CADERNO DE ENCARGOS

CONCURSO PÚBLICO COM PUBLICIDADE INTERNACIONAL

N.º 63/DAPAT/2020

AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE PRODUÇÃO TELEVISIVA COM O OBJETIVO DE ALARGAMENTO DA COBERTURA DO CANAL PARLAMENTO A NOVOS ESPAÇOS INCLUINDO A SUBSTITUIÇÃO DAS CÂMARAS DO PLENÁRIO

CADERNO DE ENCARGOS

PARTE I
CLÁUSULAS JURÍDICAS

Cláusula 1.ª
Objeto

1. O presente concurso tem por objeto a celebração de um contrato para efeitos de aquisição de diversos equipamentos de televisão com o objetivo de **alargamento da cobertura de televisão do Canal Parlamento a novos espaços através da conceção, projeto, instalação, configuração e entrada em produção de equipamentos de televisão digital em cinco salas de comissões, com integração no sistema existente, na substituição das câmaras instaladas na Sala do Plenário e na aquisição de diversos equipamentos para complementar o existente,** tal como descrito no presente caderno de encargos, em especial nas suas cláusulas técnicas.
2. Só serão admitidas propostas que prevejam o fornecimento da totalidade dos bens e serviços de instalação do sistema, não sendo admitidas propostas variantes.

Cláusula 2.ª
Prazo de entrega e instalação dos bens

1. O fornecimento e instalação dos bens objeto do presente procedimento deverá ser levada a cabo no prazo máximo de 45 (quarenta e cinco) dias, contados de forma corrida, incluindo sábados, domingos e feriados.
2. O fornecimento e instalação será executado de acordo com o cronograma a apresentar em sede de proposta pelo adjudicatário, nos termos previstos no artigo 5.º da parte II do presente caderno de encargos.
3. Atento o previsto no n.º 4 do artigo 45.º da Lei n.º 98/97, de 26 de agosto (Lei de Organização e Processo do Tribunal de Contas), o prazo de 45 (quarenta e cinco) dias corridos acima referido, começará a correr termos:

a) Se o contrato tiver um preço contratual superior a € 950.000,00 (novecentos e cinquenta mil euros), no dia em que for comunicado, pela Assembleia da República ao adjudicatário, a aposição de visto, ou da declaração de conformidade, ao contrato pelo Tribunal de Contas, ou;

b) Se o contrato tiver um preço contratual inferior a € 950.000,00 (novecentos e cinquenta mil euros), no dia da respetiva assinatura, com a salvaguarda de que, nos termos dos n.ºs 1 e 2 do artigo 45.º da Lei n.º 98/97, de 26 de agosto (Lei de Organização e Processo do Tribunal de Contas), o pagamento devido como contrapartida pelos bens e serviços de configuração e instalação objeto do presente procedimento, ficarem dependentes de aposição de visto prévio pelo Tribunal de Contas ao contrato aqui em questão.

Cláusula 3.ª

Local da entrega, instalação e configuração dos bens

O fornecimento, instalação e configuração dos bens objeto do presente procedimento, serão levados a cabo nas instalações da Assembleia da República, sitas no Palácio de S. Bento, em Lisboa, nos locais melhor identificados na parte II do presente caderno de encargos.

Cláusula 4.ª

Preço-base e condições de pagamento

1. Pelos bens e serviços objeto do presente procedimento a Assembleia da República pagará ao adjudicatário o valor global por este indicado na sua proposta, o qual não poderá ultrapassar os € 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil euros), acrescidos de IVA calculado à taxa legal aplicável.
2. O pagamento do preço referido no número anterior será levado a cabo, de uma só vez, uma vez concluído e aceite pela Assembleia da República, nos termos previstos no presente caderno de encargos, o fornecimento, a instalação e a configuração dos bens objeto do presente procedimento.
3. Sem prejuízo do referido no número anterior e apesar de não serem admitidos adiantamentos do preço, poderão os concorrentes em sede de proposta contemplarem pagamentos parciais, a serem levados a cabo no decurso do prazo de execução do contrato, cujos montantes deverão sempre corresponder a material efetivamente já fornecido e instalado.
4. O pagamento, ou pagamentos, serão efetuados pela Assembleia da República no prazo máximo de 30 dias a contar da data da receção da fatura, ou faturas, correspondentes, desde que apresentadas nos termos adequados à sua liquidação.
5. Em caso de discordância por parte da Assembleia da República quanto aos valores indicados nas faturas, deve esta comunicar ao adjudicatário, por escrito, os respetivos fundamentos,

ficando o adjudicatário obrigado a prestar os esclarecimentos necessários, ou a proceder à emissão de nova fatura corrigida.

Cláusula 5.ª

Documentação

1. O adjudicatário entregará à Assembleia da República, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis a contar da conclusão do fornecimento, instalação e configuração dos equipamentos objeto do presente procedimento, os seguintes documentos:

a) Todos os manuais respeitantes aos equipamentos fornecidos;
b) Diagramas completos da instalação;
c) Outra documentação indispensável ao funcionamento da instalação.

2. A Assembleia da República poderá, para seu uso exclusivo, proceder à reprodução de todos os documentos referidos no número anterior.

Cláusula 6.ª

Testes de aceitação

1. A adequação do resultado final do fornecimento dos bens face aos requisitos estabelecidos e à documentação técnica facultada será aferida através da realização de testes.
2. Os testes serão efetuados no prazo de 5 (cinco) dias úteis a contar da data da disponibilização, pelo adjudicatário, à Assembleia da República, da documentação referida na cláusula anterior.
3. Se o resultado dos testes não corresponder aos requisitos estabelecidos no presente caderno de encargos, na proposta do adjudicatário e na documentação referida na cláusula anterior, por razões imputáveis ao adjudicatário, a Assembleia da República pode exigir a substituição dos bens necessários e/ou a prestação dos serviços de instalação e configuração que se mostrem necessários à conclusão com sucesso dos testes, num prazo de 5 (cinco) dias úteis.
4. Caso findo esse prazo se mantiver a não correspondência dos requisitos estabelecidos no presente caderno de encargos, na proposta do adjudicatário e na documentação referida na cláusula anterior, a Assembleia da República poderá aplicar as penalidades previstas no presente caderno de encargos, ou em alternativa, resolver unilateralmente o contrato com justa causa, sem quaisquer ónus ou encargos da sua responsabilidade.

Cláusula 7.ª

Aceitação

1. Se, tendo por referência os requisitos estabelecidos no presente caderno de encargos, na proposta do adjudicatário e na documentação referida nas cláusulas anteriores, o resultado dos testes for satisfatório, a Assembleia da República lavrará um auto de aceitação dos bens fornecidos e respetivos serviços de instalação e configuração, onde ficará registada a data de aceitação destes últimos, assim como todos os aspetos que ainda careçam de ser corrigidos.
2. O auto de aceitação será enviado ao adjudicatário no prazo de cinco dias úteis a contar da data da aceitação, sendo que apenas aí poderá ser emitido pelo adjudicatário a fatura correspondente aos bens e serviços prestados ao abrigo do contrato com origem neste procedimento.
3. Na eventualidade do contrato prever pagamentos parciais, a concretização destes últimos depende prévia realização de testes aos equipamentos e serviços de instalação a que os mesmos (pagamentos) digam respeitos, nos termos acima definidos, e da sua prévia aceitação expressa pela Assembleia da República.

Cláusula 8.ª

Penalidades

1. No caso de mora ou cumprimento defeituoso das obrigações objeto do contrato a celebrar por parte do adjudicatário, poderá a Assembleia da República interpelar o primeiro para cumprir pontualmente com o fornecimento dos bens e respetiva instalação, quando tal ainda for possível e ainda se mantenha o interesse da Assembleia da República, devendo nesse caso o adjudicatário dar imediato cumprimento à referida interpelação, bem como suportar todos os danos que a entidade adjudicante sofra na sequência de tais factos.
2. Sem prejuízo do disposto no número anterior, e da obrigação de indemnizar por parte do adjudicatário, poderá a Assembleia da República aplicar-lhe penalidades calculadas de acordo com a seguinte fórmula:

$$P = V \times A / 300.$$

Em que:

"P" corresponde ao montante da penalidade;

"V" é igual ao preço contratual, e;

"A" é o número de dias em atraso no cumprimento da obrigação prevista contratualmente e em falta.

3. As penalidades previstas no número anterior destinam-se a compelir o adjudicatário ao pontual cumprimento das prestações contratuais em falta e não põe em causa o ressarcimento de eventuais danos que se venham a apurar.

4. A aplicação de penalidades pela entidade adjudicante nos termos previstos nos números anteriores deverá ser precedida de comunicação endereçada ao adjudicatário, onde será feita menção à intenção de aplicação de penalidades, o seu valor, o respetivo fundamento e a indicação de que o mesmo dispõe de um prazo de 5 (cinco) dias úteis para efeitos de exercício do seu direito de audiência prévia.

5. Decorrido o prazo de audiência prévia, deverá a entidade adjudicante comunicar ao adjudicatário se mantém, ou não, a aplicação das penalidades, e, em caso afirmativo, conceder-lhe um prazo não inferior a 5 (cinco) dias úteis para levar a cabo o respetivo pagamento.

6. O valor das penalidades poderá ser descontado no primeiro pagamento contratual que se lhes seguir, ou deduzido na caução prestada pelo adjudicatário, não podendo, contudo, o seu valor global ultrapassar 20% do preço contratual.

Cláusula 9.ª
Sigilo

1. O adjudicatário obriga-se a garantir o sigilo quanto a informações, factos e ocorrências de que venha a ter conhecimento por força da execução do contrato, relacionadas com a atividade da entidade adjudicante ou com pessoas que neste exerçam funções.

2. Para além das ações penais e processos disciplinares que ao caso couber, o adjudicatário pagará à entidade adjudicante uma compensação pela divulgação, seja por que meio for, de factos relativos a esta última, aos Deputados, funcionários ou outros agentes a ele vinculados, num montante calculado pela seguinte fórmula: **C = RMMG x 50**, em que **"C"** corresponde ao montante da compensação (em euros) e **"RMMG"** corresponde ao valor da remuneração mínima mensal garantida em vigor.

3. O disposto no número anterior não é aplicável em caso de imposição legal ou judicial de comunicação de factos sigilosos, desde que sejam cumpridos os estritos termos e objetivos inerentes à obrigação de comunicação.

4. A aplicação pela entidade adjudicante da compensação prevista no n.º 2 da presente cláusula obedece às regras previstas no presente caderno de encargos para a aplicação de penalidades.

Cláusula 10.ª

Casos fortuitos ou de força maior

1. Nenhuma das partes incorrerá em responsabilidade se, por caso fortuito ou de força maior, for impedida de cumprir as obrigações assumidas neste contrato.
2. A parte que invocar casos fortuitos ou de força maior deverá comunicar e justificar tais situações à outra parte, bem como informar o prazo previsível para restabelecer a situação.

Cláusula 11.ª

Caução para garantir o cumprimento das obrigações

1. Para garantir o exato e pontual cumprimento das suas obrigações, o adjudicatário deve prestar uma caução no valor de 1% do preço contratual, com exclusão do IVA.
2. Sendo a caução referida no n.º 1 prestada através de garantia bancária deverá a mesma revestir a natureza de garantia bancária *on first demand*, conforme modelo constante do programa de concurso do presente procedimento.
3. A entidade adjudicante pode considerar perdida a seu favor a caução prestada, independentemente de decisão judicial, nos casos e na medida de não cumprimento das obrigações legais, contratuais ou pré-contratuais, pelo adjudicatário.

Cláusula 12.ª

Patentes, licenças e marcas registadas

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

Cláusula 13.ª

Garantia

1. O adjudicatário garantirá, sem qualquer encargo para a Assembleia da República, os bens fornecidos e os serviços de instalação e configuração prestados, pelo prazo indicado na respetiva proposta, que não poderá ser inferior a 2 (dois) anos, contra quaisquer defeitos ou discrepâncias com as exigências legais e com as características, especificações e requisitos técnicos definidos no contrato a celebrar.
2. A contagem do prazo de garantia acima referido terá início na data da aceitação pela Assembleia da República, nos termos acima definidos, dos bens fornecidos e respetivos serviços de instalação e configuração.
3. São excluídos da garantia todos os defeitos que notoriamente resultarem de má utilização, de uma utilização abusiva ou negligente da Assembleia da República, bem como todos os defeitos resultantes de fraude, ação de terceiros, de caso fortuito ou de força maior.

Cláusula 14.º

Recursos Humanos

1. São da exclusiva responsabilidade do adjudicatário todas as obrigações legais relativas aos recursos humanos afetos ao fornecimento dos bens objeto do presente procedimento e respetivos serviços de instalação e configuração.
2. Cabe ao adjudicatário prever, em quantidade e qualidade, os recursos humanos necessários à execução das obrigações contratualmente assumidas, não podendo em sede de execução contratual existir qualquer alteração do preço contratual relacionada com esta componente do preço.

Cláusula 15.ª

Cessão da posição contratual

O adjudicatário não poderá ceder a sua posição contratual ou qualquer dos direitos e obrigações decorrentes do presente caderno de encargos sem a autorização expressa da Assembleia da República, devendo para este efeito ser aplicado o regime previsto no Código dos Contratos Públicos

Cláusula 16.ª

Resolução do contrato

1. A Assembleia da República reserva-se ao direito de resolver o contrato se o adjudicatário incumprir de forma grave e/ou reiterada as suas obrigações contratuais, ou se o serviço não corresponder à qualidade desejada.
2. Para os efeitos do número anterior, considera-se incumprimento grave e/ou reiterado, a ocorrência, entre outras, das seguintes situações:
   a) Atraso superior a 30 dias na entrega, instalação e configuração dos bens objeto do presente procedimento, em condições de uso, e;
   b) O adjudicatário encontrar-se em estado de insolvência, liquidação, cessação de atividade ou qualquer outra situação análoga resultante de um processo de idêntica natureza, ou tenham o respetivo processo pendente.
3. Em tais circunstâncias, a Assembleia da República comunicará por escrito ao adjudicatário as deficiências verificadas, fixando um prazo para a sua regularização, quando tal for legalmente ainda possível, findo o qual, se as anomalias não tiverem sido totalmente corrigidas, terá lugar a resolução do contrato, que será comunicada ao adjudicatário mediante carta registada com aviso de receção, na qual serão indicadas as razões que a Assembleia da República considera justificativas da resolução.
4. Sem prejuízo da resolução do contrato nos termos previstos no artigo anterior, a entidade adjudicante mantém o direito ao pagamento das indemnizações e penalidades aplicáveis nos termos do presente caderno de encargos ou de qualquer disposição legal vigente.

Cláusula 17.ª

Gestor de contrato

A Assembleia da República dando cumprimento ao artigo 290.º-A do CCP, designará um gestor do contrato, com a função de acompanhar permanentemente a execução deste.

Cláusula 18.ª

Outros encargos

Todos os demais encargos derivados do cumprimento do estipulado no presente caderno de encargos e no contrato que o mesmo originará, incluindo os que tiverem origem na sua celebração, são, salvo indicação expressa em contrário, da responsabilidade do adjudicatário, designadamente os relacionados com as despesas derivadas da prestação da caução.

Cláusula 19.ª

Legislação aplicável

Em tudo o que o presente caderno de encargos for omisso observar-se-á o disposto no Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, com a redação decorrente da entrada em vigor do Decreto-Lei n.º 111-B/2017, de 31 de agosto e em todo o caso, sempre a Lei Portuguesa.

PARTE II
CLÁUSULAS TÉCNICAS GERAIS

Artigo 1.º

Memória descritiva

1 – Objeto:

O presente procedimento tem por objeto:

a) O alargamento da cobertura de televisão do Canal Parlamento a novos espaços através da conceção, projeto, instalação, configuração, formação, testes e entrada em produção de equipamentos de televisão digital em diversas salas de comissões;
b) A sua integração no sistema existente;
c) A substituição das câmaras instaladas no plenário por geração mais recente e seguindo a norma HD;
d) A instalação de diversos equipamentos para complementar a instalação existente, e;
e) A migração dos sinais de produção, pós-produção e gravação para arquivo para a norma HD.

2 – Conceito tecnológico do projeto técnico existente:

2.1 – A instalação atual está baseada em tecnologia digital, como forma de assegurar um carácter dinâmico ao canal, sendo necessária e obrigatoriamente um sistema aberto à futura integração de novos equipamentos e sistemas.

2.2 - Todos os equipamentos e sistemas utilizados foram escolhidos e instalados tendo a preocupação de garantir uma distribuição de Vídeo Digital Série (SDI) e Áudio Analógico Estéreo balanceado e Áudio Digital.

2.3 - As monições de Vídeo e Áudio são em formato analógico.

2.4 - As áreas técnicas são constituídas por nove zonas distintas: Plenário, Senado, Comissões e Auditório, cada uma delas um espaço onde são captadas imagens ao vivo, com uma régie dedicada associada, uma zona de régie de continuidade onde é controlada a emissão, uma régie multiusos que serve o estúdio e recebe os feeds externos de eventos especiais, um estúdio, uma régie de controlo de feeds de videoconferência, uma área de gravação e arquivo, uma área de pós-produção de vídeo e áudio, a central técnica geral do canal (onde estão todos os equipamentos de processamento dos sinais, distribuição, comutação e routeamento) e uma segunda central técnica para distribuição de sinais aos operadores de televisão.

2.5 – Elenco das áreas técnicas:

1 – Plenário/ senado, comissões e auditório

Com as respetivas régies associadas

2 – Régie de continuidade

3 – Régie multiusos

4 – Estúdio

5 – Régie de videoconferência

6 – Gravação e arquivo

7 - Pós-produção vídeo e áudio

8 - Central Técnica

9 – Central técnica de distribuição

2.6 - Interligação entre áreas

Todas estas áreas estão interligadas, sendo a distribuição dos sinais de Áudio e Vídeo efetuada por uma matriz de Vídeo digital e Áudio analógico, com comando remoto centralizado situado na área da Continuidade. Todos os sinais estão protegidos por *buffer* próprio e estão igualmente disponíveis em *patch*.

2.7 - Utilização de material Vídeo/ Áudio em Suporte Disco para emissão (SERVER)

A emissão de conteúdos em diferido a partir da Régie de Continuidade é feita com recurso a um SERVER (Omneon) para possibilitar a gestão da emissão a partir dos conteúdos provenientes dos carregamentos do mesmo, gravação de diretos e das máquinas de carregamento. O SERVER está acessível quer nas régies quer na Continuidade através da matriz principal. Existe uma estação central de carregamento na continuidade. Todo o material está acessível diretamente nas estações de pós-produção. Este *server* grava um *feed* com grafismo e tem carácter temporário.

2.7 – Gravação de arquivo (SERVER)

Desde meados de 2020, a gravação de material para arquivo é completamente digital, com recurso a um *server* dedicado (EVS), a catalogação e arquivo com recurso a uma solução CatDV com saída para discos óticos (Sony ODA). O *feed* de arquivo é um *clean feed*.

3 - CONSTITUIÇÃO DAS ÁREAS OPERACIONAIS PRINCIPAIS

3.1 - Sala e régie do Plenário

Esta área está coberta por cinco câmaras digitais, tipo portátil, ligadas por cabo TRIAX, suportadas por cabeças robotizadas, que permitem o controlo á distância dos movimentos de "PAN" e "TILT", bem como o comando de Zoom e Foco. Foi ainda instalada uma câmara, de focal fixa, na claraboia da Sala, de modo a fornecer uma imagem de topo da sala.

Tem associada uma Régie de Vídeo que engloba o controlo de câmaras, o misturador de Vídeo digital, com efeitos digitais simples, gerador de caracteres, gravadores/ reprodutores em suporte de fita, equipamento de controlo de câmaras, monição de Vídeo e Áudio e mobiliário técnico. O controlo do Áudio é efetuado por um misturador de Áudio analógico, que recebe os sinais provenientes do sistema de captação de Áudio, existente na sala do Plenário. Tem um elevado grau de compactação e centralização de operações, de modo a poder ser operada por uma única pessoa.

3.2 - Sala e régie do Senado

Esta área está coberta por três câmaras digitais, tipo portátil, ligadas por cabo TRIAX, suportadas por cabeças robotizadas, que permitem o controlo à distância dos movimentos de "PAN" e "TILT", bem como o comando de Zoom e Foco.

Tem associada uma régie semelhante à do Plenário em equipamento e organização, mas mais compacta.

3.3 – Salas e régies das Comissões/ auditório

Cada sala está coberta por três câmaras compactas digitais SD (exceto a sala 6 e o auditório que têm quatro câmaras instaladas), ligadas por fibra ótica e são controladas à distância por controlos *Visca* que são igualmente transportados na fibra tal como o áudio gerado na sala.
Cada sala tem uma régie associada semelhante às descritas anteriormente, mas a monição é feita com recurso a *multiviewer* por necessidade compactação. A sala 4 e o auditório partilham a mesma régie, não podendo ser utilizadas em simultâneo (a separação e autonomização destas régies é parte integrante deste processo)

3.4 - Régie de Continuidade de Emissão e Central Técnica

Esta Régie assegura a emissão através de um sistema de automação (IBIS), com um sistema de SERVER (Omneon/Harmonic) em disco rígido, podendo ser apoiada com gravadores/ reprodutores de Vídeo digital, com suporte em fita. A Régie integra um misturador tipo "Audio-Follow-Video" Vídeo digital e Áudio analógico ou digital, uma matriz digital de emergência, equipamentos de medida e monição de Vídeo e Áudio e respetivo mobiliário.

3.5 - Estações de Edição Não-Linear/pós-produção

Estas estações estão equipadas com editores não-lineares de Vídeo e Áudio multipista (Avid Media Composer, ProTools, PremierePro, e After Effects) e exportam material pronto para o SERVER e para arquivo em suporte digital. Estão ligadas em rede dedicada e ligadas a um servidor de armazenamento central (nexis) que comunica com o server de emissão.

3.6 - Área "Broadcasting"/Central técnica de distribuição aos operadores

Esta área, situada no 4.º piso, recebe os sinais disponibilizados pela continuidade e dispõe de equipamento de distribuição, de modo a fornecer aos operadores de televisão residentes (RTP, SIC, TVI e CMTV), o final de cada uma das régies (*Clean Feed*), em vídeo digital com áudio embebido. Os *feeds* são identificados com uma marca de água com o logo do canal. Existe ainda um ponto de distribuição idêntico para fornecimento de sinais a outros operadores em regime de utilização temporária. O transporte dos sinais é feito através de fibra ótica.

3.7- Emissão

A emissão é feita através da difusão de eventos em direto, provenientes de qualquer uma das régies de produção ou de conteúdos gravados, na sua maioria provenientes das mesmas salas ou da pós-produção. Os eventos em direto são ainda acrescidos de interpretação em Língua Gestual.

Todos os sinais são codificados para a internet e distribuídos através da plataforma de webtv, sendo no final disponibilizados para VOD.

4 – Principais áreas de intervenção e ações a desenvolver

4.1 – Plenário

Retirada das câmaras existentes (incluindo a colocada na claraboia) e instalação de seis novas unidades de acordo com as características descritas na listagem de equipamentos.

Deve ser previsto o suporte para uma câmara que ficará colocada centralmente, frente à bancada do governo, no primeiro piso das galerias, em tudo semelhante às existentes.

4.2 - Senado

Avaliação técnica dos equipamentos retirados do plenário (camaras, objetivas e remotos) e instalação das três melhores unidades na sala do senado, substituindo as existentes. Devem igualmente ser avaliados os CCU que estão na central técnica, bem como os painéis remotos das câmaras e robótica.

4.3 – Salas de comissão

Retirada das unidades de câmara e equipamentos associados das salas 1, 2, 3, 5 e 6 (três unidades em cada uma das salas, à exceção da sala 6 que tem quatro unidades), situadas no piso térreo e reinstalação das unidades nas salas 7 (quatro unidades), situada no segundo piso e as restantes nas salas 8, 9 e 10 (três por sala) situadas no terceiro piso.

Instalação das novas unidades nas salas 1, 2, 3, 5 e 6 com a mesma distribuição atualmente existente.

Devem ser contempladas as mesmas vias para envio e receção de sinais entre as salas novas e a central técnica.

4.4 – Estúdio

Instalação das unidades de câmara e dos equipamentos de iluminação.

4.5 – Régie multiusos

Instalação da mesa de mistura de vídeo e equipamento de grafismo/CG associado.

4.6 – Régies comissões

Reinstalação dos equipamentos nas régies de acordo com a nova localização e instalação dos equipamentos novos nas régies correspondentes.

Adaptação das bancadas das régies associadas para integração dos novos equipamentos.

4.7 – Régie plenário

Instalação dos novos equipamentos resultantes da instalação das novas câmaras.

Adaptação da bancada da régie associada para integração dos novos equipamentos.

4.8 – Central técnica

Retirada de todos os equipamentos objeto de substituição e instalação dos novos. Será necessário estudar o espaço disponível e, se necessário, prever nova arrumação de alguns dos equipamentos. Aqui ficarão todos os equipamentos de processamento e distribuição, a matriz, servidores e tudo o que for considerado no projeto.

Migração dos sinais de produção, pós-produção e gravação para arquivo existentes para a norma HD. Apenas o servidor de emissão e a emissão linear ficarão em SD.

4.9 – Central de distribuição dos sinais

Acrescentar os equipamentos de distribuição de sinal e passar esses sinais para os espaços dos operadores, acrescentando saídas aos painéis individuais existentes.

4.10 – Gravação Multicanal

Ampliação do número de canais simultâneos no sistema, conversão dos existentes para HD e expansão da capacidade de *storage*.

Artigo 2.º

Lista prevista de equipamento a fornecer e características técnicas

Algumas quantidades totais, bem como equipamento adicional e acessórios de instalação, não estão discriminados e estarão dependentes do projeto de solução a apresentar.

1 – Câmaras do plenário

Total de seis unidades de câmara e respetivas lentes, com todos os acessórios necessários à sua utilização (nomeadamente os CCU e as respetivas unidades de controlo remoto). A configuração dos conjuntos câmara, objetiva e remoto deve ser semelhante à existente, não sendo admissíveis unidades do tipo PTZ, devendo incluir o suporte de câmara descrito anteriormente.

São características obrigatórias:

- Norma HD
- Sensor CMOS de 2/3 de polegada com global shutter (3-CMOS, RGB)
- Sensibilidade F12 a 2000 lx
- S/N -62 db (mínimo)
- Filtros ND (0, ¼, 1/6 e 1/64) controlados remotamente
- Filtros de correção de cor integrados
- Interface de conexão eletro-ótico (deve transportar os sinais e energia através de ligação por cabo híbrido)
- 2 canais de áudio e um de micro
- 4 saídas de vídeo BNC (sendo uma de teste e uma de monição)
- Entrada de genlock HD SMPTE ST274, tri-level sync, 0,6 Vp-p, 75 ohms
- O peso não pode ultrapassar os 5.0 Kg

1.1 – CCU (a instalar na central técnica)

- Interface de conexão eletro-ótico (deve transportar os sinais e energia através de ligação por cabo híbrido)
- Tally
- Ligação a painel remoto (na bancada) independente, por canal de câmara
- Possibilidade de até 8 saídas 3G-SDI/ HD-SDI

- Entrada de referência com loop through
- Interface LAN 10BASE-t/ 100BASE-TX

1.2 – Objetivas (total de seis)

- 23X 7.6
- Extensor 2X
- Performance HD
- Adaptáveis ao sistema de robótica

1.3 – Robótica

- Capacidade de suportar até 16 Kg
- O peso de cada unidade não deve exceder os 7Kg
- As cabeças devem ter obrigatoriamente fonte de alimentação incorporada
- Devem ser adaptadas às objetivas propostas para um eficaz controlo remoto de foco e zoom
- Controlo por LAN (com conversão para fibra para cobrir a distância)
- O painel de controlo deve ter um joystick para controlo dos movimentos
- Touch screen para armazenar e disparar memórias de posição e parâmetros do controlador
- Memória de posição ilimitada
- Memória de posição para conjuntos de câmaras
- Possibilidade de expansão para poder vir a mostrar *screenshots* de posição no painel *touch screen*
- Operação rigorosa no movimento, que deve ser suave, contínuo e sem interrupção
- Controlo de *tally*

1.4 – Equipamento de transporte de sinais e instalação no plenário/central técnica

Os equipamentos de fibra devem ser compatíveis com os existentes na nossa instalação de modo a poder rentabilizar colocação de novos módulos e a relocalização de módulos se necessário.

- 2 Unidades de 1RU, 19" para instalação de módulos com fonte de alimentação redundante.
- 12 módulos conversores ethernet/ ótico
- 2 Gavetas de fibra ótica incluindo 24 adaptadores FC/FC e 24 *pigtails* FC/FC
- 12 *Jumpers* de fibra ótica FC/LC com 1 m
- 250 metros de Cabo de fibra ótica 12 fibras
- 250 metros de Cabo de fibra ótica híbrida
- 500 metros Cabo de rede Cat 6

2 – Câmaras das comissões

Total de dezasseis unidades de câmara, com todos os acessórios de montagem e instalação, incluindo os adaptadores AC, semelhantes às atualmente instaladas nas salas das comissões, mas em HD. Cada régie, num total de cinco, terá um controlador para as câmaras instaladas e demais equipamentos numa organização e filosofia de instalação e operação o mais semelhante possível à atual. São características obrigatórias:

- 1.0-type back-illuminated Exmor R CMOS sensor
- 14,2 M Pixeis efetivos
- 1080/59.94p,1080/59.94i,720/59,94p,
- 1080/50p,1080/50i, 720/50p,
- 1080/23.98p
- Zoom ótico de 12 x
- Clear image zoom 2x
- f=9.3 to 111.6mm
- F2.8 (Wide), F4.5 (Tele)
- Baixo nível de ruído em movimento
- 100 posições de preset
- Controlador remoto por IP, com *joystick*, configuração dos parâmetros da câmara, movimentos suaves, mesmo a baixa velocidade (num total de 5)
- Filtros ND: Off, 1/4, 1/16, 1/64 selecionáveis no menu
- Perfis de cor

- Controlo de cor
- Ganho de cor
- Controlo de gamma
- Controlo de negro
- Controlo de *knee*
- Flicker cancel
- Saídas HD: 3G-SDI x2 and HDMI
- Espaços de cor: YCbCr, 4:2:2 RGB, 4:4:4
- Interface de controlo: VISCA RS-422, RJ45(In/Out), VISCA over IP, RJ45
- Ethernet com PoE
- RS-422 in e Out
- Sincronismo externo: BNC, 75Ω, HD 3-level sync, SD Black Burst
- Energia: DC 10.8V to 13.2V, PoE+ (IEEE802.3at compliant)
- Dimensões máximas: Aprox. 200 x 260 x 240mm
- Peso máximo: 5 Kg
- Montagem no teto

3 – Extensão do sistema de gravação multicanal existente

São características obrigatórias:

- 8 Canais SD/HD-SDI automaticamente detetáveis;
- *Frame Synchroniser* em todos os canais de entrada;
- Gravação ininterrupta (*Loop Recording*);
- Duas saídas de monitorização com possibilidade de ativação de dados (*timecode*, nº e nome do canal, alarmes, etc), por canal;
- Saída de conversor de HD-SDI para SD-SDI, de Qualidade *Broadcast,* para cada canal de Gravação ou *Playout*;
- Sistema de *multiviewer* com 4 saídas independentemente configuráveis, com *UMD/Tally*, em HD-SDI e com duas entradas HD-SDI exteriores;
- Capacidade de gravação em vários canais e, em simultâneo, o *playout* de conteúdos noutros canais;
- Capacidade de controlo e gravação de conjuntos de canais (*channel gang*);

- Criação de clips nas seguintes resoluções:
  - SD IMX 30 e 50;
  - HD DNxHD 120, 185 e 185X;
  - HD PRORES 4.2.2 LT, HQ, 120 / 185 Mbps;
  - HD AVCI;
- Possibilidade de adição de outros canais ao sistema mantendo uniformidade de controlo e acesso aos conteúdos.

- 8 Entradas e 4 Saídas de áudio analógico balanceado;
- 8 Entradas e Saídas de áudio Digital AES/EBU balanceado;
- Processamento de áudio embebido;
- 2 Entradas e Saídas de áudio MADI;
- Capacidade de gravação de áudio a 20 ou 24 bit, 48KHz;
- Conversão de *sample rate* de 25 a 55KHz para 48KHz;
- Matriz interna para áudio (capacidade de endereçar qualquer fonte de áudio para qualquer grupo/par de áudio embebido);
- Capacidade de processamento de áudio MADI;
- *Scrub* de Áudio;
- Armazenamento interno substituível em funcionamento (*hot swapable);*
- Armazenamento suficiente **para 300 H** de vídeo em HD-DNxHD120 ou **760 H** em SD-IMX30;
- Possibilidade de expansão de armazenamento via adição de caixa de discos externa;
- Proteção RAID configurável;
- Entrada de Referência Analógica (*Genlock*) e de *Trilevel*;
- Entrada de LTC com *Loop* de Saída;
- *TimeCode* HD.SDI RP188 (HANC VITC1 / VITC2 / LTC);
- *Timecode* SD-SDI: ST 12:2008 (VITC in VBI);
- Rede de dados 2x 1Gbs Ethernet por RJ45 e 2x 10Gb SFP+;
- Rede de controlo e Gestão: 2x Ethernet por RJ45;
- Rede XNet 3G-SDTI em ficha BNC;
- 6 Portas RS422 para controlo remoto usando os protocolos Harris VDCP, Odetics, SONY BVW75, Thomson XTenDD35 e EVS AVSP;
- Capacidade de gestão e configuração base do sistema via *Web Browser;*

- Interface de monitorização via SNMP via 2x 1Gbs Ethernet RJ45;

- XTAccess Gigabit Gateway Server 1U 'High Performance'
- 1U 19" rack with redundant power supply, SSD system disks (fixed mounting)
- Dual Octa Core CPU, 64 GB RAM
- 2x Gigabit Ethernet ports (RJ45)
- 2 x 10Gigabit Ethernet ports (SFP+ connectivity, SFP+ modules are not included)
- 1x VGA out ; USB3
- XTAccess software com XTAccess full license (XTA-FULL-GO)

- Expansão de storage para mais 150 horas de gravação em HD no sistema existente
- Licença de gravação HD para o sistema existente

Características operacionais obrigatórias:

- Programação antecipada de gravação por canal e conjunto de canais;
- Criação de clips de vídeo a partir do passado ou durante a gravação;
- Criação de sub-clips durante a gravação dum clip;
- Streaming, em tempo real, para storage AVID (ISIS e NEXIS) com criação simultânea de ficheiros de baixa resolução;
- Possibilidade de adição de metadata antes, durante e depois da gravação;
- Metadata deverá ser processada por Sistema de Edição AVID Media Composer.
- Capacidade de controlo de todos os canais via um posto único.
- Capacidade de criação duma Lista de clips para Playout;
- Capacidade de Efeitos de Mix e Wipe durante o Playout.

4 – Matriz de vídeo

1 - matriz de vídeo SD/HD, 96x128;

5 – Régie Plenário

1 – mesa de mistura de vídeo

- 1M/E, SD/HD Mixer.
- 8 input HDSDI inputs
- 12 Crosspoint button control panel

6 – Régie multiusos

1 – mesa de mistura de vídeo:

- 1M/E, SD/HD Mixer.
- 14 input HDSDI inputs
- 12 Crosspoint button control panel

1- Sistema de grafismo 2D/3D com todas as funcionalidades associadas à criação e edição de *templates*, luzes 3D, sombras, texturas, interação entre objetos, efeitos de partículas, tudo incluído e baseado no mesmo motor de *rendering*.

O processamento deve ser baseado em workstation dedicada, com processadores Xeon (mínimo (W-2135 3.7 2666MHz 8.25 6C CPU), 32GB (4x8GB) DDR4 RAM, placa gráfica com um mínimo de 8GB (preferencialmente NVIDIA), disco de sistema SSD de 512 GB e segundo disco SSD para trabalho. Placa de I/O 4K/2K/3G/Dual Link HD/HD/SD 10bit PCIe, saída HDMI. Deve obrigatoriamente incluir formação na operação do equipamento. Em todo o caso, o hardware deve estar integralmente de acordo com as especificações recomendadas pelo fabricante do sistema proposto.

7 – Régies comissões

- 5 Unidades - Video switcher: 4-canais 1 M/E:

Características técnicas mínimas:

- 3G-SDI (x4), standard HDMI (x2)
- 1 M/E + 2 Keyer (1 x PinP, 1 x Title)
- Output : PGM Output, Multi View Output
- Key Type: Luminance Key / Chroma key

- Audio mixer
- FunctionInput: Analog Stereo (x1) / Stereo Embedded Audio inputs (x4)
- Mixing: Stereo Mixing (x5)
- Output: PGM (Stereo) (x1)
- Video input
- SDI: BNC (x4), 75 Ω, 3G SDI/HD/SD
- SMPTE 292M/259M/424M/425M
- HDMI: Type A (x2)
- (720x480/576p, 1280x720p, 1920x1080i/p)
- VIDEO input: BNC (x2), NTSC/PAL
- VIDEO: 1.0 Vp-p 75 Ω, negative sync
- Video output
- HD SDI: BNC (x1, PGM) 75 Ω, 1.5 Gbps, 270 Mbps
- SMPTE 292M
- HDMI: HDMI (Type A) (x1, PGM) (720x480/576p, 1280x720p, 1920x1080i/p)
- HDMI (Type A) (x1, Multi View) (720x480/576p, 1280x720p, 1920x1080i/p)
- VIDEO output: BNC (x1)
- VIDEO: 1.0 Vp-p 75 Ω, negative sync
- Embedded audio input: SDI/HDMI 16bit, Sampling ; 48HKHz
- Analog input: XLR/TRS Combo Type
- Embedded audio output: SDI/HDMI 16bit, Sampling ; 48HKHz
- Analog output: Phono jack (CH-1, CH-2)
- LAN: RJ-45 (x2, PC UI Streaming), 100BASE-TX, 1000BASE-T
- USB 2.0: USB Type-miniB (x1)
- TALLY: D-Sub 9-pin (x1) (male)
- *Streaming* integrado. Protocolo: AVC / RTMP / RTMPS (1920x1080 @ 9Mbps/ 1280x720 @ 3Mbps/ 640x360 @ 1Mbps
- Gravação integrada em suporte SD, SDHC, SDXC (Class 4 ou superior)
- Formato de gravação: AVCHD

- 7 Unidades - IP remote control panel for BRC cameras (5 régies novas, régie sala 4 e uma unidade de spare)
- 6 Unidades - Relógio digital, com display de 7 segmentos, com entrada LTC e bateria de backup com montagem em rack de 19" e 1 UR

- 6 Unidades - Mesa de mistura de áudio de 8 canais, com 2 entradas mic/linha, 2 entradas stereo, saÍda de auscultadores

8 – Iluminação estúdio

- 2 unidades:
- Daylight Fresnel
  Beam angle (degrees): 16 - 67
  Max. power draw (Watts): 104
  Ótica: 6" / 15.24cm dia Fresnel Lens

- 4 Unidades:
- 3x Bi-Color LED Panel
- Beam angle (degrees): 46
  Max. power draw (Watts): 55
  Dimensões aproximadas: 45 x 41 x 14 cm

- 2 Unidades:
- Soft Bi-Color LED Panel
- Beam angle (degrees): 94
- Max. power draw (Watts): 105
- Dimensões aproximadas: 45 x 41 x 14 cm

Todos os acessórios para montagem em teia, com controlo de vara e módulos de ligação a mesa de controlo.

1 - Mesa de controlo DMX, com as seguintes características:

- Diferentes modos de operação: uma cena, duas cenas, Submaster, Moving Light, LED e FX Playback.
- 24 Páginas de *Submasters*
- 12 FX stacks
- FX *stacks* com pré-visão nos *faders*
- Total de 1152 passos graváveis

- Suporte para 24 aparelhos LED
- Configurações e sets graváveis em pen USB
- Duas ligações para dispositivos externos DMX512
- Video display port integrado

9 – Câmaras e acessórios de estúdio

9.1 – Câmaras:

2 Unidades de canais de câmara completas, com acessórios de ligação por fibra e painéis de controlo remoto a serem instalados na bancada da régie multiusos.

São características obrigatórias:

- 3x sensores 1/2-polegada Exmor CMOS
- Resolução: 1920 (H) x 1080 (V)
- Objetivas 16x Zoom HD
- F1.9 a F16, Close, Auto/Manual
- Filtros: 1: Clear, 2: 1/4ND, 3: 1/16ND, 4: 1/64ND
- Ganho: -3, 0, 3, 6, 9, 12, 18, 24 dB
- Gravação Full HD XAVC 100 Mbps
- Wireless

- Genlock Input: BNC (x1)
- Timecode Input: BNC (x1)
- Audio Input: XLR-type 3-pin (fêmea) (x2), Line/Mic/Mic +48 V selecionável
- Mic Input: XLR-type 5-pin
- SDI Output: BNC (x2), HD-SDI/SD-SDI selecionável
- Video Output: BNC (x1) HD-Y ou composto
- Audio Output: XLR-type 5-pin
- Timecode Output: BNC (x1)
- Auscultador Output: Stereo mini jack (x1)
- DC Input: XLR-type 4-pin
- DC Output4-pin
- Remoto: 8-pin

- IEEE 1394, 6-pin (x1), HDV (HDV 1080i)/DVCAM stream input/output *3 , S400
- USB device B Type (x1), host A Type (x1)
- HDMIA type (x1)

- 2 Conjuntos de saída de ligação de fibra das câmaras às unidades de controlo
- 2 Unidades de controlo de câmara (CCU)
- 2 Painéis de controlo remoto dos parâmetros das câmaras
- 2 *Viewfinders* de estúdio 7'' Full HD LCD, com adaptadores, para as câmaras
- 2 Unidades de controlo de Zoom e foco para as câmaras descritas anteriormente
- 2 Unidades de adaptador de tripé
- Toda a cablagem de fibra específica necessária.

- 3 Micros de lapela, com alimentação de 48V
    - Omnidirecionais
    - connector XLR-3 pinos com adaptador phantom power integrado
    - Frequencia de resposta: 20 Hz - 20 kHz (+/- 3 dB)
    - Dynamic Range (Typical): 103 dB
    - Signal-to-Noise Ratio: 67 dB
    - Maximum Input Sound Level: 130 dB (@ 1 kHz)
    - Impedância de saída: 50 ohms

9.2 – **Tripés** (preferencialmente compatíveis com os existentes):

- 1 Unidade - Pedestal de estúdio, de 2 andares, capacidade máxima de 75 Kg, adaptador de cabeça, cabeça de esfera (deve aguentar com 20Kg) com prato de câmara e braço extensível.
- 1 Unidade - Tripé, *payload* de 20 Kg, em fibra de carbono, altura até 170 cm com *spreader*.
- 1 Unidade - *Dolly* para o tripé anterior, com rodas de 100 mm com travão.
- 2 Unidades - Braços extensíveis, extras

10 – Câmaras ENG

Duas unidades ENG compactas, com acessório extensor para utilização ao ombro.

São características obrigatórias:

- 3 sensores CMOS de 1/3 polegada
- Elementos de imagem: 3840 (H) x 2160 (V)
- Filtros ND incorporados e selecionáveis: OFF: CLEAR, 1/4ND, 1/16ND, 1/64ND
- S/N Ratio 57 dB
- Resolução Horizontal: 2,000 TV lines (3840 x 2160p)/ 1,000 TV lines (1920 x 1080p)
- Shutter Speed: 1/24 sec to 1/8,000 sec
- Slow Shutter: (SLS)2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 16, 32, and 64-frame accumulation
- Ganho: -3, 0, 3, 6, 9, 12, 15, 18 dB, 30dB
- Curva Gamma selecionável
- Lente montagem fixa
- Zoom:25x
- Distância Focal: 3.7 mm to 92.5 mm (equivalente a 28.8 mm to 720 mm em 35 mm)
- AF/MF/Full MF selecionável
- Image Stabilizer: On/Off selecionável, shift lens
- Iris: Auto/manual selecionável (F1.6 a F11 e C - close)
- Peso não superior a 2,5KG (sem bateria)
- Formatos de gravação vídeo: XAVC Long, DVCAM,
- Input/Output
- Audio InputXLR-type 3-pin (fêmea) (x2), line/mic/mic +48 V selecionável
- LINE : +4, 0, -3dBu/10kΩ
- MIC : -80dBu to -30dBu /3kΩ
- Audio Output (x1)
- SDI Output: BNC (x1), 3G/HD/SD selectable
- Timecode Input: BNC (x1) (selecionável para TC out) 0.5V-1.8Vp-p, 3.3kΩ
- Timecode Output: BNC (x1) (selecionável para TC in) 1.0Vp-p, 75Ω
- USB: dispositivo USB, Multi/Micro USB jack (x1)
- Host:USB 3.0/2.0 type A (x1)
- USB 2.0 type A (x1)
- Headphone Output: Stereo mini jack (x1): -16dBu 16Ω
- Speaker Output: Monaural

- DC Input: tomada DC
- Remoto: Stereo mini-minijack (Φ2.5 mm)
- HDMI Output: HDMI connector (Type A)
- Wired LANRJ-45 (x1), 1000BASE-T, 100BASE-T, 10BASE-T
- Viewfinder1.0 cm (0.39 type), aprox. 2.36M pontos
- LCD: 8.8cm (3.5 type), aprox 1.56M pontos
- Built-in Microphone: Omni-directional, stereo electret condenser
- Gravação em suporte SD (dois slots)
- Wi-Fi/NFC integrado
- Formato: IEEE 802.11 a/b/g/n/ac
- Frequency Band: 2.4 GHz bandwidth
- Security: WEP/WPA-PSK/WPA2-PSK
- Possibilidade de controlo remoto via wireless
- Para-sol
- Ocular para o Viewfinder
- Bateria
- Adaptador AC/ carregador

11 – Equipamento modular de distribuição de sinais

Estes equipamentos devem utilizar o protocolo RollNet Gateway e ser completamente compatíveis com os atualmente instalados, de modo a que as cartas possam ser facilmente trocadas ou relocalizadas em caso de necessidade. São características obrigatórias:

- 11 Unidades - frames de 3RU com Ethernet/SNMP, compatível com RollNet Gateway, duas ventoinhas redundantes, distribuição de referência e duas PSU
- 55 Unidades - 3G/HD/SD-SDI Reclocking Distribution Amplifier with relay input bypass. 1 input, 6 outputs (DVB-ASI compatible)
- 10 unidades - Upconverter, 2 SDI inputs, External & Frame reference inputs, 4 SDI outputs
- 9 unidades - 3G/HD/SD-SDI Logo inserter and keyer. 2 Background, 1 Fill and 1 Key inputs, 1 Program and 1 Auxiliary output and Ethernet to card

- 8 unidades - 3G/HD/SD-SDI 8 channel Analog Audio Multiplexer. 2 SDI outputs, Balanced Audio
- 3 unidades - Analog Video Distribution Amplifier with RollCall. Loop-through input, 6 outputs
- 2 unidades - Down Converter, 2 SDI inputs, External & Frame reference inputs, 4 SDI outputs

12 – Equipamentos de transporte de sinais de fibra

Estes equipamentos, sendo modulares, devem ser compatíveis com os atualmente existentes de modo a poder usar espaço disponível em frames existentes e a possibilitar alterações na configuração e realojamento futuro.

- 6 Unidades - Singlemode Dual Channel 3G/SDI, HD/SDI Fibre Optic Receiver Module, Auto-Sensing for SDI, ASI, HD/SDI and 3G/SDI. Conectores LC e fonte de alimentação incluída
- 6 Unidades - Singlemode Dual Channel 3G/SDI, HD/SDI Fibre Optic Transmitter Module, Auto-Sensing for SDI, ASI, HD/SDI and 3G/SDI. (Dedicated Tuned Laser, Wavelength to suit ITU Grid Spacing). Conectores LC e fonte de alimentação incluída
- 10 Unidades - Multimode 3G/SDI, HD/SDI Fibre Optic Transeiver Module, Auto-Sensing for SDI, ASI, HD/SDI and 3G/SDI. Conectores LC e fonte de alimentação incluída
- 10 Unidades - Singlemode Optical Transceiver Card for 4 x bidirectional Analogue Audio Signals (Dedicated Tuned Laser, Wavelength to suit ITU Grid Spacing)
- 10 Unidades- Wavelength Division Multiplexer/Demultiplexer, 8-Channel Card Centre Wavelengths 1470/1490/1510/1530/1550/1570/1590/1610nm (LC)
- 10 Unidades - caixas para módulos isolados, com alilmentação de 12 V, fichas BNC, XLR, D-Sub
- 10 Unidades - Base end singlemode HD-SDI receiver card, Genlock transmitter with bidirectional RS232/422 Data and tally on 2 fibres
- 8 Unidades - Receptor duplo 3G HD SDI
- 1 Unidade - frame, com 1RU, 19" com duas PSU, possibilidade de instalação de até 32 conversores de sinal

13 – Gerador de sinais

- 1 Unidade - Master SPG Universal Multiformato, gerador de padrões de teste e de referência de tempo com duas fontes de alimentação interna, redundantes, "Hot Swap" PSU, Analogue + 2 x SD/HD/3G SDI Test Patterns (with independent user programmable Text Idents) & Black, Embedded Audio, 4x ref out (3 independent, timeable & configurable (Tri-level Sync, Colour Black), Analogue Audio, AES audio, WordClock, LTC (4), VITC Ethernet, 10 Mhz Ref In, (com possibilidade de upgrade para opções 4K, GPS, NTP)
- 1 Unidade - receptor de GPS, incluindo antena, 35 metros de cabo de ligação e kit de conexão
- 1 Licença de NTP Client/ Server

14 – Gerador de caracteres/ Keyer

14 Unidades - equipamento para sobreposição de páginas previamente preparadas externamente, com Keyer interno e que possa, em caso de emergência assumir outras funções na produção como, por exemplo, misturadora.

Características técnicas essenciais:

- até 8 entradas de vídeo
- até 6 saídas de vídeo
- SDI Video 4 x 10-bit SD/HD/Ultra HD 4K selecionável. 2 canais de audio embebido
- HDMI Video 4 x HDMI type A, 10-bit SD/HD/Ultra HD 4K selecionável. 2 canais de audio embebido
- SDI Audio Outputs: 2 canais embebidos no SDI
- Reference Input: Tri-Sync or Black Burst.
- Video Input Re-Sync: em todas as entradas
- SDI Program Outputs: 1 x 10-bit SD/HD/Ultra HD 4K selecionável.
- HDMI Program Outputs: 1 x HDMI type A, 10-bit SD/HD/Ultra HD 4K selecionável.
- Down Converted SDI Program Outputs: 1 x 10-bit HD (Ultra HD 4K to HD).

- SDI Aux. Output
- Multi Views
- Multi View Monitoring: 1 x 10 Views
- Multi View Video Standard: HD
- SDI Multi View Outputs
- HDMI Multi View Outputs
- Upstream Keyers (Chroma/Linear/Luma key)
- Downstream Keyers
- Chroma Keyer
- layers
- Gerador de padrões
- Gerador de cor
- Painel de controlo por software
- 2 x media Players (com fill e key em cada)
- memória para 20 imagens com fill e Key (mínimo)
- Formatos de imagem: PNG, TGA, BMP, GIF, JPEG e TIFF
- pc de controlo: Processador Intel® Core™ i3-8100, 3,6 GHz, SDRAM DDR4-2666 de 4 GB, OS Windows 10 Pro, ethernet 10/100/1000 GbE

15 – Monição

- 6 unidades - 43" 4K Colour LED Display (monitores para sistema multiviewer, com entrada HDMI)
- 4 unidades - 24" High Grade Professional LCD Monitor (Pós-produção vídeo, Regie MultiUso e régie do Plenário)
- 1 unidade - 17" Professional LCD Monitor (aprox. 16.7 million colors)

16 – Equipamentos diversos

- 2 kits de transmissão wireless de vídeo, cada um com um emissor e dois recetores
  - SDI/HDMI Wireless TX
  - 1 x SD/HD/3G-SDI (75 Ohm BNC)
  - 1 x Type A receptacle HDMI

- 1 x HD/SD/3G-SDI Loop-out (75 Ohm BNC)
- Color Sampling: SDI: YCbCr 4:2:2, 8-bit/ HDMI: RGB 4:4:4, 8-bit
- Delay Rx to TX inferior a <0.001sec
- Resoluções:1080p 23.98/24/25/29.97/30/50/59.94/60 - 1080psf23.98/24/25/29.97/30 - 1080i50/59.94/60 - 720p50/59.94/60
- Compressão: visualmente sem efeito
- Formato Audio: 48kHz 24-bit PCM
- Embedded Audio Input
- Usb Interface
- encriptação AES-128
- alcance: 150m em linha de vista
- Unicast / Multicast
- Sem interferência nos sinais WI-FI

- SDI/HDMI Wireless RX
- 1 x SD/HD/3G-SDI (75 Ohm BNC)
- 1 x HDMI Type-A
- Color Sampling: SDI: YCbCr 4:2:2, 8-bit/ HDMI: RGB 4:4:4, 8-bit
- Delay Tx To Rx inferior a <0.001sec
- Resoluções:1080p 23.98/24/25/29.97/30/50/59.94/60 - 1080psf23.98/24/25/29.97/30 - 1080i50/59.94/60 - 720p50/59.94/60
- Compressão: visualmente sem efeito
- Correção de cor: 1024 1D LUT/ 17x17x17 3D LUT
- Formato Audio: 48kHz 24-bit PCM
- Embedded Audio Input
- Usb Interface
- encriptação AES-128
- alcance: 150m em linha de vista
- Unicast / Multicast
- Sem interferência nos sinais WI-FI

1 - Multi SDI Waveform Monitor com suporte para 3G-SDI, HD-SDI e SD-SDI

- 6.5” TFT LCD XGA Display (1,024 x 768)

- Histograma, User Gamma Display, Gamut e Level, waveform, vector e gráfico de 5-barras
- Closed-Captions EIA608
- medição de comprimento de cabo, fase e Field Frequency Deviation
- leitura até 8 canais de áudio embebido com gráfico de barras de nível
- Possibilidade de monição dos canais de áudio
- Captura de écrans e gravação em memória interna ou em dispositivo de armazenamento USB
- Memória até 30 presets de configuração
- controlo remoto a partir de PC a partir de rede Ethernet
- Adaptador AC
- Adaptador para baterias Anton Bauer GM

1 Unidade de Multiviewer

- (3G/HD/SD)-SDI 1 para 6 ch Multi-Viewer ou 6 para 1 input multiplexer
- 6 x (3G/HD/SD)-SDI inputs com deteção automática
- 6 x (3G/HD/SD)- SDI loop de cada entrada
- Layouts costumizáveis
- UMD overlay, 16 caracteres, por janela com posicionamento e tamanho costumizável
- 16 Ch Audio Metering overlay por janela, com seleção individual e com posicionamento e tamanho costumizável
- Safe Action e Safe Title overlay por janela, com seleção individual e com ajustamento
- Centre Cross overlay, por janela
- Audio ID overlay
- Tally até 4 por janela com cor selecionável (verde, vermelho, azul e amarelo)
- Load e restore de layouts
- Formato de output selecionável quer em Full-Screen quer em modo Multi-Viewer
- Cada janela deve ser independente das outras permitindo qualquer formato 3G/HD/SD em qualquer frame rate, ser visualizado simultaneamente
- Aspect Ratios variáveis por janela
- 32 GPI em conector 37-pin D-SUB para Tallies
- Fonte de alimentação

17 Unidades - DownConverter, 1 SDI inputs, loop, 1 SDI output (podem ser do tipo caixa independente)

1 Unidade - Mini Converter SDI to HDMI

5 Unidades - distribuidor de sincronismo, 1 In/ 4 Out, com fonte de alimentação

1 Unidade - Cortina Verde (Chroma Key) para instalar na parede do estúdio, a cobrir a janela (aprox. 4x3 m), incluindo sistema de calha de correr

17 – Diversos de instalação

6 Unidades: patch de audio
6 Unidades: patch de vídeo
144 Unidades: U-LINK

Não estão contabilizados cabos de vídeo, áudio, fibra ótica (incluindo fusões), ethernet ou outros e respetivas fichas, que deverão ser calculados, após visita aos locais, em função do projeto a apresentar e dos caminhos de passagem de cabos propostos.

As características técnicas que superarem os requisitos definidos não podem eliminar nenhuma das funcionalidades subjacentes às características definidas no presente caderno de encargos e apenas serão tidas para efeitos de avaliação das propostas se trouxerem uma efetiva mais-valia na performance do sistema, o que será apreciado pelo júri.

Artigo 3.º
Cláusulas Técnicas especiais

1 - O equipamento, cablagem e materiais de instalação devem respeitar as especificações de transporte e manipulação de sinal digital de qualidade *broadcast*.
2 - Deve ser obrigatoriamente respeitada a filosofia de instalação técnica e de execução bem como a de operação atualmente existente.
3- Não serão admitidas, se necessárias, *racks* pré-cabladas nem acrescentos e emendas à cablagem existente.

4 - Deve ser respeitada a lógica existente de organização e marcação da cablagem em toda a instalação.

5 - Deve ser garantida a operacionalidade da estação durante os trabalhos de instalação, devendo obrigatoriamente ser indicado pelos concorrentes, se aplicável, o tempo de paragem necessário e as fases da instalação em que é previsto que ocorram.

6 - Deve ser compatibilizado o equipamento existente com o equipamento a instalar, com particular incidência na integração total com o sistema de automação/ servidor de emissão, pós-produção, gravação e arquivo. Assim, todas as alterações de software necessárias a esta integração e compatibilização, fazem parte integrante deste concurso e os seus custos, como todos os demais, devem estar inscritos na proposta e fazer parte do total apresentado.

7 - Deve ser proposta a uniformização de outros equipamentos julgados pertinentes ou indispensáveis à concretização do projeto apresentado, de modo a poder garantir a total integração do sistema proposto na nossa infraestrutura.

8 – Os concorrentes devem descrever os métodos adotados para garantia do controlo de qualidade da instalação.

9 - Os concorrentes devem apresentar certificações de capacidade, emitidas pelos fabricantes, para instalação e configuração dos seguintes equipamentos propostos: servidor de gravação, matriz, sistema de câmaras do plenário e comissões e grafismo.

10 - Todos os custos que decorram destas cláusulas fazem parte da proposta a apresentar e devem ser nela inscritos.

Artigo 4.º
Condições de execução

1 - A instalação deve ter início até cinco dias úteis após a chegada do equipamento salvo interesse contrário da Assembleia motivado pelo decurso dos trabalhos parlamentares, caso em que o início dos trabalhos será acordado por ambas as partes.

2 - Todos os trabalhos de instalação serão realizados de acordo com o horário a acordar com a Assembleia da República e de forma a não prejudicar o normal decurso da sua atividade.

3 - São da responsabilidade do adjudicatário os trabalhos de passagem de cablagem e os acessos aos caminhos existentes.

4 - Os meios para a realização da instalação tais como andaimes, cabos de fornecimento de energia e demais acessórios e ferramentas que venham a ser necessários são da responsabilidade do adjudicatário.

Artigo 5.º

Cronograma

Deve ser entregue cronograma com todas as fases de instalação, desde a chegada dos equipamentos, à entrega da instalação, testes e formação incluídos, com descrição dos trabalhos de instalação e momentos de paragem da estação que sejam considerados necessários.

Artigo 6.º

Formação

Deve ser apresentado um plano detalhado de formação que contemple todos os equipamentos e sistemas instalados, com indicação das pessoas responsáveis pela mesma, com descrição da prática que têm dentro das respetivas áreas.

Artigo 7.º

Documentação

1 - Além da documentação exigida legalmente e outra descrita anteriormente, deve ser entregue documentação referente a todos os equipamentos e material de instalação propostos que permitam avaliar a sua qualidade e diagramas completos com o projeto de instalação.

2 - No final da instalação, devem ser entregues todos os manuais de operação dos equipamentos instalados.

3 - No final da instalação devem ser entregues todos os esquemas e diagramas necessários à completa compreensão da instalação efetuada em termos da arquitetura geral, mapas detalhados com a descrição das ligações, do encaminhamento de sinais e sua distribuição.

4 - No final da instalação devem ser entregues cópias de todos os ficheiros de configuração customizada que tenha sido feita nos vários equipamentos com instruções detalhadas para o seu carregamento em caso de necessidade.

Artigo 8.º

Assistência e Manutenção

1 - O adjudicatário deve possuir recursos próprios de manutenção e estar autorizado a provê-la por parte dos fabricantes do equipamento proposto.

2 - Os equipamentos a instalar devem ter, na medida do possível, representantes em Portugal quer para apoio técnico, quer para manutenção.

3 - O instalador deve obrigatoriamente garantir o apoio presencial na fase inicial de exploração intensiva do sistema durante o prazo mínimo de três semanas, durante todo o período de operação, e durante as duas primeiras horas de operação nas duas semanas subsequentes, devendo o valor deste serviço considerar-se incluído no preço global da proposta.

4- Dentro do prazo de garantia deve ser assegurada uma capacidade de resposta na 1ª hora de solicitação para intervenção no equipamento instalado.

5 - Devem ser indicados os valores de manutenção após decorrer o período de garantia.