Instituto Politécnico
de Viana do Castelo

2022/CP/006– Aquisição de equipamento informático

Caderno de Encargos

INSTITUTO POLITÉCNICO DE VIANA DO CASTELO

28 de dezembro de 2022

Criado por: IPVC

2022/CP/006– Aquisição de equipamento informático

Caderno de Encargos

Índice

PARTE I - CLÁUSULAS JURÍDICAS 4
Entidade pública adjudicante 4
Objeto da adjudicação 4
Contrato 4
Financiamento do contrato 4
Prazo de execução do contrato 5
Gestor de contrato 5
Preço Base 5
Preço Contratual 6
Alterações ao Contrato 6
Condições de Pagamento 6
Sigilo 7
Penalizações 7
Subcontratação e Cessão da posição contratual 8
Casos fortuitos ou de força maior 8
Cessação do contrato 8
Rescisão do contrato 9
Legislação aplicável e foro competente 9
Caução 9
PARTE II – Responsabilidade social e ambiental dos fornecedores perante o IPVC 9
Objetivo 9
Âmbito 10
Responsabilidade 10
Regras a cumprir no interior das instalações do IPVC 10
PARTE III - CLÁUSULAS TÉCNICAS GERAIS 11
Locais de fornecimento 11
Atividades Desenvolvidas no IPVC 11
PARTE IV - CLÁUSULAS ESPECÍFICAS 11
Caracterização Genérica do fornecimento 11
Quantidades 11
Especificações Técnicas 12

Dever de Colaboração **13**

Anexo A – Especificações técnicas **13**

PARTE I - CLÁUSULAS JURÍDICAS

Artigo 1º

Entidade pública adjudicante

A entidade pública adjudicante é o **Instituto Politécnico de Viana do Castelo**, abreviadamente designado por IPVC, pessoa coletiva n.º 503 761 877, com sede na Rua Escola Industrial e Comercial de Nun'Álvares, n.º 34, 4900-347 Viana do Castelo.

Artigo 2º

Objeto da adjudicação

O objeto do contrato consiste na aquisição de equipamento informático, nas condições estabelecidas no presente caderno de encargos e de acordo com as subcategorias 30200000-1 - Equipamento e material informático, previstas no Regulamento (CE) n.º 213/2008 da Comissão, de 28 de novembro (CPV).

Artigo 3º

Contrato

1. O contrato é composto pelo respetivo clausulado contratual e os seus anexos.
2. O contrato a celebrar integra ainda os seguintes elementos:
    a. Os suprimentos dos erros e das omissões do Caderno de Encargos identificados pelos concorrentes, desde que esses erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar;
    b. Os esclarecimentos e as retificações relativos ao Caderno de Encargos;
    c. O presente Caderno de Encargos;
    d. A proposta adjudicada;
    e. Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo adjudicatário.
3. Em caso de divergência entre os documentos referidos no número anterior, a respetiva prevalência é determinada pela ordem pela qual aí são indicados.
4. Em caso de divergência entre os documentos referidos no n.º 2 e o clausulado do contrato e seus anexos, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do Código dos Contratos Públicos e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo diploma legal.

Artigo 4º

Financiamento do contrato

1. O encargo previsto no contrato será suportado pelo Orçamento do Instituto Politécnico de Viana do Castelo.

2. A adjudicação dos seguintes itens está enquadrada nos projetos:

a. Item 1.4; 2.2;2.6 e 2.7 - Prometheus
b. Item 2.12; 2.13 e 2.14 – Projeto FEAST - Food systems that support transitions to healthy And Sustainable dieTs
c. Item 2.4 –PTDC/BIA-CBI/2340/2020
d. Item 2.15 - Cultsense
e. Item 3.4 – Projeto TECH IPVC
f. Restantes - PRR BAITS - Impulso Jovem.

Artigo 5º

Prazo de execução do contrato

1. O contrato tem início com o envio da nota de encomenda e termo após 45 dias.

Artigo 6º

Gestor de contrato

Ao abrigo do art.º 96º do CCP o gestor de contrato nomeado para o presente procedimento é Duarte Nuno Castelo Lima da Silva, funcionário do IPVC, com a função de acompanhar permanentemente a execução do presente contrato, sendo que toda e qualquer anomalia, defeito ou desvio às cláusulas do mesmo devam ser reportadas por si e de imediato ao órgão competente, fazendo-se acompanhar por relatório com o elenco das medidas corretivas que julgue necessárias, nos termos e para os efeitos do artigo 290º - A do CCP.

Artigo 7º

Preço Base

1. Nos termos do n.º 1 do artigo 47º do Código dos Contratos Públicos (doravante designado CCP), o valor para efeito do preço base global do procedimento é de **64.755,22 euros**, ao qual acresce o imposto sobre o valor acrescentado, preço fundamentado em preços atualizados do mercado obtidos através da consulta preliminar prevista no artigo 35.º -A.
2. A informação pertinente resultante da consulta preliminar será, caso seja solicitada, disponibilizada aos futuros concorrentes do procedimento, após terminado o prazo de apresentação de propostas, através de um pedido em “outras comunicações” na plataforma Acingov.
3. O preço base global está dividido em lotes da seguinte forma:

- **Lote 1 – 12.576,47**
- **Lote 2 – 16.082,02**
- **Lote 3 – 2.472,46**
- **Lote 4 – 6.024,27**
- **Lote 5 – 3.900,00**
- **Lote 6 – 23.700,00**

Artigo 8º

Preço Contratual

1. Pelo fornecimento dos bens objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, o IPVC deve pagar ao fornecedor o preço constante das propostas adjudicadas, 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 ao contraente público, nomeadamente os relativos ao transporte dos bens objeto do contrato para o respetivo local de entrega, bem como quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças.

Artigo 9º

Alterações ao Contrato

1. Qualquer alteração do contrato deverá constar de documento escrito assinado por ambos os outorgantes e produzira efeitos a partir da data da respetiva assinatura.
2. A parte interessada na alteração deve comunicar, por escrito, a outra parte essa intenção, com uma antecedência mínima de 60 (sessenta) dias em relação a data em que pretende ver introduzida a alteração;
3. O contrato pode ser alterado por:
    a. Acordo entre as partes, que não pode revestir forma menos solene que o contrato;
    b. Decisão judicial ou arbitral;
    c. Razoes de interesse público.
4. A alteração do contrato não pode conduzir a modificação de aspetos essenciais do mesmo, nem constituir uma forma de impedir, restringir ou falsear a concorrência.

Artigo 10º

Condições de Pagamento

1. As quantias devidas pelo Instituto Politécnico de Viana do Castelo, nos termos da cláusula anterior, devem ser pagas no prazo de 60 dias, nos termos previstos no art.º 299º do CCP, após a receção pelo Instituto das respetivas faturas, as quais só podem ser emitidas após o vencimento da obrigação respetiva.

2. Em caso de discordância por parte do contraente público, quanto aos valores indicados nas faturas, deve este comunicar ao cocontratante, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando este

obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura corrigida de acordo com as regras contabilísticas aplicadas.

3. Desde que devidamente emitidas e observado o disposto no n.º 1, as faturas são pagas através de transferência bancária.

Artigo 11º

Sigilo

O adjudicatário obriga-se ao sigilo de quaisquer informações que obtenha em virtude da execução do contrato, salvo se prévia e expressamente autorizado pela entidade contratante, nos termos e para os efeitos da Lei de Proteção de Dados Pessoais.

Artigo 12º

Proteção de dados pessoais

1. O segundo outorgante obriga-se ao estrito cumprimento do disposto no Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD), aprovado pelo Regulamento (EU) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho de 27 de abril de 2016, na redação que lhe foi dada pela Retificação de 4 de maio de 2018, publicitada no Jornal Oficial da União Europeia de 23 de maio de 2018, nomeadamente no que diz respeito às obrigações relativas ao tratamento dos dados pessoais que lhe sejam transmitidos pelo primeiro outorgante para efeito de execução do presente contrato.

2. O segundo contratante compromete-se a adotar e apresentar garantias suficientes de execução das medidas técnicas e organizativas adequadas, de forma a se satisfaçam os requisitos do RGPD no tratamento dos dados pessoais e a defesa dos direitos dos titulares dos dados.

3. O segundo outorgante compromete-se ao cumprimento das demais obrigações e responsabilidades previstas na legislação vigente no que diz respeito ao tratamento dos dados pessoais.

Artigo 13º

Penalizações

1. No caso de mora no cumprimento ou cumprimento defeituoso dos fornecimentos do contrato por parte do adjudicatário e das garantias dadas, poderá o Instituto Politécnico de Viana do Castelo interpelar o adjudicatário para cumprir pontualmente os fornecimentos contratados, quando tal ainda for possível e se mantenha o interesse do credor no fornecimento, devendo nesse caso o adjudicatário dar-lhe cumprimento imediato, bem como suportar os danos que o Instituto Politécnico de Viana do Castelo sofra na sequência de tais atos.

2. Ao ser interpelado para os efeitos previstos no número anterior, deverá o adjudicatário cumprir imediatamente e de forma integral e satisfatória o fornecimento em falta.

3. Em caso de atraso na conclusão da execução do fornecimento por facto imputável ao segundo outorgante, o primeiro outorgante pode aplicar, se assim o entender, uma sanção contratual pecuniária, por cada dia de atraso, de acordo com a lei (art.º 329º do CCP).

4. Para o efeito do disposto na cláusula anterior, não se considera que o segundo outorgante deu início à execução do fornecimento enquanto não tiver assinado o contrato.

Artigo 14º

Subcontratação e Cessão da posição contratual

1. O adjudicatário não poderá subcontratar ou ceder a sua posição contratual ou qualquer dos direitos e obrigações decorrentes do contrato sem autorização da entidade adjudicante.

2. Para efeitos da autorização prevista no número anterior, deve:

   a. Ser apresentada pelo cessionário toda a documentação exigida ao adjudicatário no presente procedimento;

   b. A entidade adjudicante apreciar, designadamente, se o cessionário não se encontra em nenhuma das situações previstas no artigo 55º do Decreto-Lei n.º. 18/2008, de 29 de Janeiro e se tem capacidade técnica e financeira para assegurar o exato e pontual cumprimento do contrato.

3. A cessão da posição contratual por incumprimento do cocontratante deve cumprir o estipulado no artigo 318º-A do CCP.

Artigo 15º

Casos fortuitos ou de força maior

1. Nenhuma das partes incorrerá em responsabilidade se por caso fortuito ou de força maior, designadamente tremores de terra, inundações, incêndios, epidemias, sabotagens, greves, embargos ou bloqueios internacionais, atos de guerra ou terrorismo, motins e determinações governamentais ou administrativas injuntivas, for impedido de cumprir as obrigações assumidas no contrato.

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

Artigo 16º

Cessação do contrato

1. O IPVC pode rescindir o contrato, logo que se verifique o não cumprimento das condições definidas no presente Caderno de Encargos ou na Lei.

Artigo 17º

Rescisão do contrato

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

2. Para efeitos do número anterior, considera-se incumprimento definitivo quando o adjudicatário não cumprir integralmente as condições e obrigações deste contrato, no prazo previsto no artigo 5º do presente caderno de encargos.

3. A rescisão não prejudica o pagamento ao adjudicatário dos fornecimentos já realizados em conformidade com o contrato.

4. A rescisão não poderá afetar os fornecimentos num prazo inferior a 60 dias úteis a contar da data da notificação.

Artigo 18º

Legislação aplicável e foro competente

1. Em tudo o que o presente Caderno de Encargos for omisso observar-se-á o disposto no Código dos Contratos Públicos e demais legislação aplicável e, em qualquer caso, sempre a Lei portuguesa.

2. Para dirimir todas as questões emergentes do contrato será competente o Tribunal de Círculo Administrativo Local, sem prejuízo da faculdade legalmente prevista de as partes poderem, se assim o acordarem, celebrar compromisso arbitral, submetendo qualquer eventual questão a decisão por arbitragem.

Artigo 19º

Caução

A caução não é aplicável ao procedimento em causa.

PARTE II – Responsabilidade social e ambiental dos fornecedores perante o IPVC

Artigo 20º

Objetivo

O desempenho social, ambiental e económico do Instituto Politécnico de Viana do Castelo (IPVC) depende também do desempenho dos seus fornecedores. Desta forma, para que o IPVC possa concretizar os seus objetivos, é também necessário, que todas as entidades contratadas por este partilhem dos princípios e valores estabelecidos.

No âmbito do seu Sistema de Gestão e para garantir o cumprimento integral dos requisitos legais aplicáveis, das normas NP EN ISO 9001 e NP 4469-1, o IPVC disponibiliza na sua página

(http://www.ipvc.pt/politica-de-gestao), todos os princípios de responsabilidade social e ambiental dos fornecedores perante o IPVC.

Artigo 21º

Âmbito

O disposto no número anterior é aplicável a todas as entidades adjudicatárias resultantes deste procedimento.

Artigo 22º

Responsabilidade

O fornecedor é responsável pelo cumprimento integral dos requisitos legais e pelos requisitos definidos no presente capítulo, devendo monitoriza-los e verificar o seu cumprimento, desde o momento o momento da adjudicação e aceitação da nota de encomenda.

O incumprimento dos requisitos e dos princípios de responsabilidade social e ambiental dos fornecedores perante o IPVC poderão originar a suspensão da execução do contrato ou a sua cessação.

Artigo 23º

Regras a cumprir no interior das instalações do IPVC

É da responsabilidade dos fornecedores dar a conhecer aos seus colaboradores e subcontratados as regras estabelecidas neste regulamento, de forma a assegurar o seu cumprimento.

O fornecedor e os seus trabalhadores, quando acederem às instalações do IPVC, devem cumprir os seguintes requisitos:

- Cumprir integralmente a legislação aplicável, nomeadamente os aspetos relativos à Segurança e Saúde, Ambiente e Relações de Trabalho.
- Respeitar as regras e sinalização de segurança existente;
- Assegurar a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI´s), de acordo com atividades desenvolvidas;
- Respeitar as regras de separação de resíduos;
- Caso ocorra algum acidente durante a prestação do serviço ou fornecimento de bens, comunicar de imediato, devendo ser elaborado e disponibilizado ao IPVC um relatório escrito, com a análise das causas e ações correção e corretivas aplicadas e/ou a aplicar
- Numa situação de emergência e em caso de evacuação, obedecer com rigor às instruções dadas pelos elementos das equipas de evacuação ou responsável interno.

PARTE III - CLÁUSULAS TÉCNICAS GERAIS

Artigo 24º

Locais de fornecimento

O fornecimento dos bens será realizado nos seguintes locais:

a) Serviços Centrais sito na Praça General Barbosa em Viana do Castelo;

Artigo 25º

Atividades Desenvolvidas no IPVC

O Instituto Politécnico de Viana do Castelo (IPVC) é uma instituição pública de ensino superior que tem como missão, difundir e transferir conhecimento e cultura, promover a formação integral dos cidadãos e a aprendizagem ao longo da vida, numa atitude de permanente inovação, qualidade e espírito empreendedor, centrado no desenvolvimento regional, do país e na internacionalização, em convergência com o espaço europeu do ensino superior.

PARTE IV - CLÁUSULAS ESPECÍFICAS

Artigo 26º

Caracterização Genérica do fornecimento

O fornecimento caracteriza-se pela aquisição de diverso material e equipamento informático e de comunicação.

Artigo 27º

Quantidades

A tabela seguinte descrimina as quantidades a comprar por cada item constante nas cláusulas técnicas, assim como, o respetivo valor base.

Lote	Item	Designação	Quantidade	Preço base
	Lote 1			
1	1.1	Computador Portátil 14”	1	12 576,47 €
1	1.2	Disco Externo 2TB	1	
1	1.3	Adaptador USB-C Slim Multi-Port w/Ethernet Adpt	1	
1	1.4	Computador portátil 13” c/ disco de 1 TB	2	
1	1.5	Adaptador Satechi USB Type-C Multiport 4K c/ Ethernet V2	1	
1	1.6	Computador portátil 13” c/ disco de 512GB	1	
1	1.7	Pasta compact Flight Nylon de 13'' para portátil	1	
1	1.8	HUB Multiport (USB-C - 8 Portas - Prateado)	1	
1	1.9	Tablet 10.9'' - 256 GB - Wi-Fi	1	
1	1.10	Telemóvel 128 GB preto sideral	2	
1	1.11	Capa em pele com MagSafe para telemóvel	1	
1	1.12	Base de carregamento sem fios 3 em 1 com MagSafe BOOST CHARGE PRO	1	
1	1.13	Smartwatch preta/cinzenta	1	

1	1.14	Adaptador de corrente USB-C de 20W	1	
1	1.15	Bracelete desportiva meia-noite de 45 mm – Standard	1	
1	1.16	Telemóvel 128GB ecrã 6.1”	1	
	Lote 2			
2	2.1	Portátil 15,6” 32GB SSD 1TB	1	16 082,02 €
2	2.2	Portátil 15,6” 32GB SSD 1TB c/ Placa Gráfica 16GB	1	
2	2.3	Portátil 14” 32GB SSD 1TB c/ Ecrã OLED	1	
2	2.4	Portátil 14” 32GB SSD 1TB c/ Ecrã IPS	1	
2	2.5	Portátil 15,6” 8GB SSD 512GB	1	
2	2.6	Portátil 16” 16GB SSD 512GB	1	
2	2.7	Portátil 14” 40GB SSD 1TB	1	
2	2.8	Portátil 14” 16GB SSD 512GB	1	
2	2.9	Portátil 14” 16GB SSD 512GB c/ Processador Intel Core i5 (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas caracteristicas técnicas)	1	
2	2.10	Portátil 13” 16GB SSD 512GB	1	
2	2.11	Capa Teclado	1	
2	2.12	Portátil 13” 16GB SSD 1TB	1	
2	2.13	Rato Bluetooth	1	
2	2.14	Apontador Wireless Preto c/Laser	1	
2	2.15	Portátil 13,4 16 GB SSD 512 GB	1	
	Lote 3			
3	3.1	Telemóvel Android c/ Processador Exynos (ou equivamente) 256GB	1	2 472,46 €
3	3.2	Tablet 11” RAM 4GB 128GB	1	
3	3.3	Tablet 11,2” RAM 8GB 256GB	1	
3	3.4	Tablet 10,3” RAM 4GB 64GB	2	
3	3.5	Telemóvel Android c/ Processador Snapdragon (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas caracteristicas técnicas) 256GB	1	
	Lote 4			
4	4.1	Computador Desktop	9	6 024,27 €
4	4.2	Projetor 4000 Lumes XGA	3	
4	4.3	Impressora a jato de tinta/rato/apontador	1	
4	4.4	Projetor 5000 Lumens WUXGA	1	
	Lote 5			
5	5.1	Disco SAS 10K para equipamentos de storage	20	3 900,00 €
	Lote 6			
6	6.1	PC All-in-One Básico	10	23.700,00 €
6	6.2	PC All-in-One Avançado	15	
	Total			**64 755,22 €**

Artigo 28º

Especificações Técnicas

O fornecimento de bens a adquirir devem cumprir as especificações técnicas constantes do “Anexo A – especificações técnicas”.

Artigo 29º

Dever de Colaboração

O IPVC obriga-se a colaborar com o adjudicatário na adoção de soluções e na obtenção dos meios necessários ao correto fornecimento dos bens.

Anexo A – Especificações técnicas

Lote 1

Item	Designação	Quantidade
1.1	Computador Portátil 14”	1
1.2	Disco Externo 2TB	1
1.3	Adaptador USB-C Slim Multi-Port w/Ethernet Adpt	1
1.4	Computador portátil 13” c/ disco de 1 TB	2
1.5	Adaptador Satechi USB Type-C Multiport 4K c/ Ethernet V2	1
1.6	Computador portátil 13” c/ disco de 512GB	1
1.7	Pasta compact Flight Nylon de 13’’ para portátil	1
1.8	HUB Multiport (USB-C – 8 Portas – Prateado)	1
1.9	Tablet 10.9’’ – 256 GB – Wi-Fi	1
1.10	Telemóvel 128 GB preto sideral	2
1.11	Capa em pele com MagSafe para telemóvel	1
1.12	Base de carregamento sem fios 3 em 1 com MagSafe BOOST CHARGE PRO	1
1.13	Smartwatch preta/cinzenta	1
1.14	Adaptador de corrente USB-C de 20W	1
1.15	Bracelete desportiva meia-noite de 45 mm – Standard	1
1.16	Telemóvel 128GB ecrã 6.1”	1

Item 1.1: Computador Portátil 14’’

- Processador:
  - M1 Pro
  - CPU 8-core com 6 núcleos de desempenho e 2 núcleos de eficiência
  - GPU 14-core
  - Neural Engine 16-core
  - 200 GB/s de largura de banda da memória
  - Aceleração de hardware para H.264, HEVC, ProRes e ProRes RAW
  - Motor de descodificação de vídeo
  - Motor de codificação de vídeo
  - Motor de codificação e descodificação ProRes
- Ecrã Liquid Retina XDR de 14,2 polegadas (diagonal)
- Resolução nativa de 3024x1964 com 254 píxeis por polegada
- Memória: 16 GB de memória unificada

- Bateria de polímeros de lítio de 70 watts-hora
- Adaptador de corrente USB-C de 67 W (incluído com o processador M1 Pro com CPU 8-core)
- Armazenamento: SSD de 512 GB
- Cor: Cinzento sideral

Item 1.2: Disco externo 2TB

- Cabo USB-C reversível para transferências extremamente rápidas com USB 3.1 ou Thunderbolt™ 3.
- Cabo USB 3.0 para USB-C para portáteis mais antigos
- Capacidade do disco rígido: 2000 GB
- Conector USB: USB tipo C
- Versão USB: 3.1 (3.1 Gen 2)
- Tecnologia Thunderbolt: Sim
- Wi-fi: Não
- Ethernet: Não
- Alimentação: USB / Thunderbolt
- Material do produto: Alumínio

Item 1.3: Adaptador USB-C Slim Multi-Port w/Ethernet Adpt

- Conector: USB-C
- Interface:
    - 2x USB 3.0 (até 5Gbps)
    - 1x Leitor de Cartões Micro/SD
    - 1x HDMI 2.0
    - 1x RJ45 Gigabit
    - 1x USB Type-C PD Charging (até 60W)
    - Cor: Cinzento
- Compatível com item 1.1

Item 1.4: Computador portátil 13” c/ disco de 1TB

- Processador:
    - M2
    - CPU 8 core com 4 núcleos de desempenho e 4 núcleos de eficiência
    - GPU 10-core
    - Neural Engine 16 core
    - 100 GB/s de largura de banda da memória
    - Aceleração de hardware para H.264, HEVC, ProRes e ProRes RAW
    - Motor de descodificação de vídeo
    - Motor de codificação de vídeo
    - Motor de codificação e descodificação ProRes
- Ecrã de 13,3 polegadas (diagonal) com retro¬iluminação LED e tecnologia IPS; resolução nativa de 2560x1600 com 227 píxeis por polegada, compatível com milhões de cores
- 500 nits de luminosidade
- Vasta gama de cores (P3)
- Tecnologia True Tone
- Memória: 16 GB de memória unificada
- Bateria de polímeros de lítio de 58,2 watts-hora
- Adaptador de corrente USB-C de 67 W
- Armazenamento: SSD de 1 TB

- Duas portas Thunderbolt/USB 4 compatíveis com:
    - Carregamento
    - DisplayPort
    - Thunderbolt 3 (até 40 Gb/s)
    - USB 4 (até 40 Gb/s)
    - USB 3.1 de 2.ª geração (até 10 Gb/s)
- Teclado retroiluminado com:
    - 66 (ISSO) ou 65 (EUA) teclas, incluindo 4 teclas de seta numa disposição em "T" invertido
    - Touch Bar
    - Touch ID
    - Sensor de luz ambiente
- Wi Fi:
    - Rede wireless Wi Fi 6 802.11ax
    - Compatível com IEEE 802.11ª/b/g/n/ac
- Bluetooth:
    - Tecnologia wireless Bluetooth 5.0
- Cor: Cinzento sideral

Item 1.5: Adaptador USB Type-C Multiport 4K c/ Ethernet V2

- Conector: USB-C/Thunderbolt 3
- Interface:
    - 3x USB 3.0 (até 5Gbps)
    - 1x HDMI 2.0
    - 1x RJ45 Gigabit
    - 1x Leitor de Cartões Micro/SD
    - 1x USB Type-C PD (até 60W)
    - 1x Porta Áudio Jack 3.5 mm
- Compatível com item 1.4

Item 1.6: Computador portátil 13" c/ disco de 512GB

- Processador:
    - M2
    - CPU 8 core com 4 núcleos de desempenho e 4 núcleos de eficiência
    - GPU 10-core
    - Neural Engine 16 core
    - 100 GB/s de largura de banda da memória
    - Aceleração de hardware para H.264, HEVC, ProRes e ProRes RAW
    - Motor de descodificação de vídeo e codificação de vídeo
    - Motor de codificação e descodificação ProRes
- Ecrã de 13,3 polegadas (diagonal) com retro-iluminação LED e tecnologia IPS; resolução nativa de 2560x1600 com 227 píxeis por polegada
- 500 nits de luminosidade
- Vasta gama de cores (P3)
- Tecnologia True Tone
- Memória: 16 GB de memória unificada
- Bateria de polímeros de lítio de 58,2 watts-hora
- Adaptador de corrente USB-C de 67 W
- Armazenamento: SSD de 512 GB

- Duas portas Thunderbolt/USB 4 compatíveis com:
    - Carregamento
    - DisplayPort
    - Thunderbolt 3 (até 40 Gb/s)
    - USB 4 (até 40 Gb/s)
    - USB 3.1 de 2.ª geração (até 10 Gb/s)
- Teclado retroiluminado com:
    - 66 (ISSO) ou 65 (EUA) teclas, incluindo 4 teclas de seta numa disposição em "T" invertido
    - Touch Bar
    - Touch ID
    - Sensor de luz ambiente
- Wi Fi:
    - Rede wireless Wi Fi 6 802.11ax
    - Compatível com IEEE 802.11ª/b/g/n/ac
- Bluetooth:
    - Tecnologia wireless Bluetooth 5.0
- Cor: Cinzento sideral

Item 1.7: Pasta compact Flight Nylon de 13'' para portátil

- Formato: Capa, compatível com raios-X
- Material: Nylon
- Altura: 1,27 cm
- Comprimento: 33,02 cm
- Largura: 24,13 cm
- Peso: 158,76 g
- Compatível com item 1.6

Item 1.8: HUB Multiport (USB-C – 8 Portas – Prateado)

- Com dois cabos destacáveis
- Plug and play
- Interfaces:
    - 1 x porta HDMI – até 4K 60 Hz
    - 1 x porta VGA – até 1080p 60 Hz
    - 1 x carregamento PD USB-C – até 100 W, ~ 15 W usado para alimentar o adaptador
    - 1 x Gigabit Ethernet
    - 2 x portas de dados USB-A
    - 1 x Porta de dados USB-C (não suporta carregamento / vídeo)
    - Slots de leitor de cartão Micro / SD
    - Cor: Space Grey
- Compatível com item 1.6

Item 1.9: Tablet 10.9'' – 256 GB – Wi-Fi

- Processador:
    - M1
    - CPU 8 core com 4 núcleos de desempenho e 4 núcleos de eficiência
    - GPU 8 core
    - Neural Engine 16 core
    - H.264 e HEVC com aceleração por hardware

    - Motor de descodificação de 17ideo
    - Motor de codificação de 17ideo
- Memória: 8 GB RAM
- Armazenamento: 256 GB
- Ecrã:
    - Liquid Retina
    - Multi-Touch de 10,9 polegadas com retro-iluminação LED e tecnologia IPS
    - Resolução de 2360x1640 píxeis a 264 píxeis por polegada (ppp)
    - Ecrã True Tone
    - Revestimento oleofóbico resistente a dedadas
    - Ecrã totalmente laminado
    - Revestimento antirreflexos
    - Reflexo de 1,8%
    - 500 nits de luminosidade
    - Compatível com Apple Pencil (2.ª geração)
- Câmara:
    - Câmara Grande angular de 12 MP, abertura de ƒ/1,8
    - Zoom digital até 5x
    - Objetiva de cinco elementos
    - Focagem automática com Focus Pixels
    - Foto¬grafias panorâmicas (até 63 MP)
    - HDR inteligente 3
    - Foto¬grafias e Live Photos com vasta gama de cores
    - Geolocalização de fotografias
    - Estabilização de imagem automática
    - Modo contínuo
    - Formatos de imagem captados: HEIF e JPEG
- Wireless:
    - Wi Fi 6 802.11ax; duas bandas simultâneas (2,4 GHz e 5 GHz); HT80 com tecnologia MIMO
    - Tecnologia Bluetooth 5.0
- Sensores:
    - Touch ID
    - Giroscópio triaxial
    - Acelerómetro
    - Barómetro
    - Sensor de luz ambiente
- Cor: Azul

Item 1.10: Telemóvel 128 GB preto sideral

- Ecrã:
    - Ecrã Super Retina XDR
    - Ecrã OLED integral de 6,7” (diagonal)
    - Resolução de 2796x1290 píxeis a 460 ppp
    - Ecrã sempre ligado
    - Tecnologia ProMotion com taxas de atualização adaptativas até 120 Hz
    - Ecrã HDR
    - True Tone
    - Vasta gama de cores (P3)
    - Toque háptico

    - Relação de contraste 2.000.000:1 (normal)
    - 1000 nits de luminosidade máxima (normal); 1600 nits de luminosidade máxima (HDR); 2000 nits de luminosidade máxima (exterior)
    - Revestimento oleofóbico resistente a dedadas
- Capacidade:
    - 128 GB
- Processador:
    - Processador A16 Bionic (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas caracteristicas técnicas)
    - CPU 6 core com 2 núcleos de desempenho e 4 núcleos de eficiência
    - GPU 5-core
    - Neural Engine 16 core
- Câmaras:
    - Principal de 48 MP: 24 mm, abertura de ƒ/1,78, estabilização ótica de imagem de segunda geração com movimento do sensor, lente de sete elementos, 100% Focus Pixels
    - Ultra grande angular de 12 MP: 13 mm, abertura de ƒ/2,2 e campo de visão de 120°, lente de seis elementos, 100% Focus Pixels
    - Teleobjetiva a 2x de 12 MP (ativada por um avançado sensor quad-pixel): 48 mm, abertura de ƒ/1,78, estabilização ótica de imagem de segunda geração com movimento do sensor, lente de sete elementos, 100% Focus Pixels
    - Teleobjetiva a 3x de 12 MP: 77 mm, abertura de ƒ/2,8, estabilização ótica de imagem, lente de seis elementos
    - Zoom ótico a 3x para ampliar, zoom ótico a 2x para afastar; zoom ótico total a 6x; zoom digital até 15x
    - Cobertura da objetiva em cristal de safira
    - Retratos no modo Noite com o sensor lidar
- Wireless:
    - 5G (sub-6 GHz) com MIMO 4x44
    - LTE Gigabit com tecnologia MIMO 4x4 e LAA4
    - Wi-Fi 6 (802.11ax) com tecnologia MIMO 2x2
    - Bluetooth 5.3
    - NFC com modo de leitor
- Cor: Preto Sideral

Item 1.11: Capa em pele com MagSafe para telemóvel

- Capa em pele com MagSafe
- Cor: Meia-noite
- Compatível com item 1.10

Item 1.12: Base de carregamento sem fios 3 em 1 com MagSafe BOOST CHARGE PRO

- Carregamento rápido para Apple Watch Series 8 e Apple Watch Ultra
- Carregamento otimizado com MagSafe para modelos iPhone 12 e iPhone 13
- Carregamento de Apple Watch na horizontal ou no Modo noturno
- Carregamento de três dispositivos em simultâneo: iPhone 12 ou posterior, Apple Watch e AirPods
- Altura: 2,1 cm
- Largura: 23,7 cm
- Profundidade: 8,6 cm

- Peso: 476 g
- Compatível com item 1.10

Item 1.13: Smartwatch preta/cinzenta

- Caixa de 49 mm em titânio
- Resistente à água até 100 m2
- Adequado para natação e mergulho recreativo até 40 m2
- Certificação EN133193
- Indicador de profundidade com sensor de temperatura da água
- Classificação IP6X de resistência ao pó
- Botão Ação personalizável
- Ecrã Retina Sempre ligado
- Luminosidade até 2000 nits
- Notificações de ritmo cardíaco alto e baixo
- Notificações de cardiofitness
- Deteção de queda
- Cor bracelete: Preto/cinzento
- Tamanho bracelete: S/M

Item 1.14: Adaptador de corrente USB-C de 20W

- Adaptador de corrente USB-C de 20 W
- Compatível com item 1.13

Item 1.15: Bracelete desportiva meia-noite de 45 mm – Standard

- Material: fluoroelastómero
- Tamanho da caixa do relógio: 45mm
- Tamanho da bracelete: Standard
- Cor: Meia-noite
- Compatível com item 1.13

Item 1.16 – Telemóvel 128GB ecrã 6.1”

- Ecrã:
    - 6,1”
    - Ecrã Super Retina XDR
- Sistema de câmara dupla:
    - Principal de 12 MP | Ultra grande angular
    - Câmara frontal TrueDepth
- Processador A15 Bionic com GPU 4-core (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas caracteristicas técnicas)
- Memória ROM: 128 GB
- Dimensões e peso: 146.7 x 71.5 x 7.65 mm / 174 g

Lote 2

Item	Designação	Quantidade
2.1	Portátil 15,6” 32GB SSD 1TB	1
2.2	Portátil 15,6” 32GB SSD 1TB c/ Placa Gráfica 16GB	1
2.3	Portátil 14” 32GB SSD 1TB c/ Ecrã OLED	1
2.4	Portátil 14” 32GB SSD 1TB c/ Ecrã IPS	1
2.5	Portátil 15,6” 8GB SSD 512GB	1
2.6	Portátil 16” 16GB SSD 512GB	1
2.7	Portátil 14” 40GB SSD 1TB	1
2.8	Portátil 14” 16GB SSD 512GB	1
2.9	Portátil 14” 16GB SSD 512GB c/ Processador Intel Core i5 (ou equivalente)	1
2.10	Portátil 13” 16GB SSD 512GB	1
2.11	Capa Teclado	1
2.12	Portátil 13” 16GB SSD 1TB	1
2.13	Rato Bluetooth	1
2.14	Apontador Wireless Preto c/Laser	1
2.15	Portátil 13,4 16 GB SSD 512 GB	1

Item 2.1: Portátil 15,6” 32GB SSD 1TB

- Processador : Processador Intel® Core™ (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas características técnicas) i7-12700H de 12ª geração (núcleos de eficiência de até 3,50 GHz, núcleos de desempenho de até 4,70 GHz)
- Operating System : Windows 11 Home 64
- Operating System Language: Windows 11 Home 64 – Português
- Memory : DDR5 de 32 GB – 4.800 MHz (SODIMM)
- First Solid State Drive : SSD de 1 TB M.2 2280 PCIe Gen4 TLC Opal
- HDD Total Capacity : 1 TB
- HDD Config : SSD
- Display : 15,6" FHD (1920 x 1080), IPS, antirreflexo, sem toque, 300 nits
- Color : Black
- Top Cover Material : Tampa de polímero PPSU padrão
- Graphic Card : NVIDIA® GeForce® RTX™ 3050 (ou equivalente , garantindo no mínimo as mesmas caracteristicas técnicas) 4 GB GDDR6 128
- Camera : HD IR 720P híbrido com microfone
- Fingerprint Reader : Leitor de impressões digitais
- Pointing Device : Impressão digital
- Keyboard : Preto com teclado numérico – Português
- Wireless : Intel® Wi-Fi 6E AX211 2x2 AX vPro® (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas caracteristicas técnicas) e Bluetooth® 5.1 ou superior
- Ethernet : Ethernet com fio
- TPM Setting : Habilitado para TPM2.0 discreta
- Absolute BIOS Selection : BIOS Absolute ativado
- Battery : Bateria interna de polímero de lítio com 6 células, 68 Wh
- Power Cord : Adaptador de energia CA de 135 W fino (3 pinos) – EU
- Display Panel : FHD de 15,6 pol. (1920 x 1080), IPS, antirreflexo, 300 nits, sem toque, câmera IR e HD com ThinkShutter, microfone, sem WWAN

- Package Box Type : Embalagem padrão
- Warranty : 3 anos de serviço de transportadora/transporte

Item 2.2: Portátil 15,6” 32GB SSD 1TB c/ Pl<aca Gráfica 16GB

- Processador
    - CPU: Intel Core i7-11800H (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas características técnicas)
    - Familia de Processador: Intel Core i7 (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas características técnicas)
    - Velocidade Processador: 2.3 GHz (Turbo: 4.6GHz)
    - Geração do Processador: 11ª Geração
    - Arquitetura CPU: Tiger Lake
    - Número de Núcleos Core: Octa Core
- Memória e Armazenamento
    - Memória RAM: 32 GB
    - Armazenamento: 1 TB SSD
- Placa Gráfica
    - Gráfica: NVIDIA GeForce RTX 3080(ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas características técnicas)
    - Tipo de Placa Gráfica: NVIDIA GeForce RTX (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas características técnicas)
    - Memória GPU: 16 GB
- Ecrã
    - Diagonal do Ecrã: 15.6
    - Ecrã: IPS FHD 240 Hz
    - Resolução de Ecrã: 1920 x 1080
- Periféricos
    - Teclado Numérico
    - Teclado Retroiluminado: Sim
    - Linguagem de Teclado

Item 2.3: Portátil 14” 32GB SSD 1TB c/ Ecrã OLED

- Processador: Processador Intel® Core™ (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas caracteristicas técnicas) i7-1280P de 12ª geração (núcleos de eficiência de até 3,60 GHz, núcleos de desempenho de até 4,80 GHz)
- Sistema operativo: Windows 11 Home 64
- Operating System Language: Windows 11 Home 64 – Português
- Memória: LPDDR5 de 32 GB – 5.600 MHz (soldada)
- Selecção de Armazenamento: SSD de 1 TB M.2 2242 PCIe Gen4 TLC
- Ecrã: 14" WQUXGA (3840 x 2400), OLED, com reflexo, sensível ao toque, 100% DCI-P3, 400 nits, 60 Hz
- Placa Gráfica: Intel Iris® Xe Graphics (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas caracteristicas técnicas)
- Câmara: FHD IR
- Microphone : Microfone em série
- Color: Oatmeal
- Teclado: Retroiluminado, floco de aveia – Português
- Wireless: Wi-Fi 6E 2x2 AX e Bluetooth® 5.1 ou superior
- Evo Certified Model : Certificação Evo

- Palmrest : Alumínio (controle numérico computacional)
- Bateria: Polímero de lítio de 4 células, 75 Wh
- Cabo de Alimentação: Adaptador de energia CA de 65 W preto fino (3 pinos) – EU (USB Tipo C)
- Dimensões (A x L x P): 14,9 mm x 315 mm x 214,4 mm
- Peso: inferior a 1,4kg
- Garantia: 3 anos de serviço de transportadora/transporte

Item 2.4: Portátil 14" 32GB SSD 1TB c/ Ecrã IPS Portátil

- Processador Intel Core i7-1260P (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas características técnicas) (com função TurboBoost integrada até 4,70 GHz), cache inteligente de 18 MB.
- Memória RAM 32 GB RAM (LPDDR5 Dual Channel 5200MHz)), integrado na placa
- Armazenamento SSD de 1 TB NVMe Gen. 4 (com slot M.2 adicional para expansão da memória SSD interna de até 4 TB)
- Tela LCD IPS de 14" (35,56 cm), brilho de 350 nits e DCI-P3 99% antirreflexo. Resolução WUXGA (1920 x 1200px)
- Controlador gráfico Intel® Iris Xe (suporte 4K a 120Hz) (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas características técnicas)
- Conectividade
    - Intel Wi-Fi 6 AX211 (Bandas: 2,4 GHz e 5 GHz; Velocidade máxima 2,4 Gbps)
    - 10/100/Gigabit com adaptador RJ45 (não incluído)
    - Bluetooth 5.1
- Câmara com sensor IR, FHD e microfone duplo MEMS.
- Altifalantes estéreo de alta qualidade integrados (2 x 1,5 W)
- Equalização DAC de áudio "DTS:X Ultra" fornecendo áudio 3D imersivo
- Touchpad grande (111,6 x 69,6 mm) de alta precisão com gestos integrados
- Bateria de polímero de lítio de 72 Wh (9360 mAh)
- Conexões
    - 2 x USB 3.2 (Tipo-A)
    - 2 x USB 4 Gen3x2 (Type-C) com carregamento rápido, Display Port, Thunderbolt 4 integrado
    - 1 x HDMI
    - 1 x fone de ouvido de 3,5 mm
    - 1 x slot para cartão UFS e MicroSD 3.0 tipo UHS-I (104 MB/s)
- Leitor de impressão digital, integrado na chave de alimentação
- Segurança de HDD e Criptografia TPM
- Botão de acesso rápido para desconectar a câmara e o microfone
- Porta Slim Kensington-Lock
- Sistema operativo: Windows 11 Home (64 bits)
- Peso 999g

Item 2.5: Portátil 15,6" 8GB SSD 512GB

- Processador:
    - CPU: Intel Core i7-1165G7 (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas características técnicas)
    - Família de Processador: Intel Core i7 (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas características técnicas)
    - Velocidade Processador: 1.2 GHz (Turbo: 4.7GHz)

    - Geração do Processador: 11ª Geração
    - Arquitetura CPU: Tiger Lake
    - Número de Núcleos Core: Quad Core
- Memória e Armazenamento
    - Memória RAM: 8 GB
    - Armazenamento:512 GB SSD
    - Tipo de Armazenamento: SSD
- Placa Gráfica
    - Gráfica: Intel Iris Xe Graphics (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas características técnicas)
    - Tipo de Placa Gráfica: Intel Iris (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas características técnicas)
    - Memória GPU: Integrada na CPU
- Ecrã
    - Diagonal do Ecrã: 15.6
    - Ecrã: FHD 250 nits Anti-glare
    - Resolução de Ecrã: 1920 x 1080
    - Ecrã Tátil: Não
- Placa som: Realtek ALC3287 codec (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas caracteristicas técnicas)
- Periféricos
    - Teclado Numérico: Sim
    - Teclado Retroiluminado: Não
    - Linguagem de Teclado: Português
- Câmara Integrada: Sim
- Cor: Prateado
- Peso (kg): 1.65 kg
- Conexões
    - Conetividade: WiFi e Bluetooth
    - 1x USB 2.0 | 1x USB 3.2 Gen 1 | 1x USB-C 3.2 Gen 1 | 1x HDMI 1.4b | 1x Card reader | 1x Headphone / microphone combo jack (3.5mm)
- Sistema Operativo: Windows 11 Home

Item 2.6: Portátil 16” 16GB SSD 512GB

- Processador
    - Intel Core i5-12450H (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas características técnicas)
    - 3.3 GHz (Turbo: 4.4GHz)
    - 12ª Geração
    - Alder Lake
- Memória e Armazenamento
    - 16 GB
    - 512 GB SSD PCIe
- Placa Gráfica
    - Intel UHD Graphics (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas características técnicas)
    - Memória GPU: Integrada na CPU
- Ecrã
    - Diagonal do Ecrã: 16
    - Ecrã: FHD

    - Resolução de Ecrã: 1920 x 1080
    - Ecrã Tátil: Não
- Periféricos
    - Teclado Numérico: Sim
    - Teclado Retroiluminado: Não
    - Linguagem de Teclado: Português
- Câmara Integrada: Sim
- Características Físicas
    - Cor: Cinzento
    - Peso (kg): 1.7
    - Altura: 1.84 cm
    - Largura: 35.67 cm
    - Profundidade: 24.87 cm
- Conexões
    - Conetividade: Wi-Fi e Bluetooth
    - 1x 3.5 mm Audio, 1x HDMI 2.0, 2x USB-C, 1x USB-A 3.2, 1x USB-A 2.0
- Sistema Operativo: Windows 11 Home
- Pack com mochila e rato sem fios

Item 2.7: Portátil 14” 40GB SSD 1TB

- Processador: Processador Intel® Core™ (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas características técnicas) i7-1255U de 12ª geração (núcleos de eficiência de até 3,50 GHz, núcleos de desempenho de até 4,70 GHz)
- Sistema operativo: Sem sistema operacional
- Memória RAM: 8 GB Soldado DDR4 3200MHz
- Memória: DDR4 de 32 GB – 3.200 MHz (SODIMM)
- Total Memory: 8 GB Soldado DDR4 3200MHz + DDR4 de 32 GB – 3.200 MHz (SODIMM)
- Disco duro (HD): SSD de 1 TB M.2 2242 PCIe Gen4 TLC Opal
- Ecrã: 14" FHD (1920 x 1080), IPS, antirreflexo, sem toque, 300 nits
- Placa Gráfica: NVIDIA® GeForce® MX550 2 GB GDDR6 (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas características técnicas)
- Webcam: FHD RGB com microfone
- Color: Black
- Base Cover Material: Alumínio
- Wireless: Wireless 2x2 AX & Bluetooth® 5.1 ou superior genérico
- Ethernet: Ethernet com fio
- Teclado: Teclado preto com pintura – Português
- Definição do microcircuito de segurança: Firmware habilitado para TPM2.0
- Absolute BIOS Selection: BIOS Absolute ativado
- Bateria: Polímero de lítio de 3 células, 57 Wh
- Power Cord: Adaptador de energia CA de 65 W USB-C PCC de 90% (3 pinos) preto – UE
- Display Panel: 14" FHD (1920 x 1080), IPS, antirreflexo, sem toque, 300 nits, câmera 1080P FHD com ThinkShutter, microfone, alumínio, pintura preta
- Dolby Audio com colunas Harman (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas características técnicas)
- Espessura: 17,9mm
- Language Pack: Publicação –Português
- Garantia: 3 anos garantia on-site

Item 2.8: Portátil 14” 16GB SSD 512GB

- Processador : Processador Intel® Core™ (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas características técnicas) i7-1260P de 12ª geração (núcleos de eficiência de até 3,40 GHz, núcleos de desempenho de até 4,70 GHz)
- Sistema operativo : Windows 11 Home 64
- Operating System Language : Windows 11 Home 64 – Português/Inglês
- Software de Produtividade Microsoft : Avaliação do Microsoft Office
- Memória : LPDDR5 de 16 GB – 4.800 MHz (soldada)
- Selecção de Armazenamento : 512 GB SSD M.2 2242 PCIe Gen4 TLC
- Ecrã : 14" 2,8 K (2880 x 1800), IPS, com reflexo, sensível ao toque, 100% sRGB, 400 nits, 90 Hz, painel estreito, vidro
- Color : Storm Grey
- Surface Treatment : Carimbação de anodização AI
- Placa Gráfica : Placa gráfica integrada
- Câmara : FHD IR
- Microphone : Microfone em série
- Wireless : Wi-Fi 6 2x2 AX e Bluetooth® 5.1 ou superior
- Teclado : Teclado retroiluminado cinza escuro – Português
- Palmrest : Al
- Bateria : Polímero de lítio de 4 células, 61 Wh
- Cabo de Alimentação : Adaptador de energia CA 65 W branco fino de montagem na parede (2 pinos) – EU (USB Tipo C)
- Language Pack : Publicação – Polonês/Português/Inglês
- Security Software : Nenhuma
- CO2 Offset Label : Etiqueta CO2 Offset
- Garantia : 3 anos de serviço de transportadora/transporte
- Com bolsa de transporte:
    - Height 400 mm (15.7 in)
    - Length 300 mm (11.8 in)
    - Depth 55 mm (2.10 in)
    - Cor: Cinza
    - Peso: 435 g
    - Material exterior: Polyester
    - Tipo: PE bag

Item 2.9: Portátil 14” 16GB SSD 512GB c/ Processador Intel Core i5

- Sistema
    - Cache: 12MB L3
    - Memória: 16 GB LPDDR5 5200MHz (Dual Channel) - Integrada
- Interfaces:
    - HDMI
    - 2x USB Type-C
    - 2x USB 3.2
    - Saída p/ Auscultadores c\ Microfone
- Processador: Intel Core i5-1240P Quad + Octa Core (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas características técnicas)
- Velocidade do Processador: 2.1 GHz (Até 4.7 GHz Frequência turbo max)
- Armazenamento

    - Discos Rígidos: 512 GB SSD NVMe PCIe
- Leitor de Suportes Físicos Digitais: Leitor de cartões multimédia microSD
- Ecrã: 14" IPS - Anti-Reflexo (30,2 cm) WUXGA (1920 x 1200) DCI-P3 99%
- Placa Gráfica: Intel® Iris® Xe Graphics - (Integrada) (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas características técnicas)
- Sistema Audio: 2W x 2
- HD Audio c\ DTS X Ultra
- Microfone Duplo
- Câmara de Vídeo: Webcam Full HD
- Comunicações
    - Intel Wi-Fi 6E AX211 (2x2, BT Combo)
    - Bluetooth 5.1
    - Placa de Rede: 10/100 c\ RJ45 adapter
- Cor: Preto
- Peso: 0.999 Kg
- Bateria:
    - Autonomia até 15H
    - 72 Wh Iões de lítio
- Teclado Retro-iluminado
- Dimensões: 312 x 213.9 x 16.8 mm
- Segurança: Leitor de Impressões digitais
- Sistema Operativo: Windows 11 Pro
- Fonte de alimentação: Adaptador CA USB Type-C 65 W

Item 2.10: Portátil 13” 16GB SSD 512GB

- Ecrã
    - Ecrã PixelSense™ Flow de 13”
    - Resolução: 2880 x 1920 (267 PPP)
    - Taxa de atualização até 120 Hz (predefinição de 60 Hz)
    - Proporção: 3:2
    - Cor Adaptável
    - Toque: Multitoque de 10 pontos
    - Aceleração de tinta digital através da GPU
    - Suporte para Dolby Vision® 3
- Memória: 16 GB (RAM LPDDR4x)
- Processador Quad-core Intel® Core™ (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas características técnicas) i7-1185G7 de 11.ª Geração, concebido na plataforma Intel® Evo™
- Segurança: Chip com TPM de Firmware para segurança de nível empresarial e suporte para o BitLocker
- Proteção de nível empresarial com início de sessão por reconhecimento facial do Windows Hello
- Software: Windows 11 Home
- Sensores
    - Acelerómetro
    - Giroscópio
    - Magnetómetro
    - Sensor de Cor Ambiente (luminosidade e cor)
- Peso: 891 g (1,96 lb)
- Compatibilidade com Caneta

- Suporte para Microsoft Pen Protocol (MPP)
- Armazenamento: 512 SSD
- Duração da bateria: Até 16 horas de utilização normal do dispositivo
- Placa gráfica: Intel Iris X®®e Graphics (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas características técnicas)
- Ligações
    - 2 x portas USB-C® com USB 4.0/Thunderbolt™ 4
    - Entrada de 3,5 mm para auscultadores
    - 1 × porta Surface Connect
    - Porta para Capa Teclado
- Câmara frontal de 5 MP com gravação de vídeo full HD 1080p
- Câmara posterior de 10 MP com focagem e gravação de vídeo HD 1080p e 4K
- Altifalantes estéreo de 2 W com with Dolby Atmos® (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas características técnicas)
- Rede sem fios Wi-Fi 6: Compatível com 802.11ax
- Tecnologia Bluetooth Wireless 5.1
- Exterior Estrutura: Alumínio anodizado
- Cores: Platina
- Capacidade Nominal da Bateria (WH): 51,5 Wh
- Dimensões: 287 mm × 208 mm × 9,3 mm

Item 2.11: Capa Teclado

- Conjunto completo de teclas mecânicas
- Teclas retroiluminadas
- Trackpad de grandes dimensões
- Ajuste a praticamente qualquer ângulo
- Toque suave e um material resistente a manchas
- Fácil de limpar
- Cor: Preto
- Compatível com item 2.10

Item 2.12: Portátil 13” 16GB SSD 1TB

- Processador: Intel Core i7 Intel Core i7-1165G7 (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas caracteristicas técnicas)
- Velocidade do processador: 4,7 GHz
- Sistema operativo: Windows 11 Home
- Tipo de ecrã: FHD IPS
- Tamanho do ecrã: 13,3 "
- Resolução: 1920 px1080 p
- Memória RAM: 16 GB
- Disco rígido: 1 TB SSD
- Placa gráfica: Intel Iris Xe Graphics (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas características técnicas)
- Placa de som: Bang & Olufsen (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas características técnicas); Dois altifalantes
- Tipo de Wireless: Wi-Fi 6 AX201 (2x2)
- Versão de Bluetooth: 5.0
- Portas de entrada / saída:
    - 1 Thunderbolt | 4 com USB4 Type-C

    - 1 SuperSpeed USB Type-A
    - 1 SuperSpeed USB Type-A (débito binário de 5 Gbps)
    - 1 CA
    - Combinação auscultadores/microfone
- Webcam: 720p (HD)
- Dimensões: 30,65 x 1,69 x 19,46 cm
- Peso: 1,3 kg

Item 2.13: Rato Bluetooth

- Tecnologia do Rato: Ótico
- Rato Ergnonómico: Não
- Conetividade: Bluetooth
- Resolução (Dpi): 1200
- Wireless: Não
- Frequência de Resposta (Hz): 2.4 GHz
- Alcance (m): 10 m
- Função Ambidestra: Sim
- LED: Sim
- Número de botões: 3 e roda de deslocamento

Item 2.14: Apontador Wireless Preto c/Laser

- Cor: preto
- Tipo de pilhas: Duas pilhas AAA
- Ponteiro de laser vermelho: Sim
- Classe laser: Laser Classe 2
- Saída máx.: Menos de 1 mW
- Comprimento de onda: 640～660 nm (luz vermelha)
- Indicador de nível de energia das pilhas: Sim
- Durabilidade da pilha (Ponteiro laser): Máximo de 20 horas
- Durabilidade da pilha (Apresentador): Máximo de 1050 horas
- Distância de funcionamento sem fio: até 10 m
- Tecnologia sem fio: Tecnologia sem fio de 2.4 GHz
- Interface: USB
- Estojo de transporte: Sim

Item 2.15: Portátil 13,4 16 GB SSD 512 GB

- Processador: Intel® Core™ (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas características técnicas) i5-1230U de 12.ª Geração, 12 MB de Cache, 10 Núcleos, 1,0 GHz a 4,4 GHz
- Sistema operativo: Windows 10 Pro, 64 bits (ou Win 11 Pro)
- Memória RAM: 16 GB, LPDDR5, 5200 MHz, integrado, canal duplo
- Armazenamento: 512 GB, BGA, PCIe NVMe de 4.ª Geração x 2, SSD
- Ecrã: 13,4 polegadas, FHD+, 1920 x 1200, antirreflexo, antimanchas, tátil, 100% sRGB, 500 nits, nível de contraste 2000:1, ângulo de visualização amplo, InfinityEdge, Tecnologia de Ecrã Eyesafe®
- Color: Prateado
- Chassis: Alumínio
- Portas: 2 Thunderbolt™ 4 (USB Type-C™) com DisplayPort e Fornecimento de Energia

- Placa Gráfica: Placa Gráfica Intel® Iris Xe (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas características técnicas)
- Webcam: Câmara HD RGB de 720p a 30 fps, câmara IR de 400p a 30 fps, microfones de array duplo
- Audio: Colunas estéreo duplas (tweeter + woofer), Realtek ALC1319D, 2 W x 2 = total de 4 W
- Wireless: Intel® Killer™ (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas características técnicas) Wi-Fi 6E 1675 (AX211), 2 x 2 MIMO, 2,40 GHz/5 GHz/6 GHz, 802.11ax + Bluetooth 5.2
- Teclado: Teclado retroiluminado, português, com leitor de impressões digitais
- Bateria: Bateria de iões de lítio de 3 células, 51 Wh, "inteligente", integrada
- Peso: Aproximadamente 1,17KG
- Power Cord: Adaptador de CA de 45 W (tipo C)
- Garantia: 3YR Support Onsite

Lote 3

Item	Designação	Quantidade
3.1	Telemóvel Android c/ Processador Exynos 256GB (ou equivalente)	1
3.2	Tablet 11” RAM 4GB 128GB	1
3.3	Tablet 11,2” RAM 8GB 256GB	1
3.4	Tablet 10,3” RAM 4GB 64GB	2
3.5	Telemóvel Android c/ Processador Snapdragon 256GB (ou equivalente)	1

Item 3.1: Telemóvel Android c/ Processador Exynos 256GB

- Processador: Exynos 2200 (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas características técnicas)
- Velocidade Processador: 1x2.8 GHz Cortex-X2 + 3x2.50 GHz Cortex-A710 + 4x1.8 GHz Cortex-A510
- Tipo Processador: Octa-Core
- Ecrã:
- 166.5mm (6.6" retângulo completo) / 162.1mm (6.4" cantos arredondados)
- 2340 x 1080 (FHD+)
- Dynamic AMOLED 2X
- Taxa de atualização 120Hz
- Câmara Principal - Resolução (Múltipla): 50.0 MP + 10.0 MP + 12.0 MP
- Câmara Principal - Número F (Múltipla): F1.8 , F2.4 , F2.2
- Câmara Principal – Zoom: Zoom Ótico 3x , Zoom Digital até 30x
- Resolução de Vídeo (gravação): UHD 8K (7680 x 4320) @24fps
- Câmara Lenta: 960fps @HD, 240fps @FHD
- Memória RAM (GB): 8
- Memória ROM (GB): 256
- Interface USB: USB Tipo-C
- Versão USB: USB 3.2 Gen 1
- Wi-Fi: 802.11 a/b/g/n/ac/ax 2.4G+5GHz+6GHz, HE160, MIMO, 1024-QAM
- NFC: Sim
- Versão Bluetooth: 5.2
- Dimensões (AxLxP, mm): 157.4 x 75.8 x 7.6

- Cor: Pink gold

Item 3.2: Tablet 11” RAM 4GB 128GB

- Processador: MediaTek G90T Processor (2.00 GHz) (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas características técnicas)
- Sistema operativo: Android 11
- Ecrã: 11" (2000 x 1200), IPS
- Memória: 4 GB LPDDR4X (Soldered)
- Storage: 128 GB UFS 2.1
- Alimentação: 20W
- Bateria: 2 Cell Li-Polymer
- Bluetooth: Bluetooth® 5.0
- Câmara: 8MP AF Back + 8MP FF Front
- Cor: Storm Grey
- Com pen:
    - Battery Life Range: 200 hours
    - Height: 150mm
    - Width: 9.65mm
    - Depth: 8.87mm
    - Weight: 0.015kg
    - Min Operating Temperature: 5℃
    - Max Operating Temperature: 40℃
- Com capa proteção:
    - Height: 183.00mm
    - Width: 265.00mm
    - Depth: 26.00mm
    - Weight: 0.196kg
    - Cor: Cinzento

Item 3.3: Tablet 11,2” RAM 8GB 256GB

- Processador: MediaTek K1300T Processor (2.60 GHz) (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas características técnicas)
- Sistema operativo: Android
- Ecrã: 11.2" 2.5K (2560 x 1536), OLED, 420nits
- Memória: 8 GB LPDDR4X (Soldered)
- Storage: 256 GB UFS 3.1
- Garantia: 3 Year Courier service
- Alimentação: 20W
- Bateria: 1 Cell Li-Polymer
- Bluetooth: Bluetooth® 5.1
- Câmara: 13MP AF Back + 8MP FF Front
- Com capa proteção:
    - Height:170mm
    - Width: 265mm
    - Depth: 11.5mm
    - Weight: 0.185kg

Item 3.4: Tablet 10,3” RAM 4GB 64GB

- Sistema operativo: Android 9 ou superior

- Processador
    - Mediatek (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas características técnicas)
    - Frequência do processador 2,3 GHz
    - Modelo de processador Helio P22T (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas caracteristicas técnicas)
    - Número de núcleos de processador 8
- Memória
    - Memória interna 4GB
    - Tipo de memória interna LPDDR4x-SDRAM
- Ecrã
    - Brilho do ecrã 330 cd / m²
    - Diagonal da tela 26,2 cm (10,3 ")
    - Resolução 1920 x 1200 pixels
    - Tipo IPS
- Áudio
    - Número de altifalantes embutidos 1
    - Sistema de áudio Dolby Atmos (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas características técnicas)
- Portas e Interfaces
    - Quantidade de portas USB 2.0 Type-C 1
    - Porta combinada de saída de fone de ouvido / microfone
- Peso e Medidas
    - Altura 8,15 mm
    - Largura 244,2 mm
    - Peso 460 g
    - Profundidade 153,3 mm
- Conexões
    - Bluetooth
    - Versão bluetooth 5,0
    - Padrão de Wi-Fi Wi-Fi 5 (802.11ac)
- Armazenamento
    - Capacidade de armazenamento interno 64 GB
    - Tamanho máximo do cartão de memória 256 GB
    - Cartão de leitura integrado
    - Cartões de memória compatíveis MicroSD (TransFlash)
- Câmara
    - Resolução da câmara traseira (numérica) 8 MP
    - Resolução da câmara frontal (numérica) 5 MP
    - Tipo de câmara traseira Câmara única
- Bateria
    - Capacidade de carga 5000 mAh
- Desempenho
    - Acelerômetro sim
    - Sensor de luz ambiente sim
    - Sensor de proximidade sim

Item 3.5 - Telemóvel Android c/ Processador Snapdragon 256GB (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas características técnicas)

- Tipo Telemóvel: Smartphone Android (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas características técnicas)

- Sistema Operativo: Android 11.0
- Operador: Livre
- Comunicações: 2G | 3G | 4G | 5G | Bluetooth | Wi-Fi
- Dimensão do Ecrã: 6,5 ''
- Tipo de Ecrã: FHD+ sAMOLED Infinity O Display, tátil capacitivo com multi-touch
- Memória Interna: 256 GB
- Expansibilidade: MicroSD (até 1TB)
- Memória RAM: 8 GB
- Processador: Qualcomm SM7325 | Snapdragon 778G 5G (6 nm) | Octa core: 2.4 GHz + 1.8 GHz (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas características técnicas)
- Resolução Câmara Traseira: 64.0 MP + 12.0 MP + 5.0 MP + 5.0 MP
- Funcionalidades Câmara: Principal: f/1.8 + Ultar Grande-Angular: f/2.2 + Profundidade: f/2.4 + Macro: f/2.4
- Câmara Frontal: 32.0 MP | f/2.2
- Mensagens: SMS, MMS, Email, Push Mail, IM
- Interfaces: USB-C
- Sensores: Acelerómetro, Sensor de Impressão Digital no Ecrã, Giroscópio, Sensor Geomagnético, Sensor Hall, Sensor de Luz RGB, Sensor de Proximidade Virtual
- Tipo de Cartão SIM: Nano SIM
- Outras Funcionalidades: D2D Powershare, Fast Charging 25W
- Bateria: Li-Ion 4500 mAh
- Cor: Branco
- Dimensões: 159,9 x 75,1 x 8,4 mm
- Peso: 189 g
- Acessórios: Carregador CA
- Tipo de Rede: Rede 5G

Lote 4

Item	Designação	Quantidade
4.1	Computador Desktop	9
4.2	Projetor 4000 Lumens XGA	3
4.3	Impressora a jato de tinta/rato/apontador	1
4.4	Projetor 5000 Lumens WUXGA	1

Item 4.1: Computador Desktop

- Processador: Intel Pentium Gold (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas características técnicas) G6405 Dual-Core, 4.10 GHz, 4 MB Cache
- Sistema Operativo não incluído
- Armazenamento: SSD 256GB M.2 PCIe NVMe
- Drive Óptica: Não incluída
- Placa Gráfica: Intel® UHD Graphics 610 (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas características técnicas)
- Memória RAM: 8GB (1x8GB) DDR4-2666MHz
- 2 x Slots SO-DIMM (1 x livre / 1 x ocupado) p/ expansibilidade total até 16GB

- Portas:
    - 4 x USB 3.0
    - 1 x headphone / microphone combo jack (3.5mm)
- Comunicações:
    - 11ac, 1x1 + BT4.2
    - LAN GbE 10/100/1000 Integrada
- Fonte de alimentação: 180W 80 Plus Gold
- Dimensões do produto: 95 x 303 x 270 mm
- Peso do produto: 3.02 kg

Item 4.2: Projetor 4000 Lumens XGA

- Native Resolution: XGA (1024 x 768)
- Brightness: 4000 ANSI Lumens
- Contrast Ratio: 20,000:1
- Max. Supported Resolution: WUXGA (1920 x1200) @60Hz
- Native Aspect Ratio: 4:3
- Lamp Life and Type: 5,500 / 7,000 / 10,000 Hours (Normal / Eco. / Dynamic Eco. Mode), 210W
- Display Type: Single chip DLP® Technology by Texas Instruments (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas características técnicas)
- Chip Size: 0.55” DMD
- Throw Ratio: 1.94 - 2.33 : 1
- Image Size (Diagonal): 40" - 300"
- Projection Distance: 1.6 - 12.2 m
- Projection Lens: F = 2.42 - 2.62, f = 22.5 - 25.79 mm
- Zoom Ratio: 1.2x
- Offset: 106%
- Keystone Correction: Vertical: +/-40°
- Speakers: 2W
- I/O Connection Ports: VGA-In (15pin D-Sub) (x2), HDMI (x2), S-Video, Composite Video, Audio-In (Mini-Jack), VGA-Out (15pin D-Sub), Audio-Out (Mini-Jack), RS-232, USB miniB (Service)
- Dimensions (W x D x H): 331 x 244 x 105 mm
- Peso: 2.6 kg
- Noise Level: 32dB / 29dB (Normal / Eco. Mode)
- Power Supply: AC 100-240V, 50/60Hz Consumption: 210W (Eco. Mode), 250W (Normal Mode), <0.5W (Standby)
- 3D Ready(DLP link, PC+Video)

Item 4.3: Impressora a jato de tinta/rato/apontador

- Tecnologia
    - Jacto de Tinta Térmico HP (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas características técnicas)
- Funções
    - Impressão, cópia, digitalização, fax via smartphone (apenas envio)
- Resolução Impressão (Máx.)
    - Preto: Até 1200 x 1200 ppp | Até 4800 x 1200 ppp
- Velocidade Impressão (Máx.)
    - Preto: Até 8,5 ppm | Cores: Até 5,5 ppm

    - Margem Máxima de Impressão
        - A4
    - Interfaces
        - USB | WiFi 802.11b/g/n
    - Sistemas Operativos Compatíveis
        - Microsoft Windows 7 ou superior | Mac OS v10.12 ou superior
    - Peso
        - 4,82 Kg
    - Dimensões
        - 428 x 332 x 200 mm
- Rato sem fios
    - Conectividade: wireless via dongle USB
    - Peso: 56g
    - 1000 DPI
    - Alimentação: 1 x pilha AA
- Tapete de Rato com apoio pulso em gel
    - Compatibilidade: Rato Ótico e Laser
    - Dimensões: 23x20x2 cm
    - Peso: 160g
    - Material: Borracha | Gel silicone | Polyester
    - Cor: Preto
    - Base Anti-derrapante | Almofada em Gel
- Apresentador com laser apontador
    - Plug and play
    - Interface: USB,
    - Alimentação: 1 pilhas AAA, (não incluída)
    - Tipo de Transmissão: Radio Freqüência (2.4 GHz),
    - Distancia Máxima: 10 metros,
    - Consumo: Mouse: 10 mA, Laser 18 mA,
    - Compatível: PC ou Notebook,
    - Cor: Preto, - Dimensões: 8,89 x 4,4x 2,2 cm. Botões:
    - 2 Botões Apresentador: (avançar e voltar),
    - 1 Botão Laser Pointer,
    - 1 Botão Função: Pausar (tela escura / voltar),
    - 1 Botão Função: Trocar Aplicativo (alt tab).
    - Receptor sem fios Ultra-Slim

Item 4.4: Projetor 5000 Lumens WUXGA

- Resolução nativa: WUXGA (1920x1200)
- Brilho: 5000 ANSI Lumens
- Relação de contraste: 15.000: 1
- Máx. Resolução Suportada: WUXGA (1920x1200) @ 60 Hz
- Proporção nativa: 16:10
- Vida e tipo da lâmpada: 3.000 / 4.000 / 5.000 horas (Normal / Eco./Dynamic Eco), 310W / 250W
- Tipo de exibição: Tecnologia DLP® de chip único da Texas Instruments (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas características técnicas)
- Tamanho do Chip: 0,67 \"
- Relação: 1,39 - 2,09
- Tamanho da imagem (diagonal): 26,7 ”- 334\"

- Distância de Projeção: 1,2 - 10 m
- Lente de projeção: F = 2,42 - 2,97, f = 20,70 - 31,05 mm
- Taxa de zoom: 1,5x
- Foco Manual Desvio: 114,9% +/- 5%
- Correção Keystone: +/- 30 graus
- Colunas: 10W (Mono)
- Compatibilidade de Vídeo: SDTV (480i, 576i) / EDTV (480p, 576p) / HDTV (720p, 1080i, 1080p), NTSC (M, 3,58 / 4,43 MHz), PAL (B, D, G, H, I, M, N) SECAM (B, D, G, K, K1, L)
- Portas de conexão:
    - I / O Entrada VGA (D-Sub de 15 pinos) (1x),
    - Número de portas HDMI (2x),
    - Entrada de áudio (Mini-Jack) (1x),
    - Saída VGA (D-Sub de 15 pinos) (1x),
    - Saída de áudio (Mini-Jack) (1x),
    - RJ45 (1x),
    - 12v Trigger (1x),
    - RS-232 (1x),
    - USB A (x2 (5V / 1,5A) (somente alimentação)),
    - USB miniB (serviço)
- Dimensões: (L x P x A) 314 x 213 x 126 mm
- Peso: 3,4 kg
- Nível de ruído: 38dB / 3 4dB (Modo Normal / Eco.)
- Potência: AC 110-240 V, 50/60 Hz
- Pronto para 3D (link DLP, PC + Vídeo): sim garantia
- Garantia padrão: projetor de 3 anos / 1 ano na lâmpada ou 1.000 horas

Lote 5

Item	Designação	Quantidade
5.1	Disco SAS 10K para equipamentos de storage	20

Item 5.1: Disco SAS 10K para equipamentos de storage

- Interface: 6Gb/s SAS
- Capacidade: 900GB
- Form Factor: 2.5”
- Velocidade: 10.000 rpm
- Cache: 64MB ou superior
- Compatível com equipamento Dell PowerEdge R720xd, versão de Firmware 2.61.60.60 e com discos instalados atualmente - Modelo ST900MM0006

Lote 6

Item	Designação	Quantidade
6.1	PC All-in-One Básico	10
6.2	PC All-in-One Avançado	15

Item 6.1: PC All-in-One Básico

- Processador:

    - Cache do processador 18 MB
    - Família de processador: Intel Core i5 (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas características técnicas)
    - Frequência do processador: 2 GHz
    - Frequência turbo (max) do processador: 4,4 GHz
    - Modelo de processador: i5-12500T (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas características técnicas)
    - Número de cores de processador: 6
    - Número de threads do processador: 12
- Memória
    - Capacidade da memória incorporada: 1 x 16 GB
    - Factor de forma de memória: DIMM/SO-DIMM
    - Memória interna máxima: 64 GB
    - Slots de memória (total): 2
    - Tipo de memória interna: DDR4-SDRAM
    - Tipo de ranhuras de memória: SO-DIMM
    - Velocidade do clock de memória: 3200 MHz
- Gráficos
    - Modelo da placa gráfica: Intel UHD Graphics 770 (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas características técnicas)
    - Placa gráfica on-board: Sim
- Armazenamento
    - Armazenamento interno: 512 GB PCIe NVMe M.2 SSD
- Monitores
    - Ecrã anti-reflexo: Sim
    - Ecrã táctil: Não
    - Espaço de cor RGB: NTSC
    - Gama de cores: 72%
    - Luminosidade: 250 cd/m²
    - Resolução: 1920 x 1080 pixels
    - Tamanho do ecrã na diagonal: 60,5 cm (23.8")
    - Tipo de HD: Full HD
    - Tipo de painel: IPS
    - Suporte: regulável em altura
- Conectividade
    - Bluetooth: Sim
    - Ethernet LAN: Sim
    - Wi-Fi: Sim
    - Padrão Wi-Fi: Wi-Fi 5 (802.11ac)
    - Qtd portas DisplayPort: 1
    - Qtd portas Ethernet LAN (RJ-45): 1
    - Qtd portas HDMI: 1
    - Qtd portas USB 3.2 Gen 1 Tipo A: 2
    - Qtd portas USB 3.2 Gen 2 Tipo A: 3
    - Qtd portas USB 3.2 Gen 2 Tipo C: 1
    - Tipo de antena: 2x2
    - Versão Bluetooth: 5.2
    - Versão HDMI: 1.4
- Multimédia
    - Câmara de 5 MP (retrátil) com dois conjuntos de microfones digitais integrados

- Gestão de energia
    - Dissipação de energia do adaptador AC: 120 W
- Cor
    - Preto
- Ranhuras de expansão
    - 1 M.2 para wlan
    - 1 M.2 para armazenamento
- Pesos e dimensões
    - Altura do conjunto (com suporte) < 380 mm
    - Comprimento do conjunto (com suporte) < 540 mm
    - Largura do conjunto (com suporte) < 230 mm
    - Peso (com suporte) < 8 kg
- Condições ambientais
    - Humidade relativa de funcionamento (H-H): 5 - 90%
    - Temperatura de funcionamento (T-T): 10 - 35 °C
- Teclado (PT) e rato incluído
- Sistema Operativo: Sem sistema operativo
- Suporte: 2 anos Next Business Day Onsite

Item 6.2: PC All-in-One Avançado

- Processador:
    - Cache do processador: 25 MB
    - Família de processador: Intel Core i7 (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas características técnicas)
    - Frequência do processador: 1,4 GHz
    - Frequência turbo (max) do processador: 4,7 GHz
    - Modelo de processador: i7-12700T (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas características técnicas)
    - Número de cores de processador: 12
    - Número de threads do processador: 20
    - Tipo de cache do processador: L3
- Memória
    - Capacidade da memória incorporada: 1 x 16 GB
    - Factor de forma de memória: DIMM/SO-DIMM
    - Memória interna máxima: 64 GB
    - Slots de memória (total): 2
    - Tipo de memória interna: DDR4-SDRAM
    - Tipo de ranhuras de memória: SO-DIMM
    - Velocidade do clock de memória: 3200 MHz
- Gráficos
    - Modelo da placa gráfica: Intel UHD Graphics 770 (ou equivalente, garantindo no mínimo as mesmas características técnicas)
    - Placa gráfica on-board: Sim
- Armazenamento
    - Armazenamento interno: 512 GB PCIe NVMe M.2 SSD
- Monitores
    - Ecrã anti-reflexo: Sim
    - Ecrã táctil: Não
    - Espaço de cor RGB: NTSC

    - Gama de cores: 72%
    - Luminosidade: 250 cd/m²
    - Resolução: 1920 x 1080 pixels
    - Tamanho do ecrã na diagonal: 60,5 cm (23.8")
    - Tipo de HD: Full HD
    - Tipo de painel: IPS
    - Suporte: fixo
- Conectividade
    - Bluetooth: Sim
    - Ethernet LAN: Sim
    - Wi-Fi: Sim
    - Padrão Wi-Fi: Wi-Fi 6 (802.11ax)
    - Qtd portas DisplayPort: 1
    - Qtd portas Ethernet LAN (RJ-45): 1
    - Qtd portas HDMI: 1
    - Qtd portas USB 3.2 Gen 1 Tipo A: 2
    - Qtd portas USB 3.2 Gen 2 Tipo A: 3
    - Qtd portas USB 3.2 Gen 2 Tipo C: 1
    - Tipo de antena: 2x2
    - Versão Bluetooth: 5.2
    - Versão HDMI: 1.4
- Multimédia
    - Câmara de 5 MP (retrátil) com dois conjuntos de microfones digitais integrados
- Gestão de energia
    - Dissipação de energia do adaptador AC: 120 W
- Cor
    - Preto
- Ranhuras de expansão
    - 1 M.2 para wlan
    - 1 M.2 para armazenamento
- Pesos e dimensões
    - Altura do conjunto (com suporte) < 380 mm
    - Comprimento do conjunto (com suporte) < 540 mm
    - Largura do conjunto (com suporte) < 230 mm
    - Peso (com suporte) < 8 kg
- Condições ambientais
    - Humidade relativa de funcionamento (H-H): 5 - 90%
    - Temperatura de funcionamento (T-T): 10 - 35 °C
- Teclado (PT) e rato incluído
- Sistema Operativo: Sem sistema operativo