



Universidade do Minho

## **CADERNO DE ENCARGOS**

### **PROCEDIMENTO DE CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL REF<sup>a</sup> CPI USCP-02/2025 PARA AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO INFORMÁTICO**

#### **PARTE I**

#### **Cláusulas Jurídicas**

##### **Cláusula 1<sup>a</sup>**

##### **Objeto**

O presente caderno de encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar na sequência do procedimento pré-contratual referido em assunto, que tem por objeto principal a aquisição de equipamento informático, em conformidade com as especificações técnicas descritas na parte II.

##### **Cláusula 2<sup>a</sup>**

##### **Contrato**

- 1 – O contrato a celebrar será reduzido a escrito, nos termos do artigo 94.º do Código dos Contratos Públicos (CCP), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, com as atualizações em vigor, sem prejuízo do disposto no artigo 95.º do referido diploma.
- 2 – Fazem parte integrante do contrato, independentemente da sua redução a escrito, os seguintes documentos:
  - a) Os suprimimentos dos erros e das omissões do caderno de encargos identificados pelos concorrentes, desde que esses erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar;
  - b) Os esclarecimentos e as retificações relativos ao caderno de encargos;
  - c) O presente caderno de encargos;
  - d) A proposta adjudicada;
  - e) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo adjudicatário.
- 3 – Em caso de divergência entre os documentos referidos no n.º 2, a 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, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos ao conteúdo do contrato 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 deste mesmo diploma legal.
- 5 – Quando a redução do contrato a escrito não seja exigida ou venha a ser dispensada, nos termos previstos no artigo 95.º do CCP, entende-se que o contrato resultará da conjugação do caderno de encargos com a proposta adjudicada, não se podendo, porém, dar início a qualquer aspeto da sua execução antes de decorrido o prazo de 10 dias a contar da notificação da decisão de adjudicação, sem prejuízo do disposto no n.º 4 do artigo 95.º do CCP, e, em qualquer caso, nunca antes da apresentação de todos os documentos de habilitação exigidos, da comprovação da prestação da caução, quando esta for devida, e da confirmação dos compromissos referidos na alínea c) do n.º 2 do artigo 77.º do CCP.

### **Cláusula 3ª**

#### **Prazo**

- 1 – O contrato mantém-se em vigor até à entrega dos bens à Universidade do Minho, em conformidade com os respetivos termos e condições e o disposto na lei, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do contrato.
- 2 – Os bens objeto do contrato devem ser entregues no prazo máximo de **30 (trinta) dias**, contados do envio da(s) nota(s) de encomenda ao adjudicatário.

### **Cláusula 4ª**

#### **Local e condições de entrega dos bens**

- 1 – Os bens objeto do contrato devem ser entregues nas instalações da Unidade de Serviços de Sistemas de Informação e Comunicações, doravante designada por USSIC, na morada: Universidade do Minho - USSIC / Campus de Gualtar / Edifício 6, Porta D / 4710-057 Braga / Portugal, entre as 09:30 - 12:00h e as 14:30-17:00h.
- 2 – O adjudicatário obriga-se a entregar os bens objeto do contrato em conformidade com os termos e especificações estabelecidos no presente caderno de encargos, tendo em conta a respetiva natureza e o fim a que se destinam.
- 3 – Todos os bens objeto do contrato e respetivas peças e componentes devem ser novos; não será aceite material recondicionado.
- 4 – O fornecedor obriga-se a disponibilizar, simultaneamente com a entrega dos bens objeto do contrato, as respetivas fichas técnicas e todos os documentos que sejam necessários para a boa e integral utilização ou funcionamento daqueles, em língua portuguesa, exceto se outra for expressamente aceite pela Universidade do Minho.
- 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.
- 6 – O transporte para o local da entrega é da inteira responsabilidade do adjudicatário, ficando este obrigado a recorrer a todos os meios necessários para garantir a segurança e integridade dos bens a transportar, bem como a suportar todos os custos que daí advierem.
- 7 – 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.

### **Cláusula 5ª**

#### **Obrigações principais do adjudicatário**

- 1 – Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável e de outras especialmente previstas no presente caderno de encargos, da celebração do contrato decorrem para o adjudicatário as seguintes obrigações principais:
  - a) Fornecer o equipamento informático, nos termos, condições e características dele constantes, bem como das especificações técnicas descritas na parte II do presente caderno de encargos;
  - b) Proceder, no prazo de 5 (cinco) dias úteis à substituição dos artigos, a expensas suas, caso seja detetada alguma inconformidade dos bens em relação às especificações técnicas previstas neste Caderno de Encargos;
  - c) Ter ao seu serviço pessoal de reconhecida idoneidade moral, aptidão física e adequada formação técnica;
  - d) Comunicar à Universidade do Minho a nomeação do Gestor de Cliente responsável pelo contrato celebrado e quaisquer alterações relativas à sua nomeação;
  - e) Assegurar que para todas as matérias colocadas pela Universidade do Minho ao respetivo Gestor de Cliente, o tempo de resposta não exceda 10 (dez) dias úteis, nas situações normais e 3 (três) dias úteis nas situações urgentes;
  - f) Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à Universidade do Minho, ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato;
  - g) Comunicar, antecipadamente, à Universidade do Minho, de forma fundamentada, logo que deles tenha conhecimento, os factos que tornem total ou parcialmente impossível o fornecimento dos bens ou o cumprimento

de qualquer outra obrigação, obrigando-se, se tal for aceite e oportuno, a restabelecer a prestação ou reparar o incumprimento em prazo razoável;

h) Manter durante a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no procedimento de aquisição, bem como a situação tributária e perante a segurança social regularizadas;

i) Comunicar qualquer facto que ocorra durante a execução do contrato e que altere, designadamente, a sua denominação social, os seus representantes legais com relevância para a prestação, a sua situação jurídica ou situação comercial, bem como as alterações aos contratos e moradas indicadas no contrato para a sua gestão.

2 – O adjudicatário fica ainda obrigado, designadamente, a recorrer a todos os meios humanos, materiais e informáticos que sejam necessários e adequados à execução do contrato, bem como ao estabelecimento do sistema de organização necessário à perfeita e completa execução das prestações contratuais a que está obrigado.

## **Cláusula 6ª**

### **Garantia**

1 – Nos termos da presente cláusula e da lei que disciplina os aspetos relativos à venda de bens de consumo e das garantias a ela relativas, o adjudicatário garante os bens objeto do contrato, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos a contar da data da assinatura da declaração de aceitação referida no n.º 6 da Cláusula 8.ª, contra quaisquer defeitos ou discrepâncias com as exigências legais e com características, especificações e requisitos técnicos definidos na parte II, que se revelem a partir da respetiva aceitação dos bens.

2 – A garantia prevista no número anterior abrange:

- a) O fornecimento, a montagem ou a integração de quaisquer peças ou componentes em falta;
- b) A desmontagem de peças, componentes ou bens defeituosos ou discrepantes;
- c) A reparação ou a substituição das peças, componentes ou bens defeituosos ou discrepantes;
- d) O fornecimento, a montagem ou instalação das peças, componentes ou bens reparados ou substituídos;
- e) O transporte do bem ou das peças ou componentes defeituosos ou discrepantes para o local da sua reparação ou substituição e a devolução daqueles bens ou a entrega das peças ou componentes em falta, reparados ou substituídos;
- f) A deslocação ao local da instalação ou de entrega;
- g) A mão-de-obra.

3 – A reparação ou substituição previstas na presente cláusula devem ser realizadas dentro de um prazo razoável fixado pela Universidade do Minho e sem grave inconveniente para esta última, tendo em conta a natureza do bem e o fim a que o mesmo se destina.

## **Cláusula 7ª**

### **Continuidade de fabrico**

O adjudicatário deve assegurar a continuidade do fabrico e do fornecimento de todas as peças, componentes e equipamentos que integrem os bens objeto do contrato, no mínimo, pelo prazo estimado da respetiva vida útil, nos termos do artigo 446.º do CCP.

## **Cláusula 8ª**

### **Encargos com direitos de propriedade intelectual ou industrial**

São da responsabilidade do adjudicatário quaisquer encargos decorrentes da utilização, no âmbito do contrato celebrado, de direitos de propriedade intelectual ou industrial, nos termos do artigo 447.º do CCP.

## **Cláusula 9ª**

### **Verificação e aceitação do objeto do contrato**

1 – Sem prejuízo de outras diligências especialmente previstas na parte II, uma vez entregues os bens objeto do contrato, a Universidade do Minho, por si ou através de terceiro por ela designado, procede no prazo de 20 dias à

análise quantitativa e qualitativa dos bens entregues, com vista a verificar, respetivamente, se os mesmos reúnem as características e requisitos técnicos e operacionais definidos na parte II do presente caderno de encargos e na proposta adjudicada, bem como outros requisitos exigidos por lei.

2 – Na análise a que se refere o número anterior, o adjudicatário deve prestar à Universidade do Minho toda a cooperação e esclarecimentos necessários.

3 – No caso da análise a que se refere o n.º 1 não comprovar a total conformidade dos bens entregues com as exigências legais, ou no caso de existirem discrepâncias com os termos e condições previstos no presente caderno de encargos e na proposta do adjudicatário, a Universidade do Minho informará, por escrito, o adjudicatário.

4 – No caso previsto no número anterior, o adjudicatário deve proceder, à sua custa, no prazo razoável que for determinado pela Universidade do Minho, aos ajustamentos e/ou complementos necessários para garantir a conformidade dos bens e o integral cumprimento das exigências legais e das características, especificações e requisitos técnicos exigidos.

5 – Após a realização dos ajustamentos e/ou complementos necessários pelo adjudicatário, no prazo respetivo, a Universidade do Minho procede a nova análise, nos termos do n.º 1.

6 – Caso a análise a que se refere o n.º 1 comprove a total conformidade dos bens entregues com as exigências legais, e neles não sejam detetadas quaisquer discrepâncias com os termos e condições definidos no presente caderno de encargos e na proposta adjudicada, será emitida no prazo máximo de 10 dias, a contar do termo dessa análise, uma **Declaração de Aceitação**, pelo Universidade do Minho.

7 – Com a assinatura da declaração a que se refere o número anterior, ocorre a transferência da posse e da propriedade dos bens objeto do contrato a celebrar para a Universidade do Minho, bem como do risco de deterioração ou perecimento dos mesmos, sem prejuízo das obrigações de garantia que impendem sobre o adjudicatário.

8 – A emissão da declaração a que se refere o n.º 6 não implica a aceitação de eventuais defeitos ou de discrepâncias dos bens entregues com exigências legais ou com as características, especificações e requisitos técnicos previstos no presente caderno de encargos e na proposta adjudicada, que não eram visíveis nem foram detetados durante o período de verificação, mas que se confirma serem anomalias resultantes, nomeadamente, do processo de fabrico, transporte e/ou instalação.

### **Cláusula 10ª**

#### **Objeto e prazo do dever de sigilo**

1 – O adjudicatário deve guardar sigilo e garantir a confidencialidade, não divulgando as condições estabelecidas no presente contrato ou informações e documentação técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa à Universidade do Minho, que no âmbito da formação e da execução do contrato, possa ter conhecimento, incluindo os seus agentes, funcionários, colaboradores ou terceiros neles envolvidos, salvo com o consentimento expresso do Universidade do Minho.

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 destino direta e exclusivamente à execução do contrato.

3 – Exclui-se do dever de sigilo previsto, a informação e a documentação que fossem comprovadamente do domínio público à data da respetiva obtenção pelo 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 indefinidamente, até autorização expressa em contrário pela Universidade do Minho, 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.

## **Cláusula 11ª**

### **Regulamento de Proteção de Dados**

1 – O adjudicatário obriga-se a cumprir o disposto em todas as disposições legais aplicáveis em matéria de tratamento de dados pessoais, no sentido conferido pelo Regulamento (EU) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de 2016, relativo à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados (“Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados”) e demais legislação comunitária e nacional aplicável, em relação a todos os dados pessoais a que aceda no âmbito dos serviços a prestar ao abrigo do contrato a celebrar.

2 – O adjudicatário compromete-se, designadamente, a não copiar, reproduzir, adaptar, modificar, alterar, apagar, destruir, difundir, transmitir, divulgar ou, por qualquer outra pessoa, colocar à disposição de terceiros os dados pessoais a que tiver acesso ou lhe forem transmitidos pela Universidade do Minho ao abrigo do contrato a celebrar, sem que para tal tenha sido expressamente instruído, por escrito, pela Universidade do Minho ou pelos titulares dos dados no exercício dos seus respetivos direitos.

3 – O adjudicatário obriga-se a pôr em prática as medidas técnicas e de organização necessárias à proteção dos dados pessoais tratados por conta da Universidade do Minho contra a respetiva destruição, acidental ou ilícita, a perda acidental, a alteração, a difusão ou o acesso não autorizado, bem como contra qualquer outra forma de tratamento ilícito dos mesmos dados pessoais.

4 – As medidas a que se refere o número anterior devem garantir um nível de segurança adequado em relação aos riscos que o tratamento de dados apresenta, à natureza dos dados a proteger e aos riscos, de probabilidade e gravidade variável para os direitos e liberdades das pessoas singulares.

5 – O adjudicatário compromete-se a que o acesso aos dados pessoais tratados ao abrigo do contrato a celebrar será estritamente limitado ao pessoal que necessitar de ter acesso aos mesmos para efeitos de cumprimento das obrigações assumidas.

6 – O adjudicatário obriga-se a comunicar à Universidade do Minho qualquer situação que possa afetar o tratamento dos dados pessoais ou de algum modo dar origem ao incumprimento das disposições legais em matéria de proteção de dados, devendo ainda tomar todas as medidas necessárias e ao seu alcance para a fazer cessar de imediato.

7 – O adjudicatário será responsável por qualquer prejuízo em que a Universidade do Minho vier a incorrer em consequência do tratamento, por si ou pelo seu pessoal, de dados pessoais ou em violação das normas legais aplicáveis, quando tal violação seja imputável ao adjudicatário e solidária com o pessoal no âmbito do serviço prestado, quando a violação seja imputável à atuação destes últimos.

## **Cláusula 12ª**

### **Preço base**

1 – O preço base do presente procedimento é estabelecido em **693.504,00 €** (seiscentos e noventa e três mil, quinhentos e quatro euros), sendo este o montante máximo que a entidade adjudicante se dispõe a pagar pela execução de todas as prestações objeto do contrato, incluindo eventuais renovações, nos termos do n.º 1 do artigo 47.º do CCP.

2 – Ao valor referido no número anterior acresce o IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.

3 – O preço base estabelecido para cada lote, entendido como preço máximo que a entidade adjudicante se dispõe a pagar por todos os bens que compõem o respetivo lote, corresponde aos seguintes valores, acrescidos de IVA, se legalmente devido:

- Lote 1 - Computadores de secretária SFF: 147.390,00€
- Lote 2 - Computadores de secretária especiais: 8.095,00€
- Lote 3 - Computadores all-in-one: 50.890,00€
- Lote 4 - Computadores Portáteis: 159.109,00€
- Lote 5 - Computadores convertíveis: 11.950,00€
- Lote 6 - Computadores de secretária específicos: 28.120,00€
- Lote 7 - Computadores portáteis específicos: 67.310,00€
- Lote 8 - Monitores: 73.565,00€

- Lote 9 - Monitores panorâmicos: 1.465,00€
- Lote 10 - Discos externos: 16.890,00€
- Lote 11 - Discos internos: 6.455,00€
- Lote 12 - Sistemas de videoconferência: 3.550,00€
- Lote 13 - SmartTVs: 6.490,00€
- Lote 14 - Suportes para SmartTV: 450,00€
- Lote 15 - Monitores interativos: 17.800,00 €
- Lote 16 - Impressoras Multifunção Laser A4 a cor: 4.410,00€
- Lote 17 - Impressoras departamentais A3 a cor: 6.000,00€
- Lote 18 - Impressoras A3 EcoTank: 2.800,00€
- Lote 19 - Impressoras de cartões: 940,00€
- Lote 20 - Dockingstations: 7.100,00€
- Lote 21 - Conversores: 855,00€
- Lote 22 - Webcams: 1.205,00€
- Lote 23 - Earbuds: 585,00€
- Lote 24 - Headsets: 1.760,00€
- Lote 25 - UPS: 11.630,00€
- Lote 26 - Teclados e ratos: 14.185,00€
- Lote 27 - Teclados e ratos específicos: 360,00€
- Lote 28 - Pendrives: 2.990,00€
- Lote 29 - Leitores de smartcard: 340,00€
- Lote 30 - Leitores de código de barras: 240,00€
- Lote 31 - Apresentadores: 80,00€
- Lote 32 - Switches: 1.850,00€
- Lote 33 - Tablets e canetas eletrônicas: 9.502,00€
- Lote 34 - NAS: 1.650,00€
- Lote 35 - Placas gráficas: 1.900,00€
- Lote 36 - Máquinas de etiquetar: 457,00€
- Lote 37 - Cabos: 1.360,00€
- Lote 38 - Adaptadores: 930,00€
- Lote 39 - Acessórios: 2.608,00€
- Lote 40 - Memórias: 478,00€
- Lote 41 - Colunas de som: 220,00€
- Lote 42 - Câmaras CCTV: 3.855,00€
- Lote 43 - Switches multigigabit 24 portas: 11.995,00€
- Lote 44 - Portáteis IA: 1.690,00€

### **Cláusula 13ª**

#### **Preço contratual e condições de pagamento**

1 – Pelo fornecimento objeto do contrato a celebrar, bem como pelo cumprimento das demais obrigações contratuais, a Universidade do Minho deve pagar ao adjudicatário o preço constante da proposta adjudicada, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.

2 – O preço referido no número anterior inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída à Universidade do Minho, designadamente, com alojamento, alimentação e deslocação de meios humanos, despesas de aquisição, transporte, armazenamento e manutenção de meios materiais, bem como quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças.

3 – As quantias devidas pela Universidade do Minho devem ser pagas no prazo de 30 (trinta) dias após a receção da respetiva fatura, que só pode ser emitida após o vencimento da obrigação respetiva e desde que cumpridas as formalidades legais exigidas.

- 4 – Para os efeitos do número anterior, a obrigação considera-se vencida com a emissão da Declaração de Aceitação, referida no n.º 6 da Cláusula 8.ª do presente caderno de encargos, pela Universidade do Minho.
- 5 – Em caso de discordância por parte da Universidade do Minho, quanto aos valores indicados nas faturas, deve esta comunicar ao adjudicatário, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando este obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.
- 6 – Independentemente do referido nos números anteriores, os pagamentos a efetuar ao abrigo do objeto do contrato só serão efetuados depois de verificados todos os formalismos legais a que obedecem as despesas públicas.
- 7 – Os bens deverão ser faturados em conformidade com a(s) nota(s) de encomenda enviada(s).

#### **Cláusula 14ª**

##### **Penalidades contratuais**

- 1 – O incumprimento das obrigações emergentes do contrato, por razões imputáveis ao adjudicatário, confere à Universidade do Minho o direito à aplicação de sanção pecuniária, a fixar em função da gravidade do incumprimento, nos termos do artigo 329.º do CCP, designadamente:
- a) Pelo incumprimento das datas e prazos de entrega dos bens objeto do contrato, até 1,5% do preço contratual, por cada dia de atraso;
  - b) Pelo incumprimento das especificações técnicas dos bens, até 2% do preço contratual.
- 2 – Na determinação da gravidade do incumprimento, a Universidade do Minho tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do adjudicatário e as consequências do incumprimento.
- 3 – A acumulação das penas pecuniárias previstas no presente artigo não pode exceder 20% do preço contratual, sem prejuízo da resolução do contrato nos termos legais.
- 4 – Nos casos em que seja atingido o limite previsto no número anterior e a Universidade do Minho decida não proceder à resolução do contrato, por dela resultar grave dano para o interesse público, aquele limite é elevado para 30%.
- 5 – Para efeitos dos limites previstos nos n.ºs 3 e 4, quando o contrato previr prorrogações expressas ou tácitas, o valor das sanções a aplicar deve ter por referência o preço do seu período de vigência inicial.
- 6 – Considera-se haver incumprimento definitivo, suscetível de aplicação da sanção de resolução sancionatória quando, após notificação e concessão de prazo para o cumprimento da obrigação em falta, o adjudicatário continue a incorrer em incumprimento.
- 7 – A UMinho pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as penas pecuniárias devidas nos termos do presente artigo.
- 8 – As penas pecuniárias eventualmente aplicáveis ao adjudicatário não obstam a que a UMinho exija uma indemnização pelo dano excedente.
- 9 – Em caso de atraso da UMinho no cumprimento das suas obrigações pecuniárias, o adjudicatário tem direito aos juros de mora sobre o montante em dívida à taxa legalmente fixada para o efeito pelo período correspondente à mora, nos termos previstos no artigo 326.º do CCP.

#### **Cláusula 15ª**

##### **Gestor do contrato**

- 1 – A UMinho procederá à designação de um ou mais gestores do contrato, com a função de acompanhar permanentemente a execução deste, nos termos e para os efeitos do disposto no artigo 290.º-A do CCP.
- 2 – Cabe ao gestor do contrato exercer as competências que expressamente decorram da lei, bem como as que lhe sejam atribuídas pela Universidade do Minho, em matéria de acompanhamento da execução e verificação do cumprimento de todas as obrigações legais e contratuais assumidas pelo adjudicatário.
- 3 – No desempenho das suas funções o Gestor do Contrato tem direito de acesso e consulta a toda a documentação relacionada com as atividades objeto do presente procedimento.

4 – Caso o gestor detete desvios, defeitos ou outras anomalias na execução do contrato, deve comunicá-los de imediato ao órgão competente, propondo em relatório fundamentado as medidas corretivas que, em cada caso, se revelem adequadas.

5 – O adjudicatário obriga-se a cooperar com o Gestor do Contrato, designado pela Universidade do Minho, na prossecução das atividades de acompanhamento que este tem a seu cargo.

#### **Cláusula 16ª**

##### **Revogação do contrato**

O presente contrato pode ser revogado, a todo o tempo, por acordo escrito, assinado pelos legais representantes de ambas as partes, do qual deve constar a referência ao presente contrato e seus aditamentos, bem como a data de início da produção de efeitos da revogação.

#### **Cláusula 17ª**

##### **Resolução por parte da entidade adjudicante**

1 – Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na lei, a Universidade do Minho pode resolver o contrato no caso de o adjudicatário violar de forma grave ou reiterada qualquer das obrigações que lhe incumbem.

2 – O direito de resolução referido no número anterior exerce-se mediante declaração enviada ao adjudicatário.

3 – Sem prescindir do disposto nos números anteriores, incumprimento, por parte do adjudicatário, confere à Universidade do Minho, nos termos gerais de direito, o direito às correspondentes indemnizações legais.

#### **Cláusula 18ª**

##### **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 (seis) meses ou o montante em dívida exceda 25% do preço contratual, excluindo juros;

2 – O direito de resolução é exercido por via judicial nos termos da Cláusula 23.ª.

3 – Nos casos previstos na alínea a) do n.º 1, o direito de resolução pode ser exercido mediante declaração enviada à Universidade do Minho, que produz efeitos 30 (trinta) dias após a receção dessa declaração, salvo se esta última cumprir as obrigações em atraso nesse prazo, acrescidas dos juros de mora a que houver lugar.

4 – 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.

#### **Cláusula 19ª**

##### **Casos fortuitos ou de força maior**

1 – Não podem ser impostas penalidades, 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, que se reconduzem expressamente a tremores de terra, inundações, incêndios, epidemias, sabotagens, greves ou outros conflitos coletivos de trabalho, embargos ou bloqueios internacionais, atos de guerra ou terrorismo, motins e determinações governamentais ou administrativas injuntivas, exceto as que resultem de incumprimentos de deveres e normas legais a que está obrigado.

2 – A parte que invoca casos fortuitos ou de força maior deve comunicar e justificar tais situações à outra parte, bem como informar o prazo previsível para restabelecer a situação.

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



#### **Cláusula 20ª**

##### **Subcontratação e cessão da posição contratual**

O adjudicatário não poderá subcontratar ou ceder a sua posição contratual ou qualquer dos direitos e obrigações decorrentes do contrato, sem autorização prévia e por escrito da Universidade do Minho, nos termos previstos no Código dos Contratos Públicos.

#### **Cláusula 21ª**

##### **Cessão da posição contratual por incumprimento do cocontratante**

1 – Conforme previsto no artigo 318.º-A do CCP, em caso de incumprimento, pelo cocontratante, das suas obrigações, que reúna os pressupostos para a resolução do contrato, o cocontratante cederá a sua posição contratual ao concorrente que venha a ser indicado pela Universidade do Minho, pela ordem sequencial do procedimento.

2 - Para o efeito previsto na parte final do número anterior, a Universidade do Minho interpela, gradual e sequencialmente, os concorrentes que participaram no procedimento pré-contratual original, de acordo com a respetiva classificação final, a fim de concluir um novo contrato para a adjudicação da conclusão dos trabalhos.

3 - A execução do contrato ocorre nas mesmas condições já propostas pelo cedente no procedimento pré-contratual original.

4 - A cessão da posição contratual opera por mero efeito de ato do contraente público, sendo eficaz a partir da data por este indicada.

5 - Os direitos e obrigações do cocontratante, desde que constituídos em data anterior à da notificação do ato referido no número anterior, transmitem-se automaticamente para o cessionário na data de produção de efeitos daquele ato, sem que este a tal se possa opor.

6 - As obrigações assumidas pelo cocontratante depois da notificação referida no n.º 4 apenas vinculam a entidade cessionária quando este assim o declare, após a cessão.

7 - A caução e as garantias prestadas pelo cocontratante inicial são objeto de redução na proporção do valor das prestações efetivamente executadas e são liberadas seis meses após a data da cessão, ou, no caso de existirem obrigações de garantia, após o final dos respetivos prazos, mediante comunicação dirigida pelo contraente público aos respetivos depositários ou emitentes.

8 - A posição contratual do cocontratante nos subcontratos por si celebrados transmite-se automaticamente para a entidade cessionária, salvo em caso de recusa por parte desta.

#### **Cláusula 22ª**

##### **Comunicações e notificações**

1 – Sem prejuízo de poderem ser aprovadas 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 domínio 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 23ª**

##### **Foro competente**

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

#### **Cláusula 24ª**

##### **Legislação aplicável**

Em tudo o que não se encontrar especialmente regulado, aplicam-se as disposições constantes do Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, com as atualizações em vigor, e demais legislação específica aplicável.

## Parte II

### Especificações Técnicas

Todas as caixas que conterão os bens objeto do contrato, deverão ter a menção ao seu conteúdo, lote e item.

Independentemente da morada indicada na(s) nota(s) de encomenda enviada(s), a entrega do equipamento informático deverá ser realizada nas instalações da USSIC, na morada: Universidade do Minho – USSIC / Campus de Gualtar / Edifício 6, Porta D / 4710-057 Braga / Portugal, entre as 09:30 – 12:00h e as 14:30-17:00h, conforme n.º 1 da cláusula 4.ª.

LOTE 01 COMPUTADOR SFF TIPO 1 (i5 / 16 GB / 1 TB)		
ITEM 01 19 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	19 unidades
2	PROCESSADOR	
2.1	Processador	Intel Core i5-14500 14º geração (ou posterior) ou equivalente ou de desempenho superior
2.2	Número mínimo de threads	20
2.3	Tecnologia Hyper-Threading	Sim
3	MEMÓRIA	
3.1	Memória instalada	16 GB
3.2	Capacidade máxima de memória	>= 32 GB
3.3	Tipo de memória	DDR4 ou superior
3.4	Slots de memória	>=2
3.5	Slots de memória livres	>=1
4	DISCO	
4.1	Capacidade mínima do disco	1 TB
4.2	Tecnologia de disco	SSD ou Optane ou equivalente
4.3	Nº de discos	1
4.4	Controlador discos	M.2
5	SLOTS INTERNOS	
5.1	PCIe x16	>= 1
5.2	PCIe x1	>= 1
5.3	M.2	>= 1
6	PORTAS	
6.1	HDMI 2.0 ou superior	>= 2
6.2	DisplayPort 1.4 ou superior	Sim
6.3	USB-C	>= 1
6.4	USB, das quais 4 têm que ser USB 3.1 ou superior	>= 6
6.5	Tomada jack 3.5" combinado audio/mic	Sim
6.6	RJ45 - 1 Gbps Ethernet	Sim
6.7	Bluetooth 5.0 ou superior	Sim
6.8	Wi-Fi 6 ou superior	Sim
7	SISTEMA GRÁFICO	

7.1	Suporte 4K	Sim
8	SEGURANÇA	
8.1	Trusted Platform Module 2.0 ou posterior	Sim
9	CHASSIS	
9.1	Tipo	SFF (Small Form Factor)
9.2	Dimensões Largura	<= 350 mm
9.3	Dimensões Altura	<= 120 mm
9.4	Dimensões Profundidade	<= 350 mm
10	FONTE DE ALIMENTAÇÃO	
10.1	Capacidade máxima	<= 300 W
10.2	Voltagem	220V (EU)
10.3	Eficiência 80 PLUS	80 Plus Gold ou superior
11	ACESSÓRIOS FORNECIDOS	
11.1	Teclado com fios USB Português (mínimo 104 teclas)	Sim
11.2	Rato ótico com fios USB (mínimo 2 botões)	Sim
12	SISTEMA OPERATIVO	
12.1	Com ou sem licença de sistema operativo	Sim
12.2	Hardware compatível com Windows 11	Sim
13	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
13.1	Certificação CE	Sim
13.2	Certificação Energy Star	Sim
13.3	Certificação RoHS	Sim
13.4	Certificação 80 PLUS	Sim
13.5	Certificação EPEAT Gold	Sim
13.6	Certificação TCO	Sim
13.7	Declaração de conformidade EU	Sim
13.8	Consumo energético	<= 300 W
14	AUDIO	
14.1	Altifalante interno	Sim
14.2	Tomada jack 3.5" combinado audio/mic	Sim
15	OUTROS	
15.1	Todos os equipamentos devem estar identificados com número de série	Sim
15.2	Os equipamentos e respetivos componentes devem ser novos e a garantia suportada por um único fabricante	Sim
16	GARANTIA	
16.1	Suporte incluído "On site" ou recolha e entrega na UMinho sem custos, com o máximo de 1 dia útil de tempo de resposta	3 anos

LOTE 01 COMPUTADOR SFF TIPO 2 (i7 / 16 GB / 1 TB)		
ITEM 02 54 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	54 unidades
2	PROCESSADOR	
2.1	Processador	Intel Core i7-14700 - 14ª geração (ou posterior) ou equivalente ou de desempenho superior
2.2	Número mínimo de threads	28
2.3	Tecnologia Hyper-Threading	Sim
3	MEMÓRIA	
3.1	Memória instalada	16 GB
3.2	Capacidade máxima de memória	>= 32 GB
3.3	Tipo de memória	DDR4 ou superior
3.4	Slots de memória	>=2
3.5	Slots de memória livres	>=1
4	DISCO	
4.1	Capacidade mínima do disco	1 TB
4.2	Tecnologia de disco	SSD ou Optane ou equivalente
4.3	Nº de discos	1
4.4	Controlador discos	M.2
5	SLOTS INTERNOS	
5.1	PCIe x16	>= 1
5.2	PCIe x1	>= 1
5.3	M.2	>= 1
6	PORTAS	
6.1	HDMI 2.0 ou superior	>= 2
6.2	DisplayPort 1.4 ou superior	Sim
6.3	USB-C	>= 1
6.4	USB, das quais 4 têm que ser USB 3.1 ou superior	>= 6
6.5	Tomada jack 3.5" combinado audio/mic	Sim
6.6	RJ45 - 1 Gbps Ethernet	Sim
6.7	Bluetooth 5.0 ou superior	Sim
6.8	Wi-Fi 6 ou superior	Sim
7	SISTEMA GRÁFICO	
7.1	Suporte 4K	Sim
8	SEGURANÇA	
8.1	Trusted Platform Module 2.0 ou posterior	Sim
9	CHASSIS	
9.1	Tipo	SFF (Small Form Factor)
9.2	Dimensões Largura	<= 350 mm
9.3	Dimensões Altura	<= 120 mm
9.4	Dimensões Profundidade	<= 350 mm
10	FONTE DE ALIMENTAÇÃO	

10.1	Capacidade máxima	<= 300 W
10.2	Voltagem	220V (EU)
10.3	Eficiência 80 PLUS	80 Plus Gold ou superior
11	ACESSÓRIOS FORNECIDOS	
11.1	Teclado com fios USB Português (mínimo 104 teclas)	Sim
11.2	Rato ótico com fios USB (mínimo 2 botões)	Sim
12	SISTEMA OPERATIVO	
12.1	Com ou sem licença de sistema operativo	Sim
12.2	Hardware compatível com Windows 11	Sim
13	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
13.1	Certificação CE	Sim
13.2	Certificação Energy Star	Sim
13.3	Certificação RoHS	Sim
13.4	Certificação 80 PLUS	Sim
13.5	Certificação EPEAT Gold	Sim
13.6	Certificação TCO	Sim
13.7	Declaração de conformidade EU	Sim
13.8	Consumo energético	<= 300 W
14	AUDIO	
14.1	Altifalante interno	Sim
14.2	Tomada jack 3.5" combinado audio/mic	Sim
15	OUTROS	
15.1	Todos os equipamentos devem estar identificados com número de série	Sim
15.2	Os equipamentos e respetivos componentes devem ser novos e a garantia suportada por um único fabricante	Sim
16	GARANTIA	
16.1	Suporte incluído "On site" ou recolha e entrega na UMinho sem custos, com o máximo de 1 dia útil de tempo de resposta	3 anos

<b>LOTE 01 COMPUTADOR SFF TIPO 3 (i7 / 32 GB / 1 TB)</b>		
<b>ITEM 03 84 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	84 unidades
2	PROCESSADOR	
2.1	Processador	Intel Core i7-14700 - 14ª geração (ou posterior) ou equivalente ou de desempenho superior
2.2	Número mínimo de threads	28
2.3	Tecnologia Hyper-Threading	Sim
3	MEMÓRIA	

3.1	Memória instalada	32 GB
3.2	Capacidade máxima de memória	>= 32 GB
3.3	Tipo de memória	DDR4 ou superior
3.4	Slots de memória	>=2
3.5	Slots de memória livres	>=1
4	DISCO	
4.1	Capacidade mínima do disco	1 TB
4.2	Tecnologia de disco	SSD ou Optane ou equivalente
4.3	Nº de discos	1
4.4	Controlador discos	M.2
5	SLOTS INTERNOS	
5.1	PCIe x16	>= 1
5.2	PCIe x1	>= 1
5.3	M.2	>= 1
6	PORTAS	
6.1	HDMI 2.0 ou superior	>= 2
6.2	DisplayPort 1.4 ou superior	Sim
6.3	USB-C	>= 1
6.4	USB, das quais 4 têm que ser USB 3.1 ou superior	>= 6
6.5	Tomada jack 3.5" combinado audio/mic	Sim
6.6	RJ45 - 1 Gbps Ethernet	Sim
6.7	Bluetooth 5.0 ou superior	Sim
6.8	Wi-Fi 6 ou superior	Sim
7	SISTEMA GRÁFICO	
7.1	Suporte 4K	Sim
8	SEGURANÇA	
8.1	Trusted Platform Module 2.0 ou posterior	Sim
9	CHASSIS	
9.1	Tipo	SFF (Small Form Factor)
9.2	Dimensões Largura	<= 350 mm
9.3	Dimensões Altura	<= 120 mm
9.4	Dimensões Profundidade	<= 350 mm
10	FONTE DE ALIMENTAÇÃO	
10.1	Capacidade máxima	<= 300 W
10.2	Voltagem	220V (EU)
10.3	Eficiência 80 PLUS	80 Plus Gold ou superior
11	ACESSÓRIOS FORNECIDOS	
11.1	Teclado com fios USB Português (mínimo 104 teclas)	Sim
11.2	Rato ótico com fios USB (mínimo 2 botões)	Sim
12	SISTEMA OPERATIVO	
12.1	Com ou sem licença de sistema operativo	Sim
12.2	Hardware compatível com Windows 11	Sim
13	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	

13.1	Certificação CE	Sim
13.2	Certificação Energy Star	Sim
13.3	Certificação RoHS	Sim
13.4	Certificação 80 PLUS	Sim
13.5	Certificação EPEAT Gold	Sim
13.6	Certificação TCO	Sim
13.7	Declaração de conformidade EU	Sim
13.8	Consumo energético	<= 300 W
14	AUDIO	
14.1	Altifalante interno	Sim
14.2	Tomada jack 3.5" combinado audio/mic	Sim
15	OUTROS	
15.1	Todos os equipamentos devem estar identificados com número de série	Sim
15.2	Os equipamentos e respetivos componentes devem ser novos e a garantia suportada por um único fabricante	Sim
16	GARANTIA	
16.1	Suporte incluído "On site" ou recolha e entrega na UMinho sem custos, com o máximo de 1 dia útil de tempo de resposta	3 anos

LOTE 02 COMPUTADOR MID TOWER TIPO 1 (i9 / 64 GB / 1 TB)		
ITEM 01 1 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	1 unidades
2	PROCESSADOR	
2.1	Processador	Intel Core i9-12900F 12ª geração (ou posterior) ou equivalente ou de desempenho superior
2.2	Número mínimo de threads	24
2.3	Tecnologia Hyper-Threading	Sim
3	MEMÓRIA	
3.1	Memória instalada	64 GB
3.2	Capacidade máxima de memória	>= 128 GB
3.3	Tipo de memória	DDR5 ou posterior
3.4	Slots de memória	>=2
3.5	Slots de memória livres	>=1
4	DISCOS	
4.1	Capacidade mínima do disco	1 TB
4.2	Tecnologia de disco	SSD ou Optane ou equivalente
4.3	Nº de discos	1

4.4	Controlador discos	M.2
5	SLOTS INTERNOS	
5.1	PCIe x16	>= 1
5.2	PCIe x1	>= 1
5.3	M.2	>= 1
6	PORTAS	
6.1	HDMI 2.0 ou superior	>= 2 (uma das portas HDMI 2.0 pode ser obtida via conversor DisplayPort para HDMI, mediante o fornecimento do conversor)
6.2	DisplayPort 1.4 ou superior	>= 1
6.3	USB-C	>= 1
6.4	USB, das quais 4 têm que ser USB 3.1 ou superior	>= 6
6.5	RJ45 - 1 Gbps Ethernet	Sim
6.6	Bluetooth 5.0 ou superior	Sim
6.7	Wi-Fi 6 ou superior	Sim
7	PLACA GRÁFICA DISCRETA	
7.1	Placa grafica discreta	ASUS Dual GeForce RTX 4070 SUPER ou equivalente
7.2	Memória	>= 12 GB GDDR6X
7.3	Bus de Memória	>= 192 bits
7.4	Suporte 4K	Sim
7.5	Resolução	>= 7680 x 4320 pixels
7.6	Interface	PCI Express 4.0
7.7	Refregeração activa	>= 2 ventoinhas
7.8	Clock OC mode	>= 2505 MHz
7.9	Clock Default mode	>= 2475 MHz
7.10	Portas HDMI 2.0 ou superior	>= 1
7.11	Portas DisplayPort 1.4 ou superior	>= 3
8	AUDIO	
8.1	Altifalante interno	Sim
8.2	Tomada jack 3.5" combinado audio/mic	Sim
9	SEGURANÇA	
9.1	Trusted Platform Module 2.0 ou posterior	Sim
10	CHASSIS	
10.1	Tipo	Mid Tower
10.2	Cor da caixa	Preta
10.3	Ventoinhas pré instaladas	>= 2
10.4	Altura da caixa	<= 45 cm
10.5	Largura da caixa	<= 25 cm
10.6	Comprimento da caixa	<= 45 cm
11	FONTE DE ALIMENTAÇÃO	
11.1	Capacidade máxima	>= 850 W
11.2	Voltagem	220V (EU)



11.3	Eficiência 80 PLUS	80 Plus Gold ou superior
12	ACESSÓRIOS FORNECIDOS	
12.1	Teclado com fios USB Português (mínimo 104 teclas)	Sim
12.2	Rato ótico com fios USB (mínimo 2 botões)	Sim
13	SISTEMA OPERATIVO	
13.1	Com ou sem licença de sistema operativo	Sim
13.2	Hardware compatível com Windows 11	Sim
14	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
14.1	Certificação CE	Sim
14.2	Certificação Energy Star	Sim
14.3	Certificação RoHS	Sim
14.4	Certificação 80 PLUS	Sim
14.5	Certificação EPEAT Gold	Sim
14.6	Certificação TCO	Sim
14.7	Declaração de conformidade EU	Sim
14.8	Consumo energético	<= 1000 W
15	GARANTIA	
15.1	Suporte incluído "On site" ou recolha e entrega na UMinho sem custos, com o máximo de 1 dia útil de tempo de resposta	3 anos

<b>LOTE 02 COMPUTADOR SFF TIPO 2 (i9 / 64 GB / 4 TB e 12 TB)</b>		
<b>ITEM 02 2 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	2 unidades
2	PROCESSADOR	
2.1	Processador	Intel Core i9-12900 12ª geração (ou posterior) ou equivalente ou de desempenho superior
2.3	Número mínimo de threads	24
2.4	Tecnologia Hyper-Threading	Sim
3	MEMÓRIA	
3.1	Memória instalada	64 GB
3.2	Capacidade máxima de memória	>= 128 GB
3.3	Tipo de memória	>= DDR5 ou posterior
3.4	Slots de memória	>=2
3.5	Slots de memória livres	>=1
4	DISCO 1	
4.1	Tecnologia de disco	SSD ou Optane ou equivalente
4.2	Capacidade mínima do disco	4 TB
4.3	Nº de discos	1
4.4	Controlador discos	M.2

5	DISCO 2	
5.1	Tecnologia de disco	HDD
5.2	Capacidade mínima do disco	12 TB
5.3	Nº de discos	1
5.4	Controlador discos	SATA
6	SISTEMA GRÁFICO	
6.1	Suporte 4K	Sim
7	SLOTS INTERNOS	
7.1	PCIe x16	>= 1
7.2	PCIe x1	>= 1
7.3	M.2	>= 1
8	PORTAS	
8.1	HDMI 2.0 ou superior	>= 2 (uma das portas HDMI 2.0 pode ser obtida via conversor DisplayPort para HDMI, mediante o fornecimento do conversor)
8.2	DisplayPort 1.4 ou superior	>=1
8.3	USB-C	>= 1
8.4	USB, das quais 4 têm que ser USB 3.1 ou superior	>= 6
8.5	RJ45 - 1 Gbps Ethernet	Sim
8.6	Bluetooth 5.0 ou superior	Sim
8.7	Wi-Fi 6 ou superior	Sim
9	AUDIO	
9.1	Altifalante interno	Sim
9.2	Tomada jack 3.5" combinado audio/mic	Sim
10	SEGURANÇA	
10.1	Trusted Platform Module 2.0 ou posterior	Sim
11	CHASSIS	
11.1	Tipo	SFF (Small Form Factor)
11.2	Dimensões Largura	<= 390 mm
11.3	Dimensões Altura	<= 120 mm
11.4	Dimensões Profundidade	<= 390 mm
12	FONTE DE ALIMENTAÇÃO	
12.1	Capacidade máxima	<= 300 W
12.2	Voltagem	220V (EU)
12.3	Eficiência 80 PLUS	80 Plus Gold ou superior
13	ACESSÓRIOS FORNECIDOS	
13.1	Teclado com fios USB Português (mínimo 104 teclas)	Sim
13.2	Rato ótico com fios USB (mínimo 2 botões)	Sim
14	SISTEMA OPERATIVO	
14.1	Com ou sem licença de sistema operativo	Sim
14.2	Hardware compatível com Windows 11	Sim
15	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
15.1	Certificação CE	Sim
15.2	Certificação Energy Star	Sim

15.3	Certificação RoHS	Sim
15.4	Certificação 80 PLUS	Sim
15.5	Certificação EPEAT Gold	Sim
15.6	Certificação TCO	Sim
15.7	Declaração de conformidade EU	Sim
15.8	Consumo energético	<= 300 W
16	OUTROS	
16.1	Todos os equipamentos devem estar identificados com número de série	Sim
16.2	Os equipamentos e respetivos componentes devem ser novos e a garantia suportada por um único fabricante	Sim
17	GARANTIA	
17.1	Suporte incluído "On site" ou recolha e entrega na UMinho sem custos, com o máximo de 1 dia útil de tempo de resposta	3 anos

LOTE 03      COMPUTADOR ALL-IN-ONE TIPO 1 (i5 / 16 GB / 1 TB / 24" FHD)		
ITEM 01      2 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	2 unidades
2	PROCESSADOR	
2.1	Processador	Intel Core i5-13500 - 13ª geração (ou posterior) ou equivalente ou de desempenho superior
2.2	Número mínimo de threads	20
2.3	Tecnologia Hyper-Threading	Sim
3	MEMÓRIA	
3.1	Memória instalada	16 GB
3.2	Tipo de memória	DDR4 ou posterior
4	DISCO	
4.1	Capacidade mínima do disco	1 TB
4.2	Form Factor	M.2
4.3	Tecnologia de disco	NVMe PCIe
5	ECRAN	
5.1	Dimensão	24" (>=23.8")
5.2	Resolução	FHD (1920x1080)
5.3	Brilho	>= 250 cd/m²
5.4	Suporte ajustável em altura	Sim
6	CÂMARA	
6.1	Resolução	>= 720p
7	AUDIO	
7.1	Microfone incorporado	Sim
7.2	Altifalantes incorporados	Sim

8	PORTAS	
8.1	USB 2.0 ou superior Tipo-A	>= 1
8.2	USB 3.1 ou superior Tipo-A	>= 2
8.3	USB 3.2 Gen 1 Tipo-C	>= 1
8.4	HDMI-IN 1.4 ou superior	Sim
8.5	HDMI-OUT 2.0 ou superior	>= 1 (a porta HDMI 2.0 pode ser substituída por fornecimento de porta DisplayPort 1.4 com conversor DisplayPort para HDMI, mediante o fornecimento do conversor)
8.6	Tomada combinada auscultador/microfone	Sim
9	REDE	
9.1	RJ45 Gigabit Ethernet ou superior	Sim
9.2	Wi-Fi 5 (802.11ac) ou superior	Sim
9.3	Bluetooth 5 ou superior	Sim
10	ACESSÓRIOS FORNECIDOS	
10.1	Teclado com fios USB Português	Sim
10.2	Rato ótico com fios USB	Sim
11	SISTEMA OPERATIVO	
11.1	Com ou sem licença de sistema operativo	Sim
11.2	Hardware compatível com Windows 11	Sim
12	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
12.1	CE	Sim
12.2	Energy Star	Sim
12.3	RoHS	Sim
12.4	Certificação EPEAT Gold	Sim
12.5	Certificação TCO	Sim
12.6	Declaração de conformidade EU	Sim
12.7	Consumo energético	<= 260 W
13	OUTROS	
13.1	Slot do cabo de segurança Kensington ou equivalente	Sim
13.2	Cor	Preto ou cinzento
13.3	Todos os equipamentos devem estar identificados com número de série	Sim
13.4	Os equipamentos e respetivos componentes devem ser novos e a garantia suportada por um único fabricante	Sim
14	GARANTIA	
14.1	Suporte incluído "On site" ou recolha e entrega na UMinho sem custos, com o máximo de 1 dia útil de tempo de resposta	3 anos

<b>LOTE 03</b>	<b>COMPUTADOR ALL-IN-ONE TIPO 2 (i5 / 16 GB / 512 GB / 27" FHD)</b>	
<b>ITEM 02</b>	<b>21 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>	
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	21 unidades
2	PROCESSADOR	

2.1	Processador	Intel Core i5-13500 - 13ª geração (ou posterior) ou equivalente ou de desempenho superior
2.2	Número mínimo de threads	20
2.3	Tecnologia Hyper-Threading	Sim
3	MEMÓRIA	
3.1	Memória instalada	16 GB
3.2	Tipo de memória	DDR4 ou posterior
4	DISCO	
4.1	Capacidade mínima do disco	512 GB
4.2	Form Factor	M.2
4.3	Tecnologia de disco	NVMe PCIe
5	ECRAN	
5.1	Dimensão	27" ( $\geq 58.58"$ )
5.2	Resolução	FHD (1920x1080)
5.3	Brilho	$\geq 250$ cd/m <sup>2</sup>
5.4	Suporte ajustável em altura	Sim
6	CÂMARA	
6.1	Resolução	$\geq 720p$
7	AUDIO	
7.1	Microfone incorporado	Sim
7.2	Altifalantes incorporados	Sim
8	PORTAS	
8.1	USB 2.0 ou superior Tipo-A	$\geq 1$
8.2	USB 3.1 ou superior Tipo-A	$\geq 2$
8.3	USB 3.2 Gen 1 Tipo-C	$\geq 1$
8.4	HDMI-IN 1.4 ou superior	Sim
8.5	HDMI-OUT 2.0 ou superior	$\geq 1$ (a porta HDMI 2.0 pode ser substituída por fornecimento de porta DisplayPort 1.4 com conversor DisplayPort para HDMI, mediante o fornecimento do conversor)
8.6	Tomada combinada auscultador/microfone	Sim
9	REDE	
9.1	RJ45 Gigabit Ethernet ou superior	Sim
9.2	Wi-Fi 5 (802.11ac) ou superior	Sim
9.3	Bluetooth 5 ou superior	Sim
10	ACESSÓRIOS FORNECIDOS	
10.1	Teclado com fios USB Português	Sim
10.2	Rato ótico com fios USB	Sim
11	SISTEMA OPERATIVO	
11.1	Com ou sem licença de sistema operativo	Sim
11.2	Hardware compatível com Windows 11	Sim
12	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
12.1	CE	Sim
12.2	Energy Star	Sim

12.3	RoHS	Sim
12.4	Certificação EPEAT Gold	Sim
12.5	Certificação TCO	Sim
12.6	Declaração de conformidade EU	Sim
12.7	Consumo energético	<= 260 W
13	OUTROS	
13.1	Slot do cabo de segurança Kensington ou equivalente	Sim
13.2	Cor	Preto ou cinzento
13.3	Todos os equipamentos devem estar identificados com número de série	Sim
13.4	Os equipamentos e respetivos componentes devem ser novos e a garantia suportada por um único fabricante	Sim
14	GARANTIA	
14.1	Suporte incluído "On site" ou recolha e entrega na UMinho sem custos, com o máximo de 1 dia útil de tempo de resposta	3 anos

<b>LOTE 03      COMPUTADOR ALL-IN-ONE TIPO 3 (i5 / 16 GB / 1 TB / 27" FHD)</b>		
<b>ITEM 03      5 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	5 unidades
2	PROCESSADOR	
2.1	Processador	Intel Core i5-13500 - 13ª geração (ou posterior) ou equivalente ou de desempenho superior
2.2	Número mínimo de threads	20
2.3	Tecnologia Hyper-Threading	Sim
3	MEMÓRIA	
3.1	Memória instalada	16 GB
3.2	Tipo de memória	DDR4 ou posterior
4	DISCO	
4.1	Capacidade mínima do disco	1 TB
4.2	Form Factor	M.2
4.3	Tecnologia de disco	NVMe PCIe
5	ECRAN	
5.1	Dimensão	27" (>=58.58")
5.2	Resolução	FHD (1920x1080)
5.3	Brilho	>= 250 cd/m²
5.4	Suporte ajustável em altura	Sim
6	CÂMARA	
6.1	Resolução	>= 720p
7	AUDIO	
7.1	Microfone incorporado	Sim
7.2	Altifalantes incorporados	Sim

8	PORTAS	
8.1	USB 2.0 ou superior Tipo-A	>= 1
8.2	USB 3.1 ou superior Tipo-A	>= 2
8.3	USB 3.2 Gen 1 Tipo-C	>= 1
8.4	HDMI-IN 1.4 ou superior	Sim
8.5	HDMI-OUT 2.0 ou superior	>= 1 (a porta HDMI 2.0 pode ser substituída por fornecimento de porta DisplayPort 1.4 com conversor DisplayPort para HDMI, mediante o fornecimento do conversor)
8.6	Tomada combinada auscultador/microfone	Sim
9	REDE	
9.1	RJ45 Gigabit Ethernet ou superior	Sim
9.2	Wi-Fi 5 (802.11ac) ou superior	Sim
9.3	Bluetooth 5 ou superior	Sim
10	ACESSÓRIOS FORNECIDOS	
10.1	Teclado com fios USB Português	Sim
10.2	Rato ótico com fios USB	Sim
11	SISTEMA OPERATIVO	
11.1	Com ou sem licença de sistema operativo	Sim
11.2	Hardware compatível com Windows 11	Sim
12	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
12.1	CE	Sim
12.2	Energy Star	Sim
12.3	RoHS	Sim
12.4	Certificação EPEAT Gold	Sim
12.5	Certificação TCO	Sim
12.6	Declaração de conformidade EU	Sim
12.7	Consumo energético	<= 260 W
13	OUTROS	
13.1	Slot do cabo de segurança Kensington ou equivalente	Sim
13.2	Cor	Preto ou cinzento
13.3	Todos os equipamentos devem estar identificados com número de série	Sim
13.4	Os equipamentos e respetivos componentes devem ser novos e a garantia suportada por um único fabricante	Sim
14	GARANTIA	
14.1	Suporte incluído "On site" ou recolha e entrega na UMinho sem custos, com o máximo de 1 dia útil de tempo de resposta	3 anos

<b>LOTE 03</b>	<b>COMPUTADOR ALL-IN-ONE TIPO 4 (i7 / 16 GB / 1 TB / 24" FHD)</b>	
<b>ITEM 04</b>	<b>2 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>	
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	2 unidades
2	PROCESSADOR	

2.1	Processador	Intel Core i7-13700 - 13ª geração (ou posterior) ou equivalente ou de desempenho superior
2.2	Número mínimo de threads	24
2.3	Tecnologia Hyper-Threading	Sim
3	MEMÓRIA	
3.1	Memória instalada	16 GB
3.2	Tipo de memória	DDR4 ou posterior
4	DISCO	
4.1	Capacidade mínima do disco	1 TB
4.2	Form Factor	M.2
4.3	Tecnologia de disco	NVMe PCIe
5	ECRAN	
5.1	Dimensão	24" ( $\geq 23.8"$ )
5.2	Resolução	FHD (1920x1080)
5.3	Brilho	$\geq 250$ cd/m <sup>2</sup>
5.4	Suporte ajustável em altura	Sim
6	CÂMARA	
6.1	Resolução	$\geq 720p$
7	AUDIO	
7.1	Microfone incorporado	Sim
7.2	Altifalantes incorporados	Sim
8	PORTAS	
8.1	USB 2.0 ou superior Tipo-A	$\geq 1$
8.2	USB 3.1 ou superior Tipo-A	$\geq 2$
8.3	USB 3.2 Gen 1 Tipo-C	$\geq 1$
8.4	HDMI-IN 1.4 ou superior	Sim
8.5	HDMI-OUT 2.0 ou superior	$\geq 1$ (a porta HDMI 2.0 pode ser substituída por fornecimento de porta DisplayPort 1.4 com conversor DisplayPort para HDMI, mediante o fornecimento do conversor)
8.6	Tomada combinada auscultador/microfone	Sim
9	REDE	
9.1	RJ45 Gigabit Ethernet ou superior	Sim
9.2	Wi-Fi 5 (802.11ac) ou superior	Sim
9.3	Bluetooth 5 ou superior	Sim
10	ACESSÓRIOS FORNECIDOS	
10.1	Teclado com fios USB Português	Sim
10.2	Rato ótico com fios USB	Sim
11	SISTEMA OPERATIVO	
11.1	Com ou sem licença de sistema operativo	Sim
11.2	Hardware compatível com Windows 11	Sim
12	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
12.1	CE	Sim
12.2	Energy Star	Sim



12.3	RoHS	Sim
12.4	Certificação EPEAT Gold	Sim
12.5	Certificação TCO	Sim
12.6	Declaração de conformidade EU	Sim
12.7	Consumo energético	<= 260 W
13	OUTROS	
13.1	Slot do cabo de segurança Kensington ou equivalente	Sim
13.2	Cor	Preto ou cinzento
13.3	Todos os equipamentos devem estar identificados com número de série	Sim
13.4	Os equipamentos e respetivos componentes devem ser novos e a garantia suportada por um único fabricante	Sim
14	GARANTIA	
14.1	Suporte incluído "On site" ou recolha e entrega na UMinho sem custos, com o máximo de 1 dia útil de tempo de resposta	3 anos

<b>LOTE 03      COMPUTADOR ALL-IN-ONE TIPO 5 (i7 / 16 GB / 512 GB / 27" FHD)</b>		
<b>ITEM 05      3 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	3 unidades
2	PROCESSADOR	
2.1	Processador	Intel Core i7-13700 - 13ª geração (ou posterior) ou equivalente ou de desempenho superior
2.2	Número mínimo de threads	24
2.3	Tecnologia Hyper-Threading	Sim
3	MEMÓRIA	
3.1	Memória instalada	16 GB
3.2	Tipo de memória	DDR4 ou posterior
4	DISCO	
4.1	Capacidade mínima do disco	512 GB
4.2	Form Factor	M.2
4.3	Tecnologia de disco	NVMe PCIe
5	ECRAN	
5.1	Dimensão	27" (>=58.58")
5.2	Resolução	FHD (1920x1080)
5.3	Brilho	>= 250 cd/m²
5.4	Suporte ajustável em altura	Sim
6	CÂMARA	
6.1	Resolução	>= 720p
7	AUDIO	
7.1	Microfone incorporado	Sim
7.2	Altifalantes incorporados	Sim

8	PORTAS	
8.1	USB 2.0 ou superior Tipo-A	>= 1
8.2	USB 3.1 ou superior Tipo-A	>= 2
8.3	USB 3.2 Gen 1 Tipo-C	>= 1
8.4	HDMI-IN 1.4 ou superior	Sim
8.5	HDMI-OUT 2.0 ou superior	>= 1 (a porta HDMI 2.0 pode ser substituída por fornecimento de porta DisplayPort 1.4 com conversor DisplayPort para HDMI, mediante o fornecimento do conversor)
8.6	Tomada combinada auscultador/microfone	Sim
9	REDE	
9.1	RJ45 Gigabit Ethernet ou superior	Sim
9.2	Wi-Fi 5 (802.11ac) ou superior	Sim
9.3	Bluetooth 5 ou superior	Sim
10	ACESSÓRIOS FORNECIDOS	
10.1	Teclado com fios USB Português	Sim
10.2	Rato ótico com fios USB	Sim
11	SISTEMA OPERATIVO	
11.1	Com ou sem licença de sistema operativo	Sim
11.2	Hardware compatível com Windows 11	Sim
12	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
12.1	CE	Sim
12.2	Energy Star	Sim
12.3	RoHS	Sim
12.4	Certificação EPEAT Gold	Sim
12.5	Certificação TCO	Sim
12.6	Declaração de conformidade EU	Sim
12.7	Consumo energético	<= 260 W
13	OUTROS	
13.1	Slot do cabo de segurança Kensington ou equivalente	Sim
13.2	Cor	Preto ou cinzento
13.3	Todos os equipamentos devem estar identificados com número de série	Sim
13.4	Os equipamentos e respetivos componentes devem ser novos e a garantia suportada por um único fabricante	Sim
14	GARANTIA	
14.1	Suporte incluído "On site" ou recolha e entrega na UMinho sem custos, com o máximo de 1 dia útil de tempo de resposta	3 anos

<b>LOTE 03</b>	<b>COMPUTADOR ALL-IN-ONE TIPO 6 (i7 / 16 GB / 1 TB / 27" FHD)</b>	
<b>ITEM 06</b>	<b>6 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>	
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	6 unidades
2	PROCESSADOR	

2.1	Processador	Intel Core i7-13700 - 13ª geração (ou posterior) ou equivalente ou de desempenho superior
2.2	Número mínimo de threads	24
2.3	Tecnologia Hyper-Threading	Sim
3	MEMÓRIA	
3.1	Memória instalada	16 GB
3.2	Tipo de memória	DDR4 ou posterior
4	DISCO	
4.1	Capacidade mínima do disco	1 TB
4.2	Form Factor	M.2
4.3	Tecnologia de disco	NVMe PCIe
5	ECRAN	
5.1	Dimensão	27" ( $\geq 58.58"$ )
5.2	Resolução	FHD (1920x1080)
5.3	Brilho	$\geq 250$ cd/m <sup>2</sup>
5.4	Suporte ajustável em altura	Sim
6	CÂMARA	
6.1	Resolução	$\geq 720p$
7	AUDIO	
7.1	Microfone incorporado	Sim
7.2	Altifalantes incorporados	Sim
8	PORTAS	
8.1	USB 2.0 ou superior Tipo-A	$\geq 1$
8.2	USB 3.1 ou superior Tipo-A	$\geq 2$
8.3	USB 3.2 Gen 1 Tipo-C	$\geq 1$
8.4	HDMI-IN 1.4 ou superior	Sim
8.5	HDMI-OUT 2.0 ou superior	$\geq 1$ (a porta HDMI 2.0 pode ser substituída por fornecimento de porta DisplayPort 1.4 com conversor DisplayPort para HDMI, mediante o fornecimento do conversor)
8.6	Tomada combinada auscultador/microfone	Sim
9	REDE	
9.1	RJ45 Gigabit Ethernet ou superior	Sim
9.2	Wi-Fi 5 (802.11ac) ou superior	Sim
9.3	Bluetooth 5 ou superior	Sim
10	ACESSÓRIOS FORNECIDOS	
10.1	Teclado com fios USB Português	Sim
10.2	Rato ótico com fios USB	Sim
11	SISTEMA OPERATIVO	
11.1	Com ou sem licença de sistema operativo	Sim
11.2	Hardware compatível com Windows 11	Sim
12	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
12.1	CE	Sim
12.2	Energy Star	Sim

12.3	RoHS	Sim
12.4	Certificação EPEAT Gold	Sim
12.5	Certificação TCO	Sim
12.6	Declaração de conformidade EU	Sim
12.7	Consumo energético	<= 260 W
13	OUTROS	
13.1	Slot do cabo de segurança Kensington ou equivalente	Sim
13.2	Cor	Preto ou cinzento
13.3	Todos os equipamentos devem estar identificados com número de série	Sim
13.4	Os equipamentos e respetivos componentes devem ser novos e a garantia suportada por um único fabricante	Sim
14	GARANTIA	
14.1	Suporte incluído "On site" ou recolha e entrega na UMinho sem custos, com o máximo de 1 dia útil de tempo de resposta	3 anos

<b>LOTE 03      COMPUTADOR ALL-IN-ONE TIPO 7 (i7 / 32 GB / 1 TB / 27" QHD)</b>		
<b>ITEM 07      4 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	4 unidades
2	PROCESSADOR	
2.1	Processador	Intel Core i7-13700 - 13ª geração (ou posterior) ou equivalente ou de desempenho superior
2.2	Número mínimo de threads	24
2.3	Tecnologia Hyper-Threading	Sim
3	MEMÓRIA	
3.1	Memória instalada	32 GB
3.2	Tipo de memória	DDR4 ou posterior
4	DISCO	
4.1	Capacidade mínima do disco	1 TB
4.2	Form Factor	M.2
4.3	Tecnologia de disco	NVMe PCIe
5	ECRAN	
5.1	Dimensão	27" (>=58.58")
5.2	Resolução	QHD (2560x1440)
5.3	Brilho	>= 250 cd/m²
5.4	Suporte ajustável em altura	Sim
6	CÂMARA	
6.1	Resolução	>= 720p
7	AUDIO	
7.1	Microfone incorporado	Sim
7.2	Altifalantes incorporados	Sim

8	PORTAS	
8.1	USB 2.0 ou superior Tipo-A	>= 1
8.2	USB 3.1 ou superior Tipo-A	>= 2
8.3	USB 3.2 Gen 1 Tipo-C	>= 1
8.4	HDMI-IN 1.4 ou superior	Sim
8.5	HDMI-OUT 2.0 ou superior	>= 1 (a porta HDMI 2.0 pode ser substituída por fornecimento de porta DisplayPort 1.4 com conversor DisplayPort para HDMI, mediante o fornecimento do conversor)
8.6	Tomada combinada auscultador/microfone	Sim
9	REDE	
9.1	RJ45 Gigabit Ethernet ou superior	Sim
9.2	Wi-Fi 5 (802.11ac) ou superior	Sim
9.3	Bluetooth 5 ou superior	Sim
10	ACESSÓRIOS FORNECIDOS	
10.1	Teclado com fios USB Português	Sim
10.2	Rato ótico com fios USB	Sim
11	SISTEMA OPERATIVO	
11.1	Com ou sem licença de sistema operativo	Sim
11.2	Hardware compatível com Windows 11	Sim
12	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
12.1	CE	Sim
12.2	Energy Star	Sim
12.3	RoHS	Sim
12.4	Certificação EPEAT Gold	Sim
12.5	Certificação TCO	Sim
12.6	Declaração de conformidade EU	Sim
12.7	Consumo energético	<= 260 W
13	OUTROS	
13.1	Slot do cabo de segurança Kensington ou equivalente	Sim
13.2	Cor	Preto ou cinzento
13.3	Todos os equipamentos devem estar identificados com número de série	Sim
13.4	Os equipamentos e respetivos componentes devem ser novos e a garantia suportada por um único fabricante	Sim
14	GARANTIA	
14.1	Suporte incluído "On site" ou recolha e entrega na UMinho sem custos, com o máximo de 1 dia útil de tempo de resposta	3 anos

**LOTE 04 PORTÁTIL TIPO 1 (i5 / 16 GB / 512 GB / 14")**

**ITEM 01 11 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS**

1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	11 unidades
2	PROCESSADOR	

2.1	Processador	Intel Core i5-1335U - 13ª geração (ou posterior) ou equivalente ou de desempenho superior
2.2	Número mínimo de threads	12
2.3	Tecnologia Hyper-Threading	Sim
3	MEMÓRIA	
3.1	Memória instalada	16 GB
3.2	Tipo	DDR4 ou superior
4	DISCO	
4.1	Capacidade mínima do disco	512 GB
4.2	Nº de discos	>= 1
4.3	Tecnologia de disco	SSD
5	SISTEMA GRÁFICO	
5.1	Modelo	Intel UHD ou Intel Iris Xe Graphics ou equivalente
5.2	Suporte Full HD ou superior	Sim
6	PORTAS / INTERFACES	
6.1	USB 3.2 gen 1 ou superior	>= 1
6.2	USB-C Thunderbolt 4	>= 1
6.3	USB 2.0 gen 1 ou superior	>= 1
6.4	HDMI 2.0 ou superior	>= 1
6.5	RJ-45	>= 1
6.6	Áudio / Microfone	>= 1
6.7	Leitor de impressão digital	Sim
7	ECRAN	
7.1	Dimensões	14"
7.2	Resolução	Full HD (1920x1080) ou superior
7.3	Tátil	Não
7.4	IPS	Sim
7.5	Câmara incorporada HD (ou superior)	Sim
8	AUDIO	
8.1	Som stereo	Sim
9	COMUNICAÇÕES DE REDE	
9.1	Bluetooth	5.0 ou superior
9.2	WiFi	6.0 ou superior
10	SISTEMA OPERATIVO	
10.1	Com licença de sistema operativo	Windows 11 Pro 64 bit ou equivalente
11	OUTROS	
11.1	Layout do teclado	Português
11.2	Teclado retroiluminado	Sim
11.3	Autonomia	>= 7 Horas
11.4	Peso	<= 1,8 kg
11.5	Cor	Preto / Cinza / Prateado / Azul escuro
11.6	Todos os equipamentos devem estar identificados com número de série	Sim

12	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
12.1	Certificação CE	Sim
12.2	Energy Star	Sim
12.3	Certificação TCO	Sim
12.4	Tipo de bateria	Longa duração
12.5	Declaração de conformidade EU	Sim
12.6	Consumo energético	<= 85 W
13	GARANTIA	
13.1	Suporte incluído "On site" ou recolha e entrega na UMinho sem custos, com o máximo de 1 dia útil de tempo de resposta	3 anos

<b>LOTE 04 PORTÁTIL TIPO 2 (i5 / 16 GB / 1 TB / 14")</b>		
<b>ITEM 02 1 UNIDADE - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	1 unidade
2	PROCESSADOR	
2.1	Processador	Intel Core i5-1335U - 13ª geração (ou posterior) ou equivalente ou de desempenho superior
2.2	Número mínimo de threads	12
2.3	Tecnologia Hyper-Threading	Sim
3	MEMÓRIA	
3.1	Memória instalada	16 GB
3.2	Tipo	DDR4 ou superior
4	DISCO	
4.1	Capacidade mínima do disco	1 TB
4.2	Nº de discos	>= 1
4.3	Tecnologia de disco	SSD
5	SISTEMA GRÁFICO	
5.1	Modelo	Intel UHD ou Intel Iris Xe Graphics ou equivalente
5.2	Suporte Full HD ou superior	Sim
6	PORTAS / INTERFACES	
6.1	USB 3.2 gen 1 ou superior	>= 1
6.2	USB-C Thunderbolt 4	>= 1
6.3	USB 2.0 gen 1 ou superior	>= 1
6.4	HDMI 2.0 ou superior	>= 1
6.5	RJ-45	>= 1
6.6	Áudio / Microfone	>= 1
6.7	Leitor de impressão digital	Sim
7	ECRAN	
7.1	Dimensões	14"
7.2	Resolução	Full HD (1920x1080) ou superior

7.3	Tátil	Não
7.4	IPS	Sim
7.5	Câmara incorporada HD (ou superior)	Sim
8	AUDIO	
8.1	Som stereo	Sim
9	COMUNICAÇÕES DE REDE	
9.1	Bluetooth	5.0 ou superior
9.2	WiFi	6.0 ou superior
10	SISTEMA OPERATIVO	
10.1	Com licença de sistema operativo	Windows 11 Pro 64 bit ou equivalente
11	OUTROS	
11.1	Layout do teclado	Português
11.2	Teclado retroiluminado	Sim
11.3	Autonomia	>= 7 Horas
11.4	Peso	<= 1,8 kg
11.5	Cor	Preto / Cinza / Prateado / Azul escuro
11.6	Todos os equipamentos devem estar identificados com número de série	Sim
12	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
12.1	Certificação CE	Sim
12.2	Energy Star	Sim
12.3	Certificação TCO	Sim
12.4	Tipo de bateria	Longa duração
12.5	Declaração de conformidade EU	Sim
12.6	Consumo energético	<= 85 W
13	GARANTIA	
13.1	Suporte incluído "On site" ou recolha e entrega na UMinho sem custos, com o máximo de 1 dia útil de tempo de resposta	3 anos

<b>LOTE 04 PORTÁTIL TIPO 3 (i5 / 16 GB / 1 TB / 15-16")</b>		
<b>ITEM 03 5 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	5 unidades
2	PROCESSADOR	
2.1	Processador	Intel Core i5-1335U - 13ª geração (ou posterior) ou equivalente ou de desempenho superior
2.2	Número mínimo de threads	12
2.3	Tecnologia Hyper-Threading	Sim
3	MEMÓRIA	
3.1	Memória instalada	16 GB
3.2	Tipo	DDR4 ou superior



4	DISCO	
4.1	Capacidade mínima do disco	1 TB
4.2	Nº de discos	>= 1
4.3	Tecnologia de disco	SSD
5	SISTEMA GRÁFICO	
5.1	Modelo	Intel UHD ou Intel Iris Xe Graphics ou equivalente
5.2	Suporte Full HD ou superior	Sim
6	PORTAS / INTERFACES	
6.1	USB 3.2 gen 1 ou superior	>= 1
6.2	USB-C Thunderbolt 4	>= 1
6.3	USB 2.0 gen 1 ou superior	>= 1
6.4	HDMI 2.0 ou superior	>= 1
6.5	RJ-45	>= 1
6.6	Áudio / Microfone	>= 1
6.7	Leitor de impressão digital	Sim
7	ECRAN	
7.1	Dimensões	>=15" e <=16"
7.2	Resolução	Full HD (1920x1080) ou superior
7.3	Tátil	Não
7.4	IPS	Sim
7.5	Câmara incorporada HD (ou superior)	Sim
8	AUDIO	
8.1	Som stereo	Sim
9	COMUNICAÇÕES DE REDE	
9.1	Bluetooth	5.0 ou superior
9.2	WiFi	6.0 ou superior
10	SISTEMA OPERATIVO	
10.1	Com licença de sistema operativo	Windows 11 Pro 64 bit ou equivalente
11	OUTROS	
11.1	Layout do teclado	Português
11.2	Teclado retroiluminado	Sim
11.3	Autonomia	>= 7 Horas
11.4	Peso	<= 1,8 kg
11.5	Cor	Preto / Cinza / Prateado / Azul escuro
11.6	Todos os equipamentos devem estar identificados com número de série	Sim
12	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
12.1	Certificação CE	Sim
12.2	Energy Star	Sim
12.3	Certificação TCO	Sim
12.4	Tipo de bateria	Longa duração
12.5	Declaração de conformidade EU	Sim
12.6	Consumo energético	<= 85 W

13	GARANTIA
----	----------

LOTE 04 PORTÁTIL TIPO 4 (i5 / 16 GB / 1 TB / 15-16" / TÁTIL)		
ITEM 04 1 UNIDADE - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	1 unidade
2	PROCESSADOR	
2.1	Processador	Intel Core i5-1335U - 13ª geração (ou posterior) ou equivalente ou de desempenho superior
2.2	Número mínimo de threads	12
2.3	Tecnologia Hyper-Threading	Sim
3	MEMÓRIA	
3.1	Memória instalada	16 GB
3.2	Tipo	DDR4 ou superior
4	DISCO	
4.1	Capacidade mínima do disco	1 TB
4.2	Nº de discos	>= 1
4.3	Tecnologia de disco	SSD
5	SISTEMA GRÁFICO	
5.1	Modelo	Intel UHD ou Intel Iris Xe Graphics ou equivalente
5.2	Suporte Full HD ou superior	Sim
6	PORTAS / INTERFACES	
6.1	USB 3.2 gen 1 ou superior	>= 1
6.2	USB-C Thunderbolt 4	>= 1
6.3	USB 2.0 gen 1 ou superior	>= 1
6.4	HDMI 2.0 ou superior	>= 1
6.5	RJ-45	>= 1
6.6	Áudio / Microfone	>= 1
6.7	Leitor de impressão digital	Sim
7	ECRAN	
7.1	Dimensões	>=15" e <=16"
7.2	Resolução	Full HD (1920x1080) ou superior
7.3	Tátil	Sim
7.4	IPS	Sim
7.5	Câmara incorporada HD (ou superior)	Sim
8	AUDIO	
8.1	Som stereo	Sim
9	COMUNICAÇÕES DE REDE	
9.1	Bluetooth	5.0 ou superior
9.2	WiFi	6.0 ou superior
10	SISTEMA OPERATIVO	

10.1	Com licença de sistema operativo	Windows 11 Pro 64 bit ou equivalente
11	OUTROS	
11.1	Layout do teclado	Português
11.2	Teclado retroiluminado	Sim
11.3	Autonomia	>= 7 Horas
11.4	Peso	<= 1,8 kg
11.5	Cor	Preto / Cinza / Prateado / Azul escuro
11.6	Todos os equipamentos devem estar identificados com número de série	Sim
12	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
12.1	Certificação CE	Sim
12.2	Energy Star	Sim
12.3	Certificação TCO	Sim
12.4	Tipo de bateria	Longa duração
12.5	Declaração de conformidade EU	Sim
12.6	Consumo energético	<= 85 W
13	GARANTIA	
13.1	Suporte incluído "On site" ou recolha e entrega na UMinho sem custos, com o máximo de 1 dia útil de tempo de resposta	3 anos

LOTE 04 PORTÁTIL TIPO 5 (i7 / 16 GB / 512 GB / 14")		
ITEM 05 10 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	10 unidades
2	PROCESSADOR	
2.1	Processador	Intel Core i7-1360P - 13ª geração (ou posterior) ou equivalente ou de desempenho superior
2.2	Número mínimo de threads	16
2.3	Tecnologia Hyper-Threading	Sim
3	MEMÓRIA	
3.1	Memória instalada	16 GB
3.2	Tipo	DDR4 ou superior
4	DISCO	
4.1	Capacidade mínima do disco	512 GB
4.2	Nº de discos	>= 1
4.3	Tecnologia de disco	SSD
5	SISTEMA GRÁFICO	
5.1	Modelo	Intel UHD ou Intel Iris Xe Graphics ou equivalente
5.2	Suporte Full HD ou superior	Sim
6	PORTAS / INTERFACES	
6.1	USB 3.2 gen 1 ou superior	>= 1

6.2	USB-C Thunderbolt 4	$\geq 1$
6.3	USB 2.0 gen 1 ou superior	$\geq 1$
6.4	HDMI 2.0 ou superior	$\geq 1$
6.5	RJ-45	$\geq 1$
6.6	Áudio / Microfone	$\geq 1$
6.7	Leitor de impressão digital	Sim
7	ECRAN	
7.1	Dimensões	14"
7.2	Resolução	Full HD (1920x1080) ou superior
7.3	Tátil	Não
7.4	IPS	Sim
7.5	Câmara incorporada HD (ou superior)	Sim
8	AUDIO	
8.1	Som stereo	Sim
9	COMUNICAÇÕES DE REDE	
9.1	Bluetooth	5.0 ou superior
9.2	WiFi	6.0 ou superior
10	SISTEMA OPERATIVO	
10.1	Com licença de sistema operativo	Windows 11 Pro 64 bit ou equivalente
11	OUTROS	
11.1	Layout do teclado	Português
11.2	Teclado retroiluminado	Sim
11.3	Autonomia	$\geq 7$ Horas
11.4	Peso	$\leq 1,8$ kg
11.5	Cor	Preto / Cinza / Prateado / Azul escuro
11.6	Todos os equipamentos devem estar identificados com número de série	Sim
12	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
12.1	Certificação CE	Sim
12.2	Energy Star	Sim
12.3	Certificação TCO	Sim
12.4	Tipo de bateria	Longa duração
12.5	Declaração de conformidade EU	Sim
12.6	Consumo energético	$\leq 85$ W
13	GARANTIA	
13.1	Suporte incluído "On site" ou recolha e entrega na UMinho sem custos, com o máximo de 1 dia útil de tempo de resposta	3 anos

LOTE 04 PORTÁTIL TIPO 6 (i7 / 16 GB / 512 GB / 15-16")		
ITEM 06 3 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	3 unidades
2	PROCESSADOR	
2.1	Processador	Intel Core i7-1360P - 13ª geração (ou posterior) ou equivalente ou de desempenho superior
2.2	Número mínimo de threads	16
2.3	Tecnologia Hyper-Threading	Sim
3	MEMÓRIA	
3.1	Memória instalada	16 GB
3.2	Tipo	DDR4 ou superior
4	DISCO	
4.1	Capacidade mínima do disco	512 GB
4.2	Nº de discos	>= 1
4.3	Tecnologia de disco	SSD
5	SISTEMA GRÁFICO	
5.1	Modelo	Intel UHD ou Intel Iris Xe Graphics ou equivalente
5.2	Suporte Full HD ou superior	Sim
6	PORTAS / INTERFACES	
6.1	USB 3.2 gen 1 ou superior	>= 1
6.2	USB-C Thunderbolt 4	>= 1
6.3	USB 2.0 gen 1 ou superior	>= 1
6.4	HDMI 2.0 ou superior	>= 1
6.5	RJ-45	>= 1
6.6	Áudio / Microfone	>= 1
6.7	Leitor de impressão digital	Sim
7	ECRAN	
7.1	Dimensões	>=15" e <=16"
7.2	Resolução	Full HD (1920x1080) ou superior
7.3	Tátil	Não
7.4	IPS	Sim
7.5	Câmara incorporada HD (ou superior)	Sim
8	AUDIO	
8.1	Som stereo	Sim
9	COMUNICAÇÕES DE REDE	
9.1	Bluetooth	5.0 ou superior
9.2	WiFi	6.0 ou superior
10	SISTEMA OPERATIVO	
10.1	Com licença de sistema operativo	Windows 11 Pro 64 bit ou equivalente
11	OUTROS	
11.1	Layout do teclado	Português
11.2	Teclado retroiluminado	Sim

11.3	Autonomia	>= 7 Horas
11.4	Peso	<= 1,8 kg
11.5	Cor	Preto / Cinza / Prateado / Azul escuro
11.6	Todos os equipamentos devem estar identificados com número de série	Sim
12	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
12.1	Certificação CE	Sim
12.2	Energy Star	Sim
12.3	Certificação TCO	Sim
12.4	Tipo de bateria	Longa duração
12.5	Declaração de conformidade EU	Sim
12.6	Consumo energético	<= 85 W
13	GARANTIA	
13.1	Suporte incluído "On site" ou recolha e entrega na UMinho sem custos, com o máximo de 1 dia útil de tempo de resposta	3 anos

LOTE 04 PORTÁTIL TIPO 7 (i7 / 16 GB / 512 GB / 15-16" / TÁTIL)		
ITEM 07 4 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	4 unidades
2	PROCESSADOR	
2.1	Processador	Intel Core i7-1360P - 13ª geração (ou posterior) ou equivalente ou de desempenho superior
2.2	Número mínimo de threads	16
2.3	Tecnologia Hyper-Threading	Sim
3	MEMÓRIA	
3.1	Memória instalada	16 GB
3.2	Tipo	DDR4 ou superior
4	DISCO	
4.1	Capacidade mínima do disco	512 GB
4.2	Nº de discos	>= 1
4.3	Tecnologia de disco	SSD
5	SISTEMA GRÁFICO	
5.1	Modelo	Intel UHD ou Intel Iris Xe Graphics ou equivalente
5.2	Suporte Full HD ou superior	Sim
6	PORTAS / INTERFACES	
6.1	USB 3.2 gen 1 ou superior	>= 1
6.2	USB-C Thunderbolt 4	>= 1
6.3	USB 2.0 gen 1 ou superior	>= 1
6.4	HDMI 2.0 ou superior	>= 1
6.5	RJ-45	>= 1
6.6	Áudio / Microfone	>= 1

6.7	Leitor de impressão digital	Sim
7	ECRAN	
7.1	Dimensões	>=15" e <=16"
7.2	Resolução	Full HD (1920x1080) ou superior
7.3	Tátil	Sim
7.4	IPS	Sim
7.5	Câmara incorporada HD (ou superior)	Sim
8	AUDIO	
8.1	Som stereo	Sim
9	COMUNICAÇÕES DE REDE	
9.1	Bluetooth	5.0 ou superior
9.2	WiFi	6.0 ou superior
10	SISTEMA OPERATIVO	
10.1	Com licença de sistema operativo	Windows 11 Pro 64 bit ou equivalente
11	OUTROS	
11.1	Layout do teclado	Português
11.2	Teclado retroiluminado	Sim
11.3	Autonomia	>= 7 Horas
11.4	Peso	<= 1,8 kg
11.5	Cor	Preto / Cinza / Prateado / Azul escuro
11.6	Todos os equipamentos devem estar identificados com número de série	Sim
12	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
12.1	Certificação CE	Sim
12.2	Energy Star	Sim
12.3	Certificação TCO	Sim
12.4	Tipo de bateria	Longa duração
12.5	Declaração de conformidade EU	Sim
12.6	Consumo energético	<= 85 W
13	GARANTIA	
13.1	Suporte incluído "On site" ou recolha e entrega na UMinho sem custos, com o máximo de 1 dia útil de tempo de resposta	3 anos

**LOTE 04 PORTÁTIL TIPO 8 (i7 / 16 GB / 1 TB / 14")**

**ITEM 08 25 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS**

1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	25 unidades
2	PROCESSADOR	
2.1	Processador	Intel Core i7-1360P - 13ª geração (ou posterior) ou equivalente ou de desempenho superior
2.2	Número mínimo de threads	16
2.3	Tecnologia Hyper-Threading	Sim

3	MEMÓRIA	
3.1	Memória instalada	16 GB
3.2	Tipo	DDR4 ou superior
4	DISCO	
4.1	Capacidade mínima do disco	1 TB
4.2	Nº de discos	>= 1
4.3	Tecnologia de disco	SSD
5	SISTEMA GRÁFICO	
5.1	Modelo	Intel UHD ou Intel Iris Xe Graphics ou equivalente
5.2	Suporte Full HD ou superior	Sim
6	PORTAS / INTERFACES	
6.1	USB 3.2 gen 1 ou superior	>= 1
6.2	USB-C Thunderbolt 4	>= 1
6.3	USB 2.0 gen 1 ou superior	>= 1
6.4	HDMI 2.0 ou superior	>= 1
6.5	RJ-45	>= 1
6.6	Áudio / Microfone	>= 1
6.7	Leitor de impressão digital	Sim
7	ECRAN	
7.1	Dimensões	14"
7.2	Resolução	Full HD (1920x1080) ou superior
7.3	Tátil	Não
7.4	IPS	Sim
7.5	Câmara incorporada HD (ou superior)	Sim
8	AUDIO	
8.1	Som stereo	Sim
9	COMUNICAÇÕES DE REDE	
9.1	Bluetooth	5.0 ou superior
9.2	WiFi	6.0 ou superior
10	SISTEMA OPERATIVO	
10.1	Com licença de sistema operativo	Windows 11 Pro 64 bit ou equivalente
11	OUTROS	
11.1	Layout do teclado	Português
11.2	Teclado retroiluminado	Sim
11.3	Autonomia	>= 7 Horas
11.4	Peso	<= 1,8 kg
11.5	Cor	Preto / Cinza / Prateado / Azul escuro
11.6	Todos os equipamentos devem estar identificados com número de série	Sim
12	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
12.1	Certificação CE	Sim
12.2	Energy Star	Sim
12.3	Certificação TCO	Sim



12.4	Tipo de bateria	Longa duração
12.5	Declaração de conformidade EU	Sim
12.6	Consumo energético	<= 85 W
13	GARANTIA	
13.1	Suporte incluído "On site" ou recolha e entrega na UMinho sem custos, com o máximo de 1 dia útil de tempo de resposta	3 anos

LOTE 04 PORTÁTIL TIPO 9 (i7 / 16 GB / 1 TB / 14" / TÁTIL)		
ITEM 09 5 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	5 unidades
2	PROCESSADOR	
2.1	Processador	Intel Core i7-1360P - 13ª geração (ou posterior) ou equivalente ou de desempenho superior
2.2	Número mínimo de threads	16
2.3	Tecnologia Hyper-Threading	Sim
3	MEMÓRIA	
3.1	Memória instalada	16 GB
3.2	Tipo	DDR4 ou superior
4	DISCO	
4.1	Capacidade mínima do disco	1 TB
4.2	Nº de discos	>= 1
4.3	Tecnologia de disco	SSD
5	SISTEMA GRÁFICO	
5.1	Modelo	Intel UHD ou Intel Iris Xe Graphics ou equivalente
5.2	Suporte Full HD ou superior	Sim
6	PORTAS / INTERFACES	
6.1	USB 3.2 gen 1 ou superior	>= 1
6.2	USB-C Thunderbolt 4	>= 1
6.3	USB 2.0 gen 1 ou superior	>= 1
6.4	HDMI 2.0 ou superior	>= 1
6.5	RJ-45	>= 1
6.6	Áudio / Microfone	>= 1
6.7	Leitor de impressão digital	Sim
7	ECRAN	
7.1	Dimensões	14"
7.2	Resolução	Full HD (1920x1080) ou superior
7.3	Tátil	Sim
7.4	IPS	Sim
7.5	Câmara incorporada HD (ou superior)	Sim
8	AUDIO	

8.1	Som stereo	Sim
9	COMUNICAÇÕES DE REDE	
9.1	Bluetooth	5.0 ou superior
9.2	WiFi	6.0 ou superior
10	SISTEMA OPERATIVO	
10.1	Com licença de sistema operativo	Windows 11 Pro 64 bit ou equivalente
11	OUTROS	
11.1	Layout do teclado	Português
11.2	Teclado retroiluminado	Sim
11.3	Autonomia	>= 7 Horas
11.4	Peso	<= 1,8 kg
11.5	Cor	Preto / Cinza / Prateado / Azul escuro
11.6	Todos os equipamentos devem estar identificados com número de série	Sim
12	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
12.1	Certificação CE	Sim
12.2	Energy Star	Sim
12.3	Certificação TCO	Sim
12.4	Tipo de bateria	Longa duração
12.5	Declaração de conformidade EU	Sim
12.6	Consumo energético	<= 85 W
13	GARANTIA	
13.1	Suporte incluído "On site" ou recolha e entrega na UMinho sem custos, com o máximo de 1 dia útil de tempo de resposta	3 anos

LOTE 04 PORTÁTIL TIPO 10 (i7 / 16 GB / 1 TB / 15-16")		
ITEM 10 45 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	45 unidades
2	PROCESSADOR	
2.1	Processador	Intel Core i7-1360P - 13ª geração (ou posterior) ou equivalente ou de desempenho superior
2.2	Número mínimo de threads	16
2.3	Tecnologia Hyper-Threading	Sim
3	MEMÓRIA	
3.1	Memória instalada	16 GB
3.2	Tipo	DDR4 ou superior
4	DISCO	
4.1	Capacidade mínima do disco	1 TB
4.2	Nº de discos	>= 1
4.3	Tecnologia de disco	SSD

5	SISTEMA GRÁFICO	
5.1	Modelo	Intel UHD ou Intel Iris Xe Graphics ou equivalente
5.2	Suporte Full HD ou superior	Sim
6	PORTAS / INTERFACES	
6.1	USB 3.2 gen 1 ou superior	$\geq 1$
6.2	USB-C Thunderbolt 4	$\geq 1$
6.3	USB 2.0 gen 1 ou superior	$\geq 1$
6.4	HDMI 2.0 ou superior	$\geq 1$
6.5	RJ-45	$\geq 1$
6.6	Áudio / Microfone	$\geq 1$
6.7	Leitor de impressão digital	Sim
7	ECRAN	
7.1	Dimensões	$\geq 15"$ e $\leq 16"$
7.2	Resolução	Full HD (1920x1080) ou superior
7.3	Tátil	Não
7.4	IPS	Sim
7.5	Câmara incorporada HD (ou superior)	Sim
8	AUDIO	
8.1	Som stereo	Sim
9	COMUNICAÇÕES DE REDE	
9.1	Bluetooth	5.0 ou superior
9.2	WiFi	6.0 ou superior
10	SISTEMA OPERATIVO	
10.1	Com licença de sistema operativo	Windows 11 Pro 64 bit ou equivalente
11	OUTROS	
11.1	Layout do teclado	Português
11.2	Teclado retroiluminado	Sim
11.3	Autonomia	$\geq 7$ Horas
11.4	Peso	$\leq 1,8$ kg
11.5	Cor	Preto / Cinza / Prateado / Azul escuro
11.6	Todos os equipamentos devem estar identificados com número de série	Sim
12	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
12.1	Certificação CE	Sim
12.2	Energy Star	Sim
12.3	Certificação TCO	Sim
12.4	Tipo de bateria	Longa duração
12.5	Declaração de conformidade EU	Sim
12.6	Consumo energético	$\leq 85$ W
13	GARANTIA	
13.1	Suporte incluído "On site" ou recolha e entrega na UMinho sem custos, com o máximo de 1 dia útil de tempo de resposta	3 anos

LOTE 04 PORTÁTIL TIPO 11 (i7 / 16 GB / 1 TB / 15-16" / TÁTIL)		
ITEM 11 5 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	5 unidades
2	PROCESSADOR	
2.1	Processador	Intel Core i7-1360P - 13ª geração (ou posterior) ou equivalente ou de desempenho superior
2.2	Número mínimo de threads	16
2.3	Tecnologia Hyper-Threading	Sim
3	MEMÓRIA	
3.1	Memória instalada	16 GB
3.2	Tipo	DDR4 ou superior
4	DISCO	
4.1	Capacidade mínima do disco	1 TB
4.2	Nº de discos	>= 1
4.3	Tecnologia de disco	SSD
5	SISTEMA GRÁFICO	
5.1	Modelo	Intel UHD ou Intel Iris Xe Graphics ou equivalente
5.2	Suporte Full HD ou superior	Sim
6	PORTAS / INTERFACES	
6.1	USB 3.2 gen 1 ou superior	>= 1
6.2	USB-C Thunderbolt 4	>= 1
6.3	USB 2.0 gen 1 ou superior	>= 1
6.4	HDMI 2.0 ou superior	>= 1
6.5	RJ-45	>= 1
6.6	Áudio / Microfone	>= 1
6.7	Leitor de impressão digital	Sim
7	ECRAN	
7.1	Dimensões	>=15" e <=16"
7.2	Resolução	Full HD (1920x1080) ou superior
7.3	Tátil	Sim
7.4	IPS	Sim
7.5	Câmara incorporada HD (ou superior)	Sim
8	AUDIO	
8.1	Som stereo	Sim
9	COMUNICAÇÕES DE REDE	
9.1	Bluetooth	5.0 ou superior
9.2	WiFi	6.0 ou superior
10	SISTEMA OPERATIVO	
10.1	Com licença de sistema operativo	Windows 11 Pro 64 bit ou equivalente
11	OUTROS	
11.1	Layout do teclado	Português
11.2	Teclado retroiluminado	Sim

11.3	Autonomia	>= 7 Horas
11.4	Peso	<= 1,8 kg
11.5	Cor	Preto / Cinza / Prateado / Azul escuro
11.6	Todos os equipamentos devem estar identificados com número de série	Sim
12	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
12.1	Certificação CE	Sim
12.2	Energy Star	Sim
12.3	Certificação TCO	Sim
12.4	Tipo de bateria	Longa duração
12.5	Declaração de conformidade EU	Sim
12.6	Consumo energético	<= 85 W
13	GARANTIA	
13.1	Suporte incluído "On site" ou recolha e entrega na UMinho sem custos, com o máximo de 1 dia útil de tempo de resposta	3 anos

LOTE 04 PORTÁTIL TIPO 12 (i7 / 32 GB / 1 TB / 14")		
ITEM 12 17 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	17 unidades
2	PROCESSADOR	
2.1	Processador	Intel Core i7-1360P - 13ª geração (ou posterior) ou equivalente ou de desempenho superior
2.2	Número mínimo de threads	16
2.3	Tecnologia Hyper-Threading	Sim
3	MEMÓRIA	
3.1	Memória instalada	32 GB
3.2	Tipo	DDR4 ou superior
4	DISCO	
4.1	Capacidade mínima do disco	1 TB
4.2	Nº de discos	>= 1
4.3	Tecnologia de disco	SSD
5	SISTEMA GRÁFICO	
5.1	Modelo	Intel UHD ou Intel Iris Xe Graphics ou equivalente
5.2	Suporte Full HD ou superior	Sim
6	PORTAS / INTERFACES	
6.1	USB 3.2 gen 1 ou superior	>= 1
6.2	USB-C Thunderbolt 4	>= 1
6.3	USB 2.0 gen 1 ou superior	>= 1
6.4	HDMI 2.0 ou superior	>= 1
6.5	RJ-45	>= 1

6.6	Áudio / Microfone	>= 1
6.7	Leitor de impressão digital	Sim
7	ECRAN	
7.1	Dimensões	14"
7.2	Resolução	Full HD (1920x1080) ou superior
7.3	Tátil	Não
7.4	IPS	Sim
7.5	Câmara incorporada HD (ou superior)	Sim
8	AUDIO	
8.1	Som stereo	Sim
9	COMUNICAÇÕES DE REDE	
9.1	Bluetooth	5.0 ou superior
9.2	WiFi	6.0 ou superior
10	SISTEMA OPERATIVO	
10.1	Com licença de sistema operativo	Windows 11 Pro 64 bit ou equivalente
11	OUTROS	
11.1	Layout do teclado	Português
11.2	Teclado retroiluminado	Sim
11.3	Autonomia	>= 7 Horas
11.4	Peso	<= 1,8 kg
11.5	Cor	Preto / Cinza / Prateado / Azul escuro
11.6	Todos os equipamentos devem estar identificados com número de série	Sim
12	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
12.1	Certificação CE	Sim
12.2	Energy Star	Sim
12.3	Certificação TCO	Sim
12.4	Tipo de bateria	Longa duração
12.5	Declaração de conformidade EU	Sim
12.6	Consumo energético	<= 85 W
13	GARANTIA	
13.1	Suporte incluído "On site" ou recolha e entrega na UMinho sem custos, com o máximo de 1 dia útil de tempo de resposta	3 anos

**LOTE 04 PORTÁTIL TIPO 13 (i7 / 32 GB / 1 TB / 14" / TÁTIL)**

**ITEM 13 10 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS**

1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	10 unidades
2	PROCESSADOR	
2.1	Processador	Intel Core i7-1360P - 13ª geração (ou posterior) ou equivalente ou de desempenho superior

2.2	Número mínimo de threads	16
2.3	Tecnologia Hyper-Threading	Sim
3	MEMÓRIA	
3.1	Memória instalada	32 GB
3.2	Tipo	DDR4 ou superior
4	DISCO	
4.1	Capacidade mínima do disco	1 TB
4.2	Nº de discos	>= 1
4.3	Tecnologia de disco	SSD
5	SISTEMA GRÁFICO	
5.1	Modelo	Intel UHD ou Intel Iris Xe Graphics ou equivalente
5.2	Suporte Full HD ou superior	Sim
6	PORTAS / INTERFACES	
6.1	USB 3.2 gen 1 ou superior	>= 1
6.2	USB-C Thunderbolt 4	>= 1
6.3	USB 2.0 gen 1 ou superior	>= 1
6.4	HDMI 2.0 ou superior	>= 1
6.5	RJ-45	>= 1
6.6	Áudio / Microfone	>= 1
6.7	Leitor de impressão digital	Sim
7	ECRAN	
7.1	Dimensões	14"
7.2	Resolução	Full HD (1920x1080) ou superior
7.3	Tátil	Sim
7.4	IPS	Sim
7.5	Câmara incorporada HD (ou superior)	Sim
8	AUDIO	
8.1	Som stereo	Sim
9	COMUNICAÇÕES DE REDE	
9.1	Bluetooth	5.0 ou superior
9.2	WiFi	6.0 ou superior
10	SISTEMA OPERATIVO	
10.1	Com licença de sistema operativo	Windows 11 Pro 64 bit ou equivalente
11	OUTROS	
11.1	Layout do teclado	Português
11.2	Teclado retroiluminado	Sim
11.3	Autonomia	>= 7 Horas
11.4	Peso	<= 1,8 kg
11.5	Cor	Preto / Cinza / Prateado / Azul escuro
11.6	Todos os equipamentos devem estar identificados com número de série	Sim
12	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
12.1	Certificação CE	Sim

12.2	Energy Star	Sim
12.3	Certificação TCO	Sim
12.4	Tipo de bateria	Longa duração
12.5	Declaração de conformidade EU	Sim
12.6	Consumo energético	<= 85 W
13	GARANTIA	
13.1	Suporte incluído "On site" ou recolha e entrega na UMinho sem custos, com o máximo de 1 dia útil de tempo de resposta	3 anos

<b>LOTE 05 PORTÁTIL 2-EM-1 TIPO 1 (i5 / 16 GB / 1 TB / 15" TÁTIL)</b>		
<b>ITEM 01 1 UNIDADE - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	1 unidade
2	PROCESSADOR	
2.1	Processador	Intel Core i5-1335U - 13ª geração (ou posterior) ou equivalente ou de desempenho superior
2.2	Número mínimo de threads	12
2.3	Tecnologia Hyper-Threading	Sim
3	MEMÓRIA	
3.1	Memória instalada	16 GB
3.2	Tipo	DDR4 ou superior
4	DISCO	
4.1	Capacidade mínima do disco	1 TB
4.2	Nº de discos	>= 1
4.3	Tecnologia de disco	SSD
5	SISTEMA GRÁFICO	
5.1	Modelo	Intel UHD ou Intel Iris Xe Graphics ou equivalente
5.2	Suporte Full HD ou superior	Sim
6	PORTAS / INTERFACES	
6.1	USB 3.0 ou superior tipo-A	>= 1
6.2	USB-C Thunderbolt 4 tipo-C	>= 1
6.3	HDMI	2.0 ou superior
6.4	Porta 3.5 microfone/auscultador combinada	Sim
7	ECRAN	
7.1	Dimensões	>= 15" e <= 16"
7.2	Tátil	Sim
7.3	Tipo 'Flip' 360°	Sim
7.4	Resolução	Full HD (1920x1080) ou superior
7.5	IPS	Sim
7.6	Câmara incorporada HD (ou superior)	Sim
8	AUDIO	



8.1	Som stereo	Sim
9	COMUNICAÇÕES DE REDE	
9.1	Bluetooth	5.0 ou superior
9.2	WiFi	6.0 ou superior
10	SISTEMA OPERATIVO	
10.1	Com licença de sistema operativo	Windows 11 Pro 64 bit ou equivalente
11	OUTROS	
11.1	Layout do teclado	Português
11.2	Teclado retroiluminado	Sim
11.3	Autonomia	>= 7 Horas
11.4	Peso	<= 1,9 kg
11.5	Cor	Preto / Cinza / Prateado / Azul escuro
11.6	Todos os equipamentos devem estar identificados com número de série	Sim
12	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
12.1	Certificação CE	Sim
12.2	Energy Star	Sim
12.3	Certificação TCO	Sim
12.4	Tipo de bateria	Longa duração
12.5	Declaração de conformidade EU	Sim
12.6	Consumo energético	<= 85 W
13	GARANTIA	
13.1	Suporte (incluído) "On site" ou com recolha e entrega na UMinho, sem custos	3 anos

<b>LOTE 05 PORTÁTIL 2-EM-1 TIPO 1 (i7 / 16 GB / 1 TB / 14" TÁTIL)</b>		
<b>ITEM 02 2 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	2 unidades
2	PROCESSADOR	
2.1	Processador	Intel Core i7 13ª geração (ou posterior) ou equivalente ou de desempenho superior
2.2	Número mínimo de threads	12
2.3	Tecnologia Hyper-Threading	Sim
3	MEMÓRIA	
3.1	Memória instalada	16 GB
3.2	Tipo	DDR4 ou superior
4	DISCO	
4.1	Capacidade mínima do disco	1 TB
4.2	Nº de discos	>= 1
4.3	Tecnologia de disco	SSD
5	SISTEMA GRÁFICO	

5.1	Modelo	Intel UHD ou Intel Iris Xe Graphics ou equivalente
5.2	Suporte Full HD ou superior	Sim
6	PORTAS / INTERFACES	
6.1	USB 3.0 ou superior tipo-A	>= 1
6.2	USB-C Thunderbolt 4 tipo-C	>= 1
6.3	HDMI	2.0 ou superior
6.4	Porta 3.5 microfone/auscultador combinada	Sim
7	ECRAN	
7.1	Dimensões	14"
7.2	Tátil	Sim
7.3	Tipo 'Flip' 360°	Sim
7.4	Resolução	Full HD (1920x1080) ou superior
7.5	IPS	Sim
7.6	Câmara incorporada HD (ou superior)	Sim
8	AUDIO	
8.1	Som stereo	Sim
9	COMUNICAÇÕES DE REDE	
9.1	Bluetooth	5.0 ou superior
9.2	WiFi	6.0 ou superior
10	SISTEMA OPERATIVO	
10.1	Com licença de sistema operativo	Windows 11 Pro 64 bit ou equivalente
11	OUTROS	
11.1	Layout do teclado	Português
11.2	Teclado retroiluminado	Sim
11.3	Autonomia	>= 7 Horas
11.4	Peso	<= 1,8 kg
11.5	Cor	Preto / Cinza / Prateado / Azul escuro
11.6	Todos os equipamentos devem estar identificados com número de série	Sim
12	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
12.1	Certificação CE	Sim
12.2	Energy Star	Sim
12.3	Certificação TCO	Sim
12.4	Tipo de bateria	Longa duração
12.5	Declaração de conformidade EU	Sim
12.6	Consumo energético	<= 85 W
13	GARANTIA	
13.1	Suporte (incluído) "On site" ou com recolha e entrega na UMinho, sem custos	3 anos

LOTE 05 PORTÁTIL 2-EM-1 TIPO 1 (i7 / 16 GB / 512 GB / 15" TÁTIL)		
ITEM 03 1 UNIDADE - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	1 unidade
2	PROCESSADOR	
2.1	Processador	Intel Core i7 13ª geração (ou posterior) ou equivalente ou de desempenho superior
2.2	Número mínimo de threads	12
2.3	Tecnologia Hyper-Threading	Sim
3	MEMÓRIA	
3.1	Memória instalada	16 GB
3.2	Tipo	DDR4 ou superior
4	DISCO	
4.1	Capacidade mínima do disco	512 GB
4.2	Nº de discos	>= 1
4.3	Tecnologia de disco	SSD
5	SISTEMA GRÁFICO	
5.1	Modelo	Intel UHD ou Intel Iris Xe Graphics ou equivalente
5.2	Suporte Full HD ou superior	Sim
6	PORTAS / INTERFACES	
6.1	USB 3.0 ou superior tipo-A	>= 1
6.2	USB-C Thunderbolt 4 tipo-C	>= 1
6.3	HDMI	2.0 ou superior
6.4	Porta 3.5 microfone/auscultador combinada	Sim
7	ECRAN	
7.1	Dimensões	>= 15" e <= 16"
7.2	Tátil	Sim
7.3	Tipo 'Flip' 360°	Sim
7.4	Resolução	Full HD (1920x1080) ou superior
7.5	IPS	Sim
7.6	Câmara incorporada HD (ou superior)	Sim
8	AUDIO	
8.1	Som stereo	Sim
9	COMUNICAÇÕES DE REDE	
9.1	Bluetooth	5.0 ou superior
9.2	WiFi	6.0 ou superior
10	SISTEMA OPERATIVO	
10.1	Com licença de sistema operativo	Windows 11 Pro 64 bit ou equivalente
11	OUTROS	
11.1	Layout do teclado	Português
11.2	Teclado retroiluminado	Sim
11.3	Autonomia	>= 7 Horas
11.4	Peso	<= 1,9 kg

11.5	Cor	Preto / Cinza / Prateado / Azul escuro
11.6	Todos os equipamentos devem estar identificados com número de série	Sim
12	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
12.1	Certificação CE	Sim
12.2	Energy Star	Sim
12.3	Certificação TCO	Sim
12.4	Tipo de bateria	Longa duração
12.5	Declaração de conformidade EU	Sim
12.6	Consumo energético	<= 85 W
13	GARANTIA	
13.1	Suporte (incluído) "On site" ou com recolha e entrega na UMinho, sem custos	3 anos

LOTE 05 PORTÁTIL 2-EM-1 TIPO 1 (i7 / 16 GB / 1 TB / 15" TÁTIL)		
ITEM 04 4 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	4 unidades
2	PROCESSADOR	
2.1	Processador	Intel Core i7 13ª geração (ou posterior) ou equivalente ou de desempenho superior
2.2	Número mínimo de threads	12
2.3	Tecnologia Hyper-Threading	Sim
3	MEMÓRIA	
3.1	Memória instalada	16 GB
3.2	Tipo	DDR4 ou superior
4	DISCO	
4.1	Capacidade mínima do disco	1 TB
4.2	Nº de discos	>= 1
4.3	Tecnologia de disco	SSD
5	SISTEMA GRÁFICO	
5.1	Modelo	Intel UHD ou Intel Iris Xe Graphics ou equivalente
5.2	Suporte Full HD ou superior	Sim
6	PORTAS / INTERFACES	
6.1	USB 3.0 ou superior tipo-A	>= 1
6.2	USB-C Thunderbolt 4 tipo-C	>= 1
6.3	HDMI	2.0 ou superior
6.4	Porta 3.5 microfone/auscultador combinada	Sim
7	ECRAN	
7.1	Dimensões	>= 15" e <= 16"
7.2	Tátil	Sim
7.3	Tipo 'Flip' 360°	Sim

7.4	Resolução	Full HD (1920x1080) ou superior
7.5	IPS	Sim
7.6	Câmara incorporada HD (ou superior)	Sim
8	AUDIO	
8.1	Som stereo	Sim
9	COMUNICAÇÕES DE REDE	
9.1	Bluetooth	5.0 ou superior
9.2	WiFi	6.0 ou superior
10	SISTEMA OPERATIVO	
10.1	Com licença de sistema operativo	Windows 11 Pro 64 bit ou equivalente
11	OUTROS	
11.1	Layout do teclado	Português
11.2	Teclado retroiluminado	Sim
11.3	Autonomia	>= 7 Horas
11.4	Peso	<= 1,9 kg
11.5	Cor	Preto / Cinza / Prateado / Azul escuro
11.6	Todos os equipamentos devem estar identificados com número de série	Sim
12	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
12.1	Certificação CE	Sim
12.2	Energy Star	Sim
12.3	Certificação TCO	Sim
12.4	Tipo de bateria	Longa duração
12.5	Declaração de conformidade EU	Sim
12.6	Consumo energético	<= 85 W
13	GARANTIA	
13.1	Suporte (incluído) "On site" ou com recolha e entrega na UMinho, sem custos	3 anos

LOTE 06 COMPUTADORES DE SECRETÁRIA ESPECÍFICOS TIPO 1		
ITEM 01 6 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	6 unidades
2	COMPUTADOR DE SECRETÁRIA	
2.1	Tipologia	Computador de secretária
2.2	Ecran	Sem ecran
3	CARACTERÍSTICAS BASE	
3.1	Processador	M4 ou equivalente
3.2	CPU Cores	10 Cores
3.3	GPU Cores	10 Cores
3.4	Neural engine	16 Cores
3.5	Memória Unificada	16 GB

3.6	Armazenamento SSD	512 GB
4	INTERFACES	
4.1	Portas Thunderbolt/USB4	2
4.2	Saída para auscultadores	Sim
4.3	Porta Ethernet Gigabit	Sim
4.4	Porta HDMI	Sim
4.5	Porta USB-C	2
4.6	Bluetooth 5.0 ou superior	Sim
4.7	Wi-Fi 6E 802.11ax	Sim
5	TECLADO	
5.1	Tipologia	Sem fios
5.2	Layout do teclado	Português
5.3	Conectividade	Bluetooth
5.4	Teclado numérico	Sim
5.5	Sensor de impressão digital	Sim
5.6	Cor	Preto
6	RATO	
6.1	Tipologia	Sem fios
6.2	Tecnologia	Bluetooth
6.3	Superfície Multi-touch	Sim
6.4	Cor	Preto
7	OUTROS	
7.1	Cor	Prateado
7.2	Dimensões (C, L, A)	<= (20cm, 20cm, 5cm)
7.3	Todos os equipamentos devem estar identificados com número de série	Sim
8	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
8.1	Certificação CE	Sim
8.2	Energy Energy Star	Sim
8.3	Energy RoHS	Sim
8.4	Consumo energético	<= 85 W
9	GARANTIA	
9.1	Suporte incluído, com recolha e entrega na UMinho, sem custos	3 anos

**LOTE 06 COMPUTADORES DE SECRETÁRIA ESPECÍFICOS TIPO 2**

**ITEM 02 1 UNIDADE - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS**

1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	1 unidade
2	COMPUTADOR DE SECRETÁRIA	
2.1	Tipologia	Computador de secretária

2.2	Ecran	Sem ecran
3	CARACTERÍSTICAS BASE	
3.1	Processador	M2 Max ou equivalente
3.2	CPU Cores	12 Cores
3.3	GPU Cores	30 Cores
3.4	Neural engine	16 Cores
3.5	Memória Unificada	32 GB
3.6	Armazenamento SSD	2 TB
4	INTERFACES	
4.1	Portas Thunderbolt/USB4	4
4.2	Saída para auscultadores	Sim
4.3	Porta Ethernet de 10 Gigabit	Sim
4.4	Porta HDMI	Sim
4.5	Porta USB-A	2
4.6	Leitor de cartões SDXC (UHS-II)	Sim
4.7	Bluetooth 5.3 ou superior	Sim
4.8	Wi-Fi 6E 802.11ax	Sim
5	TECLADO	
5.1	Tipologia	Sem fios
5.2	Layout do teclado	Português
5.3	Conectividade	Bluetooth
5.4	Teclado numérico	Não
5.5	Sensor de impressão digital	Sim
6	RATO	
6.1	Tipologia	Sem fios
6.2	Tecnologia	Bluetooth
6.3	Superfície Multi-touch	Sim
7	OUTROS	
7.1	Cor	Prateado
7.2	Dimensões (C, L, A)	<= (20 cm, 20 cm, 10 cm)
7.3	Todos os equipamentos devem estar identificados com número de série	Sim
8	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
8.1	Certificação CE	Sim
8.2	Energy Energy Star	Sim
8.3	Energy RoHS	Sim
8.4	Consumo energético	<= 380 W
9	GARANTIA	
9.1	Suporte incluído, com recolha e entrega na UMinho, sem custos	3 anos

LOTE 06 COMPUTADORES DE SECRETÁRIA ESPECÍFICOS TIPO 3		
ITEM 03 1 UNIDADE - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	1 unidade
2	COMPUTADOR DE SECRETÁRIA	
2.1	Tipologia	Computador de secretária
2.2	Ecran	Sem ecran
3	CARACTERÍSTICAS BASE	
3.1	Processador	M2 Max ou equivalente
3.2	CPU Cores	12 Cores
3.3	GPU Cores	30 Cores
3.4	Neural engine	16 Cores
3.5	Memória Unificada	64 GB
3.6	Armazenamento SSD	1 TB
4	INTERFACES	
4.1	Portas Thunderbolt/USB4	4
4.2	Saída para auscultadores	Sim
4.3	Porta Ethernet de 10 Gigabit	Sim
4.4	Porta HDMI	Sim
4.5	Porta USB-A	2
4.6	Leitor de cartões SDXC (UHS-II)	Sim
4.7	Bluetooth 5.3 ou superior	Sim
4.8	Wi-Fi 6E 802.11ax	Sim
5	TECLADO	
5.1	Tipologia	Sem fios
5.2	Layout do teclado	Português
5.3	Conectividade	Bluetooth
5.4	Teclado numérico	Não
5.5	Sensor de impressão digital	Sim
6	RATO	
6.1	Tipologia	Sem fios
6.2	Tecnologia	Bluetooth
6.3	Superfície Multi-touch	Sim
7	OUTROS	
7.1	Cor	Prateado
7.2	Dimensões (C, L, A)	<= (20 cm, 20 cm, 10 cm)
7.3	Todos os equipamentos devem estar identificados com número de série	Sim
8	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
8.1	Certificação CE	Sim
8.2	Energy Energy Star	Sim
8.3	Energy RoHS	Sim
8.4	Consumo energético	<= 380 W



9	GARANTIA	
9.1	Suporte incluído, com recolha e entrega na UMinho, sem custos	3 anos

<b>LOTE 06 COMPUTADORES DE SECRETÁRIA ESPECÍFICOS TIPO 4</b>		
<b>ITEM 04 9 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	9 unidades
2	COMPUTADOR DE SECRETÁRIA	
2.1	Tipologia	Computador de secretária
2.2	Ecran	24" (23,5") Retina ou equivalente
2.3	Resolução	4,5K (4480x2520)
2.4	Luminosidade	>= 500 nits
3	CARACTERÍSTICAS BASE	
3.1	Processador	M4 ou equivalente
3.2	CPU Cores	10 Cores
3.3	GPU Cores	10 Cores
3.4	Neural engine	16 Cores
3.5	Memória Unificada	16 GB
3.6	Armazenamento SSD	512 GB
4	INTERFACES	
4.1	Portas Thunderbolt USB 4	>= 2
4.2	Saída para auscultadores 3,5"	Sim
5	CONECTIVIDADE	
5.1	Ethernet Gigbit	Sim
5.2	Wi-Fi 6E (802.11ax)	Sim
5.3	Bluetooth 5.3	Sim
6	AUDIO	
6.1	Sistema de colunas integrado	Sim
6.2	Som stereo	Sim
6.3	Compatibilidade Dolby Atmos	Sim
6.4	Microfones integrados	Sim
7	CÂMARA	
7.1	Câmara integrada	Sim
7.2	Resolução mínima	1080p
8	TECLADO	
8.1	Tipologia	Sem fios
8.2	Layout do teclado	Português
8.3	Conectividade	Bluetooth
8.4	Sensor de impressão digital	Sim
9	RATO	
9.1	Tipologia	Sem fios

9.2	Tecnologia	Bluetooth
9.3	Superfície Multi-touch	Sim
10	OUTROS	
10.1	Cor	Prateado
10.2	Todos os equipamentos devem estar identificados com número de série	Sim
11	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
11.1	Certificação CE	Sim
11.2	Energy Energy Star	Sim
11.3	Energy RoHS	Sim
11.4	Consumo energético	<= 100 W
12	GARANTIA	
12.1	Suporte incluído, com recolha e entrega na UMinho, sem custos	3 anos

LOTE 07 COMPUTADORES PORTÁTEIS ESPECÍFICOS TIPO 1		
ITEM 01 1 UNIDADE - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	1 unidade
2	CARACTERÍSTICAS BASE	
2.1	Processador	M3 ou equivalente
2.2	CPU Cores	8 Cores
2.3	GPU Cores	10 Cores
2.4	Neural engine	16 Cores
2.5	Memória Unificada	16 GB
2.6	Armazenamento SSD	512 GB
2.7	Ecran	13" (13,6")
3	INTERFACES	
3.1	Bluetooth 5.0 ou superior	Sim
3.2	Wi-Fi 6 802.11ax	Sim
3.3	Portas Thunderbolt/USB4	2
3.4	Saída para auscultadores	Sim
4	PERIFÉRICOS	
4.1	Câmara HD integrada	Sim
4.2	Microfone integrado	Sim
4.3	Teclado retroiluminado	Sim
4.4	Layout do teclado	Português
4.5	Trackpad	Sim
4.6	Sensor de impressão digital	Sim
5	OUTROS	
5.1	Cor	Prateado

5.2	Todos os equipamentos devem estar identificados com número de série	Sim
6	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
6.1	Certificação CE	Sim
6.2	Energy Energy Star	Sim
6.3	Energy RoHS	Sim
6.4	Consumo energético	<= 90 W
7	GARANTIA	
7.1	Suporte (incluído) "On site" ou com recolha e entrega na UMinho, sem custos	3 anos

LOTE 07 COMPUTADORES PORTÁTEIS ESPECÍFICOS TIPO 2		
ITEM 02 6 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	6 unidades
2	CARACTERÍSTICAS BASE	
2.1	Processador	M3 ou equivalente
2.2	CPU Cores	8 Cores
2.3	GPU Cores	10 Cores
2.4	Neural engine	16 Cores
2.5	Memória Unificada	24 GB
2.6	Armazenamento SSD	512 GB
2.7	Ecran	15" (15,3")
3	INTERFACES	
3.1	Bluetooth 5.0 ou superior	Sim
3.2	Wi-Fi 6 802.11ax	Sim
3.3	Portas Thunderbolt/USB4	>= 2
3.4	Saída para auscultadores	Sim
4	PERIFÉRICOS	
4.1	Câmara HD integrada	Sim
4.2	Microfone integrado	Sim
4.3	Teclado retroiluminado	Sim
4.4	Layout do teclado	Português
4.5	Trackpad	Sim
4.6	Sensor de impressão digital	Sim
5	OUTROS	
5.1	Cor	Cinzentos sideral
5.2	Todos os equipamentos devem estar identificados com número de série	Sim
6	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
6.1	Certificação CE	Sim
6.2	Energy Energy Star	Sim

6.3	Energy RoHS	Sim
6.4	Consumo energético	<= 90 W
7	GARANTIA	
7.1	Suporte (incluído) "On site" ou com recolha e entrega na UMinho, sem custos	3 anos

LOTE 07 COMPUTADORES PORTÁTEIS ESPECÍFICOS TIPO 3		
ITEM 03 1 UNIDADE - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	1 unidade
2	CARACTERÍSTICAS BASE	
2.1	Processador	M3 ou equivalente
2.2	CPU Cores	8 Cores
2.3	GPU Cores	10 Cores
2.4	Neural engine	16 Cores
2.5	Memória Unificada	24 GB
2.6	Armazenamento SSD	2 TB
2.7	Ecran	15" (15,3")
3	INTERFACES	
3.1	Bluetooth 5.0 ou superior	Sim
3.2	Wi-Fi 6 802.11ax	Sim
3.3	Portas Thunderbolt/USB4	>= 2
3.4	Saída para auscultadores	Sim
4	PERIFÉRICOS	
4.1	Câmara HD integrada	Sim
4.2	Microfone integrado	Sim
4.3	Teclado retroiluminado	Sim
4.4	Layout do teclado	Português
4.5	Trackpad	Sim
4.6	Sensor de impressão digital	Sim
5	OUTROS	
5.1	Cor	Cinza sideral
5.2	Todos os equipamentos devem estar identificados com número de série	Sim
6	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
6.1	Certificação CE	Sim
6.2	Energy Energy Star	Sim
6.3	Energy RoHS	Sim
6.4	Consumo energético	<= 90 W
7	GARANTIA	
7.1	Suporte (incluído) "On site" ou com recolha e entrega na UMinho, sem custos	3 anos

LOTE 07 COMPUTADORES PORTÁTEIS ESPECÍFICOS TIPO 4		
ITEM 04 2 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	2 unidades
2	CARACTERÍSTICAS BASE	
2.1	Processador	M4 ou equivalente
2.2	CPU Cores	10 Cores
2.3	GPU Cores	10 Cores
2.4	Neural engine	16 Cores
2.5	Memória Unificada	16 GB
2.6	Armazenamento SSD	512 GB
2.7	Ecran	14" (14.2")
3	INTERFACES	
3.1	Bluetooth 5.0 ou superior	Sim
3.2	Wi-Fi 6 802.11ax	Sim
3.3	Portas Thunderbolt/USB4	>= 2
3.4	Saída para auscultadores	Sim
4	PERIFÉRICOS	
4.1	Câmara HD integrada	Sim
4.2	Microfone integrado	Sim
4.3	Teclado retroiluminado	Sim
4.4	Layout do teclado	Português
4.5	Trackpad	Sim
4.6	Sensor de impressão digital	Sim
5	OUTROS	
5.1	Cor	Preto sideral
5.2	Todos os equipamentos devem estar identificados com número de série	Sim
6	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
6.1	Certificação CE	Sim
6.2	Energy Energy Star	Sim
6.3	Energy RoHS	Sim
6.4	Consumo energético	<= 90 W
7	GARANTIA	
7.1	Suporte (incluído) "On site" ou com recolha e entrega na UMinho, sem custos	3 anos

LOTE 07 COMPUTADORES PORTÁTEIS ESPECÍFICOS TIPO 5		
ITEM 05 4 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	4 unidades
2	CARACTERÍSTICAS BASE	
2.1	Processador	M4 ou equivalente
2.2	CPU Cores	10 Cores
2.3	GPU Cores	10 Cores
2.4	Neural engine	16 Cores
2.5	Memória Unificada	16 GB
2.6	Armazenamento SSD	1 TB
2.7	Ecran	14" (14.2")
3	INTERFACES	
3.1	Bluetooth 5.0 ou superior	Sim
3.2	Wi-Fi 6 802.11ax	Sim
3.3	Portas Thunderbolt/USB4	>= 2
3.4	Saída para auscultadores	Sim
4	PERIFÉRICOS	
4.1	Câmara HD integrada	Sim
4.2	Microfone integrado	Sim
4.3	Teclado retroiluminado	Sim
4.4	Layout do teclado	Português
4.5	Trackpad	Sim
4.6	Sensor de impressão digital	Sim
5	OUTROS	
5.1	Cor	Preto sideral
5.2	Todos os equipamentos devem estar identificados com número de série	Sim
6	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
6.1	Certificação CE	Sim
6.2	Energy Energy Star	Sim
6.3	Energy RoHS	Sim
6.4	Consumo energético	<= 90 W
7	GARANTIA	
7.1	Suporte (incluído) "On site" ou com recolha e entrega na UMinho, sem custos	3 anos

LOTE 07 COMPUTADORES PORTÁTEIS ESPECÍFICOS TIPO 6		
ITEM 06 10 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	10 unidades
2	CARACTERÍSTICAS BASE	
2.1	Processador	M4 ou equivalente

2.2	CPU Cores	12 Cores
2.3	GPU Cores	16 Cores
2.4	Neural engine	16 Cores
2.5	Memória Unificada	24 GB
2.6	Armazenamento SSD	1 TB
2.7	Ecran	14" (14.2")
3	INTERFACES	
3.1	Bluetooth 5.0 ou superior	Sim
3.2	Wi-Fi 6 802.11ax	Sim
3.3	Portas Thunderbolt/USB4	>= 2
3.4	Saída para auscultadores	Sim
4	PERIFÉRICOS	
4.1	Câmara HD integrada	Sim
4.2	Microfone integrado	Sim
4.3	Teclado retroiluminado	Sim
4.4	Layout do teclado	Português
4.5	Trackpad	Sim
4.6	Sensor de impressão digital	Sim
5	OUTROS	
5.1	Cor	Preto sideral
5.2	Todos os equipamentos devem estar identificados com número de série	Sim
6	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
6.1	Certificação CE	Sim
6.2	Energy Energy Star	Sim
6.3	Energy RoHS	Sim
6.4	Consumo energético	<= 90 W
7	GARANTIA	
7.1	Suporte (incluído) "On site" ou com recolha e entrega na UMinho, sem custos	3 anos

LOTE 07 COMPUTADORES PORTÁTEIS ESPECÍFICOS TIPO 7		
ITEM 07 2 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	2 unidades
2	CARACTERÍSTICAS BASE	
2.1	Processador	M4 Max ou equivalente
2.2	CPU Cores	16 Cores
2.3	GPU Cores	40 Cores
2.4	Neural engine	16 Cores
2.5	Memória Unificada	128 GB
2.6	Armazenamento SSD	4 TB

2.7	Ecran	14" (14.2")
3	INTERFACES	
3.1	Bluetooth 5.0 ou superior	Sim
3.2	Wi-Fi 6 802.11ax	Sim
3.3	Portas Thunderbolt/USB4	>= 2
3.4	Saída para auscultadores	Sim
4	PERIFÉRICOS	
4.1	Câmara HD integrada	Sim
4.2	Microfone integrado	Sim
4.3	Teclado retroiluminado	Sim
4.4	Layout do teclado	Português
4.5	Trackpad	Sim
4.6	Sensor de impressão digital	Sim
5	OUTROS	
5.1	Cor	Preto sideral
5.2	Todos os equipamentos devem estar identificados com número de série	Sim
6	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
6.1	Certificação CE	Sim
6.2	Energy Energy Star	Sim
6.3	Energy RoHS	Sim
6.4	Consumo energético	<= 100 W
7	GARANTIA	
7.1	Suporte (incluído) "On site" ou com recolha e entrega na UMinho, sem custos	3 anos

LOTE 07 COMPUTADORES PORTÁTEIS ESPECÍFICOS TIPO 8		
ITEM 08 1 UNIDADE - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	1 unidade
2	CARACTERÍSTICAS BASE	
2.1	Processador	M4 Pro ou equivalente
2.2	CPU Cores	14 Cores
2.3	GPU Cores	20 Cores
2.4	Neural engine	16 Cores
2.5	Memória Unificada	24 GB
2.6	Armazenamento SSD	1 TB
2.7	Ecran	16" (16.2")
3	INTERFACES	
3.1	Bluetooth 5.0 ou superior	Sim
3.2	Wi-Fi 6 802.11ax	Sim
3.3	Portas Thunderbolt/USB4	>= 2



3.4	Saída para auscultadores	Sim
4	PERIFÉRICOS	
4.1	Câmara HD integrada	Sim
4.2	Microfone integrado	Sim
4.3	Teclado retroiluminado	Sim
4.4	Layout do teclado	Português
4.5	Trackpad	Sim
4.6	Sensor de impressão digital	Sim
5	OUTROS	
5.1	Cor	Preto sideral
5.2	Todos os equipamentos devem estar identificados com número de série	Sim
6	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
6.1	Certificação CE	Sim
6.2	Energy Energy Star	Sim
6.3	Energy RoHS	Sim
6.4	Consumo energético	<= 150 W
7	GARANTIA	
7.1	Suporte (incluído) "On site" ou com recolha e entrega na UMinho, sem custos	3 anos

LOTE 07 COMPUTADORES PORTÁTEIS ESPECÍFICOS TIPO 9		
ITEM 09 1 UNIDADE - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	1 unidade
2	CARACTERÍSTICAS BASE	
2.1	Processador	M4 Pro ou equivalente
2.2	CPU Cores	14 Cores
2.3	GPU Cores	20 Cores
2.4	Neural engine	16 Cores
2.5	Memória Unificada	24 GB
2.6	Armazenamento SSD	2 TB
2.7	Ecran	16" (16.2")
3	INTERFACES	
3.1	Bluetooth 5.0 ou superior	Sim
3.2	Wi-Fi 6 802.11ax	Sim
3.3	Portas Thunderbolt/USB4	>= 2
3.4	Saída para auscultadores	Sim
4	PERIFÉRICOS	
4.1	Câmara HD integrada	Sim
4.2	Microfone integrado	Sim
4.3	Teclado retroiluminado	Sim

4.4	Layout do teclado	Português
4.5	Trackpad	Sim
4.6	Sensor de impressão digital	Sim
5	OUTROS	
5.1	Cor	Preto sideral
5.2	Todos os equipamentos devem estar identificados com número de série	Sim
6	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
6.1	Certificação CE	Sim
6.2	Energy Energy Star	Sim
6.3	Energy RoHS	Sim
6.4	Consumo energético	<= 150 W
7	GARANTIA	
7.1	Suporte (incluído) "On site" ou com recolha e entrega na UMinho, sem custos	3 anos

LOTE 08 MONITOR 24" FHD + CABO HDMI+ CABO DISPLAYPORT		
ITEM 01 72 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	72 unidades
2	MONITOR	
2.1	Retroiluminação LED	Sim
2.2	Tipo de painel	IPS
2.3	Resolução	Full HD (1920x1080)
2.4	Dimensões	24" (>= 23,8")
2.5	Tipos de ecran	Plano
2.6	Entrada video HDMI 1.4 ou superior	>= 1
2.7	Entrada video DisplayPort 1.2 ou superior	>= 1
2.8	Rácio de imagem	16:9
2.9	Tempo de resposta	<= 5 ms
2.10	Contraste	>= 1000:1
2.11	Brilho	>= 250 cd/m2
2.12	Taxa de atualização	>= 75 Hz
2.13	Low Light Blue (certificação TUV Rheinland ou equivalente)	Sim
2.14	Sem cintilação (certificação TUV Rheinland ou equivalente)	Sim
2.15	Tratamento do ecran	Anti-reflexo
2.16	Dureza	3H
2.17	Ajustável em altura	Sim
2.18	Ajustável em inclinação	Sim
2.19	Ajuste de brilho e temperatura de cor	Sim
2.20	Altifalantes incorporados	Sim

3	CABOS	
3.1	Cabo Displayport fornecido	Sim
3.2	Cabo HDMI fornecido	Sim
3.3	Cabo de alimentação fornecido	Sim
4	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
4.1	Certificação CE	Sim
4.2	Certificação Energy Star	Sim
4.3	Certificação EPEAT Gold	Sim
4.4	Declaração de conformidade EU	Sim
4.5	Consumo energético típico	<= 45 W
5	GARANTIA	
5.1	Suporte (incluído), "On site" ou com recolha e entrega na UMinho, sem custos	3 anos

<b>LOTE 08 MONITOR 27" FHD + CABO HDMI+ CABO DISPLAYPORT</b>		
<b>ITEM 02 70 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	70 unidades
2	MONITOR	
2.1	Retroiluminação LED	Sim
2.2	Tipo de painel	IPS
2.3	Resolução	Full HD (1920x1080)
2.4	Dimensões	27"
2.5	Tipos de ecran	Plano
2.6	Entrada video HDMI 1.4 ou superior	>= 1
2.7	Entrada video DisplayPort 1.2 ou superior	>= 1
2.8	Rácio de imagem	16:9
2.9	Tempo de resposta	<= 5 ms
2.10	Contraste	>= 1000:1
2.11	Brilho	>= 250 cd/m2
2.12	Taxa de atualização	>= 75 Hz
2.13	Low Light Blue (certificação TUV Rheinland ou equivalente)	Sim
2.14	Sem cintilação (certificação TUV Rheinland ou equivalente)	Sim
2.15	Tratamento do ecran	Anti-reflexo
2.16	Dureza	3H
2.17	Ajustável em altura	Sim
2.18	Ajustável em inclinação	Sim
2.19	Ajuste de brilho e temperatura de cor	Sim
2.20	Altifalantes incorporados	Sim
3	CABOS	
3.1	Cabo Displayport fornecido	Sim
3.2	Cabo HDMI fornecido	Sim

3.3	Cabo de alimentação fornecido	Sim
4	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
4.1	Certificação CE	Sim
4.2	Certificação Energy Star	Sim
4.3	Certificação EPEAT Gold	Sim
4.4	Declaração de conformidade EU	Sim
4.5	Consumo energético típico	<= 45 W
5	GARANTIA	
5.1	Suporte (incluído), "On site" ou com recolha e entrega na UMinho, sem custos	3 anos

<b>LOTE 08 MONITOR 27" QHD + CABO HDMI+ CABO DISPLAYPORT</b>		
<b>ITEM 03 120 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	120 unidades
2	MONITOR	
2.1	Retroiluminação LED	Sim
2.2	Tipo de painel	IPS
2.3	Resolução	QHD (2560x1440)
2.4	Dimensões	27"
2.5	Tipos de ecran	Plano
2.6	Entrada video HDMI 1.4 ou superior	>= 1
2.7	Entrada video DisplayPort 1.2 ou superior	>= 1
2.8	Rácio de imagem	16:9
2.9	Tempo de resposta	<= 5 ms
2.10	Contraste	>= 1000:1
2.11	Brilho	>= 250 cd/m2
2.12	Taxa de atualização	>= 75 Hz
2.13	Low Light Blue (certificação TUV Rheinland ou equivalente)	Sim
2.14	Sem cintilação (certificação TUV Rheinland ou equivalente)	Sim
2.15	Tratamento do ecran	Anti-reflexo
2.16	Dureza	3H
2.17	Ajustável em altura	Sim
2.18	Ajustável em inclinação	Sim
2.19	Ajuste de brilho e temperatura de cor	Sim
2.20	Altifalantes incorporados	Sim
3	CABOS	
3.1	Cabo HDMI fornecido	Sim
3.2	Cabo DisplayPort fornecido	Sim
3.3	Cabo de alimentação fornecido	Sim
4	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
4.1	Certificação CE	Sim

4.2	Certificação Energy Star	Sim
4.3	Certificação EPEAT Gold	Sim
4.4	Declaração de conformidade EU	Sim
4.5	Consumo energético típico	<= 45 W
5	GARANTIA	
5.1	Suporte (incluído), "On site" ou com recolha e entrega na UMinho, sem custos	3 anos

LOTE 08 MONITOR 27" 4K UHD + CABO HDMI+ CABO DISPLAYPORT + CABO USB-C		
ITEM 04 22 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	22 unidades
2	MONITOR	
2.1	Retroiluminação LED	Sim
2.2	Tipo de painel	IPS
2.3	Resolução	4K UHD (3840x2160)
2.4	Dimensões	27"
2.5	Tipos de ecran	Plano
2.6	Entrada de video HDMI 2.0 ou superior	>= 1
2.7	Entrada de video DisplayPort 1.4 ou superior	>= 1
2.8	Entrada de video USB-C	>= 1
2.9	Porta downstream SuperSpeed USB Type-C	>= 1
2.10	Porta downstream SuperSpeed USB Type-A	>= 3
2.11	Rácio de imagem	16:9
2.12	Tempo de resposta	<= 5 ms
2.13	Contraste	>= 1000:1
2.14	Brilho	>= 250 cd/m2
2.12	Taxa de atualização	>= 60 Hz
2.13	Low Light Blue (certificação TUV Rheinland ou equivalente)	Sim
2.14	Sem cintilação (certificação TUV Rheinland ou equivalente)	Sim
2.15	Tratamento do ecran	Anti-reflexo
2.16	Dureza	3H
2.17	Ajustável em altura	Sim
2.18	Ajustável em inclinação	Sim
2.19	Ajuste de brilho e temperatura de cor	Sim
2.20	Altifalantes incorporados	Sim
3	CABOS	
3.1	Cabo HDMI fornecido	Sim
3.2	Cabo DisplayPort fornecido	Sim
3.3	Cabo USB-C fornecido	Sim
3.4	Cabo de alimentação fornecido	Sim
4	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	

4.1	Certificação CE	Sim
4.2	Certificação Energy Star	Sim
4.3	Certificação EPEAT Gold	Sim
4.4	Declaração de conformidade EU	Sim
4.5	Consumo energético típico	<= 45 W
5	OUTROS	
5.1	Apenas se aceitam monitores considerados de linha profissional / escritório	Sim
6	GARANTIA	
6.1	Suporte (incluído), "On site" ou com recolha e entrega na UMinho, sem custos	3 anos

<b>LOTE 08 MONITOR 32" 4K UHD + CABO HDMI+ CABO DISPLAYPORT + CABO USB-C</b>		
<b>ITEM 05 34 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	34 unidades
2	MONITOR	
2.1	Retroiluminação LED	Sim
2.2	Tipo de painel	IPS
2.3	Resolução	4K UHD (3840x2160)
2.4	Dimensões	32"
2.5	Tipos de ecran	Plano
2.6	Entrada de video HDMI 2.0 ou superior	>= 1
2.7	Entrada de video DisplayPort 1.4	>= 1
2.8	Entrada de vídeo USB-C	>= 1
2.9	Porta downstream SuperSpeed USB Type-C	>= 1
2.10	Porta downstream SuperSpeed USB Type-A	>= 3
2.11	Rácio de imagem	16:9
2.12	Tempo de resposta	<= 5 ms
2.13	Contraste	>= 1000:1
2.14	Brilho	>= 250 cd/m2
2.12	Taxa de atualização	>= 75 Hz
2.13	Low Light Blue (certificação TUV Rheinland ou equivalente)	Sim
2.14	Sem cintilação (certificação TUV Rheinland ou equivalente)	Sim
2.15	Tratamento do ecran	Anti-reflexo
2.16	Dureza	3H
2.17	Ajustável em altura	Sim
2.18	Ajustável em inclinação	Sim
2.19	Ajuste de brilho e temperatura de cor	Sim
2.20	Altifalantes incorporados	Sim
3	CABOS	
3.1	Cabo HDMI fornecido	Sim

3.2	Cabo DisplayPort fornecido	Sim
3.3	Cabo USB-C fornecido	Sim
3.4	Cabo de alimentação fornecido	Sim
4	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
4.1	Certificação CE	Sim
4.2	Certificação Energy Star	Sim
4.3	Certificação EPEAT Gold	Sim
4.4	Declaração de conformidade EU	Sim
4.5	Consumo energético típico	<= 45 W
5	GARANTIA	
5.1	Suporte (incluído), "On site" ou com recolha e entrega na UMinho, sem custos	3 anos

<b>LOTE 09 MONITOR 34" WQHD CURVO</b>		
<b>ITEM 1</b>	<b>4 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>	
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	4 unidades
2	MONITOR	
2.1	Retroiluminação LED	Sim
2.2	Resolução	WQHD (3440x1440)
2.3	Dimensões	34"
2.4	Tipos de ecran	Curvo
2.5	Entrada HDMI 2.0	>= 1
2.6	DisplayPort 1.4	>= 1
2.7	Rácio de imagem	21:9
2.8	Tempo de resposta	<= 6 ms
2.9	Contraste	>= 1000:1
2.10	Brilho	>= 250 cd/m2
3	AUDIO	
3.1	Colunas incorporadas	Sim
4	HUB USB	
4.1	Porta USB-B upstream	Sim
4.2	Porta downstream de carregamento rápido	Sim
4.3	Portas downstream USB-A	>= 3
5	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
5.1	Declaração de conformidade EU	Sim
5.2	Certificação EPEAT Bronze	Sim
5.3	Consumo energético típico	<= 45 W
6	GARANTIA	
6.1	Suporte (incluído), "On site" ou com recolha e entrega na UMinho, sem custos	3 anos

LOTE 10 DISCO EXTERNO HDD 2.5" 1 TB USB 3.0 COM ADAPTADOR PARA USB-C		
ITEM 01 4 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	4 unidades
2	TIPOLOGIA	
2.1	Disco externo	Sim
3	TECNOLOGIA	
3.1	Capacidade	1 TB
3.2	Tecnologia	HDD
3.3	Form factor	2.5"
3.4	Alimentação	USB
3.5	USB	3.0 ou superior
3.6	Interface	USB Tipo-A
3.7	Conversor extra USB Tipo-A para USB Tipo-C fornecido	Sim
4	COMPATIBILIDADE	
4.1	Windows 11	Sim
4.2	MacOS X	Sim
5	OUTROS	
5.1	Cor	Preto / Cinza
6	GARANTIA	
6.1	Garantia	3 anos

LOTE 10 DISCO EXTERNO HDD 2.5" 2 TB USB 3.0 COM ADAPTADOR PARA USB-C		
ITEM 02 11 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	11 unidades
2	TIPOLOGIA	
2.1	Disco externo	Sim
3	TECNOLOGIA	
3.1	Capacidade	2 TB
3.2	Tecnologia	HDD
3.3	Form factor	2.5"
3.4	Alimentação	USB
3.5	USB	3.0 ou superior
3.6	Interface	USB Tipo-A
3.7	Conversor extra USB Tipo-A para USB Tipo-C fornecido	Sim
4	COMPATIBILIDADE	
4.1	Windows 11	Sim
4.2	MacOS X	Sim
5	OUTROS	
5.1	Cor	Preto / Cinza
6	GARANTIA	



6.1	Garantia	3 anos
-----	----------	--------

LOTE 10 DISCO EXTERNO HDD 2.5" 4 TB USB 3.0 COM ADAPTADOR PARA USB-C		
ITEM 03 8 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	8 unidades
2	TIPOLOGIA	
2.1	Disco externo	Sim
3	TECNOLOGIA	
3.1	Capacidade	4 TB
3.2	Tecnologia	HDD
3.3	Form factor	2.5"
3.4	Alimentação	USB
3.5	USB	3.0 ou superior
3.6	Interface	USB Tipo-A
3.7	Conversor extra USB Tipo-A para USB Tipo-C fornecido	Sim
4	COMPATIBILIDADE	
4.1	Windows 11	Sim
4.2	MacOS X	Sim
5	OUTROS	
5.1	Cor	Preto / Cinza
6	GARANTIA	
6.1	Garantia	3 anos

LOTE 10 DISCO EXTERNO HDD 3.5" 1 TB USB 3.0 COM ADAPTADOR PARA USB-C		
ITEM 04 1 UNIDADE - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	1 unidade
2	TIPOLOGIA	
2.1	Disco externo	Sim
3	TECNOLOGIA	
3.1	Capacidade	>= 1 TB
3.2	Tecnologia	HDD
3.3	Form factor	3.5"
3.4	Alimentação	USB
3.5	USB	3.0 ou superior
3.6	Interface	USB Tipo-A
3.7	Conversor extra USB Tipo-A para USB Tipo-C fornecido	Sim
4	COMPATIBILIDADE	
4.1	Windows 11	Sim
4.2	MacOS X	Sim

5	OUTROS	
5.1	Cor	Preto / Cinza
6	GARANTIA	
6.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 10 DISCO EXTERNO HDD 3.5" 4 TB USB 3.0 COM ADAPTADOR PARA USB-C</b>		
<b>ITEM 05 3 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	3 unidades
2	TIPOLOGIA	
2.1	Disco externo	Sim
3	TECNOLOGIA	
3.1	Capacidade	4 TB
3.2	Tecnologia	HDD
3.3	Form factor	3.5"
3.4	Alimentação	USB
3.5	USB	3.0 ou superior
3.6	Interface	USB Tipo-A
3.7	Conversor extra USB Tipo-A para USB Tipo-C fornecido	Sim
4	COMPATIBILIDADE	
4.1	Windows 11	Sim
4.2	MacOS X	Sim
5	OUTROS	
5.1	Cor	Preto / Cinza
6	GARANTIA	
6.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 10 DISCO EXTERNO HDD 3.5" 8 TB USB 3.0 COM ADAPTADOR PARA USB-C</b>		
<b>ITEM 06 22 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	22 unidades
2	TIPOLOGIA	
2.1	Disco externo	Sim
3	TECNOLOGIA	
3.1	Capacidade	8 TB
3.2	Tecnologia	HDD
3.3	Form factor	3.5"
3.4	Alimentação	USB
3.5	USB	3.0 ou superior
3.6	Interface	USB Tipo-A
3.7	Conversor extra USB Tipo-A para USB Tipo-C fornecido	Sim

4	COMPATIBILIDADE	
4.1	Windows 11	Sim
4.2	MacOS X	Sim
5	OUTROS	
5.1	Cor	Preto / Cinza
6	GARANTIA	
6.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 10 DISCO EXTERNO SSD 500 GB COM ADAPTADOR</b>		
<b>ITEM 07 2 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	2 unidades
2	TIPOLOGIA	
2.1	Disco externo	Sim
3	TECNOLOGIA	
3.1	Capacidade	500 GB
3.2	Tecnologia	SSD
3.3	Form factor	M.2
3.4	Tipo	NVMe
3.5	Caixa externa	Sim
3.6	Alimentação	USB
3.7	Interface	USB Tipo-C
3.8	Cabo USB Tipo-C fornecido	Sim
3.9	Cabo ou conversor USB Tipo-C para USB Tipo-A fornecido	Sim
4	COMPATIBILIDADE	
4.1	Windows 11	Sim
4.2	MacOS X	Sim
5	OUTROS	
5.1	Cor	Preto / Cinza
6	GARANTIA	
6.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 10 DISCO EXTERNO SSD 1 TB COM ADAPTADOR</b>		
<b>ITEM 08 7 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	7 unidades
2	TIPOLOGIA	
2.1	Disco externo	Sim
3	TECNOLOGIA	
3.1	Capacidade	1 TB
3.2	Tecnologia	SSD

3.3	Form factor	M.2
3.4	Tipo	NVMe
3.5	Caixa externa	Sim
3.6	Alimentação	USB
3.7	Interface	USB Tipo-C
3.8	Cabo USB Tipo-C fornecido	Sim
3.9	Cabo ou conversor USB Tipo-C para USB Tipo-A fornecido	Sim
4	COMPATIBILIDADE	
4.1	Windows 11	Sim
4.2	MacOS X	Sim
5	OUTROS	
5.1	Cor	Preto / Cinza
6	GARANTIA	
6.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 10 DISCO EXTERNO SSD 2 TB COM ADAPTADOR</b>		
<b>ITEM 09 11 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	11 unidades
2	TIPOLOGIA	
2.1	Disco externo	Sim
3	TECNOLOGIA	
3.1	Capacidade	2 TB
3.2	Tecnologia	SSD
3.3	Form factor	M.2
3.4	Tipo	NVMe
3.5	Caixa externa	Sim
3.6	Alimentação	USB
3.7	Interface	USB Tipo-C
3.8	Cabo USB Tipo-C fornecido	Sim
3.9	Cabo ou conversor USB Tipo-C para USB Tipo-A fornecido	Sim
4	COMPATIBILIDADE	
4.1	Windows 11	Sim
4.2	MacOS X	Sim
5	OUTROS	
5.1	Cor	Preto / Cinza
6	GARANTIA	
6.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 10 DISCO EXTERNO SSD 4 TB COM ADAPTADOR</b>		
---	--	--

ITEM 10 18 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	18 unidades
2	TIPOLOGIA	
2.1	Disco externo	Sim
3	TECNOLOGIA	
3.1	Capacidade	4 TB
3.2	Tecnologia	SSD
3.3	Form factor	M.2
3.4	Tipo	NVMe
3.5	Caixa externa	Sim
3.6	Alimentação	USB
3.7	Interface	USB Tipo-C
3.8	Cabo USB Tipo-C fornecido	Sim
3.9	Cabo ou conversor USB Tipo-C para USB Tipo-A fornecido	Sim
4	COMPATIBILIDADE	
4.1	Windows 11	Sim
4.2	MacOS X	Sim
5	OUTROS	
5.1	Cor	Preto / Cinza
6	GARANTIA	
6.1	Garantia	3 anos

LOTE 11 DISCO INTERNO SSD 2.5" 512 GB SATA		
ITEM 01 39 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	39 unidades
2	TIPOLOGIA	
2.1	Tipologia	Disco interno
3	TECNOLOGIA	
3.1	Capacidade	512 GB
3.2	Tecnologia	SSD
3.3	Form factor	2.5"
3.4	Interface	SATA
4	GARANTIA	
4.1	Garantia	3 anos

LOTE 11 DISCO INTERNO SSD 2.5" 1 TB SATA		
--	--	--

ITEM 02 13 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	38 unidades
2	TIPOLOGIA	
2.1	Tipologia	Disco interno
3	TECNOLOGIA	
3.1	Capacidade	1 TB
3.2	Tecnologia	SSD
3.3	Form factor	2.5"
3.4	Interface	SATA
4	GARANTIA	
4.1	Garantia	3 anos

LOTE 11 DISCO INTERNO SSD 2.5" 2 TB SATA		
ITEM 03 2 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	2 unidades
2	TIPOLOGIA	
2.1	Tipologia	Disco interno
3	TECNOLOGIA	
3.1	Capacidade	2 TB
3.2	Tecnologia	SSD
3.3	Form factor	2.5"
3.4	Interface	SATA
4	GARANTIA	
4.1	Garantia	3 anos

LOTE 11 DISCO INTERNO SSD 2.5" 4 TB SATA		
ITEM 04 2 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	2 unidades
2	TIPOLOGIA	
2.1	Tipologia	Disco interno
3	TECNOLOGIA	
3.1	Capacidade	4 TB
3.2	Tecnologia	SSD
3.3	Form factor	2.5"
3.4	Interface	SATA
4	GARANTIA	
4.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 11 DISCO INTERNO HDD 3.5" 8 TB SATA</b>		
<b>ITEM 05 3 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	3 unidades
2	TIPOLOGIA	
2.1	Tipologia	Disco interno
3	TECNOLOGIA	
3.1	Capacidade	8 TB
3.2	Tecnologia	HDD
3.3	Form factor	3.5"
3.4	Interface	SATA
3.5	Velocidade de rotação	7200 rpm
4	GARANTIA	
4.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 11 DISCO INTERNO SSD M.2 PCIe NVMe 512GB</b>		
<b>ITEM 06 3 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	3 unidades
2	TIPOLOGIA	
2.1	Tipologia	Disco interno
3	TECNOLOGIA	
3.1	Capacidade	512 GB
3.2	Tecnologia	SSD
3.3	Form factor	M.2
3.4	Interface	PCIe
3.5	Protocolo de transporte	NVMe
4	GARANTIA	
4.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 11 DISCO INTERNO SSD M.2 PCIe NVMe 512GB</b>		
<b>ITEM 07 12 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	12 unidades
2	TIPOLOGIA	
2.1	Tipologia	Disco interno
3	TECNOLOGIA	
3.1	Capacidade	1 TB
3.2	Tecnologia	SSD

3.3	Form factor	M.2
3.4	Interface	PCIe
3.5	Protocolo de transporte	NVMe
4	GARANTIA	
4.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 11 DISCO INTERNO SSD 2.5" 480 GB SATA 6G HOT PLUG</b>		
<b>ITEM 08 2 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	2 unidades
2	TIPOLOGIA	
2.1	Tipologia	Disco interno
3	TECNOLOGIA	
3.1	Capacidade	480 GB
3.2	Tecnologia	SSD
3.3	Form factor	2.5"
3.4	Interface	SATA 6G
3.5	Conexão	SATA (7 pin)
3.6	Hot Plug	Sim
4	GARANTIA	
4.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 11 DISCO INTERNO HDD 3.5" 300 GB SAS</b>		
<b>ITEM 09 3 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	3 unidades
2	TIPOLOGIA	
2.1	Tipologia	Disco interno
3	TECNOLOGIA	
3.1	Capacidade	300 GB
3.2	Tecnologia	HDD
3.3	Form factor	3.5"
3.4	Interface	SAS
3.5	Velocidade de rotação	15000 rpm
3.6	Velocidade de transferência	>= 6 GB / segundo
3.7	Cache	>= 16 MB
4	GARANTIA	
4.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 11 DISCO INTERNO HDD 3.5" 600 GB SAS</b>		
--	--	--



ITEM 10 3 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	3 unidades
2	TIPOLOGIA	
2.1	Tipologia	Disco interno
3	TECNOLOGIA	
3.1	Capacidade	600 GB
3.2	Tecnologia	HDD
3.3	Form factor	3.5"
3.4	Interface	SAS
3.5	Velocidade de rotação	15000 rpm
3.6	Velocidade de transferência	>= 6 GB / segundo
3.7	Cache	>= 16 MB
4	GARANTIA	
4.1	Garantia	3 anos

LOTE 12 BARRA DE VIDEO		
ITEM 01 1 UNIDADE - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	1 unidade
2	CAMARA	
2.1	Campo de cobertura	>= 120°
2.2	Resolução	4K
2.3	Autofocus a quem fala	Sim
3	MICROFONE	
3.1	Número de microfones	>= 4
3.2	Cancelamento de ruído	Sim
4	ALTIFALANTES	
4.1	Incorporado	Sim
4.2	Potência de saída	>= 3 W
5	CONEXÃO	
5.1	Tipo de conexão	USB Tipo-A
5.2	Conversor de USB Tipo-C para USB Tipo-A	Sim
6	COMPATIBILIDADE	
6.1	Microsft Teams	Sim
6.2	Zoom	Sim
7	OUTROS	
7.1	Alimentação AC	100-240V
8	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
8.1	Certificação CE	Sim
9	GARANTIA	
9.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 12    SISTEMA DE VIDEOCONFERÊNCIA 360º</b>		
<b>ITEM 02    3 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	3 unidades
2	CAMARA	
2.1	Campo de cobertura	360º
2.2	Resolução de saída	1080p
2.3	Autofocus a quem fala	Sim
3	MICROFONE	
3.1	Número de microfones	>= 6
3.2	Omnidirecionais	Sim
3.3	Raio de cobertura dos micros	>= 5m
4	ALTIFALANTES	
4.1	Incorporados	Sim
4.2	Cobertura 360º	Sim
5	CONEXÃO	
5.1	Tipo de conexão ao host	USB Tipo-C
6	COMPATIBILIDADE	
6.1	Teams	Sim
6.2	Zoom	Sim
7	OUTROS	
7.1	Plug & Play	Sim
7.2	Alimentação AC	100-240V
8	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
8.1	Certificação CE	Sim
9	GARANTIA	
9.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 13    SMARTTV 43"</b>		
<b>ITEM 01    3 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	3 unidades
2	ECRAN	
2.1	Tipo retroiluminação	LED
2.2	Diagonal do ecran	43"
2.3	Resolução	UHD 4K (3840x2160)
3	SOM	
3.1	Stereo	Sim
3.2	Potência saída	> 10 W
3.3	Audio Surround	Sim

4	CONECTIVIDADE	
4.1	Entrada HDMI	>= 2
4.2	Porta USB	Sim
4.3	Porta Ethernet	Sim
4.4	Wi-Fi 5 802.11ac ou superior	Sim
4.5	Bluetooth 4.2 ou superior	Sim
4.6	Chromecast	Sim
4.7	AirPlay	Sim
5	OUTROS	
5.1	Cor	Preto / Cinza / Prateado
5.2	Comando à distância	Sim
6	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
6.1	Certificação CE	Sim
6.2	Consumo energético	<= 275 W/h
7	GARANTIA	
7.1	Suporte (incluído), com recolha e entrega na UMinho, sem custos	3 anos

<b>LOTE 13 SMARTTV 55"</b>		
<b>ITEM 02 4 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	4 unidades
2	ECRAN	
2.1	Tipo retroiluminação	LED
2.2	Diagonal do ecran	55"
2.3	Resolução	UHD 4K (3840x2160)
3	SOM	
3.1	Stereo	Sim
3.2	Potência saída	> 10 W
3.3	Audio Surround	Sim
4	CONECTIVIDADE	
4.1	Entrada HDMI	>= 2
4.2	Porta USB	Sim
4.3	Porta Ethernet	Sim
4.4	Wi-Fi 5 802.11ac ou superior	Sim
4.5	Bluetooth 4.2 ou superior	Sim
4.6	Chromecast	Sim
4.7	AirPlay	Sim
5	OUTROS	
5.1	Cor	Preto / Cinza / Prateado
5.2	Comando à distância	Sim
6	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	

6.1	Certificação CE	Sim
6.2	Consumo energético	<= 275 W/h
7	GARANTIA	
7.1	Suporte (incluído), com recolha e entrega na UMinho, sem custos	3 anos

<b>LOTE 13 SMARTTV 65"</b>		
<b>ITEM 03 3 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	3 unidades
2	ECRAN	
2.1	Tipo retroiluminação	LED
2.2	Diagonal do ecran	65"
2.3	Resolução	UHD 4K (3840x2160)
3	SOM	
3.1	Stereo	Sim
3.2	Potência saída	> 10 W
3.3	Audio Surround	Sim
4	CONECTIVIDADE	
4.1	Entrada HDMI	>= 2
4.2	Porta USB	Sim
4.3	Porta Ethernet	Sim
4.4	Wi-Fi 5 802.11ac ou superior	Sim
4.5	Bluetooth 4.2 ou superior	Sim
4.6	Chromecast	Sim
4.7	AirPlay	Sim
5	OUTROS	
5.1	Cor	Preto / Cinza / Prateado
5.2	Comando à distância	Sim
6	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
6.1	Certificação CE	Sim
6.2	Consumo energético	<= 275 W/h
7	GARANTIA	
7.1	Suporte (incluído), com recolha e entrega na UMinho, sem custos	3 anos

<b>LOTE 13 SMARTTV 75"</b>		
<b>ITEM 04 1 UNIDADE - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		

1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	1 unidade
2	ECRAN	
2.1	Tipo retroiluminação	LED
2.2	Diagonal do ecran	75"
2.3	Resolução	UHD 4K (3840x2160)
3	SOM	
3.1	Stereo	Sim
3.2	Potência saída	> 10 W
3.3	Audio Surround	Sim
4	CONNECTIVIDADE	
4.1	Entrada HDMI	>= 2
4.2	Porta USB	Sim
4.3	Porta Ethernet	Sim
4.4	Wi-Fi 5 802.11ac ou superior	Sim
4.5	Bluetooth 4.2 ou superior	Sim
4.6	Chromecast	Sim
4.7	AirPlay	Sim
5	OUTROS	
5.1	Cor	Preto / Cinza / Prateado
5.2	Comando à distância	Sim
6	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
6.1	Certificação CE	Sim
6.2	Consumo energético	<= 275 W/h
7	GARANTIA	
7.1	Suporte (incluído), com recolha e entrega na UMinho, sem custos	3 anos

<b>LOTE 14 SUPORTE DE PAREDE PARA SMARTTV 65"</b>		
<b>ITEM 01 2 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	2 unidades
2	SUPORTE DE PAREDE	
2.1	Capacidade de carga	SmartTV de 65"
2.2	Braço oscilante horizontal	Sim
2.3	Padrão de fixação VESA	Sim
3	GARANTIA	
3.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 14 SUPORTE DE CHÃO COM RODAS PARA SMARTTV 65"</b>		
<b>ITEM 02 2 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		

1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	2 unidades
2	SUPORTE	
2.1	Capacidade de carga	SmartTV de 65"
2.2	Tipo	Suporte de chão
2.3	Rodas	Sim
2.4	Ajustável em altura	Sim
2.5	Material	Aço-carbono
2.6	Revestimento	Epoxi
2.7	Padrão de fixação VESA	Sim
2.8	Cor	Preto
3	GARANTIA	
3.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 15 MONITOR INTERATIVO 65" COM SUPORTE DE PAREDE</b>		
<b>ITEM 01 1 UNIDADE - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	1 unidade
2	ECRAN	
2.1	Tamanho	65"
2.2	Tipo de ecrã	LED Backlight
2.3	Taxa mínima de atualização do ecrã	60 Hz
2.4	Rácio de imagem	16:09
2.5	Resolução	4K UHD (3840 x 2160)
2.6	Brilho	$\geq 350$ cd/m <sup>2</sup>
2.7	Tempo de resposta	$\leq 8.0$ ms
2.8	Ecrã	Vidro semi- temperado ou superior com revestimento antirreflexo
3	SISTEMA DE SOM	
3.1	Colunas	$\geq 2$
3.2	Potência das colunas	$\geq 10$ W
4	CONETIVIDADE IN	
4.1	HDMI 2.0	$\geq 2$
4.2	RJ45	$\geq 1$
4.3	Bluetooth	Sim
4.4	Wi-Fi 6.0 ou superior	Sim
4.5	USB-C	$\geq 1$
4.6	USB	$\geq 3$
5	CONETIVIDADE OUT	
5.1	HDMI 2.0	$\geq 1$
5.2	Jack combinado 3.5 stéreo	$\geq 1$
6	MEMÓRIA	

6.1	Memória	>= 32 GB
7	SISTEMA OPERATIVO	
7.1	Android v.13, superior ou equivalente	Sim
8	FUNCIONALIDADES	
8.1	Reconhecimento do toque de forma automática. Permite ao utilizador escrever com a caneta e apagar com a palma da mão	Sim
8.2	Inclusão de duas canetas com funcionamento em simultâneo	Sim
8.3	Aceita partilha de ecrã de forma nativa, sem recorrer a uma aplicação e compatível com tecnologia AirPlay, Miracast ou equivalente	Sim
8.4	Aceita partilha até 4 ecrãs em simultâneo a partir de dispositivos externos.	Sim
8.5	20 pontos de contacto em simultâneo	Sim
8.6	Permitir escrever sobre websites, PDFs, ficheiros de Microsoft Office e guardar notas.	Sim
9	SOFTWARE	
9.1	Licenças perpetuas	Sim
9.2	Compatibilidade com ficheiros dos formatos mais difundidos de imagens, vídeos, sons e animações.	Nomeadamente: JPEG, PNG, GIF, AVI, MP4, MKV, WAV, FLAC
9.3	Ferramentas de desenho	Sim
9.4	Gravação de ecrã que faça a captura dos conteúdos	Sim
9.5	Possibilidade de adicionar atalhos para acesso mais rápido a software	Sim
9.6	Compatibilidade com Microsoft Teams e Zoom	Sim
9.7	Compatibilidade protocolo WebRTC	Sim
9.8	Suporte GooglePlay	Sim
9.9	Certificação Google EDLA ou equivalente	Sim
10	OUTROS	
10.1	Suporte de parede fornecido	Sim
11	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
11.1	Certificação CE	Sim
11.2	Certificação Energy Star	Sim
11.3	Certificação RoHS	Sim
11.4	Consumo energético máximo	<= 400W
12	GARANTIA	
12.1	Suporte (incluído), "On site", max. 1 dia útil de tempo de resposta, com recolha e entrega na UMinho, sem custos	3 anos
<b>LOTE 15 MONITOR INTERATIVO 75" COM SUPORTE DE PAREDE</b>		
<b>ITEM 02 5 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		

1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	5 unidades
2	ECRAN	
2.1	Tamanho	75"
2.2	Tipo de ecrã	LED Backlight
2.3	Taxa mínima de atualização do ecrã	60 Hz
2.4	Rácio de imagem	16:09
2.5	Resolução	4K UHD (3840 x 2160)
2.6	Brilho	>= 350 cd/m2
2.7	Tempo de resposta	<= 8.0 ms
2.8	Ecrã	Vidro semi- temperado ou superior com revestimento antirreflexo
3	SISTEMA DE SOM	
3.1	Colunas	>= 2
3.2	Potência das colunas	>= 10 W
4	CONETIVIDADE IN	
4.1	HDMI 2.0	>= 2
4.2	RJ45	>= 1
4.3	Bluetooth	Sim
4.4	Wi-Fi 6.0 ou superior	Sim
4.5	USB-C	>= 1
4.6	USB	>= 3
5	CONETIVIDADE OUT	
5.1	HDMI 2.0	>= 1
5.2	Jack combinado 3.5 stéreo	>= 1
6	MEMÓRIA	
6.1	Memória	>= 32 GB
7	SISTEMA OPERATIVO	
7.1	Android v.13, superior ou equivalente	Sim
8	FUNCIONALIDADES	
8.1	Reconhecimento do toque de forma automática. Permite ao utilizador escrever com a caneta e apagar com a palma da mão	Sim
8.2	Inclusão de duas canetas com funcionamento em simultâneo	Sim
8.3	Aceita partilha de ecrã de forma nativa, sem recorrer a uma aplicação e compatível com tecnologia AirPlay, Miracast ou equivalente	Sim
8.4	Aceita partilha até 4 ecrãs em simultâneo a partir de dispositivos externos.	Sim
8.5	20 pontos de contacto em simultâneo	Sim
8.6	Permitir escrever sobre websites, PDFs, ficheiros de Microsoft Office e guardar notas.	Sim
9	SOFTWARE	



9.1	Licenças perpetuas	Sim
9.2	Compatibilidade com ficheiros dos formatos mais difundidos de imagens, vídeos, sons e animações.	Nomeadamente: JPEG, PNG, GIF, AVI, MP4, MKV, WAV, FLAC
9.3	Ferramentas de desenho	Sim
9.4	Gravação de ecrã que faça a captura dos conteúdos	Sim
9.5	Possibilidade de adicionar atalhos para acesso mais rápido a software	Sim
9.6	Compatibilidade com Microsoft Teams e Zoom	Sim
9.7	Compatibilidade protocolo WebRTC	Sim
9.8	Suporte GooglePlay	Sim
9.9	Certificação Google EDLA ou equivalente	Sim
10	OUTROS	
10.1	Suporte de parede fornecido	Sim
11	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
11.1	Certificação CE	Sim
11.2	Certificação Energy Star	Sim
11.3	Certificação RoHS	Sim
11.4	Consumo energético máximo	<= 400 W
12	GARANTIA	
12.1	Suporte (incluído), "On site", max. 1 dia útil de tempo de resposta, com recolha e entrega na UMinho, sem custos	3 anos

LOTE 16 IMPRESSORA MULTIFUNÇÕES LASER A4 COR		
ITEM 01 6 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	6 unidades
2	IMPRESSORA	
2.1	Tecnologia de impressão	Laser a cor
2.2	Formato de impressão	A4
2.3	Duplex	Sim
2.4	Velocidade de impressão	>= 15ppm
2.5	Resolução de impressão	>= 600x600 ppi
2.6	Tempo de aquecimento	<= 20 seg
2.7	Tempo de saída da primeira página	<= 15 seg
3	MANUSEAMENTO	
3.1	Entrada de papel	> 250 folhas
3.2	Saída de papel	>= 100 folhas
3.3	Gramagem de papel	De 65 até 120 gsm
4	DIGITALIZAÇÃO	

4.1	Resolução	>= 600x600 dpi
4.2	Velocidade de digitalização	>= 10 ppm
4.3	Alimentador de folhas	>= 50 folhas
4.4	Formato PDF	Sim
4.5	Formato JPG	Sim
4.6	Digitalização para e-mail	Sim
5	CONTROLADOR	
5.1	Memória	>= 256 MB
5.2	Interface USB 2.0	Sim
5.3	10BASE-T/100BASE-TX/1000Base-T	Sim
5.4	Wireless 802.11b/g/n	Sim
6	OUTROS	
6.1	Compatibilidade Windows 10 ou superior	Sim
6.2	Compatibilidade MacOS 10.6 ou superior	Sim
7	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
7.1	Certificação CE	Sim
7.2	RoHS	Sim
7.3	Consumo energético	<= 750 W
8	GARANTIA	
8.1	Suporte (incluído) com recolha e entrega na UMinho, sem custos	3 anos

<b>LOTE 17 IMPRESSORA DEPARTAMENTAL LASER A3 COR</b>		
<b>ITEM 01 3 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	3 unidades
2	SISTEMA	
2.1	Tecnologia de impressão	Laser Cor
2.2	Formato de impressão	A3
2.3	Memória	>= 256 MB
2.4	Entrada de papel	> 250 folhas
2.5	Saída de papel	>= 100 folhas
2.6	Velocidade de impressão A4 a preto	>= 20 ppm
2.7	Velocidade de impressão A3 a preto	>= 5 ppm
2.8	Resolução de impressão	>= 600x600 ppi
2.9	Interface Ethernet 10/100 Base-T	Sim
2.10	USB	Sim
3	DIGITALIZAÇÃO	
3.1	Resolução	>= 600x600 dpi
3.2	Velocidade de digitalização	>= 10 ppm
3.3	Alimentador de folhas	>= 50 folhas
3.4	Formato PDF	Sim

3.5	Formato JPG	Sim
3.6	Digitalização para e-mail	Sim
4	COPIA	
4.1	Velocidade de cópia A4 Mono	>= 20 ppm
4.2	Velocidade de cópia A3 Mono	>= 5 ppm
5	OUTROS	
5.1	Compatibilidade Windows 10 ou superior	Sim
5.2	Compatibilidade MacOS 10.6 ou superior	Sim
6	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
6.1	Certificação CE	Sim
6.2	RoHS	Sim
6.3	Eco-Design	Sim
6.4	Consumo energético	<= 1700 W
7	GARANTIA	
7.1	Suporte (incluído) com recolha e entrega na UMinho, sem custos	3 anos

LOTE 18 IMPRESSORAS MULTIFUNÇÕES A3 A COR DE TINTEIROS		
ITEM 01 3 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	3 unidades
2	IMPRESORA	
2.1	Tipo	Multifunções / All-in-1
2.2	Tamanho de página	A3
2.3	Tecnologia	Ink tank a cores
2.4	Número de cores	>= 4
2.5	Alimentador de folhas	>= 100 folhas
2.6	Duplex Automático	Sim
3	INTERFACES	
3.1	USB	Sim
3.2	Ethernet	Sim
3.3	Wi-Fi	Sim
3.4	Wi-Fi direct	Sim
4	IMPRESSÃO	
4.1	Velocidade de impressão preto	>= 20 ppm
4.2	Velocidade de impressão cor	>= 20 ppm
4.3	Qualidade de impressão preto	>= 600 dpi
4.4	Qualidade de impressão cor	>= 600 dpi
5	DIGITALIZAÇÃO	
5.1	Alimentador automático de documentos (ADF)	Sim
5.2	Resolução de digitalização	>= 600 dpi
5.3	Digitalização para PDF	Sim

5.4	Digitalização para JPG	Sim
6	COPIA	
6.1	Resolução de digitalização	>= 600 dpi
7	OUTROS	
7.1	Compatibilidade Windows 10 ou superior	Sim
7.2	Compatibilidade MacOS 10.6 ou superior	Sim
8	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
8.1	Certificação CE	Sim
8.2	Energy Star	Sim
8.3	RoHS	Sim
8.4	Consumo energético	<= 50 W
9	GARANTIA	
9.1	Suporte (incluído) com recolha e entrega na UMinho, sem custos	3 anos

<b>LOTE 19 IMPRESSORA DE CARTÕES</b>		
<b>ITEM 01 1 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	1 unidade
2	IMPRESSORA	
2.1	Tipo	Impressora de cartões
2.2	Dimensão dos cartões	CR-80
2.3	Impressão a preto ou a cor	Sim
2.4	Impressão em ambos os lados do cartão	Sim
2.5	Resolução mínima	300 dpi
2.6	Alimentador de cartões	>= 50 cartões
2.7	Bandeja de saída de cartões	>= 50 cartões
3	INTERFACE	
3.1	Ethernet	Sim
3.2	USB	Sim
4	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
4.1	Certificação CE	Sim
4.2	Certificação RoHS	Sim
5	GARANTIA	
5.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 20 DOCKING STATION MULTIORTA</b>	
<b>ITEM 01 64 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>	
1	QUANTIDADE

1.1	Quantidade	64 unidades
2	DOCKING STATION	
2.1	Interface de entrada	USB Tipo C
3	SAÍDAS	
3.1	Porta de carregamento USB Tipo C com PD >= 100W	Sim
3.2	Portas USB Tipo A 3.0 ou superior	>= 2
3.3	Porta HDMI 4K @ 60 Hz	Sim
3.4	Porta DisplayPort 4K	Sim
3.5	Porta RJ-45 Gigabit Ethernet	Sim
4	COMPATIBILIDADE	
4.1	Windows	Sim
4.2	MacOS X	Sim
5	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
5.1	Certificação CE	Sim
6	GARANTIA	
6.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 20 DOCKING STATION PCIe - M.2 NVMe</b>		
<b>ITEM 02 1 UNIDADE - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	1 unidade
2	DOCKING STATION	
2.1	Interface de entrada	USB 3.2
2.2	Conetor de entrada	USB Tipo-C
3	FUNCIONALIDADES	
3.1	Suporte para discos NVMe SSD	Sim
3.2	Suporte para discos SATA SSD/HDD	Sim
3.3	Suporte a Clonagem NVMe para SATA SSD/HDD ou vice-versa	Sim
3.4	Cabos USB-A e USB-C incluídos	Sim
4	COMPATIBILIDADE	
4.1	Windows	Sim
4.2	MacOS X	Sim
5	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
5.1	Certificação CE	Sim
6	GARANTIA	
6.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 21 CONVERSOR USB-A PARA ETHERNET GIGABIT</b>	
<b>ITEM 01 19 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>	
1	QUANTIDADE

1.1	Quantidade	19 unidades
2	CONVERSOR	
2.1	Conetor de entrada	USB Tipo-A
2.2	Saída	Porta RJ-45 Gigabit Ethernet
3	COMPATIBILIDADE	
3.1	Windows	Sim
3.2	MacOS X	Sim
4	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
4.1	Certificação CE	Sim
5	GARANTIA	
5.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 21    CONVERSOR USB-C PARA ETHERNET GIGABIT</b>		
<b>ITEM 02    27 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	27 unidades
2	CONVERSOR	
2.1	Conetor de entrada	USB Tipo-C
2.2	Saída	Porta RJ-45 Gigabit Ethernet
3	COMPATIBILIDADE	
3.1	Windows	Sim
3.2	MacOS X	Sim
4	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
4.1	Certificação CE	Sim
5	GARANTIA	
5.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 21    HUB USB-A</b>		
<b>ITEM 03    7 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	7 unidades
2	HUB	
2.1	Entrada	USB 3.0 ou superior
2.2	Conetor de entrada	USB Tipo-A
2.3	Número de portas de saída	>= 3 portas USB 3.0 ou superior
2.4	Tipo de portas de saída	USB Tipo-A
3	COMPATIBILIDADE	
3.1	Windows	Sim
3.2	MacOS X	Sim
4	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
4.1	Certificação CE	Sim

5	GARANTIA	
5.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 21 HUB USB-C</b>		
<b>ITEM 04 4 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	4 unidades
2	HUB	
2.1	Entrada	USB 3.0 ou superior
2.2	Conetor de entrada	USB Tipo-C
2.3	Número de portas de saída	>= 3 portas USB 3.0 ou superior
2.4	Tipo de portas de saída	USB Tipo-A
3	COMPATIBILIDADE	
3.1	Windows	Sim
3.2	MacOS X	Sim
4	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
4.1	Certificação CE	Sim
5	GARANTIA	
5.1	Garantia	3 anos
5.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 22 WEBCAMS 720p</b>		
<b>ITEM 01 19 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	19 unidades
2	WEBCAM	
2.1	Tipologia	Webcam
2.2	Resolução de vídeo	HD (720p)
2.3	Taxa de frames	30 FPS
2.4	Microfone incluído	Sim
2.5	Cancelamento de ruído	Sim
2.6	Tipo de foco	Foco fixo
2.7	Interface	USB Tipo-A
2.8	Clip de montagem	Sim
2.9	Plug & Play	Sim
3	COMPATIBILIDADE	
3.1	Windows 10 ou posterior	Sim
4	OUTROS	
4.1	Cor	Preto/Cinza
5	GARANTIA	
5.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 22    WEBCAMS 720p</b>		
<b>ITEM 01    19 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	19 unidades
2	TECNOLOGIA	
2.1	Tipologia	Webcam
2.2	Resolução de vídeo	FHD (1080p)
2.3	Taxa de frames	30 FPS
2.4	Microfone incluído	Sim
2.5	Cancelamento de ruído	Sim
2.6	Tipo de foco	Foco fixo
2.7	Interface	USB Tipo-A
2.8	Clip de montagem	Sim
2.9	Plug & Play	Sim
3	COMPATIBILIDADE	
3.1	Windows 10 ou posterior	Sim
4	OUTROS	
4.1	Cor	Preto/Cinza
5	GARANTIA	
5.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 23    HEADSET INTRA AURAL JACK 3.5 COMBINADO</b>		
<b>ITEM 01    59 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	59 unidades
2	HEADSET	
2.1	Formato	Earphones
2.2	Tipo	Com fio
2.3	Tipo de headset	Binaural
2.4	Acoplamento	Intra aural
2.5	Conectividade	Jack 3.5 combinado
2.6	Comprimento do fio	>= 75 cm
3	AUSCULTADOR	
3.1	Controlo de volume	Sim
4	MICROFONE	
4.1	Microfone integrado	Sim
5	GARANTIA	
5.1	Garantia	3 anos



LOTE 23 HEADSET INTRA AURAL USB-C		
ITEM 02 2 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	2 unidades
2	HEADSET	
2.1	Formato	Earphones
2.2	Tipo	Com fio
2.3	Tipo de headset	Binaural
2.4	Acoplamento	Intra aural
2.5	Conectividade	USB Tipo-C
2.6	Comprimento do fio	>= 75 cm
3	AUSCULTADOR	
3.1	Controlo de volume	Sim
4	MICROFONE	
4.1	Microfone integrado	Sim
5	GARANTIA	
5.1	Garantia	3 anos

LOTE 23 HEADSET INTRA AURAL BLUETOOTH		
ITEM 03 1 UNIDADE - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	1 unidade
2	HEADSET	
2.1	Formato	Earphones
2.2	Tipo	Sem fio
2.3	Tipo de headset	Binaural
2.4	Acoplamento	Intra aural
2.5	Conectividade	Bluetooth
3	MICROFONE	
3.1	Microfone integrado	Sim
4	GARANTIA	
4.1	Garantia	3 anos

LOTE 24 HEADSET SUPRA AURAL JACK 3.5" COMBINADO		
ITEM 01 20 UNIDADES – REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	20 unidades

2	HEADSET	
2.1	Formato	Auscultadores
2.2	Tipo	Com fio
2.3	Tipo de headset	Binaural
2.4	Acoplamento	Supra aural
2.5	Conectividade	Jack 3.5 combinado
2.6	Comprimento do fio	>= 1m
3	AUSCULTADOR	
3.1	Controlo de volume	Sim
4	MICROFONE	
4.1	Microfone integrado	Sim
5	GARANTIA	
4.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 24 HEADSET SUPRA AURAL USB</b>		
<b>ITEM 02 42 UNIDADES – REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	42 unidades
2	HEADSET	
2.1	Formato	Auscultadores
2.2	Tipo	Com fio
2.3	Tipo de headset	Binaural
2.4	Acoplamento	Supra aural
2.5	Conectividade	USB Tipo-A
2.6	Comprimento do fio	>= 1m
3	AUSCULTADOR	
3.1	Controlo de volume	Sim
4	MICROFONE	
4.1	Microfone integrado	Sim
5	GARANTIA	
5.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 24 HEADSET SUPRA AURAL BLUETOOTH</b>		
<b>ITEM 03 19 UNIDADES – REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	19 unidades
2	HEADSET	
2.1	Formato	Auscultadores
2.2	Tipo	Com fio
2.3	Tipo de headset	Binaural
2.4	Acoplamento	Supra aural

2.5	Conectividade	Bluetooth
3	AUSCULTADOR	
3.1	Controlo de volume	Sim
4	MICROFONE	
4.1	Microfone integrado	Sim
5	GARANTIA	
5.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 25    UPS 400 W / 650 VA</b>		
<b>ITEM 01    65 UNIDADES – REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	65 unidades
2	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
2.1	Tipologia	Off-line
2.2	Potência nominal em W	>= 400 W
2.3	Potência nominal em VA	650 VA
2.4	Tomada de entrada	Tipo Schuko
2.5	Número de tomadas de saída tipo Schuko CEE 7	>= 6
2.6	Das tomadas referidas em 2.5, pelo menos 4 têm que ter alimentação assistida	Sim
2.7	Das tomadas referidas em 2.5, pelo menos 2 têm que ter proteção contra picos de tensão	Sim
2.8	Tensão de entrada	220-240 V
2.9	Tensão de saída	220-240 V
2.10	Frequência	50/60Hz auto sensing
3	OUTROS	
3.1	Possibilidade de substituir a bateria	Sim
3.2	Funcionar com ½ carga por 10 minutos sem ligação à rede	Sim
3.3	Todos os equipamentos devem estar identificados com número de série	Sim
4	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
4.1	Certificação CE	Sim
4.2	Certificação RoHS	Sim
4.3	Conformidade REACH	Sim
5	GARANTIA	
5.1	Suporte (incluído) “On site” ou com recolha e entrega na Uminho, sem custos	3 anos

<b>LOTE 25    UPS 480 W / 800 VA</b>		
<b>ITEM 02    30 UNIDADES – REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	30 unidades

2	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
2.1	Tipologia	Off-line
2.2	Potência nominal em W	480 W
2.3	Potência nominal em VA	800 VA
2.4	Tomada de entrada	Tipo Schuko
2.5	Número de tomadas tipo Schuko CEE 7	>= 6
2.6	Das tomadas referidas em 2.5, pelo menos 4 têm que ter alimentação assistida	Sim
2.7	Das tomadas referidas em 2.5, pelo menos 2 têm que ter proteção contra picos de tensão	Sim
2.8	Tensão de entrada	220-240 V
2.9	Tensão de saída	220-240 V
2.10	Frequência	50/60Hz auto sensing
3	OUTROS	
3.1	Possibilidade de substituir a bateria	Sim
3.2	Funcionar com ½ carga por 10 minutos sem ligação à rede	Sim
3.3	Todos os equipamentos devem estar identificados com número de série	Sim
4	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
4.1	Certificação CE	Sim
4.2	Certificação RoHS	Sim
4.3	Conformidade REACH	Sim
5	GARANTIA	
5.1	Suporte (incluído) “On site” ou com recolha e entrega na Uminho, sem custos	3 anos

<b>LOTE 25    UPS 1000 W / 1500 VA</b>		
<b>ITEM 03    3 UNIDADES – REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	3 unidades
2	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
2.1	Tipo	SmartUPS
2.2	Potência nominal em W	1000 W
2.3	Potência nominal em VA	1500 VA
2.4	Tipo de tomada de entrada	IEC 320 C14
2.5	Tipo de tomada de saída	IEC 320 C13
2.6	Número mínimo de tomadas de saída	8
2.7	Tensão de entrada	220-240 V
2.8	Tensão de saída	220-240 V
2.9	Frequência	50/60Hz auto sensing
3	OUTROS	
3.1	Possibilidade de substituir a bateria	Sim

3.2	Funcionar com ½ carga por 10 minutos sem ligação à rede	Sim
3.3	Todos os equipamentos devem estar identificados com número de série	Sim
4	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
4.1	Certificação CE	Sim
4.2	Certificação RoHS	Sim
4.3	Conformidade REACH	Sim
5	GARANTIA	
5.1	Suporte (incluído) “On site” ou com recolha e entrega na Uminho, sem custos	3 anos

<b>LOTE 26 TECLADOS COM FIO</b>		
<b>ITEM 01 152 UNIDADES – REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	152 unidades
2	TECLADO	
2.1	Tipologia	Com fio
2.2	Conectividade	USB Tipo-A
2.3	Layout das teclas	Português
2.4	Teclado numérico	Sim
2.5	Número mínimo de teclas	104
3	COMPATIBILIDADE	
3.1	Windows 11	Sim
4	OUTROS	
4.1	Cor	Preto / Cinza
5	GARANTIA	
5.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 26 TECLADOS ERGONÓMICOS COM FIO</b>		
<b>ITEM 02 64 UNIDADES – REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	64 unidades
2	TECLADO	
2.1	Tipologia	Ergonómico com fio
2.2	Formato	Anatómico
2.3	Layout das teclas dividido, com forma arqueada natural	Sim
2.4	Conectividade	USB Tipo-A
2.5	Layout das teclas	Português
2.6	Teclado numérico	Sim
2.7	Número mínimo de teclas	104
3	COMPATIBILIDADE	
3.1	Windows 11	Sim

4	OUTROS	
4.1	Cor	Preto / Cinza
5	GARANTIA	
5.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 26 RATO COM FIOS</b>		
<b>ITEM 03 361 UNIDADES – REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	361 unidades
2	RATO COM FIOS	
2.1	Tipologia	Com fio
2.2	Conectividade	USB Tipo-A
2.3	Sensor	Óptico
2.4	Resolução	>= 1000 dpi
2.5	Botões	>= 2
2.6	Roda de scroll	Sim
3	COMPATIBILIDADE	
3.1	Windows 11	Sim
4	OUTROS	
4.1	Cor	Preto / Cinza
5	GARANTIA	
5.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 26 RATO ERGONÓMICO VERTICAL COM FIOS</b>		
<b>ITEM 04 102 UNIDADES – REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	102 unidades
2	RATO ERGONÓMICO VERTICAL	
2.1	Tipologia	Ergonómico com fio
2.2	Postura ergonómica da mão	Vertical
2.3	Conectividade	USB Tipo-A
2.4	Sensor	Óptico
2.5	Resolução	>= 1000 dpi
2.6	Roda de scroll	Sim
2.7	Botões	>= 2
3	COMPATIBILIDADE	
3.1	Windows 11	Sim
4	OUTROS	
4.1	Cor	Preto / Cinza
5	GARANTIA	
5.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 26 RATO ERGONÓMICO VERTICAL COM FIOS PARA ESQUERDINOS</b>		
<b>ITEM 05 1 UNIDADE – REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	1 unidade
2	RATO ERGONÓMICO VERTICAL PARA ESQUERDINOS	
2.1	Tipologia	Ergonómico com fio
2.2	Postura ergonómica da mão	Vertical
2.3	Mão de uso	Mão esquerda
2.4	Conectividade	USB Tipo-A
2.5	Sensor	Óptico
2.6	Resolução	>= 1000 dpi
2.7	Roda de scroll	Sim
2.8	Botões	>= 2
3	COMPATIBILIDADE	
3.1	Windows 11	Sim
4	OUTROS	
4.1	Cor	Preto / Cinza
5	GARANTIA	
5.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 26 RATO SEM FIOS</b>		
<b>ITEM 06 9 UNIDADES – REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	9 unidades
2	RATO SEM FIOS	
2.1	Tipologia	Sem fios
2.2	Conectividade	Recetor USB Tipo-A
2.3	Sensor	Óptico
2.4	Resolução	>= 1000 dpi
2.5	Botões	>= 2
2.6	Roda de scroll	Sim
3	COMPATIBILIDADE	
3.1	Windows 11	Sim
4	OUTROS	
4.1	Cor	Preto / Cinza
5	GARANTIA	
5.1	Garantia	3 anos
<b>LOTE 26 KIT TECLADO E RATO SEM FIOS</b>		

ITEM 07 8 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	8 unidades
2	KIT TECLADO RATO SEM FIOS	
2.1	Tipologia	Sem fio
2.2	Conectividade	Recetor USB Tipo-A
3	RATO	
3.1	Sensor	Óptico
3.2	Resolução	>=1000 dpi
3.3	Número de botões	>= 2
3.4	Roda de scroll	Sim
4	TECLADO	
4.1	Layout	Português
4.2	Teclado numérico	Sim
4.3	Número mínimo de teclas	104
5	COMPATIBILIDADE	
5.1	Windows 11	Sim
6	OUTROS	
6.1	Cor	Preto / Cinza
7	GARANTIA	
7.1	Garantia	3 anos

LOTE 26 KIT TECLADO E RATO BLUETOOTH		
ITEM 08 2 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	2 unidades
2	KIT TECLADO E RATO BLUETOOTH	
2.1	Tipologia	Sem fio
2.2	Conectividade	Bluetooth
3	RATO	
3.1	Sensor	Óptico
3.2	Resolução	>=1000 dpi
3.3	Número de botões	>= 2
3.4	Roda de scroll	Sim
4	TECLADO	
4.1	Layout	Português
4.2	Teclado numérico	Sim
4.3	Número mínimo de teclas	104
5	COMPATIBILIDADE	
5.1	Windows 11	Sim
6	OUTROS	
6.1	Cor	Preto / Cinza



7	GARANTIA	
7.1	Garantia	3 anos

LOTE 26 KIT TECLADO E RATO ERGONÓMICO SEM FIOS USB		
ITEM 09 26 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	26 unidades
2	KIT TECLADO E RATO ERGONÓMICO SEM FIOS	
2.1	Tipologia	Sem fio
2.2	Conectividade	Recetor USB Tipo-A
2.3	Tipo	Ergonómico
3	RATO	
3.1	Tipo	Ergonómico
3.2	Formato	Anatómico
3.3	Sensor	Óptico
3.4	Resolução	>=1000 dpi
3.5	Número de botões	>= 2
3.6	Roda de scroll	Sim
4	TECLADO	
4.1	Tipo	Ergonómico
4.2	Formato	Anatómico
4.3	Layout das teclas dividido, com forma arqueada natural	Sim
4.4	Layout	Português
4.5	Teclado numérico	Sim
4.6	Número mínimo de teclas	104
5	COMPATIBILIDADE	
5.1	Windows 11	Sim
6	OUTROS	
6.1	Cor	Preto / Cinza
7	GARANTIA	
7.1	Garantia	3 anos

LOTE 26 KIT TECLADO E RATO ERGONÓMICO BLUETOOTH		
ITEM 10 25 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	25 unidades
2	KIT TECLADO E RATO ERGONÓMICO SEM FIOS	
2.1	Tipologia	Sem fio
2.2	Conectividade	Bluetooth

2.3	Tipo	Ergonómico
3	RATO	
3.1	Tipo	Ergonómico
3.2	Formato	Anatómico
3.3	Sensor	Óptico
3.4	Resolução	>=1000 dpi
3.5	Número de botões	>= 2
3.6	Roda de scroll	Sim
4	TECLADO	
4.1	Tipo	Ergonómico
4.2	Formato	Anatómico
4.3	Layout das teclas dividido, com forma arqueada natural	Sim
4.4	Layout	Português
4.5	Teclado numérico	Sim
4.6	Número mínimo de teclas	104
5	COMPATIBILIDADE	
5.1	Windows 11	Sim
6	OUTROS	
6.1	Cor	Preto / Cinza
7	GARANTIA	
7.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 27 RATO MULTI-TOUCH</b>		
<b>ITEM 01 2 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	2 unidades
2	RATO	
2.1	Conectividade	Bluetooth
2.2	Superfície multi-touch	Sim
2.3	Bateria recarregável	Sim
2.4	Carregamento por USB-C	Sim
2.5	Cabo de carregamento USB-C fornecido	Sim
2.6	Compatibilidade	MacOS 15 ou posterior
3	OUTROS	
3.1	Cor	Preto / Cinza
4	GARANTIA	
4.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 27 TECLADO COM TOUCH ID</b>		
<b>ITEM 02 1 UNIDADE - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	

1.1	Quantidade	1 unidade
2	TECLADO	
2.1	Conectividade	Bluetooth
2.2	Layout	Português
2.3	Teclado numérico	Sim
2.4	TouchID incluído	Sim
2.5	Bateria recarregável	Sim
2.6	Carregamento por USB-C	Sim
2.7	Cabo de carregamento USB-C fornecido	Sim
2.8	Compatibilidade	MacOS 15 ou posterior
3	OUTROS	
3.1	Cor	Preto / Cinza
4	GARANTIA	
4.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 28    PENDRIVE 32 GB DUAL USB-A + USB-C</b>		
<b>ITEM 01    169 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	169 unidades
2	PENDRIVE	
2.1	Capacidade	32 GB
2.2	Interface	Dual USB-A + USB-C
2.3	Especificações USB	USB 3.1 ou posterior
3	COMPATIBILIDADE	
3.1	Windows 10 ou posterior	Sim
3.2	MacOS X	Sim
4	OUTROS	
4.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 28    PENDRIVE 64 GB DUAL USB-A + USB-C</b>		
<b>ITEM 02    50 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	50 unidades
2	PENDRIVE	
2.1	Capacidade	64 GB
2.2	Interface	Dual USB-A + USB-C
2.3	Especificações USB	USB 3.1 ou posterior
3	COMPATIBILIDADE	
3.1	Windows 10 ou posterior	Sim
3.2	MacOS X	Sim
4	OUTROS	

4.1	Garantia	3 anos
<b>LOTE 28 PENDRIVE 128 GB DUAL USB-A + USB-C</b>		
<b>ITEM 03 19 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	19 unidades
2	PENDRIVE	
2.1	Capacidade	128 GB
2.2	Interface	Dual USB-A + USB-C
2.3	Especificações USB	USB 3.1 ou posterior
3	COMPATIBILIDADE	
3.1	Windows 10 ou posterior	Sim
3.2	MacOS X	Sim
4	OUTROS	
4.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 28 PENDRIVE 256 GB DUAL USB-A + USB-C</b>		
<b>ITEM 04 12 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	12 unidades
2	PENDRIVE	
2.1	Capacidade	256 GB
2.2	Interface	Dual USB-A + USB-C
2.3	Especificações USB	USB 3.1 ou posterior
3	COMPATIBILIDADE	
3.1	Windows 10 ou posterior	Sim
3.2	MacOS X	Sim
4	OUTROS	
4.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 29 LEITOR DE SMARTCARDS</b>		
<b>ITEM 01 34 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	34 unidades
2	LEITOR DE CARTÃO DO CIDADÃO	
2.1	Tipo	Leitor de SmartCards
2.2	Compatível com Cartão de Cidadão Nacional	Sim
2.3	Interface	USB Tipo-A

3	OUTROS	
3.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 30 LEITORES DE CÓDIGOS DE BARRAS</b>		
<b>ITEM 01 4 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	4 unidades
2	LEITOR DE CÓDIGOS DE BARRAS	
2.1	Dispositivo	Leitor de código de barras
2.2	Tipo	Leitor de mão
2.3	Interface	USB Tipo-A
2.4	Códigos de barras suportados	1D, 2D, QR
3	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
3.1	Certificação CE	Sim
4	GARANTIA	
4.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 31 APRESENTADORES DE SLIDES</b>		
<b>ITEM 01 4 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	4 unidades
2	APRESENTADOR	
2.1	Tipologia	Apresentador de slides
2.2	Interface	USB Tipo-A
2.3	Ponteiro laser	Sim
2.4	Controlo de volume	Sim
2.5	Plug & Play	Sim
3	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
3.1	Certificação CE	Sim
4	GARANTIA	
4.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 32 SWITCH GIGABIT 5 PORTAS</b>		
<b>ITEM 01 11 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	11 unidades
2	SWITCH	
2.1	Tipologia	Switch não-gerido
2.2	Número de portas ethernet	5
2.3	Velocidade de transmissão	10/100/1000 Mbps

2.4	Full duplex	Sim
2.5	Frequência de entrada	50-60 Hz
2.6	Voltagem de entrada AC	100-240 V
2.7	Voltagem de entrada DC	9 V
2.8	Fonte de alimentação incluída	Sim
3	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
3.1	Certificação CE	Sim
3.2	Certificação RoHS	Sim
4	GARANTIA	
4.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 32 SWITCH GIGABIT 28 PORTAS</b>		
<b>ITEM 02 1 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	1 unidade
2	SWITCH	
2.1	Tipologia	Switch gerido
2.2	Número de portas ethernet	24
2.3	Número de portas SFP combo (RJ45/Fibra)	4
2.4	Velocidade de transmissão	10/100/1000 Mbps
2.5	Uso em rack	Sim
2.6	Modo bidirecional a 2000 Mbps	Sim
2.7	Nível de administração	Nível 2
2.8	SNMP	Sim
2.9	Compatível IPv6	Sim
3	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
3.1	Certificação CE	Sim
3.2	Certificação RoHS	Sim
4	GARANTIA	
4.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 33 TABLET TIPO 1 (13" / 512 GB / IOS)</b>		
<b>ITEM 01 2 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	2 unidades
2	TABLET	
1.1	Processador	M4 ou equivalente
1.2	CPU Cores	9 cores
1.3	GPU Cores	10 cores

1.4	Neural cores	16 cores
1.5	Armazenamento	512 GB
1.6	Compatibilidade	IOS
3	ECRAN	
3.1	Tamanho	13"
3.2	Tecnologia	Retina
3.3	Gama de cores	P3
3.4	Resolução de 2752x2064	Sim
4	VIDEO	
4.1	Câmara frontal de 12MP	12 MP
5	AUDIO	
5.1	Microfones	4
5.2	Altifalantes	4
6	CONECTIVIDADE	
6.1	Wi-Fi 6E	Sim
6.2	Bluetooth 5.3 ou superior	Sim
6.3	Porta Thunderbolt 4, compatível com carregamento	Sim
7	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
7.1	Certificação CE	Sim
7.2	Certificação RoHS	Sim
8	GARANTIA	
8.1	Suporte incluído, com recolha e entrega na UMinho, sem custos	3 anos

<b>LOTE 33    TABLET TIPO 2 (11" / 512 GB / IOS)</b>		
<b>ITEM 02    2 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	2 unidades
2	TABLET	
1.1	Processador	M4 ou equivalente
1.2	CPU Cores	9 cores
1.3	GPU Cores	10 cores
1.4	Neural cores	16 cores
1.5	Armazenamento	512 GB
1.6	Compatibilidade	IOS
3	ECRAN	
3.1	Tamanho	11"
3.2	Tecnologia	Retina
3.3	Gama de cores	P3
3.4	Resolução de 2420x1668	Sim
4	VIDEO	
4.1	Câmara frontal de 12MP	12 MP

5	AUDIO	
5.1	Microfones	4
5.2	Altifalantes	4
6	CONECTIVIDADE	
6.1	Wi-Fi 6E (802.11ax)	Sim
6.2	Bluetooth 5.3 ou superior	Sim
6.3	Porta Thunderbolt 4, compatível com carregamento	Sim
7	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
7.1	Certificação CE	Sim
7.2	Certificação RoHS	Sim
8	GARANTIA	
8.1	Suporte incluído, com recolha e entrega na UMinho, sem custos	3 anos

<b>LOTE 33    TABLET TIPO 3 (11" / 256 GB / IOS)</b>		
<b>ITEM 03    1 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	1 unidades
2	TABLET	
1.1	Processador	M4 ou equivalente
1.2	CPU Cores	9 cores
1.3	GPU Cores	10 cores
1.4	Neural cores	16 cores
1.5	Armazenamento	256 GB
1.6	Compatibilidade	IOS
3	ECRAN	
3.1	Tamanho	11"
3.2	Tecnologia	Retina
3.3	Gama de cores	P3
3.4	Resolução de 2420x1668	Sim
4	VIDEO	
4.1	Camara frontal de 12MP	12 MP
5	AUDIO	
5.1	Microfones	4
5.2	Altifalantes	4
6	CONECTIVIDADE	
6.1	Wi-Fi 6E (802.11ax)	Sim
6.2	Bluetooth 5.3 ou superior	Sim
6.3	Porta Thunderbolt 4, compatível com carregamento	Sim
7	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
7.1	Certificação CE	Sim
7.2	Certificação RoHS	Sim



8	GARANTIA	
8.1	Suporte incluído, com recolha e entrega na UMinho, sem custos	3 anos

<b>LOTE 33    TABLET TIPO 4 (11" / 256 GB / IOS)</b>		
<b>ITEM 04    1 UNIDADE - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	1 unidade
2	TABLET	
1.1	Processador	M2 ou equivalente
1.2	CPU Cores	8 cores
1.3	GPU Cores	9 cores
1.4	Neural cores	16 cores
1.5	Armazenamento	256 GB
1.6	Compatibilidade	IOS
3	ECRAN	
3.1	Tamanho	11"
3.2	Tecnologia	Retina
3.3	Gama de cores	P3
3.4	Resolução de 2360x1640	Sim
4	VIDEO	
4.1	Câmara frontal de 12MP	12 MP
5	AUDIO	
5.1	Microfones	4
5.2	Altifalantes	4
6	CONNECTIVIDADE	
6.1	Wi-Fi 6E (802.11ax)	Sim
6.2	Bluetooth 5.3 ou superior	Sim
6.3	Carregamento USB-C	Sim
7	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
7.1	Certificação CE	Sim
7.2	Certificação RoHS	Sim
8	OUTROS	
8.1	Cor	Azul
9	GARANTIA	
9.1	Suporte incluído, com recolha e entrega na UMinho, sem custos	3 anos

<b>LOTE 33    TABLET TIPO 5 (11" / 256 GB / IOS)</b>	
<b>ITEM 05    1 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>	
1	QUANTIDADE

1.1	Quantidade	1 unidade
2	TABLET	
1.1	Processador	A17 Pro ou equivalente
1.2	CPU Cores	6 cores
1.3	GPU Cores	5 cores
1.4	Neural cores	16 cores
1.5	Armazenamento	128 GB
1.6	Compatibilidade	IOS
3	ECRAN	
3.1	Tamanho	8,3"
3.2	Tecnologia	LED / IPS
3.3	Gama de cores	P3
3.4	Resolução de 2066x1488	Sim
4	VIDEO	
4.1	Câmara frontal de 12MP	12 MP
5	AUDIO	
5.1	Microfones	2
5.2	Altifalantes	Stereo
6	CONECTIVIDADE	
6.1	Wi-Fi 6E (802.11ax)	Sim
6.2	Bluetooth 5.3 ou superior	Sim
6.3	Carregamento USB-C	Sim
7	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
7.1	Certificação CE	Sim
7.2	Certificação RoHS	Sim
8	OUTROS	
8.1	Cor	Cinzentos sideral
9	GARANTIA	
9.1	Suporte incluído, com recolha e entrega na UMinho, sem custos	3 anos

<b>LOTE 33    TABLET TIPO 6 (13" / 256 GB / ANDROID)</b>		
<b>ITEM 06    1 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	1 unidade
2	TABLET	
2.1	Memória	>= 8 GB
2.2	Armazenamento	256 GB
2.3	Compatibilidade	Android
3	ECRAN	
3.1	Tamanho	>= 12,3" e <= 13,5"
3.2	Tecnologia	LED

4	VIDEO	
4.1	Câmara frontal	Sim
5	AUDIO	
5.1	Microfones	Sim
5.2	Altifalantes	Sim
6	CONECTIVIDADE	
6.1	Wi-Fi 5 ou superior	Sim
6.2	Bluetooth 5.0 ou superior	Sim
6.3	Carregamento USB-C	Sim
7	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
7.1	Certificação CE	Sim
7.2	Certificação RoHS	Sim
8	GARANTIA	
8.1	Suporte incluído, com recolha e entrega na UMinho, sem custos	3 anos

<b>LOTE 33    TABLET TIPO 7 (11" / 256 GB / ANDROID)</b>		
<b>ITEM 07    1 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	1 unidade
2	TABLET	
2.1	Memória	>= 8 GB
2.2	Armazenamento	256 GB
2.3	Compatibilidade	Android
3	ECRAN	
3.1	Tamanho	11"
3.2	Tecnologia	LED
4	VIDEO	
4.1	Câmara frontal	Sim
5	AUDIO	
5.1	Microfones	Sim
5.2	Altifalantes	Sim
6	CONECTIVIDADE	
6.1	Wi-Fi 5 ou superior	Sim
6.2	Bluetooth 5.0 ou superior	Sim
6.3	Carregamento USB-C	Sim
7	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
7.1	Certificação CE	Sim
7.2	Certificação RoHS	Sim
8	GARANTIA	
8.1	Suporte incluído, com recolha e entrega na UMinho, sem custos	3 anos

<b>LOTE 33 LÁPIS DIGITAL TIPO 1</b>		
<b>ITEM 08 2 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	2 unidades
2	LÁPIS DIGITAL	
2.1	Sensibilidade à pressão	Sim
2.2	Deteção de inclinação	Sim
2.3	Botão personalizável	Sim
2.4	Emparelhamento e carregamento wireless	Sim
2.5	Feedback tátil	Sim
2.6	Duplo toque para mudar de ferramenta	Sim
2.7	Apertar para alteração de ferramenta	Sim
2.8	Compatível com dispositivos iPad	Sim
2.9	OUTROS	Sim
3	COMPATIBILIDADE	
3.1	Compatível com os seguintes dispositivos iPad	Pro 13", Pro 11", Air 13", Air 11" e Mini
4	GARANTIA	
4.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 33 LÁPIS DIGITAL TIPO 2</b>		
<b>ITEM 09 1 UNIDADE - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	1 unidade
2	LÁPIS DIGITAL	
2.1	Geração	1ª geração
2.2	Tecnologia	Bluetooth
2.3	Conetor Lightning	Sim
2.4	Adaptador USB-C	Sim
2.5	Ponta adicional fornecida	Sim
3	COMPATIBILIDADE	
3.1	Compatível com dispositivos iPad	Sim
4	GARANTIA	
4.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 34 NAS</b>		
<b>ITEM 01 1 UNIDADE - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	1 unidade

2	CARACTERISTICAS	
2.1	Processador	Intel Core i5-1340PE ou equivalente ou de desempenho superior
2.2	Memória	16 GB
3	ARMAZENAMENTO	
3.1	Número de compartimentos E1.S até 15mm (5x PCIe Gen 3 x2)	>= 4
3.2	Compatível com SSDs E1.S	Sim
3.3	Compatível com M.2 2280 PCIe NVMe	Sim
3.4	Suporte para substituição a quente (hot-swappable)	Sim
4	CONETIVIDADE	
4.1	Portas Ethernet	>=2
4.2	10 Gigabit	1
4.3	2.5 Gigabit (2.5G/1G/100M)	1
4.4	Portas Thunderbolt 4	>= 2
4.5	Portas USB	>=3
4.6	Portas USB 2.0	>= 1
4.7	Portas USB 3.2 Gen 2 (10 Gb/s)	>= 2
4.8	Saída HDMI 1.4b	>= 1
5	SISTEMA OPERATIVO	
5.1	QuTS hero baseado em ZFS ou equivalente	Sim
6	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
6.1	Certificação CE	Sim
6.2	Certificação RoHS	Sim
7	GARANTIA	
7.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 35 PLACA GRÁFICA</b>		
<b>ITEM 01 3 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	3 unidades
2	CARACTERISTICAS	
2.1	Placa gráfica discreta	ASUS Dual GeForce RTX 4070 SUPER ou equivalente
2.3	Memória	>= 12 GB GDDR6X
2.4	Bus de Memória	>= 192 bits
2.5	Resolução	>= 7680 x 4320 pixels
2.6	Interface	PCI Express 4.0
2.7	Refrigeração ativa	>= 2 ventoinhas
3	VELOCIDADE DO PROCESSADOR	
3.1	Clock OC mode	>= 2505 MHz
3.2	Clock Default mode	>= 2475 MHz

4	CONECTIVIDADE	
4.1	Portas HDMI 2.0 ou superior	>= 1
4.2	Portas DisplayPort 1.4 ou superior	>= 3
5	GARANTIA	
5.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 36 IMPRESSORA PORTÁTIL DE ETIQUETAS</b>		
<b>ITEM 01 4 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	4 unidades
2	CARACTERÍSTICAS	
2.1	Tipo de impressão	Térmica
2.2	Resolução	>= 200 dpi
2.3	Velocidade de impressão	>= 10 mm/segundo
2.4	Largura da Etiqueta	19 mm
3	ALIMENTAÇÃO	
3.1	Pilhas Tipo AA ou bateria de lítio	Sim
4	MEMÓRIA/ARMAZENAMENTO	
4.1	Última etiqueta elaborada	>= 10
5	DISPLAY	
5.1	Tipo	LED
5.2	Nº de linhas	>= 3
5.3	Iluminado	Sim
6	GARANTIA	
6.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 37 CABO HDMI 2 m</b>		
<b>ITEM 01 51 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	51 unidades
2	CABO	
2.1	Comprimento	2 m (tolerância de + - 20 cm)
2.2	Tipo	High Speed HDMI 2.0 ou superior
2.3	Suporte 4k a 60 Hz	Sim
3	GARANTIA	
3.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 37 CABO HDMI 3 m</b>		
<b>ITEM 02 23 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	

1.1	Quantidade	23 unidades
2	CABO	
2.1	Comprimento	3 m (tolerância de + - 20 cm)
2.2	Tipo	High Speed HDMI 2.0 ou superior
2.3	Suporte 4k a 60 Hz	Sim
3	GARANTIA	
3.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 37 CABO USB DE EXTENSÃO ATIVO</b>		
<b>ITEM 03 3 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	3 unidades
2	CABO	
2.1	Comprimento	5 m (tolerância de + - 20 cm)
2.2	Tipo	Cabo USB de extensão ativo
2.3	Entrada	USB-A macho
2.4	Saída	USB-A fêmea
2.5	Norma USB	USB 3.0
2.6	Taxa de transferência	>= 5 Gbps
2.7	Plug & Play	Sim
3	GARANTIA	
3.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 37 CABO USB-C MULTI-CARREGAMENTO</b>		
<b>ITEM 04 20 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	20 unidades
2	CABO	
2.1	Comprimento	3 m (tolerância de + - 20 cm)
2.2	Entrada	USB-C
2.2	Saídas múltiplas	USB-A, USB-C, Lightning e Micro-USB
2.3	Suporte a 100 W	Sim
3	GARANTIA	
3.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 38 ADAPTADORES USB-C PARA HDMI</b>		
<b>ITEM 01 5 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	

1.1	Quantidade	5 unidades
1	ADAPTADOR	
2.1	Conetor de entrada	USB-C
2.2	Norma USB	3.1 Gen 1 ou superior
2.3	Saída HDMI	>= 1
2.4	Suporte 4k a 60 Hz	Sim
2.5	Compatibilidade Thunderbolt 4	Sim
2.6	Compatível Windows	Sim
2.7	Compatível MacOS	Sim
3	GARANTIA	
3.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 38 ADAPTADORES DISPLAYPORT PARA HDMI</b>		
<b>ITEM 02 15 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	15 unidades
2	ADAPTADOR	
2.1	Conetor de entrada	DisplayPort
2.1	Suporte DisplayPort 1.4 ou superior	Sim
2.1	Conetor de saída	HDMI
2.1	Suporte HDMI 2.0 ou superior	Sim
2.1	Suporte 4k a 60 Hz	Sim
3	GARANTIA	
3.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 38 CABOS DISPLAYPORT PARA HDMI</b>		
<b>ITEM 03 13 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	13 unidades
2	CABO	
2.1	Comprimento	1,5 m a 1,8 m
2.2	Conetor de entrada	DisplayPort
2.3	Suporte DisplayPort 1.4 ou superior	Sim
2.4	Conetor de saída	HDMI
2.5	Suporte HDMI 2.0 ou superior	Sim
2.6	Suporte 4k a 60 Hz	Sim
3	GARANTIA	
3.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 38 ADAPTADORES VGA PARA HDMI</b>		
--	--	--



ITEM 04 5 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	5 unidades
2	ADAPTADOR	
2.1	Conetor de entrada	VGA macho
2.2	Conetor de saída	HDMI fêmea
2.3	Suporte de áudio	Sim
3	GARANTIA	
3.1	Garantia	3 anos

LOTE 38 ADAPTADORS BLUETOOTH		
ITEM 05 17 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	17 unidades
2	ADAPTADOR	
2.1	Tipo	Adaptador Bluetooth (tipo dongle)
2.2	Suporte Bluetooth 5.4	Sim
2.3	Interface de entrada	USB Tipo-A
3	GARANTIA	
3.1	Garantia	3 anos

LOTE 39 CAPA DE PROTEÇÃO PARA PORTÁTIL DE 14"		
ITEM 01 1 UNIDADE - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	1 unidade
2	CAPA DE PROTEÇÃO	
2.1	Capa de proteção	Tipo "Sleeve"
	Compatibilidade	MacBook Pro 14"
2.2	Material	Poliuretano
2.3	Resistente à água	Sim
2.4	Com fecho zipper	Sim
3	GARANTIA	
3.1	Garantia	3 anos

LOTE 39 MOCHILA PARA PORTÁTIL DE 15"		
ITEM 02 18 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	18 unidades
2	MOCHILA	
2.1	Compatibilidade	Portáteis de 15.6"
2.2	Material	Repelente de água

2.3	Acolchoada	Sim
2.4	Profundidade da bolsa	>= 12 cm
3	GARANTIA	
3.1	Garantia	3 anos
<b>LOTE 39 TAPETES DE RATO</b>		
<b>ITEM 03 26 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	26 unidades
2	TAPETE DE RATO	
2.1	Cor	Preto
2.2	Base antideslizante	Sim
2.3	Tratamento antibacteriano	Sim

<b>LOTE 39 COOLER PARA PORTÁTIL</b>		
<b>ITEM 04 1 UNIDADE - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	1 unidade
2	COOLER PARA PORTÁTEIS	
2.1	Tipo	Base refrigeradora para portáteis
2.2	Compatibilidade	Portáteis até 15.6"
2.3	Número de ventoinhas	4
2.4	Material	Alumínio
3	GARANTIA	
3.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 39 TAPETES DE RATO COM APOIO DE PULSO</b>		
<b>ITEM 05 201 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	201 unidades
2	TAPETE DE RATO	
2.1	Cor	Preto
2.2	Base antideslizante	Sim
2.3	Tratamento antibacteriano	Sim
2.4	Apoio de pulso em gel	Sim

<b>LOTE 40 MEMÓRIAS DDR4 8 GB</b>		
<b>ITEM 01 2 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	

1.1	Quantidade	2 unidades
2	MEMÓRIAS	
2.1	Capacidade	8 GB
1.2	Tipo de memória	DDR4
1.3	Compatibilidade	KVR21N15S8/8

<b>LOTE 40 MEMÓRIAS DDR4 16 GB</b>		
<b>ITEM 02 4 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	4 unidades
2	MEMÓRIAS	
2.1	Capacidade	16 GB
1.2	Tipo de memória	DDR4 3466 Mhz
1.3	Compatibilidade	HyperX Fury HX434C16FB3/16

<b>LOTE 40 MEMÓRIAS DDR4 32 GB</b>		
<b>ITEM 03 1 UNIDADE - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	1 unidades
2	MEMÓRIAS	
2.1	Capacidade	32 GB
1.2	Tipo de memória	DDR4 2666 Mhz
1.3	Compatibilidade	DELL TN78Y

<b>LOTE 41 COLUNAS DE SOM</b>		
<b>ITEM 01 11 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	11 unidades
2	COLUNAS	
2.1	Tipologia	Coluna de som com fios
2.2	Conetor	Jack 3,5
2.3	Número de colunas por conjunto	2
2.4	Potência de saída	>= 3 W
2.5	Saída para auscultadores	Sim
2.6	Controlos	Botão de alimentação e botão de volume
3	OUTROS	
3.1	Cor	Preto / Cinza
3.2	Dimensões máximas (L, A, P)	12 cm / 20 cm / 12 cm
4	GARANTIA	
4.1	Garantia	3 anos

LOTE 42 CÂMARAS CCTV TIPO 1 DE DISTÂNCIA FOCAL FIXA		
ITEM 01 20 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	20 unidades
2	CÂMARA	
2.1	Tipo de câmara	Dome
2.2	Resolução	$\geq 4$ Mp
2.3	Policromática	Sim
2.4	Tipo de sensor	CMOS $\geq 1/3''$
2.5	Mínimo de iluminação Cor	0,01 lux
2.6	Mínimo de iluminação PB	0 lux com IR
2.7	Gama de obturação suportada	1/3 a 1/100.000
3	LENTE	
3.1	Distância focal	$\geq 2,8\text{mm}$
3.2	Angulo de vista horizontal	$\geq 90^\circ$
3.3	Angulo de vista horizontal	$\geq 45^\circ$
4	INFRAVERMELHO	
4.1	Alcance do feixe	$\geq 25\text{m}$
5	VIDEO	
5.1	Compressão (stream principal)	H.265+ / H.265 / H.264
5.2	Compressão (stream secundário)	H.265+ / H.265 / H.264 / MJPEG
6	IMAGEM	
6.1	Resolução mínima	$\geq 2560 \times 1440$
6.2	Resolução (stream principal) a 50 Hz, 25 fps	$\geq 2304 \times 1296$
6.3	Resolução (stream secundário) 50 Hz, 25 fps	$\geq 640 \times 480$
6.4	Melhoria de imagem	BLC / 3D DNR
6.5	Configuração de imagem por software	Sim
7	GERAL	
7.1	Deteção de movimento	Sim
7.2	Alarme de violação	Sim
7.3	Proteção por senha	Sim
7.4	Máscara de privacidade	Sim
7.5	Filtro de endereço IP	Sim
7.6	Gestão por Web	Sim
7.7	Níveis de utilizador	Administrador, Operador, Utilizador
8	REDE	
8.1	Porta Ethernet RJ-45 10/100M	Sim
8.2	Protocolos	TCP/IP, HTTP, HTTPS, FTP, DNS, DHCP, SMTP, 802.1X, IPv4, IPv6, SSL/TLS, Bonjour
8.3	Visualização ao vivo simultânea	$\geq 4$ canais
9	OUTROS	

9.1	Nível de proteção contra poeira e água	IP67
9.2	Nível de proteção contra impactos	IK10
9.3	Fonte de energia	12 VDC PoE: 802.3af, Class 3
9.4	Consumo de energia	12 VCC, Max 5W
9.5	Dimensões máximas	130mm, 100mm
10	GARANTIA	
10.1	Garantia	3 anos

LOTE 42 CÂMARAS CCTV TIPO 2 VARIFOCAIS		
ITEM 02 2 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	2 unidades
2	CÂMARA	
2.1	Tipo de câmara	Dome
2.2	Resolução	>= 4 mp
2.3	Policromática	Sim
2.4	Tipo de sensor	CMOS 1/3"
2.5	Mínimo de iluminação	Cor: 0,01 lux
2.6	Gama de obtenção suportada	1/3 a 1/100.000
3	LENTE	
3.1	Distância focal variável	Sim
3.2	Distância focal mínima	>= 2.8mm a 10mm
3.3	Focagem	Auto
4	INFRAVERMELHO	
4.1	Alcance do feixe	>= 25m
5	VIDEO	
5.1	Compressão (stream principal)	H.265+ / H.265 / H.264
5.2	Compressão (stream secundário)	H.265+ / H.265 / H.264 / MJPEG
6	IMAGEM	
6.1	Resolução	>= 2560x1440
6.2	Resolução máxima (stream principal) a 50 Hz, 25 fps	>= 2304x1296
6.3	Resolução máxima (stream secundário) a 50 Hz, 25 fps	>= 640x480
6.4	Melhoria de imagem	BLC / 3D DNR
6.5	Configuração de imagem por software	Sim
7	GERAL	
7.1	Deteção de movimento	Sim
7.2	Alarme de violação	Sim
7.3	Proteção por senha	Sim
7.4	Máscara de privacidade	Sim
7.5	Filtro de endereço IP	Sim
7.6	Gestão por Web	Sim
7.7	Níveis de utilizador	Administrador, Operador, Utilizador

8	REDE	
8.1	Porta Ethernet RJ-45 10/100M	Sim
8.2	Protocolos	TCP/IP, HTTP, HTTPS, FTP, DNS, PPPoE, DHCP, SMTP, 802.1X, IPv6, Bonjour
8.3	Visualização ao vivo simultânea	>= 4 canais
9	OUTROS	
9.1	Nível de proteção contra poeira e água	IP67
9.2	Nível de proteção contra impactos	IK10
9.3	Fonte de energia	12 VDC PoE: 802,3af, Class 3
9.4	Consumo de energia	12 VDC, Max 12W
9.5	Dimensões máximas	170mm x 130mm
10	GARANTIA	
10.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 42 SUPORTE DE MONTAGEM EM PAREDE TIPO 1 PARA CÂMARAS CCTV</b>		
<b>ITEM 03 14 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	14 unidades
2	SUPORTE	
2.1	Suporte de montagem em parede (caixa de junção)	Adequados às câmaras a fornecer no Lote 42, Item 01
3	GARANTIA	
3.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 42 SUPORTE DE MONTAGEM PENDENTE TIPO 1 PARA CÂMARAS CCTV</b>		
<b>ITEM 04 6 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	6 unidades
2	SUPORTE	
2.1	Suporte de montagem pendente em parede	Adequados às câmaras a fornecer no Lote 42, Item 01
3	GARANTIA	
3.1	Garantia	3 anos

<b>LOTE 42 SUPORTE DE MONTAGEM EM PAREDE TIPO 2 PARA CÂMARAS CCTV</b>		
<b>ITEM 05 2 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	2 unidades
2	SUPORTE	

2.1	Suporte de montagem em parede (caixa de junção)	Adequados às câmaras a fornecer no Lote 42, Item 02
3	GARANTIA	
3.1	Garantia	3 anos

LOTE 42 SUPORTE DE MONTAGEM PENDENTE TIPO 2 PARA CÂMARAS CCTV		
ITEM 06 2 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	2 unidades
2	SUPORTE	
2.1	Suporte de montagem pendente em parede	Adequados às câmaras a fornecer no Lote 42, Item 02
3	GARANTIA	
3.1	Garantia	3 anos

LOTE 43 SWITCH MULTIGIGABIT 24 PORTAS		
ITEM 01 2 UNIDADES - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	2 unidades
2	CARACTERÍSTICAS DO SWITCH	
2.1	24 Interfaces Ethernet 10/100/1000 em cobre com PoE, respeitando a norma IEEE 802.3at ou equivalente e com capacidade de detecção automática de medium-dependent interface crossover (Auto-MDIX), com capacidade de fornecer até 370W distribuídos pelas 24 interfaces;	Sim
2.2	Dos 24 interfaces Ethernet do ponto 2.1, pelo menos 8 terão que possuir a capacidade de funcionar a multigigabit (100M/1G/2.5G/5G/10G);	Sim
2.3	Possuir 4 interfaces para módulos SFP 1/10 Gigabit Ethernet	Sim
2.4	Possuir capacidade de stacking com uma velocidade mínima de 80-Gbps com outros equipamentos da mesma família sem utilizar os interfaces de cobre nem os interfaces SFP/SFP+, (todos os acessórios para ligação destes equipamentos em stack devem ser incluídos)	Sim
2.5	Deverá permitir ligar até 8 equipamentos do mesmo modelo em stack	Sim
2.8	Possui capacidade para instalação de fonte de alimentação redundante (fonte não incluída);	Sim
2.9	Possuir capacidade de VLAN Trunk Protocol (VTP), ou equivalente que consiga integrar com o VTP domain v2	Sim
2.6	Nº mínimo de VLANs suportadas	1024
2.7	RAM	>= 2 GB
3	CONSUMO ENERGÉTICO	

3.1	Consumo energético	<= 650W AC
4	STANDARDS (OU EQUIVALENTE)	
4.1	IEEE 802.1s	Sim
4.2	IEEE 802.1w	Sim
4.3	IEEE 802.1x	Sim
4.4	IEEE 802.3ad	Sim
4.5	IEEE 802.3x full duplex on 10BASE-T, 100BASE-TX, and 1000BASE-T ports	Sim
4.6	IEEE 802.1D	Sim
4.7	IEEE 802.1p	Sim
4.8	IEEE 802.1Q	Sim
4.9	IEEE 802.3 10BASE-T specification	Sim
4.10	IEEE 802.3ab 1000BASE-T specification	Sim
4.11	IEEE 802.3z 1000BASE-X specification	Sim
4.12	Suporte de MACsec Encryption (128-bit Advanced Encryption)	Sim
5	PERFORMANCE	
5.1	Capacidade de switching: 272 Gbps (ou superior)	Sim
5.2	Capacidade de forwarding: 214 Mpps (ou superior)	Sim
5.3	Capacidade de MAC addresses: 16.000 (ou superior)	Sim
6	COMPATIBILIDADE	
6.1	A gestão de equipamento compatível com plataforma de gestão Cisco Prime V3	
7	LICENCIAMENTO	
7.1	A proposta a apresentar deverá incluir os equipamentos e licenciamento perpetuo para as funcionalidades indicadas	Sim
8	GARANTIA	
8.1	Deve permitir o acesso às últimas versões de firmware durante a vigência da garantia	Sim
8.2	Suporte incluído, serviço de suporte 8x5xNBD, com recolha e entrega na UMinho, sem custos	3 anos

<b>LOTE 44 Portátil IA</b>		
<b>ITEM 01 1 UNIDADE - REQUISITOS OBRIGATÓRIOS</b>		
1	QUANTIDADE	
1.1	Quantidade	1 unidade
2	PROCESSADOR	
2.1	Processador	Qualcomm Snapdragon X Elite X1E-78-100, equivalente ou de desempenho superior
2.2	Número mínimo de threads	12
2.3	Número núcleos	12
3	MEMÓRIA	
3.1	Memória instalada	16 GB
4	DISCO	



4.1	Capacidade mínima do disco	1 TB
4.2	Nº de discos	>= 1
4.3	Tecnologia de disco	M.2
5	SISTEMA GRÁFICO	
5.1	Suporte 4K	Sim
6	PORTAS / INTERFACES	
6.1	USB 3.0 ou superior tipo-A	>= 1
6.2	USB-C Thunderbolt 4 tipo-C	>= 1
6.3	HDMI	2.0 ou superior
6.4	Porta 3.5 microfone/auscultador combinada	Sim
7	ECRAN	
7.1	Dimensões	14"
7.2	Tátil	Sim
7.3	Tipo 'Flip' 360°	Sim
7.4	Resolução	Full HD (1920x1080) ou superior
7.5	IPS	Sim
7.6	Câmara incorporada HD (ou superior)	Sim
8	AUDIO	
8.1	Som stereo	Sim
9	COMUNICAÇÕES DE REDE	
9.1	Bluetooth	5.0 ou superior
9.2	WiFi	6.0 ou superior
10	SISTEMA OPERATIVO	
10.1	Com licença de sistema operativo	Windows 11 Pro 64 bit ou equivalente
11	OUTROS	
11.1	Layout do teclado	Português
11.2	Autonomia	>= 7 Horas
11.3	Peso	<= 1,5 kg
11.4	Cor	Preto / Cinza / Prateado / Azul escuro
11.5	Todos os equipamentos devem estar identificados com número de série	Sim
12	CRITÉRIOS ECOLÓGICOS	
12.1	Certificação CE	Sim
12.2	Energy Star	Sim
12.3	Certificação TCO	Sim
12.4	Tipo de bateria	Longa duração
12.5	Declaração de conformidade EU	Sim
12.6	Consumo energético	<= 85 W
13	GARANTIA	
13.1	Suporte (incluído) "On site" ou com recolha e entrega na UMinho, sem custos	3 anos