



CADERNO DE ENCARGOS

Aquisição de vários equipamentos informáticos no âmbito do projeto Greenhealth

2021

Índice

Capítulo I: Disposições gerais	3
Cláusula 1. ^a - Objeto	3
Cláusula 2. ^a - Contrato.....	3
Cláusula 3. ^a – Preço base	3
Cláusula 4. ^a - Prazo.....	4
Cláusula 5. ^a - Cessão da posição contratual e subcontratação.....	4
Capítulo II: Obrigações Contratuais.....	4
Cláusula 6. ^a - Obrigações principais do Fornecedor	4
Cláusula 7. ^a – Conformidade e operacionalidade dos bens.....	4
Cláusula 8. ^a - Entrega dos bens objeto de contrato.....	5
Cláusula 9. ^a Garantia	5
Cláusula 10. ^a - Objeto do dever de sigilo	6
Cláusula 11. ^a - Prazo do dever de sigilo	6
Cláusula 12. ^a - Proteção de dados pessoais e RGPD	7
Cláusula 13. ^a - Preço Contratual	8
Cláusula 14. ^a - Condições de pagamento.....	9
Capítulo III: Penalidades Contratuais e Resolução.....	9
Cláusula 15. ^a - Penalidades Contratuais	9
Cláusula 16. ^a - Força maior.....	10
Cláusula 17. ^a - Resolução por parte da entidade adjudicante.....	10
Capítulo IV: Caução.....	11
Cláusula 18. ^a – Caução	11
Cláusula 19. ^a – Patentes, licenças e marcas registadas	11
Capítulo V: Resolução de Litígios.....	11
Cláusula 20. ^a - Foro competente.....	11
Capítulo VI: Disposições finais	11
Cláusula 21. ^a - Comunicações e notificações	11
Cláusula 22. ^a - Contagem dos prazos	11
Cláusula 23. ^a – Gestor de Contrato	11
Cláusula 24. ^a - Legislação aplicável.....	11
Capítulo VII: Cláusulas Técnicas.....	13
Cláusula 25. ^a – Especificações Técnicas.....	13

Capítulo I: Disposições gerais

Cláusula 1.^a - Objeto

1. O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar na sequência do procedimento pré-contratual que tem por objeto principal a **"Aquisição de vários equipamentos informáticos no âmbito do projeto Greenhealth"**, dividido em lotes, com as quantidades, características e especificações constantes do **Anexo A** do presente Caderno de Encargos.
2. Para efeitos de execução, o contrato deverá obedecer aos termos descritos nas cláusulas técnicas anexas a este caderno de encargos.

Cláusula 2.^a - Contrato

1. O contrato é composto pelo respetivo clausulado contratual e os seus anexos.
2. O contrato a celebrar integra ainda os seguintes elementos:
 - a. Os 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, ou em quem este tenha delegado;
 - 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.

Cláusula 3.^a - Preço base

1. Com o presente procedimento de formação do contrato, o Instituto Politécnico de Bragança (ENTIDADE ADJUDICANTE), dispõe-se a pagar o valor máximo por lote:

Lote 1 – 5.229,00€ (Cinco mil duzentos e vinte e nove euros)

Lote 2 – 6.564,23€ (Seis mil quinhentos e sessenta e quatro euros e vinte e três cêntimos)

Lote 3 – 3.390,24€ (três mil e trezentos e noventa euros e vinte e quatro cêntimos)

Lote 4 – 6.463,41€ (Seis mil quatrocentos e sessenta e três euros e quarenta e um cêntimos)

Lote 5 – 2.601,63€ dois mil seissentos e um euros e sessenta e três cêntimos)

Lote 6 – 4.297,56€ (Quatro mil duzentos e noventa e sete euros e cinquenta e seis cêntimos)

Lote 7 – 2.195,12€ (dois mil cento e noventa e cinco e doze cêntimos).

Os preços apresentados não incluem o Imposto sobre Valor Acrescentado (IVA).

Cláusula 4.^a - Prazo

1. O contrato a celebrar vigorará até à entrega integral dos bens ao contraente público, em conformidade com os respetivos termos e o disposto na lei.
2. Os bens objeto do presente procedimento terão de ser fornecidos num prazo máximo de **20 (vinte) dias** após envio da nota de encomenda ou assinatura do contrato.

Cláusula 5.^a - Cessão da posição contratual e subcontratação

São admitidas a cessão da posição contratual e a subcontratação, que se regem pelo disposto no Código dos Contratos Públicos.

Capítulo II: Obrigações Contratuais

Secção I

Obrigações do adjudicatário

Subsecção I

Disposições gerais

Cláusula 6.^a - Obrigações principais do Fornecedor

1. Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no presente Caderno de Encargos ou nas cláusulas contratuais, da celebração do contrato decorrem para o fornecedor as seguintes obrigações principais:
 - a) Fornecer ao IPB os bens cujo fornecimento é objeto do presente caderno de encargos, nos prazos e moldes estabelecidos, em conformidade com as especificações, os requisitos técnicos e funcionais mínimos de fornecimento definidos no presente caderno de encargos e demais documentos contratuais;
 - b) Obrigação de garantir a boa qualidade dos equipamentos e acessórios utilizados no fornecimento, **pelo período de 2 anos**, sem custos adicionais do serviço de assistência técnica;
 - c) O adjudicatário deverá entregar ao IPB, sempre que solicitado, os documentos comprovativos da inexistência de dívidas à Segurança Social e à Administração Fiscal;
2. O adjudicatário fica ainda obrigado, designadamente, a recorrer a todos os meios humanos, materiais e informáticos que sejam necessários e adequados ao fornecimento, bem como ao estabelecimento do sistema de organização necessário à perfeita e completa execução das prestações contratuais a que está obrigado.

Cláusula 7.^a - Conformidade e operacionalidade dos bens

1. O fornecedor obriga-se a entregar ao Instituto Politécnico de Bragança os bens objeto do contrato com as características, especificações e requisitos técnicos previstos nas

especificações técnicas, anexas ao presente Caderno de Encargos, que dele faz parte integrante.

2. Os bens objeto do contrato devem ser entregues em perfeitas condições de serem utilizados para os fins a que se destinam e dotados de todo o material de apoio necessário à sua entrada em funcionamento.
3. 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.
4. O fornecedor é responsável perante o Instituto Politécnico de Bragança por qualquer defeito ou discrepância dos bens objeto do contrato que existam no momento em que os bens lhe são entregues.
5. Os equipamentos objeto do contrato devem ter em conta os requisitos técnicos ambientais, conforme definido na ENCPE 2020.

Cláusula 8.ª - Entrega dos bens objeto de contrato

1. Os bens objeto do contrato devem ser entregues no Armazém do Economato do IPB, sito no Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança- Portugal, no prazo estipulado pela proposta do fornecedor.
2. O não cumprimento dos prazos de entrega, por parte do fornecedor, confere ao IPB o direito de adquirir no mercado artigos idênticos para satisfação de necessidades urgentes e de debitar ao fornecedor diferenças de preço para mais que se venha a verificar.
3. Os documentos que acompanham os bens objeto de contrato devem, obrigatoriamente, mencionar o número da Nota de Encomenda que lhe deu origem.
4. Todas as despesas e custos com o transporte dos bens objeto do contrato e respetivos documentos para o local de entrega são da responsabilidade do fornecedor.

Cláusula 9.ª Garantia

1. O adjudicatário garantirá os bens fornecidos, sem qualquer encargo para o Instituto Politécnico de Bragança, pelo prazo indicado na sua proposta, a contar da data efetiva de entrega dos bens, contra quaisquer defeitos ou discrepâncias com as exigências legais e com as características, especificações e requisitos técnicos definidos no Anexo A deste Caderno de Encargos.
2. São excluídos da garantia todos os defeitos que notoriamente resultarem de má utilização, de uma utilização abusiva ou de negligência do IPB, bem como todos os defeitos resultantes de fraude, ação de terceiros, de caso fortuito ou de força maior.
3. A garantia prevista no número 1 da presente cláusula, 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 parados ou substituídos;
 - e. O transporte dos bens 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 e;
 - g. A intervenção no dia útil seguinte à comunicação da ocorrência e nas instalações do cliente.
4. A reparação ou substituição previstas na presente cláusula devem ser realizadas dentro de um prazo máximo de 10 (dez) dias.
 5. No caso de ser ultrapassado o prazo estabelecido no ponto anterior, o adjudicatário obriga-se a entregar equipamento de substituição de características idênticas ao avariado, pelo período necessário à reparação

Cláusula 10.^a - Objeto do dever de sigilo

1. O adjudicatário deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa ao Instituto Politécnico de Bragança de que possa ter conhecimento ao abrigo ou em relação com a execução do contrato.
2. A informação e a documentação cobertas pelo dever de sigilo não podem ser transmitidas a terceiros, nem objeto de qualquer uso ou modo de aproveitamento que não o destinado direta e exclusivamente à execução do contrato.
3. Exclui-se do dever de sigilo previsto a informação e a documentação que fossem comprovadamente do domínio público à data da respetiva obtenção pelo Fornecedor 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.

Cláusula 11.^a - Prazo do dever de sigilo

O dever de sigilo mantém-se em vigor posteriormente à 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 12.ª - Proteção de dados pessoais e RGPD

1. O adjudicatário obriga-se, durante a vigência do contrato e mesmo após a sua cessação, a não ceder, revelar, utilizar ou discutir, com quaisquer terceiros, todas e quaisquer informações e ou elementos que lhe hajam sido confiados ou de que tenha tido conhecimento no âmbito do contrato ou por causa dele.
2. Os dados pessoais a que o adjudicatário tenha acesso ou que lhe sejam transmitidos pelas Entidade Adjudicante ao abrigo do contrato, serão tratados em estrita observância das instruções desta Entidade e da legislação de Proteção de Dados Pessoais, nomeadamente do Regulamento Geral de Proteção de Dados Pessoais (RGPD - Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho de 27 de abril de 2016) e da Lei n.º 58/2019, de 8 de agosto que assegura a execução, na ordem jurídica nacional, do referido Regulamento Comunitário.
3. O adjudicatário compromete-se, designadamente, a não copiar, reproduzir, adaptar, modificar, alterar, apagar, destruir, difundir, transmitir, divulgar ou por qualquer outra forma colocar à disposição de terceiros os dados pessoais a que tenha acesso ou que lhe sejam transmitidos pela Entidade Adjudicante ao abrigo do contrato, sem que para tal tenha sido expressamente instruído, por escrito, pela referida Entidade Adjudicante.
4. O Adjudicatário obriga-se a cumprir rigorosamente o disposto na Lei n.º 58/2019, de 8 de agosto e demais legislações aplicáveis em matéria de tratamento de dados pessoais e nomeadamente a:
 - a. Utilizar os dados pessoais a que tenha acesso ou que lhe sejam transmitidos pela Entidade Adjudicante, única e exclusivamente para efeitos da prestação dos serviços objeto deste contrato;
 - b. Observar os termos e condições constantes dos instrumentos de legalização respeitantes aos dados tratados;
 - c. Manter os dados pessoais estritamente confidenciais, cumprindo e garantindo o cumprimento do dever de sigilo profissional relativamente aos mesmos dados pessoais;
 - d. Cumprir quaisquer regras relacionadas com o tratamento de dados pessoais a que a Entidade Adjudicante, esteja especialmente vinculada, desde que tais regras lhe sejam previamente comunicadas;
 - e. Pôr em prática as medidas técnicas e de organização necessárias à proteção dos dados pessoais tratados por conta da Entidade Adjudicante, 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;
 - f. Prestar à Entidade Adjudicante, toda a colaboração de que esta careça para esclarecer qualquer questão relacionada com o tratamento de dados pessoais

- efetuado ao abrigo do contrato e manter esta Entidade informada em relação ao tratamento de dados pessoais, obrigando-se a comunicar de imediato qualquer situação que possa afetar o tratamento dos dados em causa ou que de algum modo possa dar origem ao incumprimento das disposições legais em matéria de proteção de dados pessoais ou dos termos do instrumento de legalização concedido;
- g. Assegurar que os seus colaboradores cumprem todas as obrigações previstas no contrato;
 - h. Assegurar que as pessoas autorizadas a tratar os dados pessoais assumiram um compromisso de confidencialidade ou estão sujeitas a adequadas obrigações legais de confidencialidade.
5. Adotar medidas de segurança previstas no artigo 32.º do RGPD, que assegurem a confidencialidade, a integridade, a disponibilidade e a resiliência dos sistemas e serviços que tratam dados pessoais e possuir um processo para testar, apreciar e avaliar regularmente a eficácia destas medidas.
6. Prestar a assistência necessária à Entidade Adjudicante no sentido de permitir que estas cumpram a obrigação de dar resposta aos pedidos dos titulares dos dados, tendo em vista o exercício dos Direitos previstos no RGPD, nomeadamente o direito de acesso do titular aos seus dados pessoais, direito de retificação e direito ao apagamento dos dados.
7. Garantir mecanismos de notificação efetivos em caso de violação de dados pessoais;
8. O Adjudicatário será responsável por qualquer prejuízo em que a Entidade Adjudicante, venha a incorrer em consequência do tratamento, por parte do mesmo e/ou dos seus colaboradores, de dados pessoais em violação das normas legais aplicáveis e/ou do disposto no contrato.
9. Para efeitos do disposto na alínea g) do n.º 4 da presente cláusula, entende-se por “colaborador” toda e qualquer pessoa singular ou coletiva que preste serviços ao adjudicatário, incluindo, designadamente, representantes legais, trabalhadores, prestadores de serviços, procuradores e consultores, independentemente da natureza e validade do vínculo jurídico estabelecido entre o adjudicatário e o referido colaborador.
10. A obrigação de sigilo prevista na alínea c) do número 4 da presente cláusula mantém-se mesmo após a cessação do contrato, independentemente do motivo por que ocorra.

Secção II

Obrigações da entidade adjudicante

Cláusula 13.^a - Preço Contratual

11. Pela aquisição dos bens objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, o Instituto Politécnico de

Bragança deve pagar ao Fornecedor o preço, constante da proposta adjudicada, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.

12. O preço referido no número anterior inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída ao contraente público.

Cláusula 14.^a - Condições de pagamento

1. As quantias devidas pelo Instituto Politécnico de Bragança, nos termos da cláusula anterior, são pagas no prazo de **30 (trinta) dias a 60 (sessenta) dias** após a receção pelo Instituto Politécnico de Bragança das respetivas faturas, as quais só podem ser emitidas após o vencimento da obrigação respetiva.
2. Em caso de discordância por parte do Instituto Politécnico de Bragança, quanto ao valor indicado na fatura, deve este comunicar ao fornecedor, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o fornecedor obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.
3. Desde que devidamente emitidas e observado o disposto no n.º 1, as faturas são pagas através de Transferência Bancária.

Capítulo III: Penalidades Contratuais e Resolução

Cláusula 15.^a - Penalidades Contratuais

1. Pelo não cumprimento de obrigações emergentes do contrato, a entidade adjudicante pode exigir do adjudicatário o pagamento de uma sanção pecuniária, de montante a fixar em função da gravidade do incumprimento, nos seguintes termos:
 - a) Pelo incumprimento das datas e prazos pelo fornecimento dos bens objeto do contrato, até 0,20% do preço contratual por cada dia de atraso.
2. A aplicação de penalidades nos termos previstos anteriormente, deverá ser precedida de comunicação endereçada ao adjudicatário, onde será feita menção à intenção de aplicação de penalidades, o seu valor, o respetivo fundamento e a indicação de que o mesmo dispõe de um prazo de 10 (dez) dias úteis para efeitos de exercício do seu direito de audiência prévia.
3. Decorrido o prazo de audiência prévia, deverá a entidade adjudicante comunicar ao adjudicatário se mantém, ou não, a aplicação das penalidades, e em caso afirmativo, conceder-lhe um prazo não inferior a 5 (cinco) dias úteis para levar a cabo o respetivo pagamento.
4. Caso tal seja possível, o valor das penalidades será descontado no primeiro pagamento contratual que se seguir à sua aplicação e não poderão, em qualquer caso, ultrapassar 20% do preço contratual.
- 5.

Cláusula 16.^a - Força maior

1. Não podem ser impostas penalidades ao adjudicatário, nem é havido como incumprimento, a não realização pontual das prestações contratuais a cargo de qualquer das partes que resulte de caso de força maior, entendendo-se como tal as circunstâncias que impossibilitem a respetiva realização, alheias à vontade da parte afetada, que ela não pudesse conhecer ou prever à data da celebração do contrato e cujos efeitos não lhe fosse razoavelmente exigível contornar ou evitar.
2. Podem constituir força maior, se se verificarem os requisitos do número anterior, designadamente, tremores de terra, inundações, incêndios, epidemias, sabotagens, greves, embargos ou bloqueios internacionais, atos de guerra ou terrorismo, motins e determinações governamentais ou administrativas injuntivas.
3. Não constituem força maior, designadamente:
 - a) Circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados do Fornecedor, na parte em que intervenham;
 - b) Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do Fornecedor ou a grupos de sociedades em que este se integre, bem como a sociedades ou grupos de sociedades dos seus subcontratados;
 - c) Determinações governamentais, administrativa ou judiciais de natureza sancionatória, ou de outras formas resultantes do incumprimento pelo Fornecedor de deveres que sobre ele recaiam;
 - d) Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo Fornecedor de normas legais;
 - e) Incêndios ou inundações com origem nas instalações do Fornecedor cuja causa, propagação ou proporções se devam a culpa ou negligência sua ou ao incumprimento de normas de segurança;
 - f) Avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do Fornecedor não devidas a sabotagem;
 - g) Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.
4. A ocorrência de circunstâncias que possam consubstanciar casos de força maior deve ser imediatamente comunicada à outra parte.
5. A força maior determina a prorrogação dos prazos de cumprimento das obrigações contratuais afetadas pelo período de tempo comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior.

Cláusula 17.^a - Resolução por parte da entidade adjudicante

Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução do contrato, previstos na lei, o Instituto Politécnico de Bragança pode resolver o contrato, a título sancionatório, no

caso de o fornecedor violar de forma grave ou reiterada qualquer das obrigações que lhe incumbem.

Capítulo IV: Caução

Cláusula 18.^a – Caução

1. Nos termos do Nº 2 do artigo 88º do CCP, não é exigível a prestação de caução.

Cláusula 19.^a – Patentes, licenças e marcas registadas

1. São da responsabilidade do fornecedor quaisquer encargos decorrentes da utilização, no fornecimento, de marcas registadas, patentes registadas ou licenças.
2. Caso o contraente público venha a ser demandado por ter infringido, na execução do contrato, qualquer dos direitos mencionados no número anterior, o fornecedor indemniza-o de todas as despesas que, em consequência, haja de fazer e de todas as quantias que tenha de pagar seja a que título for.

Capítulo V: Resolução de Litígios

Cláusula 20.^a - Foro competente

Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada a comarca de Bragança, com expressa renúncia a qualquer outro.

Capítulo VI: Disposições finais

Cláusula 21.^a - Comunicações e notificações

1. Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes do contrato, estas devem ser dirigidas, nos termos do Código dos Contratos Públicos, para o domicílio ou sede contratual de cada uma, identificados no contrato.
2. Qualquer alteração das informações de contato constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte.

Cláusula 22.^a - Contagem dos prazos

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

Cláusula 23.^a – Gestor de Contrato

O Instituto Politécnico de Bragança, dando cumprimentos ao previsto no artigo 290º-A do CCP, designará um gestor do contrato, com a função de acompanhar permanentemente a execução deste último.

Cláusula 24.^a - Legislação aplicável

Em tudo o omissa no presente Caderno de Encargos, aplicar-se-á o disposto no Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo D.L. 18/2008, de 20 de janeiro alterado pelo DL n.º 111-B/2017, de 31/08 e à restante legislação aplicável.

Capítulo VII: Cláusulas Técnicas

ANEXO A

Cláusula 25.^a – Especificações Técnicas

1. Descrição Geral

Pretende-se adquirir diversos equipamentos informático no âmbito do projeto Greenhealth”

2. Mapa de quantidades

Lote 1 – Servidor	
Quantidade	Descrição do produto conforme características técnicas:
1	Servidor tipo NEXUS, com as seguintes especificações mínimas ou equivalentes: • CHASSIS SUPERMICRO SRV RACK 4U 5XHSWAP s/FONTE; • FONTE DE ALIMENTAÇÃO SUPERMICRO 1200W PLATINIUM; • MB ASROCK RACK TRX40D8-2N2T AMD TR4 2X1GBE+2X10GBE. • CPU AMD RYZEN THREADRIPPER 3970X 32C/64T 3.7GHZ 128MB. • 8 DIMM CRUCIAL 32GB DDR4 3200MHZ ECC UNB. • SSD DOM 128GB MLC SATA3. • PLACA DE REDE MELLANOX CONNECTX-5 EN SP 100GBE PCI-E 3.0; • CABO DE REDE CISCO 100GBE QSFP+ > QSFP+"; • Equivalente a servidor tipo NEXUS.

Lote 2 – Estações de Trabalho + Monitores	
Quantidade	Descrição do produto conforme características técnicas:
3	Estação de trabalho com as seguintes características mínimas ou equivalente: • GPU da NVIDIA; • 32GB de RAM; • 250GB SSD; • 3TB HDD; i7; • 3.30GHz de CPU.
1	Estação PC com as seguintes características mínimas ou equivalente: • - AMD Ryzen 7 3700X Octa-Core, 3.6GHz, 16GB, DDR4, • SSD 1TB, Board Micro-ATX MSI MAG B550M Bazooka, MSI GeForce RTX 2070 SUPER Ventus GP OC 8G. Com Teclado + Rato
3	Monitor curvo com as seguintes características mínimas ou equivalentes: • Tamanho do ecrã 27"; Resolução 1920 x 1080 (Full HD); • Relação de Aspecto: 16:9; • Taxa de atualização ecrã: 165Hz; • Comunicação com Fios: HDMI, DisplayPort; • Jack 3.5mm; Adaptive Sync: FreeSync; • Tipo de Painel: VA (Vertical Alignment); • Adaptive Sync: FreeSync; • Equivalente a Monitor Curvo LENOVO G27c-10 VA 27".

1	Monitor IPS 21.5" com as seguintes características mínimas ou equivalentes: - FHD 16:9 75Hz FreeSync; - Equivalente a LG 22MN430M-B
---	---

Lote 3 – Computadores Portáteis	
Quantidade	Descrição do produto conforme características técnicas:
1	Portátil com as seguintes características mínimas ou equivalentes: - Core i7 1,8GHz; 16GB RAM; Nvidia GTX1050; 1TB SSD - Docking Thunderbolt 3 - Equivalente a Asus UC563FD-70A05CP1
1	Portátil com as seguintes características mínimas ou equivalentes: - Intel Core™ i7-10750H Hexa-Core, 2.60 GHz 10ª Geração, - GeForce RTX 2070 8GB GDDR6, SSD 1TB, 16 GB Ram, - Leitor de Cartões SD - Equivalente a Portátil MSI 15.6" GE66 Raider

Lote 4 – tablet's	
Quantidade	Descrição do produto conforme características técnicas:
2	Portátil com as seguintes características mínimas ou equivalentes: 13 polegadas - Cinz. Sideral + Adaptador; Processador M1, 16 GB, 2 TB SSD, - Keyboard PT + Adaptador MultiportPro USB-C Alumínio Satechi - Equivalente a MacBook Pro com Processador M1 da Apple
1	Tablet com as seguintes características técnicas ou equivalentes: 12.9"; 512 GB; wi-fi; tecnologia ProMotion; Câmara de 12 megapíxeis; - Gravação de vídeo 4K a 30 ou 60 fps - Equivalente iPad Pro
1	Tablet com as seguintes características técnicas ou equivalentes: 10,2" - Cinzento Sideral, Processador A12 Bionic, 128Gb Ram, WI-FI - Equivalente a iPad
1	Relógio digital com as seguintes características técnicas ou equivalentes: - Com Sensores de atividade ECG + Heart Rate + O2. - Equivalente a Apple Watch Series 6, Space Gray Alum. Case - Leather Link

Lote 5 – Assessórios Informáticos	
Quantidade	Descrição do produto conforme características técnicas mínimas ou equivalentes:
1	Placa Gráfica com as seguintes características técnicas ou equivalentes: • 24 GB GDDR6 (PCIE) • Equivalente a Placa Gráfica VGA NVIDIA RTX 3090 BLOWER EDITION 24GB GDDR6 3DP/HDMI
1	Unidade de processamento externa com as seguintes características técnicas ou equivalentes: • tipo eGPU • Equivalente a eGPU Blackmagic
1	Caixa para Unidade de processamento externa com as seguintes características técnicas ou equivalentes: • Tipo CAIXA RAZER GPU EXTERNA PCI-E X16 > TB (USB-C) 3.0 • NVIDIA /AMD PCIe Support - 700W PSU
1	Cabo com as seguintes características técnicas ou equivalentes: • equivalente a Thunderbolt 3 (USB-C), 2m

Lote 6 – Realidade Virtual	
Quantidade	Descrição do produto conforme características técnicas:
2	Sistema de Realidade Virtual com as seguintes características mínimas ou equivalentes: • tipo RV UnTethered, 6DoF: • Óculos Quest 2, 256GB • Mala de transporte Quest2 + Cabo Oculus Link (5m)
2	VR Cam + Tripé com as seguintes características técnicas ou equivalentes: • Camera Vuze XR Dual 360° & VR180 5.7K • Camera White • Tripé Camera: Altura 155cm
1	Sistema de Realidade Virtual com as seguintes características mínimas ou equivalentes: • Tipo Tethered: • VIVE Cosmos headset: Cosmos headset (six camera sensors) • 2 controllers.

2	Microfone com as seguintes características mínimas ou equivalentes: • tipo Sennheiser MD 421 Cordial Bundle
2	Auscultadores com as seguintes características mínimas ou equivalentes • tipo Nura nuraphone
2	Suporte microfone com as seguintes características mínimas ou equivalentes: • tipo Schoeps T 20

Lote 7 – sensores	
Quantidade	Descrição do produto conforme características técnicas:
2	Colete Haptico para realidade virtual com as seguintes características técnicas ou equivalentes: • tipo bhaptics Suit: • Haptic Vest para-Torso: TACT SUIT X40
1	Equipamento EEG com as seguintes características técnicas ou equivalentes: • tipo Emotiv Epoc X Dispositivo móvel EEG Brainwear de 14 Canales y Auriculares
1	Sensor biometrico de Galvanic Skin com as seguintes características técnicas ou equivalentes: • tipo Neulog GSR logger sensor NUL-217 • WiFi Module (WIFI-201 or WIFI-202)
1	Sensor para medição real time Frequência cardíaca e Stress: com as seguintes características técnicas ou equivalentes • tipo Polar H10 — Banda de Sensor bluetooth - heart rate

Especificações mínimas

Nota: Qualquer menção a marca específica deve ser entendida como “do tipo”, “ou equivalente”.

As presentes especificações técnicas dizem respeito a padrões mínimos de desempenho, podendo ser propostos equipamentos ou acessórios com desempenho equivalente ou superior.