



CONTRATO Nº 31/2022

Contrato que entre si celebram a **CÂMARA MUNICIPAL DE GOIÂNIA** e a empresa **SEAL TELECOM COMÉRCIO E SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES LTDA**, nas cláusulas e condições que se seguem:

A **CÂMARA MUNICIPAL DE GOIÂNIA**, com sede em Goiânia, Capital do Estado de Goiás, situada na Avenida Goiás Norte, nº 2001, Centro - CEP nº 74.063-900 inscrita no CNPJ/MF sob o nº 00.001.727/0001-93, doravante designada simplesmente **CONTRATANTE**, neste ato representada pelo Diretor Financeiro, Sr. Vitor Pessoa Loureiro de Moraes, brasileiro, inscrito no CPF sob o nº 030.542.931-06, em conformidade com as Portarias nºs 219/2017 e 079/2019 e a empresa **SEAL TELECOM COMÉRCIO E SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES LTDA.**, pessoa jurídica de direito privado, sediada na Av. Moacir da Silveira Queiroz, nº 380, Bairro Universitário II, Paranaíba/MS - CEP: 79.500-000, inscrita no CNPJ/MF, sob o nº 58.619.404/0008-14, neste ato representada pela sua representante legal, Sra. Maria Fernanda Madi Wenzel, analista de licitação, portadora da Cédula de Identidade nº 27.551.753-6 – SSP/SP, inscrita no CPF sob o nº 333.263.798-38, doravante denominada apenas **CONTRATADA**, têm entre si justo e avençado, e celebram, por força do presente instrumento e em conformidade com o disposto nas Leis nº 10.520/02, nº 8.666/93 e demais legislações pertinentes, o contrato de fornecimento de equipamentos de áudio e vídeo, com instalações, treinamento e suporte técnico para uso da TV Câmara, conforme condições e especificações estabelecidas no Edital do Pregão Eletrônico nº 013/22 e seus Anexos, de acordo com o Ofício homologatório nº 551/2022 - DRFIN/MSDIR/PLENA/CMG, Processo Eletrônico nº 00000.001460.2021-98 e, mediante as seguintes cláusulas e condições:

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO DO CONTRATO

1.1 - Constitui objeto do presente contrato a aquisição de equipamentos de áudio e vídeo, com instalações, treinamento e suporte técnico para uso da TV Câmara, da Câmara Municipal de Goiânia (Lotes 01 e 02), conforme condições e especificações estabelecidas neste instrumento, no Edital do Pregão Eletrônico nº 013/2022 e seus Anexos, bem como na proposta da Contratada.



1.2 - DA ESPECIFICAÇÃO DOS PRODUTOS/SERVIÇOS:

Lote	Item	Descrição	Qtd	Valor Unitário	Valor Total
1	1	SWITCHER DE PRODUÇÃO PRINCIPAL DA CMG	1	R\$ 405.000,00	R\$ 405.000,00
	2	SWITCHER DE VIDEO EXCLUSIVO DO PLENÁRIO	1	R\$ 210.000,00	R\$ 210.000,00
	3	MESA DE CONTROLE DO SWITCHER DE PRODUÇÃO PRINCIPAL DA CMG	1	R\$ 175.334,61	R\$ 175.334,61
	4	MESA DE CONTROLE DO SWITCHER DE VIDEO DO PLENARIO	1	R\$ 88.000,00	R\$ 88.000,00
	5	CAMCORDER 4K 1MOS 1.0" 10-BIT 60P COM LICENÇA NDI	5	R\$ 85.000,00	R\$ 425.000,00
	6	BATERIA PARA CAMCORDER, 8850 MAH	12	R\$ 3.993,41	R\$ 47.920,92
	7	CARTÃO DE MEMÓRIA PARA CAMERAS DE EXTERNA	8	R\$ 2.287,42	R\$ 18.299,36
	8	CARREGADOR DE BATERIA, 2 POSIÇÕES	5	R\$ 3.598,71	R\$ 17.993,55
	9	MICROFONE TIPO SHOTGUN COM DIRETIVIDADE SUPECARDIÓDE	1	R\$ 36.908,96	R\$ 36.908,96
	10	SISTEMA DE MICROFONE DE MÃO SEM FIO	2	R\$ 10.276,44	R\$ 20.552,88
	11	BOLSA PARA TRANSPORTE DE FILMADORA	2	R\$ 4.431,47	R\$ 8.862,94
	12	FONE DE OUVIDO	1	R\$ 1.741,44	R\$ 1.741,44
	13	MICROFONE TIPO LAPELA PARA EXTERNA	2	R\$ 4.951,09	R\$ 9.902,18
	14	KIT DE ILUMINAÇÃO TIPO IN CÂMERA EM LED BICOLOR	3	R\$ 2.410,34	R\$ 7.231,02
	15	MIXER DE ÁUDIO DE 5 CANAIS	2	R\$ 3.584,11	R\$ 7.168,22
	16	TRIPÉ PARA A CÂMERA	8	R\$ 3.716,44	R\$ 29.731,52
	17	SISTEMA DE TELEPROMPTER PARA ESTÚDIO COM ESPELHO	3	R\$ 68.240,02	R\$ 204.720,06
	18	MESA DE ÁUDIO DE 32 CANAIS	1	R\$ 54.592,00	R\$ 54.592,00
	19	MONITOR TOUCHSCREEN 55" COM SUPORTE	2	R\$ 35.013,56	R\$ 70.027,12
	20	CAIXA DE RETORNO AMPLIFICADA	5	R\$ 13.559,32	R\$ 67.796,60
	21	SISTEMA DE MICROFONE SEM FIO TIPO LAPELA PARA ESTUDIO	1	R\$ 103.102,94	R\$ 103.102,94
	22	LUMINÁRIA TIPO PAINEL DE LED 40 DMX	2	R\$ 54.874,76	R\$ 109.749,52
	23	MONITOR DE FORMA DE ONDA	1	R\$ 219.105,98	R\$ 219.105,98
	24	MONITOR DE VIDEO PROFISSIONAL DE 17 POLEGADAS COM SUPORTE PARA RACK DE 1RU	1	R\$ 36.394,68	R\$ 36.394,68
	25	MONITOR DE AUDIO DE 1 RU PARA A CENTRAL TECNICA	1	R\$ 163.776,06	R\$ 163.776,06
	26	SISTEMA DE INTERCOMUNICAÇÃO COM MATRIZ DE 16 PORTAS E FONTE REDUNDANTE	1	R\$ 227.648,72	R\$ 227.648,72
	27	INTERFACE PARA TELEFONE	1	R\$ 53.409,19	R\$ 53.409,19
	28	PAINEL DE INTERCOMUNICAÇÃO - MESA	8	R\$ 66.875,22	R\$ 535.001,76
	29	BELTPACK PARA SISTEMA DE INTERCOM	10	R\$ 8.880,30	R\$ 88.803,00
	30	FONTE DE ALIMENTAÇÃO	10	R\$ 23.401,78	R\$ 234.017,80
	31	HEADSET DE FACE ÚNICA	18	R\$ 6.532,84	R\$ 117.591,12
	32	TRANSMISSOR DE PONTO	7	R\$ 19.088,10	R\$ 133.616,70
	33	RECEPTOR DE PONTO	7	R\$ 14.311,30	R\$ 100.179,10
	34	FONE DE OUVIDO DE MONITORAMENTO	7	R\$ 954,40	R\$ 6.680,80
	35	27 ULTRA HD 4K MONITOR	4	R\$ 8.377,40	R\$ 33.509,60
	36	MICROFONE PARA LOCUÇÃO	1	R\$ 8.579,14	R\$ 8.579,14
	37	INTERFACE DE ÁUDIO	1	R\$ 873,47	R\$ 873,47
	38	MIXING PARA MONITORES DE ÁUDIO	2	R\$ 40.944,01	R\$ 81.888,02
	39	MANOPLA PARA EMPUNHADURA PARA BASTÃO DE MICROFONE BOOM	1	R\$ 373,51	R\$ 373,51



40	ENCODER DE ÁUDIO E VÍDEO H.264 HD /SD	2	R\$ 242.021,85	R\$ 484.043,70
41	DECODER DE AUDIO E VÍDEO HD/SD	2	R\$ 138.298,20	R\$ 276.596,40
42	CÂMERA 4K IP PTZ NDI COM FONTE E LICENÇA NDI	6	R\$ 56.389,58	R\$ 338.337,48
43	CONTROLE REMOTO PARA CAMERA PTZ 4K COM FONTE	3	R\$ 38.769,43	R\$ 116.308,29
44	TRIPÉ PARA CAMERAS PTZS COM SUPORTE PARA TP	3	R\$ 23.820,32	R\$ 71.460,96
45	GERADOR DE CARACTERES DE 2 CANAIS PARA MONITORES DO ESTUDIO E SWITCHER DE VIDEO PRINCIPAL, COM CAPACIDADE TOUCH E SISTEMA DE KVM	1	R\$ 890.000,00	R\$ 890.000,00
46	CONVERSOR NDI/HDMI	19	R\$ 13.029,30	R\$ 247.556,70
47	MONITOR DE RETORNO DE 27	2	R\$ 4.484,09	R\$ 8.968,18
48	TABLET PARA CONTROLE DE MONITOR DO ESTUDIO	2	R\$ 6.067,80	R\$ 12.135,60
49	RELOGIO DIGITAL	2	R\$ 1.355,93	R\$ 2.711,86
50	RÉGUA EXTENSORA 12 TOMADAS 10A	6	R\$ 240,65	R\$ 1.443,90
51	MINI RACK 10UX19 COM PROFUNDIDADE DE PELO MENOS 67CM	7	R\$ 1.355,93	R\$ 9.491,51
52	SWITCH DE REDE 48 PORTAS 4SFP+	10	R\$ 25.749,82	R\$ 257.498,20
53	NOBREAK 3000VA COM SUPORTE DE MONTAGEM EM RACK	6	R\$ 7.229,38	R\$ 43.376,28
54	CONVERSOR SDI /NDI	7	R\$ 11.573,51	R\$ 81.014,57
55	CAMERA PTZ FULLHD COM SUPORTE A NDI	5	R\$ 8.898,50	R\$ 44.492,50
56	SISTEMA DE STORAGE DE 64TB COM INTEGRAÇÃO COM ILHAS DE EDIÇÃO	1	R\$ 343.859,50	R\$ 343.859,50
57	SISTEMA DE MOCHILINK	1	R\$ 303.406,30	R\$ 303.406,30
58	RACK 42U COM PDUS E NOBREAK DE 10KVA	2	R\$ 86.954,07	R\$ 173.908,14
59	CABOS DE REDE CAT6	2440m	R\$ 8,59	R\$ 20.959,60
60	SISTEMA DE PLAYOUT, INGEST , BASEADO EM SOFTWARE	2	R\$ 175.000,00	R\$ 350.000,00
61	HARDWARE DO SISTEMA DE PLAYOUT E INGEST	2	R\$ 128.518,11	R\$ 257.036,22
62	SISTEMA DE IPTV- SINTONIZADOR- 4 CANAIS ISDB-T + 6 CANAIS SDI	1	R\$ 337.884,71	R\$ 337.884,71
63	SISTEMA DE IPTV- SET TOP BOXES	55	R\$ 802,26	R\$ 44.124,30
64	SERVIÇO DE CONFIGURAÇÃO APLICATIVO PARA STB E CRIAÇÃO DE INTERFACE DE USUARIO PARA TODOS STB'S, ALÉM DAS LICENÇAS DOS ENCODERS PARA IPTV	1	R\$ 234.965,77	R\$ 234.965,77
65	ENCODER DE 3 CANAIS SDI POR BASEADO EM SOFTWARE	3	R\$ 83.153,53	R\$ 249.460,59
66	ENCODER DE CODIFICAÇÃO DOS SINAIS INTERNOS PARA O SISTEMA IPTV PARA MULTI-PROPOSITO	1	R\$ 75.767,23	R\$ 75.767,23
67	SOFTWARE DE VISUALIZAÇÃO PARA DESKTOP E DISPOSITIVOS MÓVEIS PARA O SISTEMA DE IPTV	1	R\$ 19.990,00	R\$ 19.990,00
68	CONVERSOR NDI-SDI 8 CANAIS EM UNIDADE DE RACK	1	R\$ 218.295,29	R\$ 218.295,29
69	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO FÍSICA	1	R\$ 310.000,00	R\$ 310.000,00
70	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO LÓGICA	1	R\$ 210.261,58	R\$ 210.261,58
71	SERVIÇO DE TREINAMENTO	1	R\$ 50.000,00	R\$ 50.000,00
72	SERVIÇO DE OPERAÇÃO ASSISTIDA	1	R\$ 50.000,00	R\$ 50.000,00
Valor Total				R\$ 10.296.439,85

Valor Total: R\$ 10.296.439,85 (dez milhões duzentos e noventa e seis mil quatrocentos e trinta e nove reais e oitenta e cinco centavos).



Lote	Item	Descrição	Qtd	Valor Unitário	Valor Total
2	1	ESTAÇÃO DE TRABALHO PARA A ILHA DE EDIÇÃO	4	R\$ 91.500,00	R\$ 366.000,00
	2	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO FÍSICA			
Valor Total					R\$ 366.000,00
Valor Total:			R\$ 366.000,00 (trezentos e sessenta e seis mil reais).		

2. CLÁUSULA SEGUNDA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

- 2.1 - Não transferir a outrem, no todo ou em parte, o presente Contrato;
- 2.2 - Prestar o serviço contratado, obedecendo às quantidades, especificações, prazos e condições constantes do Termo de Referência, do Edital do Pregão Eletrônico nº 013/2022 e da proposta ofertada pela CONTRATADA;
- 2.3 - Fornecer, além dos materiais especificados e mão de obra especializada, todas as ferramentas necessárias para confecção dos materiais, ficando responsável por sua guarda e transporte;
- 2.4 - Responder pela qualidade dos produtos oferecidos, que deverão ser compatíveis com as finalidades a que se destinam, bem como pelo fornecimento ou eventuais atrasos;
- 2.5 - Responder por perdas e danos que vier a causar à CONTRATANTE ou a terceiros, em razão de ação ou omissão, dolosa ou culposa, sua ou de seus prepostos, independentemente de outras cominações contratuais ou legais, a que estiver sujeita, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou acompanhamento realizado pela CONTRATANTE;
- 2.6 - Ressarcir os eventuais prejuízos causados à CONTRATANTE e/ou a terceiros, provocados por ineficiência ou irregularidades cometidas no fornecimento do objeto contratado;
- 2.7 - Corrigir e/ou refazer os serviços e substituir os materiais não aprovados pela Fiscalização ou que apresente defeito, caso os mesmos não atendam às especificações constantes do Termo de Referência ou às normas pertinentes, ficando a Câmara isenta de despesas;
- 2.8 - Responsabilizar-se por todas as despesas diretas ou indiretas, tais como: mão de obra, material, tributos, serviços de terceiros, salários, transportes, encargos sociais, fiscais, trabalhistas, previdenciários e de ordem de classe, indenizações e quaisquer outras que forem devidas aos seus empregados no desempenho do fornecimento objeto do contrato, ficando a CONTRATANTE isenta de qualquer vínculo;
- 2.9 - Prestar esclarecimentos que lhe forem solicitados, atendendo prontamente às eventuais reclamações relacionadas com o material fornecido;
- 2.10 - Manter, durante a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, em consonância com o disposto no artigo 55, inciso XIII da Lei nº 8.666/93;
- 2.11 - Atender, manter e disponibilizar todas as demais exigências e condições constantes deste contrato e do Anexo I - Termo de Referência do Edital;

3. CLÁUSULA TERCEIRA – ACONTRATANTE FICA COMPROMETIDA A:



3.1 - Verificar e fiscalizar as condições técnicas da CONTRATADA, visando estabelecer controle de qualidade dos produtos a serem fornecidos e da garantia a ser prestada;

3.2 - Fiscalizar, gerenciar e monitorar todas as atividades decorrentes do fornecimento e garantia, por meio da Comissão de Recebimento dos Equipamentos, designada pela autoridade competente da CMG.

3.3 - Efetuar o pagamento à CONTRATADA no valor e época estabelecidos na Cláusula Quinta.

4. CLÁUSULA QUARTA – DO PRAZO DE VIGÊNCIA

O contrato a ser celebrado terá vigência de 12 (doze) meses, contados da data de sua assinatura, observado o Cronograma Físico contido no Termo de Referência - Anexo I deste instrumento.

5. CLÁUSULA QUINTA – DO PREÇO E DA FORMA DE PAGAMENTO

5.1 - DO PREÇO: A CONTRATANTE pagará a CONTRATADA o valor referente ao fornecimento do objeto (Lotes 01 e 02), no valor total de **RS 10.662.439,85 (dez milhões, seiscentos e sessenta e dois mil, quatrocentos e trinta e nove reais e oitenta e cinco centavos)**, observado o Cronograma Financeiro (Lotes 01 e 02), contido no Termo de Referência (Anexo I deste instrumento).

5.1.1 - Nos preços estipulados estão incluídos todos os custos decorrentes do fornecimento do objeto tais como: mão de obra, salário, encargos sociais, fiscais, previdenciários, de segurança do trabalho e trabalhistas, fretes, seguros, impostos e taxas, contribuições e alvarás, ou quaisquer outros custos incidentes diretos ou indiretos, mesmo não especificados e que sejam necessários à consecução deste, inclusive benefícios, taxa de administração e lucro.

5.2 - DA FORMA DE PAGAMENTO: O pagamento será efetuado, até o 10º (décimo) dia do mês subsequente ao do fornecimento/execução, por meio de ordem de Pagamento, mediante apresentação da respectiva fatura discriminativa, após devida atestação, via Ordem de Pagamento no Banco: _____; Agência: _____; Conta: _____.

5.2.1 - Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA, enquanto perdurarem eventuais multas que tenham sido impostas à CONTRATADA em virtude de penalidades ou inadimplência.

5.3 - ATRASO DE PAGAMENTO: Sobre os valores das faturas não quitadas na data de seus respectivos vencimentos, incidirá juros de 0,5% (meio por cento) a.m., *pro rata die*, desde que solicitado pela CONTRATADA.

6. CLÁUSULA SEXTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA



As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta das seguintes **Dotações Orçamentárias**:

- a) nº 2022.0101.01.031.0001.2001.33904011.100.501, conforme **Nota de Empenho nº 0026 00**, no valor de **R\$ 855.227,35 (oitocentos e cinquenta e cinco mil e duzentos e vinte e sete reais e trinta e cinco centavos)**, datada de **12/07/2022**, referente ao serviço de configuração do aplicativo para STB e criação de interface de usuário, serviços de instalação e configuração física, serviço de treinamento e de operação assistida;
- b) nº 2022.0101.01.031.0001.2001.33904003.100.501, conforme **Nota de Empenho nº 0027 00**, no valor de **R\$ 19.990,00 (dezenove mil e novecentos e noventa reais)**, datada de **12/07/2022**, referente ao software de visualização para desktop e dispositivos móveis para o sistema de IPTV;
- c) nº 2022.0101.01.031.0001.1458.44905233.100.501, conforme **Nota de Empenho nº 0009 00**, no valor de **R\$ 9.787.222,50 (nove milhões e setecentos e oitenta e sete mil e duzentos e vinte e dois reais e cinquenta centavos)**, datada de **13/07/2022** referente ao fornecimento de equipamentos de áudio e vídeo.

7. CLÁUSULA SÉTIMA – DAS PENALIDADES E MULTA

7.1 - Pela inexecução total ou parcial do objeto deste Contrato, a CONTRATANTE poderá garantir a prévia defesa, aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

7.1.1 - Advertência, que será aplicada através de notificação por meio de ofício, mediante contra recibo do representante legal da contratada estabelecendo o prazo de 05 (cinco) dias úteis para que a CONTRATADA apresente justificativas para o atraso, que só serão aceitas mediante crivo da CÂMARA MUNICIPAL DE GOIÂNIA;

7.1.2 - Multa de 0,5% (meio por cento) por dia de atraso no fornecimento dos produtos, calculada sobre o valor do produto não entregue, até o máximo de 10 (dez) dias, quando então incidirá em outras cominações legais.

7.1.3 - Multa de 2% sobre o valor do contrato, no caso de inexecução total ou parcial do objeto contratado, recolhida no prazo de 15 (quinze) dias corridos, contado da comunicação oficial, sem embargo de indenização dos prejuízos porventura causados a contratante, com o não fornecimento parcial ou total do contrato.

7.1.4 - A multa, aplicada após regular processo administrativo, será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou ainda, quando for o caso, cobrada judicialmente.

7.2 - Ficará impedida de licitar e de contratar com a Administração Pública:

7.2.1 - Por 06 (seis) meses – quando incidir em atraso no fornecimento dos produtos;

7.2.2 - Por 01 (um) ano – no fornecimento dos produtos em desacordo com o exigido em contrato;

7.2.3 - Pelo o prazo de até 05 (cinco) anos, garantido o direito prévio da citação e de ampla defesa, a licitante que convocada dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o



contrato, deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou apresentar documentação falsa, ensejar o retardamento do fornecimento dos produtos, não manter a proposta, falhar ou fraudar no fornecimento do objeto pactuado, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal.

7.3 - As sanções previstas no subitem 7.1 poderão ser aplicadas juntamente com as do subitem 7.2 facultados a defesa prévia do interessado, no respectivo processo, no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

7.4 - Em conformidade com o artigo 7º da Lei nº 10.520/2002 - Ficar impedido de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios e será descredenciado no cadastro de fornecedores deste Município pelo prazo de até 05 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas neste Edital e no contrato e das demais cominações legais o licitante que:

7.4.1 - Convocado dentro do prazo de validade da Proposta de Preços e não celebrar o contrato;

7.4.2 - Deixar de entregar documentação exigida para o certame dentro do prazo estabelecido no Edital, considerando, também, como documentação a proposta ajustada;

7.4.3 - Apresentar documentação falsa exigida para o certame;

7.4.4 - Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal;

7.4.5 - Ensejar retardamento da execução de seu objeto;

7.4.6 - Não manter a proposta;

7.4.7 - Falhar ou fraudar na execução do contrato.

7.5 - Pelo descumprimento das demais obrigações assumidas, a licitante estará sujeita às penalidades previstas na Lei nº 8.666/1993 e demais legislações aplicáveis à espécie.

7.6 - Por infração a quaisquer outras cláusulas contratuais, será aplicada multa de até 2% (dois por cento) sobre o valor total do Contrato atualizado, cumuláveis com as demais sanções, inclusive rescisão contratual, se for o caso.

7.7 - Se o valor da multa não for pago, ou depositado, será automaticamente descontado da primeira parcela do preço a que fizer *jus*. Em caso de inexistência ou insuficiência de crédito da Contratada, o valor devido será cobrado administrativamente e/ou inscrito como Dívida Ativa do Município de Goiânia e cobrado judicialmente.

7.8 - Para garantir o fiel pagamento da multa, reserva-se o direito de reter o valor contra qualquer crédito gerado pela CONTRATADA, independentemente de notificação judicial ou extrajudicial.

8. CLÁUSULA OITAVA – DO FORNECIMENTO/PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

8.1 - A CONTRATADA deverá fornecer/prestar os serviços contratados nos quantitativos solicitados pela CONTRATANTE, conforme prescrito no Termo de Referência do Pregão Eletrônico nº 013/2022 (Anexo I).



8.1.1 - O responsável pelo recebimento do objeto/serviço deverá atestar a qualidade e quantidade dos serviços, mediante recibo (§1º do art. 73), devendo rejeitar qualquer serviço que esteja em desacordo com o especificado no Edital.

8.2 - A CONTRATADA deverá efetuar o fornecimento/prestação dos serviços em perfeitas condições conforme a proposta apresentada, dentro do horário e local estabelecido pela CONTRATANTE.

8.3 - Quando a licitante vencedora não apresentar situação regular no ato da assinatura do contrato ou recusar-se a assiná-lo, será convocado outro licitante, observadas a ordem de classificação e as exigências habilitatórias constantes do edital, para celebrar o contrato, e assim sucessivamente, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis.

8.4 - Em conformidade com os artigos 73 e 76 da Lei n.º 8.666/93, mediante recibo, o objeto deste Contrato será recebido:

I - Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;

II - Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de 05 (cinco) dias úteis a contar da solicitação do CONTRATANTE, depois de passada a observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei nº 8.666/93.

8.4.1 - Se, após o recebimento provisório, constatar-se que os materiais/serviços foram prestados em desacordo com a proposta, com defeito, fora da especificação ou incompletos, após a notificação por escrito à adjudicatária serão interrompidos os prazos de recebimento e suspenso o pagamento, até que sanada a situação.

8.4.2 - O recebimento provisório ou definitivo não exime a responsabilidade da adjudicatária *a posteriori*. Deverão ser substituídos os materiais/serviços que, eventualmente, não atenderem as especificações do Edital.

9. CLÁUSULA NONA – DA RESCISÃO

9.1 - A inexecução total ou parcial deste Contrato enseja sua rescisão, com as consequências contratuais, inclusive o reconhecimento dos direitos da Câmara Municipal de Goiânia, conforme disposto nos artigos 77 e 80 da Lei 8.666/93 e posteriores alterações.

9.2 - A rescisão poderá ser:

9.2.1 - Determinada por ato unilateral e escrito da Câmara Municipal de Goiânia, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII e XVIII do artigo 78 da sobredita Lei;

9.2.2 - Amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo da licitação, desde que haja conveniência para a Câmara Municipal de Goiânia;

9.2.3 - Judicial, nos termos da legislação.



9.3 - Os casos de rescisão serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

9.4 - A rescisão administrativa ou amigável deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente.

10. CLÁUSULA DÉCIMA – DA PUBLICAÇÃO

Caberá a CONTRATANTE providenciar, por sua conta, a publicação resumida do Instrumento de Contrato e de seus aditamentos, na imprensa oficial e no prazo legal, conforme o art. 61, parágrafo único, da Lei 8.666/93.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA APRECIÇÃO DA DIRETORIA DE CONTROLE INTERNO DA CÂMARA MUNICIPAL DE GOIÂNIA E CADASTRO NO TRIBUNAL DE CONTAS DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE GOIÁS.

O presente Instrumento será objeto de apreciação pelo Controle Interno da Câmara Municipal de Goiânia e cadastrado no site do Tribunal de Contas dos Municípios do Estado de Goiás – TCM/GO, em até 03 (três) dias úteis a contar da publicação oficial, com respectivo *upload* do arquivo correspondente, de acordo com o art. 15 da IN nº 15/12 do TCM, não se responsabilizando o CONTRATANTE, se aquela Corte de Contas, por qualquer motivo, denegar-lhe aprovação.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DOS TRIBUTOS

A CONTRATADA será responsável exclusiva por todos e quaisquer tributos e encargos trabalhistas, sociais e previdenciários, decorrentes do fornecimento dos produtos, objeto da licitação, e qualquer outro necessário à adequada execução do objeto da licitação.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA VINCULAÇÃO

Consideram-se integrantes do presente instrumento contratual, os termos do Edital do Pregão Eletrônico nº 013/2022 e seus Anexos, especialmente o Termo de Referência (Anexo I) e a Proposta da CONTRATADA, datada de **31/05/2022** (Anexo II) e demais documentos pertinentes, independentemente de transcrição.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA GESTÃO E DA FISCALIZAÇÃO CONTRATUAL

14.1 - Em atendimento aos arts. 58, III, e 67, § 1º, da Lei Federal nº 8.666/93, juntamente com o art. 16, XX, da Instrução Normativa nº 015 de 2012, e com art. 3º, XXI da Instrução Normativa nº 010 de 2015, ambas do Tribunal de Contas dos Municípios do Estado de Goiás, a execução do



contrato será acompanhada e fiscalizada por representantes da Câmara Municipal de Goiânia, especialmente designados para a função de gestor e de fiscal do contrato.

14.2 - A função de gestora do contrato caberá a servidora nomeada pela Portaria nº 224/2014, publicada no Diário Oficial do Município, Edição de nº 5.847, de 02 de junho de 2014, tendo a Diretoria Geral como suporte técnico e operacional.

14.3 - A função de fiscal do contrato caberá à Comissão de Recebimento dos Equipamentos, a ser designada pela autoridade competente da CMG, que atuará juntamente com a gestora designada.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Aos casos omissos, aplicar-se-á as demais disposições da Lei nº 10.520/02 e Lei federal nº 8.666/93 e alterações posteriores.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DO FORO

Para as questões resultantes do instrumento, fica eleito o Foro da Comarca de Goiânia, Município de Goiânia, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja ou venha a se tornar.

E por estarem assim justas e acordadas, as partes assinam o presente instrumento, em 03 (três) vias de igual teor e forma para um só efeito legal, na presença das testemunhas abaixo nominadas.

Goiânia, aos 18 (dezoito) dias do mês de julho do ano de 2022.

Pela CONTRATANTE:


CÂMARA MUNICIPAL DE GOIÂNIA

Vitor Pessoa Loureiro de Moraes
Diretor Financeiro

Pela CONTRATADA:

MARIA FERNANDA MADI
WENZEL:3332637983
8

Assinado de forma digital por
MARIA FERNANDA MADI
WENZEL:3332637983
Dados: 2022.07.18 11:37:13
-03'00'

SEAL TELECOM COMÉRCIO E SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES LTDA.

Maria Fernanda Madi Wenzel

Testemunhas:

1) Bruna
Nome: Chais Apolônio Vieira de Cunha
RG: 5443231 SSP/GO
CPF: 034.759.591-00

2) _____
Nome: KEITE KELLE DE SAUZA PEREIRA
RG: 5828524 SSP/GO
CPF: 758.095.241-68



ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

TERMO DE REFERÊNCIA 3/2022 - DRTIN/DRGER/MSDIR/PLENA/CMG

Goiânia, 22 de fevereiro de 2022.

Processo: **00000.001460.2021-98**

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

- 1.1. A presente contratação tem por objetivo o provimento de equipamentos, sistemas e serviços de instalação e configuração para produção de conteúdos audiovisuais
- 1.2. O presente projeto básico visa definir e descrever a solução para provimento de equipamentos, sistemas e todos os serviços de instalação e configuração necessários para produção de conteúdos audiovisuais.
- 1.3. Ao adquirir soluções de captação de áudio e vídeo profissional, edição, transmissão de vídeo e conteúdo jornalístico compatível com as necessidades da Câmara Municipal de Goiânia estamos buscando entregar à casa uma estrutura adequada frente às necessidades de renovação dos atuais sistemas de produção, gravação e edição de conteúdo que possuem 10 anos ininterruptos de uso e pouca manutenção.

2. MEMORIAL DESCRITIVO DA SOLUÇÃO

2.1. O OBJETIVO

- 2.1.1. Este projeto foi elaborado de forma a munir a casa de todos equipamentos necessários para gravação, edição e produção de vídeo bem como integração ao sistema de votação do plenário, comissões e também a transmissão dos conteúdos produzidos para a tv aberta e também de mídia indoor. A contratada deverá prover todo equipamento, instalação e treinamento necessário para o perfeito funcionamento do fluxo de trabalho do estúdio de televisão - TV Câmara. Para isto, será apresentado o memorial descritivo com as delimitações de equipamentos prospectados como essenciais.
- 2.1.2. O objeto da solução proposta é o fornecimento de equipamentos de Áudio e Vídeo, com instalações, treinamento e suporte técnico para uso da TV Câmara Municipal de Goiânia, conforme descrições informadas neste Termo de referência.

3. **TIPO DE LICITAÇÃO:** Menor Preço por Lote.

4. DA JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO PELO PREÇO GLOBAL POR LOTE:

- 4.1. A solicitação de compra, pelo menor preço global por lote, se deve à similaridade, necessidade de compatibilidade e conectividade dos equipamentos, bem como em razão do fato de que, com a instalação, todos os equipamentos deverão trabalhar em conjunto e sem a perda da garantia no momento da instalação.

5. DA PROPOSTA:

5.1. O critério de julgamento das propostas será o de MENOR PREÇO POR LOTE, satisfeitos todos os termos estabelecidos.

5.2. A proposta deverá ser datilografada/digitada, datada, rubricada e assinada, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, contendo o seguinte:

- 5.2.1. Informar MARCA e MODELO, apresentar catálogo do produto para todos os itens que compõem o lote sob pena de desclassificação.



5.2.2. Declarar na proposta o prazo de garantia de 36 (trinta e seis) meses contra eventuais defeitos de fabricação ou instalação, a partir da data de emissão do termo de recebimento, excluindo-se os danos provocados por uso inadequado do equipamento, bem como declarar que os equipamentos são novos, ou seja, de primeiro uso, originais de fábrica, não sendo, em hipótese alguma, produtos reconicionados, reciclados, reformados, ou similares;

5.2.3. Prazo de validade da proposta, não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias, contados da data da entrega da proposta, e validade do lance, de 60 (sessenta) dias, contados da data da abertura da sessão pública do pregão.

5.2.4. A entrega deve ocorrer de forma única ou por item/subitem, no prazo de até 180 (Cento e oitenta) dias corridos, contados da data de recebimento da Nota de Empenho / Ordem de Fornecimento.

5.2.5. Depois de entregues todos os equipamentos serão instalados em até 60 (quarenta e cinco) dias corridos a contar de sua entrega. As equipes serão devidamente treinadas em no mínimo 40 (Quarenta) horas de acordo com o solicitado no item Serviço de treinamento.

6. DA VISTORIA:

6.1. Para o correto dimensionamento e elaboração de proposta, o licitante deverá realizar vistoria nas instalações da TV Câmara – local de execução dos serviços, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 08:00 horas às 12:00 horas e das 14:00 horas às 18:00 horas, devendo o agendamento ser efetuado previamente pelo telefone (62) 3524-4200 - ramal TV Câmara.

6.2. O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até 7 dias úteis anterior à data prevista para abertura da sessão pública.

6.3. Para a vistoria, o licitante, ou o seu representante, deverá estar devidamente identificado.

6.4. Assinar Declaração de Visita Técnica, junto a Superintendência da TV Câmara, que fará o acompanhamento da vistoria.

6.5. A empresa licitante que efetuar a vistoria técnica receberá um Atestado de Vistoria Técnica, este documento deverá estar incluso junto com os documentos de habilitação – qualificação técnica sob pena de desclassificação.

6.6. A vistoria técnica tem como objetivo a análise do local em que serão realizados os serviços/fornecimento, para conhecimento de peculiaridades que possam acontecer no decorrer da execução e atendimento de alterações que possam influenciar nos preços ofertados pelos licitantes. Faz se necessário para que empresa licitante em eventuais pretensões de acréscimo dos preços propostos, possíveis indefinições, omissões, falhas ou incorreções dos dados ora fornecidos não poderão constituir pretexto para a CONTRATADA pretender cobrar “serviços extras” e/ou alterar a composição de preços unitários não poderá alegar futuramente desconhecimento das condições desses locais.

7. CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO ESPECÍFICAS DO OBJETO

7.1. Atestado(s) de Capacidade Técnico-Operacional, em nome da licitante, expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a empresa forneceu a contento, pelo menos 50% (trinta por cento), do objeto pertinente e compatível com o deste TR e seus Anexos.

7.2. Deverá apresentar Atestado de Capacidade Técnica, fornecido por Pessoa Jurídica de direito público ou privado acervado no CREA, comprovando que a licitante tenha fornecido, instalado e oferecido suporte para no mínimo os itens compatíveis com o objeto do edital.

8. DEVERES DA CONTRATADA

8.1. Responsabilizar-se pela completa implantação do projeto de produtora de tv, ou seja, todos os custos necessários à instalação dos equipamentos e pontos de alimentação e comunicação.



8.2. Possuir durante a execução do projeto um engenheiro responsável pela obra como Gerente de Projeto para equipamentos e soluções de TV Corporativa.

8.3. Não serão aceitos atestados de contratações não concluídas, executadas parcialmente ou em andamento.

8.4. Os atestado(s) de capacidade técnica deverão possuir acervo registrado no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA, para comprovação de autenticidade de fornecimento e instalação da solução referida.

8.5. O licitante vencedor referente ao lote de Broadcast também deverá apresentar: Declaração de Responsabilidade Técnica e Declaração de que possui em seu quadro de pessoal ao menos 1 (um) profissional engenheiro (elétrico ou eletrônico ou de telecomunicações) que será responsável pelo projeto de execução, instalação e programação dos equipamentos, reconhecido pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de serviços de características semelhantes;

Cronograma Físico

Descrição	Duração	Responsabilidade
Assinatura do instrumento contratual.	D	Contratante/Licitante Vencedor
Emissão do projeto executivo.	D+30	Licitante Vencedor
Análise e aprovação do projeto executivo.	D+40	Contratante
Entrega dos equipamentos e sistemas no local de instalação.	D+100	Licitante Vencedor
Conferência da entrega e aceite dos equipamentos entregues.	D+105	Contratante
Término da instalação.	D+165	Licitante Vencedor
Treinamento e Operação Assistida.	D+180	Licitante Vencedor
Conferência da entrega e aceite definitivo das instalações, equipamentos, sistemas e liberação referente a última parcela do pagamento a empresa contratada.	D+185	Contratante

Observação: “D” sendo o dia da assinatura do contrato.

9. CRONOGRAMA FÍSICO

10. CRONOGRAMA FINANCEIRO

Cronograma Financeiro para o Lote 1

Item	Equipamento/Serviço	Pagamento	
	Projeto Executivo	Após aceite da comissão fiscalizadora.	5% do valor do contrato
01	Equipamentos	Após a entrega de todos os equipamentos.	45% do valor do contrato
02	Instalação	Ao término da Instalação.	30% do valor do contrato
03	Treinamento e operação assistida.	Após a emissão do termo de aceite definitivo	20%



Cronograma Financeiro para o Lote 2

Item	Equipamento/Serviço		Pagamento
01	Equipamentos	Após a entrega de todos os equipamentos.	50% do valor do contrato
02	Instalação	Ao término da Instalação.	50% do valor do contrato

11. A SOLUÇÃO

11.1. A solução consiste no fornecimento de equipamentos e todos os acessórios necessários destinados ao novo estúdio de gravação, ilhas de edição e uma sala de controle para que tenham boa performance e melhor desempenho para produzir conteúdo audiovisual.

12. OS ESPAÇOS

12.1. Estúdio

12.1.1. O novo estúdio deverá ser capaz de propiciar a gravação de entrevistas, jornais, treinamentos, informativos, podcasts e outros. Deverá receber microfones, câmeras, tripés e todo equipamento necessário para produção audiovisual.

12.2. Ilhas de Edição

12.2.1. As ilhas de edição deverão receber novos computadores e toda infraestrutura tecnológica necessária para armazenar, transmitir em alta velocidade e trabalhar com ferramentas de alto desempenho.

12.3. Sala de Controle

12.3.1. A sala de controle deve receber todo aparato necessário para gerir os recursos técnicos e cênicos do estúdio bem como o controle da transmissão ao vivo e organizar os recursos conforme disposto neste termo de referência.

13. DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS

Lote 1 – Broadcast

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	SWITCHER DE PRODUÇÃO PRINCIPAL DA CMG	1
	1. Deverá suportar no mínimo 32 entradas de vídeo simultâneas em qualquer combinação de fontes compatíveis em resoluções de vídeo de SD até UHD e com frame rates de até 60 FPS (2160p 59.94)	
	2. Deverá ser compatível com o protocolo NDI	
	3. Deverá possuir no mínimo 32 entradas de vídeo via IP pelo protocolo NDI, independente da resolução com suporte para fill e key	
	4. Deverá conter no mínimo 8 entradas de vídeo SDI: conexões 3G/HD/SD-SDI suportando em qualquer combinação de formatos padrões, resoluções e frame rates. 1080p: 59.94, 50, 29.97, 25 - 1080i: 59.94, 50 - 720p: 59.94, 50, 29.97, 25 - 576i 50 - 480i 59.94	
	5. Deverá suportar no mínimo 32 câmeras robóticas PTZ simultâneas via serial e protocolos de rede incluindo no mínimo RS232, RS422 e IP	
	6. Deverá ser compatível no mínimo como os sistemas de conferência como: Microsoft Skype, Microsoft Teams, Zoom Meetings, Slack, Discord e Tencent.	
	7. Deverá possuir no mínimo saídas de mescla de vídeo de até 8 full HD independente ou 2UHD com delivery simultâneo via IP e SDI.	
	8. Deverá possuir no mínimo saída de Vídeo em rede: 48 saídas IP NDI (só em sessões HD e SD)	
	9. Capacidade de pelo menos 2 saídas de Streaming independentes	
	10. Capacidade mínima de armazenamento interno: 4x1TB	
	11. Deverá contar no mínimo 7 portas USB 3.2 Type A e 1 USB 3.2 type C	
	12. Deverá suportar armazenamento compartilhado com outros equipamentos compatíveis	
	13. Deverá suportar no mínimo 16 canais de áudio com função passthrough	
	14. Deverá conter no mínimo as seguintes entradas de som: 8 SDI embebidos, 1 par XLR balanceado, 3 pares 1/4 estéreo	



15. Deverá conter no mínimo as seguintes saídas de som local: 8 SDI embebidos, 1 par XLR balanceado, 1 pares 1/4 estéreo, 1 Estéreo ¼ para fones de ouvido
16. Deverá ser compatível com entradas e saídas de áudio via NDI
17. Deverá suportar áudio embebido suportado para os sinais NDI
18. Deverá conter no mínimo 4 x saídas multiviewer suportando resoluções standard e suporte para 4K
19. Deverá conter no mínimo Interfaces de Multiviewer: 1 x HDMI e 3 x DisplayPort
20. Deverá suportar no mínimo 8 canais de MixEffects (M/E) suportando reentradas de vídeo e 9 bancos de memória por bus
21. Deverá conter no mínimo 4 canais DSK, 5 unidades de media players e 4 unidades de DDR
22. Deverá suportar a tecnologia chroma e luma keying em todos os canais fonte e os MixEffects
23. Deverá suportar no mínimo os seguinte formatos de arquivos de vídeo: AVI, DV, DVCPPro, DVCPProHD, FLV, F4V, H.263, H.264, MOV, MKV, MJPEG, MPEG, MP4, WMV, WebM.
24. Deverá suportar no mínimo os seguinte formatos de Imagens: PSD, PNG, TGA, BMP, JPEG, JPEG-XR, JPEG2000, EXR, RAW, TIF, WebP
25. Deverá suportar no mínimo os seguinte formatos de Áudio: AIFF, MP3, WAV
26. Deverá conter sistema de monitoramento sinais através de Waveform e vectorscope integrados e suporte para ITU-R Rec. 709
27. Deverá ser compatível no mínimo com o protocolo GPI
28. Deverá contar no mínimo as seguintes portas de rede: 1 x 10 GbE e 1 x 1 Gigabit NIC
29. Deverá contar no mínimo Chassis 3RU
30. Deverá contar no mínimo com uma fonte de 650W redundante

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
2	SWITCHER DE VIDEO EXCLUSIVO DO PLENÁRIO	1
1.	Deverá suportar no mínimo 16 entradas de vídeo simultâneas em qualquer combinação de fontes compatíveis em resoluções de vídeo de SD até UHD e com frame rates de até 60 FPS (2160p 59.94)	
2.	Deverá ser compatível com o protocolo NDI	
3.	16 entradas de vídeo via IP pelo protocolo NDI, independente da resolução com suporte para fill e key.	
4.	Deverá conter no mínimo 4 entradas de vídeo SDI: conexões 3G/HD/SD-SDI suportando em qualquer combinação de formatos padrões, resoluções e frame rates: 1080p: 59.94, 50, 29.97, 25 - 1080i: 59.94, 50 - 720p: 59.94, 50, 29.97, 25 - 576i 50 - 480i 59.94	
5.	Suportar no mínimo 8 câmeras robóticas PTZ simultâneas via serial e protocolos de rede incluindo RS232, RS422 e IP	
6.	Deverá ser compatível no mínimo com chamadas via Microsoft Skype	
7.	Deverá ser compatível no mínimo com com saída de vídeo de até 4 mix de vídeo independente em IP e SDI	
8.	Deverá ser compatível no mínimo com saída de vídeo IP via NDI com 4 saídas 3G/HD/SD ou 1x 4K UHD Capacidade mínima de 2 saídas de Streaming independentes	
9.	Capacidade mínima de armazenamento interno: 4x1TB	
10.	Deverá suportar armazenamento compartilhado com outros equipamentos	
11.	Deverá contar no mínimo as seguintes entradas de som: 4 SDI embebidos, 1 par XLR balanceado, 3 pares 1/4 estéreo	
12.	Deverá contar no mínimo as seguintes saídas de som local:, 4 SDI embebidos, 1 par XLR balanceado, 1 par 1/4 estéreo, 1 Estéreo ¼ para fones de ouvido	
13.	Deverá ser compatível com entradas e saídas de áudio via NDI	
14.	Deverá suportar Áudio embebido suportado para os sinais NDI	
15.	Deverá contar no mínimo: 3 x saídas multiviewer suportando resoluções standard.	
16.	Deverá conter no mínimo nas seguintes Interfaces de Multiviewer: 1x DVI 1 x HDMI e 1 x DisplayPort	
17.	Deverá suportar no mínimo 4 canais de MixEffects (M/E) suportando reentradas de vídeo e 9 bancos de memória por bus	
18.	Deverá contar no mínimo 4 canais DSK, 5 unidades de media players e 4 unidades de DDR	
19.	Suportar a tecnologia chroma e luma keying em todos os canais fonte e os MixEffects, no mínimo	
20.	Deverá suportar no mínimo os seguinte formatos de arquivos de vídeo: AVI, DV, DVCPPro, DVCPProHD, FLV, F4V, H.263, H.264, MOV, MKV, MJPEG, MPEG, MP4, WMV, WebM.	
21.	Deverá suportar no mínimo os seguintes formatos de Imagens: PSD, PNG, TGA, BMP, JPEG, JPEG-XR, JPEG2000, EXR, RAW, TIF, WebP,	
22.	Deverá suportar no mínimo os seguintes formatos de Áudio: AIFF, MP3, WAV.	
23.	Deverá contar sistema de Monitoramento sinais através de Waveform e vectorscope integrados e suporte para ITU-R Rec. 709 no mínimo	



24.	Deverá ser compatível no mínimo com o protocolo GPI	
25.	Deverá suportar no mínimo os Portas de rede: 1 x 10 GbE e 1 x 1 Gigabit NIC	
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
3	MESA DE CONTROLE DO SWITCHER DE PRODUÇÃO PRINCIPAL DA CMG	1
1.	Painel de controle deverá ser configurável de maneira independente para operação de switcher de vídeo avançado e deverá ser compatível com o item solicitado nesse edital	
2.	Deverá permitir acesso direto os sistema de switching de vídeo e todas as funções.	
3.	Deverá contrar telas de crosspoint de LCD dinâmico, no mínimo.	
4.	Deverá contar suporte para banco de teclas, layer e designação de teclas	
5.	Deverá conter suporte para controle multi-engine e controle de media player	
6.	Deverá ter no mínimo 64 x crosspoints por barra (16 botões com 4 bancos designados)	
7.	Deverá conter no mínimo 2 barras de teclas	
8.	Deverá conter controle e acesso as macros do sistema	
9.	Deverá possuir no mínimo 1 joystick multi-modo de 3 eixos	
10.	Deverá possuir conectividade através da porta de rede de 1 Gigabit	
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
4	MESA DE CONTROLE DO SWITCHER DE VIDEO DO PLENARIO	1
1.	Seja compatível com:	
2.	.NewTek TriCaster Mini + NewTek NDI-HX PTZ1,	
3.	.ATEM Switching,	
4.	.vMix + NewTek NDI-HX PTZ1,	
5.	.Livestream Studio + Minrray UV510A-S12/S20,	
6.	.Skaarhoj Raw Panel,	
7.	.Panasonic AV-HS410,	
8.	.vMix 2.0,	
9.	.vMix + Panasonic PTZ,	
10.	.NewTek TriCaster TC2,	
11.	.NewTek TriCaster TC1.	
12.	Possua botões auxiliares de quatro vias.	
13.	Possua botão giratório de zoom sensível à pressão e com joystick.	
14.	Possua botões giratório do tipo Encoder retroiluminados com displays gráficos nítidos.	
15.	Possua VU de LEDs RGB de medição multi-nível, indicação de estado e "tally".	
16.	Possua pelo menos Linhas de 12 teclas de bus, com botões de quatro vias e legendas em display de OLED.	
17.	Possua "barra-T" de efeito Hall e com indicação de barra de LEDs RGB.	
18.	Possua uma seção ME com chaveamento multi-níveis e teclas do usuário.	
19.	Possua uma porta ethernet com PoE padrão IEEE802.3af	
20.	Possua dimensões mínimas de: largura 36cm, profundidade 17cm e altura 8cm e peso igual ou inferior a 2Kg	
21.	Consumo de potência igual ou inferior a 10W	
22.	Funcione dentro da faixa de 90 a 260Vac e a frequência de 47 a 63Hz.	
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
5	CAMCORDER 4K 1MOS 1.0" 10-BIT 60P COM LICENÇA NDI	5
1.	Câmera tipo camcorder com suporte a pelo menos o formato 4K	
2.	Deve possuir sensor MOS com tamanho de pelo menos 1 polegada que possibilita a resolução mínima de 15 megapixel	
3.	Deve possuir zoom ótico de pelo menos 20x e zoom digital de 32x	
4.	Possuir monitor LCD de 3,2 polegadas com suporte ao toque	
5.	Interfaces de saída 1x HDMI, 1x 3G-SDI (BNC) e 1 x 1/8" (3.5 mm)	
6.	Suportar gravação com HDR	
7.	Deve suportar estabilização de imagem de pelo menos 5 eixos	
8.	Deve possuir controles de zoom, foco e íris	
9.	Deve suportar o formato de 120fps para gravações em HD e 60 fps para gravações em UHD	
10.	Deve possibilitar a gravação em 2 cartões de memória tipo SD ao mesmo tempo	
11.	Deve possuir a licença para suportar o formato NDI	
12.	Suporte a saídas SDI e HDMI em 4:2:2 a 10bit	



13. A lente da câmera deve possuir abertura de f/2.8 a f/4.5 e velocidade de shutter de 1/2 a 1/10.000 segundos

14. Deve possuir sistema de microfone estéreo

15. Deve suportar pelo menos aos seguintes formatos de gravação:

MOV 4:2:2 10-Bit:

3840 x 2160p at 23.98/25/29.97 fps (400 Mb/s)

3840 x 2160p at 23.98/25/29.97 fps (100 Mb/s)

1920 x 1080p at 50/59.94 fps (200 Mb/s)

1920 x 1080p at 23.98/25/29.97 fps (100 Mb/s)

1920 x 1080i at 50/59.94 fps (100 Mb/s)

H.265 4:2:0 10-Bit:

3840 x 2160p at 50/59.94 fps (200 Mb/s)

3840 x 2160p at 23.98/25/29.97 fps (150 Mb/s)

MOV 4:2:0 8-Bit:

3840 x 2160p at 50/59.94 fps (150 Mb/s)

3840 x 2160p at 23.98/25/29.97 fps (100 Mb/s)

1920 x 1080p at 23.98/25/29.97 fps (50 Mb/s)

1920 x 1080i at 50/59.94 fps (50 Mb/s)

AVCHD 4:2:0 8-Bit:

1920 x 1080p at 50/59.94 fps (25 Mb/s)

1920 x 1080p at 23.98 fps (21 Mb/s)

1920 x 1080i at 50/59.94 fps (21 Mb/s)

1920 x 1080i at 50/59.94 fps (17 Mb/s)

1280 x 720p at 50/59.94 fps (8 Mb/s)

720 x 576i at 50 fps (9 Mb/s)

720 x 480i at 59.94 fps (9 Mb/s)

AVC-Intra/P2:

1920 x 1080p (200 Mb/s)

1920 x 1080p (100 Mb/s)

1920 x 1080p (50 Mb/s)

1280 x 720p (200 Mb/s)

1280 x 720p (100 Mb/s)

1280 x 720p (50 Mb/s)

AVC-Intra 4:2:2:

1920 x 1080p (200 Mb/s)

AVC-LongG/P2:

1920 x 1080p (50 Mb/s)

1920 x 1080p (25 Mb/s)

1920 x 1080p (12 Mb/s)

1280 x 720p (50 Mb/s)

1280 x 720p (25 Mb/s)

1280 x 720p (12 Mb/s)

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
6	BATERIA PARA CAMCORDER, 8850 MAH	12
1.	Bateria tipo Lítio-Íon compatível com a câmera 4K tipo Camcorder	
2.	Capacidade de pelo menos 8850 mAh	
3.	Tensão de saída 7,28 VDC	
4.	Deve ter tempo de recarga máximo de 6 horas	
5.	Deve possibilitar um tempo de gravação de pelo menos 4 horas	

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
7	CARTÃO DE MEMÓRIA PARA CAMERAS DE EXTERNA	8
1.	Deverá ser compatível com o Padrão SDXC;	
2.	Capacidade mínima de armazenamento de 64 GB;	
3.	Suporte ao Tipo de barramento UHS-II, Classe 10, Classe de velocidade UHS U3 e Classe de velocidade de vídeo V90;	
4.	Velocidade de leitura máxima 300 MB/s;	
5.	Velocidade de escrita mínima 90 MB/s;	
6.	Deverá ser no mínimo a prova de poeira, magnetismo, impacto, estática, temperaturas extremas, luz	



UV, água, raio X;

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
8	CARREGADOR DE BATERIA, 2 POSIÇÕES	5

1. Carregador de baterias usadas pela câmera 4K tipo Camcorder
2. Tensão de carga 12Vdc
3. Capacidade para carregar duas baterias ao mesmo tempo
4. Tensão máxima 36W

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
9	MICROFONE TIPO SHOTGUN COM DIRETIVIDADE SUPECARDIÓIDE	1

1. Exigências mínimas para o Microfone:
 - 1.1. Forma Montagem Stand/Boom
 - 1.2. Campo sonoro Mono
 - 1.3. Princípio de operação Gradiente linear
 - 1.4. Cápsula Condensador
 - 1.5. Padrão polar Lobar, Supercardióide
 - 1.6. Circuito Estado sólido
 - 1.7. Proteção contra vento Espuma incluída
 - 1.8. Resposta em frequência 40 Hz to 20 kHz
 - 1.9. SPL máximo 130 dB SPL
 - 1.10. Impedância 25 Ohms
 - 1.11. Impedância de carga 800 Ohms
 - 1.12. Sensibilidade mínima -32 dBV/Pa at 1 kHz
 - 1.13. Nível de ruído equivalente 13 dB A-Weighted
 - 1.14. Conectores de saída 1 x XLR 3-Pin
 - 1.15. Tensão de operação 48 V ± 4 V
 - 1.16. Consumo de operação 2 mA
 - 1.17. Cor preta
 - 1.18. Montagem Mic Clip (inclusa)
 - 1.19. Material metálico
2. Deve ser fornecido com os seguintes acessórios e atender as seguintes especificações mínimas:
 - 2.1. Suporte de choque universal para câmera e microfone boom
 - 2.1.1. Suspensão de silicone de quatro pontos
 - 2.1.2. Se encaixa microfones medindo 19-25 mm de diâmetro
 - 2.1.3. Suporte de sapato embutido
 - 2.1.4. 3/8 "-16 Rosca Base para Boompoles
 - 2.2. Bastão extensor retrátil para conexão de microfone tipo shotgun
 - 2.2.1. Conexão XLR
 - 2.2.2. Cor Grafite
 - 2.2.3. Seções 5
 - 2.2.4. Comprimento mínimo 65.8 a 267 cm
 - 2.3. Proteção contra ruído de vento para microfone tipo shotgun
 - 2.3.1. Diâmetro compatível 19 to 23 mm
 - 2.3.2. Profundidade interna 18 cm
 - 2.3.3. Máxima atenuação de ruído 40 dB com vento de 40 km/h
 - 2.4. Bolsa de transporte para bastão de microfone tipo boom/shotgun
 - 2.4.1. Material Neoprene
 - 2.4.2. Fechamento Zipper
 - 2.4.3. Dimensões mínimas : 91.4 x 15.5 x 5.5 cm

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
10	SISTEMA DE MICROFONE DE MÃO SEM FIO	2

1. Exigências mínimas para o receptor:
 - 1.1. Tipo de oscilador: Sintetizador PLL controlado por cristal
 - 1.2. Tipo de recepção: Método de diversidade real
 - 1.3. Tipo de antena: Antena com fio de comprimento de onda de $1/4 \lambda$ (ângulo ajustável)
 - 1.4. Frequências portadoras: -42 LA: 638,125 MHz a 697,875 MHz (canais de TV UHF 42 a 51)
 - 1.5. Resposta de frequência: 23 Hz a 18 kHz (típico) -40 Hz a 15 kHz (típico)
 - 1.6. Conector de saída de áudio: Miniplugue de bloqueio de 3 polos de 3,5 mm de diâmetro, conexão



externa

- 1.7. Nível de saída de áudio: -60 dBV (miniplugue de bloqueio de 3 polos 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) -50 dBFS (conexão externa, saída analógica, nível de saída de áudio de 0 dB)
- 1.8. Conector de saída de headphone: Miniplugue de 3,5 mm de diâmetro
- 1.9. Nível de saída dos fones de ouvido: Max. 10 mW (a 16 ohm)
- 1.10. Visualização: OLED
2. Exigências mínimas para o Microfone:
 - 2.1. Tipo de oscilador: Sintetizador PLL controlado por cristal
 - 2.2. Tipo de antena: Antena com fio de comprimento de onda de $1/4 \lambda$
 - 2.3. Frequências portadoras: 638,125 MHz a 697,875 MHz (canais de TV UHF 42 a 51)
 - 2.4. Potência de saída de energia de RF: 30 mW/5 mW selecionável 10 mW/2 mW selecionável
 - 2.5. Tipo cápsula: Dinâmica
 - 2.6. Diretividade: Unidirecional
 - 2.7. Resposta de frequência: 70 Hz a 18 kHz (Típica)
 - 2.8. Relação sinal/ruído: 60 dB (-60 dBV, entrada de 1 kHz senoidal) 102 dB (modo de ganho ajustado para ganho automático, desvio máximo, ponderado para A) 96 dB (modo de ganho ajustado para normal, desvio máximo, ponderado para A)
 - 2.9. Requisitos de energia: 3,0 VCC (duas pilhas AA alcalinas LR6) 5,0 VCC (fornecido pelo conector USB Tipo C)
 - 2.10. Vida útil da bateria mínima de: Aprox. 8 horas com potência de saída de 30 mW Aprox. 10 horas com potência de saída de 10 Mw

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
11	BOLSA PARA TRANSPORTE DE FILMADORA	2

1. Deverá ser compatível com o item 5;
2. Tipo Soft Case em tecido;
3. Fechamento Zipper;
4. Forma de transporte Alça de mão, alça de ombro;
5. Acolchoado de Espuma de pelo menos 2,5 cm;
6. Material Nylon;
7. Dimensões externas aproximadas (C x L x A) 55 x 25 x 27 cm;

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
12	FONE DE OUVIDO	1

1. Fone de ouvido dobrável com Design Over-Ear (Circumaural) e estilo earcup fechado.
2. Cabo de pelo menos 3 metros
3. Conector de 3.5mm TRS
4. Resposta de frequência de 10 Hz a 20 kHz
5. Sensibilidade 104 dB
6. Impedância 63 Ohms
7. Manipulação de potência máxima 1000 mW

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
13	MICROFONE TIPO LAPELA PARA EXTERNA	2

1. Microfone tipo Lapela Mono com condensador de cápsula tipo eletreto e padrão Polar Omnidirecional com espuma para incluída.
2. Faixa de frequência de 40 Hz a 20 kHz
3. SPL máximo 120 dB SPL
4. Impedância 150 Ohms a 1 kHz
5. Sensibilidade -52 dB (1 kHz)
6. Faixa Dinâmica 90 dB
7. Relação sinal-ruído de 64 dB
8. Conector XLR 3 pinos balanceado com cabo de 3 metros
9. Tensão operacional 48 V (phantom) e 1,5 V (energia da bateria)
10. Consumo de corrente operacional máximo de 2 mA
11. Bateria Tipo 1 x AA
12. Vida útil da bateria 6.000 horas

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
14	KIT DE ILUMINAÇÃO TIPO IN CÂMERA EM LED BICOLOR	3



1.	Temperatura de cor 3200 a 5600K	
2.	Pelo menos 144 LEDs	
3.	Compatível com bateria de íon de lítio	
4.	Alimentação DC de entrada de 7,4 a 14,8 VDC	
5.	Adaptador CA da fonte de alimentação, bateria externa	
6.	Tipo de Montagem Cold Shoe	
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
15	MIXER DE ÁUDIO DE 5 CANAIS	2
1.	Deverá possuir no mínimo 2 entradas de Microfone XLR balanceado, 1 entrada de Phone 1/4 "balanceado e 3 entradas (L / R) Estéreo RCA Phono	
2.	Deverá possuir no mínimo 2 saídas (L / R) Estéreo Mic / Linha comutável 1/4 "Phone e 2 saídas (L / R) Estéreo AUX não balanceado RCA Phono	
3.	Deverá possuir no mínimo a saída AUX de áudio para fonte de monitor	
4.	Deverá possuir no mínimo controles por potenciômetro para : MIC 1-2, STEREO 1-3 e controles de ganho MASTER. Controle de BASS e TREBLE.	
5.	Hum e Noise da entrada equivalente: -125 dBV (fonte de 150 ohm; 22 Hz a 22 kHz)	
6.	Saída de hum e noise: (22 Hz a 22 kHz; o canal controla totalmente no sentido anti-horário)	
7.	Resposta de frequência: Entradas MIC / LINE: 150Hz a 20kHz +/- 2dB Entradas AUX: 20Hz a 20kHz + / -2dB	
8.	Phantom Power 12 Vdc de circuito aberto por meio de resistores de 680 ohms	
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
16	TRIPÉ PARA A CÂMERA	8
1.	Tripé tipo bowl / ball de 65 mm e sistema de cabeça hidráulica com uma base de três rodas dobrável;	
2.	Deverá permitir uma carga útil máxima de 4kg;	
3.	Deverá possuir um "spreader" integrado de nível médio, com travas independentes de pan e tilt, permitir a montagens de barra de pan à esquerda e à direita, deverá possuir uma mola de contrapeso fixa, pés cravados sob pés de borracha retráteis e um nível de bolha interno;	
4.	Deverá incluir um suporte de engate rápido além de possuir uma placa de liberação rápida;	
5.	Deverá ser fornecido, tanto o sistema de tripé quanto o carrinho, suas respectivas maletas de transporte;	
6.	Conforme as especificações mínimas:	
6.1.	Sistema de tripé deverá ter cabeça hidráulica, capacidade mínima de carga de carga de 4 kg, operar a uma altura máxima 150 cm e Altura mínima 70,1 cm;	
7.	Deverá possuir bolha de nivelamento, sistema de contrapeso em mola de contrapeso fixo, possuir suporte de liberação rápida, ajuste de equilíbrio e travas para movimentos horizontais e verticais;	
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
17	SISTEMA DE TELEPROMPTER PARA ESTÚDIO COM ESPELHO	3
1.	Sistema de teleprompter para câmeras tipo PTZ	
2.	Vidro de pelo menos 24" para uma ampla panorâmica	
3.	Permitir visibilidade de pelo menos 35 graus fora eixo	
4.	Permitir a leitura de mais de um apresentador	
5.	Software para teleprompter para PC ou Mac deve estar incluído	
6.	Monitor de no mínimo 21" com entrada HDMI	
7.	Monitor de no mínimo 400 NIT	
8.	Peso máximo de 15,0Kg	
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
18	MESA DE ÁUDIO DE 32 CANAIS	1
1.	Características mínimas:	
1.1.	Possuir configuração mínima de 32 faders motorizados + 1	
1.2.	Capacidade mínima de 48 canais sendo 40 canais de entrada mono, 2 estéreo, 2 de retorno;	
1.3.	Deverá possuir no mínimo 32 entradas XLR/TRS, 2 entradas analógicas RCA e 16 saídas XLR analógicas;	
1.4.	Deverá possuir no mínimo 20 buses Auxiliares (8 mono, 6 estéreo), estéreo, sub, 4 matriz;	
1.5.	Resposta de frequência de 20 Hz to 20 kHz +0.5/-1.5 dB ou superior	
1.6.	Deverá possuir equalização gráfica	
1.7.	Ter a capacidade de controle remoto e edição off-line por meio de um Apple iPad® ou outro	



dispositivo de computação.

1.8. Deverá ser capaz de realizar gravação direta de 2 trilhas para dispositivos de armazenamento USB ou grave gravação multitrilha para uma DAW via USB.

1.9. Possuir no mínimo 1 slot de expansão para placa de interface de áudio;

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
19	MONITOR TOUCHSCREN 55" COM SUPORTE	2

1. Monitor com tela sensível ao toque com 55 polegadas
2. Resolução mínima de 3840 x 2160 pixels
3. Taxa de contraste mínima de 4000:1
4. Ângulo de visão mínimo de 178° na vertical e 178° na horizontal
5. Tempo de resposta máximo do display de 8ms
6. Interfaces de entrada: Pelo menos 2 portas HDMI e 1 porta USB
7. Interfaces de saída: 1 porta USB – dados de toque, 1 saída HDMI
8. Tecnologia de toque tipo InGlass
9. Sensível a múltiplos toques
10. Tempo de resposta máximo ao toque 6.7ms
11. Deve acompanhar suporte para montagem.
12. Deverá ser fornecido com suporte para montagem em parede compatível com aplicação de Videowall;

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
20	CAIXA DE RETORNO AMPLIFICADA	5

1. Caixa acústica de retorno amplificada de duas vias com autofalante de pelo menos 10 polegadas;
2. Possuir sistema ativo, bidirecional, bi amplificado;
3. Faixa de Frequência: 56 Hz - 20 kHz (-10 dB) igual ou superior;
4. Deverá ter uma Cobertura: 90° H x 60° V;
5. Amplificador com uma potência de saída Dinâmica mínima: 1100 W (950 W LF, 150 W HF);
6. Amplificador com uma potência de saída Contínua mínima: 700 W (600 W LF, 100 W HF);
7. Nível de saída: 131 dB SPL máx. (1 m, no eixo);
- 7.1. Possuir no mínimo os conectores: 1 entrada XLR, 2 saídas de 1/4 " tipo P10, 2 entradas RCA, 1 tomada XLR thru (paralela à entrada), 1 saída de link XLR.

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
21	SISTEMA DE MICROFONE SEM FIO TIPO LAPELA PARA ESTUDIO	1

Sistema de microfones de sem fio características:

1. deverá ser fornecido com 2(duas) antenas Direcionais ativas
 - a. com conetores tipo BNC 50 ohms
 - b. Alimentação de 10 a 15 VDC
 - c. Ganho de Sinal +/-1dB, selecionável
2. Dois cabos coaxiais com conectores BNC/BNC de no mínimo 7,0 metros
3. deverá se fornecido 1 distribuidor ativo de antena (470-960 MHZ)
 - a. com conetores tipo BNC 50 ohms
 - b. Alimentação de 14 a 18 VDC
 - c. 4(quatro) Saídas DC 14 a 18 VDC
 - d. Ganho -1 a +1 dB
4. Deverá ser fornecido 4(quatro) receptores Digitais sem Fio
 - a. Diversidade de comutação preditiva digital;
 - b. - A varredura automática de canais
 - c. Ethernet para configuração simplificada em vários receptores
 - d. Criptografia AES de 256 bits para transmissão sem fio segura;
 - e. Até 60 dB de ganho de áudio ajustável
 - f. Menu LCD de alto contraste e controles com recurso de bloqueio
 - g. Medidores de áudio e RF LED com indicador de pico
 - h. Saída XLR selecionável de microfone / linha
 - i. Entrada de RF 50 ohms, conector BNC, Rejeição de Espúrios >80 dB, típico
 - j. Saída de Áudio ajuste de Ganho de -18 até +42dB
 - k. Chave de selação MIC/Line
 - l. Interface de rede RJ45 10/100Mbps
5. 4(quatro) transmissor sem fio tipo "bodypack"
 - a. devera ser do mesmo fabricante do Receptor



- b. Faixa de frequência de 20 Hz a 20 kHz com resposta plana (a resposta real depende do microfone)
 - c. 120 dB de faixa dinâmica - nenhum ajuste de ganho do transmissor necessário
 - d. Criptografia AES de 256 bits para transmissão segura
 - e. - Até 9 horas de uso contínuo com 2 pilhas alcalinas AA
 - f. - Contatos de carregamento externos para carregamento ancorado
 - g. - LCD retroiluminado com menu e controles
 - h. Saída XLR selecionável de microfone / linha
 - i. - Modo de exibição selecionável mostrando grupo / canal, frequência ou tempo de execução da bateria
 - j. - Miniconector macho de 4 pinos (TA4M)
 - k. Antena de ¼ onda destacável
6. 4(quatro) Baterias recarregáveis para o transmissor de ion-lítio
- a. tensão nominal 3,7V
 - b. Tensão de Carga 4,2V(+/-0,05V)
 - c. Corrente de Carga 750 mA
 - d. Capacidade Nominal 1240 mA
7. 2(dois) carregadores de para as baterias fornecidas
- a. dois slots para carregar 2 baterias;
 - b. Corrente de carga 0,75 A máxima
 - c. Alimentação 15 V, 4 A máximo
 - d. fonte externa
8. 4(quatro) Microfones Lapela Subminiatura
- a. Padrão Omnidirecional
 - b. na cor preta
 - c. com conector TA4F
 - d. reposta de frequência 20Hz a 20kHz
 - e. Relação sinal ruído 69,5dB
 - f. Sensibilidade(@1kHz) de -45,0dBV (5,62 mV)
 - g. SPL Maximo 142,0 dB SPL (1kHz a 1% THD, típico
 - h. Auto ruído-ponderado 24,5 dB SPL-A
 - i. Range Dinamico 117,5 dB - típico
 - j. diametro do cabo 1,6 mm
9. Deverá ser fornecido kit de acessórios para o microfone de lapela
- a. 4(quatro) pára-brisas nas cores: preto, castanho, cacau e branco)
 - b. 5(cinco) cliques para microfone (2xpreto, 1x castanho, 1x cacau, 1 x branco)
 - c. 5(cinco) adesivos transparentes para fixação
 - d. 1(hum) clipe tipo "vampiro"
 - e. 1(hum) suporte magnético
 - f. 11(onze) distanciadores para os cliques (5xpretos, 2x castanhos, 2 x cacau, 2x brancos)
 - g. 1(hum) case de armazenamento dos acessórios.

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
22	LUMINÁRIA TIPO PAINEL DE LED 40 DMX	2

- 1. Requisitos mínimos para a Luminária :
 - 1.1. Temperatura da cor 2500 a 9900K
 - 1.2. Padrão de precisão de cor CRI 95 / TLCI 98
 - 1.3. Escurecimento sim, 1 a 100% (contínuo)
 - 1.4. Display LCD
 - 1.5. Material da Caixa- Alumínio
 - 1.6. Fotometria 39 fc / 419,6 lux a 12 ' / 3,65 m
 - 1.7. Vida útil esperada da lâmpada 50000 horas
 - 1.8. Dimensões do dispositivo elétrico 54,0 x 17,0 x 6,5 " / 137,2 x 43,2 x 16,5 cm
 - 1.9. Conector de entrada de energia IEC
 - 1.10. Conector DMX 5 pinos XLR
- 2. Requisitos mínimos para Montagem:
 - 2.1. Montagem através do adaptador incluso de 1-1 / 8 "Stud
 - 2.1.1. Suporte
 - 2.1.2. Tipo de garfo Garfo / suporte
 - 2.2. Operação Remota
 - 2.3. Tipo de controle remoto DMX



2.4. Consumo: Energia de entrada CA 100 a 240 VCA, 50/60 Hz

2.4.1. Adaptador de fonte de alimentação CA

2.4.2. Consumo máximo de energia 200 W

2.5. Deverá acompanhar o conjunto de Barndoor de 4 abas para o refletor fornecido

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
23	MONITOR DE FORMA DE ONDA	1

1. Equipamento, com software e hardware específicos. Não será aceito equipamento baseado em desktop, PC, servidor ou semelhante;

2. Para ajuste e calibração de câmeras broadcast;

3. 04 telas simultâneas;

4. Detecção automática de formatos de vídeo HD/SD-SDI nas entradas SDI;

5. 04 entradas SDI simultâneas;

6. Com capacidade de monitoramento de 04 (quatro) entradas SDI simultâneas, sendo 4 Waveforms e 4 monitorações de colorimetria através de gráficos tipo Gamut – simultâneos no mesmo equipamento;

7. Com capacidade de monitoramento simultâneo de áudio com 16 canais embedded com Tela Multicanal Surround;

8. Gerador de sinal color bar 75/100% SD/HD e de sinal patológico;

9. Monitoração de closed caption padrões CEA708/608 patológico

10. Com capacidade de monitoramento da intensidade de sinal.

11. Capacidade de armazenamento das medidas.

12. Presets, porta USB para salvar medidas e presets, acesso via rede para configuração, controle e operação, trap SNMP para sistema de gerência;

13. Monitoração de Black Picture e Frozen Picture;

14. Monitoração de Time / Phase

15. Análise de sinais de vídeo analógico, sendo sinais de referência black burst, three level sync e sinal dinâmico;

16. Monitoração de LTC (Longitudinal timecode)

17. Monitoração de VITC (Vertical interval timecode)

18. Detecção e decodificação de dados auxiliares ANC incluindo AFD, VITC, LTC, e ANC TC

19. Gerar alarmes, status e relatório de erros de 1000 eventos, no mínimo;

20. Medida de tensão e sincronismo através de cursor dedicado na tela;

21. Monitoração remota via SMNP, Ethernet e controle de GPI;

22. Monitor de forma de onda com referência externa (Black Burst, Tri-Level Sync);

23. Safe Área definida pelo usuário e AFD;

24. Monitor com recursos de gráficos de tempo (Timing) e luminância (Lightning);

25. Monitor com porta USB para transferência de presets, screenshots e relatórios de erros;

26. Porta frontal para fone de ouvidos para monitoramento de canais de áudio;

27. Saída para conexão com monitor externo;

28. Possuir display integrado;

29. Alimentação elétrica bivolt, 110/220 Volts, 60 Hz;

30. Medidor de Loudness

31. Kit para montagem em rack

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
24	MONITOR DE VIDEO PROFISSIONAL DE 17 POLEGADAS COM SUPORTE PARA RACK DE 1RU	1

1. Características Técnicas Mínimas:

1.1. Resolução: 1920 x 1080 ou superior

1.2. Tela: LCD retro iluminada por LED;

1.3. Entradas:mínimas - 1x 3G-HD/SD SDI;

1.4. Deverá ter no mínimo 2 x HDMI;

1.5. Mínimo 300 cd/m²

1.6. Deverá possuir OSD – Informações na tela;

1.7. Deve possuir monitoração de audio peak level;

1.8. Autofalantes para monitoração do áudio integrado ao vídeo SDI;

1.9. Saída para Fone de Ouvido;

1.10. Kit para montagem em rack de 1RU tipo gaveta;

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
------	-----------	------------



25	MONITOR DE AUDIO DE 1 RU PARA A CENTRAL TECNICA.	1
	<ol style="list-style-type: none">1. Deverá ter no mínimo as seguintes entradas analógicas<ol style="list-style-type: none">1.1. Conector Tipo XLR Fêmea 3 pinos.1.2. Áudio de nível de linha balanceado de sinal.1.3. Resposta de Frequência 30Hz a 25kHz1.4. Impedância > 20k2. Deverá ter no mínimo as seguintes entradas AES 1 e 2<ol style="list-style-type: none">2.1. Conector Tipo XLR Fêmea 3 pinos.2.2. Padrão AES3 (1994) a 48kHz, 44,1kHz ou 32kHz2.3. Impedância 110 ohm (balanceado.)3. Deverá ter no mínimo as seguintes entradas AES 1 a 8 AES I/O<ol style="list-style-type: none">3.1. Entrada, HD / SDV 1 e 2: Conector Tipo BNC.3.2. Componente padrão 4: 2: 2 com áudio 48Khz incorporado.3.3. (SMPTE 259M, 292M e 424M)3.4. Impedância 75ohm4. Saída de linha: Conector XLR 3 pinos macho<ol style="list-style-type: none">4.1. Impedância 50ohm4.2. Níveis de Saída Através do controle de nível com ganho de 0dB.4.3. Linha fixa O/P5. Saída de fone de ouvido: Conector Tomada estéreo tipo A<ol style="list-style-type: none">5.1. Impedância 50ohm5.2. Níveis de Saída Através do controle de nível com ganho de 0dB.6. Saída Embedded:<ol style="list-style-type: none">6.1. Impedância 110 Ohm6.2. Grupos de saída 1, 2, 3 e 47. Saída de Vídeo: Conector BNC<ol style="list-style-type: none">7.1. Impedância 75 Ohm7.2. Saída de vídeo composto ou SDI (selecionável)8. Saída Re-clocked: Conector BNC<ol style="list-style-type: none">8.1. Impedância 75 Ohm8.2. Saída serial re-clock da entrada SELECTED HD / SDV9. Saída AES: Conector AES I/O.<ol style="list-style-type: none">9.1. Impedância 110 Ohm9.2. Saída do Grupo SDI Selecionado. sinal decodificado Dolby ou AES I/P10. Padrões mínimos HD suportados:<ol style="list-style-type: none">10.1. 1080i/50 1080p/23.98 1035i/3010.2. 1080i/59.94 1080p/24 1035i/29.9410.3. 1080i/60 1080p/25 1080sf/3010.4. 1080P/50 1080p/29.97 1080sf/29.9710.5. 1080P/59.94 1080p/30 1080sf/2510.6. 1080P/60 1080i/25 1080sf/2410.7. 720p/50 1080i/24.94 1080sf/23.9810.8. 720p/59.94 1080i/3010.9. 720p/6010.10. 480i/30.00 (SD - NTSC)10.11. 576i/25.00 (SD - PAL)11. Desempenho mínimo:<ol style="list-style-type: none">11.1. Resposta 70Hz a 20KHz11.2. Distorção Elétrica Melhor que 0,1%11.3. Hum e ruído Melhor que -80dB11.4. NPS > 98dB a 0,6 m11.5. Saída do Amplificador 40 watts de potência total ou maior11.6. Taxa de amostragem digital 32 a 48KHz auto select	
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
26	SISTEMA DE INTERCOMUNICAÇÃO COM MATRIZ DE 16 PORTAS E FONTE REDUNDANTE	1
	<ol style="list-style-type: none">1. Deverá suportar áudio DANTE, AES67 /AES702. Deverá possuir no mínimo 2 canais XLR3. Deverá possuir no mínimo 2 Conectores RJ45	



4.	Deverá possuir no mínimo 2 Conectores tipo SFP para fibra ótica	
5.	Deverá possuir no mínimo 3 Interfaces de entradas e saída tipo óptica e por relés	
6.	Deverá possuir no mínimo 16 conectores para keypannes analógicos ou áudio bi-direcional	
7.	Conector para referência tipo World Clock	
8.	Deverá permitir acesso por portas RJ45 para o gerenciamento	
9.	Tensão de operação de 100 a 240 (VAC)	
10.	Frequência 50-60 (Hz)	
11.	Temperatura de operação de 0 a +50 (C)	
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
27	INTERFACE PARA TELEFONE	1
1.	Interface de linha telefônica híbrida digital de linha única, fornecendo comunicação bidirecional entre a matriz de intercomunicação e uma linha telefônica compatível com DTMF padrão. Ele permite que o telefone acesse todos os pontos de cruzamento da matriz, bem como linhas partidárias dinâmicas, circuitos IFB e outras formas de comunicação.	
2.	Dimensões IRU de altura, sendo montável em rack e com kit incluído.	
3.	Deverá permitir esposta automática ou manual com suporte a auto desconexão. Chamadas diretas para Party Line ou IFB. As chamadas podem ser bloqueadas em um ponto da matriz.	
4.	Deverá possuir Mixagens de entrada de áudio direta com áudio matricial e Ajustes de Nível.	
5.	Deverá permitir o download da configuração do sistema telefônico.	
6.	Deverá permitir selecionar o número de toques antes de atender	
7.	Deverá permitir selecionar o código de segurança	
8.	Deverá suportar até 16 aparelhos a serem selecionados para tocar	
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
28	PAINEL DE INTERCOMUNICAÇÃO - MESA	8
1.	Equipamento deverá possuir no mínimo 16 teclas, e Display LCD.	
2.	Deverá possuir Interface de rede com conector do tipo RJ-45 com suporte a TCP/IP layer 3 no mínimo.	
3.	Deverá possuir ajuste de volume de crosspoint.	
4.	Deverá possuir alimentação AC 100–240VAC 50/60Hz.	
5.	Deverá possuir duas ou mais saídas para fones de ouvido com microfone tipo eletreto, compatíveis com conectores do tipo XLR-4F e XLR-5F.	
6.	Deverá possuir no mínimo uma saída de linha/microfone.	
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
29	BELTPACK PARA SISTEMA DE INTERCOM	10
1.	Conector de fone de ouvido com sensor automático;	
2.	Deverá possuir função de chamada;	
3.	Deverá possuir fone de ouvido;	
4.	Deverá possuir detecção de Microfone;	
5.	Alimentado externamente.	
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
30	FONTE DE ALIMENTAÇÃO	10
1.	Deverá possuir desempenho elevado	
2.	Impedância fixa de 200 ou 400 Ohms em sua terminação.	
3.	Deverá possuir no mínimo dois canais de operação com 24 a 32 volts DC.	
4.	A fonte de alimentação da saída deverá ser protegida contra curto-circuito com condições de recuperação sendo automática e instantânea.	
5.	Deverá possuir no mínimo duas saídas XLR-3-pin macho montadas no painel traseiro para a interligação das estações.	
6.	Deverá possuir ligação de Áudio	
7.	Deverá possuir entrada de PGM	
8.	Deverá possuir operação em modo selecionável	
9.	Deverá possuir impedância de terminação selecionável	
10.	Deverá possuir indicadores de status	
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
31	HEADSET DE FACE ÚNICA	18
1.	Microfone de cancelamento de ruído dinâmico	
2.	Microfone posicionado com uma única junta esférica para ajuste contínuo.	



ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
32	TRANSMISSOR DE PONTO	7
	Requisitos mínimos : <ol style="list-style-type: none">1. Frequência de Operação: 524,5 a 536,3 MHz2. Frequências: 256 canais por bloco3. Espaçamento de Canal: 100 kHz4. Modos de Compatibilidade mínimos: IFB, Sem Fio Digital Híbrido (Série 400), Série 100, Série 200, Modo 3, Modo 65. Tom piloto: modo IFB de 29,997 kHz, modo 200, 765kHz 200, modo de 400 passos selecionados, modo de 32,768 kHz 66. Modulação: FM, ± 20 kHz Desvio IFB e modo 100, ± 75 kHz 200 e modo 400, ± 50 kHz modo 3 e modo 67. Resposta de frequência de Áudio: 100 Hz - 8 kHz, ± 1 dB Modo IFB 30 Hz - 20 kHz, ± 1 dB Modos 200 & 4008. Baixa frequência Roll-Off: 3 dB Down @ 35 ou 50 Hz, selecionável9. Relação sinal / ruído: 90 dB ou maior, ponderado A10. Potência de RF: 250 mW, nominal11. Impedância de Saída: 50 Ohms12. Nível de Entrada de Áudio:13. Line, RTS1, RTS2: 0 dBu14. Clear Com: -10 dBu15. Entradas Míc: -42 dBu16. Impedância de Entrada de Áudio:17. Balanceada: Maior que 2 KOhms.18. Desbalanceada: Maior que 1 kOhm19. Ganho: -18 a +24 dB, selecionável	
33	RECEPTOR DE PONTO	7
	<ol style="list-style-type: none">1. Para utilização como ponto eletrônico2. Faixa de Frequência RF: 470 - 537MHz3. Tipo de antena: cabo de fone de ouvido4. Relação Sinal-Ruído: 95dB ou superior, ponderada A5. Saída de Headset Local: 1Vrms em 50 Ohms, min.6. Resposta de Frequência: faixa de pelo menos 100Hz a 10kHz, +/- 1dB7. Requisitos de Alimentação: bateria Li-Ion de 3,6V8. Consumo de energia: 120 mA ou menos.9. Dimensões: inferiores a 75 x 65 x 25 mm)10. Peso: inferior a 100g	
34	FONE DE OUVIDO DE MONITORAMENTO	7
	<ol style="list-style-type: none">1. Para uso em sistema de ponto eletrônico2. Leve e de fácil instalação3. Cabo reto de pelo menos 1,20m4. Conector miniplugue Mono de 1/8"5. Um clipe anexado prende a base a uma camisa ou jaqueta	
35	27 ULTRA HD 4K MONITOR	4
	<ol style="list-style-type: none">1. Tamanho mínimo: 27"2. Área mínima da tela: 23,49 x 13,21" / 596,65 x 335,53 mm3. Tipo de painel: LCD tipo IPS ou superior4. Resolução mínima: 3.840 x 2.1605. Proporção da tela: 16:96. Deverá possuir no mínimo 163 ppi (pixels por polegada)7. Acabamento: Brilhante com revestimento Anti-Glare8. Avaliação de dureza: 3H9. Brilho Máximo: 350 cd/m² ou mais10. Relação de contraste: 1300:1 ou maior11. Relação de contraste: 1300:1 ou superior	



12. Taxa de atualização: 60 Hz
13. Deverá possuir no mínimo a seguinte gama de cores: 99% sRGB.
14. Tempo mínimo de resposta: 8ms Modo normal, 5ms Modo rápido
15. Ângulo de visão (H x V): 178 x 178 °
16. Espaçamento de Pixel: 0,1554 x 0,1554 mm
17. Deverá possuir conectividade mínima :
1x porta HDMI versão 2.0
1x DisplayPort versão 1.2
1x USB Tipo C (Modo alternativo com DisplayPort 1.2, USB 3.2 Gen1 (5Gbps) porta a montante, PD Fornecimento Alimentação até 65 W)
• 2 portas a jusante USB 2.0
• 2 portas a jusante USB 5Gbps (USB 3.2 Gen1)"
18. Deverá possuir deverá suportar no mínimo os seguintes idiomas: Português do Brasil e Inglês
19. Consumo de energia: ≤ 200W (máximo), ≤ 33W (típico)
20. Alimentação de entrada CA: 100 a 240 VAC, 50/60 Hz
21. Temperatura de operação: 32 a 104°F / 0 a 40°C ou superior
22. Temperatura de armazenamento: -4 a 140° F / -20 a 60° C ou superior
23. Umidade operacional: 10 a 80% ou superior
24. Umidade de armazenamento: 5 a 90% ou superior
25. Altitude de operação: 0,00 a 16.404' / 0 a 5000m ou superior
26. Padrão de orifício de montagem: 100 x 100mm
27. Deverá possuir Slot de bloqueio

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
36	MICROFONE PARA LOCUÇÃO 1. Deverá possuir campo de som Mono 2. Deverá possuir Cápsula Dinâmica 3. Deverá possuir padrão Polar Cardioide 4. Deverá possuir Filtro passa-alta frequência. 5. Deverá possuir Tapa-vento: Espuma inclusa 6. Faixa de frequência: ≤50 Hz a 20 kHz 7. Impedância: 150 ohms 8. Sensibilidade: -59 dBC / Pa a 1 kHz ou superior 9. Deverá possuir no mínimo conectores de saída (analógicos): 1 x XLR macho de 3 pinos (no microfone) 10. Deve acompanhar um acessório Montagem: 5/8" -27 fêmea, tipo stand para montagem em mesa	1

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
37	INTERFACE DE ÁUDIO 1. Deverá permitir a utilização sobre a mesa 2. Deverá possuir no mínimo os seguintes canais de I / O: Analógico: 2 ou mais entradas e 2 ou mais saídas a 48kHz 3. Deverá possuir no mínimo 1 pré-amplificadores de microfone. 4. Deverá possuir ajuste de nível de entrada: 1 botão por entrada. 5. Deverá possuir no mínimo E / S de áudio analógico: 1 ou mais entradas balanceadas de microfone/linha combinada XLR-1/4" TRS, 1 ou mais entradas de alta impedância não balanceada 1/4" TRS, 1 ou mais saídas de linha estéreo RCA coaxial não balanceada, 1 ou mais saídas de fone de ouvido não balanceada 1/4" TRS, Alimentação Phantom: +48V, selecionável ON/Off 6. Deverá possuir no mínimo conexão Host / USB: 1 conector USB tipo B (compatível com a classe UBS1.1) 7. Resposta de frequência: Entradas: 10 Hz a 30 kHz ou mais ampla +0/-0,5 dB, Saídas: 10 Hz a 30 kHz ou mais ampla +0/-0,5 dB, Sistema: 10 Hz a 30 kHz ou mais ampla +0/-3 dB 8. Nível máximo de entrada: Entrada de microfone: +2dBu, Entradas de linha: +22dBu, Entrada de alta impedância: +2dBu 9. Nível máximo de saída: Saídas: 0 dBu 10. Faixa Dinâmica: Sistema: 100 dBA ou superior 11. Impedância: Entradas de microfone: 3KΩ, Entradas de alta impedância: 1MΩ	1

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
38	MIXING PARA MONITORES DE ÁUDIO 1. Montagem em rack de 1UR (Unidade de Rack) de altura. 2. Entradas e saídas, deverão possuir no mínimo:	2



- 2.1. 2 ou mais entradas SDI-3G, com detecção automática de vídeo SD / HD / 3G-SDI (23,98, 24, 25, 29,97, 30, 50, 59,94, 60 Hz)
- 2.2. 1 ou mais pares de entradas balanceadas estéreo analógico com conector XLR,
- 2.3. 1 ou mais entradas AES3id com conectores BNC,
- 2.4. 1 ou mais saídas HDMI,
- 2.5. 1 ou mais saídas SDI-3G (com áudio incorporado),
- 2.6. 1 ou mais pares de saídas balanceadas estéreo analógico, de nível de linha para conexão com alto-falantes externos. Nível de linha com seleção de "mudo" e -20dB.
- 2.7. 1 saída ¼" para fones de ouvido.
- 2.8. 1 ou mais portas USB 2.0 ou superior.
- 2.9. 1 porta ethernet RJ-45 para controle e monitoramento.
- 2.10. 1 entrada de rede CA de 90 a 240 V 50/60 Hz
3. Ser capaz de monitorar com qualidade o áudio proveniente das fontes SD / HD / 3G-SDI com facilidade de selecionar todos os 16 canais de áudio incorporados.
4. Ter conectividade de rede permitindo atualizações de software, monitoramento e controle por meio de um navegador da web.
5. Fazer atualizações do sistema via porta USB
6. Possuir um Display gráfico de barras de monitoramento digital de pico via display do painel frontal, oferecendo exibição simultânea de todos os 16 canais de áudio integrados
7. Possuir um sistema de alto-falantes interno de alta qualidade.
8. Possuir uma ou mais saídas de fone de ouvido com controle de silenciamento de alto-falantev

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
39	MANOPLA PARA EMPUNHADURA PARA BASTÃO DE MICROFONE BOOM	1

1. A empunhadura deverá ser acolchoada e ergonômica
2. Rosca deverá ser de 3/8" em ambas as extremidades

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
40	ENCODER DE ÁUDIO E VÍDEO H.264 HD /SD	2

1. Suporte pelo menos aos seguintes padrões de vídeo: MPEG-2 4:2:0 8bits, H.264/MPEG-4 AVC 4:2:0 8bits, H.265 (HEVC), em HD/SD e 1-seg;
2. Suporte pelo menos aos seguintes padrões de áudio: MPEG-1 Layer II, AAC / HE-AAC, Dolby E;
3. Taxa de codificação ajustável de 500Kbps a 30Mbps
4. Possuir pelo menos uma entrada de sincronismo
5. Permitir configuração via interface web ou pelo painel frontal
6. Tamanho de 1 RU
7. Estar de acordo com as normas NBR 15602-1, NBR 15602-2 e NBR 15602-3
8. Suporte a baixa latência
9. Pelo menos 1 entrada HDMI 1.4
10. Pelo menos 1 entrada HD-SDI via conector BNC
11. Pelo menos 2 saídas IP
12. Suportar aos formatos de vídeo de entrada HD: 1080i, 1080p, 720p, 1080psf SD: 576i e 480i
13. Suportar aos formatos de vídeo 4:3 e 16:9
14. Suportar pelo menos aos metadados: legendas DVB, VBI, Closed Caption (EIA-608 / EIA-708)
15. Suportar pelo menos 8 canais embutidos em SD / HD
16. Suportar pelo menos aos seguintes perfis de compressão: HD/SD e 1-seg: MPEG-4 H264/AVC – Baseline, Main e High profile 4.1, 4:2:0 8-bit H265/HEVC e MPEG-2 HD/SD 4:2:0 8bits em VBR e CBR
17. Suportar pelo menos as seguintes resoluções de vídeo de saída: 320 x 240, 480i / 576i x 720 e 1080i x 1920.

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
41	DECODER DE AUDIO E VÍDEO HD/SD	2

1. Suporte pelo menos aos seguintes padrões de vídeo de entrada: MPEG-4 AVC (HD e SD) e MPEG-2 (HD e SD)
2. Suporte pelo menos aos seguintes padrões de áudio: AAC-LC e HE-AAC
3. Pelo menos 1 saída HD-SDI via conector BNC
4. Pelo menos 1 saída HDMI
5. Pelo menos 1 saída por IP
6. Tamanho de 1 RU



7. Suportar aos seguintes formatos de vídeo de saída HD: 1080i, 1080p, 720p, 480p e 480i
8. Suporte a saída de áudio embedded em HD-SDI
9. Suporte a saída de vídeo e áudio via MPEG2-TS, UDP/TCP, Unicast/Multicast, Pro-MPEG FEC
10. Suporte pelo menos aos protocolos TCP e UDP (IIP)
11. Permitir configuração via interface web ou pelo painel frontal

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
42	CÂMERA 4K IP PTZ NDI COM FONTE E LICENÇA NDI	6

1. Câmera de vídeo do tipo robótica, remotamente controlável, para uso profissional em aplicações de captação de TV;
 2. Possuir sensor do tipo CMOS (complementary metal oxide semiconductor) ou MOS (metal oxide semiconductor) de, no mínimo, 1 / 2,5 ", com resolução Full HD ou superior;
 3. Cabeça de pan e tilt integrada ao corpo da câmera, totalmente compatível com sistema de controle remoto fornecido;
 4. Possuir iluminação mínima de pelo menos 50IRE
 5. Possuir velocidade do obturador de pelo menos 1/1 a 1/10000 segundos (sistema de 59,94 Hz)
 6. Possuir zoom ótico de pelo menos 30x
 7. Possuir zoom digital de pelo menos 40x
 8. Possuir ângulo de visão horizontal de pelo menos 70° (wide)
 9. Possuir lente integrada ao corpo da câmera, com distância focal de 4,4 a 88mm, abertura relativa máxima igual ou superior a f/2,0.
 10. Permitir interface de controle por rede IP;
 11. Possuir pelo menos 1 (uma) saída de vídeo HD-SDI integrada, com suporte a 3G-SDI, em conector BNC;
 12. Possuir faixa de tilt variando de, pelo menos, +90° (noventa graus) a -20° (vinte graus negativos), e faixa de pan de pelo menos +/- 170° (cento e setenta graus negativos a cento e setenta graus positivos);
 13. Possuir a licença para trabalhar com NDI HX
 14. Possuir velocidade de panorâmica de pelo menos 300°/s e inclinação de 126°/s.
 15. Possuir porta de rede ethernet, com suporte a alimentação através do cabo de rede Ethernet (Power Over Ethernet).
 16. COR(ES): preta.
- ACESSÓRIO(S):
17. Todos os acessórios necessários à perfeita instalação e operação da câmera, tais como: suportes para instalação, cabos, fonte de alimentação, licenças de software entre outros;

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
43	CONTROLE REMOTO PARA CAMERA PTZ 4K COM FONTE	3

1. - realizar controle e operação completo da câmera fornecida no lote, com comandos de posicionamento, zoom, íris, presets, ajustes de vídeo e configurações completas da câmera via menu de configuração;
2. - capacidade de controlar, simultaneamente, até 100 (cem) câmeras independentes, conectadas em rede IP;
3. - permitir realizar controles de pan, tilt e zoom via joystick/manche;
4. - permitir visualização de status, menus e configurações através de tela/visor de LCD integrado ao controlador;
5. - capacidade de armazenar, pelo menos, 20 (vinte) posições preestabelecidas ("presets") por câmera;
6. - capacidade de armazenar, pelo menos, 10 (dez) movimentos preestabelecidos ("tracing memory") por câmera;
7. - botões para acesso rápido a cada preset selecionado ou, opcionalmente, seleção rápida por meio de teclado numérico;
8. - permitir realizar controles de abertura de íris, ganho de exposição e ajuste básico de cores através de botões dedicados, sem a necessidade de acessar o menu de configurações;
9. - possuir ao menos 1 (uma) porta de rede Ethernet.
10. COMPATIBILIDADE: total compatibilidade com as câmeras fornecidas, de modo a permitir a plena utilização das funcionalidades disponíveis.
11. ACONDICIONAMENTO: embalagem original de fábrica, com identificação e quantidade do material.
12. TENSÃO: 110/220 V, 60 Hz; o conector de alimentação deve ser compatível com tomada padrão NBR 14136 ou deve ser fornecido adaptador.

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
------	-----------	------------



44	TRIPÊ PARA CAMERAS PTZS COM SUPORTE PARA TP	3
	<ol style="list-style-type: none">1. O sistema de tripé para PTZ e teleprompter deve suportar pelo menos 16Kg2. Ter sistema counterbalance fixo3. Deve ter sistema de drag em 2 passos4. Deve possuir ângulo de tilt de pelo menos +85° / -65°5. Deve possuir camera plate do tipo sliding com +/-50mm / 2.0"6. Modo de fixação do plate em 2 parafusos 3/8"7. Deve possuir peso máximo de 11Kg8. Altura ajustavel de pelo menos 91,5cm a pelo menos 187cm	
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
45	GERADOR DE CARACTERES DE 2 CANAIS PARA MONITORES DO ESTUDIO E SWITCHER DE VIDEO PRINCIPAL, COM CAPACIDADE TOUCH E SISTEMA DE KVM	1
	<p>CARACTERÍSTICAS DO SOFTWARE: Para Operação tanto em SD ou HD, com troca entre padrões via software, compatível com SMPTE 259M, 292M;</p> <ol style="list-style-type: none">1. Capacidade instalada de rápida seleção do gráfico mediante Playlist carregado no equipamento e/ou utilizando parâmetro como nome completo ou parcial da referência, de modo a permitir a escolha e inserção de forma ágil e segura, principalmente durante as transmissões ao vivo da emissora, em especial durante os telejornais, nas quais uma grande quantidade de créditos podem vir a ser carregados;2. Capacidade instalada de se carregar previamente, em um único arquivo/playlist, índice de créditos, animação e vídeos no equipamento, permitindo buscas otimizadas por parâmetros tais como os descritos anteriormente;3. Capacidade instalada de edição instantânea do crédito selecionado; <p>Sistema operacional Windows 64-bits ou similar com interface gráfica, mouse e teclado. O software de criação e de exibição de gráficos deve ser também 64-bits, para maior aproveitamento dos recursos do sistema;</p> <ol style="list-style-type: none">5. Utilização de teclas de atalho customizáveis, que permitam operação simplificada do sistema, quer para Gráficos ou para vídeos;6. Compatibilidade completa para importação de imagens e vídeos nos formatos: AVI, TIF, TGA, BMP, JPG, no (mínimo), com reconhecimento de canal de transparência ("alpha channel");7. Capacidade de inserção de gráficos e créditos em múltiplas camadas de vídeo;8. Geração de gráficos 2D e 3D animados em tempo real;9. Capacidade de inserção de tarjas animadas via sequência de imagens TGA (mínimo);10. Permitir a inserção de textos 2D ou 3D com efeitos como transparência, superposição, reescalonamento e rotação;11. Compatibilidade com fontes do tipo "TrueType" e suporte a línguas estrangeiras via padrão Unicode;12. Capacidade instalada de apresentação de gráficos em tempo real sem necessidade de renderização prévia;13. A criação/composição exibição deve ser feitas no mesmo software, instalado numa única plataforma de Hardware, provendo agilidade operacional e possibilitando qualquer alteração requerida no momento da exibição, sem necessidade de voltar ao setor de Artes;14. Capacidade instalada de Preview Operacional do Sistema de GC e exibição;<ol style="list-style-type: none">a) que permita a atualização de informações (via base de dados externa) ao vivo, com a arte em exibição;b) que permita a inserção de várias artes em um mesmo canal de vídeo (no mínimo 5) e o controle independente de cada uma delas, sem a necessidade de plataforma adicional de renderização;15. Capacidade de integração futura (através de eventual aquisição de recursos adicionais) com sistemas de notícias (NRCS) via protocolo MOS;16. Capacidade (através de eventual aquisição futura de recursos adicionais) de utilização de licenças tipo ActiveX e/ou HTML5 integradas à sistema de notícias	



(NRCS) que permitam a preparação e visualização das artes em cada uma das estações de jornalistas sem a necessidade de plataforma de renderização adicional. Esse Active X e/ou HTML5 deve permitir que o jornalista visualize os templates disponíveis de forma gráfica e possa utilizá-los rapidamente em seus scripts;

17. Importação de dados a partir de fontes diversas como Excel, txt, xml, RSS Feeds, JSON, Google Planilhas entre outros;

18. Capacidade (através de eventual aquisição futura de recursos adicionais) de incluir fornecimento de software de integração com Mídia Social, com capacidade de moderação distribuída e com possibilidade de escolha da língua portuguesa como idioma da interface do usuário.

Suporte ao Twitter e Instagram;

20. Capacidade de integração nativa com sistemas táteis compatíveis com Windows Touch através de monitor touch screen para controle remoto operacional pelo Apresentador de Programas;

a) Por “nativa” entende-se que a integração não é realizada por terceiros; Possibilidade de Preparação de Playlist padrão para cada programa e sua reutilização e edição;

21. Recurso de inserção de caracteres do tipo “crawl” (texto em movimento obedecendo a periodicidade e velocidade pré-estabelecidas);

22. Integração com Switcher de Produção por GPI ou outro protocolo;

23. Deve ser fornecido com sistema operacional completamente compatível e recomendado pelo fabricante, instalado na estação, com licenciamento e manual inclusos;

a) Todos os softwares e licenças fornecidas, incluindo o sistema operacional e aplicativos, devem ser do tipo “sem vencimento/ Vita*licio”;

CARACTERÍSTICAS DO HARDWARE:

1. Deve ser obrigatoriamente homologado pelo fabricante para funcionamento com o software especificado no item anterior;

2. Configuração mínima com 1 (um) processador físico i7 com frequência de clock igual ou superior a 3.2 GHz.

3. Memória principal de pelo menos 32 GB (trinta e dois gigabytes) de RAM DDR4;

*4. Possuir pelo menos 2 (duas) entradas de vídeo digital SDI (SD/HD), e uma saída de vídeo digital SDI (quando configurado para utilização com DSK interno)

5. Possuir 2 (duas) saídas de vídeo digital SDI (SD/HD) para programa/fill e outras 2 (duas) para recorte de vídeo/key (quando configurado para a utilização em switcher de vídeo).*

6. Possui 1 (uma) entrada de referência compatível com formatos blackbust e tri level sync;

7. Controladora dedicada SATA 3 Gb/s com 4 (quatro) canais e capacidade de RAID 5 (se necessário para o armazenamento fornecido);

8. ah) Sistema Operacional instalado em disco SSD separado do armazenamento de dados de mídia, mínimo 2x200 GB em Raid 1; ai) Storage

9. mínimo para mídias (separado do storage para sistema): 4x SSDs 400 GB em RAID5, garantindo no mínimo 1 TB utilizável. Deve permitir expansão opcional da capacidade de armazenagem de mídias;

Possui placa gráfica off board com no mínimo 2 GB (dois gigabytes) de memória dedicada. Marca/Modelo de Referência: NVIDA da série Quadro ou Similar/ Superior.

11. Possui no mínimo 2 portas de comunicação Gigabit Ethernet em conector do tipo RJ-45 e duas portas seriais;

12. Possui pelo menos duas portas USB 3.0 n frente e duas atrás;

13. Fonte de alimentação dupla redundante com tensão de entrada 110/220 VAC, 60Hz;

14. Gabinete em padrão rack de 19” (dezenove polegadas), com todos os acessórios para montagem;

15. 01 (um) monitor LCD DE 23” (vinte e três polegadas) no formato widescreen 16:10 ou 16:9 com resolução de 1920x1080 (configurações mínimas);



16. mouse óptico no padrão USB;
17. Teclado personalizado do fabricante com teclas de atalhos direto as funções do software para uso na criação e edição de modo a otimizar a operação do equipamento, com suporte á língua portuguesa (permitindo através de combinação de teclas).
18. Extensor do tipo KVM IP (Keyboard, vídeo, mouse) composto de transmissor/receptor para teclado, monitor e mouse, de modo a permitir operação remota do equipamento;
- a) O KVM deverá obrigatoriamente operar sobre protocolo IP;
- b) Completamente compatível com a CPU, monitor, teclado e o mouse ofertados;
19. Deverão ser entregues juntamente com o equipamento as mídias contendo todos os softwares utilizados e sistema operacional, suas respectivas licenças e dispositivos hard lock ou dongle USB se for o caso.

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
46	CONVERSOR NDI/HDMI	19
1.	Equipamento que possibilita realizar a conversão de formatos de HDMI para NDI e NDI para HDMI	
2.	Conexão de entrada 1x HDMI	
3.	Formatos suportados via porta HDMI: UHD 4K: 25/29.97/30/59.94/60 fps 1080p: 25/29.97/30/50/59.94/60 fps 720p: 25/29.97/30/50/59.94/60 fps 576p: 50 fps 480p: 59.94/60 fps	
4.	Conexão de entrada de áudio: 1x 3,5mm	
5.	Suporte a pelo menos 2 canais de áudio embebidos em HDMI	
6.	Conexão de saída 1x HDMI	
7.	Suporte a PoE 802.3af	
8.	Monitoração e Configuração via aplicação web based	

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
47	MONITOR DE RETORNO DE 27"	2
1.	Monitor de 27 polegadas	
2.	Taxa de atualização de de pelo menos 75 Hz	
3.	Deve ter suporte a AMD FreeSync e a tecnologia IPS	
4.	Deve ter aspecto de tela de 16:9	
5.	Deve possuir brilho tipico de pelo menos 250cd/m ²	
6.	Deve ter contraste padrão de pelo menos 1000:1	
7.	Deve suportar pelo menos a resolução FullHD de 1920x1080	
8.	Deve ter ângulo de visao de 178 graus / 178 graus	
9.	Deve ter suporte a gama de cores 72% (CIE 1931)	
10.	Deve possuir ao menos 1x porta HDMI 1.4	

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
48	TABLET PARA CONTROLE DE MONITOR DO ESTUDIO	2
1.	Capacidade de minima de 32GB	
2.	Deve possuir tamanho minimo de : 17,4x 25,1x 0,75cm e peso minimo de 490g	
3.	Deve possuir 1x entrada para fone de ouvido/microfone em 3.5mm	
4.	Deve possuir alto-falantes estereo embutidos	
5.	Deve possuir leitor de impressões digitais	
6.	Deve acompanhar de carregador AC/DC e cabo tipo Lightning para USB-C	
7.	Deve ter tela com tecnologia IPS de pelo menos 10,2 polegadas	
8.	Deve possuir processador A12 Bionic ou superior	
9.	Deve ser compativel com sistema iPadOS 14 ou superior	

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
49	RELOGIO DIGITAL	2
1	- Deve possuir Controle de luminosidade	
2	- Deve possuir Controle remoto	



- 3 - O relógio deve possuir uma bateria interna de backup, caso falte energia.
- 4 - Funções: horas e cronômetro
- 5 - Deve possuir display na cor vermelha no Formato do horário: HH:MM:SS;
- 6 - Relógio com formato ajustável de 12/24 horas;
- 7 - Deve possuir Cronômetro Regressivo: 99:59:59 para 00:00:00;
- 8 - Deve possuir Cronômetro Progressivo: 00:00:00 para 99:59:59;
- 9 - Alimentação: 110/220V Bivolt via fonte de alimentação
- 10 - Dimensões mínimas : 18cm altura x 48 cm largura x 4,7cm profundidade

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
50	RÉGUA EXTENSORA 12 TOMADAS 10A	6

1. Régua de tomadas com abas de fixação de 19 polegadas
2. Capacidade de pelo menos 12 tomadas
3. Deve suportar 127/1270W e 220V/2200W
4. Corrente máxima de 10A
5. Deve estar de acordo com as normas NBR NM 247-5 - CABO e NBR 14136/2002 - Plugue/Tomada
6. Deve possuir gabinete metálico
- "7. Deve possuir proteção de sobretensão e atenuar surtos de tensão provenientes de raios e anomalias da rede elétrica, até 125 joules (10/1000µs) de energia"

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
51	MINI RACK 10UX19 COM PROFUNDIDADE DE PELO MENOS 67CM	7

- 1- Mini-Rack tamanho Padrão 19" com espaço de 10 unidades de rack para fixação em parede
- 2- Estrutura soldada em aço SAE 1020 de pelo menos 1,5mm de espessura.
- 3- Laterais e Fundos removíveis de pelo menos 0,75mm de espessura com aletas de ventilação e fecho rápido.
- 4- Kit de 1º e 2º plano móvel de pelo menos 1,5mm de espessura com furos 9x9mm para porca gaiola.
- 5- Base de pelo menos 1,9mm de esp. com abertura na parte traseira ou superior para passagem de cabos.

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
52	SWITCH DE REDE 48 PORTAS 4SFP+	10

Especificações Gerais

Tipo de dispositivo Switch - 48 portas - L3 - gerenciado - empilhável

1. Tipo de montagem 1U montável em rack
2. Subtipo Gigabit Ethernet
3. Ports 48 x 10/100/1000 + 4 x 1 Gigabit / 10 Gigabit SFP + (uplink)
4. atuação Taxa de transferência: 112 Mpps | Capacidade de comutação: 176 Gbps | Latência (1 Gbps): 3,8 µs | Latência (10 Gbps): 1,6 µs
5. Capacidade Jumbo frame size: 9220 | Entradas da tabela de roteamento IPv4: 10000 | Entradas da tabela de roteamento IPv6: 5000
6. Tamanho da tabela de endereços MAC 32 mil entradas
7. Protocolo de Roteamento OSPF, RIP, RIP-1, RIP-2, BGP, IGMPv2, IGMP, OSPFv2, roteamento IP estático, IGMPv3, OSPFv3, roteamento IPv4 estático, roteamento IPv6 estático, RIPng, MLD, CIDR
8. Protocolo de Gerenciamento Remoto SNMP 1, SNMP 2, RMON 1, SNMP, Telnet, SNMP 3, SNMP 2c, SSH, SSH-2, CLI, XRMON
9. Algoritmo de criptografia MD5, SSL
10. Método de autenticação RADIUS, PAP, CHAP, TACACS, TACACS +
11. Recursos Controle de fluxo, capacidade full duplex, suporte DHCP, suporte BOOTP, suporte ARP, suporte VLAN, espionagem IGMP, suporte Syslog, suporte DiffServ, suporte IPv6, suporte SNTP, sFlow, suporte Spanning Tree Protocol (STP), Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) suporte, suporte para lista de controle de acesso (ACL), qualidade de serviço (QoS), suporte para quadros Jumbo, servidor DHCP, proteção de raiz STP, detecção de link unidirecional (UDLD), suporte LLDP, protocolo de controle de agregação de link (LACP), gerenciamento Base de Informações (MIB), bloqueio de endereço MAC, proteção ARP dinâmica, proteção DHCP, Suporte VLAN Dinâmico (GVRP), Protocolo de Registro de VLAN Múltipla (MVRP), Protocolo de Descoberta de Vizinhos (NDP), Classe de Serviço (CoS), Tipo de Serviço (ToS), suporte a OpenFlow, proteção de CPU, Internet Control Message Protocol (ICMP), ICMP Router Discovery Protocol (IRDP), Virtual Extensible LAN (VXLAN), Management Information Base



(MIB) II

12. Padrões de conformidade IEEE 802.1D, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1p, IEEE 802.3af, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ad (LACP), IEEE 802.1w, IEEE 802.1x, IEEE 802.1s, IEEE 802.1ad, IEEE 802.1vad, IEEE 802.1v, IEEE 802.1v, IEEE 802.1v (LLDP), IEEE 802.3at, IEEE 802.3az, IEEE 802.1AX

13. Processador 1 x ARM Cortex-A9: 1,016 GHz

14. RAM SDRAM DDR3 de 1 GB

15. Memória flash 4GB

Expansão / Conectividade

16. Interfaces 48 x 1000Base-T RJ-45 | 4 x Gigabit / 10 Gbit LAN SFP + | 1 x serial (console)

17. Slots de expansão 1 (total) / 1 (gratuito) x slot de expansão

18. Quantidade de módulos instalados (máx.) 0 (instalado) / 4 (máx) Potência

19. Dispositivo de energia Fonte de alimentação interna

20. Qtd instalada 1

21. Tensão necessária AC 120/230 V

22. Consumo de energia operacional 46,6 Watt

23. Certificação 80 PLUS 80 PLUS Silver

Diversos

24. Acessórios Incluídos parafusos de montagem, 4 orelhas de montagem, 4 pés protetores, braçadeira de cabo

25. Padrões de conformidade CISPR 22 Classe A, CISPR 24, IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3, IEC 61000-4-11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, ICES-003 Classe A, UL 60950-1 Segunda Edição, CSA C22.2 No. 60950-1-07 Segunda Edição, Classe VCCI A, IEC 60825-1: 2007, CNS 13438, EN 55024: 2010, EN 55022: 2010, EN 60825-1: 2007, FCC CFR47 Parte 15 A, EN 60950-1: 2006 + A11: 2009 + A1: 2010+ A12: 2011 + A2: 2013, IEC60950-1: 2005 + A1: 2009 + A2: 2013

Requisitos de software / sistema

26. Software Incluído Interface de linha de comando (CLI), navegador da Web HP, HP Intelligent Management Center

Dimensões e peso

27. Largura: 43 cm

28. Profundidade: 22 cm

29. Altura 4,3 cm

30. Peso 3 kg

Garantia do fabricante

31. Garantia limitada - vitalícia

Acessórios:

(1) cabo de alimentação, (1) kit de parafusos, (4) orelhas de montagem, (4) pés protetores, (1) abraçadeira

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
53	NOBREAK 3000VA COM SUPORTE DE MONTAGEM EM RACK	6

1. Conexão de entrada monofásica;

2. Tensão de entrada: AC 230 V;

3. Frequência de entrada: 40 - 70 Hz;

4. Capacidade 3.000 VA;

5. Forma de onda de saída: senoidal;

6. Proteção contra surto;

7. Interface de rede ou RS-232 para monitoramento remoto;

8. Fornecido com acessórios para montagem em rack padrão 19”;

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
54	CONVERSOR SDI /NDI	7

1 Conversor de vídeo IP projetado para o padrão NDI

2 Suporta até 1080p60 de entrada e saída de NDI para 3G-SDI e de 3G-SDI para NDI.

3 Controlado por meio de uma interface de usuário baseada na web para configuração e monitoramento.

4 Conectores de entrada de vídeo 1 x BNC (3G-SDI) Fêmea

5 Formato de entrada de vídeo SDI

1080p: 25 / 29,97 / 50 / 59,94 / 60 fps



720p: 25 / 29,97 / 50 / 59,94 / 60 fps

6 Conectores de entrada de áudio 1 x 1/8 "/ 3,5 mm TRS estéreo analógico fêmea

7 Entrada de áudio embutida SDI: 2 canais (por entrada)

8 Conectores de saída de vídeo 1 x BNC (3G-SDI) Fêmea

9 Formato de saída de vídeo SDI

1080p: 25 / 29,97 / 50 / 59,94 / 60 fps

720p: 25 / 29,97 / 50 / 59,94 / 60 fps

10 Conectores de saída de áudio 1 x 1/8 "/ 3,5 mm TRS estéreo analógico fêmea

11 Saída de áudio embutida SDI: 2 canais (por saída)

12 Conector de alimentação 1 x entrada de fonte DC

13. Suporte PoE PoE 802.3af

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
------	-----------	------------

55	CAMERA PTZ FULLHD COM SUPORTE A NDI	5
----	--	---

1. Sensor de pelo menos 1/2,8 polegadas tipo CMOS

2. Resolução máxima de 1920 x 1080 a 60Hz

3. Zoom de 20x e f=5.57~110mm

4. Suporte a foco automatico

"5. Deve ter suporte mínimo aos codecs de vídeo H.264/H.264+ e codecs de áudio AAC, MP3 e PCM. "

6. Deve possuir licença para operar com a tecnologia NDI HX, ONVIF, RTSP, RTMP

7. Iluminação Mínima de 0.5Lux

8. Possibilitar ajustes de: brilho , Cor, Saturação, Contraste, Nitidez, modo branco e preto e curva gama

9. Deve possuir pelo menos as seguintes interfaces : DVI(HDMI), HDMI, SDI, LAN, USB3.0, USB2.0

10. Possibilitar controle através dos seguintes protocolos : VISCA/Pelco-D/Pelco-P; Baud Rate:

115200/9600/4800/2400bps

11. Deve incluir fonte de alimentação: Com entrada AC110V-AC220V e saída: DC12V/1.5A

12: Pan ±170°

13- Tilt -30°~+90°

14- Dimensões máximas : 258mmX172mmX169mm

15: Peso máximo: 1.54KG

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
------	-----------	------------

56	SISTEMA DE STORAGE DE 64TB COM INTEGRAÇÃO COM ILHAS DE EDIÇÃO	1
----	--	---

1 Sistema de armazenamento "Storage" para grupo de trabalhos de áudio e vídeo

2 Deve incluir ferramentas MAM com pelo menos 100 licenças

3 O MAM deve incluir um painel para Adobe Premiere, uma extensão para Final Cut Pro X e um plug-in de extensão de fluxo de trabalho para DaVinci Resolve

4 Deve incluir a possibilidade de conexões de pelo menos 1, 10, 25 ou 50GbE

5 Deve incluir uma API Json Rest aberta e gratuita

6 Deve permitir conexão direta de até 24 clientes sem usar um switch

7 Deve incluir uma ferramenta pra automação de workflows.

8 Suporte a protocolos de rede NAS - AFP, SMB, NFS, SFTP

9 Suporte a 8 baias de disco SATA

10 Capacidade mínima de 64TB

11 CPU Multi-core de 64-bit

12 Licenciamento tipo SANmp para Administrador e Clientes

13 Possuir pelo menos 2 portas 10Gb Ethernet

14 Possuir pelo menos 2 portas 1GB Ethernet

15 Compatível com globalSAN iSCSI Initiator para OS X

16 Compatível com AVID Project e Bin Sharing

17 Permite o compartilhamento de Projetos Adobe/Apple

18 Permite a escrita multiusuário de arquivos compartilhados

19 Número máximo de fluxos de trabalhos únicos

a. Avid DNxHD 36 1080p @ 23.976 = 84

b. ProRes 422 (145) @ 29.97 = 35

c. ProRes 422 HQ (220) @ 29.97 = 28

d. ProRes 422 HQ 4K (720) @ 23.98 = 11

e. XAVC 4:2:2 10 Bit 4K @ 29.97= 8

f. ProRes RAW HQ 4K @ 23.98 = 7

g. Uncompressed 10 Bit HD @ 29.97 =5



h. RED 6K 5:1 WS @ 23.98 =5

20. Permite integração com pelo menos : Adobe Creative Cloud, Adobe Premiere Pro CC, Amazon Glacier, Amazon S3, Apple Final Cut Pro X, Avid Media Composer, Box, Blackmagic Design Decklink Capture Card, Blackmagic Design DaVinci Resolve, Bluefish444 IngeStore, CatDV, Cinedeck, Dropbox, Hightail, LiveU, Microsoft OneDrive, StorageDNA, Telestream Vantage

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
57	SISTEMA DE MOCHILINK	1

Sistema composto por 2 unidades de transmissor e 1 receptor

A. Transmissor

1. Transmissor tipo mochilink para câmeras de externa
2. Transmissão via IP em baixa latência
3. Suporte a pelo menos a codificação h.264 e h.265
4. Possibilita a detecção automática do vídeo de entrada
5. Possui pelo menos 4 entradas para cartão tipo MicroSIM
6. Possui pelo menos 2 conectores tipo Ethernet (RJ45)
7. Possui display sensível ao toque para a configuração e monitoração
8. Ter suporte a entradas de vídeo via HDMI e SDI (BNC)
9. Possibilita o retorno de áudio do estúdio até o mochilink
10. Suporte a transmissão IP TCP/UDP, RTMP e RTP
11. Suporte as seguintes taxas de transmissão: 400kbps a 16Mbps, com Abr (Adaptive Bitrate)
12. Ter suporte a pelo menos os seguintes formatos de vídeo de entrada:

1080p 23.98, 24/25/29.97, 30, 60 FPS

1080i 50/59.94 60 FPS

720p 50 / 59.94 60 FPS

NTSC/480i 29.97: 4:3 / 16:9

PAL: 4:3 / 16:9

NTSC progressive: 4:3 / 16:9

PAL progressive: 4:3 / 16:9

B. Receptor

13. Equipamento de recepção de sinais, compatível com o mochilink
14. Tamanho: 1 RU
15. Possuir pelo menos 1 saída no formato SDI (BNC)
16. Possuir pelo menos 2 portas de saídas Ethernet
17. Sistema deve ser dotado de processador de pelo menos 8 núcleos e ter placa gráfica dedicada
18. Possuir display de LCD para exibição de configurações
19. Compatível com os seguintes formatos de vídeo:
525i59.94 NTSC, 625i50 PAL
1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97,
1080p30, 1080p50, 1080p59, 1080p59.94, 1080p60
1080i50, 1080i59.94, 1080i60
24. Detecção automática

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
58	RACK 42U COM PDUS E NOBREAK DE 10KVA	2

RACK :

1- RACK em metal de pelo menos 42 unidades, de 19"

2- Tamanho de pelo menos 600mm x 1070mm

PDUs (3 por RACK)

3- Compatível com o Rack presente nesse edital

4- Voltagem de operação 115V/220V

5- Deve suportar a corrente igual ou superior a 16A

6- Conexões de Entrada 1x IEC C20

7- Conexões de Saída 20x NBR 14136

8- Altura 1U

NOBREAKS (2 por RACK)



- 9- Padrão UPS tipo On-line;
- 10- Tensão de entrada: AC 230 V;
- 11- Conexão de entrada monofásica;
- 12- Frequência de entrada: 50 - 60 Hz;
- 13- Capacidade 10.000 VA;
- 14- Forma de onda de saída: senoidal;
- 15- Proteção contra surto;
- 16- Interface de rede ou RS-232 para monitoramento remoto;

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
59	CABOS DE REDE CAT6	2440 metros

- 1 Cabo para transmissão de dados GigaLan para uso interno.
- 2 Categoria 6
- 3 Sem blindagem
- 4 Com crossfiller
- 5 Com cobertura LSZH
- 6 Deve acompanhar quantidade de conectores suficientes para atender a instalação desse sistema

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
60	SISTEMA DE PLAYOUT, INGEST , BASEADO EM SOFTWARE	2

A. Sistema de Playout :

- 1. Solução baseada em software e instalada no mesmo servidor que o sistema de Ingest
- 2. A interface de programação, operação de playout e gerenciamento de ativos deve ser Web GUI
- 3. O sistema Channel in a Box deve suportar até 4 canais no mesmo servidor, porém somente 1 canal deve estar habilitado por equipamento.
- 4. Deve suportar sinais de vídeo SD, FullHD e ser compatível com arquivos 4K
- 5. Na lista de reprodução de conteúdo poderá ser misturado qualquer formato de resolução de vídeo
- 6. Up ou down conversion automático durante a reprodução dos conteúdos
- 7. O sistema deve suportar reprodução de vídeo multiformato na mesma lista de reprodução
- 8. O sistema deve ter uma interface web para fazer upload de novos arquivos e operação automática de importação de triggers para gerar o proxy e thumbnails
- 9. O sistema deverá ter suporte a watchfolder, para importar os arquivos de vídeo ou gráficos.
- 10. O sistema deve possuir um editor gráfico avançado para a criação de um novo template gráfico, o editor poderá ser utilizado por todos os usuários.
- 11. A interface da web de gerenciamento de mídia deve ser capaz de visualizar o conteúdo e criar EDL a ser usado para a lista de reprodução ou para gerar um arquivo conformado
- 12. O sistema deve suportar pelo menos os seguintes formatos: Mpeg2, H264, h265, XDcam, Prores, DNX hd.
- 13. Os arquivos podem ser reproduzidos a partir do armazenamento local do sistema channel in a box ou de um NAS / SAN externo
- 14. O sistema deve ter pelo menos 8 camadas gráficas mais 1 DVE
- 15. O gerador de gráfico avançado deve suportar logotipos fixos ou dinâmicos, tickers, crawls e relógio digital.
- 16. O sistema deve oferecer suporte troca de canal de áudio em tempo real, sem recodificar o arquivo
- 17. O sistema deve ter suporte para controlar um roteador de vídeo externo
- 18. O sistema deve suportar SDI out e também NDI
- 19. O sistema deve suportar ingest AO VIVO sem perder nenhuma funcionalidade, como: DVE, adição de camadas gráficas
- 20. O sistema deve ter função simulcast (pelo menos deve ter 2 saídas SDI com resolução diferente ou 1 SDI e 1 NDI), ele também deve ter recursos para streaming nos formatos RTMP ou HLS
- 21. Deve existir a possibilidade de se salvar playlists para uso diário.

B. Sistema de Ingest :

- 1. Solução baseada em software e instalada no mesmo servidor que o sistema de Playout
- 2. O sistema de ingest do Channel in a Box deve ter suporte a displays de níveis de áudio tipo Vu e também a forma de onda
- 3. Deverá ser habilitada a licença de 1 canal por equipamento
- 4. Deve ter suporte a agendamento de gravação
- 5. O tempo de reprodução deve ser compatível com o tempo do arquivo e também com o timecode



6. Deve suportar a atalhos definidos pelo usuário
7. O acesso ao channel in a box deve ser realizado via interface web
8. Deve possibilitar a visualização de vídeo em tempo real
9. Deve possibilitar a monitoramento da taxa de dados média e instantânea, espaço e tempo restante no cálculo em tempo real do disco
10. Deve ser compatível com fontes de sinais NDI
11. Deve suportar a captura de vídeo acelerada por GPU com Nvidia GTX ou Quadro e Intel quicksync
12. Deve realizar a conversão de uma fonte de sinal ao vido SDI para NDI
13. O buffer de memória para captura deve ser personalizável
14. Deve suportar internamente a função de servidor RTMP para conexões ponto a ponto pela internet
15. Deve ter suporte a captura de arquivo PROXY simultânea
16. Deve ter suporte as APIs SOAP e REST
17. Deve apresentar estatísticas precisas do processo de captura
18. Codificador de streaming de IP de entrada de vídeo ao vivo em RTMP, UDP, RTSP, IIS, HLS, WMS.
19. Wrappers de formato de arquivo suportados:
 - Mpeg Program (MPG)
 - Mpeg Transport (TS)
 - MPEG4 part 14 (MP4)
 - QuickTime (MOV)
 - DNxHD (MOV)
 - IMX MPEG4
 - MXF
 - MXF D-10 (IMX)
 - GXF
 - DV
 - FLV
 - DVD VOB
 - ASF
 - AVI

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
61	HARDWARE DO SISTEMA DE PLOUT E INGEST	2

- Sistema de Hardware para sistema de playout e ingest baseado em software solicitado nesse edital
- 1-Formato: 1x GABINETE TIPO SERVER DE 4RU
 - 2- Deve possuir FONTE REDUNDANTE de pelo menos 800W
 - 3- Deve possuir placa mãe Supermicro ou superior LGA 1200 INTEL, com slot PCI-E disponível
 - 4-Possuir processador INTEL I7-10700 2.9GHZ 16M CACHE 10GER ou superior
 - 5-Possuir 2x pentes de MEMORIA 8GB DDR4 UDIMM ou maior capacidade
 - 6-Deve possuir pelo menos armazenamento 1x SSD 240GB SATA ou superior
 - 7-Deve possuir pelo menos 2 HD 8TB SURVEILLANCE (RAID 1 – VIA SW) ou superior
 - 8-Deve possuir placa gráfica de 8GB GDDR6 ou superior
 - 9- 1 KIT DE TRILHO MONTAGEM
 - 10- Licença de WINDOWS 10 PRO 64 BITS – PT-BR
 - 11- Deve acompanhar placa de captura de vídeo com 4 canais bi-direcionais HD SDI com áudio embutido de 16 canais até 24bits. Entrada de referência Blackburst/Tri-level

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
62	SISTEMA DE IPTV- SINTONIZADOR- 4 CANAIS ISDB-T + 6 CANAIS SDI	1

1. A solução deve consistir em 1 equipamento receptor/processador ISDB-T capaz de receber ao menos 4 sinais de TV digital aberta, no formato ISDB-T, em VHF/UHF e transformá-los em transporte de vídeo IP Multicast UDP
2. A solução deve ser capaz de receber 6 fluxos IP Unicast UDP (mpeg-ts) através de porta ethernet dedicada para fluxo de entrada
3. A solução deve ser capaz de gerar fluxo IP Multicast UDP através da Multiplexição dos Sinais ISDB-T e IP Unicast UDP entregando esse fluxo em IP Multicast UDP através de porta ethernet dedicada para fluxo de saída



4. Possuir como entrada 1 conector tipo F, Femea de 75ohms, capaz de demodular ao menos 4 frequências UHF simultaneamente
5. Deve possuir porta ethernet, RJ45 para controle via interface web;
6. Deve possuir porta ethernet (1000 Mbps), RJ45 para entrada de fluxo de vídeo UDP Unicast (mpeg-ts)
7. Deve possuir porta ethernet (1000 Mbps), RJ45 para saída de fluxo de vídeo UDP Multicast (mpeg-ts)
8. Deve receber canais digitais aberto no range de frequência de 47-860 MHz em UHF
9. Largura de banda do canal: 6 MHz;
10. Capacidade de demodulação: DQPSK, QPSK, 16 QAM e 64 QAM;
11. Deve possuir fonte redundante
12. No caso de queda de energia elétrica, os receptores não poderão trocar o canal de recepção programado, ou seja, quando a energia retornar deverá continuar a exibir os mesmos canais sintonizados antes da queda;
13. Deve ser montado em rack padrão 19". Caso sejam necessárias bandejas para fixação no rack, estas devem ser fornecidas
14. A antena externa deve ser fornecida e instalada na cobertura do prédio principal. O cabeamento coaxial que interliga a antena aos equipamentos de TV existentes poderá ser aproveitado, a critério da Contratada quanto a adequação do mesmo aos requisitos de qualidade necessários neste projeto.
15. A Solução deve contemplar também 9 canais de encoders "Software Based" listado nesse edital em soluções de encoders 3 canais por caixa, capazes de decodificar até 9 sinais oriundos de fontes SDI e codificá-los em IP Unicast UDP (mpeg-ts) em um perfil H.264, Full HD (Main) com 6Mb de taxa de vídeo e áudio AAC 128kbps com 44.1Khz de amostragem
16. Os 6 sinais IP Unicast UDP gerados pelos 3 encoders de 3 canais devem alimentar o Multiplexador através da porta ethernet de entrada do mesmo
17. A solução também deve contemplar 1 encoder "Software Based" de alta densidade multipropósito, listado nesse edital, capaz de decodificar e recodificar até 6 Sinais, com o intuito de possibilitar possíveis ajustes nos sinais oriundos do ISDB-T e eventuais sinais IP não previstos, tal encoder deve suportar SRT, RTSP, RTMP, RTMPS, UDP e SDI além de suporta perfis de vídeo em H.264, Full HD (Main) com 6Mb de taxa de vídeo e áudio AAC 128kbps com 44.1Khz de amostragem
18. Todos os 7 encoders devem ser baseados em Software, possuírem APIs de controle e monitoração e serem flexíveis o suficiente para serem instalados em Desktop, Workstation ou Servidor, também devem contemplar plano de suporte que permita ter acesso a atualizações e correções

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
63	SISTEMA DE IPTV- SET TOP BOXES	55

1. Equipamento que irá receber os canais de vídeo provenientes dos switches de vídeo, câmeras PTZ e canais abertos e os exibirá em TVs de LCD, acompanhado de controle remoto.
 - 1.1.1. Deverá ser ligado na rede LAN da contratante, em ponto lógico disponível próximo a cada monitor de TV existente;
Deverá receber os canais de vídeo provenientes do gerenciador através de canais Multicast;
 - 1.1.2. Possuir alimentação elétrica compatível com redes 127V a ser conectado em tomada elétrica existente próximo a cada monitor de TV existente;
 - 1.1.3. Possuir controle remoto, que permita a troca de canais multicast de forma intuitiva;
 - 1.1.4. Deverá ser fornecido com suporte para fixação na traseira do monitor de TV existente;
 - 1.1.5. Deverá ser fornecido com cabo de rede UTP (patch cord) CAT 5E ou superior;
 - 1.1.6. Deverá ser fornecido com extensor de infravermelho, se necessário, para que o sensor fique na frente do monitor de TV existente conectado ao equipamento em questão que está fixado atrás do monitor;
 - 1.1.7. Deverá ser fixado e instalado em cada monitor de TV existente;
 - 1.1.8. O equipamento deve ser robusto e capaz de operar pelo menos 48hs ininterruptamente, recebendo um fluxo multicast continuamente durante este período, sem apresentar travamento ou aquecimento excessivo. O modelo ofertado poderá sofrer diligência, sendo a licitante obrigada a fornecer o equipamento ofertado para comprovação do atendimento deste item.
 - 1.1.9. Compatível com programa de visualização que suporte tráfego multicast a partir de diferentes grupos multicast (canais de TV), inclusive fazendo a solicitação IGMP no switch de acesso.
 - 1.1.10. Homologado pela Anatel;
- Especificação Técnica mínima:
SoC: Amlogic S905X / S905W / S912
CPU: ARM Quad-Core 64-bit Cortex-A53
GPU: Penta Core Mali-450 up to 750MHz
DRAM: DDR3 pelo menos 1GB
Flash: eMMC 8GB
Sistema operacional: Android 7.1 ou superior
RJ45 Interface 10M/100M



Padrão Wi-Fi 2.4GHz 802.11 b/g/n

HDMI2.0a, AV

Pelo menos 2 interfaces USB 2.0

Alimentação elétrica: 127Volts, via adaptador de energia fornecido, ou PoE

Temperatura de operação: 0~40 graus celsius

Fornecido com Controle remoto, manual de usuário, Adaptador de energia para 127Volts, Cabo HDMI e Cabo UTP.

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
64	SERVIÇO DE CONFIGURAÇÃO APLICATIVO PARA STB E CRIAÇÃO DE INTERFACE DE USUARIO PARA TODOS STB'S, ALÉM DAS LICENÇAS DOS ENCODERS PARA IPTV	1

1. A solução de distribuição de streaming IP deverá ser capaz de promover alterações nos protocolos de distribuição, caso necessário. Em especial, pode ser necessário a conversão de protocolos unicast para multicast e RTSP/RTMP para HLS/MPEG-DASH.

2. Também deverá ser capaz de atender as demandas por streaming provenientes tanto da rede local quanto da Internet, assim como eventualmente hospedar páginas HTML 5 que contenham os apontadores para os streamings objeto desta licitação. A descrição completa das funcionalidades deste item depende do projeto como um todo, sendo que este pode prover funcionalidades mais ou menos extensas das que as descritas neste parágrafo;

Entre os serviços aqui listados estão: configurações de softwares, equipamentos, implantação do projeto, atualização do software de set top boxes, licenças de encoders usados pelo sistema de IPTV.

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
65	ENCODER DE 3 CANAIS SDI POR BASEADO EM SOFTWARE	3

1. Solução de codificação baseada em software para os sinais de cada um dos ambientes de produção de TV da Câmara Municipal de Goiânia, para uso nos sistema de IPTV e instalada em hardware conforme as especificações desse item:

2. Servidor de 1 RU

3. Processadores : 2x Intel® Xeon® Silver 4210R de 2,4 G, 10 C/20 T, 9,6 GT/s, 13,75 MB de Cache, Turbo, HT (100 W), DDR4-2400

4. Memória Ram: 16GB RDIMM, 3200MT/s, Dual Rank, BCC

5. Disco Rígido SATA cabeado de 3,5", 6 Gbit/s, 7.200 RPM, 1 TB e 512n 2.5" hot plug

6. Ter sistema de discos em RAID 1

7. Controlador RAID PERC H330, miniplaca

8. 2x HD de 600GB 1000 RPM SAS 12Gbps 512n 2.5" Hot-plug

9. iDRAC 9 Enterprise

10. Placa auxiliar de rede Intel Ethernet I350 QP de 1 Gbit

11. Drive DVD+/-RW, SATA

12. Dual, Hot-plug, Redundant Power Supply (1+1), 750W

13. Cabo de energia no padrão ABNT

14. Deve vir com placa de captura com interface PCI Express SDI de 4 canais com as seguintes especificações:

Pelo menos 16 canais de áudio embarcado em SDI

Pelo menos 1 entrada de referencia no formato BlackBurst, Tri-Level Sync

4x conectores SDI BNC com suporte aos seguintes formatos:

SDI (8/10/12-Bit 4:4:4/2:2 RGB, YUV)

1080p: 23.98/24/25/29.97/30/50/59.94/60 fps

1080PsF: 23.98/24/25/29.97/30 fps

1080i: 50/59.94/60 fps

720p: 50/59.94/60 fps

PAL: 50 fps

NTSC: 60 fps

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
66	ENCODER DE CODIFICAÇÃO DOS SINAIS INTERNOS PARA O SISTEMA IPTV PARA MULTI-PROPOSITO	1

1. Solução de codificação para os sinais de vídeo baseado em software, para uso diverso a ser instalado na central técnica de TV da Câmara Municipal de Goiânia, para uso nos sistema de IPTV e instalada em hardware conforme as especificações desse item:



2. Servidor de 1 RU
 3. Processadores : 2x Intel® Xeon® Silver 4210R de 2,4 G, 10 C/20 T, 9,6 GT/s, 13,75 MB de Cache, Turbo, HT (100 W), DDR4-2400
 4. Memória Ram: 16GB RDIMM, 3200MT/s, Dual Rank, BCC
 5. Disco Rígido SATA cabeado de 3,5", 6 Gbit/s, 7.200 RPM, 1 TB e 512n 2.5" hot plug
 6. Ter sistema de discos em RAID 1
 7. Controlador RAID PERC H330, miniplaca
 8. 2x HD de 600GB 1000 RPM SAS 12Gbps 512n 2.5" Hot-plug
 9. iDRAC 9 Enterprise
 10. Placa auxiliar de rede Intel Ethernet I350 QP de 1 Gbit
 11. Drive DVD+/-RW, SATA
 12. Dual, Hot-plug, Redundant Power Supply (1+1), 750W
- Cabo de energia no padrão ABNT

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
67	SOFTWARE DE VISUALIZAÇÃO PARA DESKTOP E DISPOSITIVOS MÓVEIS PARA O SISTEMA DE IPTV	1

1. Player de streaming de vídeo via aplicativo ou via HTML5, compatível com sistema operacional Microsoft Windows 10, Google/Android e Apple/iOS, em suas versões mais recentes;
 2. O aplicativo ou página HTML5 ofertado deve ser de uso livre para os objetivos deste projeto ou vir acompanhado com a devida licença necessária para o seu uso, de forma perpétua, na rede local;
 3. Deve reproduzir streams de fluxo de rede, suportando pelo menos o protocolo H.264 e sendo plenamente compatível com a solução ora ofertada;
- Deve permitir a visualização dos canais via rede cabeada local (IP multicast), Wi-Fi local (IP unicast) e Internet (IP unicast);

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
68	CONVERSOR NDI-SDI 8 CANAIS EM UNIDADE DE RACK	1

- 1- Sistema de conversão NDI para SDI e SDI para NDI de pelo menos 8 canais
 - 2- Equipamento em formato de rack
 - 3- Interface 3G-SDI em pelo menos 8 canais no formato HD-BNC
 - 4- Saída de multiviewer em 1 canal HDMI
 - 5- 2 interfaces 1GbE
 - 6- Fonte redundante de pelo menos 280W
 - 7- Formatos de vídeo suportados
- 2160p: 59.94, 50, 29.97, 25, 24, 23.976
1080p: 59.94, 50, 29.97, 25, 24, 23.976
1080i: 59.94, 50
720p: 59.94, 29.97, 25, 24, 23.976
576i 50
480i 59.94

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
69	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO FÍSICA	1

- 1- Todos os tipos de cabos, conectores e acessórios de instalação dos equipamentos previstos neste projeto, devem ser fornecidos para a perfeita integração e funcionamento do sistema.
 - 2- As caixas de conexão de piso, parede e mesa, quando necessárias, deverão ser instaladas de acordo com as recomendações da CONTRATANTE. O projeto das mesmas deve ser submetido para aprovação antes do início da instalação.
 - 3- Os materiais empregados devem ser de boa qualidade, obedecendo quando pertinente às respectivas Normas ABNT. Todo o cabeamento deverá permanecer oculto sempre que possível, correndo por dentro da infraestrutura para passagem disponível no piso e teto, além de canaletas e tubulações apropriadas no mobiliário, quando disponíveis.
- Não serão permitidas emendas nos cabos, sendo que os mesmos devem ser conduzidos em um único lance entre a fonte e o destino do sinal.

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
70	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO LÓGICA	1

- 1 - Caberá à contratada entregar os sistemas e equipamentos alvo deste edital, totalmente instalados, programados, conectados e interligados, configurados e 100% operacionais em todas as funcionalidades



previstas no projeto.

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
71	SERVIÇO DE TREINAMENTO	1

1 - Deverá a contratada, providenciar treinamento operacional do sistema para até 10 pessoas, a serem indicadas pela contratante. A carga horária total deverá ser de 10 dias, em períodos de 8 horas por dia, com a disponibilidade dos técnicos da contratante. O treinamento deverá ser obrigatoriamente ministrado em dias úteis, de segunda à sexta-feira, em horário comercial, nas próprias dependências da contratante.

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
72	SERVIÇO DE OPERAÇÃO ASSISTIDA	1

1- Deverá a contratada providenciar o período de 5 dias de operação assistida para todo os sistema presente nesse edital.

Lote 2 – Estação de trabalho para a ilha de edição

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	ESTAÇÃO DE TRABALHO PARA A ILHA DE EDIÇÃO	4

1. Processador Intel Xeon Processor W-2255 (10C, 3.7GHz 4.7GHz Turbo HT 19.25MB 165W DDR4-2933) ou superior,
2. Sistema operacional Windows 10 Pro para Workstations (mais de 4 núcleos), português (Brasil) ,
3. Deverá possuir no mínimo Placa de vídeo: NVIDIA Quadro P2200, 5GB, 4 DP ou equivalente
4. Deverá possuir Memória mínima Memoria RAM 64GB 4x16GB DDR4 2933MHz RDIMM ECC Memory,
5. Deverá possuir no mínimo Disco Rígido 1: SSD de 256GB PCIe NVMe M.2, Classe 40, para o Sistema Operacional e aplicativos"
6. Deverá possuir no mínimo Disco Rígido 2: SSD M.2 PCIe NVMe classe 40 de 1TB, para armazenamento de dados.
7. Deverá possuir Mouse
8. Deverá possuir Teclado padrão ABNT2
9. Deverá possuir no mínimo Placa de Rede 10GbE NIC, Dual Port, cobre.
10. Deverá possuir no mínimo Leitor de cartões de memória: 1 entrada tipo SDXC (UHS-II [312 MB/s]), 1 entrada tipo CFexpress, Conexão tipo USB 3.1 Gen 2 (10 Gb/s)
11. Deverá possuir no mínimo cabos de alimentação (Brasil)
12. Deverá possuir no mínimo documentação/discos Guia regulamentar e ambiental/de segurança (português - Brasil)
13. Alimentação: de 100Vac a 240Vac, frequência 50/60 Hz.

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
2	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO FÍSICA	1

1- Todos os tipos de cabos, conectores e acessórios de instalação dos equipamentos previstos neste projeto, devem ser fornecidos para a perfeita integração e funcionamento do sistema.2- As caixas de conexão de piso, parede e mesa, quando necessárias, deverão ser instaladas de acordo com as recomendações da CONTRATANTE. O projeto das mesmas deve ser submetido para aprovação antes do início da instalação.3- Os materiais empregados devem ser de boa qualidade, obedecendo quando pertinente às respectivas Normas ABNT. Todo o cabeamento deverá permanecer oculto sempre que possível, correndo por dentro da infraestrutura para passagem disponível no piso e teto, além de canaletas e tubulações apropriadas no mobiliário, quando disponíveis. Não serão permitidas emendas nos cabos, sendo que os mesmos devem ser conduzidos em um único lance entre a fonte e o destino do sinal.

Goiânia, em 22 de fevereiro de 2022.

MAYCON DIAS DE LIMA
Diretor de Tecnologia da Informação



CARLOS EDUARDO RECHE
Diretor de Comunicação

ANEXO II – PROPOSTA DA CONTRATADA

STP-067/2022

À
Câmara Municipal de Goiânia
Endereço: Avenida Goiás, n.º 2001, Setor Central – Goiânia - Goiás, CEP: 74.063-900
Fone: 3524-4229/4230
E-mail: licitacao@camaragyn.go.gov.br

Ref.: Pregão Eletrônico N° 013/2022
Menor Preço por lote
Processo n° 2021/0001460
Data de Abertura da Sessão: 20/05/2022 – Horário: 09:00 horas

Objeto: Aquisição de equipamentos de Áudio e Vídeo, com instalações, treinamento e suporte técnico para uso da TV Câmara Municipal de Goiânia, conforme condições e especificações estabelecidas no Edital e seus Anexos.

ANEXO IV - PROPOSTA

Prezados Senhores,

A empresa Seal Telecom Comércio e Serviços de Telecomunicações Ltda, CNPJ n° 58.619.404/0008-14, sediada Av. Moacir da Silveira Queiroz, 380 Bairro Universitário II – Paranaíba / MS – CEP 79500-000, tendo examinado o Edital, vem apresentar a presente proposta para o fornecimento dos produtos, em conformidade com o Edital mencionado, conforme planilha e condições abaixo, já inclusos todos os custos diretos e indiretos, lucros e encargos, impostos taxas e demais custos incidentes.

Lote	Item	Descrição	Qty	Valor Unitário	Valor Total
1	1	SWITCHER DE PRODUÇÃO PRINCIPAL DA CMG	1	R\$ 405.000,00	R\$ 405.000,00
	2	SWITCHER DE VIDEO EXCLUSIVO DO PLENÁRIO	1	R\$ 210.000,00	R\$ 210.000,00
	3	MESA DE CONTROLE DO SWITCHER DE PRODUÇÃO PRINCIPAL DA CMG	1	R\$ 175.334,61	R\$ 175.334,61
	4	MESA DE CONTROLE DO SWITCHER DE VIDEO DO PLENARIO	1	R\$ 88.000,00	R\$ 88.000,00
	5	CAMCORDER 4K 1MOS 1.0" 10-BIT 60P COM LICENÇA NDI	5	R\$ 85.000,00	R\$ 425.000,00
	6	BATERIA PARA CAMCORDER, 8850 MAH	12	R\$ 3.993,41	R\$ 47.920,92
	7	CARTÃO DE MEMÓRIA PARA CAMERAS DE EXTERNA	8	R\$ 2.287,42	R\$ 18.299,36
	8	CARREGADOR DE BATERIA, 2 POSIÇÕES	5	R\$ 3.598,71	R\$ 17.993,55
	9	MICROFONE TIPO SHOTGUN COM DIRETIVIDADE SUPECARDIÓDE	1	R\$ 36.908,96	R\$ 36.908,96
	10	SISTEMA DE MICROFONE DE MÃO SEM FIO	2	R\$ 10.276,44	R\$ 20.552,88
	11	BOLSA PARA TRANSPORTE DE FILMADORA	2	R\$ 4.431,47	R\$ 8.862,94
	12	FONE DE OUVIDO	1	R\$ 1.741,44	R\$ 1.741,44
	13	MICROFONE TIPO LAPELA PARA EXTERNA	2	R\$ 4.951,09	R\$ 9.902,18
	14	KIT DE ILUMINAÇÃO TIPO IN CÂMERA EM LED BICOLOR	3	R\$ 2.410,34	R\$ 7.231,02
	15	MIXER DE ÁUDIO DE 5 CANAIS	2	R\$ 3.584,11	R\$ 7.168,22
	16	TRIPÉ PARA A CÂMERA	8	R\$ 3.716,44	R\$ 29.731,52
	17	SISTEMA DE TELEPROMPTER PARA ESTÚDIO COM ESPELHO	3	R\$ 68.240,02	R\$ 204.720,06
	18	MESA DE ÁUDIO DE 32 CANAIS	1	R\$ 54.592,00	R\$ 54.592,00



19	MONITOR TOUCHSCREN 55" COM SUPORTE	2	R\$ 35.013,56	R\$ 70.027,12
20	CAIXA DE RETORNO AMPLIFICADA	5	R\$ 13.559,32	R\$ 67.796,60
21	SISTEMA DE MICROFONE SEM FIO TIPO LAPELA PARA ESTUDIO	1	R\$ 103.102,94	R\$ 103.102,94
22	LUMINÁRIA TIPO PAINEL DE LED 40 DMX	2	R\$ 54.874,76	R\$ 109.749,52
23	MONITOR DE FORMA DE ONDA	1	R\$ 219.105,98	R\$ 219.105,98
24	MONITOR DE VIDEO PROFISSIONAL DE 17 POLEGADAS COM SUPORTE PARA RACK DE 1RU	1	R\$ 36.394,68	R\$ 36.394,68
25	MONITOR DE AUDIO DE 1 RU PARA A CENTRAL TECNICA	1	R\$ 163.776,06	R\$ 163.776,06
26	SISTEMA DE INTERCOMUNICAÇÃO COM MATRIZ DE 16 PORTAS E FONTE REDUNDANTE	1	R\$ 227.648,72	R\$ 227.648,72
27	INTERFACE PARA TELEFONE	1	R\$ 53.409,19	R\$ 53.409,19
28	PAINEL DE INTERCOMUNICAÇÃO - MESA	8	R\$ 66.875,22	R\$ 535.001,76
29	BELTPACK PARA SISTEMA DE INTERCOM	10	R\$ 8.880,30	R\$ 88.803,00
30	FONTE DE ALIMENTAÇÃO	10	R\$ 23.401,78	R\$ 234.017,80
31	HEADSET DE FACE ÚNICA	18	R\$ 6.532,84	R\$ 117.591,12
32	TRANSMISSOR DE PONTO	7	R\$ 19.088,10	R\$ 133.616,70
33	RECEPTOR DE PONTO	7	R\$ 14.311,30	R\$ 100.179,10
34	FONE DE OUVIDO DE MONITORAMENTO	7	R\$ 954,40	R\$ 6.680,80
35	27 ULTRA HD 4K MONITOR	4	R\$ 8.377,40	R\$ 33.509,60
36	MICROFONE PARA LOCUÇÃO	1	R\$ 8.579,14	R\$ 8.579,14
37	INTERFACE DE ÁUDIO	1	R\$ 873,47	R\$ 873,47
38	MIXING PARA MONITORES DE ÁUDIO	2	R\$ 40.944,01	R\$ 81.888,02
39	MANOPLA PARA EMPUNHADURA PARA BASTÃO DE MICROFONE BOOM	1	R\$ 373,51	R\$ 373,51
40	ENCODER DE ÁUDIO E VÍDEO H.264 HD /SD	2	R\$ 242.021,85	R\$ 484.043,70
41	DECODER DE AUDIO E VÍDEO HD/SD	2	R\$ 138.298,20	R\$ 276.596,40
42	CÂMERA 4K IP PTZ NDI COM FONTE E LICENÇA NDI	6	R\$ 56.389,58	R\$ 338.337,48
43	CONTROLE REMOTO PARA CAMERA PTZ 4K COM FONTE	3	R\$ 38.769,43	R\$ 116.308,29
44	TRIPÉ PARA CAMERAS PTZS COM SUPORTE PARA TP	3	R\$ 23.820,32	R\$ 71.460,96
45	GERADOR DE CARACTERES DE 2 CANAIS PARA MONITORES DO ESTUDIO E SWITCHER DE VIDEO PRINCIPAL, COM CAPACIDADE TOUCH E SISTEMA DE KVM	1	R\$ 890.000,00	R\$ 890.000,00
46	CONVERSOR NDI/HDMI	19	R\$ 13.029,30	R\$ 247.556,70
47	MONITOR DE RETORNO DE 27	2	R\$ 4.484,09	R\$ 8.968,18
48	TABLET PARA CONTROLE DE MONITOR DO ESTUDIO	2	R\$ 6.067,80	R\$ 12.135,60
49	RELOGIO DIGITAL	2	R\$ 1.355,93	R\$ 2.711,86
50	RÉGUA EXTENSORA 12 TOMADAS 10A	6	R\$ 240,65	R\$ 1.443,90
51	MINI RACK 10UX19 COM PROFUNDIDADE DE PELO MENOS 67CM	7	R\$ 1.355,93	R\$ 9.491,51
52	SWITCH DE REDE 48 PORTAS 4SFP+	10	R\$ 25.749,82	R\$ 257.498,20
53	NOBREAK 3000VA COM SUPORTE DE MONTAGEM EM RACK	6	R\$ 7.229,38	R\$ 43.376,28
54	CONVERSOR SDI /NDI	7	R\$ 11.573,51	R\$ 81.014,57
55	CAMERA PTZ FULLHD COM SUPORTE A NDI	5	R\$ 8.898,50	R\$ 44.492,50
56	SISTEMA DE STORAGE DE 64TB COM INTEGRAÇÃO COM ILHAS DE EDIÇÃO	1	R\$ 343.859,50	R\$ 343.859,50
57	SISTEMA DE MOCHILINK	1	R\$ 303.406,30	R\$ 303.406,30
58	RACK 42U COM PDUS E NOBREAK DE 10KVA	2	R\$ 86.954,07	R\$ 173.908,14
59	CABOS DE REDE CAT6	2440	R\$ 8,59	R\$ 20.959,60
60	SISTEMA DE PAYOUT, INGEST , BASEADO EM SOFTWARE	2	R\$ 175.000,00	R\$ 350.000,00
61	HARDWARE DO SISTEMA DE PAYOUT E INGEST	2	R\$ 128.518,11	R\$ 257.036,22
62	SISTEMA DE IPTV- SINTONIZADOR- 4 CANAIS ISDB-T + 6 CANAIS SDI	1	R\$ 337.884,71	R\$ 337.884,71
63	SISTEMA DE IPTV- SET TOP BOXES	55	R\$ 802,26	R\$ 44.124,30



64	SERVIÇO DE CONFIGURAÇÃO APLICATIVO PARA STB E CRIAÇÃO DE INTERFACE DE USUARIO PARA TODOS STB'S, ALÉM DAS LICENÇAS DOS ENCODERS PARA IPTV	1	R\$ 234.965,77	R\$ 234.965,77
65	ENCODER DE 3 CANAIS SDI POR BASEADO EM SOFTWARE	3	R\$ 83.153,53	R\$ 249.460,59
66	ENCODER DE CODIFICAÇÃO DOS SINAIS INTERNOS PARA O SISTEMA IPTV PARA MULTI-PROPOSITO	1	R\$ 75.767,23	R\$ 75.767,23
67	SOFTWARE DE VISUALIZAÇÃO PARA DESKTOP E DISPOSITIVOS MÓVEIS PARA O SISTEMA DE IPTV	1	R\$ 19.990,00	R\$ 19.990,00
68	CONVERSOR NDI-SDI 8 CANAIS EM UNIDADE DE RACK	1	R\$ 218.295,29	R\$ 218.295,29
69	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO FÍSICA	1	R\$ 310.000,00	R\$ 310.000,00
70	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO FÍSICA	1	R\$ 210.261,58	R\$ 210.261,58
71	SERVIÇO DE TREINAMENTO	1	R\$ 50.000,00	R\$ 50.000,00
72	SERVIÇO DE OPERAÇÃO ASSISTIDA	1	R\$ 50.000,00	R\$ 50.000,00
Valor Total				R\$ 10.296.439,85

Valor Total R\$ 10.296.439,85 (dez milhões duzentos e noventa e seis mil quatrocentos e trinta e nove reais e oitenta e cinco centavos).

Lote	Item	Descrição	Qtd	Valor Unitário	Valor Total
2	1	ESTAÇÃO DE TRABALHO PARA A ILHA DE EDIÇÃO	4	R\$ 91.500,00	R\$ 366.000,00
	2	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO FÍSICA			
	Valor Total				

Valor Total R\$ 366.000,00 (trezentos e sessenta e seis mil reais).

Marcas e Modelos:

Lote	Item	Subitem	Descrição	Fabricante	Modelo	Qtd	Und
1	1	SWITCHER DE PRODUÇÃO PRINCIPAL DA CMG					
		1.1	TriCaster 2 Elite (3RU Chassis w/ redundant power)	NEWTEK	TriCaster 2 Elite + Acessórios	1	UN
	2	SWITCHER DE VIDEO EXCLUSIVO DO PLENÁRIO					
		2.1	TriCaster TC1 (2RU)	NEWTEK	TriCaster TC1 + Acessórios	1	UN
	3	MESA DE CONTROLE DO SWITCHER DE PRODUÇÃO PRINCIPAL DA CMG					
		3.1	2 Stripe Control Panel	NEWTEK	2-Tripe Control Panel + Acessórios	1	UN
	4	MESA DE CONTROLE DO SWITCHER DE VIDEO DO PLENARIO					
		4.1	SKAARHOJ Air Fly Pro Desktop Controller	SKARHOJ	AIR-FLY-PRO-V2 + Acessórios	1	UN
		4.2	Gigabit PoE+ Injector	TRENDNET	TPE-115GI + Acessórios	1	UN
	5	CAMCORDER 4K 1MOS 1.0" 10-BIT 60P COM LICENÇA NDI					
		5.1	Camcorder 4K 1MOS 1.0" 10-bit 60p	PANASONIC	AG-CX350P + Acessórios	5	UN
		5.2	NDI HX Upgrade for Sony Cameras Coupon Code (Compatible Cameras: AG-CX350P)	NEWTEK	Licença SW-000000001	5	UN
	6	BATERIA PARA CAMCORDER, 8850 MAH					
		6.1	Panasonic 7.28V 65Wh Lithium-Ion Battery for DVX200 (8850mAh)	PANASONIC	AG-VBR89G + Acessórios	12	UN
	7	CARTÃO DE MEMÓRIA PARA CAMERAS DE EXTERNA					
		7.1	SanDisk 64GB Extreme PRO UHS-II SDXC Memory Card	SANDISK	SDSDXDK-064G-ANCIN + Acessórios	8	UN
8	CARREGADOR DE BATERIA, 2 POSIÇÕES						
	8.1	Panasonic Battery Charger for AG-VBR & Other Batteries	PANASONIC	AG-BRD50P + Acessórios	5	UN	



9	MICROFONE TIPO SHOTGUN COM DIRETIVIDADE SUPECARDIÓDE					
	9.1	Sennheiser MKH 416-P48U3 Moisture-Resistant Shotgun Microphone	SENNHEISER	MKH416-P48 + Acessórios	1	UN
	9.2	Universal Shock Mount for Camera Shoes and Boompoles	AURAY	DUSM-1 + Acessórios	1	UN
	9.3	Avalon Series Graphite Boompole with Internal Coiled XLR Cable	K-TEK	KEG-100CC + Acessórios	1	UN
	9.4	Professional Windshield for Shotgun Microphones - (18cm)	AURAY	WSS-2018 + Acessórios	1	UN
9.5	Neoprene Boompole Bag for 34" Closed Boompole with Shotgun Mic and Softie	AURAY	BPB-34 + Acessórios	1	UN	
10	SISTEMA DE MICROFONE DE MÃO SEM FIO					
	10.1	UHF WIRELESS MICROPHONE PACKAGE	SONY	UWPD22 + Acessórios	2	UN
11	BOLSA PARA TRANSPORTE DE FILMADORA					
	11.1	PortaBrace CS-DV4 Mini-DV Camcorder Case (Black)	PORTABRACE	CS-DV4R + Acessórios	2	UN
12	FONE DE OUVIDO					
	12.1	Professional Studio Headphone	SONY	MDR7506 + Acessórios	1	UN
13	MICROFONE TIPO LAPELA PARA EXTERNA					
	13.1	Microfone Lapela	SONY	ECM77B + Acessórios	2	UN
	13.2	COLORED WINDSCREENS FOR ECM 77 SERIES	SONY	ADC77 + Acessórios	1	UN
14	KIT DE ILUMINAÇÃO TIPO IN CÂMERA EM LED BICOLOR					
	14.1	ikan iLED 144 On-Camera Bi-Color LED Light	IKAN	ILED144 + Acessórios	3	UN
15	MIXER DE ÁUDIO DE 5 CANAIS					
	15.1	Shure SCM262 Stereo Microphone Mixer	SHURE	SCM262 + Acessórios	2	UN
16	TRIPÉ PARA A CÂMERA					
	16.1	Magnus VT-4000 Video Tripod System & Universal Tripod Dolly Kit	MAGNUS	VT-4000-K2 + Acessórios	8	UN
17	SISTEMA DE TELEPROMPTER PARA ESTÚDIO COM ESPELHO					
	17.1	Prompter People RoboPrompter Teleprompter for PTZ and Robotic Cameras	PROMPTER PEOPLE	ROBO + Acessórios	3	UN
18	MESA DE ÁUDIO DE 32 CANAIS					
	18.1	Yamaha TF5 Digital Mixing Console	YAMAHA	TF5 + Acessórios	1	UN
19	MONITOR TOUCHSCREEN 55" COM SUPORTE					
	19.1	Monitor Samsung Interativo Flip 55"	SAMSUNG	LH55WMRWBGCXZA + Acessórios	2	UN
	19.2	Suporte para Video Wall	HORUS	HORUS SUPORTE	2	UN
20	CAIXA DE RETORNO AMPLIFICADA					
	20.1	Yamaha DXR10mkII 10" 1100W 2-Way Active Loudspeaker	YAMAHA	DXR10-MKII + Acessórios	5	UN
21	SISTEMA DE MICROFONE SEM FIO TIPO LAPELA PARA ESTUDIO					
	21.1	UA864US-ANTENA PARA RECEPTOR DE SISTEMA DE MICROFONE SEM FIO. NA FAIXA DE 470 - 698 MHz. U	SHURE	UA864US + Acessórios	2	UN
	21.2	UA825 - Cabo extensao de 7,5 metros para antena UHF remota; BNC-BNC. Tipo RG8X/U. 50ohms.	SHURE	UA825 + Acessórios	2	UN
	21.3	UA844+SWB-BR -Splitter ativo p/antena. 4 vias. Distribuição energia p/receptores.470-952MHz	SHURE	UA844+SWB-BR + Acessórios	1	UN
	21.4	QLXD4BR=-J50 - APARELHO RECEPTOR DIGITAL PARA SISTEMA DE MICROFONE SEM FIO,	SHURE	QLXD4BR + Acessórios	4	UN



		QLXD4BR-J50				
	21.5	QLXD1-J50 - Transmissor Bodypack p/ sistema QLXD. J50 (572-636 MHz)	SHURE	QLXD1 + Acessórios	4	UN
	21.6	SB900B - Bateria Shure de ion-lithium para P9RA P10R QLXD ULXD AD1 e AD2	SHURE	SB900B + Acessórios	4	UN
	21.7	SBC220-BR - BAY NETWORKED DOCKING STATION, includes Brazil Power Supply	SHURE	SBC220-BR + Acessórios	2	UN
	21.8	TL47B/O-MTQG-A - Microfone - OMNIDIRECTIONAL LAVALIER, LOW SENSITIVITY, MTQG, BLACK, ACC	SHURE	TL47B/O-MTQG-A + Acessórios	4	UN
	21.9	RPM40KIT - Full Accessory Kit for TL Lavaliers	SHURE	RPM40KIT + Acessórios	4	UN
		LUMINÁRIA TIPO PAINEL DE LED 40 DMX				
22	22.1	Kino Flo Image L40 DMX LED Panel with Yoke Mount	KINO FLO	IMG-L40U + Acessórios	2	UN
	22.2	Kino Flo 4-Leaf Barndoor Set for Image 40	KINO FLO	BRD-I40 + Acessórios	2	UN
		MONITOR DE FORMA DE ONDA				
23	23.1	3G/HD/SD Waveform Monitor, 4 SDI Inputs (3G, HD and SD-SDI support on the same inputs-auto detect) Base unit includes HD, SD and Dual-Link signal formats support. Option 3G required for 3GSDI support	TELESTREAM	WFM5200 + Acessórios	1	UN
	23.2	Brazil Power Cord	TELESTREAM	WFM5200 A12 + Acessórios	1	UN
	23.3	Full rack, short depth, 3RU rackmount to fit one or two WFM5xxx or WFM4xxx	TELESTREAM	WFM RACK-S2 + Acessórios	1	UN
		MONITOR DE VIDEO PROFISSIONAL DE 17 POLEGADAS COM SUPORTE PARA RACK DE 1RU				
24	24.1	17" ScopeView Production Monitor-Pull-Out	DATAVIDEO	TLM-170VM + Acessórios	1	UN
		MONITOR DE AUDIO DE 1 RU PARA A CENTRAL TECNICA				
25	25.1	Precision Audio monitoring unit, 1RU, 2 x LCD displays for 16 channel simultaneous audio monitoring, metadata, setup menus, video confidence monitor. 2 x HD/SDI (1080p 60, 59.94 & 50Hz)	TSL	PAM1 MK2 + Acessórios	1	UN
		SISTEMA DE INTERCOMUNICAÇÃO COM MATRIZ DE 16 PORTAS E FONTE REDUNDANTE				
26	26.1	16 port digital matrix	RTS	ODIN16NOCORD + Acessórios	1	UN
		INTERFACE PARA TELEFONE				
27	27.1	Telephone interface, single line	RTS	TIF2000A + Acessórios	1	UN
	27.2	Rack mount kit for 1 unit	RTS	MCP2 + Acessórios	1	UN
		PAINEL DE INTERCOMUNICAÇÃO - MESA				
28	28.1	Desktop, 4F and 5F headset, 16 keys	RTS	DKP3016 + Acessórios	8	UN
		BELTPACK PARA SISTEMA DE INTERCOM				
29	29.1	Belt pack, 5-pin female headset	RTS	BP4000A5F + Acessórios	10	UN
		FONTE DE ALIMENTAÇÃO				
30	30.1	Power supply 2ch/4ch, US	RTS	PS-20 + Acessórios	10	UN
	30.2	Rack mount kit for 2 unit	RTS	MCP1 + Acessórios	5	UN
		HEADSET DE FACE ÚNICA				
31	31.1	PH-1R5 SIGL SIDED HEADSET WITH A5M	RTS	PH-1 A5M +	18	UN



				Acessórios		
32	TRANSMISSOR DE PONTO					
	32.1	Lectrosonics IFBT4 Frequency-Agile IFB Transmitter (Frequency Block 20)	LECTROSONIC S	IFBT4-20 + Acessórios	7	UN
33	RECEPTOR DE PONTO					
	33.1	Lectrosonics IFBR1B Bodypack IFB Receiver (A1: 470 to 537 MHz)	LECTROSONIC S	IFBR1B-A1 + Acessórios	7	UN
34	FONE DE OUVIDO DE MONITORAMENTO					
	34.1	Otto Engineering Listen-Only Earphone Kit with Acoustic Tube (Beige, 3.5mm Mini Plug)	OTTO	V1-10437 + Acessórios	7	UN
35	27 ULTRA HD 4K MONITOR					
	35.1	Dell U2720Q UltraSharp 27" 16:9 HDR 4K IPS Monitor	DELL	U2720Q + Acessórios	4	UN
36	MICROFONE PARA LOCUÇÃO					
	36.1	SM7B - Cardioid Dynamic Studio Vocal Microphone, includes standard and close-talk windscre	SHURE	SM7B + Acessórios	1	UN
	36.2	MXL BCD-Stand Desktop Microphone Stand	MXL	BCD-STAND + Acessórios	1	UN
37	INTERFACE DE ÁUDIO					
	37.1	Audiophile 2x2 USB Audio Interface with XENYX Mic Preamplifier	BEHRINGER	UM2 + Acessórios	1	UN
38	MIXING PARA MONITORES DE ÁUDIO					
	38.1	Mixing audio monitor: 2x SDI, 1 x Stereo Analogue Pair, 1 x AES inputs with HDMI output, Internal PSU	TSL	MPA1 Solo SDI + Acessórios	2	UN
39	MANOPLA PARA EMPUNHADURA PARA BASTÃO DE MICROFONE BOOM					
	39.1	Auray Universal Microphone Pistol Grip	AURAY	GRIP + Acessórios	1	UN
40	ENCODER DE ÁUDIO E VÍDEO H.264 HD /SD					
	40.1	Encoder de Áudio e Vídeo H.264 SD 4.0	VIACAST	XC4-E05BL + Acessórios	2	UN
41	DECODER DE AUDIO E VÍDEO HD/SD					
	41.1	Decoder de Audio e Vídeo HD/SD 4.0	VIACAST	XC4-D02 + Acessórios	2	UN
42	CÂMERA 4K IP PTZ NDI COM FONTE E LICENÇA NDI					
	42.1	IP 4K Pan-Tilt-Zoom Camera with 40x zoom and NDI*-HX capability (Black Color)	SONY	SRGX400 + Acessórios	6	UN
	42.2	NDI HX Upgrade for Sony Cameras Coupon Code (Compatible Cameras: BRC-X400)	NEWTEK	Licença SW-000000002	6	UN
43	CONTROLE REMOTO PARA CAMERA PTZ 4K COM FONTE					
	43.1	IP Remote Control for SRG and BRC Cameras	SONY	RM-IP500 + Acessórios	3	UN
	43.2	Universal AC Adaptor	SONY	ACUES1230MT + Acessórios	3	UN
44	TRIPÉ PARA CAMERAS PTZS COM SUPORTE PARA TP					
	44.1	LX10 Studio Two-Stage Aluminum Tripod System and H65B Head with Dual Pan Handles and Spreader Dolly	LIBEC	LX10 STUDIO + Acessórios	3	UN
45	GERADOR DE CARACTERES DE 2 CANAIS PARA MONITORES DO ESTUDIO E SWITCHER DE VIDEO PRINCIPAL, COM CAPACIDADE TOUCH E SISTEMA DE KVM					
	45.1	PRIME CG_TOUCH- ADV / 4SDI - 2 GPU- 2 RU	Chyron-Hengo	PRIME-CG-PLATFORM + Acessórios	1	UN
	45.2	Matrix MXR5110 DVI-I Receiver with PSC0004 Adapter, Direct Connect, CatX, USB, Audio	Avocent	MXR5110-001 + Acessórios	1	UN



	45.3	Matrix MXT5110 DVI-I Transmitter with CBL 0086 Cable, Direct Connect, CatX, USB	Avocent	MXT5110-DVI + Acessórios	1	UN
	45.4	Monitor 23.8" Dell S2421HN	DELL	S2421HN + Acessórios	1	UN
	45.5	Mouse óptico Dell - MS116 (PRETO)	DELL	MS116 + Acessórios	1	UN
	CONVERSOR NDI/HDMI					
46	46.1	Spark Plus™ I/O 4K Converter (HDMI)*	NEWTEK	Spark Plus™ I/O 4K + Acessórios	19	UN
	MONITOR DE RETORNO DE 27					
47	47.1	Monitor Gamer Samsung 27" FHD, 75Hz, HDMI, VGA, Freesync, Preto, Série T350	SAMSUNG	LF27T350FHLMZD + Acessórios	2	UN
	TABLET PARA CONTROLE DE MONITOR DO ESTUDIO					
48	48.1	Apple iPad 10.2	APPLE	iPad 10.2 + Acessórios	2	UN
	RELOGIO DIGITAL					
49	49.1	relógio cronômetro temperatura e alarme 48x18cm	PARANALED	P48x18 + Acessórios	2	UN
	RÉGUA EXTENSORA 12 TOMADAS 10A					
50	50.1	Filtro de Linha Regua Extensora 10A 1,5m	FORCELINE	0091000001 + Acessórios	6	UN
	MINI RACK 10UX19 COM PROFUNDIDADE DE PELO MENOS 67CM					
51	51.1	Mini-Rack de Parede Preto	IRON TECH	MR10UX19 + Acessórios	7	UN
	SWITCH DE REDE 48 PORTAS 4SFP+					
52	52.1	2930F 48G 4SFP+ Switch	ARUBA	JL254A + Acessórios	10	UN
	NOBREAK 3000VA COM SUPORTE DE MONTAGEM EM RACK					
53	53.1	Nobreak APC 3Kva Easy UPS SRV 3000VA 230V SRV3KI-BR	APC	SRV3KI-BR + Acessórios	6	UN
	CONVERSOR SDI /NDI					
54	54.1	Spark™ Plus I/O SDI Converter*	NEWTEK	Spark™ Plus I/O + Acessórios	7	UN
	CAMERA PTZ FULLHD COM SUPORTE A NDI					
55	55.1	Full HD PTZ camera, Ports: SDI, DVI(HDMI) , LAN, A-in, Optical zoom 20X.	MINRRAY	UV950AS-S20-ST-ndi + Acessórios	5	UN
	SISTEMA DE STORAGE DE 64TB COM INTEGRAÇÃO COM ILHAS DE EDIÇÃO					
56	56.1	EVO Base Storage System for Video and Audio Workgroups Includes: *Fibre Channel/iSCSI SAN *NAS - AFP, SMB, NFS, SFTP *2U, 8 Bay, 64-bit Multi-Core CPUs *64TB *SANmp Licenses (Admin/Client) *0 x 4Gb Fibre Channel Ports (up to 8 possible) *2 x 10Gb Ethernet ports (up to 12 possible) *2 x 1GB Ethernet Ports (up to 16 possible) *globalSAN iSCSI Initiator for OS X *1 Year Hardware Maintenance *AVID Project & Bin Sharing *Adobe/Apple Project Sharing *Multiuser Write File Sharing *Lifetime Qcomplete Basic Support	SNS	8B64TB-2x10C + Acessórios	1	UN
57	SISTEMA DE MOCHILINK					



	57.1	Livecast X PRO-8 modens-V-Mount	VIACAST	LCX-PRO-V + Acessórios	2	UN
	57.2	XCoder 4 Decoder	VIACAST	XC4-E05 + Acessórios	1	UN
58	RACK 42U COM PDUS E NOBREAK DE 10KVA					
	58.1	Dell APC Rack NetShelter SX 42U 19" 600mm x 1070mm	DELL	AR3100X717-BR + Acessórios	2	UN
	58.2	APC Basic Rack PDU - faixa de distribuição de energia	DELL	AP0001-BR + Acessórios	6	UN
	58.3	NOBREAK TS SYAL IN 10KVA	TS SHARA	6815 + Acessórios	4	UN
59	CABOS DE REDE CAT6					
	59.1	CABO GIGALAN CAT.6 U/UTP GREEN 23AWGX4P LSZH IEC CZ	FURUKAWA	23400198 + Acessórios	2440	MTS
	59.2	CONECTOR MACHO CAT.6 PARA CABO SOLIDO	FURUKAWA	35050282 + Acessórios	300	UN
60	SISTEMA DE PAYOUT, INGEST, BASEADO EM SOFTWARE					
	60.1	Tecla Dynamo MAIN Automation CIB for the 1st channel SDI SD/HD (MediaHive with scheduler + Payout + Graphics including DVE Squeezeback + 1 SDI live pass-through input + ARC + driver for 1 AV router). Price per channel	TECLASYSTEM	Dynamo MAIN CIB	1	UN
	60.2	Tecla Dynamo BKP Automation CIB for the 1st channel SDI SD/HD (MediaHive with scheduler + Payout + Graphics including DVE Squeezeback + 1 SDI live passthrough input + ARC + driver for 1 AV router). Price per channel	TECLASYSTEM	Dynamo BKP CIB	1	UN
	60.3	FeedBurner T-Ingest software license for: 1 ch Rec HD/SD included scheduled recording	TECLASYSTEM	FeedBurner T-Ingest	2	UN
61	HARDWARE DO SISTEMA DE PAYOUT E INGEST					
	61.1	Servidor de Ingest e Payout	SMC	745BTQ-R920B + Acessórios	2	UN
	61.2	Placa de captura de video-BLACK MAGIC/BDLKDUO2	BLACK MAGIC	BDLKDUO2 + Acessórios	2	UN
62	SISTEMA DE IPTV- SINTONIZADOR- 4 CANAIS ISDB-T + 6 CANAIS SDI					
	62.1	CHASSIS 1RU/400W 230V AC/2/US	APPEAR	XC5100 + Acessórios	1	UN
	62.2	Switch + Control with RJ45/1xIP In/1xIP Out/No FEC/No Multiplexing/No IP Out Red./No Slate Insertion/No PMT Switching/No Data Mapping	APPEAR	SW-310 + Acessórios	1	UN
	62.3	4 ISDB-T Input4	APPEAR	TR-401 + Acessórios	1	UN
	62.4	Blind Plates	APPEAR	BP + Acessórios	5	UN
	62.5	Antena Digital Yagi Prohd-1118 Proeletecronic Isdbt + Mastro	PROELETRONIC	PROHD-1118 + Acessórios	1	UN
63	SISTEMA DE IPTV- SET TOP BOXES					
	63.1	Android OTT Box	VISIONTEC	VT7718 + Acessórios	55	UN
64	SERVIÇO DE CONFIGURAÇÃO APLICATIVO PARA STB E CRIAÇÃO DE INTERFACE DE USUARIO PARA TODOS STB'S, ALÉM DAS LICENÇAS DOS ENCODERS PARA IPTV					
	64.1	SERVIÇO DE CONFIGURAÇÃO APLICATIVO PARA STB E CRIAÇÃO DE INTERFACE DE USUARIO PARA TODOS STB'S, ALÉM DAS LICENÇAS DOS ENCODERS PARA IPTV	SEAL	CUSTOM_SERV	1	UN
65	ENCODER DE 3 CANAIS SDI POR BASEADO EM SOFTWARE					
	65.1	Servidor Rack PowerEdge R650xs	DELL	PowerEdge R650xs + Acessórios	3	UN
	65.2	Placa de captura de video-BLACK MAGIC/BDLKDUO2	BLACK MAGIC	BDLKDUO2 + Acessórios	3	UN



66	ENCODER DE CODIFICAÇÃO DOS SINAIS INTERNOS PARA O SISTEMA IPTV PARA MULTI-PROPOSITO						
	66.1	Servidor Rack PowerEdge R650xs	DELL	PowerEdge R650xs + Acessórios	1	UN	
67	SOFTWARE DE VISUALIZAÇÃO PARA DESKTOP E DISPOSITIVOS MÓVEIS PARA O SISTEMA DE IPTV						
	67.1	ProgTV for Windows	PROGDVB	PROGTV_WINDOWS + Acessórios	1	UN	
68	CONVERSOR NDI-SDI 8 CANAIS EM UNIDADE DE RACK						
	68.1	NC2I/O	NEWTEK	NC2I/O Studio + Acessórios	1	UN	
	68.2	NC-HDBNC9-KIT	NEWTEK	BDL-000000017 + Acessórios	1	UN	
	68.3	Cabo Adaptador F3 3 em 1, USB-C 3.1 x HDMI 4K - JC-TYC-301	F3	JC-TYC-301 + Acessórios	1	UN	
69	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO FÍSICA						
	69.1	Serviços de instalação física	SEAL	SEAL_INSTFIS	1	UN	
70	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO FÍSICA						
	70.1	Serviços de instalação logica	SEAL	SEAL_INSTLOG	1	UN	
71	SERVIÇO DE TREINAMENTO						
	71.1	Instrucao, treinamento, orientacao pedagogica e educacional, avaliacao de conhecimentos	SEAL TELECOM	SEAL_TRAIN	1	UN	
72	SERVIÇO DE OPERAÇÃO ASSISTIDA						
	72.1	Operação Assistida - 5 dias	SEAL	SEAL_OA	1	UN	
Lote	Item	Subitem	Descrição	Fabricante	Modelo	Quant.	Unit
2	ESTAÇÃO DE TRABALHO PARA A ILHA DE EDIÇÃO						
	1	1.1	Estação de Trabalho para Ilhas de Edição	SMC	WORKSTATION 5039A-i + Acessórios	4	UN
		1.2	CFexpress Type A/SD Memory Card Reader	SONY	MRWG2	4	UN
	2	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO FÍSICA					
2.1		Serviços de instalação física	SEAL	SEAL_INSTFIS	1	UN	

Condições de entrega:

A entrega deve ocorrer de forma única ou por item/subitem, no prazo de até 180 (Cento e oitenta) dias corridos, contados da data de recebimento da Nota de Empenho / Ordem de Fornecimento.

Depois de entregues todos os equipamentos serão instalados em até 60 (quarenta e cinco) dias corridos a contar de sua entrega. As equipes serão devidamente treinadas em no mínimo 40 (Quarenta) horas de acordo com o solicitado no item Serviço de treinamento.

Declaramos que:

- Os equipamentos são de primeira qualidade;
- Caso a nossa proposta seja aceita, comprometemo-nos:
- A fornecer os equipamentos no prazo e condições previstos no Edital, contados a partir do recebimento da respectiva nota de empenho;
- Concordamos em manter a validade desta proposta por um **período não inferior a 60 (sessenta) dias consecutivos, a contar de sua apresentação.**
- garantia de 36 (trinta e seis) meses contra eventuais defeitos de fabricação ou instalação, a partir da data de emissão do termo de recebimento, excluindo-se os danos provocados por uso inadequado do equipamento, bem como declarar que os equipamentos são novos, ou seja, de primeiro uso, originais



de fábrica, não sendo, em hipótese alguma, produtos recondicionados, reciclados, reformados ou similares

Até o recebimento da nota de empenho e/ou outro documento correspondente, esta proposta constituirá um compromisso de nossa parte, observada as condições do Edital.
Atenciosamente,

Seal Telecom Comércio e Serviços de Telecomunicações Ltda.

CNPJ nº 58.619.404/0008-14 – Inscrição Estadual nº 28.402.825--8

Maria Fernanda Madi Wenzel - Departamento de Licitações

RG.: 27.551.753-6 – SSP/SP – CPF.: 333.263.798-38

Fone (11) 3728-4440 - E-mail: fernanda.madi@convergint.com / licitacoes@sealtelecom.com.br