



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
PRESIDÊNCIA
Gabinete da Presidência



TERMO DE REFERÊNCIA

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

1. Contratação de empresa especializada para fornecimento de equipamentos com instalação, configuração e treinamento operacional da equipe técnica, para implementação da TV Legislativa da Câmara Legislativa do Distrito Federal– CLDF, conforme especificações mínimas e nas quantidades constantes do anexo I deste Termo de Referência.

2. JUSTIFICATIVA

2. A publicidade dos atos da Gestão é um dos princípios basilares da Administração Pública e está prevista no Art.37 da Constituição Federal.
2. Trata-se de aquisição de bens comum, nos termos do parágrafo único do art. 1.º da Lei n.º 10.520/02.
2. Em coerência com o próprio conceito de solução, a deliberação quanto a sua divisão ou não em parcelas precisa ser justificada. De acordo com o art. 8º da Lei 8.666/1993, as contratações devem ser programadas no todo, mas, de acordo com o § 1º do seu art. 23, como regra, as contratações devem ser divididas em tantas parcelas quanto possível, desde que seja técnica e economicamente viável. Por isso, tomando-se por base o Estudo Preliminar à Contratação, planejou-se a solução como um todo, mas dividida em quatro partes possíveis para fins de contratação, a saber:

1. Infraestrutura e adequação de ambiente para instalação da TV Legislativa;
2. Aquisição do estúdio da TV Legislativa, na modalidade *Turn Key*, com o fornecimento de equipamentos, treinamento e operação assistida;
3. Contratação de *closed caption* para transmissão por 24 horas, 7 dias por semana;
4. Contratação de serviços terceirizados com dedicação de mão de obra exclusiva para a produção da programação e funcionamento da TV Legislativa.
 1. No estudo apresentado, o contrato único com objeto composto por várias soluções tenderia à dispersão e não contemplaria os resultados almejados. Da mesma forma, a gestão de um único contrato implicaria na dificuldade de acompanhamento de todos os trabalhos, especialmente pelas distintas naturezas de execução e respectivas sanções aplicáveis.
 2. Nessa parte da contratação, item 2, a aquisição deverá ocorrer por preço global em lote único, dado a necessidade de compatibilidade e conectividade dos equipamentos que devem trabalhar em conjunto sem perda de qualidade. Dessa forma, também serão diminuídos os riscos envolvidos na contratação e os riscos decorrentes da dependência do negócio da CLDF com relação à TV Legislativa, tais como:

- riscos de descontinuidade da programação;
- riscos de inconsistência na integração de softwares e equipamentos do sistema;
- riscos de segurança da informação;
- riscos de interrupção de serviços ou de paralização de operação.

1. Além disso, a contratação dessa solução *Turn Key* impede a contratação incompleta ou parcial do estúdio de TV, o que poderia ocasionar uma situação de dependência com algum fornecedor contratado ou a falta de compatibilidade de partes adquiridas à solução desenhada, podendo até surgir uma situação de inexigibilidade de aquisição de determinados equipamentos ou prestação de serviços,

que poderia ter sido evitada. Devem ser acrescentadas as inúmeras vantagens nessa forma de aquisição:

- integração de softwares e equipamentos do sistema devidamente documentados;
- solução integralmente testada e aprovada;
- implantação integral e coerente para o ambiente de produção da TV;
- transferência completa da tecnologia do sistema para a equipe da CLDF, por meio de operação assistida e documentação técnica;
- definição consistente de todas rotinas de produção dos subsistemas, devidamente registradas e implantadas no ambiente de produção da CLDF;
- capacitação dos diversos atores envolvidos com a solução, tanto da equipe técnico-operacional da CLDF quanto da equipe administrativa e gestão de mídias;
- bases de dados dos subsistemas, devidamente documentadas;
- serviço contínuo de manutenção técnica preventiva e corretiva do sistema redundante e integrado de *ingest*, edição e exibição de conteúdos digitais (*MediaAssetManagement*) pelo fornecedor da solução.

3. CONDIÇÕES PARA A PARTICIPAÇÃO DO CERTAME

3. Além das condições definidas em lei, é condição essencial para a participação no certame a apresentação dos seguintes documentos:

1. Declaração de Responsabilidade Técnica, na qual deverá constar a qualificação dos responsáveis técnicos indicados para execução dos serviços que deverá ser assinada por todos os indicados e pelo representante legal da empresa, sendo vedada a indicação de um mesmo profissional como Responsável Técnico por mais de uma empresa proponente.
2. Independentemente da realização de vistoria, Declaração de que a licitante que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a realização do serviço, conhecendo todas as informações e condições locais para o cumprimento das obrigações do objeto deste instrumento.

4. CAPACIDADE TÉCNICA:

4. Certidão de Registro de Pessoa Jurídica expedida pelo Conselho Regional de Engenharia – CREA da região onde se situa a sede da empresa ou sua filial, em nome da licitante e de seus responsáveis técnicos.
4. Declaração indicando o responsável técnico pela prestação dos serviços objeto desta licitação, que tenham vínculo profissional com a empresa licitante e sejam possuidores de experiência em execução de serviços de natureza e vulto compatíveis com o objeto licitado, em suas respectivas áreas de especialização.
 1. A comprovação de vínculo profissional se fará com a apresentação de cópia da carteira de trabalho (CTPS), ou da ficha de registro de empregado, ou de contrato de prestação de serviço, ou do contrato social da licitante em que conste o profissional como sócio.
4. Atestado(s) de Capacidade Técnico-Operacional, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) que a licitante (pessoa jurídica) forneceu, instalou e entregou, em pleno funcionamento, equipamentos com tecnologia digital HD, da linha de Televisão Broadcasting, com natureza e características técnicas similares ao objeto desta licitação. As características do objeto desse instrumento são:
 1. fornecimento e instalação de equipamentos com tecnologia digital HD para estúdio(captação);central técnica; e servidores de vídeo, para emissora de Televisão Broadcasting; e
 2. manutenção técnica preventiva e corretiva em emissora de televisão comprovadamente, inclusive em sistema redundante e integrado de *ingest*, edição e exibição de conteúdos digitais (*MediaAssetManagement*).
4. O(s) atestado(s) deve(m) permitir a obtenção das seguintes informações mínimas:
 1. - Nome do fabricante e do modelo dos equipamentos fornecidos e instalados;
 2. - CNPJ, razão social e endereço completo da pessoa jurídica emissora do atestado;
 3. - Local e data de expedição do atestado; e

4. - Nome completo, cargo/função e assinatura legível do responsável por emitir o atestado.
4. Adicionalmente, será efetuada a comprovação conceitual de que o sistema redundante e integrado de *ingest*, edição e exibição de conteúdos digitais (*Media Asset Management*) oferecido tem funcionado satisfatoriamente e atendido às expectativas da Declarante (pessoa jurídica de direito público ou privado que expediu o atestado de capacidade técnico-operacional de manutenção técnica).
4. Também poderão ser solicitadas informações de contatos de telefone e correio eletrônico do responsável pela emissão dos atestados.
4. Os documentos emitidos em língua estrangeira deverão ser entregues acompanhados da tradução para língua portuguesa, efetuada por tradutor juramentado e, também, devidamente consularizados ou registrados no cartório de títulos e documentos.
4. Atestado de Capacidade Técnico-Profissional, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado da cópia da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) registrada no CREA com circunscrição sobre o local do serviço, que comprove que o(s) profissional (pessoa física) indicado tenha atuado, em suas respectivas áreas de especialização, como responsável técnico de serviços de instalação de equipamentos de Televisão Broadcasting.

5. ENTREGA

5. Os equipamentos especificados neste Termo de Referência deverão ser entregues na Divisão de Material e Patrimônio/DMP-DAF da Câmara Legislativa do Distrito Federal- CLDF, endereço à Praça Municipal – Quadra 2 – Lote 5 – CEP 70094-902 — Brasília-DF , no prazo máximo de 120 (cento e vinte) dias corridos, nas condições previstas no Cronograma de Tarefas da Instalação, elaborado em conjunto com a equipe da CLDF, contados a partir da assinatura do contrato.
5. O recebimento dos equipamentos será provisório, para posterior teste de conformidade e verificação das especificações técnicas deste Termo de Referência.
5. Os técnicos da Coordenadoria de Comunicação Social ou Comissão nomeada para esse fim, efetuarão os testes de conformidade e verificação dos equipamentos, em até 20 (vinte) dias após o recebimento provisório, para que seja configurado o recebimento definitivo sendo lavrado o termo de aceite.
5. O equipamento será recusado se entregue com as especificações técnicas diferentes das contidas na proposta da empresa vencedora da licitação.
5. A licitante vencedora terá o prazo de 72 (setenta e duas) horas corridas para providenciar a substituição do equipamento recusado. Neste caso, a CLDF terá novo prazo para testar o equipamento.
5. O cronograma proposto pela CLDF até o fim de execução do projeto é descrito abaixo, com as principais tarefas previstas e suas respectivas durações. O cronograma completo e final deverá ser elaborado nos termos do subitem 5.1 deste instrumento:

QDEA.	•	DRZOA.
Convocação para a assinatura do contrato	3 dias	A.
Entrega dos equipamentos	120 dias	B = A + 120
Recebimento Provisório dos Equipamentos	3 dias	
Recebimento definitivo dos equipamentos	7 dias	C = A + 130
Adequação dos ambientes – Plenário	13 dias	D = A + 143

Instalação mobília técnica	4 dias	
Instalação Elétrica na Mobília Técnica	4 dias	
Lançamento, identificação e conectorização de todo o cabeamento	2 dias	
Ligação de equipamentos (<i>FireUp</i>)	3 dias	
Adequação dos ambientes – Auditório	7 dias	E = A + 150
Instalação mobília técnica	2 dias	
Instalação Elétrica na Mobília Técnica	2 dias	
Lançamento, identificação e conectorização de todo o cabeamento	1 dia	
Ligação de equipamentos (<i>FireUp</i>)	2 dias	
Adequação dos ambientes – Salas de Comissões	11 dias	F = A + 161
Instalação mobília técnica	3 dias	
Instalação Elétrica na Mobília Técnica	3 dias	
Lançamento, identificação e conectorização de todo o cabeamento	3 dias	
Ligação de equipamentos (<i>FireUp</i>)	2 dias	
Adequação dos ambientes – Estúdio da TV	34 dias	G = A + 195
Instalação mobília técnica	10 dias	
Instalação Elétrica na Mobília Técnica	10 dias	
Lançamento, identificação e conectorização de todo o cabeamento	10 dias	
Ligação de equipamentos (<i>FireUp</i>)	4 dias	

Configuração e teste do sistema integrado	20 dias	H = A + 215
Transferência de Conhecimento (treinamentos)	30 dias	I = A + 245
Operação Assistida	30 dias	J = H + 30
Recebimento provisório das instalações	2 dias	
Recebimento definitivo das instalações	10 dias	
Conclusão da implantação	0 dia	

5. Os equipamentos serão novos e entregues acondicionados, em caixas lacradas, de forma a permitir completa segurança durante o transporte.
5. Os suprimentos e materiais (cabos, conectores etc.) deverão ser novos, não se admitindo materiais recondicionados e/ou remanufaturados.
5. A CLDF reserva-se o direito de proceder à conexão ou instalar nos equipamentos, produtos de hardware e software de outros fornecedores ou fabricantes, desde que tal iniciativa não implique danos físicos ao equipamento. Isso não desobriga a licitante declarada vencedora da garantia de funcionamento.

6. INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

6. Todos os cabos, elementos de conexão e demais materiais necessários para a instalação e ativação dos equipamentos, que não estejam previstos deverão ser fornecidos pela CONTRATADA, sem ônus para a Câmara Legislativa do Distrito Federal.
6. Todos os serviços serão executados seguindo o estabelecido nas normas padrões da ANATEL – Agência Nacional de Telecomunicações, obedecendo ao projeto técnico aprovado pelo Ministério das Comunicações.
6. A CONTRATADA será responsável pelas alterações na infraestrutura necessárias à instalação dos equipamentos, enviando para isto projeto detalhado para aprovação prévia.
6. Todos os procedimentos técnicos adotados pela CONTRATADA durante a instalação deverão observar as orientações do fabricante dos equipamentos.
6. Todos os cabos que serão utilizados para interligação de equipamentos deverão ser identificados através de etiquetas adesivas, contendo o número do cabo, equipamento de ligação e posição de ligação (*from – to*), de acordo com a planilha de ligação de cabos (*wirelist*) que deverá ser elaborada pela CONTRATADA. Esta etiqueta deverá ser colada nas duas pontas dos cabos.
6. Deverá ser fornecido pela CONTRATADA todos os esquemas elétricos, rotina de manutenção preventiva, bem com as impressões das telas dos dispositivos gerenciáveis e todas as demais informações necessárias à recuperação das configurações originais dos equipamentos, em caso de falha ou necessidade de uma eventual substituição.
6. Todo o processo de instalação deverá ser coordenado por engenheiro habilitado no CREA, com recolhimento de ART.

7. PRAZOS DE GARANTIA

7. A empresa contratada deverá apresentar termo de garantia dos equipamentos e dos serviços de

instalação de no mínimo de 24 (vinte e quatro) meses, contados a partir da data do aceite definitivo dos equipamentos e dos serviços de instalação, sem ônus para a CLDF.

7. Para o Sistema de Acervo Digital de Vídeo e os subsistemas de gerenciamento, controle, organização, programação, armazenamento e exibição de mídias (*Media Asset Management*), assim como de todos os seus acessórios, será exigida a garantia de funcionamento por no mínimo 24 (vinte e quatro) meses, para a operação 24 por 7.

8. OBRIGAÇÕES DAS PARTES

Caberá à CONTRATANTE:

8. Fiscalizar, com base nas disposições estabelecidas neste Termo de Referência, a entrega, a instalação do equipamento e a garantia, em consonância com o Decreto Distrital nº 26.851/2006 e Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações;
8. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as condições estabelecidas neste termo e em sua proposta;
8. Exercer o acompanhamento e fiscalização, por servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, na entrega, instalação e no prazo de garantia, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;
8. Notificar a por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições no curso da execução da entrega, instalação e período de garantia, fixando prazo para a sua correção;
8. Pagar à Contratada o valor empenhado/contratado, no prazo e condições estabelecidas neste Termo de Referência.

Caberá a CONTRATADA

8. Elaborar um Cronograma de Tarefas da Instalação, juntamente com a equipe da CLDF, realizando uma primeira reunião técnica 10 (dez) dias após a assinatura do contrato;
8. Apresentar a adequação da documentação de instalação, embasada no projeto executivo apresentado;
8. Providenciar a eventual adequação da infraestrutura dos ambientes com tratamento acústico onde necessário;
8. Instalar a nova mobília técnica e dos equipamentos nos ambientes;
8. Proceder a medição, corte, lançamento, identificação e conectorização dos cabos internamente nos ambientes e externamente entre os ambientes de captação e o estúdio da TV;
8. Efetuar toda a configuração do sistema;
8. Efetuar todos os testes pertinentes ao projeto da TV;
8. Proceder a transferência de conhecimento técnico-operacional;
8. Prestar operação assistida à CLDF para os ambientes e para o sistema;
8. Cumprir rigorosamente o Código Civil, as Normas Técnicas da ABNT, as normas de Medicina e Segurança do Trabalho e demais normas e regulamento pertinentes e responsabilizar-se tecnicamente pela entrega, instalação e período de garantia;
8. Responsabilizar-se, civil e criminalmente, por todo e qualquer dano que venha ou seus prepostos ou empregados a causar à Contratante ou a terceiros, por ação ou omissão, negligência ou imperícia, dolo ou culpa, em decorrência da entrega, instalação e no período de garantia;
8. Disponibilizar, a partir da assinatura do contrato, suporte técnico via telefone ou e-mail, podendo a empresa disponibilizar abertura de chamados pela internet, de segunda a sexta-feira, no horário compreendido entre 08h00 (oito) e 18h00 (dezoito) horas, sem ônus para a CLDF, visando agilizar os chamados e atendimentos técnicos;
8. Entregar os equipamentos acompanhado de todos os cabos conectivos e de força, de todos os acessórios necessários para completa instalação e configuração;
8. Garantir à contratante o funcionamento e o desempenho normais dos equipamentos adquirido, conforme especificações técnicas constantes nos seus respectivos manuais técnicos;
8. Garantir a substituição de parte ou peças defeituosas, sem ônus para a contratante, salvo quando o defeito for provocado por uso indevido do equipamento, por força maior ou caso fortuito, devidamente comprovado;

8. Executar os serviços cobertos pela garantia, nas instalações da contratante, no prazo de máximo de 48 (quarenta e oito) horas corridas, contados da abertura do chamado. Findo o prazo estabelecido, sem a resolução do problema, deverá a contratada disponibilizar equipamento de especificação igual ou superior a título de backup, não ultrapassando o prazo máximo de trinta dias para a execução do serviço;
8. Os equipamentos deverão vir acompanhados dos respectivos manuais, preferencialmente em português;
8. As despesas necessárias para o transporte, instalação e ativação dos equipamentos correrão por conta da contratada, tais como custos de aluguel de caminhões, guinchos ou veículos necessários ao transporte e manuseio dos equipamentos fornecidos, deslocamento, hospedagem, alimentação e segurança da equipe que fará a instalação e ativação, seguro do transporte, uso de ferramentas e equipamentos, entre outras despesas.
8. Decorrido o prazo de 48 (quarenta e oito) horas corridas, acima citado, sem o atendimento devido, fica a Câmara Legislativa do Distrito Federal - CLDF autorizada a contratar esses serviços de outra empresa e a cobrar da contratada os custos respectivos, sem que tal fato acarrete perda de garantia dos equipamentos e dos acessórios entregues.
8. O serviço de garantia será prestado com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus adicional a CLDF. Nesse sentido, a garantia deve englobar:
 1. A remoção dos defeitos apresentados pelo equipamento e outros componentes que sejam disponibilizados pelo fabricante dos equipamentos;
 2. Solução de problemas e esclarecimento de dúvidas de configuração e de utilização do equipamento; e
 3. A substituição de peças, ajustes no equipamento, reinstalação e outras correções necessárias. As peças de reposição devem ser novas, de primeiro uso e apresentar padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento.

9. VISTORIA FACULTATIVA

9. A licitante que desejar concorrer a esta licitação poderá vistoriar as dependências da Câmara Legislativa do Distrito Federal.
9. A vistoria poderá ser realizada até o último dia útil anterior à data de abertura da sessão, das 14h às 19h, mediante agendamento pelo telefone: (61) 3248. e comparecimento na Coordenadoria de Comunicação Social da Câmara Legislativa do Distrito Federal, Localizado à Praça Municipal – Quadra 2- Lote 5, 5º andar, Distrito Federal, Brasília-DF.
9. A vistoria deverá ser realizada por pessoa especialmente credenciada como representante da licitante.
9. Será exigida a Declaração de que o licitante que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a realização do serviço, conhecendo todas as informações e condições locais para o cumprimento das obrigações do objeto deste instrumento. Em nenhuma hipótese a licitante poderá alegar desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento de qualquer detalhe relativo à execução do objeto, arcando com quaisquer ônus decorrentes desses fatos.
9. Não se admitirá um mesmo profissional como representante de mais de uma licitante.

10. ACORDO DE NÍVEIS DE SERVIÇOS PARA A OPERAÇÃO ASSISTIDA

10. A partir da data de início da operação assistida, a empresa contratada deverá manter nas dependências da CLDF, por um período de 30 (trinta) dias, de segunda a sexta-feira, das 8 e 30h às 12h e das 13h às 18 e 30h, um técnico para acompanhamento da utilização do sistema, prestando os esclarecimentos que forem solicitados no que se refere à utilização dos equipamentos/software integrantes da solução.
10. A operação assistida deverá priorizar os chamados indicados pelos responsáveis pela fiscalização do contrato.
10. A qualidade do serviço prestado será verificada em função da pontuação calculada de acordo com o previsto na tabela abaixo:

Item	Quesito	Métrica (M)	Peso (P)	Pontuação (MxP)

1	Deixar de ser cordial no atendimento prestado	Quantidade de ocorrências verificadas em cada quesito	1	A
2	Deixar de explicar com clareza e disposição a dúvida de usuário operacional		2	B
3	Deixar de explicar com clareza e disposição a dúvida de usuário técnico		3	C
4	Deixar de realizar configuração no sistema em período inferior a 30 (trinta) minutos, contados a partir da solicitação		4	D
5	Deixar de identificar, dentro de 4 (quatro) horas, a causa do problema que ocasionou o chamado técnico		5	E
6	Deixar de apresentar o relatório técnico	Quantidade de relatórios não apresentados	10	F
7	Faltar ao horário da operação assistida	Quantidade de horas em falta	0,5	G

10. As letras A, B, C, D, E, F e G na tabela correspondem à pontuação de cada quesito e são calculadas multiplicando-se a quantidade de ocorrência observada para cada quesito e o seu peso correspondente:
1. As letras A, B, C, D, E, F e G na tabela correspondem à pontuação de cada quesito e são calculadas multiplicando-se a quantidade de ocorrência observada para cada quesito e o seu peso correspondente;
 2. A soma da pontuação de cada quesito corresponde à pontuação final. Quanto menor a pontuação alcançada, melhor o nível do serviço de operação assistida prestado;
 3. Por cordialidade se entende: tratar com respeito, paciência e educação os profissionais atendidos e demais profissionais da CLDF;
 4. Na contagem de horas de falta à operação assistida contabilizam-se os atrasos e outros períodos em que não se verifique a presença de profissional incumbido do serviço de operação assistida dentro do horário previsto para a prestação deste serviço;
 5. Caso julgue necessário, a CLDF poderá solicitar a apresentação de relatório técnico contendo detalhes dos procedimentos a serem realizados para solução de determinado problema bem como orientação de procedimentos preventivos a serem adotados a fim de evitar-se a ocorrência de problemas semelhantes;
 6. Os relatórios deverão ser elaborados apropriadamente, de forma a cumprir com o objetivo de transferir conhecimento e auxiliar os técnicos da CLDF a resolverem os problemas após o fim do contrato;
 7. O relatório deverá ser apresentado em no máximo 72 (setenta e duas) horas após a solicitação por parte da CLDF. Caso seja necessária a elaboração de documentação mais extensa e detalhada dos procedimentos executados, incluindo justificativas técnicas, esclarecimentos adicionais, esquemas gráficos, e orientações complexas, o prazo poderá ser estendido a critério da Casa;
10. O pagamento da operação assistida ocorrerá em função dos níveis mínimos dos serviços prestados, sendo os valores de glosa previstos conforme tabela abaixo:

Pontuação	0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 24	25 a 29	30 a 34	35 a 39	40 a 44	45 a 49
Glosa a ser aplicada	0,00%	0,05%	1,00%	1,50%	2,50%	3,00%	3,50%	4,00%	4,50%	5,00%
Pontuação	Acima de 49 pontos, será aplicada penalidade no valor de 5% sobre o valor mensal contratado para o serviço de operação assistida.									

11. ACORDO DE NÍVEIS MÍNIMOS DE SERVIÇOS PARA A GARANTIA E MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA DO SISTEMA DE ACERVO DIGITAL DE VÍDEO (MAM)

11. O objeto deverá ser entregue conforme prazos estipulados na Tabela do subitem 5.6, que inclui todos os prazos desde a assinatura do contrato até o recebimento definitivo da última etapa, respeitadas as adaptações acordadas entre a CLDF e a empresa prestadora do serviço.
11. Após a última etapa da referida Tabela, **Conclusão da implantação**, se inicia o prazo de garantia de 24 (vinte e quatro) meses para o sistema redundante e integrado de *ingest*, edição e exibição de conteúdos digitais (*Media Asset Management*).
11. Serviços a serem executados pela CONTRATADA durante a garantia:
 1. Supervisionar o funcionamento de toda a solução fornecida, de forma a manter a efetividade e qualidade;
 2. Serão requisitados por meio de abertura de chamado técnico, com emissão de ordem de serviço pela Fiscalização da CLDF, a ser transmitida à CONTRATADA por meio de telefone, e-mail ou outro meio hábil de comunicação, desde que previamente acordado com a CONTRATADA, sem prejuízo de posterior formalização do chamado técnico;
 3. Nos casos em que os serviços não possam ser prestados nas dependências da CLDF, seja por motivos técnicos, operacionais ou por sua complexidade, a CONTRATADA deverá retirar e transportar o equipamento, sem custo adicional para a CLDF, somente após autorização expressa, devendo devolvê-lo, em condições de operação, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias corridos, a contar da autorização para retirada do equipamento;
 4. A retirada de um equipamento crítico em que sua retirada traga como consequência a parada total do sistema, mesmo que seja de um único ambiente, a Contratada deverá providenciar a substituição do equipamento por outro igual ou de mesmas características até que o equipamento que foi retirado para reparo retorne;
 5. O prazo citado no subitem anterior poderá ser prorrogado por igual período, uma única vez, mediante solicitação justificada, por escrito, até 3 (três) dias úteis antes do vencimento do prazo para devolução do equipamento
 6. A Contratada deverá gerar relatório ou documento similar onde constem as substituições de peças e/ou componentes, contendo no mínimo o número do chamado, data, hora do início e término do atendimento e a assinatura de servidor autorizado pela CLDF;
 7. A Contratada deverá seguir rigorosamente os prazos estipulados no Acordo de Nível de Serviços durante a garantia;
 8. A Contratada será responsável pela manutenção da solução em perfeito funcionamento durante o período de garantia, livre de defeitos, bugs, conflitos, instabilidades ou qualquer outro fator que ameace ou impeça o funcionamento normal de qualquer dos componentes do sistema;
 9. Os serviços prestados durante a garantia deverão ser executados 24h (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, para todos os produtos adquiridos (equipamento, softwares e componentes), contemplando, se necessário, substituição de quaisquer peças ou componentes da solução em caso de defeito, nos prazos e condições, sem custo adicional para a CLDF;
 10. A prestação dos serviços cobertos pela garantia não impede intervenções no sistema por parte da equipe técnica e operacional da CLDF para atender as demandas da Casa, sem que isto possa ser usado como pretexto pela Contratada para se desobrigar da garantia da solução fornecida;
 11. A Contratada deverá realizar todas as atualizações e correções de firmwares e softwares durante a vigência da garantia, sem ônus para o Contratante;

11. Para a prestação dos serviços de garantia serão considerados para efeitos dos níveis mínimos de serviços:
1. prazo de início de atendimento: tempo decorrido entre a abertura do chamado técnico efetuado pela equipe da CLDF e o prazo de início de atendimento;
 2. Prazo de solução definitiva: tempo decorrido entre a abertura do chamado e a solução do problema;
 3. A contagem do prazo de atendimento e solução definitiva de cada chamado será a partir da abertura do chamado técnico, até o momento da comunicação, pela CONTRATADA, da solução definitiva do problema e aceite pela CLDF.
11. Os Níveis Mínimos de Serviços exigidos serão contados a partir da abertura dos chamados de suporte técnico e serão classificados conforme as severidades a seguir:
1. Severidade ALTA: esse nível de severidade é aplicado quando a indisponibilidade do (s) equipamento (s) e/ou sistema (s) possam acarretar problemas de interrupção na produção dos eventos. Exemplo: câmera de vídeo inoperante, gravador local indisponível:

Prazo de atendimento	Prazo de solução definitiva
2 (duas) horas	36. trinta e seis) horas

1. Severidade MÉDIA: esse nível de severidade é aplicado quando a indisponibilidade do (s) equipamento (s) e/ou sistema (s) possa causar prejuízo na qualidade da produção dos eventos. Exemplo: solução de streaming intermitente:

Prazo de atendimento	Prazo de solução definitiva
6 (seis) horas	7 (sete) dias corridos

1. Severidade BAIXA: esse nível de severidade é aplicado quando a indisponibilidade do (s) equipamento (s) e/ou sistema (s) possa ser administrada, não prejudicando a produção dos eventos. Exemplo: solicitação de atualização de firmware, alteração de configuração:

Prazo de atendimento	Prazo de solução definitiva
1 (um) dia útil	15 (quinze) dias corridos

11. O atendimento aos chamados técnicos de severidade ALTA poderá ser realizado por e-mail, ou por telefone e não poderá ser interrompido até a completa definição e possível solução, mesmo que se estendam para períodos noturnos, sábados, domingos e feriados. Nesse caso, não poderão acarretar custos adicionais à CLDF. A interrupção do suporte de um chamado técnico desse tipo de severidade pela CONTRATADA e que não tenha sido previamente autorizado pela equipe da CLDF poderá ensejar em aplicação de penalidades previstas.

11. Os chamados técnicos classificados com severidade MÉDIA, quando não solucionados no prazo definido, poderão ser automaticamente escalados pelo gestor para a severidade ALTA, sendo que os prazos de atendimento e solução definitiva do problema, bem como penalidades previstas, serão automaticamente ajustados para o novo nível. A interrupção do suporte de um chamado técnico desse tipo de severidade pela CONTRATADA e que não tenha sido previamente autorizado pela CLDF poderá ensejar em aplicação de penalidades previstas.
11. Os chamados classificados com severidade BAIXA, caso a falha venha a evoluir para a indisponibilidade do sistema, quando não solucionados no prazo definido, poderão ser automaticamente escalados para a severidade MÉDIA ou ALTA, sendo que os prazos de atendimento e solução definitiva do problema, bem como penalidades previstas, serão automaticamente ajustados para o novo nível. A interrupção do suporte técnico de um chamado desse tipo de severidade por parte da CONTRATADA e que não tenha sido previamente autorizado pela CLDF poderá ensejar em aplicação de penalidades previstas.
11. Após a conclusão da manutenção, a CONTRATADA comunicará o fato à equipe da CLDF e solicitará a autorização para o fechamento do chamado. Caso a equipe da CLDF não confirme a solução definitiva do problema, o chamado permanecerá aberto até que seja efetivamente solucionado.
11. Por necessidade excepcional de serviço, a equipe da CLDF também poderá solicitar a escalação de chamado para níveis superiores de severidade. Nesse caso, a escalação deverá ser justificada e os prazos dos chamados técnicos passarão a contar do início novamente.
11. Sempre que houver quebra dos Níveis Mínimos de Serviço, a CLDF emitirá notificação à CONTRATADA, que terá o prazo de, no máximo, 5 (cinco) dias e contados a partir do recebimento da notificação para apresentar as justificativas para as falhas verificadas.
11. Caso não haja manifestação dentro desse prazo ou caso a CLDF entenda serem improcedentes as justificativas apresentadas, será iniciado processo de aplicação de penalidade ou desconto.
11. O serviço poderá ser requisitado pela CLDF por meio de telefone, mensagens instantâneas (*chat*), ou qualquer outro meio de comunicação formal ajustado entre as partes, ficando a critério do CLDF a escolha do meio de comunicação a ser utilizado para cada chamado.
11. Caso a CLDF considere necessária a manutenção técnica presencial, poderá solicitá-la de imediato.
11. As substituições de acessórios, placas, módulos ou equipamentos devem ser realizadas por outros idênticos ou superiores.
11. Faculta-se à CONTRATADA substituir temporariamente o equipamento, a peça e o componente defeituoso por outros de mesmas características técnicas, quando então, a partir de seu pleno estado de funcionamento, ficará suspensa a contagem do tempo de solução definitiva.
11. A CONTRATADA deverá substituir, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, qualquer equipamento, peça e componente que venha a se enquadrar em um dos seguintes casos:
 1. Ocorrência de 3 (três) ou mais chamados técnicos de manutenção corretiva dentro de um período contínuo de 30 (trinta) dias;
 2. Soma dos tempos de paralisação que ultrapasse 20 (vinte) horas dentro de um período contínuo de 30 (trinta) dias;
 3. Apresentar problemas recorrentes em um período contínuo de 90 (noventa) dias contados a partir da abertura do primeiro chamado.
11. As eventuais penalizações relativas ao descumprimento dos níveis mínimos dos serviços prestados no período de garantia e das manutenções preventiva e corretiva serão enquadradas na forma do estabelecido no item 15 deste instrumento - **SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.**

12. VIGÊNCIA CONTRATUAL, PRORROGAÇÃO E GARANTIA

12. O contrato terá prazo contratual para instalação e conclusão da solução, previsto para 9 (nove) meses, acrescido da garantia de manutenção para o Sistema de Acervo Digital de Vídeo e os subsistemas de gerenciamento, controle, organização, programação, armazenamento e exibição de mídias (*Media Asset Management*) de 24 (vinte e quatro) meses, totalizando a previsão de 33 (trinta e três) meses;
12. O contrato poderá ser prorrogado por igual e sucessivo períodos, limitado a 60 (sessenta) meses, nos termos do inciso II, artigo 57, da Lei nº 8.666/93;
12. Após a assinatura do contrato, a CONTRATADA deverá apresentar, em até 10 (dez) dias, garantia no valor de 5% (cinco por cento) do valor total do contrato, podendo optar por uma das modalidades previstas no art. 56, da Lei Federal nº 8.666/1993;
12. O prazo para a apresentação da garantia poderá ser prorrogado uma única vez por 10 (dez) dias, desde

que haja solicitação justificada e tempestiva e esta seja aceita pela CLDF.

13. ESTIMATIVA DE DESPESA DA DOTAÇÃO ORÇAMENTARIA E DO CONTRATO

13. De acordo com pesquisa de preços de mercado, estima-se o total da despesa em R\$ (.....).
13. A despesa correrá por conta do Programa de Trabalho:; Elemento de Despesa: 4490.52 – Equipamentos e Material Permanente - R\$ (.....) e 3390-39 – Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica - R\$ (.....) - Fonte de Recurso: 100.
13. A adjudicatária será convocada para assinar o respectivo instrumento de contrato, dentro do prazo e condições estabelecidos, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 8.666/93.
13. O contrato terá vigência de () meses, a partir da data da sua assinatura, com eficácia a partir da data de sua publicação no DODF, e efeitos financeiros a partir do “aceite” do executor do contrato/Comissão de Recebimento, designado(s) pela Contratante, e poderá ser prorrogado na forma do art. 57, inciso II da Lei nº 8.666/93.
13. A adjudicatária prestará garantia no valor de 5% (cinco por cento) do valor do contrato, antes da sua assinatura, na forma do art. 55, inciso VI e art. 56 da Lei n. 8.666/1993.

14. PAGAMENTO

14. Os pagamentos ocorrerão após o ateste da fatura/nota fiscal pela Comissão Gestora designada, após a verificação da adequação do produto entregue, sua instalação e ativação na forma das especificações exigidas, com o termo de aceite parcial e termo de aceite definitivo e lavrado.
14. O pagamento do contrato decorrente deste projeto será feito da seguinte forma:
 1. Valor estabelecido na proposta de preços será pago após a entrega de todos os equipamentos, comprovada com a emissão do termo de recebimento de equipamentos por parte da CLDF.
 2. Valor estabelecido na proposta de preços para os serviços de instalação, com fornecimento de materiais, após o início de funcionamento do estúdio da TV Legislativa e testes de toda a solução, com a emissão do termo de aceite definitivo por parte da CLDF.
 3. Valor estabelecido na proposta de preços, após o término do período da operação assistida.
 4. Valor estabelecido na proposta de preços, após o término do treinamento técnico -operacional para 24 (vinte e quatro) pessoas.
 5. Valor estabelecido na proposta de preços após o término do treinamento administrativo para 5 (cinco) pessoas.
14. Para efeito de pagamento, a contratada deverá apresentar os documentos abaixo relacionados:
 1. Certidão Negativa de Débitos – CND, emitida pelo INSS – Instituto Nacional de Seguridade Social, devidamente atualizada (Lei nº 8.212/91);
 2. Certificado de Regularidade do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, fornecido pela CEF – Caixa Econômica Federal, devidamente atualizado (Lei nº 8.036/90);
 3. Certidão conjunta emitida pela Receita Federal do Brasil e Procuradoria-Geral da Fazenda Federal, conforme Portaria Conjunta PGFN/RFB nº 02, de 31 de agosto de 2005;
 4. Certidão de Regularidade com a Fazenda do Distrito Federal;
 5. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), expedida pela Justiça do Trabalho, nos termos da Lei nº 12.440, de 07 de julho de 2011;
 6. Atesto na Nota Fiscal, emitido pelo servidor/comissão competente da CLDF.
14. O pagamento será efetuado, até o 5º (quinto) dia útil da apresentação da nota fiscal devidamente atestada;
14. Passados 30 (trinta) dias sem o devido pagamento por parte da CLDF, a parcela devida será atualizada monetariamente, desde o vencimento da obrigação até a data do efetivo pagamento de acordo com a variação “pro rata tempore” do INPC;
14. Nenhum pagamento será efetuado enquanto pendente de liquidação ou quando existir qualquer obrigação que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência, sem que isso gere direito

ao pleito de reajustamento de preços ou correção monetária.

15. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

15. Com fundamento nos artigos 86 e 87 da Lei nº 8.666/93 e no Decreto nº 26.851/2006, a adjudicatária ficará sujeita, no caso de atraso injustificado, assim considerado pela Administração, execução parcial ou inexecução da obrigação, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal, assegurada a prévia e ampla defesa, às seguintes penalidades, no que couber, cumulativamente ou não:

1. advertência, que é o aviso por escrito, emitido quando a licitante e/ou contratada descumprir qualquer obrigação;
2. multa, que é a sanção pecuniária que será imposta à contratada, por atraso injustificado na entrega ou execução do contrato, e será aplicada nos seguintes percentuais:

I – 0,33% (trinta e três centésimos por cento) por dia de atraso, na entrega ou execução de serviços, calculado sobre o valor correspondente à parte inadimplente, até o limite de 9,9%, que corresponde a até 30 (trinta) dias de atraso;

II – 0,66% (sessenta e seis centésimos por cento) por dia de atraso, na entrega ou execução de serviços, calculado, desde o primeiro dia de atraso, sobre o valor correspondente à parte inadimplente, em caráter excepcional, e a critério do órgão contratante, quando o atraso ultrapassar 30 (trinta) dias;

III – 5% (cinco por cento) sobre o valor total do contrato/nota de empenho, por descumprimento do prazo de entrega, ou execução de serviços sem prejuízo da aplicação do disposto nos incisos I e II deste artigo;

IV – 15% (quinze por cento) em caso de recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido pela Administração, recusa parcial ou total na entrega, recusa na conclusão do serviço, ou rescisão do contrato/nota de empenho, calculado sobre a parte inadimplente;

V – até 20% (vinte por cento) sobre o valor do contrato, pelo descumprimento de qualquer cláusula do contrato, exceto prazo de entrega.

1. A multa será formalizada por simples apostilamento contratual, na forma do art. 65, § 8º, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e será executada após regular processo administrativo, oferecido à contratada a oportunidade de defesa prévia, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar do recebimento da notificação, nos termos do § 3º do art. 86 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, observada a seguinte ordem:

I - mediante desconto no valor da garantia depositada do respectivo contrato;

II - mediante desconto no valor das parcelas devidas à contratada; e

III - mediante procedimento administrativo ou judicial de execução.

1. Se a multa aplicada for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá à contratada pela sua diferença, devidamente atualizada pelo INPC ou equivalente, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou cobrados judicialmente.
2. O atraso, para efeito de cálculo de multa, será contado em dias corridos, a partir do dia seguinte ao do vencimento do prazo de entrega ou execução do contrato, se dia de expediente normal na repartição interessada, ou no primeiro dia útil seguinte.
3. Em despacho, com fundamentação sumária, poderá ser relevado:

I - o atraso não superior a 5 (cinco) dias;

II - a execução de multa cujo montante seja inferior ao dos respectivos custos de cobrança.

1. A multa poderá ser aplicada cumulativamente com outras sanções, segundo a natureza e a gravidade da falta cometida, consoante o previsto no Parágrafo único do art. 2º do Decreto Distrital nº 26.851/2006 e observado o princípio da proporcionalidade.

16. INFORMAÇÕES ADICIONAIS

16. Nos anexos encontram-se as indicações e especificações de equipamentos necessários para a montagem e início das operações da TV (Caderno Técnico); a Planilha de Equipamentos e Serviços, com especificações sucintas, quantidades e modelos de referência, para a Cotação de Preços; e o Modelo de Planilha de Formação de Preços para apresentação das propostas.
16. Eventuais informações adicionais e/ou específicas pertinentes à elaboração das propostas poderão ser solicitadas à CLDF no momento da vistoria nas instalações ou a qualquer tempo até 2 (dois) dias úteis antes da data marcada para a sessão do Pregão Eletrônico.
16. Serão disponibilizados à licitante vencedora do certame os diagramas, plantas, layouts e projetos específicos para a execução das fases de montagem, assim como para a configuração dos equipamentos e sistemas da emissora.

Brasília, 18 de maio de 2020.

ANEXO I - CADERNO TÉCNICO

Especificações dos Softwares e Hardware da TV LEGISLATIVA

SISTEMA DE ACERVO DIGITAL DE VÍDEO (MAM), contendo subsistemas de gerenciamento, controle, organização, programação, armazenamento e exibição de mídias do tipo padrão utilizado por emissoras de televisão, contemplando hardware e software específicos integrados a solução, bem como todos os acessórios necessários para a operação 24 por 7, com prestação de serviços de instalação, treinamento, operação assistida por 90 dias e garantia de funcionamento por no mínimo 24 (vinte e quatro) meses para o sistema:

- O sistema deve oferecer recursos para gerenciamento de fluxos de arquivamento e recuperação de vídeos com qualidade SD ou HD. O sistema deve operar de forma a consolidar um acervo digital conforme os vídeos são catalogados e arquivados;
- O sistema deve oferecer formulários para pesquisas e recursos para visualização do conteúdo gerenciado através de arquivos de baixa resolução, trata-se da representação em baixa resolução do conteúdo gerenciado que está em alta resolução;
- A interface de trabalho deve ser 100% web e unificada, oferecendo funcionalidades para *ingest*, recuperação, catalogação, pesquisas, deixando todas essas operações simples e intuitiva para os usuários.

A solução a ser implantada deve oferecer as seguintes características gerais:

- Gerenciamento de ativos digitais no padrão SD e HD totalmente compatível com o acervo já existente da TV LEGISLATIVA da Câmara Legislativa do Distrito Federal;
- Possibilidade de usar qualquer resolução e formato para proxy de baixa qualidade. Um dado item pode ter mais de um proxy, sendo um proxy para visualização na intranet e outro proxy para uso no portal da Câmara Legislativa e nas redes sociais;
- O sistema deve oferecer facilidades para expansão das áreas de armazenamento (sem custo). A

expansibilidade deve ser verificada nos seguintes sentidos:

- Quando ocorrer ampliação de discos em servidores (tipo NAS, SAN ou similar);
- Ampliação da quantidade de servidores (tipo NAS, SAN ou similar), permitindo a inclusão de novos servidores;
- Ampliação da quantidade de *tape library* (bibliotecas robotizadas) através da inclusão de novas *tape libraries* e novos *drives*, independentemente da tecnologia LTO (*Linear Tape Open*) ou ODA (*Optical Disc Archive*), permitindo a operação das duas tecnologias simultaneamente;
- O sistema deve oferecer facilidades para criação de novos tipos de itens de acervo. Os tipos de itens de acervo podem ser simples, mapeados em arquivos de alta resolução, ou coleções. A coleção pode envolver ativos simples ou coleções de ativos, oferecendo desta forma a possibilidade de organizar o acervo através de uma estrutura hierarquizada. O sistema já deve estar pré-configurado para gerenciar vídeos e coleções de vídeo, que são os Programas e as Sessões;
- O sistema de gestão deve oferecer uma interface de trabalho 100% web baseado em padrões estabelecidos pelo W3C, e compatíveis com os navegadores Chrome, Firefox, Internet Explorer e Safari. A interface de operador deve estar inteiramente no idioma português;
- Integração com sistemas robotizados para fitas LTO e cartuchos ODA;
- Descrição de equipamentos pré-existentes se for o caso;
- Integração com o domínio da rede corporativa para fazer autenticação das credenciais;
- Integração com a rede do departamento da TV para tráfego de mídias via rede ethernet;
- Integração com a rede corporativa da Câmara Legislativa do Distrito Federal permitindo apenas o acesso ao sistema e aos arquivos de baixa resolução, de forma que a rede corporativa permaneça segregada da rede de mídias do departamento da TV;
- Permitir aos usuários acessar o sistema com as credenciais do domínio e selecionar trechos dos vídeos arquivados para download e uso nas redes sociais;
- Os sistemas a serem instalados devem estar certificados pelos fabricantes para controlar Drives e Bibliotecas de Fitas robotizadas nos padrões LTO (*Linear Tape Open*) ou ODA (*OpticalDiscArchive*);
- A infraestrutura de hardware para o software de gestão do acervo digital deve ter uma arquitetura virtualizada com servidores em configuração *blade* ou similar, permitindo a integração com unidades de armazenamento em discos rígidos (*storages*) e biblioteca de fitas robotizada;
- O fornecimento *turnkey* também deve incluir periféricos de hardware, software, serviços de integração, configurações, ativação do sistema, treinamento técnico e operacional, garantia e operação assistida, de acordo com as especificações técnicas constantes no Termo de Referência, além das obrigações e demais condições expressas no edital e seus anexos.

SISTEMA DE GESTÃO

O sistema de gestão deve ser composto pelos seguintes módulos funcionais, especificados em mais detalhes em seguida:

- **MÓDULO DE INGESTÃO:** o sistema deve ser notificado da existência de um novo arquivo de vídeo de alta resolução, dando início ao processo de armazenamento do respectivo arquivo de vídeo. O processo de ingestão é encerrado quando o arquivo estiver armazenado com segurança em uma fita LTO ou cartucho ODA, e o proxy de baixa resolução estiver disponível para consultas.
- **METADADOS:** ficha para catalogação: Através deste módulo o sistema oferece a recursos para indexar o acervo de forma simples e intuitiva. O módulo de metadados deve disponibilizar funções para:
 - Pesquisar ativos a partir de um grupo de metadados;
 - Apresentar uma tela de resultados com os metadados que melhor identificam o ativo;
 - Oferecer recursos para edição de metadados;
 - Os metadados devem ser do seguinte tipo: números, texto livre, texto controlado (caixa de seleção); datas (dia, mês e ano);
 - Os campos devem ser validados segundo regras impedindo o registro de dados inconsistentes, tais como os campos de número não devem permitir caracteres alfanuméricos, e somente datas válidas devem ser aceitas;
 - As pesquisas oferecidas sobre os metadados do tipo números têm as seguintes variantes:
 - Pesquisa exata, pesquisa dentro de uma faixa, pesquisa a partir de um dado valor, pesquisa antes de um dado valor;
 - As pesquisas oferecidas sobre os metadados do tipo datas têm as seguintes variantes: pesquisa

- exata, pesquisa dentro de uma faixa, pesquisa antes de uma dada data, pesquisa após uma dada data;
 - As pesquisas devem ser “*case insensitive*”, isto é, ignorar acentos, maiúsculas e minúsculas. Deve ser possível combinar pesquisas com diferentes campos para fazer convergir mais rapidamente os resultados das buscas;
 - A quantidade de itens de acervo deve ser virtualmente ilimitada, podendo chegar a milhões de itens de acervo;
 - Os metadados do tipo caixa de seleção devem ter uma interface integrada ao sistema para gerenciamento específico que consiste em inserir um novo item, remover um item não utilizado e ainda editar um item já existente;
 - Integração dos Metadados com Dicionário Controlado: A descrição de conteúdo deve se basear em um conjunto de regras simples onde existem dois campos: um campo para descrição e outro campo para qualificar essa descrição. Os recursos disponibilizados por estes módulos devem ser:
 - Descrição objetiva do conteúdo através de um campo tipo texto livre;
 - Descrição de uma cena, neste caso é necessário informar *timecode* inicial e *timecode* final. Este processo também é designado por decupagem do vídeo;
 - As funcionalidades para gestão de metadados de conteúdo devem incluir:
 - Inserção de descrição de conteúdo;
 - Inserção de descrição de uma cena indicando o *timecode* inicial e *timecode* final;
 - Recursos para importar indexação a partir de uma planilha Excel, com a criação de novas descrições além das já existente;
 - Correções e remoção de descrições já existentes;
 - Recursos para exportar descrições para uma planilha Excel;
 - Os dados das descrições devem ser pesquisáveis;
 - Fluxo de validação da descrição para estabelecimento de um dicionário controlado com as seguintes funcionalidades:
 - Inserção de novas palavras no dicionário controlado a partir de campos que tem a descrição integrada ao dicionário, são os campos para nomes próprios de pessoas, locais, obras etc. De forma mais objetiva são os campos de cinegrafistas, diretores, nomes de cidades, livros etc.;
 - Gestão da qualificação integrada com a descrição através do dicionário controlado, através do estabelecimento de uma associação entre elas;
 - Remoção de palavras do dicionário controlado;
 - Remoção da associação de uma dada qualificação com uma dada descrição;
 - Estabelecimento de sinônimos e remissivas entre palavras do dicionário controlado;
 - Correção de campos através do dicionário controlado sem precisar corrigir cada uma das fichas individualmente, é um recurso para reindexação automática das fichas.
- **CATALOGAÇÃO:** este módulo deve oferecer recursos que estendem o acervo de vídeos criando coleções de vídeos. Uma coleção de vídeos também deve ser tratada como um item de acervo e os membros da coleção devem herdar todas as propriedades de sua respectiva coleção. O módulo de catalogação deve oferecer as seguintes funcionalidades:
- Criação de uma nova coleção;
 - Remoção de uma coleção;
 - Recursos para associar um dado vídeos a uma coleção;
 - Recursos para remover um dado vídeo de uma coleção;
 - Recursos para associar uma dada coleção a uma outra coleção;
 - Recursos para remover uma dada coleção de uma outra coleção;
 - A coleção tem metadados e assim dispõe das mesmas funções descritas;
 - Possibilidade de definir um conjunto ilimitado (até 10 tipos) de tipos de coleção de vídeos;
 - Possibilidade de associar um conjunto ilimitado de itens de acervo para cada coleção;
 - Possibilidade de estabelecer qualquer tipo de hierarquia entre as diferentes coleções.

Fluxo de armazenamento: o fluxo de armazenamento engloba o processo de *ingest* de vídeos. Este é iniciado com a notificação da existência um novo arquivo para ser processado:

- Esse arquivo deve ser movimentado para a área de discos (*storage*) com a melhor taxa de transferência

oferecida;

- Após a movimentação deste arquivo para a área de discos (*storage*) ele deve ser armazenado em uma fita LTO (ou cartucho ODA). As fitas LTO estarão dentro da *Tape Library* (Biblioteca robotizada). A *Tape Library* Biblioteca robotizada deve ser gerenciada por um software HSM (*Hierarchical Storage Management*). A solução de gestão deve se integrar com o software HSM para realizar as operações de arquivamento;
- A solução de gestão deve registrar quais as fitas LTO utilizadas para armazenar o arquivo de vídeo para facilitar e agilizar as recuperações;
- O fluxo de armazenamento deve executar duas atividades automáticas que são as remoções dos arquivos, isto é, passado determinado período o arquivo deve ser removido do volume de *ingest* e passado outro período o arquivo deve ser removido da área de discos (*storage*). Esse tempo deve ser configurável para cada servidor, e a limpeza ocorre somente quando o volume estive com uma ocupação acima de 80%;
- Todos estes processos devem ser automáticos e não depender de nenhuma intervenção humana. Quaisquer erros que ocorram envolvendo estas atividades devem ser logadas em um relatório e apresentadas para o administrador do sistema. Uma vez corrigida a causa do problema o sistema deve novamente entrar em regime com o mínimo de trabalho adicional;
- A utilização das fitas LTO deve obedecer à algumas regras, regras estabelecidas através dos metadados disponíveis que refletem o ciclo de vida do conteúdo contemplando pelo menos 2 ciclos: material bruto (*stock shot*) e material editado;
- O sistema deverá ter controle das fitas LTO que estão dentro e fora da robótica indicando com o status fitas online (dentro da robótica) e fitas offline (fora da robótica);
- O sistema deve oferecer recursos para que o usuário recupere um vídeo completo ou apenas um trecho desse vídeo;
- O tratamento da requisição deve envolver as seguintes etapas: o usuário executa uma pesquisa e identifica o vídeo desejado. Pode requisitar o vídeo inteiro ou abrir o *proxy* de baixa resolução e indicar o trecho desejado para recuperação;
- O sistema vai receber a requisição e procurar os locais onde o arquivo de vídeo se encontra. O arquivo pode estar no próprio servidor de vídeo, na área de discos (*storage*) ou em alguma fita LTO;
- Quando o arquivo se encontrar em uma fita LTO que está inserida na *Tape Library* (biblioteca robotizada), o arquivo deve ser automaticamente copiado, sem nenhuma intervenção humana, para a área de discos (*storage*), e em seguida o arquivo recuperado deve ser copiado novamente na pasta de entrega de conteúdo definida no servidor de vídeo;
- Caso tenha sido requisitado um trecho, o sistema deve elaborar o clipe quando terminar a cópia do arquivo na área de discos (*storage*), o clipe elaborado deve corresponder aos instantes de início e fim indicados pelo usuário, e então o clipe deve ser copiado na pasta de entrega de conteúdo definida no servidor de vídeo;
- Quando o arquivo se encontrar em uma fita LTO que não está inserida dentro da *Tape Library* (biblioteca robotizada), então o sistema deve indicar ao administrador que a fita LTO necessária para fazer a recuperação está *offline*, e aguardar que o administrador insira a dada fita dentro da robótica para que a recuperação possa prosseguir;
- Caso o arquivo se encontre na área de discos (*storage*) deve ocorrer apenas à cópia do arquivo da área de discos (*storage*) para a pasta de entrega de conteúdo definida no servidor de vídeo;
- A etapa de criar um clipe ocorre somente quando o usuário requisitar um trecho do vídeo;
- Ainda existe o procedimento de limpeza, isto é, passado determinado período o arquivo deve ser removido do servidor de vídeo e passado outro período o arquivo deve ser removido da área de discos (*storage*). Esse tempo deve ser configurável para cada servidor. A limpeza ocorre somente quando o volume estiver com uma ocupação acima de 80%;
- Todos estes processos devem ser automáticos e não depender de nenhuma intervenção humana. Qualquer erro que ocorrer envolvendo estas atividades deve ser logado em um relatório e apresentado para o administrador do sistema. Uma vez corrigida a causa do problema o sistema deve novamente entrar em regime de operação;
- Fluxo de recuperação deve ser iniciado logo após uma requisição de recuperação feita pelo usuário;
- Acionamento Manual de Fluxos: Para uma melhor gestão, o sistema deve oferecer acionamento manual para os seguintes fluxos:
 - Cópia do arquivo que está no servidor de vídeo para a área de discos (*storage*);
 - Arquivamento;
 - Cópia do arquivo em LTO a partir do arquivo que está na área de discos (*storage*);
 - Arquivamento;
 - Cópia do arquivo que está em LTO para a área de discos (*storage*);
 - Recuperação;

- Cópia do arquivo que está na área de discos (*storage*) para o servidor de vídeo;
- Recuperação;
- Remoção de arquivo do servidor de vídeo;
- Remoção de arquivo da área de discos (*storage*);
- Para uma melhor gestão, o sistema deve oferecer os seguintes relatórios:
 - Relatório para acompanhamento das operações;
 - Elaboração de relatório de erros para o administrado;
 - Relatório simplificado com os erros do dia corrente;
 - Relatório simplificado com os erros do dia anterior.

Transcodificação de formatos: a elaboração dos proxies de baixa resolução deve estar integrada à solução de forma que sigam ao longo do fluxo de *ingest* conforme já foi descrito. O sistema de transcodificação deve disponibilizar os seguintes recursos:

- Transcodificação de formatos e geração de *storyboard*. Esta solução deverá ser compatível com arquivos SD (*Standard Definition*) e HD (*High Definition*) e deverá ser capaz de codificar e decodificar conteúdos nos seguintes padrões:

- HD: arquivos 1080i, 1080p, 720p;

- Wrappers: MXF (DVCPRO25/50, IMX 30/40/50, XDCAM, XDCAM HD), GXF, LXF, FLV, 3GP, AVI, Quick Time, MP4, MP4, XDCAM EX, MPEG-ES, VOB, DIVX, MP3, WAV, WMA, AIFF;

- OMF Avid - Codecs: WMV, H.264, MPEG-2, DVCPRO25/50, IMX 30/40/50.

Segurança e Políticas de Acesso: os usuários registrados no sistema devem ser autenticados através domínio (*Active Directory*) já configurado pela CLDF. Desta forma os usuários também poderão acessar o sistema, fazer pesquisas e requisitar trechos dos vídeos gerenciados pelo sistema sem a necessidade de fazer telefonemas ou envio de e-mails para requisitar trechos de vídeos gerenciados pelo sistema.

- O sistema deve oferecer a funcionalidade de agrupamento de usuários pela função ou papel desempenhado, classificado em:
 - Administrador do sistema que tem acesso a todas as funcionalidades;
 - Supervisor que tem acessos as funções de operação e supervisão;
 - Operador que tem acesso às funcionalidades operacionais e pesquisador que apenas tem possibilidade de executar consultas e requisições de vídeos e clipes (trechos de vídeo);
 - Os Deputados Distritais poderão ser configurados com o perfil de pesquisador.

Fluxos de trabalho: o sistema deve oferecer funcionalidades para acompanhamento de fluxos de trabalho de forma que o supervisor possa fazer o acompanhamento da evolução dos trabalhos desenvolvidos com cada um dos itens de acervo e assim avaliar o crescimento do acervo, as consultas feitas, progresso do fluxo de arquivamento, progresso do fluxo de recuperações, progresso do fluxo de catalogação e decupagem, progresso do fluxo de controle de qualidades etc. A solução deve oferecer as seguintes funcionalidades para acompanhamento dos fluxos de trabalho:

- Emissão de relatórios informando os novos itens de acervo;
- Emissão de relatórios informando as novas coleções de acervo;
- Emissão de relatórios informando os problemas ocorridos no dia corrente;
- Emissão de relatórios informando os problemas ocorridos no dia anterior;
- Emissão de relatórios informando os problemas ocorridos em determinado dia;
- Emissão de relatórios informando a lista de itens de acervo segundo o status de cada fluxo;
- Controle do fluxo de *ingest* (itens agendados, itens em processamento, itens em falha, itens finalizados);
- Controle do fluxo de recuperação: itens agendados, itens em processamento, itens em falha, itens finalizados;
- Controle do fluxo de indexação: itens novos, itens em processamento, itens finalizados;

- Controle de qualidade dos vídeos: itens novos, itens em processamento, itens validados com sucesso, itens fora do padrão.

Gestão de Dicionário Controlado: O sistema deve oferecer funcionalidades para gerenciar a lista de palavras que compõe o dicionário controlado. As seguintes funcionalidades devem estar presentes no sistema:

- Apresentação do *proxy* de baixa resolução - o *proxy* de baixa resolução não precisa ser necessariamente produzido concomitantemente à digitalização do arquivo de vídeo, mas precisa ter o *timecode* sincronizado para que as requisições de trechos de vídeo sejam as mais precisas possíveis;
- Serviços customização de metadados - deve estar previsto os serviços para adequação das fichas para toda operação pela TV LEGISLATIVA da CLDF, com customização e padronização das fichas de catalogação e inserção de metadados em acordo com as necessidades e demandas da Casa.

Hardware do sistema de acervo digital de vídeos: o sistema de acervo digital de vídeos e deve ser fornecido com hardware dedicado e redundante, cada unidade de hardware deve atender as seguintes características mínimas:

- Chassi de 2.5" para até 8 discos rígidos de conexão automática;
- 2x CPU Intel Xeon Bronze 3204 1.9G, 6C/6T, 9.6GT/s, 8.25M Cache, No Turbo, No HT (85W) DDR42133;
- 4x RAM 16 GB RDIMM de 2666 MT/s;
- 1x Placa de controle PERC H330 perfil baixo RAID 5;
- 4x 1TB 7.2K RPM SATA 6Gbps 512n 2.5in Hot-plug Hard Drive;
- LOM integrada *Broadcom 5720* de duas portas, 1 Gbit;
- Fonte de alimentação com redundância de conexão automática (550W);
- SUBSISTEMAS INTEGRADOS.

PLAYOUT PARA UTILIZAÇÃO NO CONTROLE MESTRE

Esse subsistema deve exibir em qualidade broadcast e ser responsável pelo gerenciamento, controle, organização, programação de sequência de mídias e exibição de tais sequências de mídias, operando em máquinas redundante:

- O subsistema de *Playout* deve ser capaz de criar e gerenciar a exibição de mídias, redimensionar o vídeo que está sendo exibido, fazer inserção de máscaras animadas de propaganda e/ou artísticas, fazer inserção de logomarcas e banners, exibir textos-foguete com mensagens facilmente editáveis, fazer captura enquanto as mídias são exibidas;
- O subsistema de *Playout* deve disponibilizar as seguintes funcionalidades: exibição de arquivos MXF, *Quicktime* MOV, AVI e MPG, reprodução de arquivos em diferentes formatos (codecs) na mesma playlist, exibição simultânea nos formatos SD/HD/FULL HD/3D, geração de *TransportStream* para ASI e Ethernet através de software, exibição de mensagens de Redes Sociais durante a programação, exibição de notícias e informações sobre o clima via RSS, inserção de gráficos e animações com redimensionamento do vídeo ou overlay, inserção de grafismo segundo a *timeline* do vídeo, inserção de logomarca, inserção de marca d'água, exibição de GC inclusive para exibição ao vivo, o GC deve apresentar recursos para apresentação de borda, sombra, gradiente, *anti-alias*, relógios e cronômetros, importação de sequências de PNG, sem a necessidade de conversão ou compressão;
- O subsistema de *Playout* deve fazer o processamento de *ClosedCaption* conforme os padrões CEA-608 e CEA-708). O sistema de *Playout* deve fazer *crawling* de textos;
- O subsistema de *Playout* deve ser capaz de exibir trechos de um dado arquivo de vídeos através de marcações baseadas em *timecodesmpte [In/Out]*. Um dado arquivo pode ter várias marcações;
- O subsistema de *Playout* deve disponibilizar as seguintes funcionalidades: função *drag&drop* para edição de roteiros e eventos, *drag&drop* de arquivos a partir do navegador de browser utilizado diretamente para a *playlist* em elaboração, recursos para elaboração de cortes diretamente na *playlist*, preview da exibição com apresentação do *ClosedCaption*. O sistema de exibição deve gerenciar até 4 canais de exibição independentes, ou 2 canais de *ingest* simultâneos e 2 canais de exibição independentes;

- O subsistema de *Playout* deve se comunicar com mesas de corte via padrão GPI-IO, integrar com a família ATEM *Blackmagic* design, permitir a configuração para até 16 canais de áudio, inserção de *ingest* dentro do playlist com captura automatizada, executar decodificação H264 via GPU, executar *streaming* RTMP, UDP, HTTP via software;
- Subsistema de *Playout* deve apresentar uma *timeline* com o grafismo sincronizado com o vídeo, fazer a normalização de áudio, executar o streaming no formato HLS, sincronizar os conteúdos entre o *Playout* principal e o *playout* redundante (quando existente).

Integração com o sistema de acervo digital de vídeos: o subsistema de *Playout* deve estar homologado para operação integrada com o sistema de acervo digital de vídeos. Na interface do sistema deve ser possível elaborar *playlists* de exibição e através da integração as *playlists* são transpostas para o *Playout* juntamente com os arquivos a serem exibidos.

Hardware do sistema: o subsistema de *Playout* de vídeos deve ser fornecido com hardware dedicado e redundante, em gabinete padrão rack com no máximo 4 RU. Cada unidade de hardware deve atender as seguintes características mínimas:

- Fonte de alimentação com redundância de conexão automática (550W);
- Processador i7 8ª geração;
- 32Gb de memória RAM;
- Mínimo 2 (duas) saídas de vídeo SDI;
- Gabinete com no máximo 4 RU, padrão rack 19”;
- Mínimo 6 discos SATA x 2TB em RAID 0 a 10, com no mínimo 10 TB útil, com capacidade de expansão para até 48 TB.

STORAGE PARA ARMAZENAMENTO E EDIÇÃO

- O *storage* deve dispor de redundância mínima de 2 discos a cada 12, de forma que em caso de falha física ou lógica de algum disco, os dados devem permanecer íntegros e ainda deve ser possível fazer a substituição a quente do disco que apresentou o problema;
- O *storage* deve ser monitorado: a monitoração deve ser através de ferramentas, de forma ativa, através de scripts e sensores, com métricas para geração de gráficos;
- O *storage* deve alertar o administrador da infraestrutura, através do envio de e-mails e mensagem instantânea, quando ocorrer alguma anomalia com o hardware ou com algum disco;
- Gestão de Projetos e Mídias:
 - permitir o compartilhamento de mídias e projetos habilitando os recursos de *edit-in-place*, para workflows baseados em ilhas de edição Adobe Premiere, *Final Cut*, Da Vinci Resolve, Avid dentre outras;
 - ser capaz de criar um volume compatível com as ilhas de edição Avid permitindo diversos usuários utilizarem a mesma mídia e o mesmo projeto pelo sistema de *bin-locking*, nativo do *Avid Media Composer*;
 - Controle de Usuários;
 - oferecer uma interface *web-oriented* com recursos para gerenciamento de usuários e suas credenciais;
 - oferecer recursos para permitir o controle de acesso às *workspaces*, de forma a determinar quais usuários poderão escrever e ler em determinadas *workspaces*;
 - A criação de *workspaces* deve ser feita através da interface *web-oriented*, e o acesso a cada *workspace* deve ser feito através das credenciais de cada usuário.

Hardware do storage: fornecido com hardware dedicado em gabinete padrão rack com no máximo 4 RU atendendo as especificações mínimas:

- Fonte redundante de 1200W;

- Mínimo 64MB de memória RAM DDRD ECC;
- Processador XEON Silver 4108 8 core;
- Mínimo 2 portas de rede 10Gb Base – T;
- Mínimo 2 portas de rede 10Gb SFP+;
- Controladora RAID SAS 3108;
- 24 baias *hot swap*;
- Mínimo 24 discos satã de 4 TB em RAID com no mínimo 80 TB utilizáveis para armazenamento.

O sistema deve ser fornecido com pelo menos um Drive ODA, com suprimento de mídias removeis ODA para armazenamento de no mínimo 40 TB, a quantidade de mídias fornecidas se dará de acordo com o modelo e a capacidade fornecida, desde que o somatório de capacidade das mídias atinja, no mínimo, 40 (quarenta) TB.

O sistema deve ser entregue instalado e configurado, com monitores teclados e extensões do tipo KVM de modo que permita que o sistema seja adequadamente operado em suas devidas estações de trabalho.

SISTEMA DE GERAÇÃO, PROCESSAMENTO, ROTEAMENTO, EXIBIÇÃO E CODIFICAÇÃO DE SINAIS

- **MATRIZ DIGITAL (*ROUTINGSWITCHER*) PARA SINAIS HD–SDI 72 X 72** e acessórios com as seguintes especificações mínimas:
 - Equipamento modular, para fixação em bastidor padrão 19" (dezenove polegadas); para uso profissional em aplicações de produção e operação ao vivo de TV;
 - Para operação com sinais digitais de vídeo nos formatos SD (SMPTE 259M) e HD (SMPTE 292M e SMPTE 424M) com suporte completo a áudio *embedded* (SMPTE 272M e SMPTE 299M) e interfaces ópticas (SMPTE 297 para SDI em fibras ópticas);
 - Total de 72 x 72 (setenta e duas por setenta e duas) entradas e saídas com vídeo e áudio *embedded*, das quais 16 (Dezesseis) entradas e 16 (dezesseis) saídas devem ser ópticas (compatíveis com fibra monomodo e com capacidade de operação na faixa de distâncias de 0m a 2000m) e as demais entradas e saídas metálicas;
 - Capacidade de comutação de sinais de vídeo HD–SDI entre quaisquer interfaces de entrada e de saída, independentemente do meio metálico ou óptico;
 - Entrada de sincronismo externo;
 - Fornecido com 2 (dois) módulo de comutação e processamento e demais dispositivos necessários ao funcionamento da matriz, com capacidade de comutação e roteamento de até 72 (setenta e duas) entradas e 72 (setenta e duas) saídas, com interface serial RS – 422, ethernet Gigabit baseT, e USB 2.0 para configuração do roteador;
 - Sistema de alimentação com capacidade de carga para até 72 (setenta e duas) entradas e 72 (setenta e duas) saídas instaladas e simultaneamente ativas no equipamento;
 - Fornecido com 2 (dois) painéis remotos com interface Ethernet, display LCD;
 - Seletores rotativos com no mínimo, 30 (trinta) botões retro iluminados, com interface XY configurável que permita a interconexão individualizada de todas as entradas e saídas da matriz por meio de rede IP;
 - Fornecido com 5 (cinco) painéis remotos com interface Ethernet, no mínimo 48 (quarenta e oito) botões retro iluminados, com interface XY configurável que permita a interconexão individualizada de todas as entradas e saídas da matriz por meio de rede IP;
 - Fornecido com 4 (quatro) licenças de software de controle para execução em microcomputador, com suporte a sistema operacional Windows 10;
 - Fornecido com 36 (trinta e seis) cordões ópticos duplex de fibra monomodo, com, no mínimo, 5m de comprimento e uma das extremidades compatível com o equipamento fornecido e a outra no formato SC/UPC;
 - Fornecido com 36 (trinta e seis) cordões ópticos duplex de fibra monomodo, com, no mínimo, 2,5m de comprimento e ambas as extremidades no formato SC/UPC;
 - Conjunto de atenuadores ópticos no formato SC/UPC, caso necessários para que as interfaces ópticas operem em qualquer distância na faixa de 0m a 2000m;
 - Tampas para fechamento de todos os espaços (*slots*) não utilizados por módulos do equipamento;
 - Módulos de comutação e processamento reserva, idêntico ao instalado no equipamento, com

capacidade de comutação de até 8 (oito) entradas e 8 (oito) saídas do meio óptico e 12 (doze) entradas e 12 (doze) saídas do meio metálico;

- Sistema de alimentação reserva, idêntico ao instalado no equipamento, com capacidade de carga para até 72 (setenta e duas) entradas e 72 (setenta e duas) saídas instaladas e simultaneamente ativas no equipamento;
- TENSÃO: 220 V, 60 Hz; o conector deve ser compatível com tomada padrão NBR 14136 ou deve ser fornecido adaptador;
- **Quantidade: 1 (uma) Unidade.**

• GRAVADOR DE VÍDEO DIGITAL PADRÃO BROADCAST

- Utilização em estúdio de televisão, que permitir gravação e reprodução de vídeos em resolução HD, compatível com formatos 1080i59.94 e 720p59.94, em discos de armazenamento de estado sólido (Cartões SD), compatível com as seguintes características técnicas mínimas:
 - Gravação e reprodução de vídeos em resolução HD, compatível com formatos 1080i59.94 e 720p59.94, em Cartões *Secure Digital* (SD) de armazenamento não volátil;
 - Operação do equipamento com controles similares aos decks de fita, com botões dedicados de *rec/play/stop/forward/rewind*;
 - Tela de LCD integrada para visualização de status e operação do equipamento;
 - Pelo menos 1 (uma) entrada e 1 (uma) saída de vídeo HD-SDI, com suporte a pelo menos 8 (oito) canais de áudio embarcado no sinal de vídeo;
 - Pelo menos 1 (uma) saída de vídeo HDMI;
 - Suporte a gravação de vídeo HD, em resolução de 10 bits e sub-amostragem 4:2:2, com suporte a modos *intra-frame* e taxa de bits recomendadas para edição e pós-produção de vídeo, com suporte a opções de codificação em formatos Apple ProRes e/ou AvidDNxHD;
 - Pelo menos 2 (dois) slots de gravação para unidades de armazenamento do Cartões *Secure Digital* (SD) de armazenamento não volátil;
 - Pelo menos 1 (uma) porta padrão ethernet com fonte de alimentação PoE integrada;
- Acessórios:
 - Kit para montagem em rack, caso necessário;
 - 25 (vinte cinco) Cartões *Secure Digital* (SDHC) de armazenamento não volátil de capacidade mínima de 512 GB (Giga Byte) cada, totalmente compatíveis com o equipamento fornecido. Os cartões deverão obrigatoriamente constar em lista de cartões recomendados pelo fabricante para utilização com o equipamento;
 - 5 (cinco) *Dockingstation* para conexão dos cartões de armazenamento fornecidos em computadores PC, com interface USB 3.0 ou superior;
 - Cabo de alimentação, caso necessário e demais acessórios para a perfeita instalação e operação do equipamento;
- TENSÃO: 220 V, 60 Hz; o conector deve ser compatível com tomada padrão NBR 14136 ou deve ser fornecido adaptador;
- **Quantidade: 5 (cinco) Unidades.**

• GRAVADOR DE VÍDEO DIGITAL PADRÃO BROADCAST

- Utilização em estúdio de televisão, que permitir gravação e reprodução de vídeos em resolução HD, compatível com formatos 1080i59.94 e 720p59.94, em discos de armazenamento de estado sólido (SSD), compatível com as seguintes características mínimas:
 - Gravação e reprodução de vídeos em resolução HD, compatível com formatos 1080i59.94 e 720p59.94, em discos de armazenamento magnéticos (HDD) ou de estado sólido (SSD);
 - Operação do equipamento com controles similares aos decks de fita, com botões dedicados de *rec/play/stop/forward/rewind*;
 - Tela de LCD integrada para visualização de status e operação do equipamento;
 - Pelo menos 1 (uma) entrada e 1 (uma) saída de vídeo HD-SDI, com suporte a pelo menos 8 (oito) canais de áudio embarcado no sinal de vídeo;
 - Pelo menos 1 (uma) entrada e 1 (uma) saída de vídeo HDMI;
 - Suporte à gravação de vídeo HD, em resolução de 10 bits e sub-amostragem 4:2:2, com suporte a modos *intra-frame* e taxa de bits recomendadas para edição e pós-produção de vídeo, com

- suporte a opções de codificação em formatos Apple ProRes e/ou AvidDNxHD;
- Pelo menos 2 (dois) *slots* de gravação para unidades de armazenamento do tipo HDD ou SSD, em interface SATA III ou NVMe;
- Acessórios:
 - Kit para montagem em rack, caso necessário;
 - 10 (dez) discos de armazenamento de estado sólido (SSD), com capacidade igual ou superior a 500 GB (quinhentos Gigabytes) cada, totalmente compatíveis com o equipamento fornecido. Os discos deverão obrigatoriamente constar em lista de discos recomendados pelo fabricante para utilização com o equipamento;
 - *Dockingstation* para conexão dos discos de armazenamento fornecidos em computadores PC, com interface USB 3.0 ou superior;
 - Cabo de alimentação, caso necessário e demais acessórios para a perfeita instalação e operação do equipamento;
- TENSÃO: 220 V, 60 Hz; o conector deve ser compatível com tomada padrão NBR 14136 ou deve ser fornecido adaptador;
- **Quantidade: 1 (uma) Unidade.**

- **MONITOR DE VÍDEO PADRÃO PARA MONTAGEM EM RACK**

- Display de, no mínimo, 15.6" para monitoramento de vídeo SD, HD e ultra HD 12G-SDI, com teclado de seleções de entrada de vídeo e configurações do monitor no painel frontal, e acesso a configurações por conexão usb ou ethernet. Com as características mínimas:
 - Para montagem em rack 19", ocupando o máximo de 6 RU;
 - Para exibição de conteúdos SD, HD, E ultra HD 4K;
 - Suporte aos Formatos:

- SD: 525i59.95 NTSC, 625i25 PAL;

- HD: 720p50, 720p59.94, 720p60. 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30, 1080p50, 1080p59.94, 1080p60, 1080PsF23.98, 1080PsF24, 1080i50, 1080i59.94, 1080i60;

- 2K: 2K DCI 23.98p, 2K DCI 24p, 2K DCI 25p, 2K 23.98PsF, 2K 24PsF, 2K 25PsF;

- 4K: 4K DCI 23.98p, 4K DCI 24p, 4K DCI 25p, 4K DCI 29.97p, 4K DCI 30p, 4K DCI 50p, 4K DCI 59.94p, 4K DCI 60p;

- No mínimo 1 Conexão de fibra óptica com SFP;
- No mínimo 2 (duas) entradas e 1 (uma) saída SDI com conexão metálica;
- No mínimo dois conectores de rede do tipoRJ45 Gigabit ethernet, 100/1000 baseT, com funcionalidade de interconexão (*loop through*) entre outros dispositivos de monitoração de vídeo semelhantes.
- No mínimo 1 (uma) conexão USB 2.0 de alta velocidade (480 Mb/s);
- Alimentação de energia AC bi volta ou por fonte DC de 12Volts;
- Amostragem de Vídeo: 4:2:2 e 4:4:4;
- Características do Visor:

- LCD de Matriz Ativa TFT de 15.6";

- Resolução de 3840 x 2160 pixels e resposta de 25 ms;

- Taxa de Contraste de 1000:1;

- Profundidade de Cor de 16.7 milhões de cores;

- Cabos alimentação AC e/ou fonte de alimentação DC;
- TENSÃO: 220 V, 60 Hz, com o conector compatível com tomada padrão NBR 14136 ou com adaptador;
- **Quantidade: 1 (uma) Unidade.**

- **MONITOR DE VÍDEO PADRÃO PARA MONTAGEM EM RACK**

- 2 (dois) displays de, no mínimo 8" para monitoramento de vídeo SD, HD e ultra HD, acesso a configurações por conexão usb ou ethernet, com as características mínimas:
 - Para montagem em rack 19", ocupando o máximo de 3 RU;
 - Para exibição de conteúdos SD, HD, e ultra HD 4K;
 - Suporte aos Formatos:

- SD: 525i59.95 NTSC, 625i25 PAL;

- HD: 720p50, 720p59.94, 720p6, 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30, 1080p50, 1080p59.94, 1080p60, 1080PsF23.98, 1080PsF24, 1080PsF25, 1080PsF29.97, 1080PsF30, 1080i50, 1080i59.94, 1080i60;

- 2K: DCI 23.98PsF, 2K DCI 24PsF, 2K DCI 25PsF

- Ultra HD: 2160p23.98, 2160p24, 2160p25, 2160p29.97, 2160p30;

- No mínimo 1 (uma) entrada e 1 (uma) saída SDI para cada monitor, com comutação independente;
- No mínimo dois conectores de rede do tipoRJ45 Gigabit ethernet, 100/1000 baseT, com funcionalidade de interconexão (*loop through*) entre outros dispositivos de monitoração de vídeo semelhantes;
- No mínimo 1 (uma) conexão USB 2.0 de alta velocidade (480 Mb/s);
- Alimentação por fonte DC de 12Volts;
- Amostragem de Vídeo: 4:2:2 e 4:4:4;
- Entrada e saída de no mínimo 16 canais de áudio incorporados ao Sinal SDI, com taxa de amostragem de no mínimo 48KHz;
- Análise de formas de onda da luminância, Vectorescope, RGB e YUV Parade, Histograma, Fase e nível de áudio.
- Características do Visor: 2 (dois) monitores LCD de Matriz Ativa TFT de 8";
- Precisão de cores de no mínimo 8bits;
- TENSÃO: 220 V, 60 Hz, com o conector compatível com tomada padrão NBR 14136 ou com adaptador;
- **Quantidade: 1 (uma) Unidade.**

- **PROCESSADOR PARA CORREÇÃO DE LOUDNESS EM TEMPO REAL**

- Aderente às normas brasileiras de *loudness*, conforme Portaria n.º 354/2012 do Ministério das Comunicações;
- Aderente às normas ITU-R BS.1770-2 e EBU R-128- 2011;
- Equipamento do tipo *appliance*, desenvolvido para a função;
- Mínimo de 1 (uma) entrada SDI SD/HD, BNC 75 ohms com áudio *embedded*;
- Mínimo de 1 (uma) saída SDI SD/HD, BNC 75 ohms com áudio *embedded*;
- Interfaces SDI com capacidade da saída seguir a entrada (*bypass*) mesmo com o equipamento desligado ou em processo de boot;
- Interface ou software para visualização das medições de *Loudness*;
- Montagem em rack padrão 19 polegadas, com acessórios para montagem fornecidos;
- Fonte de alimentação 110-220 VAC, 60 Hz;
- Cabos alimentação AC e/ou fonte de alimentação DC;
- TENSÃO: 220 V, 60 Hz, com o conector compatível com tomada padrão NBR 14136 ou com adaptador;
- **Quantidade: 1 (uma) Unidade.**

- **CODIFICADOR DE SINAIS DE ÁUDIO E VÍDEO HD/SD/ONE-SEG PARA TV DIGITAL PADRÃO SBTVD**

- Operação no SBTVD, obedecendo às normas ABNT NBR 15602-1, NBR 15602-2 e NBR 15602-3;
- Processo de codificação via hardware dedicado (*hardware-basedencoder*) para transmissão em tempo real;
- Codificação em alta resolução (HD 1080i), resolução padrão (SD 480i), e resolução para dispositivos móveis (1-seg), selecionável;
- Fonte de alimentação dual e redundante;
- Suporte a razões de aspecto 4:3 e 16:9, em quaisquer das resoluções selecionadas;

- Entradas de vídeo nos padrões HD/SD-SDI;
- Entrada de áudio analógico estéreo e digital AES/EBU;
- Suporte a SDI *embedded audio*, com capacidade de processamento para pelo menos 8 (oito) pares de áudio estéreo por canal de vídeo;
- TENSÃO: 220 V, 60 Hz, com o conector compatível com tomada padrão NBR 14136 ou com adaptador;
- **Quantidade: 2 (duas) Unidades.**

• **DECODIFICADOR DE SINAIS DE SATÉLITE DVB-S/S2, IP E RECEIVER**

- Receptor para aplicação profissional de televisão digital com suporte aos padrões DVB-S e DVB-S2;
- Capacidade de decodificar sinais de vídeo nos padrões MPEG-2 e MPEG-4 AVC, e sinais de áudio nos padrões MPEG-4 AAC e MPEG-1 *layer II*; entrada de RF, com frequência de entrada abrangendo, no mínimo, de 950 MHz a 2050 MHz com saída de potência para alimentação de LNB 13V e 18V, selecionável;
- Suporte a entrada e saída de TS sobre IP com conversão de fluxos *transportstream* MPEG-2 de DVB-ASI para IP em tempo real, bem como de recepção de fluxos *transportstream* MPEG-2 (TS over IP) e sua conversão para DVB-ASI;
- Suporte a pacotes TS MPEG-2 de 188 e de 204 bytes;
- Suporte aos protocolos UDP e RTP;
- Suporte a Pro-MPEG FEC (SMPTE 2022);
- Suporte a fluxos IP *unicast* e *multicast* para entrada e saída;
- Suporte a gerenciamento integral via *web browser*, incluindo a seleção das entradas e saídas e dos IPs de origem e destino;
- Sintonia MCPC (*multiplechannels per carrier*) e SCPC (*single channel per carrier*);
- No mínimo 2 (duas) entradas digitais de *TransportStream* padrão DVB-ASI em conector BNC;
- No mínimo 2 (duas) saídas digitais de vídeo padrão SD/HD-SDI em conector BNC, com suporte a áudio embarcado;
- No mínimo 2 (duas) saídas digitais de *TransportStream* padrão DVB-ASI, em conector BNC;
- No mínimo 1 (uma) saída digital de áudio padrão AES/EBU;
- No mínimo 1 (uma) saída HDMI;
- No mínimo 1 (uma) saída CVBS;
- No mínimo 1 (uma) saída de áudio estéreo analógica balanceada com conectores XLR (mediante adaptadores ou não);
- No mínimo 2 (duas) interfaces ethernet sendo pelo menos 1 (uma) para gerenciamento e 1 (uma) interface gigabit para transmissão e recepção de fluxos *transportstream* sobre IP;
- Capacidade de utilização da mesma rede IP para gerenciamento e para transmissão e recepção de fluxos TS sobre IP;
- Capacidade de seleção independente das fontes das saídas ASI, SDI e TS over IP entre os sinais de entrada do sintonizador (*tuner*), de cada entrada ASI ou da entrada IP, realizando as conversões TUNER para ASI, IP para ASI, TUNER para SDI, ASI para SDI, IP para SDI, TUNER para IP e ASI para IP;
- Capacidade para re-multiplexação de *transportstreams* MPEG-2, possibilitando a filtragem ou a agregação dos serviços de cada entrada ASI, TUNER e IP;
- Suporte a montagem em bastidor de 19" (dezenove polegadas);
- Dimensões máximas compatíveis com 1 (uma) unidade de raque (1U)
- TENSÃO: 220 V, 60 Hz, com o conector compatível com tomada padrão NBR 14136 ou com adaptador;
- **Quantidade: 2 (duas) Unidades.**

• **MONITORES DE ESTÚDIO ATIVOS DE DUAS VIAS, EM SISTEMA ATIVO PARA O MONITOR PRINCIPAL PASSIVO PARA O SECUNDÁRIO.**

- Monitores de áudio ativos de duas vias;
- Potência de 2X 10 Watts;
- 2 entradas analógicas estéreo, sendo:

- 2 conectores TRS e RCA padrão 1/8"
- Mini estéreo de 1/8"
- Entradas ópticas digitais do tipo TOSLINK, e coaxial do tipo SPDIF com conversores D/A de 24 bits / 192kHz;
- Saída de áudio para fone de ouvido em conector TRS de 1/4";
- Controles de volume e equalização graves e agudos, com “knobs” de ajustes disponíveis no painel frontal do equipamento;
- TENSÃO: 220 V, 60 Hz, com o conector compatível com tomada padrão NBR 14136 ou com adaptador;
- **Quantidade: 10 (dez) Unidades.**

SOLUÇÃO DO TIPO PADRÃO BROADCAST UTILIZADO POR EMISSORAS DE TELEVISÃO, COM HARDWARE E SOFTWARE ESPECÍFICOS INTEGRADOS

- Geração de caracteres, créditos e gráficos, para alta definição (HD), em regime “*turnkey*”, bem como todos os acessórios necessários para a operação, com as características mínimas:
- Solução integrada de software e hardware para geração de caracteres, créditos e gráficos para uso nas transmissões da televisão da Câmara Legislativa do Distrito Federal, fornecida em regime “*turnkey*”;
- Fornecimento de todas as licenças de software necessárias para a completa operação do sistema e criação de grafismo, além do sistema operacional recomendado pelo fabricante, com informações do licenciamento em nome da Câmara Legislativa do Distrito Federal (incluindo dispositivos *hard lock* ou *dongle* USB se for o caso);
- Fornecimento obrigatório de todo equipamento de hardware oficial ofertado pelo fabricante para funcionamento com o software de geração de caracteres e gráficos ou, na ausência deste equipamento de hardware homologado pelo fabricante e que atenda aos requisitos mínimos do edital;
- Possibilidade da inserção de créditos e gráficos tanto através do envio de sinais de recorte (“*key*”) e preenchimento (“*fill*”) para processamento por uma mesa de vídeo, como também pelo processamento do sinal de vídeo pelo próprio equipamento, após recepção do sinal limpo.

Características do Software:

- Capacidade de operação com sinais de vídeo em formato HD (*High Definition*) e SD (*standard definition*), razão de aspecto de imagem 16: 9;
- Para geração e inserção de caracteres, logos, tarjas animadas, gráficos, vídeos e imagens em tempo real, com efeitos e transições animadas;
- Compatibilidade completa para importação de imagens e vídeos nos formatos AVI, TIF, PNG, TGA, BMP, JPG, entre outros, com reconhecimento de canal de transparência (“*alpha channel*”);
- Utilização de modelos pré-definidos (*templates*) para atualização de textos e gráficos;
- Carregamento prévio de índice com no mínimo 600 (seiscentos) créditos e animações, através de arquivo de dados;
- Capacidade de rápida seleção do crédito mediante busca no índice previamente carregado no equipamento, utilizando parâmetros como nome completo ou parcial da referência, de modo a permitir a escolha e inserção de forma ágil e segura durante as transmissões ao vivo da emissora, em especial durante as sessões plenárias e de comissões;
- Capacidade de edição instantânea do crédito selecionado durante a operação;
- Interface baseada em linha do tempo (“*T*”), permitindo agendamento sucessivo de eventos;
- Possibilidade de inserção de textos com animação e efeitos como transparência, superposição, reescalamento;
- Possibilidade de inserção de textos com animações do tipo “*crawl*” e “*roll*”;
- Compatibilidade com fontes do tipo “*TrueType*” e suporte a línguas estrangeiras via padrão Unicode;
- Capacidade de inserção de várias artes em um mesmo canal de vídeo, com controle independente de cada uma delas;
- Capacidade de inserção de gráficos, créditos, objetos e artes em múltiplas camadas de vídeo;
- Capacidade de apresentação de gráficos em tempo real sem necessidade de renderização prévia;
- Possibilidade de importação de dados a partir de fontes como Excel, arquivos de texto, arquivos XML, entre outros;

- Interface gráfica do tipo Windows, com uso de mouse e teclado;
- Compatível com plataforma Windows;
- Fornecido com sistema operacional completamente compatível e recomendado pelo fabricante, e demais softwares necessários instalados na estação, com licenciamento e manual inclusos.

Características do Hardware:

- Estação de trabalho oficial, para instalação em rack, ofertada pelo fabricante para funcionamento com o software de geração de caracteres e gráficos ou, na ausência de equipamento oficial, estação de trabalho com configurações iguais ou superiores ao recomendado pelo fabricante, homologado para funcionamento com o software, devendo atender, no mínimo, às seguintes características técnicas:
 - Gabinete em padrão rack de 19" (dezenove polegadas);
 - Processador da geração mais recente disponível no mercado, com no mínimo de 6 núcleos e pelo menos 9 MB (nove megabytes) de cache;
 - Memória principal de pelo menos 8 GB (oito gigabytes) de RAM;
 - Disco(s) com espaço para armazenamento mínimo de 1 TB (um terabyte);
 - Placa de captura SDI com pelo menos 2 (duas) portas de entrada/saída de vídeo digital HD/SD-SDI, em conector BNC, configuráveis, de forma a permitir a operação com 1 (uma) entrada e 1 (uma) saída de vídeo digital HD/SD-SDI, ou com 2 (duas) saídas de vídeo digital HD/SD-SDI para recorte/*key* e programa/*fill*;
 - Compatível com sinais de áudio embarcados no sinal SDI ("*embeddedaudio*");
 - Entrada de referência de sinal de vídeo, compatível com formatos "*blackburst*" e "*tri-levelsync*";
 - Capacidade de *bypass* da entrada/saída de vídeo automaticamente no caso de falta de alimentação de energia ou falha na fonte de alimentação do equipamento;
 - Placa de vídeo dedicada, com pelo menos 2 GB (dois gigabytes) de memória do tipo GDDR5 ou superior, suporte a Microsoft DirectX 12 ou superior e plataforma CUDA ("*ComputeUnifiedDeviceArchitecture*");
 - Porta de comunicação Gigabit Ethernet em conector do tipo RJ-45;
 - Pelo menos duas portas USB;
 - Fornecido com monitor de vídeo com retroiluminação LED, de tamanho igual ou superior a 23" (vinte e três polegadas) de diagonal, formato *widescreen*, com resolução igual ou superior a 1920x1080 pixels, e entrada de vídeo HDMI, DVI e/ou *DisplayPort*, totalmente compatível com a estação fornecida;
 - Mouse óptico com conexão USB;
 - Teclado ABNT2 ou customizado pelo fabricante para operação com o Gerador de Caracteres, com conexão USB;
 - O sistema deve ser entregue instalado e configurado, com monitores teclados e extensões do tipo KVM de modo que permita que o sistema seja adequadamente operado em suas devidas estações de trabalho;
 - TENSÃO: 220 V, 60 Hz, com o conector compatível com tomada padrão NBR 14136 ou com adaptador;
- **Quantidade: 1 (uma) Unidade.**

Observação:

Deverão ser fornecidas todas as licenças necessárias para o atendimento aos requisitos técnicos, incluindo: software de operação do Gerador de Caracteres, licenças opcionais eventualmente necessárias para o atendimento aos requisitos, softwares acessórios eventualmente necessários, além de sistema operacional com licenças perpétuas em nome da Câmara Legislativa do Distrito Federal.

- **MESA DE CORTE 2M/E**

- *Switcher* de Vídeo do tipo padrão broadcast utilizado por emissoras de televisão, contemplando hardware e software específicos integrados, utilizados para uso profissional em aplicações de produção e operação ao vivo, em regime "*turnkey*", bem como todos os acessórios necessários para a

operação, com as características mínimas:

- Para uso profissional em aplicações de produção e operação ao vivo;
- Para operação com sinais digitais de vídeo formato 3G/SDI (SMPTE 424M) composto por bastidor de processamento (frame) e 1 (um) painel de operação de 2M/E (console) separados, e interligados via cabo de rede ethernet 10/100/1000 BaseT, com pelo menos 2 interfaces de rede para controle e/ou configuração e conexão de computadores e painéis adicionais;
- Capacidade de fazer roteamento entre sinais de entrada e saída;
- *Switcher* de vídeo com pelo menos 20 entradas HD-SDI e 01 entrada HDMI; saída PGM com pelo menos 02 saídas HD-SDI e 01 saída HDMI; 02 saídas de *multiview* SDI e 02 saídas HDMI; 02 entradas de áudio balanceadas e desbalanceadas. Padrão de vídeo SD, HD e Ultra HD, possibilitando trabalhar ao vivo com ampla fonte de entradas e *Chroma Key*, e no mínimo capacidade de gerenciamento de 07 *keyers* lineares e de luminância.
- Interface de controle Serial RS-422 e ethernet;
- A resolução de vídeo deve possuir opções entre:

- SD - 525/29.97 NTSC 4:3 e 16:9, 625/25 PAL 4:3 e 16:9;

- HD - 720p50, 720p59.94, 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080i50, 1080p50, 1080i59.94, 1080p59.94;

- Ultra HD - 3840x2160p23.98, 3840x2160p24, 3840x2160p25, 3840x2160p29.97;

- Entrada de vídeo para computador deve permitir resolução de até 3840 x 2160 29.97Hz;
- Mixer de áudio deve possuir: 10 entradas x 02 misturadores de canais. Possibilidade de selecionar funções de áudio como: ON / OFF; medição de nível e pico; Controle de ganho de Mestre; Utilização das saídas analógicas para o monitoramento separado;
- Indicação de qual dos sinais de entrada está sendo gravado;
- A saída *multiview* deve possibilitar no mínimo 10 janelas;
- Indicação luminosa para o programa e para a pré-visualização;
- Painel frontal LCD e botões para o auxílio na comutação dos vídeos;
- Pelo menos 05 saídas auxiliares de vídeo processado;
- Acompanhado de mesa de corte (painel controlador *broadcast*);
- Para controle de cortes, a mesa deve possuir:

- Fade bar;

- Joystick de três eixos;

- Teclado numérico;

- Seletor de transições DSK (Auto, Cut, Tie/Pvw);

- Preview da transição;

- Deverá ser compatível com USB 2.0 e comunicação Ethernet;

- Entradas para fonte de alimentação redundante / tolerância à falha (tanto a mesa de corte quanto o processador);
- Todos os adaptadores necessários para conexão das fontes e saídas de vídeo;
- Todos os acessórios e cabos necessários para a instalação e interligação dos equipamentos;
- TENSÃO: 220 V, 60 Hz, com o conector compatível com tomada padrão NBR 14136 ou com adaptador;
- **Quantidade: 1 (uma) Unidade.**

CÂMERA DE VÍDEO ROBÓTICA COM CONTROLE PTZ (*Pan tilt zoom*) e lente fixa, com as características mínimas:

- Com sensor Cmos 4K tipo 1", com aproximadamente 14,2 megapixels, com no mínimo sistema de sinais 2160/29.97p, 1080/59.94p, 1080/59.94i, 720/59.94p, 2160/25p, 1080/50p, 1080/50i, 720/50p, 2160/23.98p, 1080/23.98p;

- Sensibilidade mínima de luz de 1.7 lux; resolução mínima de 1800 linha horizontais em 4K;
- Ganho automático e manual de -3 Db a +33 DB;
- Sistema de foco automático e manual; zoom óptico de 12x; ângulo de visão aproximado de 64,6° em tele objetiva;
- Movimento panorâmico de + e - 170° e movimento de inclinação de +90° e -30°; velocidade de movimento mínimo panorâmico de 60° por segundo e velocidade de inclinação de 60° por segundo;
- Conexão de rede com protocolos: VISCA sobre IP;
- No mínimo 2x Saídas 3G-SDI (4k), 1x HDMI em modo 4K, 4x saídas 3G-SDI e 1x HDMI em modo HD;
- Entrada de referencia BNC 75 ohms compatível com Black burst;
- Interface de controle da câmera tipo Visca RS422 por RJ45, Visca sobre IP por RJ45;
- Controle remoto IR;
- Luz de Tally;
- Alimentação de 10,8 volts a 13,2 volts corrente contínua e compatível coPoE+ (IEEE802.3at), consumo máximo de 26 watts;
- Peso máximo de 4,3kg;
- Memória mínima para 100 posições predefinidas, 16 memórias de trajetória;
- Filtro ND selecionável por menu alternável em Desl., 1/4, 1/16, 1/64, Nível de gama em 15 etapas, Nível de preto em 97 etapas, nível de gama de preto em 15 etapas, KneeSlope em etapas;
 - Acessórios que devem ser fornecidos:
 - Adaptador de AC;
 - Controle remoto IR;
 - Cabo de aço de segurança;
 - Suporte de parede compatível com o local de instalação verificado na vistoria;
 - TENSÃO:220 V, 60 Hz, com o conector compatível com tomada padrão NBR 14136 ou com adaptador;
 - Cor preta;
 - **Quantidade: 4 (quatro) Unidades.**

• SWITCHER DE VÍDEO DO TIPO PADRÃO BROADCAST

- Utilizado por emissoras de televisão em aplicações de produção e operação ao vivo de TV; compatível com resoluções HD (1080i e 720p), com as características mínimas:
 - Pelo menos 5 (cinco) entradas de vídeo digital, sendo 4 (quatro) entradas HD-SDI (conector BNC) e uma entrada DVI, HDMI ou *DisplayPort*;
 - Pelo menos 3 (três) saídas de vídeo digital, sendo 2 (duas) saídas HD-SDI (conector BNC) e uma saída DVI, HDMI ou *DisplayPort*, com capacidade de apresentação de múltiplas imagens em uma única tela (*multiviewer*);
 - Entrada de sincronismo externo; sincronizador de frames embutido; deve ser fornecido conjunto de unidades embarcadas de DVE (*Digital VideoEffects*) e *KEYERS* (linear, croma, luminância) permitindo a manipulação de tamanho da imagem de saída e inserção de janela PIP com controle de transparência; 1 (um) barramento de M/E (*mix/effects*), possibilitando transições do tipo corte (*cut*), dissolvência (*wipe*), superposição (*mix*) e desvanecimento (*fade*); controle automático de transições, com opção de uso de efeitos e DVE;
 - Interface de controle constituída por hardware dedicado, para instalação em bancada, com chaves e botões mecânicos (não será aceito equipamento para instalação exclusiva em bastidor ou controlado exclusivamente por meio de software ou interface virtual);
- TENSÃO:220 V, 60 Hz, com o conector compatível com tomada padrão NBR 14136 ou com adaptador;
- Acessórios:
 - 2 (dois) cabos com, no mínimo, 2 (dois) metros de comprimento, com uma das extremidades no formato HDMI e a outra compatível com o equipamento (DVI, HDMI ou *DisplayPort*) - podem ser utilizados adaptadores;
- **Quantidade: 5 (cinco) Unidades.**

• CONTROLADOR PARA CÂMERA DE VÍDEO ROBÓTICA PTZ (PAN TILT ZOOM)

- *Joyistic* de controle preciso para ajustes de panorâmica, inclinação e zoom, deve possibilitar

- memorização de posicionamentos, enquadramentos de câmeras.
- Possibilidade de Comando Remoto para até 100 câmeras via IP;
- Configurações do Sistema de forma simples e rápida;
- Possuir conectores Visca RS422 tipo RJ45, conector LAN 10BASE-T/100BASE-T por RJ45, conector para alimentação 12 volts corrente contínua, suportar alimentação de 10.8 volts a 13.2 volts DC, consumo máximo de 7.2 watts;
- Controles de *Pan/Tilt*, zoom e foco separados, 6 botões de atribuições, capacidade de conectar até 7 câmeras em série, botão para seleção do modo de exposição;
- Ajustes de balanceamento de branco e pretos com um toque;
- Compensação de luz de fundo;
- Status dos ajustes de íris, obturador, zoom e AE;
- Ajustes de ganho do azul e do vermelho, ajustes do setup, ajuste de nível de detalhe e *knee*, ajuste do nível de AE e ajuste de obturador;
- TENSÃO: 220 V, 60 Hz, com o conector compatível com tomada padrão NBR 14136 ou com adaptador;
- Total compatibilidade com as câmeras fornecidas, de modo a permitir a plena utilização das funcionalidades disponíveis;
- **Quantidade: 4 (quatro) Unidades.**

• SWITCHER DE VÍDEO DIGITAL MULTIFORMATO TIPO PADRÃO BROADCAST

- Utilizado por emissoras de televisão em aplicações de produção e operação ao vivo de TV; compatível com resoluções HD (1080i e 720p), com as características mínimas:
 - Para uso profissional em aplicações de produção e operação ao vivo de TV;
 - Compatível com resoluções HD (1080i e 720p) SMPTE 259M, 292M e 424M, amostragem de Vídeo 4:2:2 de 10 bits;
 - Pelo menos 8(oito) entradas de vídeo digital, sendo 4 (quatro) entradas HD-SDI BNC com suporte para áudio *embedded*, e 4 (quatro) entradas HDMI com suporte para áudio *embedded*;
 - Pelo menos 2 (duas) entradas de áudio analógico balanceado do tipo XLR, mínimo de 2 (duas) saídas de vídeo digital, sendo 1 (uma) saídas HD-SDI (conector BNC) e uma saída HDMI, com capacidade de apresentação de múltiplas imagens em uma única tela (*multiviewer*);
 - Mínimo 2 (duas) saídas de vídeo final do *switcher*, podendo ser 1 (uma) principal e 1 (uma) auxiliar; entrada de sincronismo externo;
 - Sincronizador de frames embutido; mínimo 1 (uma) entrada e saída gigabit ethernet em RJ-45 (10/100/1000 Mbps *fullduplex*) e ethernet e USB 2.0 para configuração;
 - Deve ser fornecido conjunto de unidades embarcadas de DVE (*Digital VideoEffects*) e *KEYERS* (linear, croma, luminância) permitindo a manipulação de tamanho da imagem de saída e inserção de janela PIP com controle de transparência;
 - 1 (um) barramento de M/E (*mix/effects*), possibilitando transições do tipo corte (*cut*), dissolvência (*wipe*), superposição (*mix*) e desvanecimento (*fade*);
 - Controle automático de transições, com opção de uso de efeitos e DVE;
- TENSÃO: 220 V, 60 Hz, com o conector compatível com tomada padrão NBR 14136 ou com adaptador;
- Acessórios:
 - 2 (dois) cabos com, no mínimo, 2 metros de comprimento, com uma das extremidades no formato HDMI e a outra compatível com o equipamento (DVI, HDMI ou *DisplayPort*); caso necessário, podem ser utilizados adaptadores;
- **Quantidade: 2 (duas) Unidades.**

• CONVERSOR DE VÍDEO PADRÃO SDI NOS FORMATOS SD, HD E ULTRA HD

- Sinal de fibra óptica padrão 3G, 6G ou 12G - SDI SFP, e de sinal de fibra óptica padrão 3G, 6G ou 12G - SDI SFP em SDI nos formatos SD, HD e Ultra HD com detecção automática, com a funcionalidade de inserir áudio ao HDMI por meio de entrada de áudio AES / EBU ou áudio analógico balanceado, com as características mínimas:
 - Para exibição de conteúdos SD, HD, e ultra HD 4K;
 - Suporte aos Formatos:

- SD: 525i59.95 NTSC, 625i25 PAL;

- HD: 720p50, 720p59.94, 720p60, 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30, 1080p50, 1080p59.94, 1080p60, 1080PsF23.98, 1080PsF24, 1080PsF25, 1080PsF29.97, 1080PsF30, 1080i50, 1080i59.94, 1080i60;

- Ultra HD: 2160p23.98, 2160p24, 2160p25, 2160p29.97, 2160p30;

- No mínimo 1 (uma) entrada de sinal SDI, em conector do tipo BNC, com Detecção automática de SD, HD ou 12G - SDI;
- No mínimo 1 (uma) saída de sinal SDI, em conector do tipo BNC e comutação automática do sinal de saída em acordo com o sinal de entrada;
- No mínimo 1 (uma) saída SFP de fibra óptica em conformidade com a 297M; SMPTE;
- No mínimo 1 (uma) conexão USB 2.0 para atualização de software;
- Alimentação por fonte DC de 12Volts;
- Entrada e saída de no mínimo 16 canais de áudio, inseridos no sinal de SDI ou fibra óptica;
- **Quantidade: 8 (oito) Unidades;**
- Acessórios:
 - No mínimo 2 (dois) SFP por equipamento compatível com o equipamento especificado/fornecido;
 - Fonte de alimentação DC;
- TENSÃO: 220 V, 60 Hz, com o conector compatível com tomada padrão NBR 14136 ou com adaptador;
- Manual em português.

• MONITOR DE VÍDEO PARA *MULTIVIWER*

- em uso nos cortes de comissões e *switcher* do estúdio, com as características mínimas:
 - Monitor de vídeo de no mínimo 21” (polegadas), dimensões mínimas de 509 x 409 x 254mm (LxAxP);
 - Resolução mínima de 1920 X 1080@60HZ;
 - *Pixel pitch* 0.248mm X 0.248;
 - Suporte de cores de no mínimo 16,7 M;
 - Ângulo de Visão horizontal de 170°, e vertical de 160°;
 - Frequência horizontal de 30 ~83 KHz;
 - Frequência Vertical de 56~75Hz (HDMI 56 ~61 HZ);
 - Brilho de 250 cd/m²;
 - Cor preta;
 - Mínimo 2 (duas) entradas de sinal de Vídeo HDMI;
- **Quantidade: 6 (seis) Unidades;**
- Acessórios:
 - Cabos HDMI e de alimentação AC;
- TENSÃO: 220 V, 60 Hz, com o conector compatível com tomada padrão NBR 14136 ou com adaptador;
- Manual em português.

• CONVERSOR SDI PARA HDMI

- Conversor de sinal de vídeo SDI para HDMI SD, HD e ultra HD com *de-embedding* de áudio para HDMI AES/EBU ou áudio analógico balanceado com recursos para fazer *downconverting* de ultra HD para HD HDMI;
- 2 (duas) entradas BNC compatível com SD, HD ou 6G SDI, 1 saída de loop SDI, 1 saída HDMI, 4 canais AES/EBU, 2 canais de áudio balanceado, sistema automático de redundância nas entradas, seleção automática de formato de sinal, conector USB para configuração e *relock* de sinal;
- Entrada de sinal compatível com os formatos:

- SMPTE 259M, SMPTE 292M, SMPTE 296M, SMPTE 372M, SMPTE 424M, SMPTE 425M, SMPTE ST-2081;

- Padrões de sinal de saída HDMI:

- 625i50 PAL, 525i59.94 NTSC, 720p50, 720p59.94, 720p60, 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97,

1080p30, 1080p50, 1080p59.94, 1080p60, 1080i50, 1080i59.94, 1080i60, 2160p23.98, 2160p24, 2160p25, 2160p29.97, 2160p30;

- Acessório: fonte de alimentação;
- **Quantidade: 1 (uma) Unidade.**

- **KIT DE TELEPROMPTER**

- Com computador de operação, hardware e software de *teleprompter*, com sistema de adaptação de texto ao sistema reflexivo para uso no estúdio, com as características mínimas:
 - Monitor de 19 polegadas próprio para uso no teleprompter profissional com sistema de adaptação do texto ao sistema reflexivo;
 - Para uso em estúdio de emissora de Televisão, composto de hardware e software;
 - Monitor LCD/LED/OLED integrado para uso no teleprompter com sistema de adaptação do texto e visualização do vídeo ao sistema reflexivo;
 - Tamanho entre 18 e 21 polegadas;
 - Ângulo de 170°/160° H/V ou melhor;
 - Brilho mínimo de 1000 nits;
 - Resolução mínima de 1920 x 1080;
 - Deve ser fornecido com todos os acessórios necessários para montagem em tripé e uso com as câmeras relacionadas/fornecidos nesta licitação;
 - Peso máximo do conjunto de teleprompter fornecido 8 kg;
 - Características mínimas do hardware do PC para utilização no teleprompter:

- Core i7 9th ou similar/superior;

- SSD240 GB para sistemas e softwares;

- HD 500GB para armazenamento;

- 8 Gb de memória RAM;

- Fonte 600W Reais;

- Windows 10;

- Kit de monitor 19", teclado e mouse;

- Mínimo duas saídas de vídeo;

- **Quantidade: 1 (uma) Unidade;**

- Acessórios:
 - Cabo de no mínimo 10 metros para interligação entre o computador e o sistema de teleprompter;
 - Deverão ser fornecidos todos os conversores necessários para a interligação de vídeo entre computador e teleprompter, manual técnico do fabricante, em português ou inglês, em meio eletrônico (PDF);
 - OBSERVAÇÃO (OES): em caso de o computador fornecido ter apenas saídas de vídeo HDMI/VGA deverá ser fornecido conversores de HDMI ou VGA para cabo LAN entre as pontas computador e monitor do Teleprompter;
- TENSÃO/FREQUÊNCIA: 220 VAC/60 Hz, com o conector compatível com tomada padrão NBR 14136 ou com adaptador.

- **KIT DE MICROFONES DE LAPELA E DE MÃO SEM FIO E ADAPTADOR DE MICROFONE DE MÃO SEM FIO**

- **Microfone do tipo Lapela com transmissor tipo *belt Pack*:**
 - Microfone tipo lapela, com cápsula tipo condensador de eletreto, onidirecional, com mini plugue de bloqueio de 3,5 milímetros de diâmetro;
 - Antena de fio com comprimento de onda de ¼;

▪ Frequências portadoras estabilizadas por sintetizador PLL:

- 14UC: 470,125 MHz a 541,875 MHz (canais TV UHF 14 a 25);
- 25UC: 536,125 MHz a 607,875 MHz (canais de TV UHF 25 a 36);
- 42LA: 638,125 MHz a 697,875 MHz (canais de TV UHF 42 a 51);
- 90UC: 941,625 MHz a 951,875 MHz, 953,000 MHz a 956,125 MHz e 956,625 MHz a 959,625 MHz;
- 21CE: 470,025 MHz a 542,000 MHz (canais de TV UHF 21 a 29);
- 33CE: 566,025 MHz a 630,000 MHz (canais de TV UHF 33 a 40);
- 42CE: 638,025 MHz a 694,000 MHz (canais de TV UHF 42 a 48);
- 38CN: 710,025 MHz a 782,000 MHz (canais de TV UHF 38 a 46);
- E: 794,125 MHz a 805,875 MHz;
- BJ: 806,125 MHz a 809,750 MHz;
- KR: 925,125 MHz a 937,500 MHz;

- Potência de saída de energia de RF;
- 30 mW/5 mW selecionável (modelos UC, U, CE, LA, CN);
- 10 mW/2 mW selecionável (modelos J, E, KR);
- Nível de entrada de áudio de referência;

-60 dBV (entrada de microfone, modo de ganho definido como normal, atenuação de 0 dB);

+4 dBu (entrada de linha);

- Faixa de ajuste do atenuador de áudio: 0 dB a 27 dB (etapas de 3 dB);
- Resposta de frequência de 23 Hz a 18 kHz (típico) (modelos UC, U, CE, LA, CN, E, KR); 40 Hz a 15 kHz (típico) (modelo J);
- Relação sinal/ruído 60 dB (-60 dBV, entrada de 1 kHz);
- 102 dB (modo de ganho definido como ganho automático, máx.);
- 96 dB (modo de ganho definido como normal, máx.);
- Distorção 0,9% ou menos (-60 dBV, entrada de 1 kHz);
- Atraso de áudio Aprox. 0,35 ms;
- Display OLED, com indicações de nível da bateria, canal e modulação de áudio;
- Alimentação por duas pilhas do tipo AA.
- Resposta de frequência mínima: 20Hz a 20KHz;
- Range dinâmico mínimo: 117 dB;
- Relação sinal-ruído mínimo: 68 dB;
- Tensão de operação: 5 VDC.

• **Receptor de Microfone com adaptador tipo sapata para prender na estrutura de câmeras de vídeo profissional**

- display OLED, com indicações de nível da bateria, canal e modulação de áudio;
- Alimentação por duas pilhas do tipo AA;
- Tipo de oscilador;
- Sintetizador PLL controlado por cristal;
- Tipo de recepção;
- Método de diversidade real;
- Tipo de antena;
- Antena com fio de comprimento de onda de $1/4 \lambda$ (ângulo ajustável);
- Frequências portadoras:

- 14UC: 470,125 MHz a 541,875 MHz (canais TV UHF 14 a 25);
- 25UC: 536,125 MHz a 607,875 MHz (canais de TV UHF 25 a 36);
- 42LA: 638,125 MHz a 697,875 MHz (canais de TV UHF 42 a 51);
- 90UC: 941,625 MHz a 951,875 MHz, 953,000 MHz a 956,125 MHz e 956,625 MHz a 959,625 MHz;
- 21CE: 470,025 MHz a 542,000 MHz (canais de TV UHF 21 a 29);
- 33CE: 566,025 MHz a 630,000 MHz (canais de TV UHF 33 a 40);
- 42CE: 638,025 MHz a 694,000 MHz (canais de TV UHF 42 a 48);
- 38CN: 710,025 MHz a 782,000 MHz (canais de TV UHF 38 a 46);
- E: 794,125 MHz a 805,875 MHz;
- BJ: 806,125 MHz a 809,750 MHz;
- KR: 925,125 MHz a 937,500 MHz;

- Respostas de Frequências:

- 23 Hz a 18 kHz (típico) (modelos UC, U, CE, LA, CN, E, KR);
- 40 Hz a 15 kHz (típico) (modelo J);

- Relação sinal/ruído: 60 dB (onda senoidal de 1 kHz, modulação de 5 kHz);
- Distorção (T.H.D): 0,9% ou menos (onda senoidal de 1 kHz, modulação de 5 kHz)
- Atraso de áudio aprox. 0,35 ms (saída analógica) e aprox. 0,24 ms (saída digital);
- Conector de saída de áudio;
- Mini conector de 3 pólos de 3,5 mm de diâmetro, conexão externa;
- Nível de saída de áudio: -60 dBV (mini plugue de bloqueio de 3 pólos de 3,5 mm de diâmetro, saída analógica, nível de saída de áudio de 0 dB); -20 dBFS (conexão externa, saída digital, nível de saída de áudio de 0 dB); e -50 dBFS (conexão externa, saída analógica, nível de saída de áudio de 0 dB);
- Intervalo de ajuste de saída de áudio analógica: -12dB - +12dB (etapa de 3dB)
- Conector de saída de headphone;
- Mini plugue de 3,5 mm de diâmetro;
- Nível de saída dos fones de ouvido: Max. 10 mW (a 16 ohm);
- **Quantidade: 4 (quatro) Unidades.**

- **MIXER ANALÓGICO DE BAIXO RUÍDO E ALTO “HEADROOM”**

- No mínimo 12 entradas, 2 saídas auxiliares, e duas saídas estéreo principal, para uso no estúdio;
- No mínimo 4 entradas pré-amplificadas para microfones com alimentação *phantom-power* +48V, em conector XLR de 3 pinos;
- Mínimo de 4 entradas com compressor, com funcionalidade de “*knob*” específico para cada compressor e LED de controle/identificação de uso;
- Equalizador gráfico estéreo de no mínimo 7 bandas;
- Interface de áudio USB integrada para conexão do mixer com interfaces de gravação em software;
- Banco de efeito com no mínimo 32 *presets*;
- No mínimo 2 (dois) envios auxiliares por canal, sendo 1 (um) *pré-fader* e 1 (um) *pós fader*, que permitam rotear canais individuais para saída auxiliar de monitor e saída principal, ou para uso de efeitos externos;
- No mínimo 2 (duas) saídas, estéreo, para retornos de monitoração;
- No mínimo 2 saídas estéreo para uso como saída principal (*main*) balanceadas em conectores do tipo XLR;
- Equalizador de 3 bandas no estilo britânico;
- *Faders* de 60 mm de tamanho grande, e controles rotativos selados;
- Saída de fone de ouvido com matriz de fonte de múltiplas entradas;

- Opção de “mute” selecionável por canal;
- LEDs de identificação de “clip” e “mute”;
- *Switches* de mixagem principal e subgrupo;
- Funções solo e PFL em todos os canais.
- TENSÃO/FREQUÊNCIA: 220 VAC/60 Hz, com o conector compatível com tomada padrão NBR 14136 ou com adaptador.
- **Quantidade: 2 (duas) Unidades.**

• REFLETORES PAINÉIS DE LED

- Equivalente a refletor similar de 750 Watts tungstênio, com no mínimo 445 milímetros de largura por 430 milímetros de altura e 70 milímetros de profundidade, com 4 bandeiras para recorte de luz, as características mínimas:
 - Controle de luminosidade de 0 a 100%;
 - Intensidade mínima de 3094 lux em 3200 K a 1 metro, e 3096 lux, em 5600 K a 1 metro;
 - Controle de temperatura de cor de 3200 K a 5600K por potenciômetros no corpo do refletor e por conector DMX;
 - Durabilidade estimada dos LEDs de 50.000 horas;
 - Alimentação de 12 a 14,8 volts 74 watts por fonte de alimentação, bivolt, fornecida junto ao refletor e possibilidade de alimentação por bateria com conector *V mount*;
 - Alça para montagem em tripés e suportes de pino com 16 milímetros;
 - Ângulo de inclinação de ajuste de + e – 180°;
 - Display informando a intensidade de luz e temperatura de cor;
- **Quantidade: 8 (oito) Unidades.**
- Acessórios para cada unidade:
 - 1 (Uma) Fonte de alimentação;
 - Bolsa para transporte;
 - Bandeiras para recorte;
 - Painel difusor;
 - 1 (Um) tripé de 3 estágios com pino adaptador de 5/8”, comprimento estendido mínimo de 3 metros e recolhido de 1 metro, com carga máxima de 6 quilos;
 - 1 (Uma) garra com pinos de 5/8” para fixação do refletor em grids de tubos de 1”;
- TENSÃO/FREQUÊNCIA: 220 VAC/60 Hz, com o conector compatível com tomada padrão NBR 14136 ou com adaptador.

• REFLETORES TIPO FRENEL DE LED

- Equivalente a refletor similar de 1000 Watts tungstênio, com no mínimo 293 milímetros de largura por 465 milímetros de altura e 400 milímetros de profundidade, com 4 bandeiras para recorte de luz, com as características mínimas:
 - Controle de luminosidade de 0 a 100%;
 - Intensidade mínima de 2180 lux em 3200k a 1 metro de distância, e 3005 lux em 5600K a 1 metro de distância;
 - Controle de temperatura de cor de 3200 K a 5600K por potenciômetros no corpo do refletor e por conector DMX;
 - Durabilidade estimada dos LEDs de 50.000 horas;
 - Alimentação de 100 a 240 watts e consumo de no máximo 100 watts e possibilidade de alimentação por bateria de 24 volts externa;
 - *Display* informando a intensidade de luz, alça para montagem em tripés e suportes de pino com 16 milímetros, ângulo de inclinação de ajuste de + e – 90° e ajuste de foco;
- **Quantidade: 6 (seis) Unidades;**
- Acessórios para cada unidade:
 - Fonte de alimentação;
 - Bandeiras para recorte;
 - 1 (Um) Tripé de 3 estágios com pino adaptador de 5/8”, comprimento estendido mínimo de 3 metros e recolhido de 1 metro;
 - Suportar carga máxima de 6 quilos;

- 1 (Uma) garra com pinos de 5/8” para fixação do refletor em grids de tubos de 1”;
- TENSÃO/FREQUÊNCIA: 220 VAC/60 Hz, com o conector compatível com tomada padrão NBR 14136 ou com adaptador.

• REFLETORES DE LED PARA CÂMERA PORTÁTIL TIPO SUNGUN

- Equivalente a refletor similar de 300 Watts tungstênio, com:
 - No mínimo, 110 milímetros de largura por 175 milímetros de altura e 115 milímetros de profundidade;
 - Com 4 bandeiras para recorte de luz;
 - Intensidade mínima de 2600 lux a 1 metro em 5600 k, com no mínimo 8 LEDs tipo CREE 5600K, difuso e filtro 3200K incorporados ao refletor;
 - Ângulo de inclinação de ajuste de + e - 90°;
 - Durabilidade estimada dos LEDs de 50.000 horas;
 - Alimentação de 7 a 8 volts por bateria com suporte DVmount;
 - Consumo de, no máximo, 11,2 watts e sapata tipo *hot shoe* para prender em câmeras de vídeo profissionais;
- TENSÃO/FREQUÊNCIA: 220 VAC/60 Hz, com o conector compatível com tomada padrão NBR 14136 ou com adaptador;
- **Quantidade: 2 (duas) Unidades.**

• TRIPÉ PARA CÂMERAS DE VÍDEO PROFISSIONAIS

- Com pernas telescópicas em 2 estágios, capaz de suportar peso de até 20 quilos;
- Estabilizador central telescópicos no tripé para limitar a abertura das pernas;
- Pés do tripé com cravos e com sapatas de borracha removíveis;
- Cabeça hidráulica com esfera de 75 milímetros;
- Ajuste de balanço pré-definido de 4 quilos, mas deve suportar até 7 quilos;
- Inclinação frontal de -80° a +90°;
- Rotação panorâmica de 360°;
- Acoplamento por encaixe rápido da base adaptadora de câmeras com parafusos de 1/4” e 3/8”;
- Altura do tripé com pernas recolhidas de no máximo 41 centímetros, com as pernas estendidas 164,5 centímetros;
- Fabricado em alumínio, com bolsa para transporte;
- Acessórios:
 - Cada unidade deve ser fornecida com Dolly, compatível com o tripé fornecido, distância de pernas ajustáveis e travas para impedir o deslocamento quando necessário;
- **Quantidade: 4 (quatro) Unidades.**

• FILMADORA DIGITAL PROFISSIONAL 4K

- Formato de gravação: 4k ou 1080p;
- Taxa de gravação em 4k: 60fps; com 3 sensores CMOS de 1/3” com retro iluminação e velocidade de obturador de 1/24 seg. a 1/8000 seg;
- Entrada de Cartão de Memória: 1x SD, 1x SD/MS;
- Lente:
 - Fixa;
 - Zoom ótico de no mínimo 25x;
 - Estabilizador de imagem;
- Iris de F1,6 a F11;
- Distância focal foco de 10 mm com o recurso de macro ativado e 800 mm com o recurso de macro desabilitado;
- Conexões de entrada:
 - 2 conectores 3 pinos tipo XLR (fêmea) para entrada de microfone e linha com 48 volts selecionável para alimentação de microfones;
 - Mini conector de estéreo ø3.5 mm (para fone de ouvido);
 - Conector HDMI para saída de vídeo;

- Conector 1 BNC para saída de vídeo SDI;
- Conector 1 BNC para *Time code in/out*;
- 1 conector multi/micro USB;
- 1 conector USB 3.0 e 1 conector USB 2.0;
- 1 conector LAN;
- Monitor integrado de LCD de no mínimo 8,8 cm diagonal com 1,56 mega pixel;
- Visor colorido de no mínimo 1 cm com 2,36 mega pixel;
- Microfone onidirecional de condensador estéreo embutido;
- Conexão Wi-Fi/NFC com suporte ao formato IEEE 802.11 a/b/g/n/AC, nas faixas de 2,4Ghz e 5,2/5,3/5,6 Ghz, com protocolos de segurança WEP/WPA-PSK/WPA2-PSK;
- Peso máximo da câmera: 3Kg, considerando a câmera equipada com para sol para lente, copo ocular, bateria e microfone;
- **Quantidade: 4 (quatro) Unidades;**
- Acessórios para cada unidade:
 - Tampa da lente;
 - Cabo USB;
 - Microfone direcional compatível com a câmera;
 - Cabo HDMI;
 - Manual de instruções;
 - Carregador de bateria;
 - Baterias compatíveis modelo de baterias BP-U30;
 - 3 Baterias com capacidade de, no mínimo, 12h de carga para cada câmera;
 - Cabo de alimentação (uma unidade);
 - 2 cartões de memória do tipo XQD x2 com 64GB cada dois para cada câmera;
 - Termo de garantia do fabricante;
 - CD-ROM "Instruções de operação" (uma unidade) ou dispositivo similar;
 - Soft Case para transporte de câmera, compatível com a câmera e que possua compartimentos para cabos, microfones e baterias, possuindo alças de ombro e de mão;
- TENSÃO/FREQUÊNCIA: 220 VAC/60 Hz, com o conector compatível com tomada padrão NBR 14136 ou com adaptador.

• CÂMERA DE VÍDEO ROBÓTICA PTZ

- Com sensor CMOS 4K tipo 1/25";, com aproximadamente 8,5 megapixels;
- Com no mínimo sistema de sinais: (720/59.94p e 50p), (1080/59.94i e 50i), (1080/59.94, 50p, 29.97p, 25p, 23.98p), (2160/29.97p, 25p, 23.98p pelo menos em HDMI e IP);
- Sensibilidade mínima de luz de 1.6 lux; resolução mínima de 1700 linha horizontais em 4K;
- Ganho automático e manual de 0 Db a + 48 DB;
- Sistema de foco automático e manual;
- Zoom de 30x em 4K, 40x em HD e 80x em modo conversão tele objetiva;
- Ângulo de viso aproximado de 70°;
- Movimento Panorâmico de 340° (+/- 170°) e Inclinação de 110° (+90°, -20°)
- Velocidade de movimento panorâmico de 101° por segundo e velocidade de inclinação de 91° por segundo;
- Conexão de rede com protocolos: IPv4, IPv6, TCP, UDP, ARP, ICMP, IGMP, HTTP, HTTPS, DHCP, DNS, RTP/RTCP, RTSP, VISCA sobre IP, função NDI, intervalo de taxa de bits 512 kbps a aproximadamente 50Mbps, taxa de quadro em H264 de 60 fps e em H265 também de 60 fps;
- 1 saída de vídeo 4K;
- 1 saída de vídeo IP;
- 1 saída de vídeo HD 3GSDI;
- 1 saída HDMI;
- Interface de controle da câmera tipo Visca RS422 por RJ45, Visca sobre IP por RJ45 e S700PTR por RJ45;
- Controle remoto IR;
- Entrada de microfone por conector 3,5mm;
- Sincronismo interno e externo;
- Luz de Tally;
- Alimentação de 10,8 volts a 13,2 volts, corrente contínua e compatível com PoE+ (IEEE802.3at),

- consumo máximo de 26 watts;
- Peso inferior a 2 quilos, preferencialmente na cor preta;
- Acessórios que devem ser fornecidos:
 - Adaptador de AC;
 - Controle remoto IR;
 - Cabo de aço de segurança;
 - Suporte de parede compatível com o local de instalação verificado na vistoria;
- TENSÃO/FREQUÊNCIA: 220 VAC/60 Hz, com o conector compatível com tomada padrão NBR 14136 ou com adaptador;
- **Quantidade: 12 (doze) Unidades.**

• CONTROLE REMOTO PARA CÂMERAS PTZ

- *Joiystic* de controle preciso para ajustes de panorâmica, inclinação e zoom;
- O zoom controlado também por comando do tipo gangorra, possibilitando até 100 memórias de posicionamento, enquadramentos de câmeras e trajetórias de movimentos;
- Comando remoto de até 100 câmeras via IP, com possibilidade de criar grupos de câmeras compatíveis com os modelos ofertados, permitindo configurações do sistema de forma simples e rápida;
- Deve possuir conectores VISCA RS422 tipo RJ45, conector LAN 10BASE-T/100BASE-T por RJ45, entrada e saída GPI tipo D-Sub de 15 pinos (fêmea), conector para alimentação 12 volts corrente contínua;
- Alimentação de 10.8 volts a 13.2 volts DC e consumo máximo de 7.2 watts;
- Controles de *Pan/Tilt*, zoom e foco separados, 6 botões de atribuições, capacidade de conectar até 7 câmeras em série, seleção do modo de exposição;
- Ajustes de balanceamento de branco e pretos com um toque;
- Compensação de luz de fundo;
- Status dos ajustes de íris;
- Obturador, zoom e AE;
- Ajustes de ganho do azul e do vermelho;
- Ajustes do setup, de nível de detalhe e *knee*, do nível de AE e de obturador;
- TENSÃO/FREQUÊNCIA: 220 VAC/60 Hz, com o conector compatível com tomada padrão NBR 14136 ou com adaptador;
- **Quantidade: 1 (uma) Unidade.**

• SISTEMA DE EDIÇÃO DE ÁUDIO E VÍDEO

- Estação de Edição Não-Linear de Vídeo padrão estação de trabalho (*workstation*), para edição de fotos, áudio e vídeos, e criações de artes diversas, com as características mínimas:
 - Gabinete do tipo torre;
 - Configuração mínima com 01 (um) processador físico com tecnologia Intel Xeon E3-2100, arquitetura “*Coffee Lake*”, hexa-core, com *hyperthreading* (HT), frequência de núcleo mínima de 3.4 (três pontos quatro) GHz em modo normal e 4.5 (quatro ponto cinco) GHz em modo turbo; cache L3 de, pelo menos, 8 (oito) Megabytes;
 - Memória principal de, pelo menos, 64 (sessenta e quatro) Gbytes de RAM, com memórias do tipo DDR4-2666 MHz;
 - Placa de vídeo do tipo PCI-E profissional (modelo Nvidia Quadro P2000 ou superior) com saída digital de vídeo quádrupla *Display Port* com, pelo menos, 5 (cinco) Gbytes de memória exclusiva do tipo GDDR5 ou superior (não compartilhada com a memória principal), barramento de 160 bits ou superior e suporte ao processamento do tipo GPU (CUDA ou similar) e total compatibilidade com o software fornecido, inclusive para auxílio nas atividades de renderização;
 - Placa de som interna acompanhada de alto falantes externos ativos para monitoração do áudio;
 - Unidade de disco principal, padrão estado sólido, para instalação do sistema operacional, com pelo menos 512 (quinhentos e doze) Gigabytes de capacidade;
 - Sistema adicional de armazenamento padrão SATA6 (6 Gbps) composto de, pelo menos, 2 (dois) discos de capacidade mínima de 2 (dois) Terabytes com velocidade rotacional de 7200

- (sete mil e duzentas) RPM;
- Gravadora interna padrão SATA, compatível com os padrões DVD-R, DVD+R, DVD-RW, DVD+RW, DVD+R DL, DVD-R DL;
- 02 (duas) interfaces de rede padrão Gigabit Ethernet;
- Interface padrão Thunderbolt 3;
- Leitor de cartão de memória;
- Fonte de alimentação dimensionada com chaveamento automático de voltagem de entrada com PFC mínimo de 90 (noventa) por cento e acompanhada de cabo de alimentação com conector padrão NBR 14136;
- Acompanhado de 2 (dois) monitores de vídeo profissionais com display do tipo LCD, razão de aspecto *widescreen* (16:9), 27 (vinte e sete) polegadas de diagonal, resolução nativa de QuadHD (2560x1440 pixels), pré-calibrados de fábrica, com retroiluminação a LED e painel do tipo IPS (*in-planeswitching*) e que permita ajuste de cores segundo padrões SMPTE, acompanhados de base, suporte de mesa com ajuste de altura, cabo de alimentação com conector padrão NBR 14136 e cabos *Display Port* para interligação à placa de vídeo fornecida;
- Teclado e mouse USB compatíveis, sendo o mouse do tipo ótico com sensor de movimento baseado em laser e o teclado padrão ABNT-2;
- Sistema operacional Windows 10 Workstation instalado, com licença perpétua emitida em nome da Câmara Legislativa do Distrito Federal;
- Pacote de softwares para criação de artes e ilustrações atrativas, edição de foto e vídeo com qualidade profissional, edição de áudio, criação de animações e efeitos visuais cinematográficos, similar ou superior ao pacote *creativecloud*, atendendo aos recursos mínimos solicitados acima tendo softwares similares ou superiores aos softwares, *Photoshop, InDesign, PremierePro, Illustrator, AfterEffectseAudition*, com licença de, no mínimo, 2 anos emitida em nome da Câmara Legislativa do Distrito Federal;
- TENSÃO/FREQUÊNCIA: 220 VAC/60 Hz, com o conector compatível com tomada padrão NBR 14136 ou com adaptador;
- **Quantidade: 1 (uma) Unidade.**

• ESTAÇÃO DE TRANSMISSÃO LINEAR DE VÍDEO (WORKSTATION)

- Operação em regime 24 x 7 (24 horas por dia X 7 dias por semana) com qualidade profissional e as seguintes características mínimas:
 - Gabinete do tipo torre;
 - Configuração mínima com 01 (um) processador físico com tecnologia Intel Xeon E3-2100 arquitetura “*Coffee Lake*”, hexa-core, com *hyperthreading* (HT), frequência de núcleo mínima de 3.4 (três ponto quatro) GHz em modo normal e 4.5 (quatro ponto cinco) GHz em
 - Modo turbo;
 - Cache L3 de, pelo menos, 8 (oito) Megabytes;
 - Memória principal de, pelo menos, 64 (sessenta e quatro) Gbytes de RAM, com memórias do tipo DDR4-2666 MHz;
 - Placa de vídeo do tipo PCI-E profissional (modelo Nvidia Quadro P2000 ou superior) com saída digital de vídeo quádrupla Display Port com, pelo menos, 5 (cinco) Gbytes de memória exclusiva do tipo GDDR5 ou superior (não compartilhada com a memória principal), barramento de 160 bits ou superior e suporte ao processamento do tipo GPU (CUDA ou similar) e total compatibilidade com o software fornecido, inclusive para auxílio nas atividades de renderização;
 - Placa de som interna acompanhada de alto falantes externos ativos para monitoração do áudio;
 - Unidade de disco principal, padrão estado sólido, para instalação do sistema operacional, com pelo menos 512 (quinhentos e doze) Gigabytes de capacidade;
 - Sistema adicional de armazenamento padrão SATA6 (6 Gbps) composto de, pelo menos, 2 (dois) discos de capacidade mínima de 2 (dois) Terabytes com velocidade rotacional de 7200 (sete mil e duzentas) RPM;
 - Gravadora interna padrão SATA, compatível com os padrões DVD-R, DVD+R, DVD-RW, DVD+RW, DVD+R DL, DVD-R DL;
 - 02 (duas) interfaces de rede padrão Gigabit Ethernet;
 - Interface padrão Thunderbolt 3;
 - Leitor de cartão de memória;

- Fonte de alimentação dimensionada com chaveamento automático de voltagem de entrada com PFC mínimo de 90% (noventa por cento) e acompanhada de cabo de alimentação com conector padrão NBR 14136;
- Acompanhada de 1 (um) monitores de vídeo profissional com display do tipo LCD, razão de aspecto *widescreen* (16:9), 27 (vinte e sete) polegadas de diagonal, resolução nativa de Quad HD (2560x1440 pixels), pré-calibrados de fábrica, com retroiluminação a LED e painel do tipo IPS (*in-planeswitching*) e que permita ajuste de cores segundo padrões SMPTE, acompanhados de base, suporte de mesa com ajuste de altura, cabo de alimentação com conector padrão NBR 14136 e cabos *Display Port* para interligação à placa de vídeo fornecida;
- Teclado e mouse USB compatíveis, sendo o mouse do tipo ótico com sensor de movimento baseado em laser e o teclado padrão ABNT-2;
- Sistema operacional Windows 10 Workstation instalado, com licença perpétua emitida em nome da Câmara Legislativa do Distrito Federal;
- Softwares para transmissão ao vivo, gravação de vídeo e reprodução de vídeo nativos e/ou de criação fora da plataforma, com licença perpétua emitida em nome da Câmara Legislativa do Distrito Federal. Com as seguintes características mínimas:

- Transmissão nas em plataformas/servidores como Facebook, Youtube, Ustream e demais plataformas semelhantes;

- Gravação em full HD com codec WMV, AVI, MP4, MPEG-2;

- Suporte para transmissão de vídeos SD, HD e 4K;

- Seja compatível com NDI;

- Suporte a transmissão com softwares de interação como VLC, Skype ou Google Hangouts, Power point, ou semelhantes;

- Transição de vídeos sem e com efeitos de transição entre as fontes de vídeo;

- Recursos de monitoração de todas as fontes de áudio, com possibilidade de silenciar, atrasar, ajustes com inclusão de efeitos de equalizador, compressor ou misturar as várias fontes de áudio, com medidor de VU e amostragem de picos nos níveis de entrada;

- *Multiview* das entradas e saída de vídeo;

- Suporte a recortes *key* com no mínimo *chroma-key*;

- Placa de captura de vídeo HD-SDI similar ou superior a *decklinkstudio* 4K com as características mínimas:

- Placa de captura HD-SDI com interface padrão PCIe para instalação em microcomputador; altura da placa e espelho de fixação compatível com gabinete de microcomputador "*low profile*";

- Capacidade de captura nos formatos NTSC 29,97/30 fps@1920 x 1080p e NTSC 59,94/60 fps@1920 x 1080i;

- Completamente compatível com SDI *embeddedaudio*;

- Aderência completa ao padrão SMPTE 292M; pelo menos uma 01 (uma) entrada de vídeo do tipo HD-SDI, terminada em conector BNC e pelo menos 01 (uma) saída de vídeo do tipo HD-SDI, terminada em conector BNC;

- TENSÃO/FREQUÊNCIA: 220 VAC/60 Hz, com o conector compatível com tomada padrão NBR 14136 ou com adaptador;
- **Quantidade: 6 (seis) Unidades.**

- **EXTENSOR KVM PARA O USO DE MONITOR DVI/HDMI,**

- Dispositivos USB (mouse, teclado, pen drive) e áudio analógico por cabo UTP em local distante de instalação do computador PC;
- Extensor do tipo KVM ("*keyboard video mouse*"), que permita operação remota do equipamento a

- uma distância de pelo menos 100 (cem) metros do local de instalação;
- Composto por conjunto de transmissor e receptor, interconectados por cabo do tipo UTP CAT5e/CAT6/CAT6a, compatível com sinais de mouse e teclado USB, sinal de vídeo digital padrão HDMI ou DVI (não serão aceitos extensores KVM do tipo VGA), em resolução mínima de 1920x1080 e sinal de áudio analógico;
- Totalmente compatível com o Gerador de Caracteres, *storage*, *playouts* e *tele prevxonpter*, fornecida na solução;
- Acessórios:
 - Todos os cabos necessários para ligação;
 - Conversores de vídeo (por exemplo: *DisplayPort* para DVI e/ou HDMI para DVI) que permitam a conexão do extensor KVM com a estação de trabalho do gerador de caracteres, do *storage*, dos *playouts*, e demais máquinas que sejam necessárias e com os monitores fornecidos na solução;
- TENSÃO/FREQUÊNCIA: 220 VAC/60 Hz, com o conector compatível com tomada padrão NBR 14136 ou com adaptador.
- **Quantidade: 3 (três) Unidades.**

- **NOBREAK MODULAR, COM POTÊNCIA DE 40KVA**

- Exigido o projeto elétrico de instalação, que contemplará a instalação do equipamento a partir do Quadro Geral de Energia até o estúdio da TV Legislativa;
- A instalação do *nobreak* ocorrerá por conta da empresa contratada, sem qualquer ônus para a CLDF;
- Potência inicial de 40KVA e redundância de 1 módulo de 40Kva, montados em um Gabinete Modular conectados em Paralelismo perfazendo um único conjunto N+1;
- máxima potência por módulo de 40kVA desde que permita a redundância com um módulo (N+1), considerando carga de 40KVA;
- Capacidade de expansão para até 160 kVA;
- Gabinete autosuportado, estruturalmente reforçado, possuir alça para transporte e/ou içamento através de cinta;
- Gabinete em chapa de aço tratada contra corrosão, pintada, com placas removíveis para acesso interno, com pintura epóxi, grau de proteção IP 20 ou superior, com filtro de ar, com ventilação mecânica;
- Cada módulo com tecnologia *hot-swap*, com: retificador, carregador de baterias, inversor, chave estática, *bypass* e *display* LCD;
- Os conversores de potência do sistema deverão ser projetados como módulos extraíveis, podendo ser removidos ou inseridos pela parte frontal do UPS em operação (“Hot-Swap”) para facilidade de manutenção, ampliação e tolerância às falhas;
- A remoção de um dos módulos, seja para manutenção preventiva ou corretiva, poderá ser efetuada com a UPS em plena operação (Hot-Swap), desde que respeitada a condição de redundância;
- Limite de corrente do retificador ajustado automaticamente;
- Filtro de entrada para operação com gerador;
- Retificador e Inversor com tecnologia IGBT (Insulated Gate Bipolar Transistor);
- Detalhes da entrada:
 - Configuração Trifásica (3FNT);
 - Tensão de Entrada 380/220V 3FNT;
 - Variação de tensão de entrada admissível -25% / +25% a 100% de carga;
 - Distorção Harmônica de corrente na entrada +/-4% THDi para 100% de carga não linear; e) Fator de Potência Mínimo: 0,99 para quaisquer níveis de carga na saída e sem a utilização de filtros adicionais.
 - Frequência configurável de 60Hz;
 - Retificador: IGBT – partida suave: deverá ser linear de 0 a 100% da corrente nominal sem picos de “*in rush*”;
 - 0 a 100% da corrente nominal sem picos de “*in rush*”;
- Detalhes da saída:
 - Potência de saída: 40KVA + 1 módulo de 10kVA (redundante) com módulos conectados em Paralelismo Ativo (N+1);
 - Configuração: Trifásica (3FNT);
 - Tensão de saída: 380/220V (3FNT);

- Frequência: 60 Hz; e) Variação Máxima da Frequência: +/- 0,1Hz;
- Fator de crista: 3:1;
- Rendimento global mínimo: 96%;
- Fator de Potência Mínimo: 0,99;
- Distorsão Harmônica Total da tensão (THD_v): < 1,5%;
- Sobrecarga Suportável: até 130% por 10 minutos;
- Desbalanceamento de carga permissível de até 100%.
- Tempo de Transferência na falta ou retorno da rede: Zero – *OnLine*;
- Detalhes da eficiência:
 - Eficiência mínima no modo on-line 96%;
 - Eficiência mínima no modo econômico de 99%;
- Detalhes do *By-Pass* Estático:
 - O equipamento deverá ser dotado de *By-Pass* automático através de Chave Estática;
 - A transferência da carga para o *By-Pass* automático não deverá interromper o funcionamento das cargas e deverá prever a transferências no mínimo para as seguintes situações: sobrecarga, sobre temperatura e falha no funcionamento do inversor;
 - Dispositivo de transferência dimensionado para a potência total de cada módulo de forma individual;
 - Não se admitirá utilização de *By-Pass* estático único para todos os módulos;
- Detalhes do *By-Pass* manual
 - O equipamento deverá ser dotado de *By-Manual*;
 - A transferência da carga para o *By-Pass* Manual ou de Manutenção não deverá interromper o funcionamento das cargas;
 - Entrada Dual para receber alimentação de outra fonte alternativa;
 - Dispositivo de transferência dimensionado para a potência total do Gabinete;
- Detalhes da proteção do sistema:
 - Proteção contra Sobtensão CC, subtensão CC e sobrecarga CC;
 - Proteção contra tensão de entrada e saída: sobre tensão CA e subtensão CA;
 - Proteção na corrente de entrada: limitação eletrônica da corrente de entrada do retificador;
 - Proteção na corrente de saída contra curto-circuito de saída e sobrecarga e) Proteção na tensão do inversor contra subtensão e sobre tensão para o inversor;
 - Proteção contra sobretemperatura no retificador e inversor;
 - Botão de desligamento de emergência;
- Detalhes do Retificador:
 - Tecnologia do retificador por IGBT's;
 - Fator de Potência mínimo: 0,99;
 - THDi: < 3%;
 - Teste de bateria automático via *display* e software programável pelo usuário, de tal maneira que não haja desligamento do retificador, e que mantenha o resultado dos testes armazenados;
- Display e Monitoramento:
 - *Display* LCD por módulo com, no mínimo, as seguintes informações: tensão e corrente; entrada *by-pass* e saída; tensão, corrente e autonomia do banco de baterias; frequência de entrada e saída; temperatura interna; carga do UPS(%) e status do módulo (operação normal ou *by-pass*); Led de notificação e alarmes;
 - *Display* central com acesso a todos parâmetros de todos módulos e do sistema como um todo: o diagrama do *Nobreak* com o modo de operação (*by-pass* manual ou automático ou conversão através de retificador e inversor), as tensões elétricas em todas fases, corrente em todas as fases, condições da bateria, como tensão, temperatura e autonomia;
 - Alarmes sonoros de sobrecarga, curto-circuito, falha na alimentação de entrada (tensão ou frequência), sobretemperatura, problema na bateria, baixa autonomia da bateria, entrada do gerador;
 - Desligamento de emergência;
- Comunicação via SNMP, HTTP e SMTP; saída RJ45 para que o equipamento possa ser conectado a rede Ethernet;
- Log de eventos dos últimos 50 eventos;
- Software interno ao equipamento capaz de testar todos os módulos do *nobreak*, indicando se há algum módulo com defeito e se o mesmo deverá ser substituído (a leitura poderá ser feita através do painel frontal ou de PC conectado);
- **Quantidade: 1 (uma) Unidade.**

- **RACK FECHADO 44U X 1070MM PADRÃO 19"**

- Estrutura soldada em aço SAE 1020;
- Teto chanfrado (angulado) com abertura para 02 ou 04 exaustores;
- Porta sem porta frontal;
- Portas laterais e traseira removíveis com aletas de ventilação e fecho rápido;
- 1º e 2º plano móvel com furos 9x9mm para porca gaiola;
- Colunas traseiras com guia argolas soldadas para acomodação de cabos;
- Esteira em aramado para fixação de cabos;
- Base soleira com 04 pés niveladores e abertura para passagem de cabos;
- Pintura epóxi-pó texturizada na cor Preta, Frente Falsa 1U, Padrão 19";
- Estrutura em aço SAE 1020 de 0,90mm;
- Pintura eletrostática em epóxi-pó texturizada na cor Preto;
- 2 réguas de tomadas 12 posições, padrão 19", em aço SAE 1020 chapa 1,2mm;
- Tomadas 2p T e um cabo de 3m de comprimento 1,5mm²;
- Entrada 110/220 V com capacidade mínima 10 AMP;
- Pintura epóxi-pó texturizada na cor preta;
- Duas réguas de tomadas em cada rack;
- Kit Porca Gaiola - 100 unidades;
- Parafuso M5x10 mm, porca devidamente acomodada em uma "gaiola metálica";
- **Quantidade: 2 (duas) Unidades.**

- **MICROFONE OMNIDIRECIONAL DINÂMICO**

- Com corpo metálico, cápsula montada em suporte anti choque, protegida por grade metálica-esférica;
- Cápsula dinâmica com resposta de frequência de 50 Hz a 15.000 Hz;
- Sensibilidade de -54,5 dBV/Pa (1,85 mV);
- Impedância de 150 ohms;
- Com conector XLR macho;
- **Quantidade: 4 (quatro) Unidades.**

- **FONE DE OUVIDO PROFISSIONAL**

- Fone de ouvido estéreo de alta robustez mecânica, acolchoado com cobertura de todo ouvido, garantindo bom isolamento acústico;
- Cabo de aproximadamente 2 metros, com plugue P2 estéreo de 3,5 mm e adaptador para plugue de 1/4";
- Resposta de frequência de 20 HZ a 20.000 Hz;
- Impedância de 32 ohms;
- Sensibilidade de 105 dB a 1kHz;
- Potência máxima de entrada de 100 mW;
- **Quantidade: 12 (doze) Unidades.**

- **SISTEMA DE INTERCOMUNICAÇÃO COM AS CÂMERAS DO ESTÚDIO**

- Sistema de comunicação entre as câmeras de estúdio e o diretor de TV, composto de:
 - unidade central de controle e fones de ouvido do tipo Headset com microfones;
 - 8 (oito) canais de comunicação, com alto falante embutido;
 - Conector de fone no painel;
 - Controle de volume;
 - Teclas para seleção do canal de comunicação e possibilidade de selecionar todos canais simultaneamente;
 - Sistema de luz de Tally, com no mínimo 4 (quatro) cabos com conectores tipo XLR de 6 pino macho e fêmea, 4 (quatro) fones tipo headset com conector tipo XLR 6 pinos;
 - 4 (quatro) belt packs com controle de volume;
- TENSÃO/FREQUÊNCIA: 220 VAC/60 Hz, com o conector compatível com tomada padrão NBR

- 14136 ou com adaptador;
- o **Quantidade: 1 (uma) Unidade.**

• SWITCH 48 PORTAS

- o Comutador de rede ethernet com capacidade de operação em camada 3 do modelo OSI;
- o No mínimo 48 (quarenta e oito) portas SFP+ 1 (um) a 10(dez) Gigabit Ethernet para instalação de *transceivers*;
- o No mínimo, 2 (duas) interfaces QSFP+ operando em 40GbE disponíveis para *uplinks* e empilhamento;
- o As interfaces de *uplinks* e empilhamento não devem desativar a operação das 48 portas SFP+;
- o Capacidade de vazão de pelo menos 1280 Gbps;
- o Capacidade de suportar empilhamento;
- o Possibilidade de criação de links agrupados virtualmente (*link aggregation*), de acordo com o padrão IEEE 802.3ad (*Link AggregationControlProtocol – LACP*);
- o Porta de console para total gerenciamento local, com conector RS-232, RJ-45 ou USB;
- o Capacidade de implementação de Jumbo Frame;
- o Tabela MAC com suporte a, no mínimo, 25.000 endereços;
- o Capacidade instalada para operar em conformidade com o padrão IEEE 802.1Q para criação de redes virtuais e deve suportar, no mínimo 100 VLAN Ids simultâneos, suportando o range de 1 a 4095;
- o Capacidade para suportar roteamento IPv4 e IPv6 através da criação de rotas estáticas e através de protocolos de roteamento dinâmicos. O equipamento deve suportar os protocolos de roteamento RIPv1, RIPv2 e RIPv6 para criação de pequenos *backbones*;
- o Implementar o protocolo VRRP ou mecanismo similar de redundância de gateway;
- o Implementar roteamento baseado em política (*Policy-basedRouting*);
- o Implementar *Equal-CostMultipath* (ECMP) para permitir a criação de múltiplas rotas para o mesmo destino;
- o IGMP *snooping* para controle de tráfego de *multicast*;
- o Espelhamento do tráfego de uma porta para outra porta do mesmo switch e outro switch da rede (*portmirroring*);
- o Capacidade de implementar *SpanningTree* por VLAN e conforme os padrões IEEE 802.1w (*RapidSpanningTree*) e IEEE 802.1s (*MultipleSpanningTree*), com filtros BPDU;
- o Possibilidade de implementar pelo menos 15 instâncias de *MultipleSpanningTree*;
- o Priorização de pacotes (QoS) com 8 (oito) filas de prioridade por porta, implementando a classificação de pacotes com base em regras de ACL;
- o Autenticação IEEE 802.1x com assinalamento de VLAN por usuário e *Guest* VLAN para usuários não autenticados. Para usuários sem cliente IEEE 802.1x instalado, deve possuir um portal Web interno ao equipamento para autenticação;
- o Possibilidade de configurar quantos endereços MAC podem ser aprendidos em uma porta e, também, configurar qual ação será tomada quando esta regra for quebrada: alertar ou desativar a porta;
- o Possibilidade da criação de listas de acesso (ACLs), internamente ao equipamento, baseadas em endereço IP de origem, endereço IP de destino, portas TCP e UDP, campo DSCP e campo ToS; 23 e permissão da configuração de DHCP Server e DHCP Relay com suporte a múltiplas VLANs simultaneamente;
- o DHCP *Snooping* para eliminação de falsos servidores de DHCP;
- o Análise do protocolo DHCP, permitindo a criação de uma tabela de associação entre endereços IP atribuídos dinamicamente, MAC da máquina que recebeu o endereço e porta física do switch em que se localiza tal MAC, de forma a evitar ataques na rede;
- o Recurso de testes e diagnósticos de rede;
- o Suportar o protocolo “Network Time Protocol” (NTP) para a sincronização do relógio com outros dispositivos de rede, garantindo a alta efetividade e segurança na troca de mensagens com os servidores de tempo;
- o Possibilidade de configuração, monitoramento e administração remota através de console HTTP/HTTPS, SSH e SNMPv3;
- o Possibilidade da criação de três níveis de administração e configuração do switch;
- o Possibilitar a autenticação de usuário de gerência em servidor RADIUS;
- o Implementar tecnologia que colete amostras do fluxo de tráfego (*flows*) para fornecimento de estatísticas e monitoramento da rede, tal como IPFIX ou *Netflow* ou *sFlow*. 32. Deve implementar o mecanismo mudança de autorização dinâmica para 802.1x, conhecido como RADIUS CoA

(*ChangeofAuthorization*);

- Recurso de proteção contra loops de rede;
- Balanceamento de tráfego *unicast / multicast* sobre portas tronco;
- BFD (detecção de encaminhamento bidirecional);
- Possibilidade do envio de mensagens geradas pelo sistema em servidor externo (*syslog*), indicando a hora exata do acontecimento;
- Fontes de alimentação internas e redundantes com tensão de operação entre 100 – 240 VAC com comutação automática. Deve ser fornecido cabo de energia;
- As fontes de alimentação deverão ser do tipo *hot swappable*;
- Gabinete padrão para montagem em rack de 19", com altura máxima de 1U, incluindo todos os acessórios para o perfeito funcionamento;
- TENSÃO/FREQUÊNCIA: 220 VAC/60 Hz, com o conector compatível com tomada padrão NBR 14136 ou com adaptador;
- **Quantidade: 2 (duas) Unidade.**

• SWITCH 24 PORTAS 10 GB

- Comutador de rede ethernet com capacidade de operação em camada 3 do modelo OSI;
- Fornecido com, no mínimo 24 (vinte e quatro) portas SFP+ 1 (um) a 10(dez) Gigabit Ethernet para instalação de *transceivers*;
- No mínimo, 2 (duas) interfaces QSFP+ operando em 40GbE disponíveis para *uplinks* e empilhamento;
- As interfaces de *uplinks* e empilhamento não devem desativar a operação das 48 portas SFP+;
- Capacidade de vazão de pelo menos 1280 Gbps;
- Suportar empilhamento;
- Possibilidade da criação de links agrupados virtualmente (*link aggregation*) de acordo com o padrão IEEE 802.3ad (*Link AggregationControlProtocol – LACP*);
- Porta de console para total gerenciamento local, com conector RS-232, RJ-45 ou USB;
- Capacidade de implementação de Jumbo Frame;
- Tabela MAC com suporte a, no mínimo, 25.000 endereços;
- Capacidade instalada para operar em conformidade com o padrão IEEE 802.1Q para criação de redes virtuais e deve suportar, no mínimo 100 VLAN Ids simultâneos, suportando o range de 1 a 4095;
- Suportar roteamento IPv4 e IPv6 através da criação de rotas estáticas e através de protocolos de roteamento dinâmicos;
- Suportar os protocolos de roteamento RIPv1, RIPv2 e RIPng para criação de pequenos *backbones*;
- Implementar o protocolo VRRP ou mecanismo similar de redundância de gateway;
- Implementar roteamento baseado em política (*Policy-basedRouting*);
- Implementar *Equal-CostMultipath* (ECMP) para permitir a criação de múltiplas rotas para o mesmo destino;
- IGMP snooping para controle de tráfego de *multicast*;
- Espelhamento do tráfego de uma porta para outra porta do mesmo switch e outro switch da rede (*portmirroring*);
- Implementar *SpanningTree* por VLAN e conforme os padrões IEEE 802.1w (*RapidSpanningTree*) e IEEE 802.1s (*MultipleSpanningTree*), com filtros BPDU.
- Implementar pelo menos 15 instâncias de *MultipleSpanningTree*;
- Priorização de pacotes (QoS) com 8 (oito) filas de prioridade por porta;
- Implementar a classificação de pacotes com base em regras de ACL;
- Autenticação IEEE 802.1x com assinalamento de VLAN por usuário e *Guest VLAN* para usuários não autenticados;
- Para usuários sem cliente IEEE 802.1x instalado, deve possuir um portal Web interno ao equipamento para autenticação;
- Configurar quantos endereços MAC podem ser aprendidos em uma porta e permitir configurar qual ação será tomada quando esta regra for quebrada: alertar ou desativar a porta;
- Possibilidade da criação de listas de acesso (ACLs), internamente ao equipamento, baseadas em endereço IP de origem, endereço IP de destino, portas TCP e UDP, campo DSCP e campo ToS; 23;
- Possibilidade da configuração de DHCP Server e DHCP Relay com suporte a múltiplas VLANs simultaneamente;

- DHCP *Snooping* para eliminação de falsos servidores de DHCP;
- Análise do protocolo DHCP, permitindo a criação de uma tabela de associação entre endereços IP atribuídos dinamicamente, MAC da máquina que recebeu o endereço e porta física do switch em que se localiza tal MAC, de forma a evitar ataques na rede;
- Recurso de testes e diagnósticos de rede;
- Suportar o protocolo “*Network Time Protocol*” (NTP) para a sincronização do relógio com outros dispositivos de rede, garantindo a alta efetividade e segurança na troca de mensagens com os servidores de tempo;
- Possibilidade de configuração, monitoramento e administração remota através de console HTTP/HTTPS, SSH e SNMPv3;
- Possibilidade da criação de três níveis de administração e configuração do switch;
- Possibilidade da autenticação de usuário de gerência em servidor RADIUS;
- Implementar tecnologia que colete amostras do fluxo de tráfego (*flows*) para fornecimento de estatísticas e monitoramento da rede, tal como IPFIX ou *Netflow* ou *sFlow*;
- Implementar o mecanismo mudança de autorização dinâmica para 802.1x, conhecido como RADIUS CoA (*ChangeofAuthorization*);
- Implementar recurso de proteção contra loops de rede;
- Implementar balanceamento de tráfego *unicast / multicast* sobre portas tronco;
- Implementar BFD (detecção de encaminhamento bidirecional);
- Possibilidade do envio de mensagens geradas pelo sistema em servidor externo (*syslog*), indicando a hora exata do acontecimento;
- Fontes de alimentação internas e redundantes com tensão de operação entre 100 – 240 VAC com comutação automática e fornecido cabo de energia;
- As fontes de alimentação deverão ser do tipo *hotswappable*;
- Gabinete padrão para montagem em rack de 19", com altura máxima de 1U, incluindo todos os acessórios para o perfeito funcionamento;
- TENSÃO/FREQUÊNCIA: 220 VAC/60 Hz, com o conector compatível com tomada padrão NBR 14136 ou com adaptador;
- **Quantidade: 4 (quatro) Unidades.**

• MICROCOMPUTADORES PARA AS DEMANDAS ADMINISTRATIVAS DA TV

- Microcomputador para uso comum dos profissionais da TV LEGISLATIVA que necessitem de realizar serviços administrativos, com as características técnicas mínimas:
 - Gabinete SFF (*SmallForm Factor*);
 - Processador i5 (mínimo 7ª geração);
 - 8 GB de memória RAM;
 - HD Sata 2 7200rpm de 500 GB;
 - 2 Portas USB 3.0;
 - 4 Portas USB 2.0;
 - Porta Ethernet 10/100/1000;
 - Sistema Operacional Windows 10 Professional com licença perpetua em nome da câmara legislativa do Distrito Federal;
 - Mouse e teclado e monitor da mesma marca que a máquina fornecida;
 - Monitor IPS com o tamanho mínimo de 23”;
 - Alimentação de 90 a 240 Vac;
- TENSÃO/FREQUÊNCIA: 220 VAC/60 Hz, com o conector compatível com tomada padrão NBR 14136 ou com adaptador;
- **Quantidade: 6 (seis) Unidades.**

• MONITOR DE ÁUDIO PADRÃO RACK

- 1 (uma) entrada de vídeo SDI, 1 (uma) Saída de Vídeo SDI Loop, 1(uma) entrada HDMI, 2 (duas) entradas analógicas balanceadas XLR e 2 (duas) entradas desbalanceadas RCA, 1 (uma) entrada digital XLR, 1 (uma) saída para fones de ouvido com conector de 6,5 mm, 2 (dois) alto falantes embutidos, conector LAN para rede, interface USB;
- VU de LEDs PPM com duas faixas de no mínimo 27 LEDs;

- Monitor LCD de 2.2 polegadas para monitorar a imagem do sinal de entrada selecionado;
- Controle de volume;
- Largura padrão rack e altura de uma unidade de rack;
- TENSÃO: 220 V, 60 Hz; o conector deve ser compatível com tomada padrão NBR 14136 ou deve ser fornecido adaptador;
- **Quantidade: 1 (uma) Unidade.**

- **TV LED 40 POLEGADAS**

- Televisor com tela de 40 polegadas tipo LED;
- Resolução de 1920 por 1080 no formato 16:9;
- Sistema de cores NTSC, Pal M/N e SBTVD;
- Ângulo de visão 178° por 178 °;
- Sistema de som de dois canais;
- Configuração mínima de entradas: 1 entrada de vídeo componente, 3 entradas HDMI, 1 entrada de vídeo analógico, 3 conexões USB, 1 conexão LAN, 1 Saída de fone de ouvidos, 1 entrada de RF para TV analógica e digital;
- Ajustes de formato de tela (16x9, Just scan, 4x3, zoom e definida automaticamente pelo programa);
- Ajustes de temperatura de cor;
- Ajustes de brilho, contraste, cor, nitidez, *backlight* e tonalidade;
- Controle remoto;
- TENSÃO: 220 V, 60 Hz; o conector deve ser compatível com tomada padrão NBR 14136 ou deve ser fornecido adaptador;
- **Quantidade: 2 (duas) Unidades.**

- **GERADOR DE SINCRONISMO PARA SINAL DIGITAL**

- Gerador de referência de vídeo estabilizadas por cristal para a sincronização de vídeo, podendo ser *Tri-Sync* ou *Black burst*. Com as características mínimas:
 - 6 (Seis) saídas de sincronização;
 - Suporte aos padrões de vídeo: 525i29.97 NTSC, 625i25 PAL, 720p50, 720p59.94, 720p60, 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30, 1080PsF23.98, 1080PsF24, 1080i50, 1080i59.94, 1080i60;
 - Conector USB para acesso ao sistema permitindo configurações e atualizações necessárias;
- Alimentação padrão AC ou por fonte DC 12V que deverá ser fornecida junto do equipamento;
- TENSÃO: 220 V, 60 Hz; o conector deve ser compatível com tomada padrão NBR 14136 ou deve ser fornecido adaptador;
- **Quantidade: 1 (uma) Unidade.**

- **SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO E TREINAMENTO.**

- Serviços de instalação e configuração de todos os equipamentos fornecidos, incluindo todos os custos necessários para a instalação e configuração dos equipamentos listados (cabos, conectores, adaptadores, plugues, calhas tipo aramado, eletrodutos etc.);
- O fluxo de cabeamento deve ser executado acima do forro de gesso entre os ambientes de operação, com cabos organizados calhas do tipo leito aramado;
- O sistema deverá ser montado e configurado de forma que haja uma redundância de todo sistema conforme em diagrama unifilar que será fornecido pela contratante, com funcionamento totalmente independente;
- O sistema deverá ser integrado aos equipamentos já existentes nas comissões, auditório, ELEGIS e plenário auditório (cabines de áudio);
- Deverá ser fornecido pela contratada todo o cabeamento de fibra ótica para interligação dos ambientes acima citados, com a central técnica da TV;

- Deverá incluir a entrega de diagrama de toda a instalação nos formatos VSD (Microsoft Visio), DWG (Auto Cad) e PDF (Adobe PDF), além de uma versão impressa em formato A3, com eventuais correções no diagrama propostas pela CLDF;
- Deverá ser previsto nos custos de instalação um excedente de 20% de cabos, conectores e matérias de fixação (tiras de velcro e abraçadeiras de nylon), afim de que estes sejam entregues a contratante para que fiquem como material de reposição disponível para possíveis remanejamentos que se fizerem necessários a curto prazo por motivos de eventuais mudanças de demandas.

• **PADRÃO DE CABOS E CONECTORES UTILIZADOS NA CENTRAL TÉCNICA DA TV**

- Os cabos e conectores a serem utilizados na instalação dos equipamentos devem ser de qualidade comprovada, com qualidades físicas e elétricas igual ou superior aos listados abaixo como modelos de referência:
 - NEMAL modelo: 1580;
 - NEMAL modelo: 1191;
 - KINGS modelo: 2065-10-9;
 - KINGS modelo: 2065-11-9;
 - 2X22 AWG analógico - cor preta;
 - NEMAL modelo: 2201^a;
 - CONECTOR DIN 1.0/2.3;
 - Canare, modelo: DCP-C25HD;
 - Nermal, modelo: 1191;
 - Conector XLR macho de 3 (três) polos;
 - NEUTRIK modelo: NC3MXX;
 - Conector XLR fêmea de 3 (três) polos;
 - NEUTRIK modelo: NC3FXX;
 - P2 macho estéreo – cor prata;
 - Amphenol modelo: KS3P;
 - Conector P10 ESTEREO macho de cabo/linha;
 - NEUTRIK modelo: NP3X;
 - Conector P10 MONO macho de cabo/linha;
 - NEUTRIK modelo: NP2X;
 - Plugue RCA Macho;
 - NEUTRIK modelo: NYS373-2;
 - Cabo de áudio 2X22 AWG analógico – cor preta;
 - NEMAL modelo: 2201^a;
 - Cabo de microfone flexível emborrachado em 2 (duas) vias 2x20 AWG;
 - NEMAL modelo: MC220R.

ANEXO II – TABELA GERAL DE PREÇOS DE REFERÊNCIA (ESPECIFICAÇÕES SUSCINTAS)

Equipamentos da Solução (Material Permanente)				
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QT	MÉDIA UNITÁRIO	MÉDIA TOTAL
1	Sistema de Gerenciamento de mídia. Servidor 80 Tera	1	R\$1.331.316,10	R\$1.331.315,77
2	Matriz de Vídeo SW 72x72	1	R\$327.657,33	R\$327.656,99

	VideohubCrosspoint	2		
	VideohubOpticalFiber Interface	5		
	Videohub SDI Interface	18		
	Videohub Power Card	2		
	Videohub Power Supply	2		
	VideohubSmartControl	5		
	Videohub Master Control	2		
3	Gravador Cartão SD	5	R\$9.058,01	R\$45.281,70
4	Gravador SSD	1	R\$25.996,58	R\$25.996,25
5	Monitor de referência 14"	1	R\$12.965,88	R\$12.965,55
6	Monitor duplo para sistema	1	R\$10.359,74	R\$10.359,41
7	Processador de loudness	1	R\$52.110,11	R\$52.109,78
8	Encoder para distribuição	2	R\$247.709,76	R\$495.418,19
9	Decoder para distribuição	2	R\$32.577,42	R\$65.153,51
10	Monitor de áudio	10	R\$5.215,62	R\$52.122,83
11	Solução do tipo padrão broadcast, com gerador de caracteres,créditos e gráficos, para alta definição (HD),	1	R\$75.578,40	R\$75.578,07
12	Mesa de corte 2M/E – Switcher de Vídeo do tipo padrão broadcast	1	R\$252.795,95	R\$252.795,62
13	Câmeras PTZ	4	R\$108.156,16	R\$432.619,29
14	Sw de vídeo	2	R\$39.027,62	R\$78.053,91
15	Controle para Câmeras PTZ	4	R\$21.176,22	R\$84.699,56

16	Sw de vídeo	5	R\$12.967,21	R\$64.827,73
17	Conversor de SDI/fibra	8	R\$2.022,43	R\$16.158,08
18	Monitores para Multview das SW	6	R\$1.305,07	R\$7.818,42
19	Conversor SDI p/ HDMI	1	R\$2.411,01	R\$2.410,68
20	Tele Prompter com computador	1	R\$2.020,09	R\$2.019,76
21	Microfones lapela sem fio (frequência homologada Anatel)	4	R\$7.819,76	R\$31.273,69
22	1 Mixer de áudio	2	R\$3.909,88	R\$7.818,42
23	Refletor Painéis de LED	8	R\$8.498,68	R\$51.340,97
24	Refletor Fresnel LED	6	R\$3.937,27	R\$23.611,64
25	Refletor Led On Câmera	2	R\$652,20	R\$1.303,07
26	Tripé para câmeras (Dolly)	4	R\$11.077,43	R\$44.304,39
27	Filmadora Digital Profissional 4K completa	4	R\$64.112,38	R\$256.444,20
28	Câmeras PTZ	12	R\$67.763,65	R\$813.115,80
29	Controle para Câmeras PTZ	1	R\$34.205,93	R\$34.205,59
30	Pacote adobe/ DELL. EdiusWorkgroup	1	R\$32.577,09	R\$32.576,76
31	Estação de transmissão Linear de vídeo	6	R\$46.409,90	R\$278.447,38
32	Extensor KVM para o uso de monitor DVI/HDMI	3	R\$30.000,00	R\$ 90.000,00
33	Nobreak	1	R\$150.000,3300	R\$ 150.000,00
34	Rack Fechado 44U x 1070mm Padrão 19"	2	R\$8.500,00	R\$ 17.000,00
35	Microfones de mão dinâmicos	4	R\$1.304,40	R\$5.212,28

36	Fone de ouvido profissional	12	R\$ 306,12	R\$ 3.673,44
37	Sistema de intercomunicação com as câmeras do estúdio	1	R\$16.288,71	R\$16.288,38
38	Switch 48 portas 10 GB	2	R\$ 11.500,00	R\$ 23.000,00
39	Switch 24 portas 10 GB	4	R\$ 8.200,00	R\$ 32.800,00
40	Computadores admin.	6	R\$ 12.500,00	R\$ 75.000,00
41	Monitor de áudio padrão rack	1	R\$15.572,02	R\$15.571,69
42	TV Led 40" para Multiview	2	R\$ 1.710,53	R\$ 3.421,06
43	Gerador de sincronismo para sinal digital	1	R\$2.606,47	R\$869,16
				R\$5.444.376,00

TABELA GERAL DE PREÇOS DE REFERÊNCIA (ESPECIFICAÇÕES SUSCINTAS) – Continuação

Implantação da Solução (Serviços)				
DESCRIÇÃO	QT	UN	MÉDIA UNITÁRIO	MÉDIA TOTAL
Serviços de instalação com fornecimento de cabos e conectores	1	UN	RS180.000,00	RS180.000,00
Operação assistida de forma presencial	30	Dia	RS683,33	RS20.500,00
Treinamento técnico-operacional para 24 pessoas	10	Hora	RS2.433,33	RS24.333,33
Treinamento administrativo e gestão de mídias ODA para 5 pessoas	15	Hora	RS2.283,33	RS34.250,00
				RS259.083,33

TOTAL GERAL MÉDIO	R\$ 5.703.459,33
--------------------------	-------------------------

ANEXO III – MODELO DE PLANILHA DE COTAÇÃO DE PREÇOS

Equipamentos da Solução (Material Permanente)						
Item	Especificação	Marca	Modelo	QT	Preço Unitário	Preço Total
1	Sistema de Gerenciamento de mídia. Servidor 80 Tera			1	R\$	R\$
2	Matriz de Vídeo SW 72x72			1	R\$	R\$
	VideohubCrosspoint			2		
	VideohubOpticalFiber Interface			5		
	Videohub SDI Interface			18		
	Videohub Power Card			2		
	Videohub Power Supply			2		
	VideohubSmartControl			5		
	Videohub Master Control			2		
3	Gravador Cartão SD			5	R\$	R\$
4	Gravador SSD			1	R\$	R\$
5	Monitor de referência 14"			1	R\$	R\$
6	Monitor duplo para sistema			1	R\$	R\$

7	Processador de loudness			1	R\$	RS
8	Encoder para distribuição			2	R\$	RS
9	Decoder para distribuição			2	R\$	RS
10	Monitor de áudio			10	R\$	RS
11	Solução do tipo padrão broadcast, com gerador de caracteres, créditos e gráficos, para alta definição (HD),			1	R\$	RS
12	Mesa de corte 2M/E – Switcher de Vídeo do tipo padrão broadcast			1	R\$	RS
13	Câmeras PTZ			4	R\$	RS
14	Sw de vídeo			2	R\$	RS
15	Controle para Câmeras PTZ			4	R\$	RS
16	Sw de vídeo			5	R\$	RS
17	Conversor de SDI/fibra			8	R\$	RS
18	Monitores para Multview das SW			6	R\$	RS
19	Conversor SDI p/ HDMI			1	R\$	RS
20	Tele Prompter com computador			1	R\$	RS
21	Microfones lapela sem fio (frequência homologada Anatel)			4	R\$	RS
22	1 Mixer de áudio			2	R\$	RS
23	Refletor Painéis de LED			8	R\$	RS

24	Refletor Fresnel LED			6	R\$	RS
25	Refletor Led On Câmera			2	R\$	RS
26	Tripé para câmeras (Dolly)			4	R\$	RS
27	Filmadora Digital Profissional 4K completa			4	R\$	RS
28	Câmeras PTZ			12	R\$	RS
29	Controle para Câmeras PTZ			1	R\$	RS
30	Pacote adobe/ DELL.EdiusWorkgroup			1	R\$	RS
31	Estação de transmissão Linear de vídeo			6	R\$	RS
32	Extensor KVM para o uso de monitor DVI/HDMI			3	R\$	RS
33	Nobreak			1	R\$	RS
34	Rack Fechado 44U x 1070mm Padrão 19"			2	R\$	RS
35	Microfones de mão dinâmicos			4	R\$	RS
36	Fone de ouvido profissional			12	R\$	RS
37	Sistema de intercomunicação com as câmeras do estúdio			1	R\$	RS
38	Switch 48 portas 10 GB			2	R\$	RS
39	Switch 24 portas 10 GB			4	R\$	RS
40	Computadores admin.			6	R\$	RS
41	Monitor de áudio padrão rack			1	R\$	RS

42	TV Led 40" para Multiview			2	R\$	R\$
43	Gerador de sincronismo para sinal digital			1	R\$	R\$
						R\$

Implantação da Solução (Serviços)					
Descrição	QT	Unid.	Preço Unitário	Preço Total	
Serviços de instalação com fornecimento de cabos e conectores	1	UN	R\$	R\$	
Operação assistida de forma presencial	30	Dia	R\$	R\$	
Treinamento técnico-operacional para 24 pessoas	10	Hora	R\$	R\$	
Treinamento administrativo e gestão de mídias ODA para 5 pessoas	15	Hora	R\$	R\$	
				R\$	

TOTAL GERAL	R\$
--------------------	------------



Documento assinado eletronicamente por **Danylo Galvão de Araujo, Usuário Externo**, em 14/12/2020, às 15:22, conforme Art. 22, do Ato do Vice-Presidente nº 08, de 2019, publicado no Diário da Câmara Legislativa do Distrito Federal nº 214, de 14 de outubro de 2019.



Documento assinado eletronicamente por **ORLANDO RANGEL CAMPOS SILVA - Matr. 22811, Coordenador(a) de Comunicação Social**, em 14/12/2020, às 15:54, conforme Art. 22, do Ato do Vice-Presidente nº 08, de 2019, publicado no Diário da Câmara Legislativa do Distrito Federal nº 214, de 14 de outubro de 2019.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:

http://sei.cl.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0

Código Verificador: **0291129** Código CRC: **5B37EF6C**.

Praça Municipal, Quadra 2, Lote 5, 5º Andar, GMD 1 - CEP 70094-902 - Brasília-DF - Telefone: 6133488823
www.cl.df.gov.br - presidencia@cl.df.gov.br

001-001179/2019

0291129v2