



**Câmara Municipal de Aveiro
Divisão de Compras e Património
Compras e Aprovisionamento**

CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL Nº 11/20

**“AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO TÉCNICO PARA O TEATRO
AVEIRENSE”**

CADERNO DE ENCARGOS



Câmara Municipal de Aveiro

Divisão Compras e Património

Compras e Aprovisionamento

PROCEDIMENTO POR CONCURSO PÚBLICO Nº 11/20 ***“AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO TÉCNICO PARA O TEATRO AVEIRENSE”***

Índice

Cláusula 1. ^a - Objeto	3
Cláusula 2. ^a – Epigrafe e remissões	3
Cláusula 3. ^a - Contrato	3
Cláusula 4. ^a - Prazo de vigência do contrato.....	4
Cláusula 5. ^a - Obrigações do fornecedor	4
Cláusula 6. ^a - Conformidade e operacionalidade dos bens.....	5
Cláusula 7. ^a - Entrega dos bens objeto do contrato.....	5
Cláusula 8. ^a - Inspeções e testes.....	5
Cláusula 9. ^a - Inoperacionalidade, defeitos ou discrepâncias	6
Cláusula 10. ^a - Aceitação dos bens.....	6
Cláusula 11. ^a - Garantia técnica	6
Cláusula 12. ^a - Garantia de continuidade de fabrico	7
Cláusula 13. ^a – Patentes, licenças e marcas registadas.....	7
Cláusula 14. ^a - Dever de sigilo.....	7
Cláusula 15. ^a - Preço base e preço contratual.....	7
Cláusula 16. ^a - Condições de pagamento	8
Cláusula 17. ^a - Penalidades contratuais.....	8
Cláusula 18. ^a - Força maior	9
Cláusula 19. ^a - Resolução por parte do contraente público	10
Cláusula 20. ^a - Resolução por parte do fornecedor	10
Cláusula 21. ^a - Seguros	11
Cláusula 22. ^a - Caução e prazo de garantia	11
Cláusula 23. ^a - Foro competente	11
Cláusula 24. ^a - Subcontratação e cessão da posição contratual.....	11
Cláusula 25. ^a - Comunicações e notificações	12
Cláusula 26. ^a – Dever de informação	12
Cláusula 27. ^a - Contagem dos prazos.....	12
Cláusula 28. ^a - Fiscalização	12
Cláusula 29. ^a - Legislação aplicável	12
Cláusula 30. ^a - Especificações técnicas.....	12



Câmara Municipal de Aveiro

Divisão Compras e Património

Compras e Aprovisionamento

PROCEDIMENTO POR CONCURSO PÚBLICO Nº 11/20 ***“AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO TÉCNICO PARA O TEATRO AVEIRENSE”***

Cláusula 1.ª - Objeto

1. O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar na sequência do procedimento pré-contratual que tem por objeto principal o fornecimento de diverso equipamento técnico para o Teatro Aveirense, cujo **preço base é de €275.201,44**, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, distribuído pelos seguintes Lotes:
LOTE 1 - EQUIPAMENTO TÉCNICO SOM E LUZ – preço base de €235.189,96, acrescido de IVA à taxa legal em vigor;
LOTE 2 – EQUIPAMENTO TÉCNICO VIDEO – preço base de €19.554,28, acrescido de IVA à taxa legal em vigor;
LOTE 3 – EQUIPAMENTO TÉCNICO INFORMÁTICA – preço base de €8.000,00, acrescido de IVA à taxa legal em vigor;
LOTE 4 – EQUIPAMENTO TÉCNICO FOTOGRAFIA – preço base de €5.759,10, acrescido de IVA à taxa legal em vigor;
LOTE 5 – EQUIPAMENTO TÉCNICO MECÂNICA DE CENA – preço base de €6.698,10, acrescido de IVA à taxa legal em vigor.
2. O presente caderno de encargos inclui todos os seus anexos, considerados parte integrante do mesmo.
3. Atento o disposto nos números anteriores, o adjudicatário obriga-se ao fornecimento dos bens, respetiva montagem com mão de obra incluída, e formação dos técnicos do Teatro Aveirense, de acordo com os termos previstos no presente, em especial nas Especificações Técnicas constantes da cláusula 30.ª do presente, e na proposta adjudicada.

Cláusula 2.ª – Epígrafe e remissões

1. Para efeitos do presente Caderno de Encargos e seus Anexos, os termos abaixo indicados têm os seguintes significados:
a) CCP - Código dos Contratos Públicos;
b) PP - Programa do Procedimento;
c) CE - Caderno de Encargos.
2. As epígrafes utilizadas no presente CE e nos seus Anexos foram incluídas por razões de mera conveniência, não fazendo parte da regulamentação aplicável às relações contratuais deles emergentes.
3. As remissões efetuadas ao longo do presente CE para cláusulas ou alíneas, consideram-se efetuadas para o clausulado deste CE, salvo se do contexto resultar sentido diferente.

Cláusula 3.ª - Contrato

1. O(s) contrato(s), reduzido(s) a escrito, é composto pelo respetivo clausulado contratual e os seus anexos, conforme estipulado no art.º 94º do Código dos Contratos Públicos, alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 111-B/2017, de 31 de agosto, com as retificações promovidas



Câmara Municipal de Aveiro

Divisão Compras e Património

Compras e Aprovisionamento

PROCEDIMENTO POR CONCURSO PÚBLICO Nº 11/20 ***“AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO TÉCNICO PARA O TEATRO AVEIRENSE”***

pelas declarações de retificação nº 36-A/2017, de 30 de outubro e nº 42/2017, de 30 de novembro, doravante designado por CCP,

2. O contrato a celebrar integra os seguintes elementos:
 - a. Os suprimentos dos erros e das omissões do Caderno de Encargos identificados pelos concorrentes, desde que esses erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar;
 - b. Os esclarecimentos e as retificações relativos ao Caderno de Encargos;
 - c. O presente Caderno de Encargos;
 - d. A proposta adjudicada;
 - e. Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo adjudicatário.
4. Em caso de dúvida ou divergência entre os documentos referidos no número anterior, a respetiva prevalência é determinada pela ordem pela qual aí são indicados.
5. Em caso de dúvida ou divergência entre os documentos referidos no n.º 2 e o clausulado do contrato e seus anexos, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do Código dos Contratos Públicos e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo diploma legal.
6. A entidade adjudicante designará um Gestor do Contrato, para promover o devido acompanhamento permanente da execução do contrato, nos termos do previsto no artigo 290.º- A em conjugação com o disposto no artigo 96.º, n.º 1, alínea i), ambos do CCP.
7. Além dos documentos indicados no nº 2, o adjudicatário obriga-se também a respeitar, no que lhe seja aplicável, as normas europeias e portuguesas, as especificações e homologações de organismos oficiais e fabricantes ou entidades detentoras de patentes.
8. São nulos os contratos a que falte algum dos elementos essenciais referidos nas alíneas a) a i) do n.º 1 do art.º 96.º do CCP, salvo se os mesmos constarem dos documentos identificados no seu n.º 2.

Cláusula 4.ª - Prazo de vigência do contrato

O prazo de vigência do presente contrato inicia-se no dia seguinte ao da outorga do(s) contrato(s) e termina com a entrega dos bens no prazo proposto pelo(s) adjudicatário(s), sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do Contrato.

Cláusula 5.ª - Obrigações do fornecedor

1. Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no presente Caderno de Encargos ou nas cláusulas contratuais, da celebração do contrato decorrem para o fornecedor adjudicatário as seguintes obrigações principais:
 - a) Entrega dos bens, conforme as características técnicas definidas no presente caderno de encargos;
 - b) Entrega dos bens no prazo constante da proposta adjudicada por cada Lote;



Câmara Municipal de Aveiro

Divisão Compras e Património

Compras e Aprovisionamento

PROCEDIMENTO POR CONCURSO PÚBLICO Nº 11/20 ***“AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO TÉCNICO PARA O TEATRO AVEIRENSE”***

- c) Reparação/Substituição de bens que não se encontrem conforme, no prazo de 48 horas após notificação;
- d) Continuidade de fabrico.
- 2. Decorrem ainda da celebração do contrato as seguintes obrigações acessórias:
 - a) Manter sigilo e garantir a confidencialidade, não divulgando quaisquer informações que digam respeito à Câmara Municipal de Aveiro;
 - b) Acompanhamento técnico durante todo o prazo de garantia proposto.

Cláusula 6.^a - Conformidade e operacionalidade dos bens

1. O(s) fornecedor(es) obriga(m)-se a entregar à Câmara Municipal de Aveiro os bens objeto do Lote adjudicado com as características, especificações e requisitos técnicos previstos no presente Caderno de Encargos.
2. Os bens objeto do Lote adjudicado 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 Aveiro por qualquer defeito ou discrepância dos bens objeto do Lote adjudicado que existam no momento em que os bens lhe são entregues.

Cláusula 7.^a - Entrega dos bens objeto do contrato

1. Os bens, objeto do Lote adjudicado, devem ser novos, e entregues no prazo proposto pelo fornecedor.
2. Todas as despesas, encargos e custos com o transporte dos bens objeto do Lote adjudicado para o local de entrega são da responsabilidade do fornecedor, de acordo com a legislação em vigor.

Cláusula 8.^a - Inspeções e testes

1. Efetuada a entrega dos bens objeto do Lote adjudicado, a Câmara Municipal de Aveiro, por si ou através de terceiro por ela designado, procede, no prazo de 15 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 fornecedor 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 fornecedor.



Câmara Municipal de Aveiro

Divisão Compras e Património

Compras e Aprovisionamento

PROCEDIMENTO POR CONCURSO PÚBLICO Nº 11/20 ***“AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO TÉCNICO PARA O TEATRO AVEIRENSE”***

Cláusula 9.^a - Inoperacionalidade, defeitos ou discrepâncias

1. No caso de os testes previstos na cláusula anterior não comprovarem a total operacionalidade dos bens objeto do Lote adjudicado, 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 fornecedor.
2. No caso previsto no número anterior, o fornecedor 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 fornecedor, no prazo respetivo, o Gestor do Contrato procede à realização de novos testes de aceitação, nos termos da cláusula anterior.

Cláusula 10.^a - Aceitação dos bens

1. Caso os testes a que se refere a Cláusula 7.^a comprovem a total operacionalidade dos bens objeto do Lote adjudicado, bem como a sua conformidade com as exigências legais, e neles 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 Aveiro, bem como do risco de deterioração ou perecimento dos mesmos, sem prejuízo das obrigações de garantia que impendem sobre o fornecedor.
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.

Cláusula 11.^a - 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 fornecedor garante os bens objeto do contrato, pelo prazo de garantia constante da proposta adjudicada por Lote, a contar da data da receção da fatura correspondente, 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;



Câmara Municipal de Aveiro

Divisão Compras e Património

Compras e Aprovisionamento

PROCEDIMENTO POR CONCURSO PÚBLICO Nº 11/20 ***“AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO TÉCNICO PARA O TEATRO AVEIRENSE”***

- b) A substituição de bens defeituosos ou discrepantes;
 - c) A deslocação ao local de entrega.
2. No prazo máximo de quinze dias a contar da data em que o Gestor do Contrato tenha detetado qualquer defeito ou discrepância, esta deve notificar o fornecedor, para efeitos da respetiva substituição.
 3. 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.

Cláusula 12.^a - Garantia de continuidade de fabrico

O fornecedor deve assegurar a continuidade do fabrico dos bens objeto do Lote adjudicado pelo prazo estimado de vida útil dos bens.

Cláusula 13.^a – Patentes, licenças e marcas registadas

1. É da responsabilidade do fornecedor quaisquer encargos decorrentes da utilização de patentes, licenças ou marcas registadas.
2. Caso a entidade adjudicante venha a ser demandada por ter infringido, na execução do contrato, qualquer dos direitos mencionados no número anterior, o fornecedor indemniza-a de todas as despesas que, em consequência, hajam de fazer e de todas as quantias que tenham de pagar seja por que título for.

Cláusula 14.^a - Dever de sigilo

1. O prestador de serviços e seus trabalhadores e colaboradores devem guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa à Câmara Municipal de Aveiro, a que tenham acesso ou conhecimento ao abrigo ou em relação com a execução do contrato, não podendo transmiti-las a terceiros, nem ser objeto de qualquer uso ou modo de aproveitamento que não o destinado direta e exclusivamente à execução do contrato.
2. Exclui-se do dever de sigilo previsto a informação e a documentação que fossem comprovadamente do domínio público à data da respetiva obtenção pelo prestador de serviços ou que este seja legalmente obrigado a revelar, por força da lei, de processo judicial ou a pedido de autoridades reguladoras ou outras entidades administrativas competentes.

Cláusula 15.^a - Preço base e preço contratual

1. O preço máximo (preço base) que a Câmara Municipal de Aveiro se dispõe a pagar para o fornecimento definido neste caderno de encargos é de **€275.201,44** (duzentos e setenta e cinco mil, duzentos e um euros, e quarenta e quatro centimos) acrescido de IVA à taxa legal em vigor, distribuído por 5 Lotes, da seguinte forma:



Câmara Municipal de Aveiro

Divisão Compras e Património

Compras e Aprovisionamento

PROCEDIMENTO POR CONCURSO PÚBLICO Nº 11/20 ***“AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO TÉCNICO PARA O TEATRO AVEIRENSE”***

LOTE	Total
1	€235.189,96
2	€19.554,28
3	€8.000,00
4	€5.759,10
5	€6.698,10

2. Pelo fornecimento dos bens objeto do Lote adjudicado, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, a Câmara Municipal de Aveiro deve pagar ao adjudicatário o preço contratual constante da proposta adjudicada por Lote, acrescido de IVA à taxa legal em vigor.
3. O preço referido nos números anteriores inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída ao contraente público, tais como, despesas de integração, deslocação, alimentação e alojamento de meios humanos, despesas de aquisição, transporte, armazenamento e manutenção de meios materiais, bem como quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças.

Cláusula 16.^a - Condições de pagamento

1. As quantias devidas pela Câmara Municipal de Aveiro, nos termos da cláusula anterior, serão pagas no prazo de 30 dias, após a receção das respetivas faturas, por Lote, as quais só pode ser emitidas após o vencimento da obrigação a que se referem.
2. Em caso de discordância por parte da Câmara Municipal de Aveiro, quanto aos valores indicados nas faturas, deve esta comunicar ao(s) fornecedor(es), por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o(s) fornecedor(es) obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.
3. Desde que devidamente emitida, a fatura será liquidada através da emissão de cheque ou transferência bancária.
4. Em caso de atraso no pagamento das faturas, o cocontratante só pode invocar a exceção do não cumprimento de qualquer das obrigações que lhe incumbem por força do contrato nos termos do artº 327º do CCP.

Cláusula 17.^a - Penalidades contratuais

1. Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, a Câmara Municipal de Aveiro pode exigir do fornecedor o pagamento de uma pena pecuniária, de montante a fixar em função da gravidade do incumprimento dos prazos de entrega propostos, e das obrigações constantes da cláusula 5ª do presente caderno de encargos, calculada de acordo com a seguinte fórmula: $P \times V \times N$, em que P = Percentagem da pena (1%); V = Valor contratual; N = Número de dias em atraso.



Câmara Municipal de Aveiro

Divisão Compras e Património

Compras e Aprovisionamento

PROCEDIMENTO POR CONCURSO PÚBLICO Nº 11/20 ***“AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO TÉCNICO PARA O TEATRO AVEIRENSE”***

2. Em caso de resolução do contrato por incumprimento do adjudicatário, a Câmara Municipal de Aveiro pode exigir-lhe uma pena pecuniária até ao valor correspondente ao período de tempo que decorreria até ao *términus* do contrato.
3. Ao valor da pena pecuniária prevista no número anterior são deduzidas as importâncias pagas pelo adjudicatário ao abrigo da alínea *a)* do n.º 1, relativamente aos serviços cujo atraso na respetiva conclusão tenha determinado a resolução do contrato.
4. Na determinação da gravidade do incumprimento, a Câmara Municipal de Aveiro tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do adjudicatário e as consequências do incumprimento.
5. A Câmara Municipal de Aveiro 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 a Câmara Municipal de Aveiro exija uma indemnização por dano excedente.
7. A aplicação das multas contratuais é precedida de audiência escrita ao prestador de serviços, para se pronunciar no prazo de 10 dias a contar da notificação.
8. Sempre que o Gestor do Contrato detete deficiências nos bens fornecidos, o fornecedor terá que repor a situação em conformidade com as condições do CE e do contrato, no prazo de 24 horas.
9. No caso de incumprimento, dentro dos prazos fixados no contrato e no ponto anterior por causa imputável ao fornecedor, poderão ser aplicadas penalidades com base nos relatórios do Gestor do Contrato.

Cláusula 18.^a - Força maior

1. Não podem ser impostas penalidades ao adjudicatário, nem é havida como incumprimento, a não realização pontual das prestações contratuais a cargo de qualquer das partes que resulte de caso de força maior, entendendo-se como tal as circunstâncias que impossibilitem a respetiva realização, alheias à vontade da parte afetada, que ela não pudesse conhecer ou prever à data da celebração do contrato e cujos efeitos não lhe fossem razoavelmente exigíveis 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 adjudicatário, na parte em que intervenham;
 - b) Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do adjudicatário, ou a grupos de sociedades em que este se integre, bem como a sociedades ou grupos de sociedades dos seus subcontratados;



Câmara Municipal de Aveiro

Divisão Compras e Património

Compras e Aprovisionamento

PROCEDIMENTO POR CONCURSO PÚBLICO Nº 11/20 ***“AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO TÉCNICO PARA O TEATRO AVEIRENSE”***

- c) Determinações governamentais, administrativas, ou judiciais de natureza sancionatória ou outra, resultantes do incumprimento pelo adjudicatário, dos deveres ou ónus que sobre ele recaiam e que se revelem impeditivas do exato cumprimento do contrato;
 - d) Manifestações populares devidas pelo incumprimento por parte do 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 19ª - Resolução por parte do contraente público

1. A Câmara Municipal de Aveiro pode resolver o contrato, a título sancionatório, no caso de o prestador de serviços violar de forma grave ou reiterada qualquer das obrigações que lhe incumbem, nomeadamente, nos termos previstos no art.º 333.º e 448.º do CCP.
2. O incumprimento, por parte do fornecedor, confere, nos termos gerais de direito, à Câmara Municipal de Aveiro, além da faculdade de rescindir o contrato, o direito às correspondentes indemnizações legais.
3. O direito de resolução referido no número anterior exerce-se mediante declaração enviada ao prestador de serviços e não determina a repetição das prestações já realizadas, a menos que tal seja determinado pela Câmara Municipal de Aveiro.

Cláusula 20.ª - Resolução por parte do fornecedor

1. O fornecedor pode resolver o contrato, no caso de a Câmara Municipal de Aveiro violar de forma grave ou reiterada qualquer das obrigações que lhe incumbem, nos termos previstos no art.º 332º do CCP;
2. O direito de resolução é exercido por via judicial;
3. Nos casos previstos na alínea c) do n.º 1 do artº 332º do CCP, o direito de resolução pode ser exercido mediante declaração enviada à Câmara Municipal de Aveiro, que produz efeitos 30 (trinta) dias após a sua receção, salvo se esta última cumprir as obrigações em atraso nesse prazo, acrescidas dos juros de mora a que houver lugar.



Câmara Municipal de Aveiro

Divisão Compras e Património

Compras e Aprovisionamento

PROCEDIMENTO POR CONCURSO PÚBLICO Nº 11/20 ***“AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO TÉCNICO PARA O TEATRO AVEIRENSE”***

Cláusula 21.^a - Seguros

1. É da responsabilidade do fornecedor a cobertura, através de seguro, de todos os riscos inerentes ao presente fornecimento, designadamente a cobertura do risco inerentes ao fornecimento, transporte, carga e descarga dos bens objeto do contrato.
2. A Câmara Municipal de Aveiro pode, sempre que entender conveniente, exigir prova documental da celebração dos contratos de seguro referidos no número anterior, devendo o fornecedor fornecê-la no prazo de 48 horas.

Cláusula 22.^a - Caução e prazo de garantia

1. Para garantir o exato e pontual cumprimento das obrigações, o fornecedor apresentará caução no valor de 5% do preço contratual do Lote, através de garantia bancária, seguro-caução ou depósito caução, nos termos do artigo 90º do CCP.
2. A caução prestada para bom e pontual cumprimento das obrigações decorrentes do contrato, pode ser executada pela Câmara Municipal de Aveiro, sem necessidade de prévia decisão judicial ou arbitral, para satisfação de quaisquer créditos resultantes de mora, cumprimento defeituoso, incumprimento definitivo pelo prestador de serviços, das obrigações contratuais ou legais, incluindo o pagamento de penalidades, ou para quaisquer outros efeitos especificamente previstos no contrato ou na lei.
3. A resolução do contrato pela Câmara Municipal de Aveiro não impede a execução da caução, contanto que para isso haja motivo.
4. A execução parcial ou total da caução referida nos números anteriores constitui o prestador de serviços na obrigação de proceder à sua reposição pelo valor existente antes dessa mesma execução, no prazo de 15 (quinze) dias após a notificação da Câmara Municipal de Aveiro para esse efeito.
5. Estipula-se, desde já, que o prazo de garantia dos equipamentos é o proposto pelo fornecedor, e começa a contar a partir da receção da respetiva fatura, promovendo-se a liberação da caução, findo este, nos termos do art.º 295.º do Código dos Contratos Públicos.
6. Todas as despesas resultantes da prestação da caução são da responsabilidade do prestador de serviços.

Cláusula 23.^a - Foro competente

Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada a competência do Tribunal Administrativo e Fiscal de Aveiro, renunciando o adjudicatário, ao foro de qualquer outra Comarca.

Cláusula 24.^a - Subcontratação e cessão da posição contratual

A subcontratação e a cessão da posição contratual do adjudicatário dependem da autorização expressa e escrita da Câmara Municipal de Aveiro, nos termos do Código dos Contratos Públicos.



Câmara Municipal de Aveiro

Divisão Compras e Património

Compras e Aprovisionamento

PROCEDIMENTO POR CONCURSO PÚBLICO Nº 11/20 ***“AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO TÉCNICO PARA O TEATRO AVEIRENSE”***

Cláusula 25.^a - Comunicações e notificações

1. Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes do contrato, estas devem ser dirigidas, nos termos do Código dos Contratos Públicos, para o domicílio ou sede contratual de cada uma, identificados no contrato.
2. Qualquer alteração das informações de contacto constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte.
3. As partes estão vinculadas pelo dever de colaboração mútua, designadamente no tocante à prestação recíproca de informações necessárias à boa execução do contrato.

Cláusula 26.^a – Dever de informação

1. Qualquer uma das partes deve informar a outra de quaisquer circunstâncias que cheguem ao seu conhecimento e possam afetar os respetivos interesses na execução do Contrato, de acordo com a boa fé e no prazo de 10 (dez) dias a contar do respetivo conhecimento.
2. Em especial, cada uma das partes deve avisar de imediato a outra de quaisquer circunstâncias, constituam ou não força maior, que previsivelmente impeçam o cumprimento ou o cumprimento tempestivo de qualquer uma das suas obrigações.

Cláusula 27.^a - Contagem dos prazos

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

Cláusula 28.^a - Fiscalização

Não obstante todos os direitos e deveres decorrentes do presente Caderno de Encargos, a Câmara Municipal de Aveiro reveste-se dos poderes conferidos pelo art.º 302.º do CCP.

Cláusula 29.^a - Legislação aplicável

Ao presente procedimento e em tudo o omissivo e ou que não esteja especialmente previsto neste caderno de encargos, incluindo os seus anexos, aplicar-se-á o disposto no CCP, aprovado pelo Decreto-Lei nº 18/2008, de 29 de janeiro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 111-B/2017, de 31 de agosto, retificado pelas Declarações de Retificação nº 36-A/2017, de 30 de outubro, e nº 42/2017, de 30 de novembro.

Cláusula 30.^a - Especificações técnicas

Os concorrentes deverão apresentar uma proposta para fornecimento de equipamentos de acordo com as características técnicas abaixo mencionadas. Todas as propostas de equipamentos com características inferiores aos limites indicados não serão aceites.



Câmara Municipal de Aveiro

Divisão Compras e Património

Compras e Aprovisionamento

PROCEDIMENTO POR CONCURSO PÚBLICO Nº 11/20 **“AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO TÉCNICO PARA O TEATRO AVEIRENSE”**

LOTE 1 – EQUIPAMENTO TÉCNICO SOM E LUZ

1. SOM

1.1. COLUNAS DE SOM E ACESSÓRIOS

1.1.1. COLUNA TIPO TOP POINT SOURCE DO TIPO I _____ Quant - 2

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
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 e crossover passivo	
Conexões	2x NL4
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.

Cada coluna deverá ser fornecida com uma lira horizontal para a sua suspensão, desenvolvido e fabricado pelo fabricante da coluna.

O equipamento a fornecer deverá ser do tipo d&b, modelo Y7P ou equivalente.

1.1.2. COLUNA SUBGRAVE _____ Quant - 2

Deverá ser fornecida coluna subgrave de dispersão omnidirecional, com as seguintes características técnicas principais:

Resposta de frequência (padrão de -5 dB)	37 – 140 Hz
Resposta de frequência (modo 100Hz -5 dB)	37 – 110 Hz
Resposta de frequência (modo INFRA -5 dB)	35 – 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



Câmara Municipal de Aveiro

Divisão Compras e Património

Compras e Aprovisionamento

PROCEDIMENTO POR CONCURSO PÚBLICO Nº 11/20 **“AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO TÉCNICO PARA O TEATRO AVEIRENSE”**

Dimensões (L x A x P)	490 x 580 x 700mm (805 mm c/rodas)
Peso	41 Kg

Esta coluna subgrave deverá possibilitar uma dispersão em cardioide, quando montada num array de subgraves, com uma configuração de três ou múltiplos de três unidades, com uma das colunas posicionada para trás, e alimentada por um amplificador que permita a seleção do modo CSA.

A coluna deverá integrar quatro rodas na sua traseira para fácil transporte, duas pegas laterais e uma rosca M20 para fixação de tubo que permita montar uma coluna do tipo top.

Cada coluna deverá ser fornecida com uma tampa de proteção da grelha frontal desenvolvida e fabricada pelo fabricante da coluna, bem como, uma capa de proteção de toda a coluna, para efeitos de transporte.

O equipamento a fornecer deverá ser tipo d&b, modelo B6-SUB ou equivalente.

1.1.3. COLUNA TIPO TOP POINT SOURCE DO TIPO II _____ Quant - 2

Deverá ser fornecida colunas de 2 vias “Full Range” em configuração bass reflex, equipada com driver coaxial de 8”/1” e crossover passivo, do tipo “point source”, com as seguintes características técnicas principais:

Resposta de frequência (padrão de -5 dB)	70 Hz - 20 kHz
Resposta de frequência (modo CUT -5 dB)	110 Hz - 20 kHz
Pressão sonora max. (1m, campo livre)	127 dB
Configuração	Colunapoint source 2 vias
Impedância nominal	16 Ω
Potência (RMS / pico 10 ms)	150/800 W
Ângulo de dispersão nominal (h x v)	100° cónica
Componentes	1x driver de 8" com íman de neodímio
1x driver 1" de compressão de saída coaxialmente montado	
crossover passivo	
Conexões	2x NL4
Dimensões (A x L x P)	352 x 224 x 205 mm
Peso	7,4 Kg

A coluna deverá integrar um sistema de rigging, que permita a sua suspensão vertical ou horizontal, em conjunto com hardware dedicado.

Cada coluna deverá ser fornecida com uma lira horizontal para a sua suspensão, desenvolvido e fabricado pelo fabricante da coluna.

O equipamento a fornecer deverá ser tipo d&b, modelo 8S ou equivalente.



Câmara Municipal de Aveiro

Divisão Compras e Património

Compras e Aprovisionamento

PROCEDIMENTO POR CONCURSO PÚBLICO Nº 11/20 ***“AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO TÉCNICO PARA O TEATRO AVEIRENSE”***

1.1.4. COLUNA ATIVA DE 12” _____ Quant - 8

Deverá ser fornecida coluna ativa/amplificada de 12” com configuração “full-range” e as seguintes características técnicas principais:

Componentes	woofer de 12”
driver de compressão de 1.5”	
Potência	1000W (pico), 250W (potência contínua)
Classe de amplificação	classe D
DSP	Incorporado com ecrã
Ângulo de dispersão	90° x 60°
Resposta de frequência	55 - 20,000 Hz
Pressão sonora max.	125 dB
Construção	plástico polipropileno
Dimensões (A x L x P)	610 x 356 x 356 mm
Peso	15.6 kg

O equipamento a fornecer deverá ser tipo marca Electro-Voice, modelo ZLX-12P ou equivalente.

1.1.5. SISTEMA DE SUSPENSÃO PARA COLUNA DE 10” _____ Quant - 2

Deverá ser fornecido sistema de suspensão para coluna de 10”, compatível com o modelo d&b 10S, e composto por um conjunto de lira dupla rotativa e suporte customizado que permite a correta integração na infraestrutura existente.

1.1.6. LIRA DUPLA PARA COLUNA DE 12” _____ Quant - 2

Deverá ser fornecida lira dupla rotativa para suspensão de coluna de 12”, compatível com o modelo d&b 12S.

1.1.7 SISTEMA DE SUSPENSÃO PARA COLUNA 24s _____ Quant - 2

Deverá ser fornecido suporte customizado que permite a correta integração na infraestrutura existente.

1.2. AMPLIFICAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE SINAL

1.2.1. AMPLIFICADOR DO TIPO I _____ Quant - 1



Câmara Municipal de Aveiro

Divisão Compras e Património

Compras e Aprovisionamento

PROCEDIMENTO POR CONCURSO PÚBLICO Nº 11/20 ***“AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO TÉCNICO PARA O TEATRO AVEIRENSE”***

Deverá ser fornecido amplificador digital de 4 canais, equipado com processador de sinais digitais (DSP) para configuração e proteção dos equipamentos / altifalantes que alimenta. Deve incorporar entradas de sinal digital e analógico, bem como saídas link, controle remoto e capacidades de monitorização via Ethernet (OCA) ou CAN-Bus. 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 48/96 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 96 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.



Câmara Municipal de Aveiro

Divisão Compras e Património

Compras e Aprovisionamento

PROCEDIMENTO POR CONCURSO PÚBLICO Nº 11/20 ***“AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO TÉCNICO PARA O TEATRO AVEIRENSE”***

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 respetivos 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 1000/800 W em 4/8 ohms com um crest factor (CF) de 6 dB, com todos os canais em funcionamento e de 4 x 1600/800 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 10,6 kg.

Deverá ainda possuir a capacidade de distribuição de frequências e pressão acústica de forma homogênea, remotamente controlável por software (tecnologia "array processing").

O equipamento a fornecer deverá ser tipo d&b, modelo 30D ou equivalente.

1.2.2. AMPLIFICADOR DO TIPO II _____ Quant - 1

Deverá ser fornecido amplificador digital de 4 canais, equipado com processador de sinais digitais (DSP) para configuração e proteção dos equipamentos / altifalantes que alimenta. Deve incorporar entradas de sinal digital e analógico, bem como saídas link, controle remoto e capacidades de monitorização via Ethernet (OCA) ou CAN-Bus. 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 48/96 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).



Câmara Municipal de Aveiro

Divisão Compras e Património

Compras e Aprovisionamento

PROCEDIMENTO POR CONCURSO PÚBLICO Nº 11/20 ***“AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO TÉCNICO PARA O TEATRO AVEIRENSE”***

O processamento de sinal deve utilizar uma taxa de amostragem de 96 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 respetivos 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.



Câmara Municipal de Aveiro

Divisão Compras e Património

Compras e Aprovisionamento

PROCEDIMENTO POR CONCURSO PÚBLICO Nº 11/20 ***“AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO TÉCNICO PARA O TEATRO AVEIRENSE”***

A potência de saída deve ser de 4 x 700/350 W em 4/8 ohms com um crest factor (CF) de 6 dB, com todos os canais em funcionamento e de 4 x 700/350 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 10,6 kg.

Deverá ainda possuir a capacidade de distribuição de frequências e pressão acústica de forma homogénea, remotamente controlável por software (tecnologia "array processing").

O equipamento a fornecer deverá ser tipo d&b, modelo 10D ou equivalente.

1.2.3. AMPLIFICADOR DO TIPO III _____ Quant - 2

Deverá ser fornecido amplificador de som de 4 canais com as seguintes características:

Potência a 8 ohm (stereo)	4x 1300W
Potência a 4 ohm (stereo)	4x 2200W
Potência a 2 ohm (stereo)	4x 2400W
Potência a 8 ohm (bridge)	2x 4400W
Potência a 4 ohm (bridge)	2x 4800W
Resposta de frequência	20Hz-25kHz±0.5dB
Rácio sinal/ruído	98dB
Dimensões	483 x 377 x 88mm
Peso	13 Kg

O amplificador a fornecer deverá ser do tipo ZSOUND MA1300Q ou equivalente.

1.2.4. CAIXA I/O DE PALCO _____ Quant - 1

Deverá ser fornecida caixa I/O de palco compatível com sistemas Yamaha TF, equipada com comunicação por protocolo Dante, 16 entradas de microfone/linha, 8 saídas de linha e pré-amplificadores D-PRE.

A caixa de palco a fornecer deverá ser do tipo Yamaha Tio1608-D ou equivalente.

1.2.5. CAIXA DE CONVERSÃO XLR3 PARA RJ45 _____ Quant - 2

Deverá ser fornecida caixa de conversão de sinal áudio de XLR 3 pinos para Ethernet. Esta caixa deverá possuir uma ficha fêmea RJ45 numa das faces, saindo por buçim adequado, 4 cabos de 1 metro cada, cada um terminando em ficha XLR de 3 pinos fêmea.



Câmara Municipal de Aveiro

Divisão Compras e Património

Compras e Aprovisionamento

PROCEDIMENTO POR CONCURSO PÚBLICO Nº 11/20 ***“AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO TÉCNICO PARA O TEATRO AVEIRENSE”***

1.2.6. CAIXA DE CONVERSÃO RJ45 PARA XLR3 _____ Quant - 2

Deverá ser fornecida caixa de conversão de sinal áudio Ethernet para XLR 3 pinos. Esta caixa deverá possuir uma ficha fêmea RJ45 numa das faces, saindo por buçim adequado, 4 cabos de 1 metro cada, cada um terminando em ficha XLR de 3 pinos macho.

1.3. MESAS DE MISTURA DE SOM

1.3.1. MESA DE MISTURA DE SOM DO TIPO I _____ Quant - 1

Deverá ser fornecida mesa de mistura de som com caixa de palco e processamento integrado, com as seguintes características técnicas principais:

- Gravação multipistas em paralelo para drive USB e DAW
- 20 entradas mic/linha (10x XLR, 10x jack combo 6.3mm)
- 2 entradas de linha em RCA
- Media player USB de 2 canais com compatibilidade MP3, WAV e AIFF
- Interface de gravação de 32 canais (I/O via porta USB-B)
- 2 portas USB adicionais para controlo e atualizações
- 2 saídas XLR e jack
- 8 saídas XLR AUX
- 2 saídas para auscultadores
- Ligação Ethernet por RJ45
- Porta HDMI para controlo via monitor
- WLAN dualband e Ethernet integradas (2 antenas, 2.4 / 5 GHz)
- Compatibilidade com softwares iOS, Android, Windows, Mac OS e Linux (via HTML5)
- Formato: 19" / 4 U de rack
- Profundidade: 16 cm
- Peso: 5.1 kg

O equipamento a fornecer deverá ser tipo Soundcraft, modelo Ui24R ou equivalente.

1.3.2. MESA DE MISTURA DE SOM DO TIPO II _____ Quant - 1

Deverá ser fornecida mesa de mistura de som, com as seguintes características técnicas principais:

- 2 entradas de microfone via XLR com 3 bandas EQ e phantom power 48V alternável
- 2 entradas de linha stereo via jack com 3 bandas EQ
- 1 saída FX via jack
- Saída para stereo control room via jack
- Saída master stereo Master em jack
- Entrada e saída de 2 pistas via RCA



Câmara Municipal de Aveiro

Divisão Compras e Património

Compras e Aprovisionamento

PROCEDIMENTO POR CONCURSO PÚBLICO Nº 11/20 ***“AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO TÉCNICO PARA O TEATRO AVEIRENSE”***

- Saída para auscultadores
- Fonte de alimentação externa
- Dimensões (A x L x P): 47/37 x 189 x 220 mm
- Peso: 1 kg

O equipamento a fornecer deverá ser tipo Behringer, modelo Xenyx 802 ou equivalente.

1.4. MICROFONES E ACESSÓRIOS

1.4.1. KIT DE MICROFONES PARA INSTRUMENTOS _____ Quant - 1

Tipo de cápsula	condensador pré-polarizada
Resposta de frequência	20 Hz – 20 kHz
Sensibilidade nominal, ± 3 dB a 1 kHz	6 mV/Pa; -44 dB re. 1 V/Pa
Distorção, THD < 1%	120 dB SPL RMS, 123 dB SPL pico
SPL max., THD 10%	142 dB SPL pico

Deverá ser fornecido um kit de microfones e respetivos acessórios composto por:

4x microfones miniature condensador supercardioide de clip
4x adaptadores “MicroDot”
4x cabos de microfone miniatura
4x clips para violino
2x clips para violoncelo
1x clip para guitarra
1x clip para saxofone/trompete
1x clip universal
1x clip para baixo
1x case Peli

Os microfones deverão possuir as seguintes características técnicas principais:

Padrão: supercardioide	
Conetor	MicroDot
Cor	Preto
Peso	27g

O equipamento a fornecer deverá ser tipo DPA, modelo DPA KIT-4099-DC-4C ou equivalente.

1.4.2. RECETOR DUPLO PARA SISTEMA DE MICROFONE SEM FIOS _____ Quant - 3

Deverá ser fornecido recetor duplo digital de microfone sem fios, com as seguintes características técnicas principais:



Câmara Municipal de Aveiro

Divisão Compras e Património

Compras e Aprovisionamento

PROCEDIMENTO POR CONCURSO PÚBLICO Nº 11/20 **“AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO TÉCNICO PARA O TEATRO AVEIRENSE”**

Transmissão	Digital em VHF, UHF, 900MHz ISM, 1.2 GHz,
1.5 GHz, 1.8 GHz	
Possibilidade de ligação de antena ativa sim	
Bias via BNC	Sim
Encriptação	256 bits AES
Diversidade de frequências	True
Modo de alta densidade	sim
Deteção de interferências	sim
Controlo remoto	sim
Suporte de protocolo Dante	sim
Possibilidade de ligação em cascata	sim
Indicador de nível de bateria dos emissores	sim (horas e minutos)
Dimensões (A x L x P)	44 x 482 x 274 mm
Peso	3360g

O equipamento a fornecer deverá ser tipo Shure, modelo ULXD4D ou equivalente.

1.4.3. EMISSOR BELTPACK PARA SISTEMA DE MICROFONE SEM FIOS _____ Quant - 6

Deverá ser fornecido emissor de cinta (beltpack) digital, compatível com o recetor duplo a fornecer, com as seguintes características técnicas principais:

Transmissão	Digital em VHF, UHF, 900MHz ISM, 1.2 GHz,
1.5 GHz, 1.8 GHz	
Função de audio mute	sim
Antenas destacáveis	sim
Potência RF alternável	sim
Modo de alta densidade	sim
Indicador de nível de bateria dos emissores	sim (horas e minutos)
Encriptação	256 bits AES
Conetores	TQG
Impedância de entrada	1000 kΩ
Dimensões (A x L x P)	96,5 x 67 x 26,7 mm
Peso	79g

Cada emissor de cinta deve ser fornecido com uma bolsa de cinto dedicada, da mesma marca do emissor.

O equipamento a fornecer deverá ser tipo Shure, modelo ULXD1 ou equivalente.



Câmara Municipal de Aveiro

Divisão Compras e Património

Compras e Aprovisionamento

PROCEDIMENTO POR CONCURSO PÚBLICO Nº 11/20 ***“AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO TÉCNICO PARA O TEATRO AVEIRENSE”***

1.4.4. MICROFONE EMISSOR DE MÃO PARA SISTEMA DE MICROFONE SEM FIOS DO TIPO I

Quant - 4

Deverá ser fornecido microfone emissor de mão digital, compatível com o recetor duplo a fornecer, com as seguintes características técnicas principais:

Transmissão	Digital em VHF, UHF, 900MHz ISM, 1.2 GHz,
1.5 GHz, 1.8 GHz	
Função de audio mute	sim
Cápsula de microfone alternável	sim
Tipo de cápsula de microfone	dinâmico, cardioide
Resposta de frequência	50 Hz – 15 kHz
Potência RF alternável	sim
Modo de alta densidade	sim
Indicador de nível de bateria dos emissores	sim (horas e minutos)
Encriptação	256 bits AES
Dimensões (A x L x P)	256 x 51 x 51 mm
Peso	340g

O equipamento a fornecer deverá ser tipo Shure modelo ULXD2/SM58 ou equivalente.

1.4.5. MICROFONE EMISSOR DE MÃO PARA SISTEMA DE MICROFONE SEM FIOS DO TIPO II

Quant - 2

Deverá ser fornecido microfone emissor de mão digital, compatível com o recetor duplo a fornecer, com as seguintes características técnicas principais:

Transmissão	Digital em VHF, UHF, 900MHz ISM, 1.2 GHz,
1.5 GHz, 1.8 GHz	
Função de audio mute	sim
Cápsula de microfone alternável	sim
Tipo de cápsula de microfone	dinâmico, supercardioide
Resposta de frequência	50 Hz – 16 kHz
Potência RF alternável	sim
Modo de alta densidade	sim
Indicador de nível de bateria dos emissores	sim (horas e minutos)
Encriptação	256 bits AES
Dimensões (A x L x P)	220,9 x 51 x 51 mm
Peso	289g

O equipamento a fornecer deverá ser tipo Shure, modelo ULXD2/B58 ou equivalente.



Câmara Municipal de Aveiro

Divisão Compras e Património

Compras e Aprovisionamento

PROCEDIMENTO POR CONCURSO PÚBLICO Nº 11/20 ***“AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO TÉCNICO PARA O TEATRO AVEIRENSE”***

1.4.6. MICROFONE DE CABEÇA _____ Quant - 6

Deverá ser fornecido microfone de cabeça, compatível com emissor de cinta (beltpack) digital a fornecer, com as seguintes características técnicas principais:

Tipo de cápsula de microfone	condensador, omnidirecional
Resposta de frequência	50 Hz – 20,000 Hz
Sensibilidade	3.8 mV / Pa, -48.5 dB re 1 V / Pa
SPL máximo	115 dB
Impedância	750 ohm
Conetor	Shure TQG
Cor	Bege, cor de pele

O equipamento a fornecer deverá ser tipo the t.bone, modelo HeadmiKe - Shure ou equivalente.

1.4.7. MICROFONE DE LAPELA _____ Quant - 6

Deverá ser fornecido microfone de lapela, compatível com emissor de cinta (beltpack) digital a fornecer, com as seguintes características técnicas principais:

Tipo de cápsula de microfone	condensador, cardioide
Resposta de frequência	50 Hz – 17 kHz
Sensibilidade	-35.00 dBV/Pa – 5.95 mV/Pa
SPL máximo	130,5 dB
Cápsula de microfone alternável	sim
Conetor	Shure TQG ((T4AF)
Requisitos de Phantom Power	+5 Vdc VDC
Cor	preto
Peso	28 g

O equipamento a fornecer deverá ser tipo Shure, modelo WL185 ou equivalente.

1.4.8. CABO JACK/TA4F _____ Quant - 4

Deverá ser fornecido cabo de ligação áudio com 0,9m de comprimento, ficha jack 6,3mm macho mono numa ponta e ficha TA4F fêmea na outra ponta.

O equipamento a fornecer deverá ser tipo Shure, modelo WA306 ou equivalente.



Câmara Municipal de Aveiro

Divisão Compras e Património

Compras e Aprovisionamento

PROCEDIMENTO POR CONCURSO PÚBLICO Nº 11/20 ***“AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO TÉCNICO PARA O TEATRO AVEIRENSE”***

1.4.9. BATERIA RECARREGÁVEL PARA SISTEMA DE MICROFONE SEM FIOS _____ Quant - 12

Deverá ser fornecida bateria recarregável de iões de lítio, compatível com os recetores de cinto e de mão a fornecer.

O equipamento a fornecer deverá ser tipo Shure, modelo SB900A ou equivalente.

1.4.10. ANTENA PARA SISTEMA DE MICROFONE SEM FIOS _____ Quant - 6

Deverá ser fornecida antena do tipo “1/2 dipole wave”, compatível com o recetor duplo a fornecer.

O equipamento a fornecer deverá ser tipo Shure, modelo UA8 ou equivalente.

1.4.11. RACK PARA SISTEMAS DE MICROFONE SEM FIOS _____ Quant - 3

Deverá ser fornecida rack de 19” para instalação dos sistemas de microfone sem fios. Esta rack deverá ter o tamanho, em unidades de rack, suficiente para poder instalar o recetor duplo a fornecer no ponto 1.4.2 e uma gaveta para arrumação. Esta gaveta deve estar incluída na rack, e no total de racks a fornecer, deve ser possível arrumar nestas gavetas, todas as unidades do ponto 1.4.3 ao ponto 1.4.10.

1.4.12. CABO CAT6 COM ROLDANA _____ Quant - 2

Deverá ser fornecido cabo de rede Cat6 com 50 metros de comprimento, roldana apropriada e fichas macho Neutrik etherCon ou equivalente nas pontas.

1.4.13. RÁDIOS WALKIE-TALKIE _____ Quant - 12

Deverá ser fornecido rádio walkie-talkie de uso livre, com as seguintes características técnicas principais:

Transmissão por FM

16 canais pré-programados com 8 frequências PMR446

Espaçamento entre canais de 12.5 kHz

Formatos de Sinalização QT/DQT

Alcance em condições normais de 9 km

Construção Robusta tipo "Industrial" com especificação US MIL-STD

Bloqueio de Canais Ocupados (Lock-out)

Chamada de Alerta

Preparado com VOX Interno

Auricular com microfone de lapela e botão PTT (push to talk)



Câmara Municipal de Aveiro

Divisão Compras e Património

Compras e Aprovisionamento

PROCEDIMENTO POR CONCURSO PÚBLICO Nº 11/20 ***“AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO TÉCNICO PARA O TEATRO AVEIRENSE”***

Fornecido com auricular, carregador, bateria de iões de lítio, clip de cinto e manual de utilizador

Dimensões com bateria (L x A x P): 54 x 117 x 25.5 mm

Peso com bateria: 210 g

O equipamento a fornecer deverá ser tipo Kenwood, modelo TK-3501 ou equivalente.

2. LUZ

2.1. SISTEMA DE CONTROLO DE ILUMINAÇÃO CÉNICA _____ Quant - 1

Deverá ser fornecido um sistema de controlo de iluminação cénica, do qual deverá fazer parte uma superfície de controlo com capacidade para controlar, em tempo real, 2048 parâmetros e expansível até 4096 parâmetros. Deverá possuir 29 encoders rotativos com retroiluminação RGB, 5 encoders duplos, 10 faders motorizados de 60mm, 40 playbacks separados, 16 teclas programáveis, 2 faders A/B motorizados de 100mm, 1 roda de nível e ser compatível com o software grandMA3 onPC.

A superfície deverá ser do tipo MA Lighting grandMA3 onPC command wing ou equivalente.

O sistema deverá incluir ainda um computador de secretária (desktop), cujas especificações cumpram com todos os requisitos recomendados para o software da superfície de controlo a fornecer, e já configurado para trabalhar com esse mesmo software.

Deve ainda incluir dois monitores de 21,5" com resolução Full HD, teclado e rato.

O fornecimento deverá também contemplar formação técnica sobre o software e hardware, aos técnicos residentes no ato da entrega do equipamento.

2.2. PROJETOR DE ILUMINAÇÃO CÉNICA DO TIPO RECORTE COM FONTE DE LUZ EM LED

Deverá ser fornecido um sistema multifuncional de projetores de LED's, capazes de desempenhar as funções de projetor de recorte de lente fixa ou zoom, projetor fresnel e projetor de ciclorama. Para tal deverão ser fornecidos projectores de LED, constituídos por "engine" ou corpo, equipado com sistema de mistura de 7 cores, constituído por 60 LED's, e com capacidade para receber um conjunto de lentes intermutáveis de forma a que o conjunto possa desempenhar as funções de projetor de recorte de abertura variável ou zoom, projetor de iluminação de ciclorama ou projetor de lente fresnel.

2.2.1. CORPO DO PROJETOR OU ENGINE _____ Quant - 24

O corpo ou "engine" deverá ser possuidor das seguintes características principais:

- 60 emissores LED de 7 cores
- 20.000 horas com utilização média a 70% da intensidade
- Slots para gobos de vidro ou aço inox e filtro difusor
- Módulo de facas deverão possibilitar a rotação em +/- 25°
- Possibilidade de interligação de projetores através dos conectores de alimentação in/out até um máximo de 15A



Câmara Municipal de Aveiro

Divisão Compras e Património

Compras e Aprovisionamento

PROCEDIMENTO POR CONCURSO PÚBLICO Nº 11/20 ***“AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO TÉCNICO PARA O TEATRO AVEIRENSE”***

- DMX512 in/out via conectores XLR de cinco pinos
- Controlo de Dimmer a 15-bit permitindo fade in e fade outs suaves com alteração mínima de cor durante o escurecimento
- O projetor deverá permitir a utilização de uma curva de dimmer semelhante à das lâmpadas de incandescência
- O controlo dos leds por PWM deverá ser impercetível nas câmaras de vídeo, flicker-free
- O PWM deverá ter a possibilidade de ser regulado via RDM para 25.000hz
- Sistema de gestão de temperatura de forma a assegurar em média, uma intensidade luminosa de pelo menos 70%, após 54.000h de uso
- Garantia dada pelo fabricante de 10 anos para o “array” de leds e 5 anos para o conjunto do projetor
- Calibração de fábrica de forma a oferecer consistência de cor e intensidade, de forma a poder ser utilizada cada uma das unidades adquiridas em conjunto e se necessário com outras unidades do mesmo modelo deste fabricante, sem que pela diferente utilização ou ano de fabrico, sejam perceptíveis diferentes cores ou intensidades entre máquinas, para os mesmos valores de DMX
- Índice de proteção IP20

O equipamento a fornecer deverá ser tipo ETC, modelo Source Four LED Series 2 Lustr ou equivalente.

2.2.2. TUBO DE LENTES ZOOM INTERMUTÁVEL DE 15º/30º _____ Quant - 16

Deverá ser fornecido tubo de lentes zoom equipado com lente frontal Plano Convexa e lente traseira Biconvexa, compatível com o corpo/engine a fornecer no ponto anterior, e dotada das seguintes características:

- Lentes com revestimento anti-reflexo
- Ângulo de abertura variável entre 15 e 30 graus
- Construção em liga de alumínio extrudido
- Mecanismo de focagem através de um manipulador rotativo com bloqueio de posição e escala graduada
- Possibilidade de rotação do conjunto de lâminas de recorte em $\pm 25^\circ$
- Lâminas de recorte de aço inoxidável
- Fácil acesso para limpeza de lentes
- Manipuladores isolados termicamente
- Slot para porta gobos de vidro ou aço inoxidável
- Slot com tampa deslizante para porta gobo motorizado ou iris
- Certificado de conformidade CE

O equipamento a fornecer deverá ser tipo ETC, modelo Source Four Zoom 15/30 Lens Tube ou equivalente.



Câmara Municipal de Aveiro

Divisão Compras e Património

Compras e Aprovisionamento

PROCEDIMENTO POR CONCURSO PÚBLICO Nº 11/20 ***“AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO TÉCNICO PARA O TEATRO AVEIRENSE”***

2.2.3. TUBO DE LENTES ZOOM INTERMUTÁVEL DE 25º/50º _____ Quant - 8

Deverá ser fornecido tubo de lentes zoom equipado com lente frontal Plano Convexa e lente traseira Biconvexa, compatível com o corpo/engine a fornecer no ponto anterior, e dotada das seguintes características:

- Lentes com revestimento anti-reflexo
- Ângulo de abertura variável entre 25 e 50 graus
- Construção em liga de alumínio extrudido
- Mecanismo de focagem através de um manipulador rotativo com bloqueio de posição e escala graduada
- Possibilidade de rotação do conjunto de lâminas de recorte em $\pm 25^\circ$
- Lâminas de recorte de aço inoxidável
- Fácil acesso para limpeza de lentes
- Manipuladores isolados termicamente
- Slot para porta gobos de vidro ou aço inoxidável
- Slot com tampa deslizante para porta gobo motorizado ou iris
- Certificado de conformidade CE

O fornecimento deverá ainda incluir, por cada lente, uma íris e um porta gobos, compatíveis e da mesma marca do tubo de lentes a fornecer.

O equipamento a fornecer deverá ser tipo ETC, modelo Source Four Zoom 25/50 Lens Tube ou equivalente.

2.3. PROJETOR DE ILUMINAÇÃO CÉNICA DO TIPO WASH COM FONTE DE LUZ EM LED

Quant - 16

Deverá ser fornecido projetor estático de iluminação cénica do tipo wash com fonte de luz LED, com as seguintes características:

- Fonte de luz: LED 48x 10W RGBW, sem radiação ultravioleta
- Tempo de vida: mais de 50.000 h para a fonte de luz LED
- Fluxo Luminoso: 15.000lm
- Ângulo de feixe: 35°
- Modos DMX: 1/2/3/4/6/8F / 9F / 10F / 10D / 14D / 15F
- Dimmer: 16 bits
- Modo de operação: DMX / master-slave / pixel
- Potência: AC 200-240V 50 / 60Hz 500W
- Arrefecimento: equipado com dissipador de calor e ventilação forçada com controlo de velocidade
- Proteção contra sobreaquecimento por sensor de temperatura para prolongar a vida útil do Led



Câmara Municipal de Aveiro

Divisão Compras e Património

Compras e Aprovisionamento

PROCEDIMENTO POR CONCURSO PÚBLICO Nº 11/20 ***“AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO TÉCNICO PARA O TEATRO AVEIRENSE”***

- Led scan rate: 7000Hz
- Função de calibração de cor
- Painel LCD de controlo com quatro botões de acesso
- Dimensões: 478x144x313mm
- Peso: 9 Kg
- Classificação IP: IP65
- Palas orientáveis de 4 folhas incluídas
- Acabamento: negro mate.

O equipamento a fornecer deverá ser tipo LEDING, modelo SparkMax Wash 4C ou equivalente.

2.4. PROJETOR DE ILUMINAÇÃO CÉNICA DO TIPO MOVING HEAD PROFILE COM FONTE DE LUZ EM LED _____ Quant - 14

Deverá ser fornecido projetor de iluminação cénica de cabeça móvel do tipo moving head profile com fonte de luz em LED, com as seguintes características:

- Fonte de luz: Módulo MSL™ 550 W Multi-Spectral, com duração expectável mínima de 30.000 horas e CRI de 90+
- Luminosidade: até 10.075 lumens
- Sistema ótico: zoom motorizado de 7 a 49 graus
- Sistema RCC™ (Robe Colour Calibration) para calibragem de cores e brancos
- Mistura de cores aditiva com modo de controlo CMY
- CTO variável: 2.700K - 8.000K
- Filtros DataSwatch™: 237 cores e tonalidades pré-programadas, incluindo os brancos mais usados 2.700K, 3.200K, 4.200K, 5.600K e 8.000K
- Efeito de lâmpada de tungsténio: emulação de lâmpadas de 750W, 1.000W, 1.200W, 2.000W e 2.500W
- Função de correção de verdes
- CRI ajustável de 80 a 90+
- Módulo de facas: 4 facas com posicionamento individual e rotação completa do sistema em cerca de 60°
- Roda de gobos rotativos: 7 gobos rotativos
- Roda de animações
- Prisma de 6 faces de 8° rotativo em ambas as direções e com velocidade variável
- Iris motorizada
- Frost: 0,5° e 20°
- Zoom e focagem motorizados
- Cpulse™ - gestão especial de flicker free para câmaras HD e UHD
- EMS™ (Electronic Motion Stabiliser) – sistema de estabilização de movimentos
- Protocolos de controlo: USITT DMX-512, RDM, ArtNet, MA Net, MA Net2, sACN
- Canais de controlo: 49, 33, 53
- Movimento Pan: 540°



Câmara Municipal de Aveiro

Divisão Compras e Património

Compras e Aprovisionamento

PROCEDIMENTO POR CONCURSO PÚBLICO Nº 11/20 ***“AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO TÉCNICO PARA O TEATRO AVEIRENSE”***

- Movimento Tilt: 280°
- Altura: 726 mm – cabeça na posição horizontal
- Largura: 400 mm
- Profundidade: 258 mm - cabeça na posição horizontal
- Peso: 24.3 kg

O equipamento a fornecer deverá ser tipo ROBE, modelo T1 Profile ou equivalente.

2.5. PROJETOR DE ILUMINAÇÃO CÉNICA DO TIPO WASH COM FONTE DE LUZ EM LED

Quant - 8

Deverá ser fornecido projetor estático de iluminação cénica do tipo wash com fonte de luz LED, com as seguintes características:

- Fonte de luz: 7x LED's Multichip RGBW de 20W cada
- Paleta de cores: 16.7M misturas de cor RGBW com controle de saturação de cor
- Voltagem: AC100~240V...50/60Hz
- Consumo máximo de energia: 128W
- Controlo: display para controlo automático e personalizado
- Protocolo de controlo: DMX512, RDM
- Dimmer: 0-100% Strobe: 0-20Hz
- Optica: Zoom 8°-40°
- Conectores: entrada/saída corrente por Powercon True, entrada/saída de sinal por XLR IP65
- Arrefecimento: convecção
- Peso: 6.6 Kg
- Dimensões: 334x191x236mm
- Carcaça: em liga de alumínio de cor negra
- Índice de proteção: IP65

O equipamento a fornecer deverá ser tipo LEDING, modelo SolarZoom RGBW ou equivalente.

2.6. PROJETOR DE ILUMINAÇÃO CÉNICA DO TIPO MOVING HEAD WASH/BEAM COM FONTE DE LUZ EM LED _____ **Quant - 16**

Deverá ser fornecido projetor de iluminação cénica de cabeça móvel do tipo moving head wash/beam com fonte de luz em LED, com as seguintes características:

- Fonte de luz: 7x LED's RGBW de 40W cada, com duração expectável mínima de 20.000 horas
- Luminosidade: 12.200 lux a 5 metros / 2.842 lm
- Sistema ótico: zoom motorizado de 3,8 a 60 graus
- Capacidade para ser operado como sendo um projetor de tipo wash ou beam
- Mistura de cores RGBW ou CMY



Câmara Municipal de Aveiro

Divisão Compras e Património

Compras e Aprovisionamento

PROCEDIMENTO POR CONCURSO PÚBLICO Nº 11/20 ***“AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO TÉCNICO PARA O TEATRO AVEIRENSE”***

- CTO variável: 2.700K - 8.000K
- Efeito de lâmpada de tungsténio em brancos de 2700K e 3200K
- Protocolos de controlo: USITT DMX-512, RDM
- Canais de controlo: 22, 16
- Movimento Pan: 450°
- Movimento Tilt: 228°
- Altura: 337 mm
- Largura: 244 mm
- Profundidade: 149
- Peso: 5,7 kg

O equipamento a fornecer deverá ser tipo ROBE, modelo LEDBeam 150 ou equivalente.

2.7. CONVERSOR DE SINAL ARTNET PARA DMX _____ Quant - 1

Deverá ser fornecido conversor de sinal ArtNet para DMX com as seguintes características principais:

- Conversão ArtNet e sACN para DMX, para 8 universos DMX independentes
- Compatibilidade com ArtNet 1 a 4 (DMX e RDM)
- 8 saídas DMX por XLR de 5 pinos opticamente isoladas
- Ecrã e botão rotativo para fácil configuração e obtenção de informação precisa de estado
- Botão de rápido acesso por cada porta de saída DMX, para uma rápida seleção de universo

ArtNet ou sACN

- Entrada e saída de corrente por conetores Neutrik powerCON
- Ethernet: 10BASE-T / 100BASE-TX, auto negociação, auto MDI-X
- Montável em rack de 19"
- Dimensões (LxPxA): 482.6 (19") x 136 x 44.5 mm
- Peso: 1,8 kg

O equipamento a fornecer deverá ser tipo Swisson, modelo XND-8R5 ou equivalente.

2.8. SPLITTER DE SINAL DMX _____ Quant - 2

Deverá ser fornecido splitter de sinal DMX com as seguintes características principais:

- 2 entradas de sinal DMX por XLR de 5 pinos
- 10 saídas de sinal DMX por XLR de 5 pinos
- Capacidade para aumentar e renovar o sinal DMX
- Capacidade para reduzir os problemas de reflexão
- Isolamento ótico por cada porta
- Terminação de linha de DMX
- Montável em rack de 19"



Câmara Municipal de Aveiro

Divisão Compras e Património

Compras e Aprovisionamento

PROCEDIMENTO POR CONCURSO PÚBLICO Nº 11/20 ***“AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO TÉCNICO PARA O TEATRO AVEIRENSE”***

- Dimensões (LxPxA): 482.6 (19") x 112 x 44.5 mm
- Peso: 1,8 kg

O equipamento a fornecer deverá ser tipo Swisson, modelo XSP-5R-5R ou equivalente.

2.9. MÁQUINA DE HAZE _____ Quant - 1

Deverá ser fornecido máquina de fumo tipo “haze” sem compressor, com as seguintes características principais:

- Tempo de aquecimento de aproximadamente 60 segundos
- Output variável, com bomba e ventoinha separadamente ajustáveis em 99 passos
- Ventoinha interna para rápida e homogénea distribuição
- Controlo: DMX, 0-10V analógico ou em modo “stadr-alone”
- Sistema de controlo de intensidade do “haze”
- Consumo de cerca de 2 litros de líquido até 50 horas de output contínuo
- Potência de 1500W
- Voltagem de 230V/50Hz
- Dimensões (C x L x A): 47 x 25 x 25 cm
- Peso: 8,7kg

O equipamento a fornecer deverá ser tipo Look Solutions, modelo Unique 2.1 ou equivalente.

2.10. ABRAÇADEIRA PARA PROJETORES DE ILUMINAÇÃO CÉNICA _____ Quant - 200

Deverá ser fornecida abraçadeira de fixação rápida, com as seguintes características principais:

- Capacidade máximo de carga: 100 kg
- Peso próprio: 0,54 kg
- Cor: preto
- Material: alumínio
- Capacidade para fixar em tubos com diâmetro entre 38 e 51mm
- Manípulo de aperto com duas orelhas
- Fixação ao projetor a que se destina através de parafuso e porca de orelhas (incluídos)

O equipamento a fornecer deverá ser tipo Guil, modelo ABZ-07/E-N ou equivalente.

2.11. CABO DE SEGURANÇA PARA PROJETORES DE ILUMINAÇÃO CÉNICA _____ Quant - 200

Deverá ser fornecido cabo de segurança com mosquetão, com as seguintes características principais:



Câmara Municipal de Aveiro

Divisão Compras e Património

Compras e Aprovisionamento

PROCEDIMENTO POR CONCURSO PÚBLICO Nº 11/20 **“AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO TÉCNICO PARA O TEATRO AVEIRENSE”**

- Capacidade máxima de carga de 100 kg quando aplicado com 5 voltas
- Espessura do cabo de aço de 3mm
- Comprimento do cabo de aço de 900mm
- Força de tensão nominal do cabo de 1770 N/mm²
- Cor preta
- Mosquetão de aperto de rosca

2.12. FICHA DE ALIMENTAÇÃO _____ Quant - 100

Deverá ser fornecida ficha de alimentação do tipo CEE de 16A, 230V, macho para cabo, cor preta, 3 pinos (2 pinos + terra) e índice de proteção IP44.

A ficha a fornecer deverá ser tipo PCE, modelo 013-6x ou equivalente.

LOTE 2 – EQUIPAMENTO TÉCNICO VIDEO

Projetor a laser 1 chip DLP. WUXGA (1920 x 1200). 16:10. Brilho: 6.000 Ansi lumens / 6.200 Centro. Cor preta. Peso 23 Kg. Contraste 10.000: 1. 20.000 horas sem manutenção. Mistura de arestas, correspondência de cores e controle de brilho múltiplo. Processador de detalhes Clarity 3. DESLIGAMENTO direto. Terminais: SDI (3G / HD / SD), DVI-D e HDMI. Link digital. Controle LAN. Serial (entrada RS-232 / saída RS-232). Simulação DICOM e REC709. Processador de imagem para telas curvas. Kits opcionais "Geometry Manager Pro" (software de controle e ajuste) e "Ajuste automático de mistura e colorimetria". Suporta projeção completa 360°. Inclui óptica de 1,8-2,4: 1. Preparado para uso 24/7. Disponível em branco Ref PT-RZ660WEJ	1
Lente de zoom (0,60-0,80: 1) válida para todos os projetores DLP de 1 chip com lente intercambiável.	1
Suporte Frame de proteção para projetor, mais rótula com garra de diâmetro 50mm para suspender projetor.	1
Projector DLP, 1080p Full HD (1920 x 1080) 3.400 lúmens ANSI. Contraste 25.000:1, Throw Ratio (1.47:1 ~ 1.62:1) Zoom x 1.1 Conexões: Entradas 1 x suporte a HDMI 1.4a 3D + MHL, 1 x HDMI 1.4a 3D suport . Saídas 1 x Áudio de 3,5 mm, 1 x USB-A de 1,5 A Controle 1 x sync 3D, 1 x trigger de 12V Nível de ruído (típico) 25dB, Watts por alto-falante 10W Compatibilidade com PC : FHD, UXGA, SXGA, WXGA, HD, XGA, SVGA, VGA, Mac Dimensões (L x P x A) mm 316 x 244 x 108	2



Câmara Municipal de Aveiro

Divisão Compras e Património

Compras e Aprovisionamento

PROCEDIMENTO POR CONCURSO PÚBLICO Nº 11/20 **“AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO TÉCNICO PARA O TEATRO AVEIRENSE”**

Mesa de Mistura VÍDEO 4 CH. HD VIDEO SWITCHER, 720P/1080I/1080P VÍDEO Processamento de Vídeo 4: 2: 2 (Y / Uv), 10 bits Conectores de entrada ENTRADA HDMI 1-4: Tipo A (19 pinos) x 4 * HDCP suportado. Conectores de saída SAÍDA HDMI: Tipo A (19 pinos) / 1 x USB 3.1 Tipo C de primeira geração para gravação em drives externos, saída de webcam, controle de software, atualizações de software e conexão do painel ÁUDIO 6 entradas x 2 mixers de canais. Liga/Desliga/Audio-Follow-Video selecionáveis por canal, além de controle de ganho separado por canal. Medição de nível e pico. Inclui novas ferramentas Fairlight de aprimoramento de áudio: Compressor, portão, limitador e equalizador paramétrico de seis bandas. Controle de ganho mestre Outros conectores: Ethernet compatível com 10/100/1000 BaseT. Ethernet usada para conexão direta entre painel e chassi, ou via rede. O ATEM Mini Pro é compatível com conexão USB-C direta. Ethernet ou USB-C usadas para atualizar o software. Tipo Blackmagic Design ATEM Mini Pro ou equivalente	1
Mesa de Mistura VÍDEO 6 CH. HD VIDEO SWITCHER W. SDI, HDMI I/O + SMART TALLY, GPI, RS-232 & IP CONTROL4 entradas SDI (com desentrelaçador) 2 entradas HDMI (dimensionadas) 1 RGB compartilhado com a entrada HDMI 6 (dimensionado) 2 saídas SDI - atribuíveis a PGM, PVW, AUX 2 saídas HDMI - atribuíveis a PGM, PVW, AUX 1 Saídas Multiview - Programa, Visualização, além de 8 fontes de vídeo com medidores de áudio. LAN - Controle remoto e Smart Tally RS-232 - Controle remoto Porta USB - Upload de imagens estáticas, salvando arquivos de programa DC IN - PSB-7U, adaptador CA fornecido, Tipo Roland V60-HD ou equivalente	1
Mesa de Mistura VÍDEO Processamento de Vídeo 4: 2: 2 (Y / Pb / Pr), 8 bits Conectores de entrada ENTRADA 1--6: HDMI tipo A x 6 * HDCP suportado ENTRADA 1--6: HDMI tipo A x 2 * HDCP suportado * Multi-formato suportado Conectores de saída SAÍDA 1--3: HDMI tipo A x 3 * HDCP suportado	1



Câmara Municipal de Aveiro

Divisão Compras e Património

Compras e Aprovisionamento

PROCEDIMENTO POR CONCURSO PÚBLICO Nº 11/20 **“AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO TÉCNICO PARA O TEATRO AVEIRENSE”**

ÁUDIO Processamento de áudioTaxa de amostragem: 24 bits / 48 kHz Formatos de áudio PCM linear, 24 bits / 48 kHz, 2 canais Efeitos de áudio Atraso, Filtro passa-alto, Compressor, Barreira acústica, Equalizador, Compressor multibanda, Limitador, Saída de tom de teste. CONECTORES Conectores de entrada ENTRADA 1--8: HDMI Tipo A x 8 AUDIO IN: RCA tipo fono Conectores de saída SAÍDA 1--3: Tipo HDMI A x 3 SAÍDA AUDIO: Tipo fono RCA FONES: Tipo miniatura estéreo MEMÓRIA USB: USB tipo A (para unidade flash USB) REMOTE: USB tipo B (para controle remoto do iPad) CTL / EXP: tipo de telefone TRS de 1/4 de polegada, Tipo Roland V8-HD ou equivalente	
Mini Converter HDMI to SDI 6G - Converte SDI em SD, HD e Ultra HD para HDMI 4K com áudio analógico e AES, tipo Blackmagic ou equivalente	1
Mini Converter SDI to HDMI 6G - Converte HDMI SD, HD e Ultra HD com HDMI/áudio analógico ou áudio AES para SDI, tipo Blackmagic ou equivalente	1
Ultrastudio mini Recorder - Conversor de Gravação de vídeo SDI e HDMI alimentada por Thunderbolt, tipo Blackmagic ou equivalente	1
Micro Converter BiDirect SDI/HDMI com PSU - Miniaturized USB powered broadcast quality SD and HD video converter that converts SDI from professional equipment into HDMI, tipo Blackmagic ou equivalente	2
LED TV 55" RU7105 4K UHD SMART TV HDR PLANA Tamanho do Ecrã 55" Resolução 3,840 x 2,160, HDMI 3, USB 2 Entrada Componente (Y/Pb/Pr) 1 Entrada Composta (AV) 1 (Uso comum para Componente Y), Internet (LAN) Saída Áudio Digital (Óptica) 1 Entrada RF (Terrestre / Entrada de Cabo) 1/1(Uso Comum para Terrestre)/0 Wireless LAN Incorporado, AnyNet + (HDMI-CEC), ConnectShare™ (USB 2.0), Smartphone para TV - Mirroring (espelho) através de DLNA	2
Distribution Amplifiers DA 1: 3 HDMI 4K60 4: 2: 0 Distribuidor HDMI 1: 3 Resolução - até 4K a 60Hz (4: 2: 0) Largura de banda - até 10,2 Gbps	1



Câmara Municipal de Aveiro

Divisão Compras e Património

Compras e Aprovisionamento

PROCEDIMENTO POR CONCURSO PÚBLICO Nº 11/20 **“AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO TÉCNICO PARA O TEATRO AVEIRENSE”**

Compatível com - HDMI 2.0, HDCP 1.4, tipi Kramer ou equivalente	
High-Speed HDMI™ Cable with Ethernet, Tipo de Plenum Cabo HDMI (M) para HDMI (M) com Ethernet, 4.60m, 4K a 60Hz (4: 4: 4)	5
MONITOR 28" 4K LED Resolução 3840 x 2160 UHD, brilho de 370 cd/m ² ; Picture-by-Picture 2.0; DisplayPort 1.2; 2x HDMI; tecnologia Flicker Free Tipo Samsung LU28E590DS ou equivalente	2

LOTE 3 – EQUIPAMENTO TÉCNICO INFORMÁTICO

▪ PC 13' Intel core i7 quad core a 2,8GHz de 8ª geração, Turbo boost, Ecra de retina, Intel Iris Plus Graphics 655 com 16gb de memória ram e 512 GB de armazenamento SSD com adaptadores para usb, rede e HDMI., tipo Macbook PRO ou equivalente	1
▪ Portátil 17.3" Core i7, 16GB, 512GB SSD, Geforce GTX1660TI 6GB, tipo Asus ou equivalente	1
▪ Portátil 14" Intel Core i7, 16 GB, 1 TB SSD, NVIDIA GeForce MX 250, tipo Asus ou equivalente	1
▪ PC 27' Intel i9 Core + 128Gb DDR4 + 1 TB SSD + teclado, rato + HUB Macally 3.1 USB – C 4x USB + leitor de cartão XQD/SD Card Reader (MRW-E90), tipo IMAC ou equivalente	1

LOTE 4 – EQUIPAMENTO TÉCNICO FOTOGRAFIA

▪ Máquina Fotográfica Sem espelho, Adapter (Z mount - F mount), Formato FX, 45Mpx, Iso 64-25600, Expeed 6, 493 pontos AF, 4KUHD, Modo silencioso, tipo Nikon ou equivalente	1
▪ Lente AF-S 70-200mm f/2,8 FL ED VR (F mount) + filtro protetor, tipo Nikkor ou equivalente	1



Câmara Municipal de Aveiro

Divisão Compras e Património

Compras e Aprovisionamento

PROCEDIMENTO POR CONCURSO PÚBLICO Nº 11/20 **“AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO TÉCNICO PARA O TEATRO AVEIRENSE”**

▪ Lente 85mm f/1,8 S (Z mount) + filtro protetor, tipo Nikkor ou equivalente	1
▪ Cartão de memória 128gb, XQD	1
▪ Tripé Construção em fibra de carbono para máxima leveza e robustez, carga útil de 8 kg para acomodar facilmente CSC a DSLR com lentes zoom, cabeça esférica de alumínio com bandeja independente de 360 °, perna destacável torna-se um monopé em tamanho real, bolsa acolchoada incluída para fácil armazenamento e transporte, tipo Manfrotto ou equivalente	1
▪ Mochila Compatível com DSLR com lente de kit (como 70-200mm), lente extra, flash, etc... Compartimento principal com painel UltraFlex para obter mais espaço Bolso externo com zíper e espaço para fones de ouvido, canetas, chaves etc. Alças de ombro suavemente acolchoadas para um ajuste confortável, tipo Lowepro ou equivalente	1

LOTE 5 – EQUIPAMENTO TÉCNICO MECÂNICA DE CENA

Fornecimento de rolo de Linóleo preto numa face e branco na outra, com 15 metros de comprimento e 1,6m de largura, 1,25mm de espessura e peso de 1,6kg/m2. Este linóleo deverá cumprir com a norma antifogo Bfl-s1 (EN 13501-1). O linóleo deverá ser tipo Gerriets Vario Classic ou equivalente.	6
Fornecimento de rolo de Linóleo preto numa face e branco na outra, com 10 metros de comprimento e 1,6m de largura, 1,25mm de espessura e peso de 1,6kg/m2. Este linóleo deverá cumprir com a norma antifogo Bfl-s1 (EN 13501-1). O linóleo deverá ser tipo Gerriets Vario Classic ou equivalente	2
Fornecimento de ciclorama de projeção em PVC cor branca, com 400g/m2, ilhós no topo a cada 25cm, bainhas nas laterais e bolsa de 10cm no fundo, com 12,00m de comprimento e de 8,00m de altura. Este ciclorama deverá obedecer as normas BS 5867 parte 2B - NF P 92-503 / M1, tratamento ignifugo classe 1.	1