



[Assinatura
Qualificada]
Paulo Manuel
Roque Águas

Assinado de forma digital por
(Assinatura Qualificada) Paulo
Manuel Roque Águas
Dados: 2021.12.03 11:39:58 Z



CADERNO DE ENCARGOS

CONCURSO PÚBLICO N.º 18-2021 UALG

Aquisição de Equipamento Multimédia, por lotes

Índice Geral

DISPOSIÇÕES GERAIS.....	4
CLÁUSULA 1.ª.....	4
OBJETO DO CONTRATO	4
CLÁUSULA 2.ª.....	4
ENTIDADE ADJUDICANTE	4
CLÁUSULA 3.ª.....	4
GESTOR DO CONTRATO	4
CLÁUSULA 4.ª.....	4
FORMA E DOCUMENTOS CONTRATUAIS	4
CLÁUSULA 5.ª.....	5
PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO.....	5
CAPÍTULO II	5
OBRIGAÇÕES CONTRATUAIS	5
SECÇÃO I	5
OBRIGAÇÕES DO ADJUDICATÁRIO	5
CLÁUSULA 6.ª.....	5
OBRIGAÇÕES GERAIS DO ADJUDICATÁRIO.....	5
CLÁUSULA 7.ª.....	6
CONFORMIDADE E GARANTIA TÉCNICA	6
CLÁUSULA 8.ª.....	6
ACEITAÇÃO DOS BENS	6
CLÁUSULA 9.ª.....	6
DEVER DE SIGILO	6
CLÁUSULA 10.ª.....	6
PROTEÇÃO DE DADOS.....	6
CLÁUSULA 11.ª.....	7
PREÇO CONTRATUAL.....	7
CLÁUSULA 12.ª.....	7
PREÇO BASE DO PROCEDIMENTO.....	7
CLÁUSULA 13.ª.....	7
CONDIÇÕES DE PAGAMENTO	7
CAPÍTULO III	8
PENALIDADES CONTRATUAIS E RESOLUÇÃO	8
CLÁUSULA 14.ª.....	8
PENALIDADES CONTRATUAIS	8
CLÁUSULA 15.ª.....	8
FORÇA MAIOR	8
CLÁUSULA 16.ª.....	9
RESOLUÇÃO POR PARTE DA UNIVERSIDADE DO ALGARVE	9
CLÁUSULA 17.ª.....	9
RESOLUÇÃO POR PARTE DO ADJUDICATÁRIO.....	9
CAPÍTULO IV.....	9
CAUÇÃO	9
CLÁUSULA 18.ª.....	9
CAUÇÃO	9
CAPÍTULO V.....	10
DISPOSIÇÕES FINAIS.....	10

CLÁUSULA 19. ^a	10
RESOLUÇÃO DE LITÍGIOS - FORO COMPETENTE.....	10
CLÁUSULA 20. ^a	10
CESSÃO DA POSIÇÃO CONTRATUAL.....	10
CLÁUSULA 21. ^a	10
COMUNICAÇÕES E NOTIFICAÇÕES.....	10
CLÁUSULA 22. ^a	10
CONTAGEM DOS PRAZOS.....	10
CLÁUSULA 23. ^a	10
DIREITO APLICÁVEL.....	10
ANEXO A.....	11
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	11
ANEXO ÚNICO.....	74
CONFORMIDADE COM O RGPD.....	74

CAPÍTULO I**Disposições gerais****Cláusula 1.ª****Objeto do Contrato**

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 diverso equipamento multimédia, por lotes, conforme descrito no **Anexo A** (Especificações Técnicas).
2. De acordo com a nomenclatura de referência aplicável aos Contratos Públicos, CPV (Vocabulário Comum para os Contratos Públicos) adotada pelo Regulamento (CE) n.º 2195/2002, alterado pelo Regulamento (CE) n.º 213/2008 de 28 de novembro de 2007, o presente procedimento tem a seguinte classificação: 32322000-6 - Equipamento Multimédia.

Cláusula 2.ª**Entidade Adjudicante**

A Entidade Adjudicante é a Universidade do Algarve, pessoa coletiva de direito público com o NIF 505 387 271, sita no *Campus* da Penha, Estrada da Penha, 8005-139 Faro, com o número de telefone (+ 351) 289 800 106 e telefax (+ 351) 289 888 401 e com o endereço eletrónico: contratacaopublica@ualg.pt . Horário de funcionamento: Dias úteis, das 9:00 horas às 12:30 horas e das 14:00 horas às 17:30 horas.

Cláusula 3.ª**Gestor do Contrato**

Para a gestão do Contrato, por parte da entidade pública contratante, foi designado o Dr. Joel David Valente Guerreiro, Diretor dos Serviços de Informática, cujo endereço eletrónico é: jdguerreiro@ualg.pt .

Cláusula 4.ª**Forma e documentos contratuais**

1. O contrato será reduzido a escrito nos termos do n.º 1 do artigo 95.º do Código dos Contratos Públicos.
2. O Contrato é composto pelo respetivo clausulado contratual e seus anexos.
3. Fazem parte integrante do Contrato os seguintes documentos:
 - a) Os suprimimentos dos erros e 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 e anexos;
 - d) A Proposta Adjudicada;
 - e) Os esclarecimentos à Proposta Adjudicada, prestados pelo Adjudicatário.
4. Em caso de divergência entre os documentos referidos no número anterior, a prevalência é determinada pela ordem pela qual aí são indicados.

5. Em caso de divergência entre os documentos referidos no n.º 2 e as cláusulas do Contrato, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do Código dos Contratos Públicos, (doravante designado abreviadamente de CCP), e aceites pelo Adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º deste mesmo código.

Cláusula 5.ª

Prazo de vigência do Contrato

O contrato produz efeitos, vinculando as partes, até à conclusão do fornecimento dos bens adjudicados em conformidade com os respetivos termos e condições previstos no Caderno de Encargos e o disposto na Lei, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do contrato, nomeadamente a garantia dos bens.

CAPÍTULO II

Obrigações contratuais

Secção I

Obrigações do Adjudicatário

Cláusula 6.ª

Obrigações gerais do Adjudicatário

1. O Adjudicatário obriga-se a executar o objeto do Contrato com absoluta subordinação aos princípios de ética profissional, isenção, independência, zelo e competência, de acordo com a adjudicação.
2. Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no presente Caderno de Encargos ou nas cláusulas do contrato, decorre para o Adjudicatário a obrigação de fornecer os bens de acordo com as condições de fornecimento definidas nas cláusulas técnicas do presente caderno de encargos.
3. Constituem ainda obrigações do Adjudicatário:
 - a) Apresentar os documentos de habilitação a que está obrigado, nos termos do artigo 81.º do CCP;
 - b) Fornecer os bens conforme os requisitos técnicos, funcionais e ambientais mínimos, níveis de serviço e condições do fornecimento definidos neste Caderno de Encargos e demais documentos contratuais;
 - c) Obrigação de prestar assistência técnica a todos os equipamentos sem quaisquer encargos adicionais para a entidade adjudicante, com as deslocações ou mão-de-obra, durante o prazo da garantia;
 - d) Fornecer os equipamentos adjudicados, que lhe forem solicitados, nas instalações da Universidade do Algarve, a indicar oportunamente na nota de encomenda, no prazo de 30 (trinta) dias;
 - e) Comunicar antecipadamente à entidade adquirente os factos que tornem total ou parcialmente impossível o fornecimento dos bens ou o cumprimento de qualquer outra das suas obrigações, nos termos do contrato celebrado com a entidade adquirente;
 - f) Não alterar as condições do fornecimento dos bens previstos neste Caderno de Encargos;

- g) Comunicar qualquer facto que ocorra durante a execução do contrato e que altere, designadamente, a sua denominação social, os seus representantes legais com relevância para o fornecimento, a sua situação jurídica e a sua situação comercial;

Cláusula 7.ª

Conformidade e garantia técnica

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.

Cláusula 8.ª

Aceitação dos bens

1. Caso os bens objeto do contrato, estejam em conformidade com as exigências do Caderno de Encargos e disposições gerais, e neles não sejam detetados quaisquer defeitos ou discrepâncias com as características definidas, deve a UALG informar o Adjudicatário da aceitação dos bens do contrato.
2. No caso de haver bens que não estejam em conformidade a UALG deve declarar, por escrito, expressamente, quais os bens que não aceita.

Cláusula 9.ª

Dever de sigilo

1. O Adjudicatário deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa ao Contraente Público 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 Adjudicatário ou que este seja legalmente obrigado a revelar, por força da lei, de processo judicial ou a pedido de autoridades reguladoras ou outras entidades administrativas competentes.
4. O Adjudicatário deverá guardar sigilo quanto a informações que possa obter no âmbito da execução do presente contrato, 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 10.ª

Proteção de Dados

Caso realize alguma operação de tratamento de dados pessoais no âmbito do objeto deste 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 de Proteção de Dados (RGPD), em vigor a partir de 25

de maio de 2018, aceitando expressamente regular esta questão conforme estabelecido no Anexo «Conformidade com o RGPD – Regulamento Geral de Proteção de Dados» a este procedimento concursal e que dele faz parte integrante.

Secção II

Obrigações da Universidade do Algarve

Cláusula 11.ª

Preço contratual

1. Pelo fornecimento dos bens objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, a Universidade do Algarve deve pagar ao Adjudicatário, o preço da proposta adjudicada, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.
2. O preço inclui todas as despesas que o concorrente prevê realizar no fornecimento, como despesas com deslocações, alimentação, alojamento, despesas de aquisição, transporte, acondicionamento, armazenamento e manutenção de meios materiais, bem como quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças.
3. O preço não será sujeito a qualquer atualização, variação ou alteração até ao termo da vigência do contrato.

Cláusula 12.ª

Preço Base do Procedimento

Pela aquisição dos bens objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, a Universidade do Algarve, deve pagar ao Adjudicatário o preço de acordo com a proposta adjudicada, o qual não pode exceder para a totalidade das prestações que constituem o objeto do contrato, o montante global de **€ 135.765,23 (cento e trinta e cinco mil setecentos e sessenta e cinco euros e vinte três cêntimos)**.

Cláusula 13.ª

Condições de pagamento

1. A entidade adjudicante é exclusivamente responsável pelo pagamento do preço dos fornecimentos que lhes sejam efetuados.
2. O preço dos fornecimentos a prestar à entidade adjudicante é o que resultar do disposto no Caderno de Encargos e da proposta apresentada pela entidade fornecedora.
3. As quantias devidas pela Universidade do Algarve, nos termos dos números anteriores, devem ser pagas no prazo de 60 (sessenta) dias após a receção pela Universidade do Algarve das respetivas faturas, de acordo com o n.º 4 do artigo 299.º do CCP, as quais só podem ser emitidas após o vencimento da obrigação respetiva.
4. Para os efeitos do número anterior, a obrigação considera-se vencida com a emissão da comunicação de aceitação pela Universidade do Algarve.
5. A Universidade do Algarve reserva-se no direito de não aprovar as faturas quando estas não respeitem o contrato ou o presente Caderno de Encargos.
6. Em caso de discordância por parte da Universidade do Algarve, quanto aos valores indicados nas faturas, deve esta comunicar ao Adjudicatário, por escrito, no prazo máximo de 10 dias, os respetivos fundamentos, ficando

- o Adjudicatário obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.
7. As faturas deverão ser emitidas em nome da Universidade do Algarve, com referência aos documentos que lhe deram origem, devendo especificar:
- a) Número do contrato;
 - b) Número da nota de encomenda/compromisso;
 - c) Descrição dos bens fornecidos;
 - d) Valor respetivo dos bens, com discriminação das respetivas taxas praticadas.
8. A faturação está sujeita ao disposto no artigo 299.º B do Código dos Contratos Públicos.
9. Desde que devidamente emitidas e observado o disposto no n.º 1, as faturas serão pagas através de transferência bancária.

CAPÍTULO III

Penalidades contratuais e resolução

Cláusula 14.ª

Penalidades contratuais

1. Pelo incumprimento, cumprimento defeituoso ou mora no cumprimento de obrigações emergentes do contrato, o contraente público pode exigir do Adjudicatário o pagamento de uma pena pecuniária, de montante a fixar em função da gravidade do incumprimento, nos seguintes termos:
 - a) Pelo incumprimento, cumprimento defeituoso ou mora no cumprimento das datas e prazos de resposta, até 10% do preço contratual;
 - b) Pelo incumprimento, cumprimento defeituoso ou mora no cumprimento da obrigação das demais obrigações emergentes do presente caderno de encargos até 5% do preço contratual;
2. Em caso de resolução do contrato por incumprimento do Adjudicatário, o contraente público pode exigir-lhe uma pena pecuniária de até 20% do preço contratual.
3. Em caso de resolução do contrato por incumprimento do Adjudicatário, a Contraente Público pode exigir-lhe uma pena pecuniária de até 10% do preço executado.
4. Na determinação da gravidade do incumprimento, o Contraente Público tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do Adjudicatário e as consequências do incumprimento.
5. O Contraente Público pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as penas pecuniárias devidas nos termos da presente cláusula.
6. As penas pecuniárias previstas na presente cláusula não obstam a que o Contraente Público exija uma indemnização pelos danos correspondentes.

Cláusula 15.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: sismos, inundações, incêndios, epidemias, sabotagens, greves, embargos ou bloqueios internacionais, atos de guerra ou terrorismo, motins e determinações governamentais ou administrativas injuntivas.
3. Não constituem força maior, designadamente:
 - a) Circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados do Adjudicatário, na parte em que intervenham;
 - b) Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do Adjudicatário ou a grupos de sociedades em que se integre, bem como a sociedades ou grupos de sociedades dos seus subcontratados;
 - c) Determinações governamentais, administrativas, ou judiciais de natureza sancionatória ou de outra forma resultantes do incumprimento pelo Adjudicatário de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;
 - d) Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo Adjudicatário de normas legais;
 - e) Incêndios ou inundações com origem nas instalações do Adjudicatário cuja causa, propagação ou proporções, se devam a culpa ou negligência sua ou ao incumprimento de normas de segurança;
 - f) Avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do Adjudicatário não devidas a sabotagem;
 - g) Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.
4. A ocorrência de circunstâncias que possam consubstanciar casos de força maior deve ser imediatamente comunicada à outra parte.
5. A força maior determina a prorrogação dos prazos de cumprimento das obrigações contratuais afetadas pelo período de tempo comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior.

Cláusula 16.ª

Resolução por parte da Universidade do Algarve

Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução do Contrato previstos na Lei, a Universidade do Algarve pode resolver o Contrato, a título sancionatório, sem formalidades, exceto a notificação pelo correio, sob registo ou fax, no caso do Adjudicatário violar de forma grave ou reiterada qualquer das obrigações que lhe incumbem, nos casos previstos no artigo 333.º do CCP.

Cláusula 17.ª

Resolução por parte do Adjudicatário

Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na lei, o Adjudicatário pode resolver o Contrato nos casos previstos no artigo 332º do CCP.

CAPÍTULO IV

Caução

Cláusula 18.ª

Caução

O valor da caução não é exigível, no termo do n.º 2 do artigo 88.º do CCP.

CAPÍTULO V**Disposições finais****Cláusula 19.ª****Resolução de litígios - Foro competente**

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

Cláusula 20.ª**Cessão da posição contratual**

O adjudicatário não poderá ceder a sua posição contratual ou qualquer dos direitos e obrigações decorrentes do contrato sem a prévia autorização da entidade adjudicante; existindo autorização deve ser apresentada pelo cessionário toda a documentação exigida ao adjudicatário no presente procedimento.

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, por escrito e por meio de carta com aviso de receção.

Cláusula 22.ª**Contagem dos prazos**

Os prazos previstos no Contrato são contínuos, correndo em sábados, domingos e dias feriados, nos termos do n.º 3 do artigo 470.º do CCP.

Cláusula 23.ª**Direito aplicável**

Em tudo o que não se encontre expressamente previsto nas cláusulas deste Caderno de Encargos e respetivos Anexos os quais são parte integrante do Caderno de Encargos, aplicam-se as disposições constantes do CCP e restante legislação aplicável.

ANEXO A
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LOTE 1		
Nº Artigo	Designação	Quant.
1	Câmara Auto-Tracking: LAIA-B4KTOTAL (ou equivalente)	8
2	Microfone-Altavoz USB e Bluetooth com 4 micros digitais LAIA-TPBT (ou equivalente)	8
3	Tripé Cullmann Rondo 480M RB8.5 (ou equivalente)	8
4	SMART Board MX275 com suporte com rodas (ou equivalente)	9
5	Extensão USB 3.0 ativa 15m (ou equivalente)	9
6	Cabo USB 3,0 1,5 m Macho/Fêmea (ou equivalente)	10
7	Cabo HDMI WyreStorm Express™ HDMI CL3 Cable with 4K Support 1,5 mt (ou equivalente)	20
8	Cabo HDMI WyreStorm Express™ HDMI CL3 Cable with 4K Support 5 mt (ou equivalente)	10
9	Cabo HDMI WyreStorm Express™ HDMI CL3 Cable with 4K Support 10 mts (ou equivalente)	10
10	Cabo HDMI WyreStorm Express™ HDMI CL3 Cable with 4K Support 15 mts (ou equivalente)	10
11	Conector HDMI Fêmea / Fêmea (ou equivalente)	10
12	Elgato Cam Link 4K (ou equivalente)	2
13	Cabo HDMI 2.0b c/ fibra óptica macho - macho - 20.0m (ou equivalente)	2

Caracterização técnica detalhada das funções dos bens pretendidos:

1. Camara 4K, PTZ com auto-tracking - LAIA-B4KTOTAL, ou equivalente	
Sistema com dupla camara 4K	Sim. Composto por uma PTZ e uma panorâmica
Permite instalação invertida	Sim. Horizontal e vertical
Tipo de seguimento	Dupla opção. “body tracking” e “Zone tracking”
Camara principal	
Zoom Ótico	≥ 12x
Zoom Digital	≥ 16x
Sensor de Imagem	1/2.5 polegadas Alta Qualidade HD CMOS sensor
Pixéis Efetivos	2.07MP, 16:9
Formato Vídeo suportado	4K@30/25/29,97, 1080P60/50/30/59.94/29.97, 1080i60/50/59.94, 720P60/59.94
Angulo de Visão	71° - 82°
Rotação H/V	≥ 170º / 30º
Mínimo Iluminação	0.5Lux (F1.8, AGC ON)
DNR	2D & 3D DNR Redução Digital de Ruído
Balanco de Brancos	Auto / Manual/ One Push/ Temperatura de cor específica
BLC	Sim
Memórias de posição	≥ 255
SNR	>55dB
Protocolos suportados	NDI HX e SRT
Entradas/Saídas Interface	
Saídas de Vídeo	HDMI 2.0, LAN PoE, USB3.0, SDI
Saída de Fonte de código de Múltipla Imagem	Suporta (USB3.0, HDMI & LAN) em simultâneo
Rede	Porta (10/100/1000 Base-TX), PoE
Entrada de Áudio Interface	Entrada de linha Jack 3.5mm
Saída de Áudio	HDMI, LAN e USB

Protocolo de Rede	RTSP, RTMP, ONVIF, GB/T28181, Protocolo de controlo de rede VISCA de suporte, Suporte atualização remota, reinicialização remota, redefinição remota.
Interface de Controlo	RS232, RS485
Interface de Energia	DC12V com PoE
Funções USB	
Transmissão de Vídeo	Dupla saída Transmissão
Formato Vídeo Compressão	H.265, H264, MJPEG $\geq 2160p@30fps$; YUV, YUY2 $\geq 1080p@30fps$
Protocolos suportados	UVC PTZ, Dual Stream
Suporta áudio no USB	Sim
Funções rede	
Formato Vídeo Compressão	H.265, H264, MJPEG
Transmissão de vídeo	Stream primário e Stream secundário
Resolução de streaming	Ambos Streams configuráveis de forma independente de 3840x2160 a 1024x576
Taxa de Bits	Configurável em fixa ou variável de 32kbps ~ 20480kbps
Protocolos suportados	RTSP, RTMP, ONVIF, GB/T28181, TCP/IP, HTTP, Protocolo de controlo de rede VISCA
Garantia	
Garantia	≥ 3 anos de garantia
Nível SLA	Incluído com substituição até 48 horas.

2. Microfone com coluna alta voz - LAIA-TPBT, ou equivalente	
Tipo de captação	360°
Range de captação	$\geq 5m$
SNR	$\geq 90dB$
Frequência de resposta de microfones	$\geq 100Hz - 22KHz$
Tecnologia	
Cancelamento de eco (AEC)	Sim
Áudio full-duplex	Sim, com cancelamento eco até 65dB

Compressão de ruído (NC)	Sim, duplo sentido até 18dB
Controlo de ganho automático (AGC)	Sim
Bateria	
Tipo de bateria	Lítio. Integrada $\geq 2000\text{mAh}$
Duração em operação	$\geq 4\text{h}$
Duração em stand-by	≥ 20 dias
Entradas/Saídas Interface	
Áudio	USB 3.0
Saída de expansão	RJ9 para ligação de mais unidades em corrente
Entrada/saída de linha	Mini-jack 3,5mm
Alimentação	DIN6
Botões de controlo	
Botões de acesso direto a funções básicas	Botão de volume (+); Botão de volume (-); Botão de mute microfone; Botão de mute coluna; Botão de ligar/desligar chamada
Indicadores de estado	Anel Led indicador de estado de botões mute; indicador Led de volume de coluna
Dimensão (LxPxA)	$\leq 18 \times 18 \times 4\text{cm}$
Cabo USB	Incluído com 3m
Garantia	
Garantia	≥ 3 anos de garantia
Nível SLA	Incluído com substituição até 48 horas.

3. Tripé Cullmann Rondo 480M RB8.5 ou equivalente	
Tipo de estrutura	Alumínio anodizado
Cabeça	De 3 vias
Altura máxima	$\geq 185\text{ cm}$
Altura mínima	$\geq 48\text{ cm}$
Capacidade de carga	$\geq 4\text{ Kg}$
Peso	$\leq 1,7\text{ Kg}$
Bolsa de transporte	Sim, robusta

4. Paine Interativo SMART Board MX275 V2, ou equivalente, com suporte com rodas
A solução de painel interativo a fornecer deve permitir uma experiência unificada de “Hardware” + “Software”, com processamento autónomo, ou seja, sem a necessidade de ligação de um computador para trabalhar com o painel e com características como o menu para acesso a aplicações essenciais para sala de aula, seleção de fonte de dispositivos conectados, acesso aos ficheiros do painel, USB ou do utilizador, Navegador Web e partilha de ecrã.
<u>Ecrã:</u>
· Área de Visualização $\geq 1650 \text{ mm} \times 928 \text{ mm}$
· Relação de aspeto: 16:9
· Resolução $\geq 3840 \times 2160$ pixels - 4K Ultra HD
· Taxa de atualização do ecrã $\geq 60\text{Hz}$
· Ecrã com vidro temperado e revestimento antirreflexo
· Brilho $\geq 400 \text{ cd/m}^2$
· Tempo de resposta dos Pixels: $\leq 6 \text{ ms}$
· Sistema de som $\geq 2 \times 15 \text{ W}$
· Peso $\leq 64,3 \text{ Kg}$
· Tempo de vida estimado do painel ≥ 50.000 horas.
· Tecnologia de toque “HyPr Touch™ with Advanced IR”
<u>Painel:</u>
· Painel de controlo frontal com botões de iniciar / apagar painel, Menu Inicial, Seleção de fonte de entrada, Sombra de ecrã, Congelamento de ecrã e botões de controlo de volume.
· Eficiência energética: ENERGY STAR certificada pelo fabricante.
· Sistema Wi-Fi <u>integrado</u> no painel interativo IEEE 802.11a/b/g/n/ac com 2 x 2 MIMO (bandas de 2,4 e 5 GHz).
· Consumo de energia (Modo normal): $\leq 105 \text{ W}$
· Suporte de parede incluído
· 3x Portas HDMI em conformidade com HDCP 2.2. Cada porta HDMI deverá ter uma porta USB-B dedicada para o “touch”, não sendo permitido portas USB-B “touch” partilhadas entre diferentes portas de vídeo.
· 1x VGA com uma porta USB-B dedicada para o “touch”.
· 2x USB-A.
· 1x RS-232

· 1x Ranhura OPS
· 1x saída de áudio SPDIF e 1x saída de áudio 3.5mm estéreo.
· 1x Porta HDMI out em conformidade com HDCP 2.2, <u>com seleção de resolução de saída.</u>
· Sensor de luz ambiente que diminui ou aumenta a luminosidade do visor de forma automática, garantindo uma visão confortável em qualquer ambiente.
· A seleção da fonte de entrada a utilizar deverá ser feita através de um botão frontal ou no painel táctil que apresentará uma pré-visualização do conteúdo de todos os dispositivos que estão ligados.
· O painel interativo deve permitir o acesso remoto através de uma plataforma do mesmo fabricante, para que seja possível aceder ao mesmo para realização de suporte remoto ao utilizador, para realização de atualizações, para envio de apps, para envio de mensagens, para análise de dados, etc., permitindo uma gestão global do equipamento.
· Garantia de 3 anos com troca direta
<u>Interatividade:</u>
20 toques simultâneos em Windows ou Mac e 10 toques simultâneos em Chrome OS.
Precisão de toque: $\leq 2\text{mm}$
Canetas ou ferramentas de escrita: Duas unidades sem pilhas ou baterias. Ambas as canetas poderão trabalhar ao mesmo tempo, escrevendo de forma independente.
Integração com o Chrome OS para quando ligar um Chromebox ou Chromebook
Reconhecimento automático de linha. Permite ao utilizador escrever com a caneta, apagar com a palma da mão ou selecionar com o dedo sem ter de selecionar nenhuma destas ferramentas nos menus de software de monitor.
Sistema multi-toque com reconhecimento de gestos de mão.
Permitir escrever sobre websites, vídeos, PDFs e ficheiros de Microsoft Office e guardar notas.
As aplicações que se encontram num dispositivo Chromebox ou Chromebook devem ser lançadas diretamente a partir da interface de sistema autónomo incorporado (Android). Desta forma não é necessário selecionar a fonte a que o seu dispositivo está ligado para utilizar aplicações do sistema Chrome OS.
Reconhecimento automático do toque. Permite ao utilizador escrever com a caneta, apagar com a palma da mão ou selecionar com o dedo, sem ter de selecionar nenhuma destas ferramentas nos menus de software de monitor. Pode usar uma caneta para escrever, enquanto com a outra mão apaga uma linha ou move um objeto.
<u>Sistema autónomo (Player Android Integrado):</u>
O painel pode funcionar sem computador adicional, sendo que o sistema que permite esta autonomia, o Player Android, deve ser considerado como um elemento <u>interno</u> do próprio monitor e não como um módulo de encaixe no painel. Deve permitir conectividade Wi-Fi e ligação de rede através do RJ45 e dispor de aplicações como quadro branco, navegador de internet,

partilha de ecrã de outro dispositivo e instalação de aplicações Android, incluindo as que aparecem na loja de aplicações da Google para Android, Google Play Store.
A capacidade interna de memória e de armazenamento, deve ser de 4 GB e 32 GB, respetivamente.
Possibilidade de espelhar 4 dispositivos ao mesmo tempo no painel e disponibilizar uma aplicação para espelho automático de qualquer dispositivo Windows, Android IOS, MAC ou Chromebook, permitindo funcionalidade de “touchback” (poder controlar os dispositivos espelhados) para Windows e Mac e disponibilizar uma sala de espera.
Possibilidade de fazer login com a conta de professor do portal do fabricante do display e após sincronização, ter acesso aos respetivos conteúdos desse portal, no menu de ficheiros do display interativo.
Porta USB 3.0 compatível com todas as câmaras de vídeo.
Sistema operativo Android™ 8 Oreo ou superior.
Poder partilhar o ecrã a partir de qualquer dispositivo Android ou Chromebook (Google cast), IOS ou Mac (Air Play) e Windows (Miracast) sem hardware adicional e de forma nativa.
Permite-lhe navegar em websites e vídeos do YouTube diretamente no quadro com um navegador web integrado.
Cumprir com as seguintes certificações: Energy Star, FCC, IC, CE.
Abrir ou reproduzir conteúdos a partir de portas USB
<u>Software:</u>
Inclui licenças para instalação em vários computadores.
Versão online com atividades baseadas no jogo (gamificação), colaboração online, avaliações formativas e Lições interativas.
Software de trabalho em português que inclui opções de: Escrita, mudança de cores, espessura de linhas, anotação, desenho e reconhecimento automático da escrita manual.
Suporta ficheiros de conteúdo digital nos formatos mais difundidos de imagens, vídeos, sons, animações, etc.
Capacidade de criar os seus próprios recursos educativos que permitem a interação de dispositivos móveis.
Capacidade de criar atividades escolares interativas que podem ser concluídas a partir de dispositivos dos alunos.
Ferramentas de desenho, matemática e medição.
Biblioteca para a criação de conteúdos e unidades de ensino, para utilização em diferentes disciplinas. O proponente deve fornecer um certificado do fabricante do monitor interativo, bem como o acesso ao mesmo.

Plataforma online de recursos interativos: plataforma educativa online de recursos pedagógicos interativos em português e em línguas estrangeiras. Esses recursos estarão acessíveis a partir de um navegador de Internet e estarão disponíveis para download direto ou utilização na versão Online (sem necessidade de download). O proponente deve fornecer um certificado do fabricante do monitor interativo, bem como o acesso ao mesmo.
Criação de mapas de conceito de forma fácil
Permitir lançar atividades aos alunos e que os mesmos possam responder facilmente a partir dos seus telemóveis, tablets ou computadores.
Possibilidade de adicionar à barra de ferramentas, os programas de software que são usados com maior frequência, para aceder um acesso mais rápido e imediato.
Possibilidade de editar, mover, bloquear, inverter e fazer capturas de objetos, imagens e texto visíveis ou escritos na superfície do ecrã, para depois “colar” em outros documentos.
Permitir pesquisar imagens e vídeos do YouTube e trabalhar nelas com as ferramentas de escrita.
Incluir um gravador de aula, que faça a captura dos conteúdos no painel e da voz do professor.
Integrar de forma nativa nas plataformas Office 365 (Microsoft Teams) e G Suite for Education (Google Classroom), permitindo ao utilizador, abrir os seus conteúdos diretamente nestes ambientes e partilhá-los com os outros participantes.
O painel interativo deve disponibilizar licenças de software Desktop e Online. O software educativo deve ser desenvolvido pelo mesmo fabricante do painel interativo, que deve fornecer manutenção e atualizações durante todo o período de garantia do equipamento.
Deverá incluir suporte com rodas compatível com o equipamento a fornecer.

5. Extensão ativa USB, ou equivalente	
Conetores	USB3.0 A macho – USB A fêmea
Dimensão	≥ 15m
Largura de banda	≥ 5Gbps
Ativo	Sim
Compatibilidade	USB 3.0 e retro compatível com 2.0
Alimentação	Incluí fonte de alimentação externa
Funcionalidades	Capacidade de ligação em corrente até 30m

6. Cabo extensão SuperSpeed USB 3.0 Macho / Fêmea (ou equivalente)	
Comprimento do cabo	Comprimento ≥ 1,5m

Tecnologia	USB 3.0 SuperSpeed
Ficha 1	USB 3.0 Macho (Tipo A)
Ficha 2	USB 3.0 Fêmea (Tipo A)
Taxa de transmissão de dados	Até 5Gbits/s

7. Cabo HDMI – Wyrestor, ou equivalente
HDMI tipo A macho – HDMI tipo A macho
Comprimento $\geq 1,5\text{m}$
Codificação de saída de vídeo sem compressão
Latência 0 de ponto-a-ponto
Construção $\geq 99\%$ livre de oxigénio
Largura de banda $\geq 18\text{Gbps}$
Capacidade $\geq 4\text{K}@60$, 4:4:4 com 10-bit HDR a 60Hz
Standards suportados: TMDS Audio Return Channel (ARC) EDID HDCP 2.2 CEC DCI HDR10 HLG

8. Cabo HDMI – Wyrestor, ou equivalente
HDMI tipo A macho – HDMI tipo A macho
Comprimento $\geq 5\text{m}$
Codificação de saída de vídeo sem compressão
Latência 0 de ponto-a-ponto
Construção $\geq 99\%$ livre de oxigénio
Largura de banda $\geq 18\text{Gbps}$
Capacidade $\geq 4\text{K}@60$, 4:4:4 com 10-bit HDR a 60Hz
Standards suportados: TMDS Audio Return Channel (ARC) EDID HDCP 2.2 CEC DCI HDR10 HLG

9. Cabo HDMI – Wyrestor, ou equivalente
HDMI tipo A macho – HDMI tipo A macho

Comprimento $\geq$ 10m
Codificação de saída de vídeo sem compressão
Latência 0 de ponto-a-ponto
Construção $\geq$ 99% livre de oxigénio
Largura de banda $\geq$ 18Gbps
Capacidade $\geq$ 4K@60, 4:4:4 com 10-bit HDR a 60Hz
Standards suportados: TMDS Audio Return Channel (ARC) EDID HDCP 2.2 CEC DCI HDR10 HLG

10. Cabo HDMI - Wyrestor ou equivalente
HDMI tipo A macho – HDMI tipo A macho
Comprimento $\geq$ 15m
Codificação de saída de vídeo sem compressão
Latência 0 de ponto-a-ponto
Construção $\geq$ 99% livre de oxigénio
Largura de banda $\geq$ 18Gbps
Capacidade $\geq$ 4K@60, 4:4:4 com 10-bit HDR a 60Hz
Standards suportados: TMDS Audio Return Channel (ARC) EDID HDCP 2.2 CEC DCI HDR10 HLG

11. Conector HDMI Fêmea / Fêmea, ou equivalente
HDMI/HDMI, F/F
Conector 1: HDMI Type A, Conector 2: HDMI Type A, Género do conector: Fêmea/Fêmea.

12. Streaming capture de HDMI para USB 3 - Elgato Cam Link 4K, ou equivalente
Dimensões 8.1 x 1.2 x 3.1 cm / 3.18 x 0.47 x 1.22 in Entrada HDMI (unencrypted) Resoluções suportadas 3840x2160 up to p30 1920x1080 up to p60 / i60 1280x720 up to p60

720x576p50
720x480p60

Compatível com Sistemas Operativos Mac – OS e Windows 10 (64-bit)
Extensão USB 3.0

13. Cabo HDMI 2.0b c/ fibra óptica macho - macho - 30.0m, ou equivalente

CARACTERÍSTICAS: Comprimento do cabo 30 m - Versão HDMI: 2.0b (High-Speed HDMI com Ethernet) - Resolução máxima de 4K Ultra HD 2160p (60 Hz), YUV 4: 4: 4 - Compatível com HDCP 1.4 / 2.2 - Suporta HDR, ARC, HEC, EDID - Fibra de vidro flexível para pequenos raios de curvatura (20 mm) - Plug and play: nenhuma fonte de alimentação externa necessária - Diâmetro do revestimento do cabo (aprox.) 4,3 mm - Taxa de transmissão máx.: 18 Gbit/s

Requisitos de documentos gerais

Declaração de fabricante e/ou distribuidor oficial em Portugal garantindo que o concorrente está habilitado para fornecer e dar suporte ao presente projeto, nas seguintes áreas específicas:

- * Camara PTZ 4K
- * Painel interativo
- * Formação

Plano de formação mínimo de 2 dias com descrição dos módulos e conteúdos da formação

LOTE 2		
Nº Artigo	Designação	Quant.
1	Computador Portátil ASUS VivoBook S15 S533EQ-71AM5PB2 (ou equivalente) + Adaptador de rede	8

Caracterização técnica detalhada das funções dos bens pretendidos:

1. Computador Portátil ASUS VivoBook S15 S533EQ-71AM5PB2, ou equivalente + Adaptador de rede, ou equivalente

Armazenamento 1 TB SSD

Placa Gráfica NVIDIA GeForce MX350

Memória GPU 2 GB

Diagonal do Ecrã 15.6

Ecrã Anti-glare, 300NITS

Resolução de Ecrã 1920 x 1080 (FHD)

Placa de Som Harman Kardon

Periféricos

Teclado Numérico Sim

Teclado Retroiluminado Sim

Linguagem de Teclado Português

Câmara Integrada Sim

Peso (kg) 1.8

Altura 1.61

Largura 35.98

Profundidade 23.38

Conetividade: Wi-Fi e Bluetooth

Conexões 1x HDMI 1.4 1x 3.5mm Combo Audio Jack 1x DC-in // 2x USB 2.0 Type-A 1x USB 3.2 Gen 1 Type-A 1x USB 3.2 Gen 1 Type-C // 2 in 1 card reader SD/MMC

Sistema Operativo Windows 10 Home

Autonomia 50 WHrs,

Adaptador 65 W. Intel Wi-Fi 6(Gig+)(802.11ax)+Bluetooth 5.0 (Dual band) 2*

Incluir Adaptador de rede externo 10,100,1000Mbit/s

LOTE 3

LOTE 3		
N.º Artigo	Designação	Quant.
1	Quadro Interativo 86: SMART-SBIDMX286V2 (ou equivalente) com suporte NAPOF-VWA1130B	1
2	Display MultiSync E558 de 54,6 polegadas (ou equivalente)	1
3	Suporte para monitor: NAPOF-293 (ou equivalente)	1

4	Videoprojector laser Videoprojector NEC P605UL (ou equivalente)	1
5	Camara LAIA-CL Cute Lite (ou equivalente)	8
6	Videoprojector NEC ME403U (ou equivalente)	8

Caracterização técnica detalhada das funções dos bens pretendidos:

<u>Quadro Interativo 86: SMART-SBIDMX286V2 (ou equivalente) mais suporte NAPOF-VWA1130B (ou equivalente)</u>
A solução de painel interativo a fornecer deve permitir uma experiência unificada de “Hardware” + “Software”, com processamento autónomo, ou seja, sem a necessidade de ligação de um computador para trabalhar com o painel e com características como o menu para acesso a aplicações essenciais para sala de aula, seleção de fonte de dispositivos conectados, acesso aos ficheiros do painel, USB ou do utilizador, Navegador Web e partilha de ecrã.
<u>Ecrã:</u>
· Área de Visualização ≥ 189.5 cm × 106.6 cm (86”)
· Relação de aspeto: 16:9
· Resolução ≥ 3840 x 2160 pixels - 4K Ultra HD
· Taxa de atualização do ecrã ≥ 60Hz
· Ecrã com vidro temperado e revestimento antirreflexo
· Brilho ≥ 400 cd/m2
Tempo de resposta dos Pixels: ≤ 8ms
· Sistema de som ≥ 2 x 15 W
Peso: Não deverá ser superior 82,3 Kg (86”)
· Tempo de vida estimado do painel ≥ 50.000 horas.
· Tecnologia de toque “HyPr Touch™ with Advanced IR”
<u>Painel:</u>
· Painel de controlo frontal com botões de iniciar / apagar painel, Menu Inicial, Seleção de fonte de entrada, Sombra de ecrã, Congelamento de ecrã e botões de controlo de volume.
· Eficiência energética: ENERGY STAR certificada pelo fabricante.
· Sistema Wi-Fi <u>integrado</u> no painel interativo IEEE 802.11a/b/g/n/ac com 2 x 2 MIMO (bandas de 2,4 e 5 GHz).
· Consumo de energia (Modo normal): ≤ 105 W
· Suporte de parede incluído
· 3x Portas HDMI em conformidade com HDCP 2.2. Cada porta HDMI deverá ter uma porta USB-B dedicada para o “touch”, não sendo permitido portas USB-B “touch” partilhadas entre diferentes portas de vídeo.

. 1x VGA com uma porta USB-B dedicada para o “touch”.
. 2x USB-A.
. 1x RS-232
. 1x Ranhura OPS
. 1x saída de áudio SPDIF e 1x saída de áudio 3.5mm estéreo.
. 1x Porta HDMI out em conformidade com HDCP 2.2, <u>com seleção de resolução de saída.</u>
· Sensor de luz ambiente que diminui ou aumenta a luminosidade do visor de forma automática, garantindo uma visão confortável em qualquer ambiente.
· A seleção da fonte de entrada a utilizar deverá ser feita através de um botão frontal ou no painel tátil que apresentará uma pré-visualização do conteúdo de todos os dispositivos que estão ligados.
· O painel interativo deve permitir o acesso remoto através de uma plataforma do mesmo fabricante, para que seja possível aceder ao mesmo para realização de suporte remoto ao utilizador, para realização de atualizações, para envio de apps, para envio de mensagens, para análise de dados, etc, permitindo uma gestão global do equipamento.
· Garantia de 3 anos com troca direta
<u>Interatividade:</u>
20 toques simultâneos em Windows ou Mac e 10 toques simultâneos em Chrome OS.
Precisão de toque: <= 2mm
Canetas ou ferramentas de escrita: Duas unidades sem pilhas ou baterias. Ambas as canetas poderão trabalhar ao mesmo tempo, escrevendo de forma independente.
Integração com o Chrome OS para quando ligar um Chromebox ou Chromebook
Reconhecimento automático de linha. Permite ao utilizador escrever com a caneta, apagar com a palma da mão ou seleccionar com o dedo sem ter de seleccionar nenhuma destas ferramentas nos menus de software de monitor.
Sistema multi-toque com reconhecimento de gestos de mão.
Permitir escrever sobre websites, vídeos, PDFs e ficheiros de Microsoft Office e guardar notas.
As aplicações que se encontram num dispositivo Chromebox ou Chromebook devem ser lançadas diretamente a partir da interface de sistema autónomo incorporado (Android). Desta forma não é necessário seleccionar a fonte a que o seu dispositivo está ligado para utilizar aplicações do sistema Chrome OS.
Reconhecimento automático do toque. Permite ao utilizador escrever com a caneta, apagar com a palma da mão ou seleccionar com o dedo, sem ter de seleccionar nenhuma destas ferramentas nos menus de software de monitor. Pode usar uma caneta para escrever, enquanto com a outra mão apaga uma linha ou move um objeto.
<u>Sistema autónomo (Player Android Integrado):</u>
O painel pode funcionar sem computador adicional, sendo que o sistema que permite esta autonomia, o Player Android, deve ser considerado como um elemento <u>interno</u> do próprio monitor e não como um módulo de encaixe no painel. Deve permitir conectividade Wi-Fi e ligação de rede através do RJ45 e dispor de aplicações como quadro branco, navegador de internet, partilha de ecrã de outro dispositivo e instalação de aplicações Android, incluindo as que aparecem na loja de aplicações da Google para Android, Google Play Store.
A capacidade interna de memória e de armazenamento, deve ser de 4 GB e 32 GB, respetivamente.

Possibilidade de espelhar 4 dispositivos ao mesmo tempo no painel e disponibilizar uma aplicação para espelho automático de qualquer dispositivo Windows, Android IOS, MAC ou Chromebook, permitindo funcionalidade de “touchback” (poder controlar os dispositivos espelhados) para Windows e Mac e disponibilizar uma sala de espera.
Possibilidade de fazer login com a conta de professor do portal do fabricante do display e após sincronização, ter acesso aos respetivos conteúdos desse portal, no menu de ficheiros do display interativo.
Porta USB 3.0 compatível com todas as câmaras de vídeo.
Sistema operativo Android™ 8 Oreo ou superior.
Poder partilhar o ecrã a partir de qualquer dispositivo Android ou Chromebook (Google cast), IOS ou Mac (Air Play) e Windows (Miracast) sem hardware adicional e de forma nativa.
Permite-lhe navegar em websites e vídeos do YouTube diretamente no quadro com um navegador web integrado.
Cumprir com as seguintes certificações: Energy Star, FCC, IC, CE.
Abrir ou reproduzir conteúdos a partir de portas USB
<u>Software:</u>
Inclui licenças para instalação em vários computadores.
Versão online com atividades baseadas no jogo (gamificação), colaboração online, avaliações formativas e Lições interativas.
Software de trabalho em português que inclui opções de: Escrita, mudança de cores, espessura de linhas, anotação, desenho e reconhecimento automático da escrita manual.
Suporta ficheiros de conteúdo digital nos formatos mais difundidos de imagens, vídeos, sons, animações, etc.
Capacidade de criar os seus próprios recursos educativos que permitem a interação de dispositivos móveis.
Capacidade de criar atividades escolares interativas que podem ser concluídas a partir de dispositivos dos alunos.
Ferramentas de desenho, matemática e medição.
Biblioteca para a criação de conteúdos e unidades de ensino, para utilização em diferentes disciplinas. O proponente deve fornecer um certificado do fabricante do monitor interativo, bem como o acesso ao mesmo.
Plataforma online de recursos interativos: plataforma educativa online de recursos pedagógicos interativos em português e em línguas estrangeiras. Esses recursos estarão acessíveis a partir de um navegador de Internet e estarão disponíveis para download direto ou utilização na versão Online (sem necessidade de download). O proponente deve fornecer um certificado do fabricante do monitor interativo, bem como o acesso ao mesmo.
Criação de mapas de conceito de forma fácil
Permitir lançar atividades aos alunos e que os mesmos possam responder facilmente a partir dos seus telemóveis, tablets ou computadores.
Possibilidade de adicionar à barra de ferramentas, os programas de software que são usados com maior frequência, para aceder um acesso mais rápido e imediato.
Possibilidade de editar, mover, bloquear, inverter e fazer capturas de objetos, imagens e texto visíveis ou escritos na superfície do ecrã, para depois “colar” em outros documentos.
Permitir pesquisar imagens e vídeos do YouTube e trabalhar nelas com as ferramentas de escrita.

Incluir um gravador de aula, que faça a captura dos conteúdos no painel e da voz do professor.
Integrar de forma nativa nas plataformas Office 365 (Microsoft Teams) e G Suite for Education (Google Classroom), permitindo ao utilizador, abrir os seus conteúdos diretamente nestes ambientes e partilhá-los com os outros participantes.
O painel interativo deve disponibilizar licenças de software Desktop e Online. O software educativo deve ser desenvolvido pelo mesmo fabricante do painel interativo, que deve fornecer manutenção e atualizações durante todo o período de garantia do equipamento.
Deverá ser fornecido Suporte compatível com o quadro interativo com rodas.

Monitor 55 NEC MultiSync® E558 (ou equivalente)	
Panel Technology	IPS with Direct LED backlights
Active Screen Area (W x H) [mm]	1,210 x 680
Screen Size [inch/cm]	54.6 / 139
Aspect Ratio	16:9
Pixel Pitch [mm]	0.315
Brightness [cd/m²]	350
Contrast Ratio (typ.)	1200:1
Viewing Angle [°]	178 horizontal / 178 vertical (typ. at contrast ratio 10:1)
Colour Depth [bn]	1.073 (10bit)
Response Time (typ.) [ms]	8
] 8 Panel Refresh Rate [Hz]	60
Supported Orientation	Landscape
Input Video Analogue	1 x VGA; Component (RCA); Composite (RCA)
Input Video Digital	3 x HDMI
Input Audio Analogue	1 x 3,5 mm jack
Input Audio Digital	3 x HDMI
Input Control	LAN 100Mbit; RS232
Input Data	1 x USB 2.0 (MediaPlayer); 1 x USB Typ-C (5V/3A, power for external devices)
Output Audio Analogue	1 x 3,5 mm jack
Output Audio Digital	1 x SPDIF

Remote Control	Remote Control IR; RS-232C (9-pin D-sub) Input
Native Resolution	3840 x 2160
Supported Resolutions	4096 x 2160; 3840 x 2160; 1920 x 1080; 1280 x 720; 720 x 576; 720 x 480; 640 x 480
Dimensions (W x H x D) [mm]	Without stand: 1,238.6 x 717.7 x 72
VESA Mounting [mm]	4 holes; 400 x 200 (FDMI); M6

<u>Suporte para monitor 55 (NAPOF-293), ou equivalente</u>	
Rotação	0° ~+90°
Altura ajustável	1030/ 1530 mm
Peso máximo	50 Kg
VESA	600400

<u>Videoprojetor LASER (NEC P605UL), ou equivalente</u>	
Tecnologia	3LCD, LASER
Resolução nativa	≥ WUXGA (1920x1200)
Suporte 4K	Sim, processador digital de entrada 4K@30
Duração estimada fonte de luz	≥ 20.000h
Brilho	≥ 6.000 Ansi lumens
Bloco ótico	Completamente selado, sem filtros, sem necessidade de manutenção
Lente	F = 1.5 - 2.1
Ajuste de lente	H: ±29; V: +60
Nível de ruído	≤ 19dB
Coluna de som integrada	≥ 20W
Conetividade	1x VGA, 1x HDBaseT, 2x HDMI, 1x mini-jack 3,5mm, 1x RJ45 LAN, 1x RS232, 1x USB-B, 2x USB-A
Funções	Auto Power ON/OFF; função Direct Power OFF; opção WLAN Plug&Play; leitor USB; Virtual Remote para controlo direto pelo PC

<u>Câmara LAIA-CL Dispositivo portátil All-in-One Cute Lite (ou equivalente)</u>	
Resolução	≥ 1920x1080p
Ângulo de abertura	≥ 120°
Microfone	Integrado 360°
Tecnologias	DNR, Focus automático, Processamento digital áudio, full duplex, cancelamento de eco
Coluna	Integrada ≥ 94dB
Alimentação	USB (5v
Dimensão (AxLxP)	≤ 24x7x7 cm
Peso	≤ 465g

<u>Videoprojetor NEC ME403U (ou equivalente)</u>	
Tecnologia	3LCD
Resolução nativa	≥ WUXGA (1920x1200)
Zoom ótico	≥ 1.6x
Duração estimada fonte de luz	≥ 20.000h
Brilho	≥ 4.000 Ansi lumens
Lente	F = 1.5 - 2.08
Nível de ruído	≤ 29dB
Coluna de som integrada	≥ 16W
Conetividade	1x VGA (entrada/saída), 1x RCA, 2x HDMI, 1x mini-jack 3,5mm (entrada/saída), 1x RJ45 LAN, 1x RS232, 1x USB-B, 1x USB-A
Funções	Auto Power ON/OFF; função Direct Power OFF; WLAN opcional; leitor USB; Virtual Remote para controlo direto pelo PC
Peso	≤ 3,5Kg

LOTE 4		
N.º Artigo	Designação	Quant.
1	TRICASTER MINI 4K + 3 SPARK PLUS IO 4K + TC1SP SURFACE (ou equivalente)	1
2	Camara PTZ 4K CANON CR-N500 (ou equivalente)	1
3	KIT TRIPOPE CARBONO TWIN + ROTULA 504HD. MANFROTTO (ou equivalente)	1
4	Software Dante Virtual Soundcard (ou equivalente)	1
5	Monitor AOC 32 4K (ou equivalente)	2
6	Mesa de mistura de som digital de 40 canais Yamaha TF1 (ou equivalente)	1
7	Carta Dante Yamaha para mesa de mistura (ou equivalente)	1
8	Microfone com Fios Shure MX412D/C Microfone Gooseneck (ou equivalente)	5
9	Microfones sem fios Sennheiser ew 100 G4-ME2 A-Band (ou equivalente)	3
10	Cabo em Y 1x Jack Stereo 3.5mm (1/8") para 2x Jack Mono 6.35mm (1/4") 3m de comprimento	4
11	Dual X-Direct Active 2-Channel DI-Box (ou equivalente)	2
12	Cabo de Microfone XLR fêmea / 6.3 mm Jack Stereo Comprimento: 3 m	4
13	Cabo de Microfone XLR fêmea para XLR macho 6 m (ligar micro à stage)	10
14	Cabo Áudio Mono (Jack Macho / Jack Macho) 1,5 metros	5
15	Cabo Áudio Stereo (Jack Macho / Jack Macho) 1,5 metros	4
16	Cabo Áudio Profissional Jack 6,3mm M. Stéreo - Jack 6,3mm M. Stéreo (3 mts)	4
17	Cabo Áudio Profissional Jack 6,3mm M. Stéreo - Jack 6,3mm M. Stéreo (6 mts)	5

Caracterização técnica detalhada das funções dos bens pretendidos:

- Misturador Vídeo e Consola: BUNDLE TRICASTER MINI 4K + 3 SPARK PLUS IO 4K + TC1SP SURFACE (ou equivalente)**

Network Video Input	8 x IP video inputs via NDI®, resolution-independent, NDI inputs supporting video input in any combination of standard formats, resolutions, and frame rates¹ 2160p: 59.94, 50, 29.97, 25 1080p: 59.94, 50, 29.97, 25, 24, 23.976 720p: 59.94, 50, 29.97, 25 480p: 59.94, 50, 29.97, 25 SD: 59.94, 50, 25 Available frame rates determined by model and session video standard (NTSC or PAL)
PTZ	PTZ Support for up to 8 simultaneous Pan-Tilt-Zoom (PTZ) robotic cameras via serial and network protocols, including RS232, RS422, and IP, with integrated controls and preset system
Skype TX	Native support for up to 2 simultaneous Skype® video call inputs via Skype TX software integration, including tally and Talk Back communication
Network Video Output	4 x independent IP video mix outputs via NDI®
Stream Output	2 x streaming video output, independently configurable, with simultaneous stream archive
Monitor Outputs	Monitor Outputs 4 x mini display port with output adapters 3 x of the outputs support multiviewers using standard display resolutions
Mix/Effect Buses (M/E)	1 x M/E buses supporting video re-entry 1 x Mix/Effect channel per bus with support for up to 2 sources 2 x KEY layers per bus
DSK Channels	2 x DSK channels
Media	4 x media players 2 x DDR 1 x GFX 1 x Sound 15 x media buffers 5 x animation buffers 10 x graphic buffers
Keyers	Integrated LiveMatte™ chroma and luma keying technology on all source channels and M/E buses 8 x input keyers 2 x media player keyers

	4 x M/E keyers 15 x buffer keyers
COMP	Integrated video composition engine on the switcher and each M/E bus to create, store, and apply layer configurations and DVE-style motion sequences 16 x configurable COMP presets per bus
Virtual Sets	Integrated LiveSet™ technology with 30+ live virtual sets and box effects included
DataLink	DataLink Integrated DataLink™ technology enabling real-time, automated data input from internal and external sources, including webpages, spreadsheets, scoreboards, databases, RSS feeds, watch files, XML, CSV, ASCII and more
Macros	Record, store, edit and automate commands and user-configured operation sequences Attach to control panel buttons, keyboard shortcuts, MIDI and X-keys® buttons. Attach to internal events and state changes, including audio, media playback, tally and specific switcher actions Supports control via web-based interface
Recording	4 x recording channels from either NDI® inputs or Mix outputs (10 x with Premium Access) Records and retains alpha channel data 4 x QuickTime® archival video recorders (Native NDI Codec for recording)2 2QuickTime Player not required for playback in common NLE applications
Signal Monitoring	Signal Monitoring Integrated waveform and vectorscope, full field rate with digital calibration, color preview and support for ITU-R Rec. 709
Storage	Capacity varies by format, resolution and file specification Supports recording to external storage via USB 3.0
Grab	Grab full-resolution, deinterlaced still images from external video sources and outputs
Export	Export video and image files to social media, FTP, local or external volumes, and network servers, with optional transcoding
Audio Mixing	Integrated multi-channel audio mixer with support for stereo audio, and DSP's
Local Audio Input	Local Audio Output

	2 x 1/4" (6.35 mm) balanced line 1 x 1/4" (6.35 mm) stereo headphones jack
Network Audio	Native support for network audio input and output via NDI® Embedded audio supported for all NDI® input and output video signals Integrated support ³ for Dante™ networking protocol from Audinate® ³ Requires Dante Virtual Soundcard license from Audinate (sold separately) ⁵ Requires third-party virtual sound card license (sold separately)
Supported Media File Formats	Import, store, and play back multimedia files, with optional transcoding, including: Video: AVI, DV, DVCPro, DVCProHD, FLV, F4V, H.263, H.264, MOV, MKV, MJPEG, MPEG, MP4, WMV, WebM, and more Image: PSD, PNG, TGA, BMP, JPEG, JPEG-XR, JPEG2000, EXR, RAW, TIF, WebP, and more Audio: AIFF, MP3, WAV, and more
Processing	Video: Floating Point YCbCr +A 4:4:4:4 Audio: Floating Point, 96 kHz
Throughput Latency	Throughput Latency ~1.0-1.5 frames
Tally	Support for network tally via NDI®
MIDI	MIDI Support for standard MIDI protocol enabling third-party device control
NIC	NIC 2 x 1 Gigabit NIC
System Physical	System chassis, including adjustable cable retention bracket 4.6 x 9.2 x 7.9 in (11.7 x 23.4 x 20.1 cm) 9 lbs (4.1 kg)
Especificações da Consola	Painel de control TriCaster TC1SP Franjas: Painel de 1,5 franjas Botões de fontes: 14 botões de fontes do switcher, 11 botões de fontes de M/E 1 joystick multimodo (3) Palanca en T: 1 palanca en T multimodo Conectividad: USB

	Características físicas: TriCaster TC1SP chassis 23.31 x 12.01 x 5.28 in (59.2 x 30.51 x 13.41 cm)
Funcionalidades da consola	Powerful production automation with custom macro commands, sophisticated full-motion compositing, and flexible control options Advanced audio mixing with multi-source configuration and control, professional DSPs, and 4 x 4 x 4 channel routing TriCaster TC1 is designed to suit the operator and environment for any a production Next-Level Automation with macro automation controls
Especificações da consola	Stripes: 1.5 x panel stripes Source Buttons: 14 x switcher source buttons, 11 x M/E source buttons Joystick: 1 x multi-mode joystick (3-axis) T-bar: 1 x multi-mode T-Bar Connectivity: USB Physical: TriCaster TC1SP chassis - 23.5 x 2.5 x 11.6 Inches

2. Camara PTZ 4K CANON CR-N500 BLACK, ou equivalente

Características Técnicas	Sensor CMOS de placa única de tipo 1.0 (1,0 polegadas) Pixeis efetivos: Aprox. 8,29 megapixels (3840 x 2160) Objectiva: Distância focal: f=8,3 – 124,5 mm, F/2,8 – 4,5 equivalente a 35 mm: aprox. 25,5 (W) – 382,5 mm (T) Zoom ótico de 15x, diafragma de íris de 9 lâminas e zoom digital de 20x Angulo de Visão: Horizontal: 73,0 (W) – 5,7° (T) e Vertical: 45,2° (W) – 3,2° (T) Iluminação mínima: 3840 x 2160: aprox. 1,5 lux (velocidade do obturador de 1/30 seg., taxa de fotogramas de 29,97p, ganho de 33,0 dB) e 1920 x 1080: aprox. 3 lux (velocidade do obturador de 1/60 seg., taxa de fotogramas de 59,94p, ganho de 33,0 dB) Velocidade do obturador: 1/3 – 1/2000 seg. (os valores específicos dependem da frequência de fotogramas e da taxa de fotogramas) Íris: Abertura manual/automática Ganho: -6,0 db - 33,0 db Filtro ND: Incorporado (desligado, 1/4, 1/16, 1/64), motorizado Equilíbrio de Brancos: AUTO (AWB), conjunto A, conjunto B, predefinições (luz de dia: 5600 K*, lâmpada de tungsténio: 3000 K*), definição de temperatura da cor (2000 K – 15000 K), manual e as temperaturas da cor indicadas servem apenas de referência.
--------------------------	---

	Focagem: Modo de focagem: manual, AF-boosted MF, AF contínua, AF com deteção de rosto, acompanhamento. Tipo de AF: Dual Pixel CMOS AF, AF de contraste. Gama: Normal1 (standard), Normal2 (x4,0), Normal3 (BT.709), Normal4 (x5,0), ampla gama dinâmica, Canon Log 3 Rotação e inclinação: Amplitude de rotação: horizontal $\pm 170^\circ$, Velocidade de rotação: $0,1^\circ - 100^\circ/\text{seg}$, Amplitude de inclinação: vertical $-30^\circ - +90^\circ$, Velocidade de inclinação: $0,1^\circ - 100^\circ/\text{seg}$. Protocolo: Protocolo: XC (original da Canon), RTSP/RTP, NDI HX, RTMP/RTMPS, Comunicação standard (em série), Comunicação standard (IP) Formato de saída de Vídeo: SDI. 1920 x 1080: 59,94P/59,94i, 50,00P/50,00i/25,00P, 29,97P/23,98P (4:2:2 de 10 bits), 1280 x 720: 59,94P/50,00P (4:2:2 de 10 bits), É necessário o mesmo formato de vídeo para SDI e HDMI (não é possível selecionar formatos diferentes para SDI e HDMI), Quando 3840 x 2160 é selecionado para HDMI, o vídeo não é emitido em SDI. Formato de saída de vídeo: HDMI. 3840 x 2160: 29,97P, 25,00P, 23,98P (4:2:2 de 10 bits), 1920 x 1080: 59,94P/59,94i, 50,00P/50,00i/25,00P, 29,97P/23,98P (4:2:2 de 10 bits), 1280 x 720: 59,94P/50,00P (4:2:2 de 10 bits), É necessário o mesmo formato de vídeo para SDI e HDMI (não é possível selecionar formatos diferentes para SDI e HDMI), Quando 3840 x 2160 é selecionado para HDMI, o vídeo não é emitido em SDI. Formato de saída de vídeo: IP. 3840 x 2160: 29,97 fps, 14,99 fps, 5,00 fps (4:2:0 de 8 bits), 1920 x 1080: 59,94 fps, 29,97 fps, 14,99 fps, 5,00 fps (4:2:0 de 8 bits), 1280 x 720: 59,94 fps, 29,97 fps, 14,99 fps, 5,00 fps (4:2:0 de 8 bits), 640 x 360: 59,94 fps, 29,97 fps, 14,99 fps, 5,00 fps (4:2:0 de 8 bits), Se 59,94/50,00 Hz for selecionado para a frequência de fotogramas, não é possível selecionar o formato 3840 x 2160. Não é possível selecionar uma taxa de fotogramas que exceda a frequência de fotogramas. JPEG tem um padrão fixo, dependendo da frequência de fotogramas (o formato é fixo e não pode ser selecionado), Resolução: 1280 x 720. Quando a frequência de fotogramas é de 59,94/50,00 Hz: 14,99 fps, quando a frequência de fotogramas é de 23,98 Hz: 11,99 fps, quando a frequência de fotogramas é de 29,97/25,00 Hz: 12,50 fps. Controlo da comunicação: LAN, Wi-Fi, série, IR
--	--

	Terminal de Rede: 1 LAN, RJ45, 1000Base-T Terminal 3G-SDI OUT: 1 tomada BNC (apenas saída), 0,8 Vp-p/75 Ω, não equilibrada. SMPTE 424, SMPTE 425, em conformidade com SMPTE ST 299-2. Áudio incorporado, código de tempo (VITC/LTC) Terminal GEN-LOCK: 1 tomada BNC, 1,0 Vp-p/75 Ω, apenas entrada Terminal HDMI OUT: 1 conector HDMI, apenas saída Terminal RS-422: 1 conector RJ45 Terminais INPUT 1/INPUT 2: Entrada de XLR/áudio (tomada de 3 pinos) (pino 1: terra, pino 2: positivo, pino 3: negativo), 2 conjuntos, equilibrada. Sensibilidade (MICROFONE): -60 dBu (centro de volume manual, escala completa -18 dB)/600 Ω/atenuador: 20 dB. Sensibilidade (LINHA): +4 dBu (centro de volume manual, escala completa -18 dB)/1 kΩ ou mais. Tensão de alimentação: 48 V CC (resistência de desvio: 6,8 kΩ). Terminal MIC: Minitomada estéreo de $\varnothing 3,5$ mm (não equilibrada, suporta alimentação incorporada). Sensibilidade (MICROFONE): -72 dBV (centro de volume manual, escala completa -18 dB)/1 kΩ ou mais/atenuador: 20 dB. Sensibilidade (LINHA): -10 dBV (centro do volume manual, escala completa -18 dB)/1 kΩ ou mais. Tensão de alimentação: 2,4 V CC (resistência de desvio: 2,2 kΩ). Terminal USB: 1 tipo A (USB 2.0) (futura expansão) Ambiente de funcionamento: Temperatura 0 °C - +40 °C (+32 °F - +104 °F), Humidade, 10% - 90% (sem condensação). Fonte de alimentação: PoE: alimentação PoE+ através de conector de LAN (compatível com IEEE802.3at), PoE não pode ser utilizado, Fonte de alimentação externa: 24 V CC (utilizando o transformador CA incluído).
--	--

	Consumo de energia: Entrada PoE+: aprox. 19,6 W* máx. (só o corpo), Entrada CC: aprox. 18,6 W máx. (só o corpo), Classe 4 (25,5 W necessários) para os dispositivos de alimentação elétrica. Dimensões: Aprox. 200 x 269 x 208 mm (7,87 x 10,59 x 8,19 pol.) (excluindo saliências). Peso: Aprox. 4,1 kg (9,04 lb.) (apenas o corpo)
--	--

3. KIT TRIPÉ de CARBONO TWIN + ROTULA 504HD. MANFROTTO, ou equivalente

Características Técnicas	Peso: 5.6 kg Carga Máxima UNI/PdR: 105:2021 - 12 kg Sistema De Contrapeso - Variable Steps Peso De Contrabalanço: 2.2, 4.4, 6.5 kg Altura Máxima: 169 cm Altura Mínima: 75 cm Diâmetro Da Base: 75 mm Número De Níveis: 1 Centro De Gravidade 55 mm Bolsa De Transporte Incluída Tamanho: 86 cm Cor Preta Tipo De Base Plana Carga Máxima: 12 kg Powered By (Batteries): Lithium Easy Link Inclinação (Tilt) Frontal: -70° / +90°
--------------------------	--

	Tipo De Rótula: fluida de vídeo Tipo De Bloqueio dos pés Bloqueio por palanca Material: Alumínio Temperatura Máxima De Trabalho: 60 °C Temperatura Mínima De Trabalho: -30 °C Manivela (Pan): Incluída Movimento (Pan): ajustável continuamente de 0 até ao nível máximo Rotación Panorámica: 360 ° Tipo De Zapata: 504PLONGR-1 Zapata De Ação: Rápida Estabilizador nível medio - longitude do braço variável Movimento De Inclinação (Tilt) ajustável continuamente de 0 até ao nível máximo Compatibilidad De Accesorios: 114MV; 181B; 165MV; MVAPANBARM; MVAPANBARL
--	--

4. Software Dante Virtual Soundcard, ou equivalente

Características Técnicas	Windows: ASIO and WDM drivers macOS: Core Audio integration 16, 24 and 32-bit audio at 44.1, 48, 88.2, 96, 176.4** and 192** kHz 4ms, 6ms and 10ms fixed latencies Ultra precision time alignment (1 µsec) Up to 64x64 bidirectional audio channels Compatível com mesa de mistura de vídeo a fornecer
---------------------------------	---

5. MONITOR AOC U32E2N 31.5" LED IPS ULTRAHD 4K (ou equivalente)

Características Técnicas	Resolução 3840x2160 Taxa de atualização 60 Hz
---------------------------------	---

	Tamanho da tela (polegadas) 31,5 polegadas Tamanho da tela (cm) 80 cm Plano / Curvo Não Luz de fundo WLED Painel Tipo VA Proporção de 16: 9 Exibir cores 16,7 milhões Cor do painel em bits 10 Cobertura SRGB (%) 104 Cobertura Adobe RGB (%) 77 Cobertura NTSC (%) 72% Tempo de resposta (GtG) 4 ms Contraste (estático) 2500: 1 Contraste (dinâmico) 20M: 1 Brilho (típico) 350 cd / m² Ângulo de visão (CR10) 178/178 ° Antirreflexo de vidro duro + 3H Idiomas OSD EN, FR, ES, PT, DE, IT, NL, SE, FI, PL, CZ, RU, KR, CN (T), CN (S), JP Encontra as melhores ofertas na pccomponentes.pt Exterior Cor preta Tipo moldura sem moldura Pé removível ✓ Ergonomia Vesa 100 x 100 Incline 5,5 ° ± 1 ° ~ 22 ° ± 1,5 ° ° Multimídia Alto-falantes 3W x 2 Saída de áudio para auscultadores (3,5 mm) Conectividade Conexões HDMI 2.0 x 2, DisplayPort 1.2 x 1 Energia / Meio Ambiente Fonte de alimentação interna Fonte de alimentação 100 - 240V 50 / 60Hz Consumo de energia em espera (Energystar) 0,5 watt Consumo de energia desligado (Energystar) 0,3 watt Classe energética B Aprovações / Regulamentos
--	---

	CE ✓ garantia Período de garantia 3 anos Textos e USP Título de marketing 31,5 polegadas 4 ms VA DisplayPort 1,2 x 1, HDMI 2,0 x 2 AdaptiveSync Características Tecnologia Sync AdaptiveSync Sem cintilação ✓ Tecnologia de luz azul Luz azul fraca Kensington Lock ✓
--	--

6. Mesa de mistura de som digital de 40 canais Yamaha TF1 (ou equivalente)

Características Técnicas	- TouchFlow Operation™ – Controle o Fluxo de Trabalho com Naturalidade e Suavidade; - Interface de utilização intuitivo, otimizado para operacionalidade de toque; - Operacionalidade de toque para um maior controlo; - Botões “Toca & Roda” para um controlo com maior precisão; - “Overview” tradicional e interfaces de “Selected Channel”; - Novas funcionalidades para uma operacionalidade e configuração simplificadas; - Controladores 1-knob de COMP™ e de EQ™: Um único controlador para obter o som desejado; - GainFinder™ Suporta a Configuração de Ganho com maior Precisão; - Predefinições e cenários úteis: atalhos para um som espetacular; - Predefinições QuickPro™ oferecem um acesso imediato à configuração de som profissional; 17 faders de monitorização (16 canais + 1 master); - 40 canais de mistura de input (32 mono + 2 stereo + 2 return); - 20 buses Aux (8 mono + 6 stereo) + Stereo + Sub; - 8 grupos DCA de Roll-out; - 16 XLR/TRS analógicos de inputs combinados de mic/linha + 2 RCA analógicos com inputs de linha stereo; - 16 XLR analógicos de outputs; - 34 x 34 canais digitais de reprodução/gravação via USB 2.0 + 2 x 2 via dispositivo de memória USB; - 1 entrada de expansão para o cartão de interface áudio NY64-D;
---------------------------------	--

	- Acessórios incluídos: Manual de instruções, cabo de alimentação e CUBASE AI download information; - Opcionais (vendidos em separado): Rack-mount Kit RK5014, Expansion Card e Foot Switch (FC5); - Dimensões: 510 mm * 225 mm * 599 mm; - Peso: 13,50.
--	---

7. Carta Dante Yamaha para mesa de mistura (Yamaha NY64-D Dante), ou equivalente

Características Técnicas	Compatível com a mesa de mistura de áudio a fornecer NY64-D. Suporta 64 entradas e 64 saídas de 32 bits, sinais de áudio digital 48 kHz. O NY64-D é uma placa de expansão I / O para as consoles da série TF que permite a transmissão e receção de até 128 canais (64 in / 64) de dados digitais de áudio não-comprimido de 48 kHz 24 bits através de uma rede de áudio Dante™. Utilizado em conjunto com o Tio1608-DI / S torna-se possível criar um sistema de caixa de palco versátil com até 48 entradas e 24 saídas. Placa de interface de Dante para a Yamaha TF mesas de mistura da série Suporta até 128 canais (64 em / 64-out) de áudio sem compressão 24-bit / 48kHz Frequência: 44.1kHz / 48kHz Permite conectar a caixas de palco Tio1608-D para até 48 entradas e 24 saídas Faixa de temperatura: Max 40C° Dimensões (A x L x P): 38,5mm x 100mm x 132,5mm Peso: 0,2 kg
---------------------------------	--

8. Microfone com Fios: Shure MX412D/C Microfone Gooseneck, ou equivalente

Características Técnicas	Transdutor Condensador Polar Cardióide Pattern Resposta de Frequência 50 Hz a 17 kHz Faixa Dinâmica (Típica) 94 dB, (@ 1 kW de carga) Sinal-Ruído 65,0 dB, (Referenciado @ 94 dB SPL) Máximo de Entrada de Som Nível 123,0 dB (1 kHz @ 1% THD, 1 kW de carga) Requisitos de Alimentação Fantasma, (11 a 52V, DC) Impedância de Saída 150 Ohms (180 Ohms @ Actual 1 kHz) Tipo de saída conectores XLR-3M
---------------------------------	--

	Nenhum Pad Low Frequency Roll-Off None Aplicações Discursos, Palestras, casas de culto, em Mount Pódios, Lecturnes, etc. Dimensões Microfone: 16,88 x 0,79 "(428,74 x 20,07 milímetros) LxDiameter Base: 6.375 x 4,56 "(161,9 x 102,1 milímetros) LxW Peso 17,8 onças (504.6)
--	---

9. Microfones sem fios Sennheiser EW 112P G4 A-Band, ou equivalente

Características Técnicas	Sistema de câmara sem fio UHF Consists of SK 100 G4 bodypack transmitter, EK 100 G4 pocket receiver and ME 2 condenser lavalier microphone Frequency range: A-band (516 - 558 MHz) Polar pattern: Omnidirectional 42 MHz switching bandwidth 20 Channel banks each with up to 12 presets Up to 20 compatible channels Frequency range: 25 - 18.000 Hz Frequency transmission via infrared interface Bodypack transmitter and pocket receiver with charging contact for optional BA 2015 (NiMH) rechargeable battery (not included) Pilot tone Autotune for finding free frequencies Audio Gain includes 60 dB 4-Digit battery indicator on the transmitter and receiver HDX compander LCD display with NF level and channel display 10 mW transmission power Includes CL100 cable, CL 1 cable and CA 2 flash unit adapter
---------------------------------	---

10. Cabo em Y 1x Jack Stereo 3.5mm (1/8") para 2x Jack Mono 6.35mm (1/4") 3m de comprimento

11. Dual X-Direct Dual 2-Channel DI-Box

12. Cabo de Microfone XLR fêmea / 6.3 mm Jack Stereo Comprimento: 3 m

13. Cabo de Microfone XLR fêmea para XLR macho 6 m (ligar micro à stage)

14. <u>Cabo Audio Mono (Jack Macho / Jack Macho): 1,5 metros Roland RIC-B3 Jack 1m</u>
15. <u>Cabo Audio Stereo (Jack Macho / Jack Macho): 1,5 metros</u>
16. <u>Cabo Audio Profissional Jack 6,3mm M. Stéreo - Jack 6,3mm M. Stéreo (3 mts)</u>
17. <u>Cabo Audio Profissional Jack 6,3mm M. Stéreo - Jack 6,3mm M. Stéreo (6 mts)</u>

LOTE 5		
N.º Artigo	Designação	Quant.
1	Computador Portátil Híbrido HP Envy x360 15-ES0005NP (ou equivalente)	8
2	Docking Station Universal (USB3.0 / USB-C / HDMI / VGA / Ethernet) - HP USB-C Mini Dock (ou equivalente)	9
3	Caneta HP 1MR94AA (Universal) (ou equivalente)	8
4	Computador Portátil ASUS VivoBook S15 S533EQ-71AM5PB2 (ou equivalente)	1

Caracterização técnica detalhada das funções dos bens pretendidos:

1. <u>Computador Portátil - Híbrido HP Envy x360 15-ES0005NP (ou equivalente)</u>	
Processador	CPU Intel Core i7-1165G7 Família de Processador Intel Core i7 Velocidade Processador Até 4.7 GHz Geração do Processador 11ª Geração Arquitetura CPU Tiger Lake Número de Núcleos Core Quad Core Memória e Armazenamento
Placa Gráfica	Gráfica Intel Iris Xe Graphics Memória GPU Integrada na CPU

Memória RAM	Memória RAM 16 GB
Ecrã Tátil	Diagonal do Ecrã 15.6 Ecrã IPS 250 nits Resolução de Ecrã 1920 x 1080 (FHD)
Armazenamento	Armazenamento 512 GB SSD PCIe
Placa de Som	Placa de Som Bang & Olufsen
Teclado	Retroiluminado, Linguagem de Teclado Português
Conetividade	Wi-Fi e Bluetooth
Câmara	
Sistema Operativo	Windows 10 Pro
Conexões	Conexões 1 Thunderbolt 4 com USB-C4 (40 Gbps) (USB Power Delivery, DisplayPort 1.4, HP Sleep and Charge); 1 SuperSpeed USB (10 Gbps) (HP Sleep and Charge); 1 SuperSpeed USB (10 Gbps); 1 HDMI 2.0b; 1 Tomada combinada para auscultadores/microfone
Câmara Integrada	sim
Garantia	2 Anos de Garantia.
Dimensões	Peso (kg) 1.82 Altura 1.84 Largura 35.9 Profundidade 22.82
Informação adicional	Tipologia PC2 em 1 Convertível Autonomia Até 10 horas Adaptador 65 W. Intel Wi-Fi 6 AX201 (2x2) + Bluetooth 5 Câmara Integrada

2. Docking Station Universal (USB3.0 / USB-C / HDMI / VGA / Ethernet) - HP USB-C Mini Dock (ou equivalente)

Docking Station - compatível com equipamento (Portátil Híbrido) proposto

Tecnologia da conectividade: Com fios

Quantidade de portas USB 2.0: 2

Interface do host: USB 3.0 (3.1 Gen 1) Type-C, Quantidade de portas Ethernet LAN (RJ-45): 1

Quantidade de portas HDMI: 1 Quantidade de portas VGA: 1

Ethernet LAN taxa de transferência de dados: 10,100,1000 Mbit/s

Tipo de fonte de alimentação: CA, Tensão de funcionamento: 15 V

Pesos e dimensões: Largura do produto: 145 mm, Profundidade da Unidade: 55 mm, Altura da Unidade: 17,5 mm

Peso do produto: 132 g

3. Caneta HP 1MR94AA (Universal) (ou equivalente)

Caneta compatível com equipamento (Portátil Híbrido) proposto

O dispositivo deve suportar o protocolo de caneta Microsoft e Windows Ink.

Dimensões mínimas (L x P x A) 138 x 9,5 x 9,5 mm

Peso 0,016 kg

4. Computador Portátil ASUS VivoBook S15 S533EQ-71AM5PB2 (ou equivalente)

Capacidade do disco rígido: 1TB SSD

Placa gráfica GeForce MX350 2GB

Memória RAM 16 GB

Processador i7-1165G7 1.2 GHz

Diagonal do ecrã (pol.) 15,6

Capacidade bateria 50 Wh

Tipo de bateria Polímeros de lítio

Número de células da bateria 3

Ligações: 1x Type C; 1x USB 3.2; 2x USB 2.0; 1x HDMI; 1x Áudio 3,5 mm; Leitor de cartões MicroSD

Bluetooth v4.2

Padrões Wi-Fi: Wi-Fi 6 (802.11ax)

Processador Nº de núcleos 4, Cache do processador 12 MB, Marca do processador Intel®

Modelo do processador i7-1165G7, Velocidade do processador 1.2 GHz, Velocidade do processador em modo turbo 4.7 GHz

Sistema operativo: Windows 10 Home

Leitor de cartões: Sim

Colunas 2 Altifalantes

Modos de audio Harman Kardon

Ecrã: Resolução 1920x1080, Diagonal do ecrã (pol.) 15,6", Tipo de ecrã FHD anti-glare 300 nits

Cor Prateado, Peso 1.8 Kg, Dimensões (LxAxP) 35.98 x 1.8 x 23.38 cm

Velocidade de disco N/A

Câmara Resolução de câmara frontal: HD

LOTE 6		
N.º Artigo	Designação	Quant.
1	Câmara PTZ 4K CANON CR-N500 (ou equivalente)	1
2	Câmara 4k C70 EOS cinema mont. Rf sensor super 35 (ou equivalente)	1
3	Objetiva para câmara EOS 4k C70 ZOOM 24-70MM F2.8L IS USM. CANON (ou equivalente)	1
4	Bateria para câmara 4k C70 EOS: BP-A30 (longa duração) 3100MAH CANON (ou equivalente)	1
5	Kit tripé carbono twin + rotula 504HD. MANFROTTO (ou equivalente)	1
6	Kit tripé alumínio, estab. Suelo, 12.8kg. MANFROTTO 509HD-545GBK (ou equivalente)	1
7	Teleponto: TVPROMT PTZ 17" + SOFTWARE TVPROMT-PRO + CONTROL DE MÃO (ou equivalente)	1
8	Software de edição: DaVinci Resolve 17 (ou equivalente)	1
9	Iluminação Aputure Light Storm LS 300X Kit (V-mount) (ou equivalente)	5
10	Softbox Aputure Light Dome MKII (ou equivalente)	2
11	Tripé para iluminação pneumático 'Master Stand' MANFROTTO (ou equivalente)	5
12	"Armação" com tela verde para cromakey: Manfrotto LL LB7622 Green Screen 4x2.3m (ou equivalente)	2
13	Pano verde para cromakey MANFROTTO LL LB7945 (ou equivalente)	1
14	Microfone de lapela sem fios Sennheiser EW 112P G4 A1-Band (ou equivalente)	3
15	Altifalante: J5A activa 2V 5" POLYPROP. (ou equivalente)	2
16	Modulo Dante para mesa T 2208 DIGITAL MIXER (ou equivalente)	1
17	Mesa de Mistura: T 2208 DIGITAL MIXER (ou equivalente)	1
18	Stage Box Dante Yamaha 16 entradas micro/linha Yamaha Tio 1608-D (ou equivalente)	1

19	Phones JVC HRX900 (ou equivalente)	2
20	Mala transporte com rodas Tenba air 3220 (ou equivalente)	1
21	Mala transporte com rodas Tenba air 2214 (ou equivalente)	1
22	Kingston 256GB SDXC Canvas React Plus 300MB / s Read UHS-II, C10, U3, V90 Memory-Card (MLPR2 / 256GB) (ou equivalente)	1
23	14 horas de formação a decorrer na UAIG sobre o funcionamento das principais funções do equipamento fornecido no lote	1

Caracterização técnica detalhada das funções dos bens pretendidos:

1. Câmara PTZ 4K CANON CR-N500 (OU EQUIVALENTE)
Sensor de Imagem - Sensor CMOS de placa única de tipo 1.0 (1,0 polegadas) Pixels efetivos - Aprox. 8,29 megapixels (3840 x 2160) Objetiva f=8,3 – 124,5 mm, F/2,8 – 4,5, zoom ótico de 15x, diafragma de íris de 9 lâminas de 15x Zoom ótico de 15x Zoom Digital - Zoom digital de 20x Distância focal - f=8,3 – 124,5 mm, F/2,8 – 4,5, Distância focal equivalente a 35 mm: aprox. 25,5 (W) – 382,5 mm (T) Ângulo de visão - Horizontal: 73,0 (W) – 5,7° (T) Vertical: 45,2° (W) – 3,2° (T) Iluminação Mínima 3840 x 2160: aprox. 1,5 lux (velocidade do obturador de 1/30 seg., taxa de fotogramas de 29,97p, ganho de 33,0 dB), 1920 x 1080: aprox. 3 lux (velocidade do obturador de 1/60 seg., taxa de fotogramas de 59,94p, ganho de 33,0 dB) Velocidade do obturador - 1/3 – 1/2000 seg. (os valores específicos dependem da frequência de fotogramas e da taxa de fotogramas) Íris - Abertura manual/automática Ganho - -6,0 db - 33,0 db Filtro ND -Incorporado (desligado, 1/4, 1/16, 1/64), motorizado Focagem - Modo de focagem: manual, AF-boosted MF, AF contínua, AF com deteção de rosto, acompanhamento Tipo de AF: Dual Pixel CMOS AF, AF de contraste

Gama - Normal1 (standard), Normal2 (x4,0), Normal3 (BT.709), Normal4 (x5,0), ampla gama dinâmica, Canon Log 3

Rotação e inclinação - Amplitude de rotação: horizontal $\pm 170^\circ$

Velocidade de rotação: $0,1^\circ - 100^\circ/\text{seg.}$

Amplitude de inclinação: vertical $-30^\circ - +90^\circ$

Velocidade de inclinação: $0,1^\circ - 100^\circ/\text{seg.}$

Deslocação e inclinação

Protocolo: XC (original da Canon), RTSP/RTP, ND|HX, RTMP/RTMPS, Comunicação standard (em série), Comunicação standard (IP)

Servidor

Formato de saída de vídeo: SDI, 1920 x 1080: 59,94P/59,94i, 50,00P/50,00i/25,00P, 29,97P/23,98P (4:2:2 de 10 bits), 1280 x 720: 59,94P/50,00P (4:2:2 de 10 bits)

- É necessário o mesmo formato de vídeo para SDI e HDMI (não é possível selecionar formatos diferentes para SDI e HDMI)

- Quando 3840 x 2160 é selecionado para HDMI, o vídeo não é emitido em SDI.

Formato de saída de vídeo: HDMI, 3840 x 2160: 29,97P, 25,00P, 23,98P (4:2:2 de 10 bits), 1920 x 1080: 59,94P/59,94i, 50,00P/50,00i/25,00P, 29,97P/23,98P (4:2:2 de 10 bits), 1280 x 720: 59,94P/50,00P (4:2:2 de 10 bits)

- É necessário o mesmo formato de vídeo para SDI e HDMI (não é possível selecionar formatos diferentes para SDI e HDMI)

- Quando 3840 x 2160 é selecionado para HDMI, o vídeo não é emitido em SDI.

Formato de saída de vídeo: IP - 3840 x 2160: 29,97 fps, 14,99 fps, 5,00 fps (4:2:0 de 8 bits), 1920 x 1080: 59,94 fps, 29,97 fps, 14,99 fps, 5,00 fps (4:2:0 de 8 bits), 1280 x 720: 59,94 fps, 29,97 fps, 14,99 fps, 5,00 fps (4:2:0 de 8 bits), 640 x 360: 59,94 fps, 29,97 fps, 14,99 fps, 5,00 fps (4:2:0 de 8 bits)

- Se 59,94/50,00 Hz for selecionado para a frequência de fotogramas, não é possível selecionar o formato 3840 x 2160.

Resolução: 1280 x 720

Quando a frequência de fotogramas é de 59,94/50,00 Hz: 14,99 fps, quando a frequência de fotogramas é de 23,98 Hz: 11,99 fps, quando a frequência de fotogramas é de 29,97/25,00 Hz: 12,50 fps

Formato de saída de vídeo: USB

Número de predefinições: máx. 100 (incluindo posição inicial)

Interface Controlo da comunicação

LAN, Wi-Fi, série, IR

Terminal de rede - 1 LAN, RJ45, 1000Base-T

Terminal 3G-SDI OUT

1 tomada BNC (apenas saída), 0,8 Vp-p/75 Ω , não equilibrada

SMPTE 424, SMPTE 425, em conformidade com SMPTE ST 299-2

Áudio incorporado, código de tempo (VITC/LTC)

Terminal GEN-LOCK

1 tomada BNC, 1,0 Vp-p/75 Ω , apenas entrada

Terminal HDMI OUT - 1 conector HDMI, apenas saída

Terminal RS-422

1 conector RJ45

Terminais INPUT 1/INPUT 2

Entrada de XLR/áudio (tomada de 3 pinos) (pino 1: terra, pino 2: positivo, pino 3: negativo), 2 conjuntos, equilibrada

Sensibilidade (MICROFONE): -60 dBu (centro de volume manual, escala completa -18 dB)/600 Ω /atenuador: 20 dB

Sensibilidade (LINHA): +4 dBu (centro de volume manual, escala completa -18 dB)/1 k Ω ou mais

Tensão de alimentação: 48 V CC (resistência de desvio: 6,8 k Ω)

Terminal MIC

Minitomada estéreo de ϕ 3,5 mm (não equilibrada, suporta alimentação incorporada)

Sensibilidade (MICROFONE): -72 dBV (centro de volume manual, escala completa -18 dB)/1 k Ω ou mais/atenuador: 20 dB

Sensibilidade (LINHA): -10 dBV (centro do volume manual, escala completa -18 dB)/1 k Ω ou mais

Tensão de alimentação: 2,4 V CC (resistência de desvio: 2,2 k Ω)

Terminal USB - 1 tipo A (USB 2.0) (futura expansão)

Temperatura - 0 °C - +40 °C (+32 °F - +104 °F)

Humidade - 10% - 90% (sem condensação)

Fonte de alimentação - PoE: alimentação PoE+ através de conector de LAN (compatível com IEEE802.3at)

2. CAMARA 4K C70 EOS (ou equivalente)

Sensor Super 35mm de saída de ganho duplo (DGO)

Sistema - Filtro de cores primárias RGB (conjunto Bayer)

Modos de sensor - Super 35mm / Super 16mm (corte)

Total de pixels - Aprox. 9,6 megapixels (4206 x 2280)

Pixels efetivos -Aprox. 8,85 megapixels (4096 x 2160): Quando a resolução selecionada é 4096 x 2160 ou 2048 x 1080, Aprox. 8,29 megapixels (3840 x 2160): Quando a resolução selecionada é 3840 x 2160 ou 1920 x 1080

Tamanho real do ecrã do sensor - Super 35mm; 26,2 x 13,8 mm (29,6 mm na diagonal): quando a resolução selecionada é 4096 x 2160 ou 2048 x 1080, 24,6 x 13,8 mm (28,2 mm na diagonal): quando a resolução selecionada é 3840 x 2160 ou 1920 x 1080

Gama dinâmica - Canon Log 2: 1600%/mais de 16 pontos

Canon Log 3: 1600%/14 pontos

Gama dinâmica ampla: 800% (a ISO 400)

Processador de imagem, Tipo - DIGIC DV7

Encaixe da objetiva - Encaixe Canon RF

Objetivas compatíveis¹: todas as objetivas RF e todas as objetivas EF (inclui objetivas EF-S/objetivas EF cinema)

Fator de ampliação da objetiva - Super 35mm; Resolução de 4096 x 2160 ou 2048 x 1080: distância focal real x aprox. 1,460, Resolução de 3840 x 2160 ou 1920 x 1080: distância focal real x aprox. 1,534 Super 16mm (recortado); Resolução de 2048 x 1080: distância focal real x aprox. 2,920, Resolução de 1920 x 1080: distância focal real x aprox. 3,069

No caso da utilização do adaptador de montagem Canon EF-EOS R 0.71x, não se observa qualquer alteração da distância focal efetiva

Correção de iluminação periférica - Sim

Correção de aberração cromática - Sim

Correção de distorção - Sim, apenas objetivas com encaixe RF

Correção da difração - Sim

Filtro ND - 2, 4 ou 6 pontos. Até 10 pontos através do sistema de filtro ND incorporado (em modo alargado)

Controlo da íris (objetivas com encaixe EF) - 1/2 pontos, 1/3 pontos ou controlo FINE

Suporte para objetivas anamórficas- Sim, x2,0/x1,3

Sistema do estabilizador de imagem - Sim. Função consoante a objetiva utilizada, IS digital de 5 eixos para objetivas sem IS. Combinação de IS ótico e IS digital para proporcionar IS de 5 eixos combinados. O desempenho de IS depende da objetiva utilizada

Gravação - Suporte de gravação interna

Cartão SD para gravação XF-AVC ou MP4. Gravação em ranhura dupla.

Cartão SD também utilizado para armazenamento de fotos (1920 x 1080), transferência de definições CP e atualização de firmware

Recomenda-se a utilização de cartões SD UHS-II de velocidade elevada. V90 standard recomendado para todas as funções de gravação

Tempo de gravação2 - XF-AVC/MXF: 4096 X 2160: 410 Mbps 156 min. MP4 (HEVC): 4096 x 2160: 225 Mbps 285 min. MP4: 4096 x 2160: 150 Mbps 428 min.

Formatos de gravação: XF-AVC (MXF) ALL-I ou Long GOP: 4:2:2 de 10 bits, MP4 H.265/HEVC, 4:2:2 de 10 bits, MP4 H.264, 4:2:0 de 8 bits

Reencaminhamento da gravação: Sim

Gravação nas duas ranhuras (em simultâneo): Sim

Gravação simultânea em vários formatos - Sim, em modo de gravação dupla

Opções disponíveis: [XF-AVC/MP4] [All-I/Long GOP] [4:2:2 de 10 bits/4:2:0 de 10 bits/4:2:0 de 8 bits] [UHD/2K/FHD]

Frequência do sistema/taxa de fotogramas - Modo 59,94 Hz (59,94P/59,94i/29,97P/23,98P)

Modo 50,00 Hz (50,00P/50,00i/25,00P), Modo 24,00 Hz (24,00P)

Amostragem/taxa de bits de gravação XF-AVC Proxy (PAL) para cartão SD, 2048 X 1080: 50,00P, 4:2:0 de 8 bits 35 Mbps/1920 x 1080 24 Mbps Long GoP

Câmara lenta/rápida - Gravação 4K: até 120 FPS, Gravação 2K (corte): até 180 FPS, É possível gravar áudio com uma taxa de fotogramas normal

Gravação por intervalos de tempo -Não

Gravação de fotogramas - Não

Pré-gravação (gravação em cache) - Sim, 3 segundos (apenas gravação XF-AVC)

Scan Reverse - Sim

Conversão HD > SD - Não

Suporte de armazenamento de imagens - Cartões de memória SD/SDHC

Tamanho de gravação de fotografia - 4096 x 2160/3840 x 2160/2048 x 1080/1920 x 1080

Sistema - Tipo de ecrã - Ecrã tátil LCD de 3,5 polegadas

Resolução do ecrã - LCD de 3,5 polegadas 2,76 milhões de pontos (1280 x 720 x RGB)

Funções do ecrã tátil de visualização - Seleção do ponto de focagem, ajuste da definição de disparo, Iniciar/Parar gravação (ativada via Menu)

OSD para disparo na vertical - Sim, via menu ou botão programável pelo utilizador

Monitor de forma de onda - Sim. LCD ou saída externa via HDMI.

Visor de cor falsa (indicação da exposição) - Sim. LCD ou HDMI (a utilização de LUT de visualização afetará a apresentação de cores falsas)

Barras de cor - SMPTE, EBU e ARIB

Picos - Picos 1, Picos 2 (Cor, Ganho, Frequência personalizáveis)

Zebra - Nível 1; Nível 2; Ambos

Saída via HDMI: sim

Marcadores - Opção Ligado/Desligado: central, horizontal, grelha, aspeto, zona de segurança, marcador retangular e do utilizador. Cores selecionáveis: amarelo, azul, verde, vermelho, preto, cinzento ou branco.

EVF - EVF incorporado - Não

Entradas/saídas - Entrada de áudio

Mini conector XLR de 3 pinos x2, minitomada estéreo de 3,5 mm (apenas entrada)

Microfones estéreo incorporados no corpo da câmara - Saída para auscultadores

Minitomada estéreo de 3,5 mm (apenas saída, corpo da câmara)

HDMI - Conector de HDMI (Tipo A) (apenas saída)

USB - Sim, Tipo C (USB 3.2 Gen1) Ligação para unidade GPS opcional, ou adaptadores Ethernet Wi-Fi de terceiros

Código de tempo - BNC/HDMI

Entrada DC - Entrada 24 V CC

Terminal do telecomando - Minitomada estéreo de 2,5 mm do conector A do comando à distância (apenas entrada)

Transmissão IP/FTP - Sim. A transmissão IP requer conversor USB-C para Ethernet e dispositivo de transmissão descodificador opcional de terceiros.

FTP via servidor FT. Transferência de clips em cartão SD (modo Media)

Utilização da entrada da LUT - Sim, LUT integradas/Assistente de visualização disponível para Monitorização LCD/HDMI. LUT personalizadas podem ser aplicadas diretamente às gravações internas através da função de ficheiro de imagem (compatível com ficheiros .cube de 17 ou 33 grelhas).

Definições do botão de função predefinidas

1. Equilíbrio de brancos
2. Definição do equilíbrio de brancos
3. Pico: tudo
4. WFM: tudo
5. DISP
6. Zebra: tudo
7. Push Auto Iris
8. ÍNDICE REMISSIVO/Ampliação

9. FUNC

10. One-Shot AF

11. (Não atribuído)

12. Bloqueio AF

13. Estado do áudio

Botões programáveis pelo utilizador

13 botões programáveis (numerados) no corpo da câmara. Mais de 80 opções através do menu

Luz de verificação -Sim

Controlo personalizado no visor - Sim

Medidor de exposição - A exposição manual é determinada pela definição do obturador, da íris, do ISO/ganho e do filtro ND, Push Auto Iris, Auto Iris

Compensação de exposição- Sim

Modo de exposição automática -Auto Iris com objetivas compatíveis

Opção Íris automática -Sim

Bloqueio de exposição - Não

Definição do controlo automático de ganho - Sim

Sensibilidade ISO -Visor de 1 ponto: [100], 160(*), 200, 400, 800, 1600, 3200, 6400, 12800, 25600, [51200, 102400]

Apresentado quando a expansão da velocidade ISO está ligada. (*) Apresentado quando a expansão da velocidade ISO está desligada

Visor de 1/3 pontos: [100,125], 160, 200, 250, 320, 400, 500, 640, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3200, 4000, 5000, 6400, 8000, 10000, 12800, 16000, 20000, 25600, [32000,40000,51200,64000, 80000,102400]

Quando a expansão da velocidade ISO está ligada.

Sistema de focagem automática -Dual Pixel CMOS AF, Contrast AF. Modos Face Priority, Face Only e Tracking AF (Acompanhamento AF) disponíveis

Tamanhos da moldura AF - Grande; tamanho equivalente a aprox. 20% (vertical) x 25% (horizontal) da gama de visualização da imagem; Pequeno; tamanho equivalente a aprox. 20% (vertical) x 8% (horizontal) da gama de visualização da imagem; TODOS; tamanho equivalente a aprox. 80% do sensor

Ponto AF selecionável em aprox. 80% do sensor

Área Dual Pixel AF aprox. 60% quando a objetiva de encaixe EF utiliza o adaptador EF-RF

Modos de focagem automática - One-Shot AF, AF contínua e AF-Boosted MF. Todos os modos podem ser ativados quando o interruptor AF/MF da objetiva EF estiver na definição AF. One-Shot AF, AF contínua, AF-Boosted MF

AF com deteção de rosto. Prioridade de rosto ou Apenas rosto

Guia de focagem -Todas as objetivas compatíveis Canon RF, Canon EF, Canon Cine Servo (Encaixe EF com adaptador de montagem EF-RF)

Definição de ganho - [-6 dB,-3 dB], -2 dB(*), 0 dB, 3 dB, 6 dB, 9 dB, 12 dB, 15 dB, 18 dB, 21 dB, 24 dB, 27 dB, 30 dB, 33 dB, 36 dB, 39 dB, 42 dB, [45 dB, 48 dB, 51 dB, 54 dB]

Apresentado quando a expansão da velocidade ISO está ligada. (*) Apresentado quando a expansão da velocidade ISO está desligada.

Quando a expansão da velocidade ISO está ligada: entre -2 dB e 54 dB

Quando a expansão da velocidade ISO está desligada: é possível definir qualquer valor de -2 dB a 42 dB em incrementos de 0,5 dB.

Obturador - Modos de controlo- Desligado; Velocidade; Ângulo; Clear Scan (CS); Obturador Lento (SLS)

Velocidade do obturador, 1 s a 1/2000 dependendo da taxa de fotogramas e do modo de controlo do obturador, 39 opções de definição

Ângulo do obturador - 11,25° para 360° dependendo da taxa de fotogramas

Obturador Lento (SLS) - 1/3, 1/4, 1/6, 1/8, 1/12, 1/15, 1/25, 1/30 dependendo da taxa de fotogramas

Clear Scan - 24,00 Hz3 a 250,40 Hz

Imagem personalizada

Configurações memorizadas - C1: BT.709 (gama dinâmica ampla/BT.709 Gamut), C2: LOG2 (Canon Log 2/Cinema Gamut), C3: LOG3 (Canon Log3/Cinema Gamut, C4: PQ (PQ/BT.2020 Gamut), C5: HLG (HLG/BT.2020 Gamut), C6. BT.709 standard (BT.709 standard/BT.709), USER7 a USER20 (gama dinâmica ampla/BT.709 Gamut)

Matriz de cores - Neutro: reprodução precisa das cores

Câmara de produção: reprodução de cores para utilização na produção de filmes

Vídeo: reprodução de cores equivalente a C300/500 CP-OFF (para câmaras comerciais)

Pedestal principal - -50 para +50

Master Black - Ajustável para cada canal RGB -50 a +50, assim como preto principal -50 a +50

Gama de preto - Nível ajustável -50 a +50, intervalo -20 a +50 e ponto -20 a +50

Saturação Low Key - Ajustável: -50 a +50

Articulação - Ponto -50 a +109, inclinação -35 a +50, saturação -10 a +10

Nitidez - Ajuste de nível, frequência de detalhe H, coring, equilíbrio de detalhe HV, limite, seleção, abertura de ângulo e nitidez dependente do nível

Redução de ruído - Desligado, Ligado - duas opções: filtro espacial (1-12)/correlação de fotogramas (1-3)

Detalhe da pele - Desligado, Baixo, Médio, Alto/Tonalidade, Crominância, Área, Brilho 32 pontos

Redução de ruído seletiva - Desligado, Baixo, Médio, Alto/Tonalidade, Crominância, Área, Brilho

Matriz de cores (definições do utilizador)

Ajuste de Fase, Ganho e RGB, em paralelo com a seleção de Gama

Equilíbrio de Brancos - AWB, Definição do utilizador 01 (intervalo de definição: 2000K a 15 000K/ -20CC a +20CC), luz de dia, tungsténio, definições (A/B)

Correção de cor - Seleção / revisão de área de duas áreas

Nível de configuração - -50 para +50 Ligado/Desligado

Caraterísticas técnicas de Wi-Fi e GPS - Wi-Fi (Acessórios de terceiros opcionais)

(1) WPS [Wi-Fi Protected Setup] (sistema de botões, sistema de código PIN)

(2) Configuração manual

(3) Procurar pontos de acesso

Sistema aberto, WPA-PSK, WPA2-PSK, WEP-64, WEP-128, TKIP, AES, automático/manual

Informação do GPS (acessório opcional)

Latitude/Longitude/Elevação, UTC (Coordinated Universal Time - Tempo Universal Coordenado)

Equilíbrio de Brancos Auto SIM

Predefinidos - Luz do dia (5400K), Tungsténio (3200K), Kelvin (2000K-15000K, intervalos de 100K), Conjunto A, Conjunto B

Correspondência do equilíbrio de brancos - Sim, para modelos anteriores

Desvio do equilíbrio de brancos - SIM. -9 a +9 (apenas Luz do dia e Tungsténio)

Equilíbrio de pretos - Ajuste do equilíbrio de pretos -SIM

Código de tempo - Sistema de contagem

Regen, RecRun, Free Run, External, Hold (Perda de fotograma: disponível em algumas taxas de fotogramas)

Ajuste do valor de início - "00:00:00:00", Definir/Repor selecionáveis

Áudio - Formato de gravação - XF-AVC: PCM linear (24 bits/48 kHz, 4 canais); MP4: MPEG-2 AAC-LC (16 bits, 48 kHz, 2 canais)/PCM linear (16 bits, 48 kHz, 4 canais)

Acessórios Fornecidos: Unidade de suporte de microfone, Punho, Adaptador de energia compacto CA-CP200L, Carregador de bateria CG-A20 OTH, Cabo CA, Bateria, (BP-A30)

Outros artigos: inclui tampa da câmara, botão do adaptador de sapata e parafusos de suporte do microfone.

3. Objetiva ZOOM Canon RF 24-70mm f/2.8L IS USM PARA Câmara 4k C70 EOS (ou equivalente)

Abertura máxima Fixa F2.8

ZOOM 24-70MM

Encaixe da objetiva - Encaixe Canon RF

Estabilizador de imagem - 5 pontos de estabilização para imagens sem trepidações

Elementos asféricos e UD - Para imagens excecionalmente nítidas

Motor Nano USM

ASC (Air Sphere Coating)

Anel de controlo da objetiva

Para um controlo adicional sobre o ISO, a abertura e o obturador

Tamanho da Imagem - Full-Frame

Ângulo de visualização (horiz., vert., diag.) - 74° - 29°, 53° - 19° 30', 84° - 34°

Construção da objetiva (elementos/grupos) - 21/15

N.º de lâminas do diafragma - 9

Abertura mínima - 22

Menor distância focal (m) - 0,21 grande-angular/0,38 teleobjetiva

Ampliação máxima (x) - 0,30x (a 32 mm)

Informações de distância - Sim

Estabilizador de imagem - 51

Ativador de AF (focagem automática) - Nano USM

4. BATERIA EOS BP-A30 (ou equivalente)

Íon-lítio 3100mAh 14.4V pilha recarregável - 3100 mAH / 45 Wh Capacity

5. Kit tripé carbono twin + rotula 504HD. Manfrotto (ou equivalente)

Peso - 5.6 kg

Carga Máxima UNI/PdR 105:2021 - 12 kg

Sistema De Contrapeso - Variable Steps

Peso De Contrabalance - 2.2, 4.4, 6.5 kg

Altura Máxima - 169 cm

Altura Mínima - 75 cm

Diâmetro De La Base - 75 mm

Número De Niveles De Burbuja - 1

Centro De Gravedad - 55 mm
 Bolsa De Transporte Incluída - yes
 Columna Central - no centre column
 Tamaño Plegado - 86 cm

6. KIT TRIPIÉ ALUMÍNIO, ESTAB. SUELO, 12.8KG. MANFROTTO 509HD-545GBK (ou equivalente)

Deverá ser compatível e suportar o teleponto fornecido Teleponto: TVPROMT PTZ 17" (ou equivalente)

Capacidade de carga 29,8 lb / 13,5 kg

Altura máxima 67,7 "/ 172 cm

Altura Mínima 18,9 "/ 48 cm

Comprimento Dobrado 33,1 "/ 84 cm

Bolha de nivelamento / iluminada Sim iluminado

Peso 21,6 lb / 9,8 kg

Cabeça Sistema de contrapeso sim

Placa de liberação rápida / cunha sim

Tilt Drag sim

Alcance de inclinação -60 a + 90 °

Tilt Lock sim

Pan Range 360 °

Pan Lock sim

Pernas Material Alumínio

Adaptador de cabeça Tigela de 100 mm

Estágios / seções de perna 2/3

Tipo Leg Lock Virar

Cinta central Distribuidor ao nível do solo

Informação de embalagem

peso do pacote 22,2 lb

Dimensões da caixa (LxWxH) 41 x 10,5 x 10,5 "

7. Teleponto: TVPROMT PTZ 17" + SOFTWARE TVPROMT-PRO + CONTROL DE MÃO (ou equivalente)

Deverá ser compatível com as câmaras fornecidas
 Câmara PTZ 4K CANON CR-N500 (ou equivalente)
 Câmara 4k C70 EOS cinema mont. Rf sensor super 35 (ou equivalente)

FEATURES

Studio head to allow maximum movement, for PTZ cameras used in TV sets, meeting rooms and conference rooms.

Closed robust and light system that protects the camera and avoid reflections from the back of the camera.

It has a 17" monitor with HDMI, VGA and PAL video connection to display any image perfectly.

Features a durable lift system that supports secure and includes a camera adjustable bands to put in the place behind the glass, thus ensuring minimal vibration of camera shake.

TVPROMPT-PTZ support the most popular PTZ cameras as Vaddio, Panasonic and Sony BRC , Câmara PTZ 4K CANON CR-N500 and EOS C70 CANON

Includes TVPROMPT LE software (view software features) and a remote control (hand or foot).It's recommended to have installed any version of Microsoft Word

Software for Teleprompter compliant with Windows XP, Vista, Windows 7 (32/64 bits) y Windows 8 (32/64 bits) and Windows 10 (32/64 bits).

MAIN FEATURES:

Allows Unicode sources.

Import files with .doc, .docx, .txt and .rtf format.

Switch between languages in real time: Spanish, English, French.

Fits on all monitors with a resolution greater than 1024x768.

Extended or cloned monitor.

Mirror option through software.

Preview window on main screen.

Two different working Modes for adapting to every situation:

TV Set Mode:

Multiple texts arranged into Runorders in secuential order.

Save and load Runorders on disk.

Text editing in real time while playing (Extern).

Title, text and background global color settings.

Conference Mode:

Only one Text with custom font, size and color.

Save and import Text.

Integrated Text Editor.

General setting of the background color.

Allows several remote controls simultaneously (hand, foot, wireless, ethernet,...)

8. Software de edição: DaVinci Blackmagic Design DaVinci Resolve Studio Dongle (ou equivalente)

O DaVinci Resolve 17 é um software de gradação de cores e edição de vídeo. A ferramenta possui recursos para pós-produção de áudio profissional, correção de cores e edição de vídeo, tudo em um único programa.

9. Iluminação Aputure Light Storm LS 300X Kit (V-mount) (ou equivalente)

Cor Temperatura 2700K ~ 6500K

TLCI ≥ 96

CRI ≥ 96

CQS ≥ 95

SSI (tungstênio) 85

SSI (D55) 74

Ângulo de feixe nativo 105 °

Corrente de operação 3,5 A

Consumo de energia 350 W no máximo

Fonte de energia AC 100 ~ 240V 50 / 60Hz

Faixa de tensão operacional da bateria 12V-16,8V

Temperatura de operação -10 °C ~ 45 °C

Métodos de Controle On-board, 2,4 GHz, Bluetooth 5.0 Mesh, DMX512

Método de resfriamento Resfriamento Ativo

Distância de operação remota $\leq 100\text{m}$

Canais 1/2/3

Grupos A / B / C / D

Alcance Remoto $\leq 100\text{m}$

Montagem de Acessório Bowens

Montagem 16 mm - 5/8 pol. (Pino de baba)

Peso de fixação 11,4 kg / 25,1 lbs

Tamanho

Luz 29,84 * 21,56 * 34,45 cm / 11,75 * 8,49 * 13,56 pol.

Caixa de controle 27,86 * 12,67 * 9,67 cm / 10,97 * 4,99 * 3,81 pol.

10. Softbox Aputure Light Dome MKII (ou equivalente)

Forma Hexadécágono com 16 Varas de Aço

2 Difusores Frontais: 1.5 e 2.5 Paradas

Difusor Interno Removível

Grelha 40°, Suporte para Filtro de Gel

Anel de Velocidade de Bowens Amplamente Compatível

Bolsa de transporte

Profundidade de 61 cm para saída focada

Interior prateado reflexivo de alto rendimento

Apanhadores de aparência natural

A estrutura do Light Dome II é fortificada pelas suas 16 hastes de suporte de aço durável, enquanto o seu interior prateado maximiza a saída da sua fonte de luz.

A sua profundidade de 61cm produz uma luz focada com controle direcional que pode ser estreitada ainda mais para iluminação seletiva com a grade de tecido de 40° incluída.

O Aputure fornece um difusor interno removível e difusores frontais de 1.5 e 2.5 stops que pode usar individualmente ou de uma só vez para opções de suavidade e contraste.

O suporte de filtro de gel fornecido também oferece opções de cores criativas.

11. Tripé para iluminação pneumático 'Master Stand' MANFROTTO (ou equivalente)

Deverá ser compatível e suportar a iluminação fornecida *Iluminação Aputure Light Storm LS 300X Kit*

Compacto de 4 secções y 3 elevadores que suportam até 9Kg

Sistema de engatev entre sí para facilitar o transporte

Sistema pneumático para proteção do equipamento

Peso - 3 kg

Altura Mínima -124 cm

Altura Máxima - 366 cm

Carga Máxima - 9 kg

12. Armação com tela verde para cromakey: Manfrotto LL LB7622 Green Screen 4x2.3m (ou equivalente)

O kit de fundo verde Manfrotto Chroma Key FX inclui: Três armações de alumínio de montagem ultrarrápida, um clipe na tampa Chroma Key Green, quatro cliques de dobradiça, duas barras de tensão e uma bolsa de transporte macia.

O fundo Chroma Key FX é o fundo Chroma Key portátil da Manfrotto.

Características:

ChromaKeyFXBackground

O maior kit de fundo reutilizável em um único Chroma Key

Tempo de montagem ultrarrápido

Ideal para trabalhar no local

Grande área de trabalho, embalagem pequena e tamanho reduzido

Embala sem esforço na bolsa de transporte incluída

Especificações:

Peso: 11 kg

Comprimento: 2,9 m

Largura: 4 m

13. Pano verde para cromakey MANFROTTO LL LB7945 (ou equivalente)

Fundo de fotografia de alta qualidade com 500x300 cm é ideal para chroma key e outros projetos comerciais. O pano de fundo é feito de 100% algodão, não tem costuras e tem uma cor que não desbota. O pano de fundo para fotografia pode ser combinado com outros produtos de fundo que pode encontrar na nossa loja.

Especificações

Cor: verde

Tamanho: 500 x 300 cm (C x L)

Material: 100% algodão

Cor que não desbota

Adequado para chroma key

14. Microfone de lapela sem fios Sennheiser EW 112P G4 A1-Band (ou equivalente)

Transmissão Wireless Sem Fio: UHF analógico

Número de canais de RF: 1680

Transmissores incluídos: 1 x Bodypack com microfone

Antena Diversidade: Diversidade

Banda de frequência de RF: A1:470-516MHz

Largura de banda de RF: 42MHz

Tamanho do passo de frequência: 25 kHz

Faixa máxima de operação: 330' / 100.6m (linha de visão)

Sistemas máximos por instalação: 12

Desvio: 48 kHz (pico)

Modulação: FM de banda larga

Receiver:

Fator de forma: Montagem de câmara

Opções de montagem: Montagem em sapata (com hardware incluído)

Antena: 1 x Chicote Flexível, Fixo

Número de canais de áudio: 1

Entrada / Saída de áudio: 1 x saída 1/8" / 3.5mm TRS fêmea desbalanceada (travável)

Faixa de ganho: 42 dB (etapas de 6 dB)

Nível de saída de áudio: +12 dBu

Sensibilidade aproximada de RF: 1,6 μ V

Squelch: 5 a 25 dB μ V

Isolamento de canal adjacente: > 65 dB

Requisitos de Alimentação: Bateria

Tipo de Bateria:

2 x AA (Incluído)

1 x Sennheiser Accupack (não incluído)

Aprox. Vida útil da bateria: 8 horas (alcalina)

Visores e indicadores: 1 x LCD retro iluminado (status da bateria, nível de saída, nível de RF)

Habitação: Metal

Temperatura de operação: 14 a 131°F / -10 a 55°C

Dimensões: 64,0 x 82,0 x 24,0 mm

Peso: 160,0 g (com baterias)

Transmissor

Fator de forma: Bodypack

Potência de saída RF: 30 mW

Entrada / Saída de áudio: Entrada TRS fêmea desequilibrada de 1 x 1/8" / 3.5mm (travável)

Silenciar: interruptor mudo

Nível de entrada de áudio: 3 V RMS (máx.)

Faixa de ganho: 60 dB (3 dB Passos)

Resposta de Frequência:

80 Hz a 18 kHz (Mic)

25 Hz a 18 kHz (Linha)

Método de sincronização: IR

Antena: 1 x Chicote Flexível, Fixo (Beltpack)

Requisitos de Alimentação: Bateria

Tipo de Bateria:

2 x AA (Incluído)

1 x Sennheiser Accupack (não incluído)

Aprox. Vida útil da bateria: 8 horas (alcalina)

Visores e indicadores: 1 x LCD retroiluminado (nível de áudio, status da bateria, intensidade do sinal)

Habitação: Metal

Dimensões: 64,0 x 82,0 x 24,0 mm

Peso: 160,0 g (com baterias)

Microfone de Lapela Sennheiser ME4 Cardióide

Fator de forma: Lapela / Lavalier

Campo de som: Mono

Princípio de funcionamento: Gradiente de pressão

Cápsula: Condensador de eletreto

Padrão Polar: Cardióide

Alcance de frequência: 50 Hz a 18 kHz

Nível de ruído equivalente: 31 dB

SPL máximo: 120 dB SPL

Sensibilidade: 40 mV / Pa a 1 kHz

Conector de saída: 1/8" / 3,5mm

Comprimento do cabo: 1,6m

Tensão operacional: 7,5V

Diâmetro: 0,49" / 12,5mm

Itens Inclusos:

Sistema Microfone de Lapela Se Fio Sennheiser EW 122P G4 (A1: 470 a 516MHz)

Transmissor Bodypack Wireless Sennheiser SK 100 G4 (A1: 470 a 516MHz)

Receptor de Montagem em Câmera Wireless Sennheiser EK 100 G4 (A1: 470 a 516MHz)

Microfone de Lapela Sennheiser ME 4 com Cardióide (preto)

Adaptador Sennheiser CA2 Shoemount para receptores montáveis em câmara da série EW

Cabo Sennheiser CL-100 1/8" Conector Mini Jack-Macho para XLR-Macho

Cabo Sennheiser CL1 Saída de P2 3.5mm a 3.5mm para o Receptor de Montagem de Câmera da Série EW

4 pilhas AA

15. Altifalate: J5A ACTIVA 2V 5" POLYPROP (ou equivalente)

5" Active Speaker
Bi-Amplified Cabinet
Built-In Control Panel
1.38" Speaker Stand Socket
Two M6 Flying Points

16. Modulo Dante para mesa T 2208 DIGITAL MIXER (ou equivalente)

Use it in T2208 or RTDLM808 Expansion Slot
Bit depths: 32 per sample
Up to 32 x 32 channels at 48kHz
Up to 32 x 32 simultaneous audio streams

17. Mesa de Mistura: T 2208 DIGITAL MIXER 19 (ou equivalente)

input, 12-bus Digital Console
16 Premium Mic Preamplifiers
2 line-level inputs
8 Aux outputs and 2 internal sends
2-track USB record/play interface
100mm motorized fader
7" LCD touch screen
32 DSP Channels, each with: Gate, Compressor, 4-Bands Parametric EQ
2 digital FXs
31-Bands graphic EQ on each output
Up to 300ms Time Delay on all outputs
6 DCA fader groups
Pad App Remote Control
Expansion for optional modules: 32-ch multi-track USB audiorecording module, Dante module

18. Digital Dante Stage Box Yamaha Tio 1608-D (ou equivalente)

Multicabo Digital Yamaha TIO1608D

O Tio1608-D é um rack I / O Dante equipado com 16 entradas de microfone / linha e 8 saídas de linha.

A Tio racks apresentam os mesmos revogáveis amplificadores de microfone D-PRE™. Em combinação com consoles da série TF, Tio racks podem ser conectados usando até três unidades com uma configuração fácil e rápida. O uso do NY64-D é opcional. Utiliza o protocolo de Dante de transmissão de áudio. Utiliza padrão rack usa o protocolo Dante de transmissão de áudio, o que é ideal para ser usado juntamente com as mesas Yamaha CL Serie.

TIO1608-D entrega um som extraordinariamente natural e musical.

tio1608dSistema stagebox Digital com um máximo de 3 unidades

Os usuários que desejam expandir já extensa capacidade de entrada / saída do TF pode facilmente adicionar até 3 unidades com o cartão opcional NY64-D expansão e Tio1608-DI / prateleiras S.

Cascadeamento o console principal do palco e Tio1608-DI / S prateleiras no palco usando cabos Ethernet CAT5e leve permite baixa latência, a transmissão de som de alta qualidade sem o transporte demorado e configuração de cobras analógicos volumosos.

danteProtocolo Dante alta confiabilidade da rede de áudio

Dante foi adotado pelos principais fabricantes e profissionais da indústria de sonorização pelo seu baixo jitter, baixa latência e precisão de amostragem de alta. Usando o Tio1608-D você pode facilmente configurar um sistema stagebox Dante de alto desempenho com o conhecimento de redes pouca ou nenhuma TI.

Graças à flexibilidade do protocolo de rede Dante, consoles da série TF pode ser conectado a uma extensa gama de equipamentos de Dante habilitado como o R Série I / O racks.

Protocolo de áudio Dante de rede foi adotada, não só no TF, mas também nas mesas de mistura outra Yamaha digitais, tais como CL / QL. Combinando estes racks I / O e os vários consoles pode aumentar significativamente a flexibilidade de design do sistema. Patch pode ser ativada através de "Dante Controller" enquanto HA remoto pode ser controlado por software "R remoto".

Características:

Distorção Harmônica Total: <0,1% + 4dBu @ 20Hz-20kHz em 6000, Ganho = + 66 dB / > 0,05% + 4dBu @ 20Hz-20kHz em 6000, Ganho = -6dB,

Consumo de energia: 50W

16 entradas

8 saídas

Suporta dante

Fácil configuração

D-pré-amplificadores revogáveis

Resposta da frequência: +0.5, -1.5dB 20Hz-20kHz

Peso: 5.7kg

Dimensões (A x L x P): 8,8 x 48 x 36,4 cm

19. Phones JVC HRX900 (ou equivalente)

22Resposta de frequência - 7-26.000 Hz

Impedância - 64 ohms, sensibilidade 106dB / 1mW, máx. Capacidade de entrada 1500mW (IEC)

Componentes incluídos: adaptador de jack de 1/4 polegada

Tecnologia de conectividade: com fio

Tipo de conector: 2.5. Tecnologia de comunicação sem fio: RF

Driver de neodímio 50 mm e 2 tipos de estruturas de som superiores

Estrutura da porta do anel fornece som dinâmico de alta qualidade

20. Mala de transporte com rodas TENBA AIR 3220 (ou equivalente)

Peso: 22,4 lb / 10,2 kg

Dimensões externas (dentro): 23 W x 32 A x 14,5 pol.

Dimensões externas (cm): 58 L x 81 A x 37 P cm

Dimensões internas (pol): 16,5 W x 27,5 A x 10 D pol.

Dimensões internas (cm): 42 L x 70 A x 25 P cm

21. Mala transporte com rodas Tenba air 2214 (ou equivalente)

Peso: 11,6 lb / 5,3 kg

Dimensões externas (dentro): 14W x 22H x 9,5D pol.

Dimensões externas (cm): 36 L x 56 A x 24 P cm

Dimensões internas (pol): 11,5 W x 17,5 A x 6 D pol.

Dimensões internas (cm): 29 L x 44 A x 15 P cm

22. Cartão SD SANDISK Kingston MLPR2 (256 GB SDXC React Plus SDR2 + MLP Leitor SD) (ou equivalente))

Velocidades máximas para suportar o uso de câmeras profissionais - Velocidades de transferência de até 300 MB / s e velocidades de gravação de até 260 MB / s

Padrão UHS-II para fotografia confiável de alta resolução e gravação de vídeo

Permite gravar fotos e vídeos em alta velocidade 4K e 8K Ultra-HD.

23. 14 horas de formação a decorrer na UAlg sobre o funcionamento das principais funções do equipamento fornecido no lote

LOTE 7		
N.º Artigo	Descrição	Quant.
1	Computador Portátil Híbrido HP Envy x360 15-ES0005NP (15.6" - Intel Core i7-1165G7 - RAM: 16 GB - 512 GB SSD PCIe - Intel Iris Xe Graphics) (ou equivalente)	2
2	Docking Station Universal (USB3.0 / USB-C / HDMI / VGA / Ethernet) - HP USB-C Mini Dock (ou equivalente)	2
3	Caneta HP 1MR94AA (Universal) (ou equivalente)	2

Caracterização técnica detalhada das funções dos bens pretendidos:

1. Computador Portátil Híbrido HP Envy x360 15-ES0005NP (15.6" - Intel Core i7-1165G7 - RAM: 16 GB - 512 GB SSD PCIe - Intel Iris Xe Graphics) (ou equivalente)	
Processador	CPU Intel Core i7-1165G7 Família de Processador Intel Core i7 Velocidade Processador Até 4.7 GHz Geração do Processador 11ª Geração Arquitetura CPU Tiger Lake Número de Núcleos Core Quad Core Memória e Armazenamento

Placa Gráfica	Gráfica Intel Iris Xe Graphics Memória GPU Integrada na CPU
Memória RAM	Memória RAM 16 GB
Ecrã Tátil	Diagonal do Ecrã 15.6 Ecrã IPS 250 nits Resolução de Ecrã 1920 x 1080 (FHD)
Armazenamento	Armazenamento 512 GB SSD PCIe
Placa de Som	Placa de Som Bang & Olufsen
Teclado	Retroiluminado, Linguagem de Teclado Português
Conetividade	Wi-Fi e Bluetooth
Câmara	
Sistema Operativo	
Conexões	Conexões 1 Thunderbolt 4 com USB-C4 (40 Gbps) (USB Power Delivery, DisplayPort 1.4, HP Sleep and Charge); 1 SuperSpeed USB (10 Gbps) (HP Sleep and Charge); 1 SuperSpeed USB (10 Gbps); 1 HDMI 2.0b; 1 Tomada combinada para auscultadores/microfone
Câmara Integrada	sim
Garantia	2 Anos de Garantia.
Dimensões	Peso (kg) 1.82 Altura 1.84 Largura 35.9 Profundidade 22.82
Informação adicional	Tipologia PC2 em 1 Convertível Autonomia Até 10 horas Adaptador 65 W. Intel Wi-Fi 6 AX201 (2x2) + Bluetooth 5 Câmara Integrada

2. Docking Station Universal (USB3.0 / USB-C / HDMI / VGA / Ethernet) - HP USB-C Mini Dock ou equivalente (ou equivalente)

Docking Station - compatível com equipamento (Portátil Híbrido) proposto

Tecnologia da conectividade: Com fios

Quantidade de portas USB 2.0: 2

Interface do host: USB 3.0 (3.1 Gen 1) Type-C

Quantidade de portas Ethernet LAN (RJ-45): 1

Quantidade de portas HDMI: 1

Quantidade de portas VGA: 1

Ethernet LAN: Sim

Ethernet LAN taxa de transferência de dados: 10,100,1000 Mbit/s

Tipo de fonte de alimentação: CA

Tensão de funcionamento: 15 V

Pesos e dimensões

Largura do produto: 145 mm

Profundidade da Unidade: 55 mm

Altura da Unidade: 17,5 mm

Peso do produto: 132 g

3. Caneta HP 1MR94AA (Universal) ou equivalente

Caneta compatível com equipamento (Portátil Híbrido) proposto

O dispositivo deve suportar o protocolo de caneta Microsoft e Windows Ink.

Dimensões mínimas (L x P x A) 138 x 9,5 x 9,5 mm

Peso 0,016 kg

LOTE 8		
N.º Artigo	Descrição	Quant.
1	Câmara Auto-Tracking: LAIA-B4KTOTAL Câmara LAIA 4K PTZ, 12X, micro, Auto-tracking, (NDI,USB, HDMI) (ou equivalente)	1
2	Microfone: Microfone-Altavoz USB e Bluetooth com 4 micros digitais LAIA-TPBT (ou equivalente)	1
3	Tripé Camara Auto-Tracking: Tripé Cullmann Rondo 480M RB8.5 (ou equivalente)	1

Caracterização técnica detalhada das funções dos bens pretendidos:

1. Câmara 4K, PTZ com auto-tracking - LAIA-B4KTOTAL (ou equivalente)	
Sistema com dupla câmara 4K	Sim. Composto por uma PTZ e uma panorâmica
Permite instalação invertida	Sim. Horizontal e vertical
Tipo de seguimento	Dupla opção. "body tracking" e "Zone tracking"
Câmarara principal	
Zoom Ótico	≥ 12x
Zoom Digital	≥ 16x
Sensor de Imagem	1/2.5 polegadas Alta Qualidade HD CMOS sensor
Pixéis Efetivos	2.07MP, 16:9
Formato Vídeo suportado	4K@30/25/29,97,1080P60/50/30/59.94/29.97, 1080I60/50/59.94, 720P60/59.94
Angulo de Visão	71° - 82°
Rotação H/V	≥ 170º / 30º
Mínimo Iluminação	0.5Lux (F1.8, AGC ON)
DNR	2D & 3D DNR Redução Digital de Ruído
Balanço de Brancos	Auto / Manual/ One Push/ Temperatura de cor específica
BLC	Sim
Memórias de posição	≥ 255
SNR	>55dB
Protocolos suportados	NDI I HX e SRT
Entradas/Saídas Interface	

Saídas de Vídeo	HDMI 2.0, LAN PoE, USB3.0, SDI
Saída de Fonte de código de Múltipla Imagem	Suporta (USB3.0, HDMI & LAN) em simultâneo
Rede	Porta (10/100/1000 Base-TX), PoE
Entrada de Áudio Interface	Entrada de linha Jack 3.5mm
Saída de Áudio	HDMI, LAN e USB
Protocolo de Rede	RTSP, RTMP, ONVIF, GB/T28181, Protocolo de controlo de rede VISCA de suporte, Suporte atualização remota, reinicialização remota, redefinição remota.
Interface de Controlo	RS232, RS485
Interface de Energia	DC12V com PoE
Funções USB	
Transmissão de Vídeo	Dupla saída Transmissão
Formato Vídeo Compressão	H.265, H264, MJPEG ≥ 2160p@30fps; YUV, YUY2 ≥ 1080p@30fps
Protocolos suportados	UVC PTZ, Dual Stream
Suporta áudio no USB	Sim
Funções rede	
Formato Vídeo Compressão	H.265, H264, MJPEG
Transmissão de vídeo	Stream primário e Stream secundário
Resolução de streaming	Ambos Streams configuráveis de forma independente de 3840x2160 a 1024x576
Taxa de Bits	Configurável em fixa ou variável de 32kbps ~ 20480kbps
Protocolos suportados	RTSP, RTMP, ONVIF, GB/T28181, TCP/IP, HTTP, Protocolo de controlo de rede VISCA
Garantia	
Garantia	≥3 anos de garantia
Nível SLA	Incluído com substituição até 48 horas.

2. Microfone: Microfone-Altavoz USB e Bluetooth com 4 micros digitais LAIA-TPBT (ou equivalente)	
Tipo de captação	360°
Range de captação	≥ 5m
SNR	≥ 90dB
Frequência de resposta de microfones	≥ 100Hz – 22KHz
Tecnologia	
Cancelamento de eco (AEC)	Sim
Áudio full-duplex	Sim, com cancelamento eco até 65dB
Compressão de ruído (NC)	Sim, duplo sentido até 18dB
Controlo de ganho automático (AGC)	Sim
Bateria	
Tipo de bateria	Lítio Integrada ≥ 2000mAH
Duração em operação	≥ 4h
Duração em stand-by	≥ 20 dias
Entradas/Saídas Interface	
Áudio	USB 3.0
Saída de expansão	RJ9 para ligação de mais unidades em corrente
Entrada/saída de linha	Mini-jack 3,5mm
Alimentação	DIN6
Botões de controlo	
Botões de acesso direto a funções básicas	Botão de volume (+); Botão de volume (-); Botão de mute microfone; Botão de mute coluna; Botão de ligar/desligar chamada
Indicadores de estado	Anel Led indicador de estado de botões mute; indicador Led de volume de coluna
Dimensão (LxPxA)	≤ 18x18x4cm
Cabo USB	Incluído com 3m
Garantia	
Garantia	≥3 anos de garantia
Nível SLA	Incluído com substituição até 48 horas.

3. Tripé Camara Auto-Tracking: Tripé Cullmann Rondo 480M RB8.5 (ou equivalente)	
Tipo de estrutura	Alumínio anodizado
Cabeça	De 3 vias
Altura máxima	≥ 185 cm
Altura mínima	≥ 48 cm
Capacidade de carga	≥ 4 Kg
Peso	≤ 1,7 Kg
Bolsa de transporte	Sim, robusta

Requisitos de documentos gerais
Declaração de fabricante e/ou distribuidor oficial em Portugal garantindo que o concorrente está habilitado para fornecer e dar suporte ao presente projeto, nas seguintes áreas específicas: * Camara PTZ 4K * Painel interativo * Formação
Plano de formação mínimo de 2 dias com descrição dos módulos e conteúdos da formação

- **Todo o equipamento deverá ser entregue nas instalações da Universidade do Algarve, nos *Campi* de Gambelas, Penha e Portimão, a combinar após a adjudicação.**
- **A proposta deverá conter obrigatoriamente o preço unitário e fazer referência à marca e modelo de cada artigo.**
- **Todo o equipamento proposto deve ser obrigatoriamente “novo”, não sendo aceite equipamento “refeito” ou “usado”.**
- **Custos de transporte, alfandegários e entrega do equipamento são da responsabilidade do concorrente.**
- **A proposta deve mencionar os planos de formação previstos para os lotes em que tal estejam contemplados**

ANEXO ÚNICO**CONFORMIDADE COM O RGPD****REGULAMENTO GERAL SOBRE A PROTEÇÃO DE DADOS****Introdução. Definições no quadro do RGPD e da LPDP****1. NORMA DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS**

Toda e qualquer norma jurídica aplicável no âmbito da proteção de dados pessoais e da segurança da informação pessoal, seja de carácter internacional ou comunitário, seja de carácter nacional, tal como, designadamente, o Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados, a Lei de Proteção de Dados Pessoais e outra Legislação Complementar vigente no ordenamento jurídico.

2. RESPONSÁVEL PELO TRATAMENTO

«Responsável pelo tratamento», a pessoa singular ou coletiva, a autoridade pública, a agência ou outro organismo que, individualmente ou em conjunto com outras, determina as finalidades e os meios de tratamento de dados pessoais.

3. SUBCONTRATANTE

«Subcontratante», uma pessoa singular ou coletiva, a autoridade pública, agência ou outro organismo que trate os dados pessoais por conta do responsável pelo tratamento destes.

Cláusula 1ª**(Conformidade com a NORMA DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS)**

1. Cada uma das Partes deve atuar em conformidade com todas as normas vigentes no ordenamento jurídico nacional em matéria de proteção de dados pessoais e de segurança da informação, normas essas designadas doravante por NORMA DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS, cumprindo com as respetivas obrigações.

2. A NORMA DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS abrange todo e qualquer tipo de norma vigente e aplicável no ordenamento jurídico nacional bem como toda e qualquer interpretação ou decisão de uma entidade administrativa ou jurisdicional nas referidas matérias e toda e qualquer recomendação, código de conduta ou mecanismo de certificação vigente e aplicável emitido por uma autoridade de supervisão.

Cláusula 2ª**(Responsável pelo tratamento e subcontratante)**

No âmbito do Contrato celebrado entre a Universidade do Algarve e a SUBCONTRATANTE, ambas as partes acordam que, em matérias de proteção de dados pessoais e de segurança da informação, a Universidade do Algarve será a entidade responsável pelo tratamento e a SUBCONTRATANTE, será a

SUBCONTRATANTE, de acordo com as definições e os termos gerais constantes da NORMA DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS.

Cláusula 3ª

(Medidas técnicas e organizativas)

A SUBCONTRATANTE deve implementar e executar as medidas técnicas e organizativas adequadas de uma forma que o tratamento satisfaça os requisitos da NORMA DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS, assegurando a defesa dos direitos do titular dos dados e assumindo os custos pela implementação dessas medidas, como partes integrantes dos serviços objeto do Contrato.

Cláusula 4ª

(Sub-subcontratação)

1. A SUBCONTRATANTE não está autorizada a contratar outro subcontratante sem que a responsável pelo tratamento tenha dado, previamente e por escrito, autorização específica ou geral.
2. Existindo uma autorização geral por escrito, a SUBCONTRATANTE deve informar a responsável pelo tratamento de quaisquer alterações pretendidas quanto ao aumento do número ou à substituição de outros subcontratantes, dando assim à responsável pelo tratamento a oportunidade de se opor a tais alterações.
3. Se a SUBCONTRATANTE contratar outro subcontratante para a realização de operações específicas de tratamento de dados por conta da responsável pelo tratamento, são impostas a esse outro subcontratante, por contrato ou outro ato normativo ao abrigo do direito da União ou dos Estados-Membros, as mesmas obrigações em matéria de proteção de dados que as estabelecidas neste contrato, devendo obter garantias por parte deste de que cumprirá as obrigações da NORMA DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS.
4. Se a SUBCONTRATANTE contratar outro subcontratante para a realização de operações específicas de tratamento de dados por conta da responsável pelo tratamento, e se esse outro subcontratante não cumprir as suas obrigações em matéria de proteção de dados, o subcontratante inicial continua a ser plenamente responsável, perante o responsável pelo tratamento, pelo cumprimento das obrigações desse outro subcontratante.
5. Se a SUBCONTRATANTE contratar outro subcontratante para a realização de operações específicas de tratamento de dados por conta do responsável pelo tratamento, o contrato deve ser feito por escrito, incluindo em formato eletrónico.

Cláusula 5ª

(Termos de vinculação)

O tratamento de dados pessoais no âmbito das relações de subcontratação entre as partes é regulado por este contrato, ficando a SUBCONTRATANTE vinculada à responsável pelo tratamento nos termos estabelecidos no Apêndice quanto ao objeto e à duração do tratamento, à natureza e finalidade do tratamento, ao tipo de dados pessoais e às categorias dos titulares dos dados, e às obrigações e direitos do responsável pelo tratamento.

Cláusula 6ª

(Tratamento segundo instruções)

1. A SUBCONTRATANTE trata os dados pessoais apenas mediante instruções documentadas da responsável pelo tratamento.
2. O tratamento a efetuar pela SUBCONTRATANTE deve ser realizado nos termos definidos no Apêndice [Condições Contratuais do Tratamento de Dados], de acordo com as revisões e atualizações periódicas, por escrito, de que este seja objeto, bem como outro qualquer tratamento que venha a ser notificado pela Universidade do Algarve à SUBCONTRATANTE, no âmbito do contrato.

Cláusula 7ª

(Circulação e transferência de dados pessoais)

A SUBCONTRATANTE não está autorizada, sem que a responsável pelo tratamento tenha dado, previamente e por escrito, autorização específica ou geral e, neste caso, cumpridas que sejam as respetivas instruções, a proceder à transferência de dados pessoais para entidades terceiras, incluindo no que respeita às transferências de dados para países terceiros ou organizações internacionais, a menos que seja obrigada a fazê-lo pelo direito da União ou do Estado-Membro a que está sujeita, informando nesse caso a responsável pelo tratamento desse requisito jurídico antes do tratamento, salvo se a lei proibir tal informação por motivos importantes de interesse público.

Cláusula 8ª

(Compromisso de confidencialidade)

A SUBCONTRATANTE deve assegurar que os colaboradores, trabalhadores ou pessoas autorizadas a tratar os dados pessoais assumiram um compromisso de confidencialidade ou estão sujeitas a adequadas obrigações legais de confidencialidade;

Cláusula 9ª

(Medidas de segurança)

1. A SUBCONTRATANTE deve adotar todas as medidas técnicas e organizativas adequadas para assegurar um nível de segurança adequado ao risco, tendo em conta as técnicas mais avançadas, os custos de aplicação e a natureza, o âmbito, o contexto e as finalidades do tratamento, bem como os riscos, de probabilidade e gravidade variável, para os direitos e liberdades das pessoas singulares.
2. Entre outras, a SUBCONTRATANTE deve aplicar as seguintes medidas, consoante o que for adequado:
 - a) medidas de pseudonimização e de cifragem dos dados pessoais;
 - b) medidas para assegurar a confidencialidade, integridade, disponibilidade e resiliência permanentes dos sistemas e dos serviços de tratamento;
 - c) medidas para restabelecer a disponibilidade e o acesso aos dados pessoais de forma atempada no caso de um incidente físico ou técnico;
 - d) processos para testar, apreciar e avaliar regularmente a eficácia das medidas técnicas e organizativas para garantir a segurança do tratamento.
3. A SUBCONTRATANTE deve proceder à avaliação da adequação do nível de segurança, devendo ter em conta, designadamente, os riscos apresentados pelo tratamento de dados que esteja a realizar.
4. A SUBCONTRATANTE deve proceder à implementação de todas as medidas necessárias para prevenir a destruição, perda e alteração acidentais ou ilícitas, a divulgação ou ao acesso não autorizados, de

dados pessoais transmitidos, conservados ou sujeitos a qualquer outro tipo de tratamento no âmbito deste contrato.

Cláusula 10ª

(Conformidade dos colaboradores ou trabalhadores)

1. A SUBCONTRATANTE é responsável por garantir a conformidade da atividade de todos os seus colaboradores ou trabalhadores com a NORMA DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS.
2. A SUBCONTRATANTE deve garantir a implementação das medidas de segurança necessárias à respetiva conformidade, estando obrigada a celebrar acordos de confidencialidade enquadrados em contratos escritos com esses colaboradores ou trabalhadores.
3. Sempre que seja necessário para a realização de operações de tratamento de dados pessoais inerentes a este contrato, a SUBCONTRATANTE garante o consentimento, nos termos da NORMA DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS, de todos os seus colaboradores ou trabalhadores.
4. A SUBCONTRATANTE deve adotar as medidas consideradas adequadas para garantir a fiabilidade do tratamento dos dados pessoais pelos seus colaboradores e trabalhadores, sendo responsável em proceder à formação adequada destes para garantia da atividade em conformidade com a NORMA DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS.

Cláusula 11ª

(Assistência à responsável pelo tratamento)

1. Assistência na resposta ao exercício dos direitos dos titulares:

Tendo em conta a natureza do tratamento, a SUBCONTRATANTE presta assistência à responsável pelo tratamento através de medidas técnicas e organizativas adequadas, para permitir que esta cumpra a sua obrigação de dar resposta aos pedidos dos titulares dos dados tendo em vista o exercício dos seus direitos em matéria de proteção de dados pessoais previstos na NORMA DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS, registando e notificando à responsável pelo tratamento, no prazo de dois dias úteis, quer todos os pedidos dos titulares dos dados pessoais, quer as reclamações ou quaisquer outros pedidos relacionados com as obrigações das partes em matéria de conformidade com a NORMA DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS.

2. Assistência nas notificações ou comunicações de violação de incidentes de dados pessoais:

Tendo em conta a natureza do tratamento e a informação que tem ao seu dispor, a SUBCONTRATANTE deve prestar assistência à responsável pelo tratamento no sentido de assegurar o cumprimento das obrigações previstas na NORMA DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS em matéria de notificações ou comunicações de violação de dados pessoais.

3. Assistência na realização de avaliações de impacto:

Tendo em conta a natureza do tratamento e a informação que tem ao seu dispor, a SUBCONTRATANTE deve prestar assistência à responsável pelo tratamento no sentido de assegurar o cumprimento das obrigações previstas na NORMA DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS em matéria de realização de avaliações de impacto das operações de tratamento previstas sobre a proteção de dados pessoais.

4. Assistência na realização de consultas prévias:

Tendo em conta a natureza do tratamento e a informação que tem ao seu dispor, a SUBCONTRATANTE deve prestar assistência à responsável pelo tratamento no sentido de assegurar o cumprimento das

obrigações previstas na NORMA DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS em matéria de consultas prévias às autoridades de supervisão.

Cláusula 12ª

(Conservação dos dados)

1. A SUBCONTRATANTE deve cumprir com os prazos exigidos pela NORMA DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS para conservação dos dados pessoais, devendo seguir as instruções gerais ou especiais da responsável pelo tratamento nessa matéria.
2. Consoante a escolha da responsável pelo tratamento, a SUBCONTRATANTE deve apagar ou devolver-lhe todos os dados pessoais depois de concluída a prestação de serviços relacionados com o tratamento, apagando as cópias existentes, a menos que a conservação dos dados seja exigida ao abrigo do direito da União ou dos Estados-Membros.

Cláusula 13ª

(Dever de prestar informações)

1. A SUBCONTRATANTE deve disponibilizar à responsável pelo tratamento todas as informações necessárias para demonstrar o cumprimento das obrigações previstas na NORMA DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS em matéria de proteção de dados pessoais e de segurança da informação.
2. Em especial, a SUBCONTRATANTE deve informar imediatamente a responsável pelo tratamento se, no seu entender, alguma instrução violar o presente regulamento ou outras disposições do direito da União ou dos Estados-Membros em matéria de proteção de dados.

Cláusula 14ª

(Auditorias e inspeções)

A SUBCONTRATANTE deve permitir ou facilitar todas as auditorias ou inspeções, conduzidas pela responsável pelo tratamento ou por outro auditor por esta mandatado, que sejam consideradas necessárias no âmbito deste contrato, assumindo a responsabilidade pelo pagamento dos custos acrescidos associados a essas auditorias ou inspeções sempre que sejam detetadas desconformidades da sua exclusiva responsabilidade.

Cláusula 15ª

(Tratamento sob a autoridade da responsável pelo tratamento)

A SUBCONTRATANTE ou qualquer pessoa que, agindo sob a sua autoridade, tenha acesso a dados pessoais, não procede ao tratamento desses dados exceto por instrução da responsável pelo tratamento, salvo se a tal for obrigado por força do direito da União ou dos Estados-Membros.

Cláusula 16ª

(Registos das atividades de tratamento)

1. A SUBCONTRATANTE e, sendo caso disso, os seus representantes ou subcontratantes, deve conservar um registo de todas as categorias de atividades de tratamento realizadas em nome e por conta da responsável pelo tratamento.

2. Deste registo deverá constar:

- a) O nome e contactos da SUBCONTRATANTE ou subcontratantes, bem como, sendo caso disso do representante da responsável pelo tratamento ou do subcontratante e do encarregado da proteção de dados;
- b) As categorias de tratamentos de dados pessoais efetuados em nome de cada responsável pelo tratamento;
- c) Se for aplicável, as transferências de dados pessoais para países terceiros ou organizações internacionais, incluindo a identificação desses países terceiros ou organizações internacionais e, no caso das transferências referidas no artigo 49.º, n.º 1, segundo parágrafo, do RGPD, a documentação que comprove a existência das garantias adequadas;
- d) Se possível, uma descrição geral das medidas técnicas e organizativas no domínio da segurança referidas no artigo 32.º, n.º 1, do RGPD.

3. O registo é efetuado por escrito, incluindo em formato eletrónico.

4. A SUBCONTRATANTE e, caso existam, os seus subcontratantes devem disponibilizar, a pedido, o registo à responsável pelo tratamento bem com à autoridade de controlo nos termos da NORMA DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS.

Cláusula 17ª

(Dever de cooperação)

A SUBCONTRATANTE deve cooperar com a responsável pelo tratamento sempre que haja necessidade de proceder a respostas aos pedidos da autoridade de controlo, no âmbito da prossecução das suas atribuições.

Cláusula 18ª

(Dever de notificação de uma violação de dados pessoais)

- 1. A SUBCONTRATANTE deve implementar um sistema de gestão de incidentes em matéria de dados pessoais e de segurança da informação.
- 2. Em caso de violação de dados pessoais, a SUBCONTRATANTE deve notificar desse facto a responsável pelo tratamento, sem demora injustificada e, sempre que possível, até 12 horas após ter tido conhecimento da mesma, a menos que a violação dos dados pessoais não seja suscetível de resultar num risco para os direitos e liberdades das pessoas singulares.
- 3. Se a notificação não for transmitida no prazo de 12 horas, deve ser acompanhada dos motivos do atraso.
- 4. A notificação referida deve, pelo menos:
 - a) Descrever a natureza da violação dos dados pessoais incluindo, se possível, as categorias e o número aproximado de titulares de dados afetados, bem como as categorias e o número aproximado de registos de dados pessoais em causa;
 - b) Comunicar o nome e os contactos do encarregado da proteção de dados ou de outro ponto de contacto onde possam ser obtidas mais informações;
 - c) Descrever as consequências prováveis da violação de dados pessoais;
 - d) Descrever as medidas adotadas ou propostas pela SUBCONTRATANTE para reparar a violação de dados pessoais, inclusive, se for caso disso, medidas para atenuar os seus eventuais efeitos negativos;

5. Caso, e na medida em que não seja possível fornecer todas as informações ao mesmo tempo, estas podem ser fornecidas por fases, sem demora injustificada.

6. A SUBCONTRATANTE deve documentar quaisquer violações de dados pessoais, compreendendo os factos relacionados com as mesmas, os respetivos efeitos e a medida de reparação adotada, disponibilizando essa documentação à responsável pelo tratamento.

Cláusula 19ª

(Responsabilidade e indemnizações)

A SUBCONTRATANTE deve indemnizar a responsável pelo tratamento por quaisquer danos causados resultantes de dados pessoais, pela sua atuação ou pela atuação de um qualquer seu subcontratado, quer esses danos sejam decorrentes da violação dos termos deste contrato, quer esses danos sejam decorrentes da violação dos termos da NORMA DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS.

Cláusula 20ª

(Gabinete de Proteção de Dados)

Para o exercício de qualquer tipo de direitos de proteção de dados e de privacidade ou para qualquer assunto referente aos temas da proteção de dados, privacidade e segurança da informação, os Utilizadores, Destinatários do serviço e Clientes ou Subcontratantes da Universidade do Algarve podem entrar em contacto com o Gabinete de Proteção de Dados através do correio eletrónico rgpd@ualg.pt, descrevendo o assunto do pedido e indicando um endereço de correio eletrónico, um endereço de contacto telefónico ou um endereço de correspondência para resposta.

APÊNDICE

CONDIÇÕES CONTRATUAIS DE TRATAMENTO DOS DADOS PESSOAIS

1. Objeto do Tratamento

Operações de tratamento de dados pessoais necessárias à Aquisição de Equipamento Multimédia, por lotes e a SUBCONTRATANTE, celebrado em [LOCAL], em [DATA] (doravante o Contrato).

2. Duração do Tratamento

Duração do tratamento enquanto o Contrato entre a Universidade do Algarve e a SUBCONTRATANTE, estiver em vigor.

3. Natureza e Finalidade do Tratamento

Operações de tratamento de dados pessoais realizadas para prossecução das seguintes finalidades contratuais: Aquisição de Equipamento Multimédia, por lotes, com as funcionalidades descritas nas especificações técnicas do Caderno de Encargos.

4. Tipos de Dados Pessoais

Todos os tipos de dados que sejam considerados dados pessoais nos termos da NORMA DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS.

5. Categorias dos Titulares dos Dados

Operações de tratamento de dados pessoais realizadas sobre as seguintes categorias: Aquisição de Equipamento Multimédia, por lotes, com as funcionalidades descritas nas especificações técnicas do Caderno de Encargos.

6. Instruções de Tratamento

A SUBCONTRATANTE, deve implementar e executar todas as medidas de segurança que sejam consideradas adequadas para garantir a proteção dos dados pessoais, comprometendo-se em particular a:

- a) Impedir o acesso de pessoas não autorizadas ao equipamento utilizado para o tratamento;
- b) Impedir que os suportes de dados sejam lidos, copiados, alterados ou retirados sem autorização;
- c) Impedir a introdução não autorizada de dados pessoais, bem como qualquer inspeção, alteração ou apagamento não autorizados de dados pessoais conservados;
- d) Impedir que os sistemas de tratamento automatizado sejam utilizados por pessoas não autorizadas por meio de equipamento de comunicação de dados;
- e) Assegurar que as pessoas autorizadas a utilizar um sistema de tratamento automatizado só tenham acesso aos dados pessoais abrangidos pela sua autorização de acesso;
- f) Assegurar que possa ser verificado e determinado a organismos que os dados pessoais foram ou podem ser transmitidos ou facultados utilizando equipamento de comunicação de dados;
- g) Assegurar que possa ser verificado e determinado a posteriori quais os dados pessoais introduzidos nos sistemas de tratamento automatizado, quando e por quem;
- h) Impedir que, durante as transferências de dados pessoais ou o transporte de suportes de dados, os dados pessoais possam ser lidos, copiados, alterados ou suprimidos sem autorização;
- i) Assegurar que os sistemas utilizados possam ser restaurados em caso de interrupção;
- j) Assegurar que as funções do sistema funcionem, que os erros de funcionamento sejam assinalados (fiabilidade);
- k) Assegurar que os dados pessoais conservados não possam ser falseados por um disfuncionamento do sistema;

- l) Assegurar a encriptação de todos os dados pessoais que estiverem armazenados ou transferidos num ambiente sem controlo físico ou fora do sistema de controlo de acesso físico ou lógico; e,
- m) Proceder à transmissão de informação de ficheiros via SFTP, serviços web ou correio eletrónico encriptado com palavra-chave.

Para além destas condições gerais, são aplicáveis todas as medidas que estão previstas no Contrato ou em outros instrumentos contratuais celebrados entre as partes para efeitos de tratamento de dados pessoais.