório	
Periféricos e acessórios	**Do mesmo fabricante do laptop**	
Teclado		

QWERTY	QWERTY Português USB c/Leitor Smart Card Compliance SSCD, PKCS#15, EMV/CAP, ISO/IEC 7816	**2**
Rato		
Rato	Rato com ou s/ fio ótico	
Transporte		
Mala/mochila	Com pega e alça Cor Preta	**4**
Garantia		
Garantia com suporte no dia útil seguinte no local de utilização	3 anos	

ANEXO F – Lote 6

Preço Base s/IVA: 12,000,00€ **LAPTOP Pro**	**Especificações mínimas**	**Quantidade**
Tipologia	LAPTOP	**4**
Processador:	Processador AMD Ryzen™ 7 5800H (3,20 GHz, máximo de 4,40 GHz, 8 núcleos, 16 threads, 16 MB de cache)	
Operating System:	Windows 10 Pro ENG (Inclui licença Windows 11 Pro)	
Memória:	DDR4 de 16 GB – 3.200 MHz (SODIMM) (2 x 8 GB)	
Disco duro (HD) secundário:	SSD de 1 TB M.2 2280 PCIe Gen3 TLC	
Ecrã:	FHD de 17,3 pol. (1920 x 1080), IPS, antirreflexo, sem toque, 72% NTSC, 300 nits, 144 Hz, painel estreito	
Placa Gráfica:	NVIDIA® GeForce® RTX™ 3070 8 GB GDDR6	
Câmera:	HD de 720P 4 mm	
Teclado:	Teclado preto com retroiluminação– Português	
Wireless:	Wi-Fi 6 2x2 AX e Bluetooth® 5.2 ou superior	
Bateria:	Polímero de lítio , 80 Wh	
Garantia:	3 anos	
Áudio	2 colunas de 2 W	
Bluetooth	5.1	
Portas/ranhuras	2x USB-C 3.2 Gen 2 (DisplayPort™ 1.4)	
	Entrada combinada de auscultadores/microfone	
	USB-C 3.2 Gen 1	
	Leitor de cartões SD	
	3 USB-A 3.2 Gen 1	
	HDMI 2.1	
	RJ45	
	Entrada de alimentação	

Mala/Mochila	Cor preta	

ANEXO G – Lote 7

Preço Base s/IVA: 7,500,00€ **Workstation gráfica**	**Especificações mínimas**	**Quantidade**
Tipologia	DESKTOP	**3**
Processador:	Processador AMD Ryzen™ 9 5900x ou Ryzen 9 3900X AM4	
Pré instalação de sistema operativo OEM/Licenciamento	Windows 10 Pro ENG (Inclui licença Windows 11 Pro)	
Memória:	DDR5 de 32 GB	
Disco duro (HD) :	SSD de 1 TB Gen3	
Monitor:	24" FHD 60Hz do mesmo fabricante do Desktop - ligação por HDMI e/ou Displayport	
Placa Gráfica:	NVIDIA® GeForce® RTX™ 3060	
Teclado:	Teclado e rato com fio	
Garantia:	3 anos	
Portas/ranhuras	2x USB-C 3.2	
	3 USB-A 3.2 Gen 1	
	HDMI 2.1	
	RJ45	
	Entrada de alimentação	