

PARTE I	4
CLAUSULAS JURÍDICAS	4
CLÁUSULA 1ª OBJETO DO CONTRATO	4
CLÁUSULA 2ª CONTRATO	4
CLÁUSULA 3ª PRAZO DO CONTRATO	4
CLÁUSULA 4ª OBRIGAÇÕES PRINCIPAIS DO COCONTRATANTE	4
CLÁUSULA 5ª DESEMPENHO AMBIENTAL	5
CLÁUSULA 6ª TRABALHADORES AFETOS À EXECUÇÃO DO CONTRATO	5
CLÁUSULA 7ª PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS	6
CLÁUSULA 8ª PREÇO CONTRATUAL	6
CLÁUSULA 9ª REVISÃO/ ATUALIZAÇÃO DE PREÇOS	6
CLÁUSULA 10ª CONDIÇÕES DE PAGAMENTO	6
CLÁUSULA 11ª RESPONSABILIDADES	7
CLÁUSULA 12ª FORÇA MAIOR	7
CLÁUSULA 13ª PENALIDADES CONTRATUAIS	8
CLÁUSULA 14ª RESOLUÇÃO POR PARTE DO MUNICÍPIO DE CAMINHA	9
CLÁUSULA 15ª RESOLUÇÃO POR PARTE DO COCONTRATANTE	9
CLÁUSULA 16ª SUBCONTRATAÇÃO E CESSÃO DA POSIÇÃO CONTRATUAL	9
CLÁUSULA 17ª COMUNICAÇÕES E NOTIFICAÇÕES	9
CLÁUSULA 18ª FORO COMPETENTE	9
CLÁUSULA 19ª DESIGNAÇÃO DO GESTOR DO CONTRATO E ACOMPANHAMENTO	9
CLÁUSULA 20ª LEGISLAÇÃO APLICÁVEL	10
PARTE II	11
CLAUSULAS TÉCNICAS	11
CLÁUSULA 1ª PROPOSTA	11
CLÁUSULA 2ª MAPA QUANTIDADES	11
CLAUSULA 3 – ESPECIFICAÇÕES EXIGIDAS :	12
PROJETOR CINEMA DIGITAL 2K DCI	12
OBJETIVA PRIMÁRIA	13
BANCADA PARA PROJETOR	13
KIT DE INTERLIGAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	13

SERVIDOR PARA CINEMA DIGITAL	14
UPS COM ESTABILIZADOR DE CORRENTE	15
PROCESSADOR DE SOM	15
EQUIPAMENTO DE COMUNICAÇÃO	15
INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO	16
TELA DE PROJEÇÃO MOTORIZADA	16
PROJETOR DE VÍDEO LASER 4K.....	16
PROCESSADOR DE SOM	17
PROCESSADOR DSP COM CARTAS.....	18
SISTEMA DE DIFUSÃO - COLUNA PASSIVA DO TIPO I	20
SISTEMA DE DIFUSÃO - COLUNA DE SUBGRAVES	21
SISTEMA DE DIFUSÃO - COLUNA PASSIVA DO TIPO II	21
SISTEMA DE DIFUSÃO - COLUNA PASSIVA DO TIPO III	22
SISTEMA DE DIFUSÃO - AMPLIFICADOR DIGITAL DE 4 CANAIS.....	23
SISTEMA DE DIFUSÃO - COLUNA ATIVA "SURROUND"	27
SISTEMA DE DIFUSÃO - SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DO SISTEMA ELETROACÚSTICO	29
SISTEMA MULTIPISTAS ÁUDIO	29
ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DA CABINE DE PROJEÇÃO.....	29
SERVIDOR DE CINEMA DIGITAL – INTERFACE DE CONTEÚDO MULTIMÉDIA	31
SISTEMA DE CAPTAÇÃO, STREAMING E EDIÇÃO DE VÍDEO - CÂMARA DE VÍDEO PORTÁTIL TIPO PTZ E ACESSÓRIOS	32
CONTROLADOR REMOTO PARA CÂMARA DE VÍDEO TIPO PTZ	33
TRIPÉ PARA CÂMARA DE VÍDEO	34
COMPUTADOR PARA STREAMING E EDIÇÃO DE VÍDEO	34
CONVERSOR DE SINAL SDI/HDMI BIDIRECIONAL	35
SOFTWARE DE PRODUÇÃO DE VÍDEO AO VIVO, STREAMING E MISTURA	35
ROUTER DE 8 PORTAS COM POE+.....	36
ROUTER SEM FIOS	37
SWITCH ETHERNET – 5 PORTAS	37
CABO HDMI COM 1 METRO	37
CABO HDMI COM 15 METROS.....	38
INSTALAÇÃO E CALIBRAÇÃO DO EQUIPAMENTO DE VÍDEO PROJEÇÃO E STREAMING	38
CLAUSULA 3 CONFORMIDADE E OPERACIONALIDADE DO BEM.....	39

CADERNO DE ENCARGOS

CONSULTA PRÉVIA – CONSULTA PRÉVIA SIMPLIFICADA – AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO DIGITAL DE CINEMA (DCP) E DE VÍDEO, IMAGEM E TECNOLOGIA PARA TEATRO MUNICIPAL DE CAMINHA

"

CLAUSULA 4 ENTREGA DOS BENS OBJETO DO CONTRATO.....	39
CLAUSULA 5 INSPEÇÕES E TESTES	39
CLAUSULA 6. INOPERACIONALIDADE, DEFEITOS OU DISCREPÂNCIAS	40
CLAUSULA 7 ACEITAÇÃO DOS BENS	40
CLAUSULA 8. GARANTIA TÉCNICA.....	41

Aprovo o presente Caderno de Encargos

PARTE I

CLAUSULAS JURÍDICAS

CLÁUSULA 1ª OBJETO DO CONTRATO

O presente caderno de encargos compreende as cláusulas jurídicas, bem como as especificações técnicas, a incluir no contrato a celebrar na sequência do procedimento pré-contratual que tem por objeto principal a aquisição de ***equipamento de projeção digital de cinema (DCP) e de vídeo, imagem e tecnologia para o Teatro Valadares***”

CLÁUSULA 2ª CONTRATO

Há redução do contrato a escrito, conforme previsto nos artigos 94.º e 95.º do CCP na sua redação atual.

CLÁUSULA 3ª PRAZO DO CONTRATO

1. O contrato mantém-se em vigor ao longo do fornecimento dos bens, prazo máximo 20 dias a contar do primeiro dia útil após a sua assinatura.

CLÁUSULA 4ª OBRIGAÇÕES PRINCIPAIS DO COCONTRATANTE

1. Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no presente caderno de encargos ou nas cláusulas contratuais, da celebração do contrato decorrem para o cocontratante as seguintes obrigações principais:

- a. Obrigação de entrega dos bens em conformidade com as especificações técnicas identificadas no presente caderno de encargos e, que dele faz parte integrante e demais documentos contratuais, cumprindo integralmente o objeto do contrato;
- b. Assumir todos os riscos inerentes ao fornecimento dos equipamentos, bem como aqueles que, em concreto, apenas sejam ou possam ser do conhecimento do cocontratante ou por este gerido em primeira linha;
- c. Cumprir as políticas, práticas e procedimentos de segurança de informação do Município de Caminha;
- d. Cumprir o disposto no Código de Boa Conduta para a Prevenção e Combate ao Assédio e Discriminação no Trabalho do Município de Caminha, cumprindo os princípios e o compromisso de não tolerância ao assédio assumido pelo Município de caminha, disponível no link: www.cm-caminha.pt, em viver, *código de combate ao assédio laboral*.
- e. Assegurar o cumprimento das especificações técnicas gerais quanto à emissão da fatura eletrónica, conforme disposto na clausula referente às condições de pagamento, cumprindo a obrigação de identificar o n.º da nota de encomenda e o n.º de compromisso;

2. Constituem ainda obrigações do cocontratante:

- a. Recorrer a todos os meios humanos e materiais que sejam necessários e adequados à execução do contrato;
- b. Comunicar antecipadamente, logo que tenha conhecimento, factos que tornem total ou parcialmente impossível o fornecimento do objeto do contrato, ou o cumprimento de qualquer outra das suas obrigações nos termos do contrato celebrado;
- c. Não subcontratar, no todo ou em parte, a execução do objeto do contrato, sem prévia autorização do Município de Caminha;
- d. Comunicar qualquer facto que ocorra durante a execução do contrato e que altere, designadamente, a sua denominação social, os seus representantes legais, a sua situação jurídica e a sua situação comercial;
- e. Manter sigilo e garantir a confidencialidade, não divulgando quaisquer informações que obtenham no âmbito da formação e da execução do contrato, nem utilizar as mesmas para fins alheios àquela execução, abrangendo esta obrigação todos os seus agentes, funcionários, colaboradores ou terceiros que nelas se encontrem envolvidos;
- f. Possuir todas as autorizações, consentimentos, aprovações, registos e licenças necessários para o pontual cumprimento das obrigações assumidas no contrato;
- g. Respeitar as normas aplicáveis em vigor em matéria social, laboral, ambiental e de igualdade de género, decorrentes do direito internacional, europeu, nacional ou regional;
- h. Garantir condições de segurança e saúde do trabalho a todos os seus colaboradores, cumprindo a legislação aplicável nesta matéria, nomeadamente evidenciando a identificação de perigos e avaliação de riscos dos trabalhadores que exercem funções nas instalações do Município de Caminha, e as respetivas apólices de seguros de acidentes de trabalho.

CLÁUSULA 5ª DESEMPENHO AMBIENTAL

- 1. O cocontratante deve garantir as melhores práticas ambientais, com o objetivo de alcançar um nível elevado de proteção do ambiente e minimizar os impactes ambientais.

CLÁUSULA 6ª TRABALHADORES AFETOS À EXECUÇÃO DO CONTRATO

- 1. Os trabalhadores afetos ao contrato podem prestar a sua atividade em regime de contrato de trabalho a termo, desde que por período de tempo não inferior ao prazo de execução do contrato

CLÁUSULA 7ª PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS

O cocontratante obriga-se a dar cumprimento à legislação sobre Proteção de Dados, designadamente ao estabelecido no Regulamento Geral de Proteção de Dados e Lei de Execução do Regulamento Geral de Proteção de Dados, aprovada pela Lei nº 58/2019, de 08 de agosto, aceitando regular esta questão em acordo de tratamento de dados, caso seja considerado necessário, acordo esse que ficará a constar em anexo ao contrato e que dele fará parte integrante.

CLÁUSULA 8ª PREÇO CONTRATUAL

1. Pela aquisição de bens móveis objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, o Município de Caminha obriga-se a pagar ao cocontratante o preço constante da proposta adjudicada, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.
2. O preço referido no número anterior não pode, em qualquer caso, ser superior a **€ 150 000 ,00 (cento e cinquenta mil euros)** acrescido de IVA se este for legalmente devido.
3. O preço referido no número anterior inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída ao Município de Caminha.

CLÁUSULA 9ª REVISÃO/ ATUALIZAÇÃO DE PREÇOS

Os preços constantes da proposta adjudicada não são revistos durante a vigência do contrato.

CLÁUSULA 10ª CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

1. As quantias devidas pelo Município de Caminha, nos termos da cláusula anterior, devem ser pagas no prazo máximo de 60 dias após a receção pelo mesmo das respetivas faturas, as quais só podem ser emitidas após o vencimento da obrigação respetiva.
2. As faturas deverão ser emitidas em nome do Município de Caminha com referência aos documentos que lhe deram origem, devendo fazer menção aos seguintes dados, consoante o caso e sem prejuízo daqueles que forem legalmente exigidos:
 - a. **N.º da encomenda e/ou n.º Compromisso ou contrato.**
 - b. **Descrição do serviço prestado.**
3. Em caso de discordância por parte do Município de Caminha, quanto aos valores indicados nas faturas, deve esta comunicar ao cocontratante, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o cocontratante obrigado a prestar os esclarecimentos necessários e/ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.

4. Desde que devidamente emitidas e observado o disposto nos números anteriores, as faturas são pagas através de transferência bancária.

5. A emissão de faturas eletrónicas por parte do Cocontratante deve cumprir os requisitos legais inerentes à emissão das mesmas.

Para informação em formato E.D.I. o nosso Broker é a YET cius-pt.intervan@yetspace.com

faturaeletronica@cm-caminha.pt

Município de Caminha, NIF – 500843139

6. O Município de Caminha não se responsabiliza pelo não cumprimento ou incumprimento defeituoso das especificações técnicas referentes ao sistema de faturação eletrónica.

CLÁUSULA 11ª RESPONSABILIDADES

1. O cocontratante responde perante o Município de Caminha por todos os prejuízos, direta ou indiretamente emergentes dos trabalhos objeto do contrato, bem como daqueles que resultem do incumprimento ou do deficiente cumprimento das suas obrigações contratuais, até à conclusão da execução do contrato.

2. Do mesmo modo, o cocontratante responde por todos os prejuízos causados por quaisquer atos ou omissões de quaisquer pessoas que, no âmbito da sua intervenção, para ele exerçam funções, independentemente do regime jurídico.

3. Se o Município de Caminha vier a ser demandado por terceiros por prejuízos causados pelo cocontratante, no âmbito da execução do contrato, este último indemnizá-lo-á de todas as despesas que, em consequência, haja de realizar e de todas as quantias que tenha de pagar, seja a que título for.

4. Correm inteiramente por conta do cocontratante a reparação e a indemnização de todos os prejuízos que, por motivos que lhe sejam imputáveis, sejam sofridos por terceiros até à conclusão da execução do contrato, em consequência do modo de execução dos trabalhos, da atuação do seu pessoal ou dos seus fornecedores.

CLÁUSULA 12ª FORÇA MAIOR

1. Não podem ser impostas penalidades ao cocontratante, nem é havida como incumprimento, a não realização pontual das prestações contratuais a cargo de qualquer das partes que resulte de caso de força maior, entendendo-se como tal as circunstâncias que impossibilitem a respetiva realização, alheias à vontade da parte afetada, que ela não pudesse conhecer ou prever à data da celebração do contrato e cujos efeitos não lhe fosse razoavelmente exigível contornar ou evitar.

2. Podem constituir força maior, se se verificarem os requisitos do número anterior, designadamente, tremores de terra, inundações, incêndios, epidemias, sabotagens, greves, embargos ou bloqueios internacionais, atos de guerra ou terrorismo, motins e determinações governamentais ou administrativas injuntivas.

3. Não constituem força maior, designadamente:

-
- a. Circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados do cocontratante, na parte em que intervenham.
 - b. Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do cocontratante ou a grupos de sociedades em que este 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 cocontratante de deveres ou ónus que sobre ele recaiam.
 - d. Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo cocontratante de normas legais.
 - e. Incêndios ou inundações com origem nas instalações do cocontratante 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 cocontratante 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 13 **º** PENALIDADES CONTRATUAIS

1. Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, o Município de Caminha pode exigir do prestador de serviços o pagamento de uma pena pecuniária, de montante a fixar em função da gravidade do incumprimento calculada consoante as datas e prazos da prestação do serviço referente do contrato segundo a seguinte fórmula:

$$M=50xD$$

Sendo M o montante da penalidade e D o número de dias/horas em atraso.

2. Em caso de resolução do contrato por incumprimento do prestador de serviços, o Município de Caminha pode exigir-lhe uma pena pecuniária de até ao valor contratual.
3. Ao valor da pena pecuniária prevista no número anterior são deduzidas as importâncias pagas pelo prestador de serviços ao abrigo do ponto n.º 1, relativamente aos serviços cujo atraso na respetiva conclusão tenha determinado a resolução do contrato.

4. Na determinação da gravidade do incumprimento, o Município de Caminha tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do prestador de serviços e as consequências do incumprimento.

5. O Município de Caminha pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as penas pecuniárias devidas nos termos da presente cláusula.

As penas pecuniárias previstas na presente cláusula não obstam a que o Município de Caminha exija uma indemnização pelo dano excedente

CLÁUSULA 14ª RESOLUÇÃO POR PARTE DO MUNICÍPIO DE CAMINHA

Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução do contrato previstos na lei, o Município de Caminha pode resolver o contrato, a título sancionatório nos seguintes casos:

- Violação grave ou reiterada de qualquer das obrigações que incumbem ao cocontratante;
- Violação dos princípios e compromissos de não tolerância ao assédio assumidos pela Município de caminha;

CLÁUSULA 15ª RESOLUÇÃO POR PARTE DO COCONTRATANTE

O cocontratante pode resolver o contrato nos casos previstos no artigo 332º do CCP.

CLÁUSULA 16ª SUBCONTRATAÇÃO E CESSÃO DA POSIÇÃO CONTRATUAL

A subcontratação pelo cocontratante e a cessão da posição contratual por qualquer das partes depende da autorização da outra, nos termos do Código dos Contratos Públicos.

CLÁUSULA 17ª COMUNICAÇÕES E NOTIFICAÇÕES

1. Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes do contrato, nos termos do Código dos Contratos Públicos, estas devem ser dirigidas, através de correio eletrónico, nos termos do artigo 468.º do CCP, para os respetivos endereços eletrónicos, identificados no contrato.

2. Qualquer alteração das informações de contato constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte.

CLÁUSULA 18ª FORO COMPETENTE

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

CLÁUSULA 19ª DESIGNAÇÃO DO GESTOR DO CONTRATO E ACOMPANHAMENTO

1. Nos termos do artigo 290.º-A, é designado o seguinte gestor do contrato em nome do Município de Caminha: Tomásia Cunha

2. Contactos do gestor do contrato: **tomasia.cunha@cm-caminha.pt**

3. A qualquer momento e sem necessidade de aviso prévio, o gestor do contrato pode solicitar informação ou realizar auditorias com vista à monitorização da qualidade e nível de desempenho da prestação de serviços e cumprimento das obrigações contratuais ou legais por parte do cocontratante e, quando justificado, propor a aplicação de sanções em caso de incumprimento.

4. O cocontratante obriga-se a colaborar com o gestor do contrato na prestação de informações solicitadas por este ou na realização de auditorias, disponibilizando os meios que sejam necessários para o efeito.

CLÁUSULA 20ª LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

O contrato é regulado pelo disposto no Código dos Contratos Públicos e restante legislação aplicável.

PARTE II

CLAUSULAS TÉCNICAS

CLÁUSULA 1ª PROPOSTA

1. Os concorrentes deverão apresentar uma proposta para fornecimento de equipamentos de acordo com as características técnicas abaixo mencionadas.
2. Salienta-se que todas as referências efetuadas no presente documento, a marcas e/ou produtos, são meramente indicativas, devendo ler-se tipo ou equivalente.

Cláusula 2ª Mapa Quantidades

Artigo	Designação	Unidade
1. PROJETOR DE CINEMA DIGITAL (DCP)		
1.1	Projektor Cinema Digital 2K DCI	1
1.2	Objetiva Primária	1
1.3	Bancada para projetor	1
1.4	Kit de interligação de equipamentos	1
1.5	Servidor para Cinema Digital	1
1.6	UPS com estabilizador de corrente	1
1.7	Processador de som	1
1.8	Equipamento de comunicação	1
1.9	Instalação e manutenção	1
2. SISTEMA DE VÍDEO E IMAGEM		
2.1	Tela de projeção motorizada	1
2.2	Projektor de vídeo laser 4K	1
2.3	Processador de som	1
2.4	Processador DSP com cartas	1
2.5 Sistema de difusão		
2.5.1	Coluna passiva do Tipo I	4
2.5.2	Coluna de subgraves	2
2.5.3	Coluna Passiva do Tipo II	2
2.5.4	Coluna Passiva do Tipo III	4
2.5.5	Amplificador digital de 4 canais	2
2.5.6	Coluna ativa "surround"	7

2.5.7	Serviço de instalação do sistema eletroacústico	1
2.6	Sistema multipistas áudio	1
2.7	Alimentação elétrica da cabine de projeção	1
2.8	Servidor de cinema digital – Interface de conteúdo multimédia	1
2.9 Sistema de captação, Streaming e edição de vídeo		
2.9.1	Câmara de vídeo portátil tipo PTZ e acessórios	3
2.9.2	Controlador remoto para câmara de vídeo tipo PTZ	1
2.9.3	Tripé para câmara de vídeo	1
2.9.4	Computador para Streaming e edição de vídeo	1
2.9.5	Conversor de sinal SDI/HDMI Bidirecional	5
2.9.6	Software de produção de vídeo ao vivo, streaming e mistura	1
2.9.7	Router de 8 portas com POE+	1
2.9.8	Router sem fios	1
2.9.9	Switch Ethernet – 5 portas	1
2.9.10	Cabo HDMI com 1 metro	8
2.9.11	Cabo HDMI com 15 metros	1
2.9.12	Instalação e calibração do equipamento de vídeo projeção e Streaming	1

Clausula 3 – ESPECIFICAÇÕES EXIGIDAS :

Deve acompanhar para cada produto a descrição da Marca e Modelo com PDF dos equipamentos propostos:

Projektor Cinema Digital 2K DCI

Deverá ser fornecido projetor de cinema digital Laser, de resolução 2K nativa máximo contraste e uniformidade de distribuição de luz, compatível com o mais recente padrão de áudio imersivo, com as seguintes principais características técnicas:

Tipo	Projektor Cinema Digital 2K DCI
Brilho Nativo	8000 lumens (típico)
Razão contraste nativa mínimo	2200:1

Dispositivo de Micro-espelhos Digital	3x 0,69"
Resolução	2K - 2048x1080
Gama de cores	Em conformidade com DCI P3
Fonte de luz	Laser
Estabilidade de brilho em longo prazo	40.000 horas
Consumo de energia	1,1 kW (3W em modo ECO)
Nível de ruído	43 db @1m e 25 graus centígrados temperatura
Dimensões máximas	(L x P x A) 650 x 880 x 420mm
Peso máximo	69,5 Kg

Objetiva Primária

Tipo	Deverá ser fornecida uma objetiva de zoom motorizado TIPO S de foco 2.0-3.9 adequado à dimensão de imagem (6mts largura), distância de projeção (14mts) e compatível com projetor proposto
------	--

Bancada para projetor

Tipo	Bancada para projetor de cinema digital do tipo basculante
Funcionalidades	regulação em altura e inclinação; rack de 19" incorporado para eventual instalação de periféricos e respectivas alimentações.
Pés	Sim – auto-nivelantes

Kit de interligação de equipamentos

Cablagem de interligação	Conjunto de cabos e fichas que permitam a correta e total interligação dos equipamentos a fornecer.
--------------------------	---

Servidor para Cinema Digital

Especificações	• Servidor de Dcine Barco ICMP ou equivalente • Devidamente certificado para a utilização em causa; • Possibilidade de integração no projetor de vídeo a fornecer; • DCI 4K 2D até 60 fps; • DCI 4K 3D (24 ou 30 fps por olho); • 3D 2K com altas taxas de quadros DCI até 120 fps (60 fps por olho); • Taxas de bits de JPEG 2000 de até 625 Mbps; • Correção de cores de dois canais; • MPEG-2 (4:2:0 e 4:2:2 até 60 fps); • 2x HDMI2.0a (até 4K 2D 60 fps); • 2x entradas 3G-SDI; • 16x canais de áudio AES/EBU (2x RJ45); • 8x GPI, 8x GPO (4x RJ45); • 2x Gbe para conectividade e inserção de conteúdo; • 2x USB 3.0 acessíveis pela frente para inserção rápida; • 2x USB 2.0 acessíveis pela frente; • Marca de água em vídeos e áudio; • Dispositivos com “closed caption”, com suporte para SMPTE 430-10; • Transmissão de conteúdo de IP ao vivo; • Armazenamento efetivo de 2 TB (RAID-5) / 3 discos rígidos de 1 TB com troca rápida e 2,5”.
----------------	--

UPS com estabilizador de corrente

Tipo	UPS para projetor e servidor de cinema UPS PHASAC PH9410 ou equivalente
Especificações	UPS com capacidade para alimentar e proteger o projetor e servidor de vídeo de cinema digital a fornecer. Potência – 1000VA/600W Bateria 12V

Processador de som

Tipo	Processador de som de cinema digital JBL Cpi 2000 ou equivalente
Especificações	• Crossover incorporado, que converta o áudio numa configuração surround de até 7.1, para sistemas passivos, bi-amplificados ou tri-amplificados; • Suporte de comunicação TMS; • Presets incorporados; • Ecrã LCD para verificação do estado do sistema; • Controlo remoto por ethernet; • Conetor USB para importação e exportação de ficheiros de presets; • Gestão e processamento de áudio de cinema; • Possibilidade de montagem em rack de 19".

Equipamento de comunicação

Tipo	Router de 5 portas
Especificações	• Arquitetura MIPSBE;

	• Frequência nominal do processamento de 850 MHz; • Dimensões não superiores a 115x90x30mm; • Peso não superior a 150g; • 5 portas ethernet RJ45 de 10/100 Mbps; • 64MB de memória RAM; • Tecnologia MPLS.
--	---

Instalação e manutenção

Tipo	Instalação, programação, testes e formação
Especificações	Serviço de instalação de todos os equipamentos de cinema digital, programação dos mesmos, testes e formação aos técnicos operadores locais do Valadares, Teatro Municipal de Caminha. Manutenção preventiva anual durante os 3 anos de garantia dos equipamentos.

Tela de projeção motorizada

Tipo	Tela de projeção motorizado do tipo SCREEN INT MAJOR PRO-C
Especificações	• Tipo motorizado, com controlo por comando remoto e botões de parede; • Dimensões da tela de 600cm (L) x 450cm (A); • Tela para projeção frontal de cor branca mate e com 1.2 de ganho; • Caixa em alumínio.

Projektor de vídeo laser 4K

Tipo	VideoProjektor Laser 4K – OPTOMA ZK507-W ou equivalente
------	---

Especificações	Tecnologia - DLP Resolução - UHD (3840x2160) Luminosidade - 5000 lumens Contraste - 300,000:1 Fonte de Luz - laser, com tempo médio de vida de 30000 horas Função de Lens Shift - +15% vertical Rácio de Projeção - 1.39:1 ~ 2.22:1 Distância de Projeção - 1.3m - 9.3m Zoom - 1.6 manual Entradas - 2 portas HDMI Saídas - 1 porta áudio 3.5mm, 1x porta S/PDIF, 1 porta USB-A Portas para Controlo - 1x porta USB-A, 1x porta RS232, 1x porta RJ45 e 1x porta de trigger 12V Nível de Ruído - não superior a 32 dB Compatibilidade PC - UHD, WUXGA, FHD, UXGA, SXGA, WXGA, HD, XGA, SVGA, VGA, Mac Compatibilidade 2D - UHD: 2160p(24/50/60Hz) / HDTV: 720p(50/60Hz), 1080i(50/60Hz), 1080p(24/50/60Hz) / SDTV: 480i/p, 576i/p Compatibilidade 3D - Frame packing, Side-by- Side, Top-and-Bottom 3D full 3D Dimensões - não superiores a 500x335x175mm (LxPxA) Peso - não superior a 13 Kg
----------------	---

Processador de som

Tipo	Processador de som Dolby 5.1 ou 7.1 ou equivalente
Especificações	• 8 prés de microfone

	• 18 entradas de sinal • 20 saídas de sinal • Mic talkback incorporado • Entrada e saída Midi • Compatível com taxas de amostragem de 44.1kHz, 48kHz, 88.2kHz, 96kHz, 176.4kHz, 192kHz • Resposta de frequência de 20Hz - 20kHz $\pm$ 0.1dB • Conexão com PC/Mac por USB-C • Montável em rack de 19"
--	--

Processador DSP com cartas

Tipo	Processador de áudio digital (DSP) - Phantom Power +48VDC ou equivalente
Especificações	Conversor - A/D-D/A 32bits Range dinâmico $\geq$ 110dB Tipo de tipologia - Tipologia de arquitetura aberta Processamento de sinal - Suporta algoritmos avançados de processamento de sinal incluindo várias formas de misturadores, equalizadores, filtros, crossovers, controlo de ganhos, roteamento, combinadores de salas e delays. Formato Modular com evolução através de cartas de entrada/saída sem necessidade de outro chassis. Chassis $\geq$ 8 ranhuras configuráveis para expansão futura através de cartas (entrada, saída, USB, GPIO, relay, etc) AEC Disponível através de licenciamento opcional Controlo Processador controlo integrado com linguagem "Lua" Funcionalidades - Suporta através de cartas opcionais, BYOD em espaços de colaboração com

	conectividade USB e Bluetooth e cria uma experiência de utilizador superior com sincronização de status de volume/mute do Microsoft Teams para os periféricos USB. PoE - Permite alimentação PoE Dante™ - Sim, 4x4 bidirecional Montagem - 1U Rack 19" Garantia ≥ 5 anos <u>Carta de entrada de áudio</u> Tipo - Carta de 2 canais de entrada compatível e da mesma marca do processador de áudio apresentado Entrada - Balanceada comutável, de microfone ou entrada de linha Phantom Power +48V Ganho >= +42 dB Resposta em frequência +/- 0.15db (20-20kHz) Ocupação 1 Slot Garantia ≥ 5 anos <u>Carta de saída de áudio</u> Tipo - Carta de 2 canais de saída compatível e da mesma marca do processador de áudio apresentado Entrada Balanceada comutável, de microfone ou entrada de linha Phantom Power +48V Ganho >= +42 dB Resposta em frequência +/- 0.15db (20-20kHz) Ocupação 1 Slot Garantia ≥ 5 anos
--	---

Sistema de Difusão - Coluna passiva do Tipo I

Tipo	Sistema de colunas para cinema passivas de duas vias
Especificações	Deverá ser fornecida coluna passiva de 2 vias do tipo "point source", equipada com 2 drivers de 8" em configuração "dipole" e um driver de compressão de agudos de 1.4" instalado num difusor rotativo, com as seguintes características técnicas principais: Resposta de frequência (padrão de -5 dB) 59 Hz - 18 kHz Resposta de frequência (modo CUT -5 dB) 118 Hz - 18 kHz Pressão sonora max. (1m, campo livre) 137 dB Configuração Coluna point source 2 vias passiva, especialmente desenvolvida para instalação Impedância nominal 8 Ω Potência (RMS / pico 10 ms) 400/1600 W Ângulo de dispersão nominal (h x v) 75° x 40° rotativo Componentes 2x driver de 8" com íman de neodímio 1x driver 1.4" de compressão de saída crossover passivo Conexões 2x NL4 e bloco de terminal parafuso Dimensões (A x L x P) 580 x 257 x 341 mm Peso 18 Kg A coluna deverá integrar um sistema de rigging, que permita a sua suspensão vertical ou horizontal, em conjunto com hardware dedicado.

	O fornecimento deverá incluir ainda, para cada coluna, um acessório dedicado, desenvolvido pela marca da coluna a fornecer, que permita a sua suspensão vertical.
--	---

Sistema de Difusão - Coluna de subgraves

Tipo	Coluna de subgrave passivo para cinema, de dispersão omnidirecional
Especificações	Resposta de frequência (padrão de -5 dB) 37 Hz - 140 Hz Resposta de frequência (modo 100Hz -5 dB) 37 Hz - 110 Hz Resposta de frequência (modo INFRA -5 dB) 35 Hz – 80 Hz Pressão sonora max. (1m, campo livre) 134 dB Configuração omnidirecional Impedância nominal 8 Ω Potência (RMS / pico 10 ms) 500/2000 W Componentes 1x driver de 18" Conexões 2x NL4 Dimensões máximas (A x L x P) 500 x 580 x 700 mm Peso máximo 40 Kg

Sistema de Difusão - Coluna Passiva do Tipo II

Tipo	Coluna de 2 vias em configuração bass reflex, do tipo "point source"
Especificações	Resposta de frequência (padrão de -5 dB) 90 Hz - 17 kHz Resposta de frequência (modo CUT -5 dB) 150 Hz - 17 kHz

	Pressão sonora max. (1m, campo livre) 123 dB Configuração Coluna point source 2 vias Impedância nominal 16 Ω Potência (RMS / pico 10 ms) 150/500 W Ângulo de dispersão nominal (h x v) 90° x 30° Componentes 2x drivers de 4,5" com íman de neodímio 2x tweeters de agudos de 1.25" Conexões 2x NL4 + bloco Phoenix Euroblock de 4 pinos Dimensões máximas (A x L x P) 390 x 130 x 150 mm Peso máximo 4 Kg A coluna deverá integrar um sistema de rigging, que permita a sua suspensão vertical ou horizontal, em conjunto com hardware dedicado.
--	--

Sistema de Difusão - Coluna Passiva do Tipo III

Tipo	Coluna passiva de 2 vias coaxial, do tipo "point source"
Especificações	Resposta de frequência (padrão de -5 dB) 130 Hz - 20 kHz Resposta de frequência (modo CUT -5 dB) 180 Hz - 20 kHz Pressão sonora max. (1m, campo livre) 115 dB Configuração point source coaxial 2 vias Impedância nominal 16 Ω Potência (RMS / pico 10 ms) 60/400 W Ângulo de dispersão nominal (h x v) 100° cônica Componentes 1x driver de 4"

	1x tweeter de 0.75" coaxialmente montado crossover passivo Conexões 2x NL4 e bloco de terminal parafuso Dimensões máximas (A x L x P) 150 x 120 x 110 mm Peso máximo 1,5 Kg A coluna deverá incorporar um sistema de rigging, que permita a sua suspensão vertical ou horizontal, em conjunto com hardware dedicado. O fornecimento deverá incluir ainda, para cada coluna, um acessório dedicado, desenvolvido pela marca da coluna a fornecer, que permita a sua instalação na parede, com possibilidade de ajuste de posição vertical e horizontal.
--	--

Sistema de Difusão - Amplificador digital de 4 canais

Tipo	Amplificador digital de 4 canais, equipado com processador de sinais digitais (DSP) para configuração e protecção dos equipamentos / altifalantes que alimenta.
Especificações	Deve incorporar entradas de sinal digital e analógico, bem como saídas link, controle remoto e capacidades de monitorização via Ethernet (OCA). O interface com o utilizador deve ser um interface Web Remote via software de controle remoto. Deverá estar equipado com quatro conectores de entrada analógicos, sendo utilizados também como saída de link, dois conectores de entrada digital,

	cada um aceitando um sinal de áudio digital de 2 canais (AES3). As entradas analógicas devem ser balanceadas eletronicamente com uma impedância de entrada de 38 kOhm e as entradas digitais devem ser balanceadas por transformador com uma impedância de entrada de 110 ohm, enquanto a saída do link digital deve ser balanceada eletronicamente, fornecendo buffer de sinal analógico (atualização) e relé de falha de energia (Bypass). A amostragem deve ser de 44.1/48/96/192 kHz / 2 Ch / n e Word- Sync: PLL-bloqueado para sincronização de fonte (modo escravo). O tipo de conector para todas as entradas de áudio e saídas de link deve ser de 3 pinos Phoenix Euroblock macho (Phoenix MSTB 2,5 / 3-STZ). O processamento de sinal deve utilizar uma taxa de amostragem de 192 kHz com conversão de 27 bits ADC / 24 bits DAC enquanto a latência não deve exceder 0,3 mseg. Os conectores de saída devem ser 2 x fêmeas Phoenix Euroblock de 4 pinos (Phoenix IPC 5/4-STF-7,62). As configurações de saída devem ser selecionáveis para modos ativos de canal duplo, top / sub e bidirecional. Deverá ser equipado com cinco linhas GPIO num conector macho Euroblock Phoenix de 6 pinos (Phoenix MSTB 2,5 / 6-STZ) como linhas de controle digital que podem ser configuradas como entrada ou saída (entrada / saída) e devem permitir qualquer
--	--

	nível (ativado/desativado) ou acionamento de borda (subida / descida). Além disso, deverá possuir um contato de FAULT num macho de Phoenix Euroblock de 3 pinos (Phoenix MSTB 2,5 / 3-STZ) para permitir que um erro geral do dispositivo seja indicado remotamente. Deverá incorporar dois equalizadores de 16 bandas definidos pelo utilizador para aplicação independente em cada canal, permitindo filtros paramétricos, filtros hi-shelve e filtros lo-shelve, bem como filtros assimétricos. Deverá possuir a funcionalidade de delay de sinal de até 10 seg. (3440 m) para aplicação independente em cada canal. Deve conter um gerador de sinal que ofereça ruído rosa ou programa de onda sinusoidal e funções de monitorização de carga e verificação do sistema, para verificar o estado da impedância do altifalante. A monitorização de carga deve permitir o visionamento da impedância para determinar o estado de um driver LF ou HF em sistemas com múltiplos elementos, mesmo se estes possuírem crossover passivos. A monitorização de entrada deve ser incluída para permitir a deteção de sinais piloto recebidos. Deverão possuir a função de compensação do comprimento do cabo para melhorar a resposta ao impulso. A função Override deve estar disponível para permitir que uma entrada analógica dedicada seja configurada como um caminho de sinal principal com a mais alta prioridade para mensagens gerais ou serviços de emergência.
--	--

	Uma função AutoStandby deve alternar automaticamente o amplificador para o modo Standby após um tempo predefinido quando o nível do sinal de entrada nas entradas especificadas individualmente cair abaixo de um limite definido. A função deve ser independente do status mudo dos respectivos canais. Uma função AutoWakeup recodificará automaticamente o amplificador, quando um sinal de entrada estiver presente e exceder um limiar definido. Deverá ser equipado com fonte de alimentação de modo comutado e permitir uma faixa de alimentação de 100 a 240 V AC, tensão de alimentação de 50 a 60 Hz. Deverá fazer a monitorização da tensão de rede, limitador de corrente de alimentação, auto-reset por sobre aquecimento e possuir proteção de sub e sobretensão. A compensação do fator de potência (PFC) deve ser incorporada para fornecer um consumo de corrente sinusoidal limpo e eficiente. Deve ter ventiladores controlados por temperatura e sinal para arrefecimento dos componentes internos. Cada canal de amplificação deverá possuir proteção de falta à terra, supressão de ruído de saída, proteção DC offset, limitação de tensão de saída HF, limitação / proteção de corrente de saída e proteção de sobreaquecimento por auto-reset. A potência de saída deve ser de 4 x 2400/2000W em 4/8 ohms com um crest factor (CF) de 6 dB, com
--	---

	todos os canais em funcionamento e de 4 x 2000 W em 4/8 ohms com um crest factor (CF) de 12 dB, com todos os canais em funcionamento. O fator de damping (20 Hz - 200 Hz em 4 ohms) deve ser >80 enquanto a relação sinal/ruído (não ponderada, RMS) deve ser >104 dBr (entrada analógica) e >106 dBr (entrada digital). As dimensões (AxLxP) não devem exceder 2RU x 19" x 435 mm e deve pesar no máximo 13,3 kg. Deverá ainda possuir a capacidade de distribuição de frequências e pressão acústica de forma homogênea, remotamente controlável por software (tecnologia "array processing").
--	---

Sistema de Difusão - Coluna ativa "surround"

Tipo	Coluna ativa "surround"
Especificações	Tipo coaxial, ativa Frequência de Resposta (-6dB) 55Hz - 19.000Hz Cobertura Nominal (-6dB) 80º cônica Tecnologia do Amplificador 2 canais UMAC, classe D com DSP 96kHz / 40 bits SHARC Potência Frequências Baixas - não inferior a 1150W Potência Frequências Altas - não inferior a 500W Parâmetros Ajustáveis do DSP Filtros: PEQ, FIR, hi/lo-shelving, all-pass, band-pass, hi/lo-pass Limitadores: voltage RMS, voltage pico Grupos: Mute, Delay, Level, Polarity, EQ Ajuste de Atraso (Delay)

	500ms (172m) no Input + 400ms (138m) em Grupos Presets do DSP 24 (4 deles customizáveis pelo utilizador) Tipo de Controlo - controlo via LCD e encoder no painel traseiro, via software através de cabo Ethernet SPL Máximo (calculado) não inferior a 135dB/138dB ("Half-Space") Componentes 1x altifalante de 14" e 1x driver de 3", montados coaxialmente Entrada e Saída de Sinal Áudio - Analógico AES (AESOP) Conectores de Entrada 1 x XLR 1 x EtherCON Conectores de Saída 1 x XLR 1 x EtherCON Tipo de Arrefecimento - dissipador de calor externo de alumínio com ventilador interno com controlo de velocidade Dimensões - não superiores a 570 x 390 x 480mm (LxAxP) Peso - não superior a 22 Kg O fornecimento deverá incluir ainda, para cada coluna: • Um cabo híbrido (corrente e sinal) com conectores do tipo schuko macho / powerCON True1 fêmea e XLR de 3 pinos macho / fêmea, com 6 metros de comprimento; • Um cabo híbrido (corrente e sinal) com conectores do tipo powerCON True1 macho / fêmea e XLR de 3 pinos macho / fêmea, com 3 metros de comprimento.
--	---

Sistema de Difusão - Serviço de instalação do sistema eletroacústico

Tipo	Serviço de instalação do sistema eletroacústico
Especificações	Serviço de instalação, calibração e testes do sistema eletroacústico a fornecer, onde se incluem todos os acessórios e cablagens necessários ao correto funcionamento do sistema, bem como o serviço de formação dos técnicos do Valadares, Teatro Municipal de Caminha.

Sistema multipistas áudio

Tipo	Computador portátil
Especificações técnicas mínimas	• Processador de 10 núcleos e 16 threads, com frequência máxima de pelo menos 4.7GHz; • 8GB de memória RAM; • Disco SSD com 512GB de capacidade; • Ecrã de 15.6" com resolução Full HD; • Porta Ethernet; • Sistema operativo não inferior ao Windows 11 em Português.

Alimentação elétrica da cabine de projeção

Tipo	Quadro elétrico com diferencial de 40A 3P, Disjuntor de corte geral e 2 circuitos de proteção, com UPS de proteção e estabilização elétrica.
Especificações	• Tensão de entrada principal - 230 V • Tipo de Produto Ou Componente - Fonte de alimentação ininterrupta (UPS) • Outra tensão de entrada - 220 V / 240 V • Tensão de saída principal - 230 V

	• Outra tensão de saída - 220 V / 240 V • Potência Nominal Em W - 6000 W • Potência Nominal Em Va - 6000 VA • Conector de Saída Tipo Cabos 3- fios (1F+N+T) 1 • Deve incluir: 1 Cabo USB, 1 Cabo de configuração RS-232 e 1 manual do usuário Funcionamento em bateria: • Tempo de Funcionamento mínimo (600W 1h:17min; 6000W 4min:1segundo) • Tipo De Bateria - bateria de chumbo-ácido • Voltagem da bateria - 192V • Tempo Normal De Recarga - 4 h • Duração Da Bateria – 3 a 5 anos • Alimentação Da Baterias (Watts) - 235 W média Físico: • Cor Preto (RAL 7010) • Altura até 68,5 cm • Largura até 19 cm • Profundidade até 37,4 cm • Peso Líquido até 54 kg • Local De Montagem - Frontal Entradas: • Limites da Tensão de Entrada 110...300 V 60 % carga 176...300 V carga total • Number Of Input Connectors - 1 Cabos 3-fios (1F+N+T) • Frequência Da Rede - 40...70 Hz detecção automática
--	---

	Saídas: • Configuração máxima de potência em Va - 6000 VA • Potência Máxima Configurável (Watts) - 6000 W • Frequência De Saída
 (Sincronizada Com A Rede) 50/60 Hz +/- 3 Hz sincronizada com a rede • Distorção Harmónica 1 % • Topologia Conversão dupla online • Tipo de onda sinusoidal • Eficiência 94 % carga total • Informações Adicionais - Configurável para 220: Tensão de saída nominal 230 ou 240 • Bypass interno (automático e manual) • Crest Factor 3 : 1 Conformidades: • Certificações De Produtos CE/UKCA/EAC/TISI • Normas EN/IEC 62040- 1:2019/A11:2021/EN/IEC 62040- 2:2006/AC:2006/EN/IEC 62040-2:2018
--	--

Servidor de cinema digital – Interface de conteúdo multimédia

Tipo	Interface de conteúdo multimédia
Especificações	• Possibilidade de “trigger” várias funções, tais como, mudar câmara, cortar som a microfone, abrir aplicações, aplicar efeitos sonoros, ligar luzes, mudar cenas, etc.; • Integração com várias aplicações, tais como, OBS, Twitch, Twitter, XSplit, YouTube, Spotify, iCue, Philips Hue, LIFX, IFTTT, Zoom, PowerPoint, Keynote, Apple Mail, etc. • 32 botões com ecrã LCD, customizáveis;

	• Interface por USB-C; • Suporte de inclinação; • Dimensões não superiores a 185x115x35mm (medidas sem suporte de inclinação); • Peso não superior a 500g.
--	---

Sistema de captação, Streaming e edição de vídeo - Câmara de vídeo portátil tipo PTZ e acessórios

Tipo	Câmara de vídeo do tipo PTZ
Especificações	• Sensor CMOS de placa única de tipo 1/2,3 pol.; • Pixéis efetivos de aproximadamente 8,29 megapixéis (3840 x 2160); • Objetiva f=3,67 – 73,4 mm, F/1,8 – 2,8; • Zoom ótico de 20x; • Zoom digital de 20x; • Abertura circular de 8 lâminas; • Iluminação mínima de aproximadamente 1,5 lux (velocidade do obturador de 1/30 seg., taxa de fotogramas de 59,947 p (AE programada), modo de disparo, obturador lento automático ligado); • Velocidade do obturador de 1/6 – 1/2000 seg.; • Íris de abertura manual/automática; • Filtro ND incorporado (1/8 no máximo, gradação ND), motorizado; • Suporte de protocolos de controlo e transmissão RTMP/RTMPS, NDI HX, RTP/RTSP, SRT, FreeD e Protocolo XC; • AF híbrida para uma focagem rápida e precisa mesmo em condições de pouca luz; • Estabilizador de imagem ótico; • Controlo da comunicação via LAN, Wi-Fi, série, IR; • Terminais de rede por LAN, RJ45, 1000Base-T;

	• Saídas de sinal por SDI (BNC), HDMI, RS-422 (RJ45) e USB; • Alimentação PoE+ através de conector de LAN (compatível com IEEE802.3at); • Dimensões não superiores a 155x180x165mm (excluindo saliências); • Peso não superior a 2,5Kg.
--	--

Controlador remoto para câmara de vídeo tipo PTZ

Tipo	Controlador remoto para câmara de vídeo tipo PTZ
Especificações	• Configuração de várias câmaras através de IP; • Controlo de até 100 unidades PTZ; • Ecrã tátil de 7 polegadas que permita alternar facilmente entre câmaras, bem como uma gestão rápida das definições de focagem, equilíbrio de brancos, velocidades do obturador, etc.; • Joystick multifunções que permita um ajuste preciso dos movimentos e definições da câmara, com uma pega de controlo na parte superior, que permita o controlo do zoom, da focagem e da íris; • Botão de zoom profissional que permita efetuar ajustes suaves e precisos com definição ampla e à distância; • Dois botões atribuíveis pelo utilizador, bem como dois botões de função dedicados e um botão de controlo personalizável no joystick; • Até 100 ângulos predefinidos por câmara com o ecrã tátil de 7"; • Função de seguimento para permitir a gravação de até dez movimentos diferentes (deslocação,

	inclinação e zoom) que podem ser reproduzidos com o toque de um botão; • Integração de LAN e de série.
--	---

Tripé para câmara de vídeo

Tipo	Tripé para câmara de vídeo
Especificações	• Construção em alumínio de tubo duplo em 3 secções • Comprimento fechado não superior a 82cm • Altura máxima de pelo menos 227cm • Capacidade máxima de carga de pelo menos 14 kg • Encaixe universal com parafuso de 3/8" • Peso não superior a 4,5 Kg

Computador para Streaming e edição de vídeo

Tipo	Computador de secretária, para streaming e edição de vídeo
Especificações mínimas	• Processador de 20 cores a 2.50Ghz com turbo até 5.6GHz e 33MB de cache; • 32GB de memória RAM; • Disco SSD de 2TB; • Sistema de refrigeração por água; • Placa gráfica dedicada com 12GB de memória; • Conetividade Bluetooth e WiFi; • Dois ecrãs de 27" com resolução 4K, com suporte de fixação a mesa de altura ajustável, ligação de sinal de vídeo USB-C, cores sRGB 99%, brilho de 350cd/m² e contraste de 1000:1; • Teclado de ligação por Bluetooth com retroiluminação, recarregável por USB- C;

	• Rato de ligação por Bluetooth, com bateria recarregável, sensor de alta precisão e DPI de 8000; • Placa PCIe que permita captar 4 fontes HDMI diferentes em qualquer combinação de SD, HD, Ultra HD, 4K e, inclusive, em formatos próprios de computadores, todos ao mesmo tempo; • Sistema operativo não inferior ao Windows 11 Pro em português.
--	--

Conversor de sinal SDI/HDMI Bidirecional

Tipo	Conversor de sinal SDI/HDMI bidirecional
Especificações	• Formato compacto • Conversão simultânea de SDI para HDMI e HDMI para SDI, em todos os formatos SD, HD e Ultra HD até 2160p/60 • 2 portas HDMI (entrada/saída) e 2 portas 12G-SDI (entrada/saída) • Porta USB-C para atualização, configuração e alimentação de energia • Fonte de alimentação incluída • Dimensões não superiores a 80x60x25mm • Peso não superior a 180g

Software de produção de vídeo ao vivo, streaming e mistura

Tipo	Software de produção de vídeo ao vivo, streaming e mistura
Especificações principais	• Capacidade para, simultaneamente, processar streaming, efetuar gravação e permitir a saída de sinal de vídeo para outros dispositivos; • Possibilidade de processamento de pelo menos 1000 entradas de sinal;

	• Resolução 4K (4096x2160); • 2 canais de gravação; • Pelo menos 13 efeitos de transição; • Produção profissional sem grande consumo de recursos no computador; • Sets virtuais incorporados e possibilidade de customização, para chroma key; • Compatibilidade com PC e Mac; • Possibilidade de integração de videochamada até pelo menos 8 convidados; • Função de reprodução instantânea; • Entrada de browser web; • Misturador de som incorporado; • Efeitos de vídeo ao vivo; • Presets de multivisualização de entradas; • 4 canais de “overlay” em adição à funcionalidade de multivisualização; • Capacidade para enviar ou receber sinal NDI; • Possibilidade de controlo remoto através de dispositivos móveis, através de um interface web, onde se podem criar botões de atalho para ativar cenários de produção; • Funcionalidade de correção profissional de cores em cada entrada; • Compatibilidade com o protocolo SRT (“Secure Reliable Transport”).
--	--

Router de 8 portas com POE+

Tipo	Router de 8 portas com POE+
Especificações principais	• 8 portas Gigabit RJ45 com velocidade de 10/100/1000Mbps com PoE+ 802.3af/at, com pelo

	menos 30W por porta (no total, deverá ter, pelo menos, uma potência de 153W quando todas as portas estão a ser utilizadas); • Priorização de tráfico; • Possibilidade de montagem em rack.
--	--

Router sem fios

Tipo	Router sem fios
Especificações principais	• Norma Wi-Fi 6; • Velocidade de 1201 Mbps na banda de 5 GHz e 300 Mbps na banda de 2,4 GHz; • Suporte de tecnologias OFDMA e MU-MIMO; • 4x antenas multidirecionais de alto ganho com "Beamforming"; • Ligações Ethernet Gigabit (1 porta de entrada e 2 portas de saída); • Proteção WPA3.

Switch Ethernet – 5 portas

Tipo	Switch Ethernet – 5 portas
Especificações	• 5 portas de 10/100/1000Mbps com suporte de Auto-MDI/MDIX; • Compatibilidade com protocolos IEEE 802.3i/802.3u/ 802.3ab/802.3x.

Cabo HDMI com 1 metro

Tipo	Cabo de sinal HDMI com 1 metro
Especificações	• Conectores HDMI macho / macho; • HDMI 2.0;

	• Suporte de resolução UHD até 4096x2160@60Hz 4:2:0 8 bits; • Suporte de 3D, 4K, 18Gbps, HEC, ARC, CEC, Dolby True HD, DTS-HD Master Audio, HDMI ATC; • 1 metro de comprimento.
--	---

Cabo HDMI com 15 metros

Tipo	Cabo de sinal HDMI com 15 metros
Especificações	• Conectores HDMI macho / macho; • HDMI 2.0; • Suporte de resolução UHD até 4096x2160@60Hz 4:2:0 8 bits; • Suporte de 3D, 4K, 10.2Gbps, HEC, ARC, CEC, Dolby True HD, DTS-HD Master Audio; • 15 metros de comprimento.

Instalação e calibração do equipamento de vídeo projeção e Streaming

Tipo	Serviço de instalação, integração e calibração de todo o sistema de vídeo e streaming
Especificações	• Toda a cablagem e acessórios necessários à correta integração do sistema na infraestrutura existente, e correto funcionamento do mesmo (incluindo cabos de rede e de vídeo necessários, tomadas, etc.); • Passagem de cabos discreta, até cada equipamento; • Fixação das câmaras PTZ; • Calibração e testes; • Formação da equipa técnica.

Clausula 3 Conformidade e operacionalidade do bem

- 1) O(s) fornecedor(es) obriga(m)-se a entregar à Câmara Municipal de Caminha os bens, objeto do procedimento, com as características, especificações e requisitos técnicos previstos no presente Caderno de Encargos;
- 2) Os bens objeto do procedimento devem ser entregues em perfeitas condições de serem utilizados para o fim a que se destinam;
- 3) O fornecedor é responsável perante a Câmara Municipal de Caminha por qualquer defeito ou discrepância dos bens objeto do contrato, que existam no momento em que os bens lhe são entregues.

Clausula 4 Entrega dos bens objeto do contrato

- 1) Os bens objeto do procedimento devem ser novos, e entregues no prazo definido no Caderno de Encargos, no Valadares, Teatro Municipal de Caminha, ou em local a acordar com o Gestor do Contrato;
- 2) Todas as despesas, encargos e custos com o transporte dos bens objeto do procedimento para o local de entrega são da responsabilidade do fornecedor, de acordo com a legislação em vigor.

Clausula 5 Inspeções e testes

- 1) Efetuada a entrega do bem objeto do contrato, a Câmara Municipal de Caminha, por si ou através de terceiro por ela designado, procede, no prazo de 15 (quinze) dias, à inspeção quantitativa e qualitativa dos mesmos, com vista a verificar, respetivamente, se os mesmos correspondem às quantidades estabelecidas no presente Caderno de Encargos e se reúnem as características, especificações e requisitos técnicos e operacionais definidos no presente Caderno de Encargos e na proposta adjudicada, bem como outros requisitos exigidos por lei;
- 2) A inspeção qualitativa a que se refere o número anterior incide sobre os bens rececionados;
- 3) Durante a fase de realização de testes, o adjudicatário deve prestar ao Gestor do Contrato toda a cooperação e todos os esclarecimentos necessários, podendo fazer-se

representar durante a realização daqueles, através de pessoas devidamente credenciadas para o efeito;

- 4) Os encargos com a realização dos testes, devidamente comprovados, são da responsabilidade do adjudicatário.
- 5)

Clausula 6. Inoperacionalidade, defeitos ou discrepâncias

- 1) No caso de os testes previstos na cláusula anterior não comprovarem a total operacionalidade do bem objeto do contrato, bem como a sua conformidade com as exigências legais, ou no caso de existirem defeitos ou discrepâncias com as características, especificações e requisitos técnicos definidos no presente Caderno de Encargos, o Gestor do Contrato deve disso informar, por escrito, o adjudicatário;
- 2) No caso previsto no número anterior, o adjudicatário deve proceder, à sua custa e no prazo razoável que for determinado pelo Gestor do Contrato, às reparações ou substituições necessárias para garantir a operacionalidade dos bens e o cumprimento das exigências legais e das características, especificações e requisitos técnicos exigidos;
- 3) Após a realização das reparações ou substituições necessárias pelo adjudicatário, no prazo respetivo, o Gestor do Contrato procede à realização de novos testes de aceitação, nos termos da cláusula anterior.

Clausula 7 Aceitação dos bens

- 1) Caso os testes a que se refere a Cláusula 7.^a comprovem a total operacionalidade do bem objeto do contrato, bem como a sua conformidade com as exigências legais, e nele não sejam detetados quaisquer defeitos ou discrepâncias com as características, especificações e requisitos técnicos definidos no presente caderno de encargos, deve ser rececionado o material e dado como conferido pelo Gestor do Contrato;
- 2) Com a conferência do material, ocorre a transferência da posse e da propriedade dos bens objeto do contrato para a Câmara Municipal de Caminha, bem como do risco de deterioração ou perecimento dos mesmos, sem prejuízo das obrigações de garantia que impendem sobre o adjudicatário;

- 3) A emissão da fatura não implica a aceitação de eventuais defeitos ou de discrepâncias dos equipamentos objeto do contrato com as exigências legais ou com as características, especificações e requisitos técnicos previstos no presente Caderno de Encargos.

Clausula 8. Garantia técnica

- 1) Nos termos da presente cláusula e da lei que disciplina os aspetos relativos à venda de bens de consumo e das garantias a ela relativas, o adjudicatário garante os bens objeto do contrato, pelo prazo constante da proposta adjudicada, a contar da data de receção da fatura, contra quaisquer defeitos ou discrepâncias com as exigências legais e com características, especificações e requisitos técnicos definidos no presente caderno de encargos, que se revelem a partir da respetiva aceitação do bem;
- 2) A garantia prevista no número anterior abrange:
 - (a) O fornecimento de material em falta;
 - (b) A substituição de bens defeituosos ou discrepantes;
 - (c) A deslocação ao local de entrega.
- 3) No prazo máximo de 15 (quinze) dias a contar da data em que o Gestor do Contrato tenha detetado qualquer defeito ou discrepância, esta deve notificar o adjudicatário, para efeitos da respetiva substituição;
- 4) A substituição prevista na presente cláusula deve ser realizada dentro de um prazo razoável fixado pelo Gestor do Contrato e sem grave inconveniente para este último, tendo em conta a natureza do bem e o fim a que o mesmo se destina.