

CONSULTA PRÉVIA

CPREV_019/2021

CADERNO DE ENCARGOS

AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO INFORMÁTICO PARA O IPCA

(CPV - 30230000-0)

CAPÍTULO I**Disposições iniciais****Cláusula 1.ª****Objeto**

1. O presente caderno de encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar no âmbito da consulta prévia com a referência **CPrev_019/2021** para aquisição de equipamento informático, o qual é construído por lotes, conforme especificações técnicas e mapa de quantidades em anexo.
2. O presente procedimento é composto por 4 (quatro) lotes, a saber:
 - a) Lote 1 – Aquisição de Equipamentos informáticos para o Laboratório 2Ai no âmbito do projeto CyberSec;
 - b) Lote 2 – Aquisição de Equipamentos informáticos para o Laboratório 2Ai;
 - c) Lote 3 – Aquisição de Equipamentos informáticos para o Laboratório 2Ai no âmbito do projeto SAFHE;
 - d) Lote 4 – Aquisição de computador portátil e tablet para a Escola Superior de Hotelaria e Turismo;
3. A adjudicação é feita individualmente ao nível de cada um dos lotes, pelo que os concorrentes devem apresentar a sua proposta, em função do lote em que estejam interessados, indicando preço para a totalidade dos bens que integram o respetivo lote, podendo ser apresentada proposta para um só dos lotes ou uma proposta para vários lotes, individualizando cada um dos lotes pelo respetivo código indicado no número anterior.
4. Salvo se estiver expressamente previsto em sentido contrário, as regras especificadas nas peças do procedimento são as mesmas para todos os lotes.

Cláusula 2.ª**Disposições por que se rege o contrato**

1. O contrato rege-se:
 - a) Pelas cláusulas do contrato e pelo estabelecido em todos os elementos e documentos que dele fazem parte integrante;
 - b) Pelo CCP;

- c) Pela restante legislação e regulamentação aplicável, nomeadamente a que respeita à segurança social, à higiene, segurança, prevenção e medicina no trabalho e à responsabilidade civil.
2. Para efeitos do disposto na alínea a) do número anterior, consideram-se integrados no contrato:
- a) Os ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do CCP e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo Código;
 - b) Os suprimentos dos erros e das omissões do caderno de encargos identificados pelos concorrentes, desde que tais erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar, nos termos do disposto no artigo 50.º do CCP;
 - c) Os esclarecimentos e as retificações relativos ao caderno de encargos;
 - d) O caderno de encargos e respetivos anexos;
 - e) A proposta adjudicada;
 - f) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo adjudicatário;
 - g) Todos os outros documentos que sejam referidos no clausulado contratual ou no caderno de encargos.

Cláusula 3.ª

Interpretação dos documentos que regem o contrato

1. No caso de existirem divergências entre os vários documentos referidos nas alíneas b) a f) do n.º 2 da cláusula anterior, prevalecem os documentos pela ordem em que são aí indicados.
2. Em caso de divergência entre os documentos referidos nas alíneas b) a f) do n.º 2 da cláusula anterior e o clausulado contratual prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do CCP e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo Código.

Cláusula 4.ª

Execução do contrato

1. O fornecimento, e quando aplicável, a colocação e montagem dos equipamentos, a realizar no âmbito do contrato, deverão ser integralmente executados no prazo definido na proposta que não pode exceder 40 (quarenta) dias consecutivos após a outorga do contrato.

2. O prazo acima referido e indicado na proposta entende-se como referido às características e quantidades estabelecidas nos Anexos ao presente Caderno de Encargos.
3. O contrato mantém-se em vigor até à conclusão da entrega, e sempre que aplicável, a colocação e montagem dos equipamentos, em conformidade com os respetivos termos e condições previstos neste Caderno de Encargos e o disposto na lei, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do contrato

Cláusula 5.ª

Obrigações gerais

1. O adjudicatário obriga-se a executar o contrato de forma profissional e competente, utilizando os conhecimentos técnicos, o *know-how*, a diligência, o zelo e a pontualidade próprios das melhores práticas.
2. Constituem ainda obrigações do adjudicatário:
 - a) Fornecer os bens constantes no mapa de quantidades, anexo ao presente caderno de encargos;
 - b) Recorrer a todos os meios humanos e materiais que sejam necessários e adequados à execução do contrato;
 - c) Comunicar à entidade adjudicante, logo que tenha conhecimento, qualquer facto que torne total ou parcialmente impossível o fornecimento dos bens objeto do procedimento, ou o cumprimento de qualquer outra das suas obrigações nos termos do contrato celebrado com a entidade adjudicante;
 - d) Não alterar as condições do fornecimento de bens fora dos casos previstos no presente caderno de encargos;
 - e) Não ceder a posição contratual ou subcontratar, no todo ou em parte, a execução do objeto do contrato, sem prévia autorização da entidade adjudicante;
 - f) Comunicar à entidade adquirente a nomeação do gestor de cliente responsável pelo contrato celebrado;
 - g) Comunicar qualquer facto que ocorra durante a execução do contrato e que altere, designadamente, a sua denominação social, os seus representantes legais, a sua situação jurídica e a sua situação comercial;
 - h) Manter sigilo e garantir a confidencialidade, não divulgando quaisquer informações que obtenham no âmbito da formação e da execução do contrato, nem utilizar as mesmas para fins alheios àquela execução, abrangendo esta obrigação todos os

seus agentes, funcionários, colaboradores ou terceiros que nelas se encontrem envolvidos;

- i) Possuir todas as autorizações, consentimentos, aprovações, registos e licenças necessários para o pontual cumprimento das obrigações assumidas no contrato.
3. Todas as obrigações do adjudicatário, independentemente de serem realizadas pelo adjudicatário ou por terceiros que este venha a contratar, quando autorizado, as respetivas deslocações que sejam necessárias para assegurar as referidas obrigações, são da única e exclusiva responsabilidade do adjudicatário, não podendo ser imputado qualquer custo à entidade adjudicante, nomeadamente, mão-de-obra, deslocações e estadas.

Clausula 6.ª

Organização e meios

1. Compete ao adjudicatário o apetrechamento e obtenção de todos os meios que sejam necessários à execução das ações a desenvolver no fornecimento de bens, em conformidade com o previsto no presente caderno de encargos, bem como o estabelecimento do sistema de organização necessário à perfeita e completa execução das tarefas a seu cargo.
2. 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 adjudicatário.
3. Compete ao adjudicatário organizar e gerir integralmente todos os sistemas que considerar necessários para atingir os objetivos pretendidos e realizar as tarefas que lhe são cometidas.

Cláusula 7.ª

Preço

Pela execução do contrato e pelo cumprimento das demais obrigações dele decorrentes, deve a entidade adjudicante pagar ao adjudicatário a quantia total que constar da proposta, a qual não pode exceder para cada lote o preço base definido no n.º 1 da presente cláusula, e, para a totalidade de fornecimento dos bens de todos os lotes, o preço base de **12.310,82 € (doze mil, trezentos e dez euros e oitenta e dois cêntimos)**, acrescido de IVA à taxa legal em vigor.

1. O preço base referido no número anterior corresponde aos seguintes valores por lote:
 - a) Lote 1 – Aquisição de Equipamentos informáticos para o Laboratório 2Ai no âmbito do projeto CyberSec - 6.498,28€ + IVA;
 - b) Lote 2 – Aquisição de Equipamentos informáticos para o Laboratório 2Ai – 996,00€ + IVA;

- c) Lote 3 – Aquisição de Equipamentos informáticos para o Laboratório 2Ai no âmbito do projeto SAFHE – 3.716,98€ + IVA;
 - d) Lote 4 – Aquisição de computador portátil e tablet para a Escola Superior de Hotelaria e Turismo – 1.099,56€ +IVA.
2. O preço resultante da proposta é considerado anormalmente baixo, quando for igual ou inferior em 20 % ao preço base referido no número anterior da presente cláusula, conforme o disposto no artigo 71.º do CCP, de forma a garantir a qualidade dos equipamentos a adquirir.

Cláusula 8.ª

Condições de pagamento

1. A fatura deverá única e emitida após a entrega de todos os bens que fazem parte do lote e que sejam objeto do contrato, conforme designado no mapa de quantidades, sendo os pagamentos realizados no prazo de 60 (sessenta) dias consecutivos após a apresentação das respetivas faturas, as quais só podem ser emitidas após o vencimento da obrigação respetiva.
2. Para os efeitos do número anterior, a obrigação considera-se vencida com a entrega de todos os bens e a assinatura do auto da entrega dos bens, nos termos do previsto na cláusula 14.ª, deste Caderno de Encargos e haja aceitação dos bens.
3. Da fatura deverá sempre constar inequivocamente os números de cabimento e de compromisso indicados na requisição enviada.
4. As faturas deverão ser enviadas por correio eletrónico para o endereço daf@ipca.pt, ou por carta para a seguinte morada: Campus do IPCA, Vila Frescaíña S. Martinho 4750-810 Barcelos.
5. A fatura deverá ser sempre acompanhada das declarações comprovativas da situação de não dívida às Finanças e à Segurança Social, salvo quando tenha sido autorizada à entidade adjudicante a consulta *online*.
6. No caso de falta de aprovação das faturas em virtude de divergências entre a entidade adjudicante e o adjudicatário quanto ao seu conteúdo, deve aquele devolver a respetiva fatura ao adjudicatário, para que este elabore um novo documento contabilístico.
7. O pagamento será efetuado por transferência bancária para o NIB do adjudicatário indicado na fatura.
8. Excecionalmente e mediante pedido, quando não seja possível ao adjudicatário fornecer todos os bens que fazem parte do mesmo lote, poderá ser efetuado o pagamento dos bens

que foram efetivamente entregues, após a respetiva aceitação nos termos da cláusula 14.^a do Caderno de Encargos e o cumprimento do disposto nos n.ºs 3 e 4 da presente cláusula.

Cláusula 9.^a

Adiantamentos e prémios ao adjudicatário

Não haverá lugar ao pagamento de adiantamentos ao adjudicatário, nem ao pagamento de prémios.

Cláusula 10.^a

Atrasos nos pagamentos

1. Em caso de atraso do contraente público no cumprimento de obrigações pecuniárias, tem o adjudicatário direito aos juros de mora sobre o montante em dívida à taxa legalmente fixada para o efeito pelo período correspondente à mora.
2. Em caso de desacordo sobre o montante devido, deve a entidade adjudicante efetuar o pagamento sobre a importância em que existe concordância do adjudicatário.
3. Quando as importâncias pagas nos termos previstos no número anterior forem inferiores àquelas que sejam efetivamente devidas ao adjudicatário, em função da apreciação de reclamações deduzidas, tem este direito a juros de mora sobre essa diferença, nos termos do disposto no n.º 1.
4. O atraso em um ou mais pagamentos não determina o vencimento das restantes obrigações de pagamento.

Cláusula 11.^a

Caução

Não haverá lugar à prestação de caução, nos termos do disposto no artigo 88.º do CCP.

Cláusula 12.^a

Garantia

1. Nos termos da presente cláusula e da lei que disciplina os aspetos relativos à venda de bens de consumo e das garantias e a ela relativas, com as devidas adaptações, o adjudicatário garante os bens constantes do Anexo I ao Caderno de Encargos, contra quaisquer defeitos ou discrepâncias com as exigências legais e com as características, especificações e requisitos técnicos e funcionais definidos no presente Caderno de Encargos, e que se revelam a partir dessa data.

2. O adjudicatário está obrigado a entregar os bens em conformidade com os termos no mesmo estabelecido e, bem assim, a garantir a conformidade desses bens dentro do prazo definido nas especificações técnicas (anexo I), livre de quaisquer encargos para a entidade adjudicante, designadamente no que respeita:
 - a) Ao fornecimento ou a integração de quaisquer peças ou componentes em falta;
 - b) À desmontagem de peças, componentes ou bens defeituosos ou discrepantes;
 - c) À reparação ou substituição de peças, componentes ou bens defeituosos ou discrepantes;
 - d) Ao fornecimento de equipamentos, componentes ou bens reparados ou substituídos;
 - e) Ao transporte dos equipamentos, bens, componentes defeituosos ou discrepantes para o local da sua reparação ou substituição e a devolução daqueles bens ou a entrega de equipamentos, ou componentes em falta, reparados ou substituídos;
 - f) À deslocação ao local de reparação, substituição, instalação ou entrega;
 - g) À mão de obra.
3. Se não nada for definido nas especificações técnicas de cada equipamento, as reparações ou substituições de bens devem ser realizadas no prazo de 10 (dez) dias consecutivos, a contar do dia seguinte à comunicação do facto ao adjudicatário.
4. O prazo referido no número anterior poderá ser prorrogado por acordo entre as partes.

Parte II

Especificações técnicas

Cláusula 13.^a

Local e prazo de entrega

O fornecimento dos bens, a realizar no âmbito do contrato, deverá ocorrer no prazo máximo de 40 (quinta) dias, após outorga do contrato, na Divisão de Sistemas de Informação, no Campus do IPCA, sito na Vila Frescaíinha S. Martinho, 4750-810 BARCELOS.

Cláusula 14.^a

Receção dos bens

1. No dia da entrega e instalação dos bens, a entidade adjudicante e o adjudicatário procedem à inspeção da quantidade e conformidade dos bens.

2. Quando alguma das partes não se puder fazer representar, por justo impedimento, no dia da entrega dos bens, a entidade adjudicante, nos 5 (cinco) dias úteis subsequentes à entrega, notifica o adjudicatário, por via de mensagem de correio eletrónico, do dia e hora em que se realizará a inspeção da quantidade e conformidade dos bens.
3. Se durante a inspeção da conformidade dos bens não forem detetados quaisquer defeitos, é exarado, em duplicado, o auto de receção.
4. A deteção de desconformidades durante a inspeção obsta à receção dos bens defeituosos e obriga o adjudicatário à correção/substituição (se for o caso) dos mesmos num prazo máximo de 10 (dez) dias consecutivos.
5. Após a correção dos defeitos nos termos do número anterior, as partes repetem o procedimento de inspeção dos bens, sem embargo de se renovar o procedimento previsto no número anterior se forem detetadas as mesmas ou outras desconformidades.
6. Decorrido o prazo de 5 (cinco) dias úteis contados da entrega dos bens a que se refere o n.º 2, sem que a entidade tenha notificado o adjudicatário para proceder à inspeção dos bens, o mesmo pode notificar a entidade adjudicante para que esta agende para os 5 (cinco) dias úteis seguintes a inspeção dos bens.

Cláusula 15.ª

Deveres de colaboração recíproca e informação

As partes estão vinculadas pelo dever de colaboração mútua, designadamente no tocante à prestação recíproca de informações necessárias à boa execução do contrato, sem prejuízo dos deveres de informação previstos no artigo 290.º do CCP.

Cláusula 16.ª

Resolução do contrato pela entidade adjudicante

1. O incumprimento contratual definitivo confere à entidade adjudicante o direito a resolução do contrato, sem que assista ao adjudicatário o direito a qualquer indemnização, quando este não cumprir as cláusulas contratuais ou quaisquer obrigações decorrentes do Convite e do presente Caderno de Encargos e em especial nas situações de:
 - a) Pelo incumprimento ou cumprimento defeituoso do contrato, nomeadamente por atraso superior a 10 (dez) dias consecutivos na entrega dos bens relativamente ao prazo constante na proposta ou por atraso superior a 10 (dez) dias consecutivos na reparação/substituição dos bens relativamente ao prazo definido na cláusula anterior,

- o que determina que a entidade adjudicante poderá rescindir o contrato, notificando o adjudicatário;
- b) Incumprimento pelo adjudicatário de ordens, diretivas ou instruções transmitidas no exercício do poder de direção sobre matéria relativa à execução das prestações contratuais;
 - c) Oposição reiterada do adjudicatário ao exercício dos poderes de fiscalização da entidade adjudicante;
 - d) Cessão da posição contratual realizadas com inobservância do previsto no presente Caderno de Encargos;
 - e) Demais situações previstas na lei aplicável.
2. A resolução opera com a mera interpelação do adjudicatário por carta registada com aviso de receção contendo a invocação dos motivos determinantes de tal ato jurídico e, com pelo menos, 5 (cinco) dias de antecedência, sobre a data de produção de efeitos.
3. A resolução do contrato não prejudica a aplicação de quaisquer sanções pecuniárias, nem o direito da entidade adjudicante ser indemnizada por quaisquer danos ou perdas decorrentes de incumprimento pelo adjudicatário das suas obrigações contratuais.

Cláusula 17.ª

Resolução do contrato pelo adjudicatário

Sem prejuízo de outras situações de grave violação das obrigações assumidas pela entidade adjudicante especialmente previstas no contrato e independentemente do direito de indemnização, o adjudicatário pode resolver o contrato nos termos do previsto no n.º 1 do artigo 332.º do CCP.

Cláusula 18.ª

Força maior

1. Não podem ser impostas penalidades ao adjudicatário, nem é havida como incumprimento, a não realização pontual das prestações contratuais a cargo de qualquer das partes que resulte de caso de força maior, entendendo-se como tal as circunstâncias que impossibilitem a respetiva realização, alheias à vontade da parte afetada, que ela não pudesse conhecer ou prever à data da celebração do contrato e cujos efeitos não lhe fosse razoavelmente exigível contornar ou evitar.
2. Podem constituir força maior, se se verificarem os requisitos do número anterior, designadamente, tremores de terra, inundações, incêndios, epidemias, sabotagens, greves,

embargos ou bloqueios internacionais, atos de guerra ou terrorismo, motins e determinações governamentais ou administrativas injuntivas.

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

Cláusula 19.ª

Sigilo e confidencialidade

1. As partes obrigar-se-ão, reciprocamente, a guardar sigilo e confidencialidade sobre todos os assuntos previstos no objeto do contrato, e a tratar como confidenciais todos os documentos a que tenham acesso no âmbito do seu desenvolvimento, abrangendo esta obrigação os seus agentes, funcionários, colaboradores ou terceiros que se encontrem envolvidos na prestação do serviço ou no procedimento ao qual o mesmo deu origem.
2. Exclui-se do âmbito do número anterior toda a informação gerada por força da execução do contrato, bem como todos os assuntos ou conteúdo de documentos que em virtude de disposição legal tenham de ser publicitados ou sejam do conhecimento público.

Cláusula 20.ª

Foro competente

Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada a competência do tribunal administrativo de círculo de Braga, com expressa renúncia a qualquer outro.

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

Cláusula 22.ª

Contagem dos prazos

Os prazos previstos no contrato são contínuos, correndo em sábados, domingos e dias feriados, salvo quando expressamente indicados de outro modo.

Cláusula 23.ª**Gestor do contrato**

Nos termos do disposto no artigo 290.º-A do CCP o acompanhamento da execução do contrato será realizado pelo responsável pela Divisão de Sistemas de Informação, Dr. Sérgio Costa.

Cláusula 24.ª**Especificações técnicas**

As especificações técnicas dos bens são as definidas nos anexos ao presente Caderno de Encargos.

Cláusula 25.ª**Segurança e proteção de dados**

Caso realize alguma operação de tratamento de dados pessoais no âmbito do objeto do presente procedimento, o adjudicatário obriga-se a cumprir com o enquadramento jurídico geral da Lei de Proteção de Dados existente em Portugal e o quadro jurídico especial do Regulamento Geral da Proteção de Dados (RGPD), em vigor desde 25 de maio de 2018, aceitando expressamente regular esta questão conforme estabelecido

Anexo I

LOTE 1 – Aquisição de Equipamentos informáticos para o Laboratório 2Ai no âmbito do projeto CyberSec

PORTÁTIL 1:

Modelo de referência: Macbook Pro 13” M1 - Cinzento sideral

Especificações técnicas mínimas:

Sistema OS X

Touch Bar e Touch ID

Apple T2 Security

Processador M1 da Apple (com CPU 8#core, GPU 8#core e Neural Engine 16#core)

16 GB de memória unificada

1 TB de armazenamento SSD

Ecrã Retina de 13 polegadas com True Tone

Magic Keyboard retroiluminado - Português

Duas portas Thunderbolt/USB 4

GATEWAY MULTI-PROTOCOLAR

Especificações técnicas mínimas:

- CPU : Cortex-A53 (ARMv8) 64-bit soc @ 1.4GHZ
- Memória volátil: 1GB LPDDR2 SDRAM
- Memória não volátil: 16 GB 90MB/s
- Possibilidade de atualizar os componentes de hardware: processador, armazenamento, módulo de comunicações, unidade alimentação elétrica

Comunicações:

- PowerOverEthernet IEEE 802.3af com 10/100/1000 Base T compliant
- Radio port Software Defined Radio (SDR) from 1MHz to 6GHz
- Bluetooth 4.2 BLE Módulos Bluetooth (802.15.1)

- WiFi 802.11ac which means 2.4 and 5.0 GHz connectivity. Broadcom BCM43438 chipset
- LoRa bidirecional incorporada (frequência 868MHz)
- LoRa: Sensibilidade mínima – 138 dBm
- LoRa: Emular 49 x LoRa demoduladores
- LoRa: Alcance até 15 km (linha de vista)

Sensores:

- Modulo integrado de temperatura e humidade
- GPS, Modulo integrado de alta sensibilidade GNSS, compatível com NMEA 2.0
- Alarme do sistema para: memoria, processamento do CPU, falha do sistema

Alimentação:

- PowerOverEthernet : IEEE 802.3 at Type 2 Class 4
- Possibilidade de alimentação DC
- Fonte de alimentação para rede elétrica 230VAC

Características físicas:

- IP67 isolamento resistente às condições climáticas

Condições de funcionamento:

- Temperatura de funcionamento entre: -20°C a +75°C
- Humidade: 98%

Características do software:

- Monitorização sistema operativo baseado em agentes Zabbix
- Possibilidade de instalar software desenvolvido pela ADAM;
- Possibilidade de envio de pacotes simultaneamente para TTN e servidores privados
- Protocolos de rede suportados:
- CLI, interfase web LuCi
- Lua
- DHCP client
- SFTP server
- SSH server
- Firewalling and IP routing

- HTTP server

Descrição Sensores Externos:

- LoRaWan sensor de temperatura e humidade
- LoRaWan sensor de qualidade do ar

Sensores biométricos e de ambiente

Modelo de referência: Apple Watch Series 6 GPS

Especificações técnicas mínimas:

Caixa em alumínio cinzento sideral de 40 mm

Bracelete desportiva verde Mallard - Standard

GPS/GNSS

Bússola

Altímetro

Sensor de oxigénio no sangue (app Oxigénio no sangue)

Sensor de ritmo cardíaco elétrico (app ECG)

Sensor de ritmo cardíaco ótico de 3.ª geração

Acelerómetro até forças de 32 G com deteção de queda

Giroscópio

Sensor de luz ambiente

sistema operativo WatchOS 7, compatível com dispositivos IOS

SMARTPHONE

iPhone 12 256 GB Azul

Especificações técnicas mínimas:

Capacidade de armazenamento de 256GB

Sistema operativo IOS 14

Ecrã Super Retina XDR

Ecrã OLED integral de 6,1 polegadas (diagonal)

Resolução de 2532x1170 píxeis a 460 ppp

Processador A14 Bionic

Revestimento oleofóbico resistente a dedadas

Sistema de câmara dupla de 12 MP: Ultra grande angular e Grande angular

Wi-Fi 6 (802.11ax) com tecnologia MIMO 2x2

Tecnologia sem fios Bluetooth 5.0

GPS integrado, GLONASS, Galileo, QZSS e BeiDou

Bússola digital

Microlocalização iBeacon

Face ID para reconhecimento facial

LOTE 2 – Aquisição de Equipamentos informáticos para o Laboratório 2Ai**IMPRESSORA 3D EM RESINA**

Modelo de referência: Anycúbico fóton mono

- Impressora 3D a resina com volume de trabalho 192x120x245 mm
- Deve incluir a estação de cura
- Deve incluir 3 Kgs de resina para a impressora.
- Sistema: anycúbico fóton mono x
- Operação: tela tátil de 3.5 polegadas
- Software: oficina de fóton anycúbico
- Conectividade: USB
- Tecnologia: sla com base em lcd
- Fonte de luz: filamento de alta qualidade (comprimento de onda 405nm)
- XY Res. : 0.050mm 3840*2400(4k)
- Eixo Z Res. : 0.01 ~ 0.15 milímetros
- Camada Res. : 0.01 ~ 0.2 milímetros
- Velocidade de impressão: max 60 mm/h
- Potência nominal: 120w
- Tamanho da impressora: 270mm (l) * 290mm (w) * 475mm (h)
- Volume de construção: 192mm (l) * 120mm (w) * 250mm (h)
- Tamanho do pacote: 365*380*580mm
- Material: resina uv 405nm
- Peso líquido: ~ 10.75kg
- Peso bruto: 14 14kg

LOTE 3 - Aquisição de Equipamentos informáticos para o Laboratório 2Ai no âmbito do projeto**SAFHE**

O projeto SAFHE, tem como objetivo desenvolver um dispositivo wearable, com vários sensores biológico combinados com uma estação de controlo ambiental que, por meio de inteligência artificial (IA) baseada em técnicas de machine learning permita a deteção remota de sinais de condições patológicas

DESKTOP COM ALTO PODER COMPUTACIONAL

Quantidade: 2

O sistema deve ser funcional e apresentar as seguintes características mínimas:

Intel i9 10900F 10 Cores 10th Gen

NVIDIA RTX 3070 8GB

ASUS Prime B460-Plus

32GB RAM (2x16GB) 3200 Mhz CL16 XPG RGB SPECTRIX RED

SSD 1TB M.2 ADATA Gammix S11 Pro

Water Cooler AZZA Blizzard 240mm ARGB

Caixa Midi Tower AZZA Celesta 340 ARGB

Fonte FSP Hydro PRO 700W 80+ Bronze

Placa Rede NTech PCIE-AX3000 PRO

2 Anos Garantia

Sem Sistema Operativo

- MB ASUS PRIME B460-PLUS com chipset B460 para Intel LGA1200 10ª Geração
- Slot de expansão: 2 slots PCIe 3.0/2.0 x16, 2 PCIe 3.0/2.0 x1 e 2 PCI
- 6 USB 2.0, 6 USB 3.2 Gen 1
- 6 SATA3 com função RAID 0, 1, 5 e 10, 2 M.2 (Key M) com suporte até PCIe 3.0 x4 e SATA3
- Caixa Midi Tower AZZA CELESTA 340, preta
- Paineis frontal e lateral com ARGB
- Paineis frontal e lateral em vidro temperado
- Baías internas: 2 baías de 3.5P + 4 baías de 2.5P

- Suporta VGAs até 350 mm
- 32GB 2xDIMM DDR4 3200MHz
- 2 Módulo de 16GB 1 x 288 pinos
- CAS Latency 16-18-18
- Intel 9ª Geração Ready
- SSD M.2 ADATA XPG GAMMIX S11 PRO 1TB
- Interface PCIe Gen3 x4 (32Gbps), NVMe 1.3
- Velocidade de Leitura: 3500MB/s
- Velocidade de Escrita: 3000MB/s
- Heatsink XPG para melhor dissipação térmica
- Fonte de Alimentação FSP Hydro PRO Bronze 700
- 12V Single Rail 58A, Potência de 700W
- Custom DC to DC Module
- Cabos Flat em Preto para melhor arrumação
- Eficiência Energética 80+ Bronze
- Cabeça de bomba retroiluminada ARGB personalizável.
- Anéis duplos ARGB ao redor do ventilador e anel ARGB ao redor da cabeça da bomba.
- Fan e bomba podem ser controlados com o controlador ARGB ou através do software da motherboard.
- Ventilador de 120mm com função PWM.
- O controlador ARGB pode alternar entre 10 modos ARGB.
- Feito com tubulação de Teflon durável e de baixa evaporação.
- Compatível com software de motherboards MSI, ASUS, ASRock e GIGABYTE.
- A placa de base de cobre oferece grande condutividade térmica.

Monitor

Cada unidade deve incluir Monitor de 27" com uma resolução FHD (1920x1080) - mínimo, com curvatura 1500 R, taxa de atualização de 144 Hz e Tecnologia Free Sync.

Cor da caixa Preto

Temperatura ambiente 0 - 40 °C

Gama de humidade relativa 10 - 85%

Limite de temperaturas (armazenamento) -25 - 55 °C

Humidade de não funcionamento 5 - 93%

Altitude operacional 0 - 5000 m

Altitude não operacional 0 - 12192 m

Consumo de energia 23 W
Peso do produto 4,58 kg
Aprovações Regulamentares FCC, GOST, ISO, ISO 9241-307
MTBF 50000 h
Peso incl. Embalagem 8,08 kg
Frequência de entrada AC 50 - 60 Hz
Altura da Unidade 612 mm
Largura do produto 366,6 mm
Profundidade da Unidade 71,4 mm
Quantidade de portas VGA 1
Tempo de resposta (típico) 1 ms
Rácio de contraste (típico) 3000:1
Tamanho do ecrã na diagonal (pol.) 68,6 cm (27")
Extensão de frequência horizontal 30 - 160 kHz
Extensão da frequência vertical 48 - 146 Hz
Ângulo de visão (horizontal) 178°
Ângulo de visão (vertical) 178°
Resolução 1920 x 1080 pixels
Consumo de energia em modo de espera 0,5 W
Tipo de embalagem Caixa
Cores do ecrã 16,78 milhões de cores
Saída de auscultadores 1
Altura da caixa 473 mm
Largura 694 mm
Inclinação -4 - 21,5°
Consumo de energia (desligado) 0,5 W
Voltagem de entrada de AC 100 - 240 V
On Screen Display (OSD) Sim
Profundidade da caixa 250 mm
Auscultadores 3,5 mm
Conformidade com RoHS Sim
Cabos CA, DisplayPort, HDMI
Built-in câmara Não
Orientação -34 - 34°

Altifalantes incorporados Não

Porta DVI Não

Quantidade de portas HDMI 2

Afinador TV integrado Não

Versão HDMI 1.4

Densidade de píxeis 0,3114 x 0,3114 mm

Rácio de aspecto 16:9

Slot para cabo de segurança Sim

Comprimento de cabo de alimentação 1,8 m

Rácio de contraste (dinâmico) 80000000:1

Tipo de HD Full HD

Compatibilidade 3D Não

Resolução de gráficos suportados 1920 x 1080 (HD 1080)

Suporte VESA Sim

DisplayPort 1

Modos de vídeos suportados 1080p

Largura do conjunto (com suporte) 612 mm

Profundidade do conjunto (com suporte) 71,4 mm

Altura do conjunto (com suporte) 353 mm

Tamanho visível, horizontal 59,8 cm

Tamanho visível, vertical 33,6 cm

Dim. ecrã na diagonal 68,6 cm

Tecnologia de apresentação LED

Número de línguas OSD 16

Tipo backlight W-LED

Idiomas do OSD Chinês simplificado, Chinês tradicional, Checo, Alemão, Neerlandês, Inglês, Espanhol, Finlandês, Francês, Italiano, Japonês, Coreano, Polaco, Português, Russo, Sueco

Ajuste de altura 13 cm

Limites de ajuste da altura Sim

Profundidade de cor 8 bit

Giratório Sim

Ajuste de inclinação Sim

Saída para auscultador Sim

Consumo de energia anual 44 kWh

Classe de eficiência energética A
Proporção de imagem nativa 16:9
Taxa máxima de actualização 144 Hz
Versão DisplayPort 1.2
Tipo de slot de cadeado antirroubo Kensington
Formato do ecrã Curvado
Sem metais pesados Hg (mercúrio), Pb (chumbo)
Tipo de painel VA
Posicionamento no mercado Jogos
Suporte incluído Sim
Peso (por suporte) 6,11 kg
NVIDIA G-SYNC Não
Hub USB integrado Não
Curvatura do ecrã 180 cm
Cobertura sRGB (típica) 102%
Cobertura Adobe RGB 75%
AMD FreeSync Sim
Brilho do ecrã (normal) 250 cd/m²
Tecnologia livre de cintilação Sim
Tecnologia de luz azul baixa Sim
Comprimento do cabo HDMI 1,8 m
Design sem moldura Sim
Suporte amovível Sim
Brilho do ecrã (pico) 250 cd/m²
Comprimento do cabo DisplayPort 1,8 m
Interface de montagem em painel 100 x 100 mm
Tecnologia antiluz azul Sim

Teclado e rato

cada unidade deve incluir um rato e teclado com fios, com Iluminação RGB Flow e RGB Rainbow, Mouse óptico de 3200 DPI, Tecnologia H-Mech.

LOTE 4 - Aquisição de computador portátil e tablet para a Escola Superior de Hotelaria e Turismo

Computador Portátil

Modelo de referência: ASUS VivoBook S15S533EQ, ou equivalente

Especificações técnicas mínimas:

CPU Intel Core i7-1165G7

16GB memória RAM

Disco 1TB SSD

Placa gráfica NVIDIA GeForce MX350 2GB

Ecran 15.6" 1920x1080

Peso 1.8Kg

Teclado retro iluminado português

Câmara web

Sistema Operativo Windows 10

Conexões: 1x HDMI 1.41x 3.5mm Combo Audio Jack1x DC-in//2x USB 2.0 Type-A1x USB 3.2

Gen 1 Type-A1x USB 3.2 Gen 1 Type-C//2 in1 card reader SD/MMC

Tablet

Modelo de referência: SAMSUNG Galaxy Tab A7

Especificações técnicas mínimas:

Ecran TFT 10.4" WUXGA

Armazenamento 64 GB

Memória RAM 3 GB

CPU Snapdragon 662 (SM6115) 2.0 GHz + 1.8 GHz

Câmara Frontal 5 MP

Câmara Traseira 8 MP

Interface USB-C e MicroSD

Sistema Operativo Android 10

Peso 476g