REQUISITANTE:	DIRETORIA RESPONSÁVEL:
Gerência Executiva de Engenharia	Diretoria de Operações, Engenharia e Tecnologia

A	**OBJETO** **A.1.** Constitui o objeto deste Termo de Referência a AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE RÁDIO, TELEVISÃO, FOTOGRAFIA E PERIFÉRICOS ELÉTRICOS, adotado pelo **Sistema de Registro de Preços**, para atender às necessidades da EBC, conforme condições, quantidades, exigências e estimativas estabelecidas neste instrumento. **A.2.** As características técnicas, especificações e os quantitativos do objeto estão elencados no **Encarte A** deste Termo de Referência.
B	**JUSTIFICATIVA:** **B.1** A Empresa Brasil de Comunicação – EBC tem por finalidade a prestação de serviços de radiodifusão pública e serviços conexos, competindo a si a implantação e operação de emissoras e a exploração dos serviços de radiodifusão pública do Governo Federal. Além disso, também cabe a EBC implantar e operar suas próprias redes de Repetição e Retransmissão de Radiodifusão, conforme estabelecido no art. 8º da lei nº 11.652, de 07 de abril de 2008. **B.2.** Em 3 de maio de 2010, foi iniciada a transmissão simultânea da Rede Nacional de Comunicação Pública (RNCP), **liderada pela TV Brasil**, em parceria com emissoras educativas de 23 estados brasileiros. A nova rede teve como meta atingir 1.716 municípios e cerca de 100 milhões de brasileiros. **B.3.** No ano de 2020 a Rede esteve presente em 861 municípios, contando com 39 emissoras disponibilizando os conteúdos da TV Brasil para mais de 67 milhões de telespectadores. **B.4.** Desde o ano de 2015, o Brasil vem passando pelo processo de desligamento do sinal analógico de televisão aberta, conforme o cronograma estabelecido pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC. Com isso as emissoras passaram a transmitir seus sinais em tecnologia digital para continuarem presentes no sistema de radiodifusão de TV. Esse desligamento foi disciplinado pela Portaria MINICOM nº 378/2016, que unifica e revoga outras cinco portarias publicadas sobre o processo de transição da tecnologia de TV pelo Ministério. **B.5.** Considerando o Plano Plurianual – PPA 2020/2023 do Governo Federal, o programa 4041 trata sobre Comunicação Pública e Divulgação de Atos e Matérias do Governo Federal, tendo por objetivo de nº 1198 ampliar e modernizar a difusão para a sociedade de conteúdos de interesse público e de atos e matérias do Governo Federal. A Meta visa ampliar o índice de cobertura da radiodifusão para 100% com a difusão de conteúdos multimídias de natureza educativa, artística, cultural, informativa, científica e promotora de cidadania, nas capitais, no Distrito Federal e suas regiões metropolitanas, por meio da geração própria ou da Rede Nacional de Comunicação Pública.

B.6. A expansão do sinal digital da TV Brasil, que visa ampliar a cobertura por meio da geração própria ou da Rede Nacional de Comunicação Pública de Televisão, foi objeto dos processos 0595/2019 e 0345/2021, que tinham por finalidade a aquisição de transmissores e seus acessórios.

B.7. Contudo, para alcançar os objetivos supracitados, em complementação aos transmissores adquiridos e que venham a ser adquiridos, faz-se necessário também o investimento nos equipamentos responsáveis pela veiculação dos sinais de áudio e vídeo exibidos pela programação, principalmente para as emissoras parceiras que compõem a RNCP.

B.8. A utilização do **Sistema de Registro de Preços** justifica-se no Inciso IV do art. 3º do Decreto nº 7.892/2013, que assim dispõe:

> *Art. 3º - O Sistema de Registro de Preços poderá ser adotado nas seguintes hipóteses:*
>
> *I - Quando, pelas características do bem ou serviço, houver necessidade de contratações frequentes;*
>
> *II – Quando for conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas ou contratação de serviços remunerados por unidade de medida ou em regime de tarefa;*
>
> *III - Quando for conveniente a aquisição de bens ou a contratação de serviços para atendimento a mais de um órgão ou entidade, ou a programas de governo; ou*
>
> *IV - Quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração.*

C

PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO:

C.1. As empresas que atendam às condições deste Termo de Referência, estejam legalmente estabelecidas e que explorem ramo de atividade pertinente e compatível com o fornecimento em tela.

C.1.1. Exclusivamente dos interessados qualificados como microempresa ou empresa de pequeno porte, aptos a se beneficiarem do tratamento diferenciado e favorecido pela Lei Complementar n° 123/2006, e as cooperativas enquadradas no art. 34 da Lei nº 11.488, de 2007, em consonância com o disposto no Decreto nº 8538/2015, para os itens **05 a 08, 18 a 20, 26, 27, 29, 30, 33 a 35, 42, 47 e 58**.

PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS REUNIDAS EM CONSÓRCIOS

C.2. Não será admitida a participação de Empresas que estejam reunidas em consórcio, qualquer que seja a sua forma de constituição (controladas, coligadas ou subsidiárias entre si), tendo em vista ser o objeto deste Termo de Referência de simples execução, cujo mercado, nesse ramo de atividade, é amplo e o fornecimento é passível de ser executado individualmente, inclusive por micro ou pequenas empresas, não caracterizando tal vedação eventual restrição à competitividade.

C.2.1. Também não será admitida a participação de empresas reunidas em consórcio que trata o Art.13-A, do Decreto nº 8538/2015, haja vista que a demanda não possui magnitude que justifique o consórcio de ME/EPP como forma de viabilizar a ampliação da concorrência.

PARTICIPAÇÃO DE EMPRESA ESTRANGEIRA

C.3. No que tange à participação de empresa estrangeira, será permitida na licitação nos termos da legislação vigente, desde que a empresa possua representante legal no país durante a execução do contrato.

FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

D.1. – A presente contratação observará os seguintes normativos:

D.1.1. Lei 13.303, de 2016: Dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios e dá outras providências;

D.1.1.1. Registra-se a observância ao **art. 40 da Lei nº 13.303/16** que trata da determinação que as empresas públicas e as sociedades de economia mista deverão publicar e manter atualizado regulamento interno de licitações e contratos, compatível com o disposto nesta Lei;

D.1.2. RILC – Regulamento Interno de Licitações e Contratos da Empresa Brasil de Comunicação S/A – EBC, aprovado pela Deliberação CONSAD n° 37 - 09/12/2019: Disciplina os procedimentos de Licitação e contratação no âmbito da EBC;

D

D.1.3. Decreto nº 3.555, de 2000: Aprova o regulamento para a modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns;

D.1.4. Lei nº 10.520, de 2002: Institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências;

D.1.5. Decreto nº 10.024, de 2019: Regulamenta o pregão, na forma eletrônica, para aquisição de bens e serviços comuns;

D.1.6. Instrução Normativa SEGES /ME Nº 65, de 7 de julho de 2021: Dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional;

D.1.7. Instrução Normativa SLTI/MP nº 05, de 2017: Dispõe sobre regras e diretrizes para a contratação de serviços continuados ou não;

D.1.8. Lei Complementar nº 123, de 2006: Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte;

	D.1.9. Decreto nº 7.892, de 23/01/2013: Regulamenta o Sistema de Registro de Preços; **D.1.10. Decreto nº 8.538, de 2015 e alterações posteriores:** Regulamenta o tratamento favorecido, diferenciado e simplificado para as microempresas, empresas de pequeno porte; **D.1.11. Lei nº 11.488, de 2007:** Aplica-se às sociedades cooperativas definidas no inciso II do caput do art. 3o da Lei Complementar no 123, de 14 de dezembro de 2006. **D.1.12. Lei nº 13.709, de 2018:** Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

E	**FORMAS DE FORNECIMENTO** **E.1.** Aquisição Integral. **E.1.1.** O **LICITANTE VENCEDOR** deverá fornecer integralmente a quantidade solicitada pela EBC.

F	**PRAZO DE ENTREGA E CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO** **F.1.** O prazo máximo para entrega dos equipamentos e demais obrigações, objeto deste Termo de Referência, é de até **90 (noventa) dias corridos**, a contar do início da vigência do Instrumento Contratual. **F.2.** Quaisquer prazos inerentes à prática de atos por parte da EBC ou que não possam ser considerados como de responsabilidade do **LICITANTE VENCEDOR**, não serão considerados para efeito da contagem do prazo máximo para entrega, montagem, instalação, integração, ativação, testes e demais obrigações, previsto neste **Tópico F**; **F.3.** Os equipamentos fornecidos deverão ser novos e de primeiro uso, e deverão ser entregues acompanhados, obrigatoriamente, de manuais de operação e de manutenção completos, incluindo plantas e diagramas elétricos e eletrônicos, catálogo de peças com cortes (vista explodida) descrição detalhada e código de fabricação de todos os componentes do equipamento, preferencialmente no idioma português ou, alternativamente, no inglês. **F.4.** Os equipamentos descritos no **ENCARTE A** e demais acessórios e materiais que os integram deverão ser entregues devidamente acondicionados, embalados e acompanhados da Nota Fiscal e do **Termo de Garantia**, conforme modelo constante no **ENCARTE E** deste Termo de Referência, onde conste número da nota fiscal, número de série, descrição básica do produto, o período da garantia, bem como a documentação que comprove a origem dos bens importados e a quitação dos tributos de importação a eles referentes, caso os mesmos sejam de origem estrangeira, sob pena de não se emitido o atesto na Nota Fiscal / Fatura e de serem aplicadas as penalidades definidas no **Tópico V** deste instrumento. **F.5.** O objeto deste Termo de Referência será recebido definitivamente pelo Fiscal Técnico do Contrato, que terá a responsabilidade de fiscalizar e acompanhar a entrega, testes e os serviços, quando houver, e emitir os Termos de Recebimento Definitivo ou de Rejeição, conforme as etapas

no quadro abaixo:

ETAPA	DESCRIÇÃO
01	Entrega dos equipamentos no local descrito no **Tópico G** (em até 90 dias)
02	Testes dos equipamentos
03	Emissão do Termo de Recebimento Definitivo ou de Rejeição e do atesto na Nota Fiscal / Fatura (até **30 dias corridos**, a contar da data de recebimento dos equipamentos, nos locais descritos no **Tópicos G)**.

F.5.1. O Termo de Rejeição mencionado no **subitem F.5.** deste Termo de Referência será emitido quando constatado o não cumprimento ou o cumprimento irregular de qualquer das condições previstas neste instrumento em relação à entrega e aos serviços e, conterá a análise do problema, os equipamentos que deverão ser substituídos e os serviços que deverão ser novamente executados ou refeitos, devendo o **LICITANTE VENCEDOR** efetuar todas as correções e complementações indicadas pelo Fiscal Técnico do Contrato, no prazo estabelecido no Termo de Rejeição, que não poderá ser superior a **45 (quarenta e cinco) dias corridos**.

F.5.2. Caso o **LICITANTE VENCEDOR** não cumpra o determinado no Termo de Rejeição ou no prazo estipulado, o Fiscal Técnico do Contrato elaborará relatório informando o ocorrido e indicará a penalidade a ser aplicada, caso caiba.

F.5.3. Não tendo sido verificadas anormalidades nos equipamentos fornecidos após os testes e a aferição de desempenho dos equipamentos, e sanados todos os problemas detectados, inclusive com relação às demais obrigações exigidas nesse processo, a **EBC** emitirá o pertinente Termo de Recebimento Provisório/Definitivo no prazo de **30 (trinta) dias corridos**.

F.5.4. Caberá ao Fiscal Técnico do Contrato encaminhar cópia do Termo de Recebimento Definitivo ao **LICITANTE VENCEDOR** para que o mesmo tome conhecimento, programe e implemente a garantia dentro dos prazos estabelecidos neste instrumento.

F.6. Na contagem dos prazos estabelecidos em dias neste Termo de Referência, exclui-se o dia do início e inclui-se o do vencimento. Observando-se que só se iniciam e vencem prazos em dia de expediente normal na **EBC**.

F.7. Os prazos contratuais só poderão ser prorrogados, a critério da Fiscalização da **EBC**, desde que ocorra um dos motivos previstos no artigo 88, do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da EBC, e nas situações dispostas nos **itens F.9. e F.10.** deste instrumento, devidamente registrados nos autos do processo de que trata a presente contratação e aprovado pela Autoridade Competente da **EBC**.

F.8. Serão descontados do prazo contratual de execução os atrasos eventualmente ocasionados por responsabilidade da **EBC**, bem como aqueles oriundos de caso fortuito e / ou força maior.

	F.9. Se o **LICITANTE VENCEDOR** incorrer em atraso no fornecimento, e das demais obrigações, objeto deste Termo de Referência, e ainda, na correção de defeitos e eliminação de divergências verificadas nas características dos equipamentos fornecidos, ficará sujeito às penalidades previstas no **Tópico V** deste Termo de Referência. **F.10.** Atrasos ocasionados por causa de atos praticados pela **EBC** ou que não possam ser considerados como de responsabilidade do **LICITANTE VENCEDOR**, não serão considerados para efeito de contagem do prazo máximo para entrega, instalação, configuração, ativação, integração testes e treinamento. **F.10.1.** Caso ocorra o disposto nos **subitens F.7., F.8. e F.10.** deste **Tópico,** caberá à **EBC**, mediante a solicitação devidamente justificada do Fiscal Técnico do Contrato e autorizada pela Autoridade Competente, formalizar a prorrogação do prazo de vigência do instrumento contratual, por meio de Termo Aditivo, considerando os dias em que a entrega e os serviços não forem executados exclusivamente pela prática de atos por parte da **EBC** ou que não puderem ser considerados como de responsabilidade do **LICITANTE VENCEDOR**, bem como aqueles oriundos de caso fortuito e / ou força maior.

G	**LOCAL DE ENTREGA** **G.1.** Os equipamentos e os respectivos acessórios deverão ser entregues nas dependências da EBC, situado no SCS – Quadra 08 – Bloco B 50/60 – 1º Subsolo Edifício Venâncio 2000 CEP: 70.333-900 com a identificação de destinação à "ENGENHARIA EBC" nos volumes. **G.2.** Quaisquer esclarecimentos sobre o endereço de entrega dos bens poderão ser obtidos em **Brasília/DF** com a equipe da Gerência Executiva de Engenharia, pelos telefones: (0xx61) 3799-5825 – Gerência Executiva de Engenharia; (0xx61) 3799-5246 – Gerência de Engenharia de Rádio; (0xx61) 3799-5614 – Gerência de Engenharia de TV; (0xx61) 3799-5780 – Gerência de Projetos e Desenvolvimento de Engenharia; (0xx61) 3799-5787 – Gerência de Engenharia de Infraestrutura Elétrica;

H	**ROTINA DE FORNECIMENTO:** **H.1.** Dentro do prazo estabelecido no **Tópico F** deste Termo de Referência, o **LICITANTE VENCEDOR** deverá efetuar a entrega dos equipamentos descritos no **Encarte A,** e respectivos acessórios, nas dependências designados pela **EBC**, nos endereços indicados no **Tópico G**. **H.2.** Os itens descritos no **ENCARTE A** deverão ser entregues acompanhados de: **H.2.1.** Nota Fiscal / Fatura e do Termo de Garantia, de acordo com o exigido no subitem **F.4;** **H.2.2.** documentações técnicas completas e atualizadas contendo os manuais, guias de instalação e outros documentos pertinentes. A documentação deverá ser fornecida em sua forma original, não sendo aceitas cópias de qualquer tipo.

	H.3. A **EBC** poderá, eventualmente, solicitar ao **LICITANTE VENCEDOR** que execute testes dos equipamentos ofertados em suas instalações ou junto ao fabricante, desde que ocorra no Brasil, antes da entrega dos equipamentos e na presença de Técnicos de sua área de engenharia para verificação das principais especificações. **H.3.1.** No caso da **EBC** decidir acompanhar os testes em fábrica, o custeio de deslocamento, hospedagem e outras despesas de seus Técnicos será de sua inteira responsabilidade;

I	**VALOR ESTIMADO E ORÇAMENTO DETALHADO** **I.1.** De acordo com o resultado obtido em pesquisa de mercado, o valor total global estimado do objeto deste Termo de Referência é de **R$ 36.394.129,45 (trinta e seis milhões e trezentos e noventa e quatro mil e cento e vinte e nove reais e quarenta e cinco centavos),** detalhado no **ENCARTE C,** conforme especificações contidas no **Encarte A,** em anexo. **I.2.** A estimativa de custo foi obtida a partir de ampla pesquisa de mercado em que foram consultadas empresas do ramo e as propostas obtidas foram consideradas válidas para o balizamento de preços em processo licitatório;

J	**PROPOSTA ECONÔMICA:** **J.1.** A proposta comercial deverá ser redigida em língua portuguesa, sem ressalvas, emendas, rasuras, acréscimos e entrelinhas. Admitir-se-á, contudo, a nomenclatura técnica específica que não possua tradução compatível no vernáculo. **J.2.** A proposta deverá conter, conforme modelo apresentado no **ENCARTE B:** **J.2.1.** Dados da empresa tais como: razão social, número do CNPJ, inscrição estadual / distrital / municipal, endereço completo, número de telefone e fac-símile, sítio da internet e endereço eletrônico (se aplicáveis), banco, agência e número da conta corrente para onde deverá ser emitida a ordem bancária, data e assinatura do responsável legal; **J.2.2.** Descrição detalhada do objeto ofertado: marca, modelo, referência, este último se houver, país de origem, descrição detalhada das características técnicas dos objetos cotados, e acessórios, se houver, conforme especificações e quantidades constantes do **Encarte A** e modelo de proposta para cotação de preços. **J.2.2.1.** Os equipamentos oferecidos deverão ser **novos e de primeiro uso**, fabricados em série, não podendo ser fabricados com características exclusivas ou adaptações feitas para adequação a este Termo de Referência, garantindo assim a reposição de peças e componentes. Deverá ainda, ser entregue devidamente acondicionado, em caixa lacrada, de forma a permitir a completa segurança no transporte; **J.2.3.** O **valor unitário** e o **valor total** dos equipamentos, expressos em reais, compreendendo todos os custos diretos e indiretos necessários à perfeita execução do fornecimento e demais obrigações, objeto deste Termo de Referência;

J.2.4. Prazo de validade das propostas que não poderá ser inferior a **90 (noventa) dias corridos**, contados da data de sua apresentação;

J.2.5. Prazo de entrega dos equipamentos não poderá ser superior as datas descritas no **Tópico F**, a contar da data de início da vigência do instrumento contratual;

J.2.6. Documentação técnica do fabricante que comprove o atendimento das especificações dos equipamentos que compõem os equipamentos e os sistemas cotados, constantes no **Encarte A**. Considera-se documentação oficial do fabricante:

J.2.6.1. Catálogo, *folder*, certificado ou manual elaborado pelo fabricante; ou

J.2.6.2. Documento extraído de consulta realizada pela Internet na página oficial do fabricante, devendo, nesse caso, ser indicado o endereço eletrônico do fabricante com menção à página de que consta a informação apresentada;

J.2.6.3. Caso o **LICITANTE VENCEDOR** não disponha de catálogos, *folders*, impressos ou publicações originais do fabricante quanto às especificações técnicas dos produtos, deverá apresentar declaração do fabricante em que constem as especificações, preferencialmente em língua portuguesa. Se for apresentada declaração em outro idioma, esta deverá vir acompanhada de tradução para a língua portuguesa;

J.2.6.3.1. Poderão ser apresentados em língua inglesa os catálogos e *folders* do fabricante com especificações técnicas;

J.2.7. Declaração expressa de que os preços contidos na proposta incluem todos os custos, tais como: salário, ônus tributários, fiscais, parafiscais, trabalhistas, comerciais e sociais, taxas, seguro, transporte, embalagem, acessórios, materiais, equipamento, dispositivo, tecnologia, método ou processo desembaraçado, cabendo-lhe todas as obrigações derivadas das permissões ou licenças de utilização;

J.2.8. Garantia de funcionamento de no mínimo **36 (trinta e seis) meses para os itens 1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58** e de no mínimo **12(doze meses) para os itens 5, 6, 7, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 42, 44, 45, 46, 47, 48,** inclusive a substituição, desmontagem, montagem e transporte dos equipamentos e acessórios para fins de reparos durante o período de garantia, e demais despesas necessárias ao cumprimento integral do objeto deste Termo de Referência, com a entrega dos equipamentos nos locais descritos no **Tópico G;**

J.2.9. No caso de equipamentos de **procedência estrangeira**, declaração expressa de que está ciente que o pagamento somente será efetuado se o **LICITANTE VENCEDOR** apresentar juntamente com a Nota Fiscal/Fatura, cópias autenticadas ou originais dos seguintes documentos: Declaração de Importação - DI, e comprovação de pagamento dos tributos (Imposto de Importação, Imposto sobre Produtos Industrializados, Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços, dentre outros), ou seja, a comprovação de nacionalização do bem;

J.2.10. Declaração de que fornecerá todo e qualquer acessório não previsto nas

	especificações, mas que se façam necessários ao correto funcionamento dos equipamentos; **J.2.11.** Declaração de que durante o período de garantia de funcionamento, as despesas com o transporte para o atendimento das condições previstas neste Termo de Referência, correrão por conta do **LICITANTE VENCEDOR**, não cabendo à **EBC** quaisquer ônus adicionais; **J.2.12.** Declaração, acompanhada do respectivo comprovante (contrato ou documento equivalente), de que o **LICITANTE VENCEDOR** é fabricante, distribuidor ou representante credenciado e, no caso dos dois últimos, de que está autorizado pelo fabricante e que se responsabiliza, quando houver, a fornecer, a montar, a instalar, integrar, a ativar, a testar, a treinar e a prestar garantia de funcionamento dos itens ofertados; **J.2.13.** Declaração expressa, no caso de **microempresa e de empresa de pequeno porte**, de que se enquadra como beneficiária da Lei Complementar nº 123 de 2006, e que está excluída das vedações impostas no § 4º, do art. 3º desse dispositivo legal; **J.2.14.** Declaração de que está legalmente estabelecido e que explora ramo de atividade pertinente e compatível com o objeto deste Edital e anexos. **J.2.15.** Declaração de que concorda, expressa e integralmente, com os termos e condições de contratação do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da Empresa Brasil de Comunicação S.A – EBC e da Lei nº 13.303/2016, disponível no seguinte endereço eletrônico: https://www.ebc.com.br/sites/institucional/ files/atoms/files/reglicebc.pdf
K	**REQUISITOS DE HABILITAÇÃO** **QUALIFICAÇÃO JURÍDICA:** **K.1.** Apresentar documentos de habilitação jurídica aptos a comprovar a possibilidade da aquisição de direitos e da contratação de obrigações por parte do Licitante; **K.1.1.** Os documentos a que se refere o **item K.1.** compreendem a documentação jurídica da empresa e documento de identificação dos representantes legais. **QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:** **K.2.** Para comprovação da qualificação técnica para o fornecimento dos equipamentos, objeto deste Termo de Referência, o Licitante Vencedor deverá apresentar **Atestado(s) de capacidade técnica**, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, no qual comprove que o **LICITANTE VENCEDOR** forneceu ou esteja fornecendo equipamentos com características e complexidades pertinentes e compatíveis ao objeto deste Termo de Referência e ateste a inexistência de qualquer fato desabonador relação ao Licitante, ficando reservado a EBC o direito de solicitar cópias dos contratos a que se referem tais documentos. **K.2.1.** Não será aceito o atestado ou declaração de capacidade técnica emitido por empresa

	pertencente ao mesmo grupo empresarial do Licitante, sendo considerada como empresa pertencente ao mesmo grupo da controlada pelo Licitante, a empresa controladora do Licitante ou que tenha uma pessoa física ou jurídica que seja sócia da empresa emitente e do Licitante. **K.3.** A **EBC** se reserva o direito de, em qualquer fase da licitação, promover diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, inclusive para verificar se os signatários das propostas detêm a representação das empresas licitantes, ou mandato para em seu nome constituir obrigações, bem como, verificar a exequibilidade dos preços propostos. **DEMAIS QUALIFICAÇÕES** **K.4.** O Licitante deverá apresentar certidão de regularidade fiscal quanto aos débitos inscritos ou não em Dívida Ativa da União, inclusive em relação às contribuições previdenciárias, e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS); **K.4.1.** Certidões Negativas: a) De Condenação Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade; e b) do Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS); **K.4.2.** Declaração de que não se enquadra nas hipóteses de impedimento do art. 26 do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da EBC.

L	**CONTRATAÇÕES ESPECIAIS** Não se aplica a essa contratação.

M	**CONTRATAÇÕES SUSTENTÁVEIS** **M.1.** Em atenção à **Política de Sustentabilidade Socioambiental - PO 900/03** da EBC e ao **Decreto nº 10.024/19, art.2º, §1º**, o princípio do desenvolvimento sustentável será observado nas etapas do processo de contratação, em suas dimensões econômica, social, ambiental e cultural, no que couber. **M.2.** O Licitante Vencedor se compromete a não praticar ações que ensejam sua inscrição no cadastro de empregadores flagrados explorando trabalhadores em condições análogas às de escravo, instituído pelo Ministério do Trabalho e Emprego, por meio da Portaria Interministerial nº 2 de 12 maio de 2011 (Ministério do Trabalho e Emprego), devendo apresentar declaração de sua situação a cada renovação contratual. **M.3.** O Licitante Vencedor e seus dirigentes assumem o compromisso de não realizar atos de discriminação, em todas as suas formas, por motivos de raça, gênero e outros, conforme dispõe a

	Constituição Federal de 1988 em seu inciso IV do art. 3°, inciso I do art. 5°, e os arts. 38 e 39 do Estatuto da Igualdade Racial, Lei n° 12.288, de 20 de julho de 2010, devendo apresentar declaração de sua situação a cada renovação contratual. **M.4.** O Licitante Vencedor se compromete a não praticar, de nenhuma forma, ações que lesione a Dignidade da Pessoa Humana e a Valorização do Trabalho Humano, arts. 1° e 170 da Constituição Federal, e que possam ser enquadradas nos arts. 149, 203 e 207 do Código Penal (dispositivos que tratam do trabalho análogo ao de escravo e tráfico de pessoas para esse fim), Decreto n° 5.017/2004, que promulga o Protocolo de Palermo e as Convenções da OIT nos 29 e 105, devendo apresentar declaração de sua situação a cada renovação contratual. **M.5.** O Licitante Vencedor compromete a não explorar o trabalho infantojuvenil, em atenção ao que dispõe o inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal de 1988, o Título III do Capítulo IV do Decreto-Lei nº 5.452, de 1 de maio de 1943 (CLT), os arts. 60 a 69 da Lei nº 8.069, de 19 de julho de 1990 (ECA), a Lei nº 8.069, de 19 de julho de 1990, o Decreto nº 6.841, de 12 de junho de 2008, o qual trata da proibição das piores formas de trabalho infantil e ação imediata para sua eliminação. **M.6.** Ainda quanto à sustentabilidade social, econômica e cultural o Licitante Vencedor deverá observar os aspectos culturais, no que couber, para o aumento dos desafios ecológicos, econômicos e sociais que implicam em atenção ao desenvolvimento integrado da investigação política no campo da sustentabilidade. **M.7.** De acordo com o Guia Nacional Contratações Sustentáveis, são considerados critérios e práticas sustentáveis, entre outras medidas, que serão observadas nesta contratação: - baixo impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água; - preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas e serviços de origem local; - maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia; - maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local; - uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais; - origem sustentável dos recursos naturais utilizados nos bens, nos serviços e nas obras. **M.8.** Link do Guia Nacional Contratações Sustentáveis AGU – Agosto/2021: https://www.gov.br/agu/ptbr/comunicacao/noticias/AGUGuiaNacionaldeContrataesSustentveis4edio.pdf

N	**GARANTIA E VALIDADE DO OBJETO:** **N.1.** O prazo de garantia de funcionamento dos equipamentos fornecidos contra quaisquer defeitos de fabricação, defeitos técnicos ou impropriedades, será de no **36 (trinta e seis) meses para os itens 1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58** e de no mínimo **12(doze meses) para os itens 5, 6, 7, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 42, 44, 45, 46, 47, 48,** contados a partir da data de emissão

do **Termo de Recebimento Definitivo**.

N.1.1. A reparação dos equipamentos com defeitos cobertos pela garantia será realizada durante o período especificado no **item N.1.**, a qualquer tempo, mediante solicitação do Fiscal Técnico do Contrato, sem ônus adicionais para a EBC.

N.2. O prazo máximo de atendimento, entendido como o tempo decorrido entre a confirmação do recebimento da comunicação do defeito efetuada pela EBC ao **LICITANTE VENCEDOR** (por fax ou e-mail) e o efetivo início da correção do problema, será de **até 36 (trinta e seis) horas**.

N.2.1 O **LICITANTE VENCEDOR** deverá confirmar o recebimento da solicitação enviada pela EBC em até **02 (duas) horas** a partir do envio.

N.3. Os serviços de reparação serão realizados, preferencialmente, no local descrito no **Tópico G**.

N.4. O prazo máximo de reparação, entendido como o tempo decorrido entre a comunicação do defeito efetuada pela EBC ao **LICITANTE VENCEDOR** e a efetiva recolocação do equipamento ou componente em seu estado normal de funcionamento, será de até **72 (setenta e duas) horas**.

N.5. Os equipamentos que necessitem ser temporariamente retirados para conserto serão devolvidos à EBC em perfeito estado de funcionamento, no prazo máximo de **15 (quinze) dias corridos**, ficando a remoção e o transporte sob inteira responsabilidade do **LICITANTE VENCEDOR**.

N.6. Caso haja necessidade de retirada de equipamentos, peças ou componentes dos locais onde estiverem instalados os equipamentos para manutenção, será necessária autorização formal de saída, a ser concedida ao empregado do **LICITANTE VENCEDOR**, formalmente identificado.

N.7. O **LICITANTE VENCEDOR** comunicará, via carta ou mensagem eletrônica (e-mail), ao Fiscal Técnico do Contrato a retirada e a devolução de equipamento retirado para manutenção.

N.8. Terminado o procedimento de reparação, o **LICITANTE VENCEDOR** apresentará um relatório técnico circunstanciado contendo a descrição do defeito e as providências adotadas pelo técnico responsável.

N.9. A EBC poderá, a qualquer tempo, efetuar a adequada conexão dos equipamentos a outros compatíveis tecnicamente, sem prejuízo das condições de garantia.

N.10. Substituição de Equipamentos:

N.10.1. Reserva-se a EBC o direito de exigir, durante o período de garantia, em comunicação por escrito ao **LICITANTE VENCEDOR**, a substituição de equipamento defeituoso por outro novo e de primeiro uso, de marca e modelo iguais ou atualizados ao originalmente ofertado.

N.10.2. A referida substituição deverá ocorrer no prazo máximo de **30 (trinta) dias corridos**, contados da confirmação do recebimento da comunicação, nos seguintes casos:

a) se, findo o prazo estabelecido para reparo, esse não tenha sido realizado e

	atestado pelo Fiscal Técnico do Contrato; b) se o equipamento apresentar o mesmo defeito após ser reparado pela terceira vez, em um período de **06 (seis) meses**, cabendo, nesse caso, ao Fiscal Técnico do Contrato emitir laudo técnico, comprovando que o equipamento não está funcionando a contento. **N.10.3.** A substituição definitiva será admitida a critério da EBC, após prévia avaliação técnica quanto às condições de uso e compatibilidade do equipamento ofertado em relação aquele a ser substituído. **N.10.4.** Na hipótese prevista no **subitem N.10.1**, havendo impossibilidade de substituição por equipamento de marca e modelo iguais ao originalmente fornecido, poderá, a critério da EBC, ser admitida a substituição por outro, cujas características técnicas sejam as mesmas ou superiores às do equipamento substituído, no prazo estabelecido no **subitem N.10.2.**

O	**GARANTIA CONTRATUAL:** **O.1.** Não se aplica a essa contratação.

P	**FORMA DE ADJUDICAÇÃO** **P.1.** Menor preço total global equalizado por item. **P.1.1.** A adjudicação por item ocorre quando os diversos itens que compõem o objeto são licitados separadamente, com a possibilidade de adjudicação a licitantes distintos. Na adjudicação por item, os itens são cadastrados individualmente no certame. A fase de lances se processa para cada um deles, podendo haver adjudicatários distintos para cada item.

Q	**VISTORIA PRÉVIA:** **Q.1.** Não se aplica a essa contratação.

R	**AMOSTRAS OU PROVA DE CONCEITO** **R.1.** Não se aplica a essa contratação.

S	**SUBCONTRATAÇÃO:** **S.1.** O Licitante Vencedor deverá executar diretamente o fornecimento, inclusive a garantia, sem transferência de responsabilidade ou subcontratação tendo em vista o objeto deste Termo de

	Referência ser de simples execução.

T	**OBRIGAÇÕES DA EBC:** **T.1.** Além de outras obrigações previstas neste Termo de Referência, a **EBC** compromete-se a: **T.1.1.** Assegurar o livre acesso dos empregados do **LICITANTE VENCEDOR** devidamente identificados e portando crachá ao local de fornecimento, montagem, instalação, integração, ativação, realização dos testes e demais obrigações, objeto deste Termo de Referência; **T.1.2.** Impedir que terceiros estranhos ao contrato executem o objeto deste Termo de Referência; **T.1.3.** Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelo **LICITANTE VENCEDOR**; **T.1.4.** Acompanhar e supervisionar a entrega, a instalação, a configuração, a integração, a ativação, a realização dos testes e demais obrigações, por meio do Fiscal Técnico do Contrato; **T.1.5.** Designar o Fiscal Técnico do Contrato a que se refere o **Tópico AA** deste Termo de Referência, que terão a responsabilidade de supervisionar o fornecimento, verificando se todas as obrigações foram cumpridas, e a contento, formalizando os eventuais pedidos de penalidades a serem aplicadas à Licitante Vencedor, no caso de descumprimento, e efetuando o atesto da Nota Fiscal/Fatura para pagamento, bem como acompanhar o cumprimento das obrigações estabelecidas neste Termo de Referência, durante o período de vigência da garantia; **T.1.6.** Designar empregado(s) que atuará (ão) como Fiscal (is) Técnico do Contrato, que terá (ão) a responsabilidade de fiscalizar e acompanhar o cumprimento das obrigações estabelecidas neste Termo de Referência, durante o período de garantia; **T.1.7.** Comunicar o **LICITANTE VENCEDOR** qualquer ocorrência relacionada com fornecimento do objeto deste Termo de Referência; **T.1.8.** Rejeitar, no todo ou em parte, o objeto especificado neste Termo de Referência, se entregue em desacordo com o solicitado e estabelecido neste instrumento, emitindo o respectivo Termo de Rejeição; **T.1.9.** Encaminhar, se for o caso, por meio da Fiscalização, ao Licitante Vencedor cópia do Termo de Rejeição para que tome conhecimento, programe e implemente as providências necessárias, dentro dos prazos estabelecidos no próprio Termo de Rejeição; **T.1.10.** Efetuar os pagamentos referentes ao fornecimento, dentro do prazo estabelecido no instrumento contratual. **T.1.11.** Aplicar ao **LICITANTE VENCEDOR** as penalidades pelo cumprimento irregular ou descumprimento de qualquer cláusula contratual, de acordo com as sanções previstas no

	Tópico V deste **Termo de Referência**, estabelecidas na Seção III do Capítulo II, Título II – Das sanções Administrativas, da Lei nº 13.303/2016;

U	**OBRIGAÇÕES DO LICITANTE VENCEDOR** **U.1.** Além de outras obrigações previstas neste Termo de Referência, o **LICITANTE VENCEDOR** compromete-se a: **U.1.1.** Manter, durante todo o período de execução do contrato, em compatibilidade com obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas para a contratação; **U.1.2.** Assumir os gastos e despesas que se fizerem necessários para cumprimento do objeto deste Termo de Referência; **U.1.3.** Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento das condições editalícias, objeto deste Termo de Referência; **U.1.4.** Entregar os equipamentos ofertados, com os respectivos acessórios, deixando-os em perfeitas condições de funcionamento e uso, cabendo à **EBC**, por pelo Fiscal Técnico do Contrato, verificar se essas condições estão de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência, as quais deverão permanecer durante toda a vigência do instrumento contratual; **U.1.5.** Executar diretamente o fornecimento e a garantia de funcionamento, sem transferência de responsabilidade ou subcontratação; **U.1.6.** Cumprir rigorosamente o prazo de entrega dos equipamentos, incluindo a realização da garantia de funcionamento, em conformidade com o previsto e estabelecido neste Termo de Referência; **U.1.7.** Assumir a responsabilidade por quaisquer danos causados diretamente à **EBC** ou a terceiros, independentemente de sua culpa ou dolo quando do fornecimento, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade à fiscalização ou ao acompanhamento pela **EBC**; **U.1.8.** Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento das condições estabelecidas neste Termo de Referência e anexos, não se admitindo quaisquer modificações sem a aprovação da Área competente da **EBC**; **U.1.9.** Instruir os seus empregados para circularem nas dependências da **EBC**, exclusivamente nos locais onde serão entregues e realizados as demais obrigações, inclusive a realização da garantia de funcionamento; **U.1.10.** Responsabilizar-se, com exclusividade, pelo pagamento de despesa porventura oriunda de decisão judicial, eximindo-se a **EBC** de qualquer relação empregatícia com os envolvidos no fornecimento, objeto deste Termo de Referência;

U.1.11. Reparar, corrigir, remover, às suas expensas, no todo ou em parte, os equipamentos em que se verifiquem danos em decorrência do transporte ou defeito de qualquer natureza, bem como providenciar a substituição do(s) mesmo(s), dentro dos prazos previstos neste Termo de Referência, contados da data de notificação que lhe for entregue oficialmente, por fax, e-mail ou carta;

U.1.12. Sujeitar-se a mais ampla e irrestrita fiscalização por parte da **EBC**, prestando-lhe todos os esclarecimentos solicitados e se obrigando a atender prontamente às reclamações formuladas;

U.1.13. Atender prontamente a quaisquer exigências da fiscalização, inerentes ao objeto deste Termo de Referência, sem ônus para a **EBC**;

U.1.14. Manter os empregados necessários à perfeita execução do objeto deste Termo de Referência, devidamente identificados, por meio de crachá, e uniformizados, devendo substituí-los imediatamente caso sejam considerados inconvenientes à boa ordem e às norma disciplinares da **EBC**;

U.1.15. Dispor de meios necessários ao transporte, para a devida entrega da solução ofertada no local de destino;

U.1.16. Fornecer o objeto deste Termo de Referência atendendo integralmente às suas características, responsabilizando-se por todas as conexões, materiais, componentes, acessórios e mão de obra, necessárias ao perfeito funcionamento do mesmo;

U.1.17. Arcar com despesas decorrentes de qualquer infração, seja qual for, desde que praticada pelos seus empregados nas instalações da **EBC**;

U.1.18. Comunicar à **EBC**, por escrito, pelo Fiscal Técnico do Contrato, qualquer anormalidade de caráter urgente e prestar os esclarecimentos que forem julgados necessários para boa execução do contrato;

U.1.19. Responsabilizar-se pelos roubos, furtos e extravios causados ao patrimônio da EBC quando apurada a culpa do **LICITANTE VENCEDOR** por meio de processo administrativo interno, obrigando-se a repor o bem ou indenizar a EBC, no prazo máximo de **30 (trinta) dias**, após o comunicado formal da EBC;

U.1.20. Atender de imediato as solicitações quanto às substituições da mão-de-obra entendida como inadequada para execução do fornecimento, bem como instruí-la quanto ao cumprimento das Normas Internas e de Segurança e Medicina do Trabalho;

U.1.21. Garantir que todos os empregados envolvidos no fornecimento dos equipamentos, garantia de funcionamento e demais obrigações, tenham qualificação técnica necessária, devendo ser realizados todos os procedimentos de segurança e utilizados os equipamentos de segurança adequados;

U.1.22. Executar todos os trabalhos utilizando mão de obra técnica qualificada, devendo o **LICITANTE VENCEDOR** estar ciente das normas técnicas e de segurança correspondentes ao

	fornecimento a que se refere este Termo de Referência e anexos; **U.1.23.** Disponibilizar número de telefones, fax, e-mails ou outro meio hábil para comunicação pela **EBC**, disponível 24 (vinte e quatro) horas por dia, durante a vigência do instrumento contratual; **U.1.24.** Prestar todos os esclarecimentos que lhe forem solicitados pela **EBC**, cujas reclamações se obriga a atender prontamente; **U.1.25.** Colocar seu corpo técnico à disposição da **EBC**, para orientação quanto à execução do fornecimento, sempre que solicitado; **U.1.26.** Noticiar imediatamente à **EBC** quaisquer problemas que ocorram com os equipamentos ofertado, bem como relativos ao transporte e montagem destes que venham a causar transtorno à execução do objeto deste Termo de Referência; **U.1.27.** Efetuar as suas expensas todos os ensaios, testes e demais provas exigidas por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto deste Termo de Referência; **U.1.28.** Respeitar as normas e procedimentos de controle e acesso às dependências da **EBC**, descritas no **Tópicos G**, para cumprimento do objeto deste Termo de Referência; **U.1.29.** Solicitar, em tempo hábil, todas as informações de que necessitar para o cumprimento das suas obrigações contratuais; **U.1.30.** Providenciar a imediata correção das deficiências, falhas ou irregularidades apontadas pela **EBC** na execução do objeto deste Termo de Referência, inclusive da garantia de funcionamento conforme estabelecido no **Tópico N**, atendendo, com a diligência possível, às determinações do Fiscal Técnico do Contrato, voltadas ao saneamento de faltas e correção de irregularidades verificadas; **U.1.31.** Responder às notificações emitidas pela **EBC**, dentro do prazo fixado nas respectivas correspondências; **U.1.32.** Cumprir fielmente as demais obrigações estabelecidas neste Termo de Referência; **U.1.33.** O **LICITANTE VENCEDOR** será responsável por todos os custos com o fornecimento dos equipamentos e acessórios, e a garantia de funcionamento, inclusive os custos com mão-de-obra, transportes horizontal e vertical até os locais indicados, e todo o conjunto de acessórios necessários à instalação e ao perfeito funcionamento do equipamento proposto.

V	**SANÇÕES ADMINISTRATIVAS** **V.1.** A aplicação de penalidades ao **LICITANTE VENCEDOR** reger-se-á conforme o estabelecido no Capítulo V, Seção I, do RILC, bem como no Título II, Capítulo II, Seção III – Das Sanções Administrativas, da Lei nº 13.303/2016.

V.2. O **LICITANTE VENCEDOR** comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 10.520/2002, quando:

V.2.1. Inexecução total ou parcial de qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;
V.2.2. Ensejar atrasos na prestação dos serviços do objeto;
V.2.3. Fraudar a forma de prestação dos serviços;
V.2.4. Comportar-se de modo inidôneo;
V.2.5. Apresentar documentação falsa;
V.2.6. Cometer fraude fiscal;
V.2.7. Não mantiver a proposta.

V.3. O **LICITANTE VENCEDOR** que cometer qualquer das infrações discriminadas no subitem acima ficará sujeita, nos termos do art. 83 da Lei nº 13.303/2016, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

V.3.1. Advertência por escrito, quando ocorrer atraso de até **10 (dez) dias corridos**, além do prazo estabelecido no **Tópico F** para entrega dos itens nos locais definidos no **Tópico G;**

V.3.2. Multa Moratória de **1% (um por cento)** calculada sobre o valor total do item contratado no caso de atraso na entrega em prazos de até **10 (dez) dias corridos** além do prazo estabelecido no **Tópico F**;

V.3.3. Multa Moratória de **2% (dois por cento)** calculada sobre o valor total do Item contratado no caso de atraso na entrega em prazos superiores a **11 (onze) dias corridos e até 20 (vinte) dias corridos** além do prazo estabelecido no **Tópico F;**

V.3.4. Multa Compensatória de **5% (cinco por cento)**, calculada sobre o valor total do Item contratado, aplicada no caso de descumprimento parcial das exigências estabelecidas no objeto pactuado;

V.3.5. Multa Compensatória de **10% (dez por cento)**, calculada sobre o valor total do item contratado, aplicada no caso de descumprimento total do objeto pactuado, em caso de atraso superior a **20 (vinte) dias corridos** além do prazo estabelecido no **Tópico F;**

V.3.6. Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratação com a EBC, pelo período de **até 02 (dois) anos**, aplicada no caso de não cumprimento da garantia após o **LICITANTE VENCEDOR** ser notificado sobre falha ou defeito no equipamento;

V.3.7. Impedimento de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios e descredenciamento do SICAF ou nos sistemas de cadastramento de fornecedores a que se refere o inciso XIV, do art.7º, da Lei nº 10.520/2002, pelo prazo de **até 05 (cinco) anos**, sem prejuízo das multas previstas neste Contrato e demais cominações legais, aplicada no caso de não entrega dos equipamentos pelo LICITANTE VENCEDOR.

V.4. As penalidades descritas neste item podem ser aplicadas isoladas ou cumulativamente, a critério da EBC, após análise das circunstâncias que ensejarem sua aplicação e serão, obrigatoriamente, registradas no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF.

	V.4.1. As penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si. **V.5.** As importâncias decorrentes das multas não recolhidas nos prazos determinados nas notificações serão descontadas dos pagamentos eventualmente devidos ao **LICITANTE VENCEDOR** ou ainda, quando for o caso, cobradas judicialmente. **V.6.** A imposição das penalidades previstas neste item não exime o **LICITANTE VENCEDOR** do cumprimento de suas obrigações, nem de promover as medidas necessárias para repassar ou ressarcir eventuais danos causados à EBC. **V.7.** Nenhuma penalidade será aplicada sem o devido processo administrativo, sendo facultada a apresentação de defesa prévia pelo **LICITANTE VENCEDOR**, no prazo de até **10 (dez) dias úteis**, a contar da data em que for comunicado pela EBC.

W	**INSTRUMENTO DE CONTRATAÇÃO** **W.1** Considerando o prazo de entrega e a existência de obrigações futuras, a relação jurídica a ser estabelecida entre a EBC e o Licitante Vencedor será formalizada por meio de Instrumento Contratual.

X	**VIGÊNCIA** **X.1.** O instrumento contratual vigerá pelo período de **120 (cento e vinte) dias corridos**, com início a contar da assinatura do Instrumento Contratual. **X.2.** A vigência estipulada no **subitem X.1** abrangerá os seguintes prazos: **a)** **90 (noventa) dias corridos** para o **LICITANTE VENCEDOR** efetuar a entrega e demais obrigações, conforme estabelecido no **TÓPICO F** deste Termo de Referência; **b)** **30 (trinta) dias corridos**, para o Fiscal Técnico do Contrato emitir o Termo de Recebimento Definitivo ou de Rejeição, sendo, nesse último caso, concedido mais **30 (trinta) dias corridos** para que sejam sanadas quaisquer pendências apontadas pelo Fiscal Técnico do Contrato; **X.3.** O prazo de garantia estabelecido no **Tópico N**, para os equipamentos contra quaisquer defeitos de fabricação, defeitos técnicos ou impropriedades deverá ser cumprido pelo **LICITANTE VENCEDOR.** **X.4.** Havendo qualquer necessidade de ajuste do término da vigência da vinculação obrigacional estabelecida no Contrato, para acomodação das datas em que, efetivamente, ocorrer o cumprimento dos prazos originalmente estipulados, tal procedimento será efetivado por meio de Termo de Aditivo/Registro Apostilar.

Y	**REAJUSTAMENTO DE PREÇOS** **Y.1.** Os preços deverão ser fixos e irreajustáveis.

Z	**LIQUIDAÇÃO E PAGAMENTO:** **Z.1.** O pagamento será efetuado, por ordem bancária, até o **10º (décimo) dia útil**, após emissão do Termo de Recebimento Definitivo, mediante a apresentação da Nota Fiscal/Fatura, que será atestada pelo Fiscal Técnico do Contrato. **Z.1.1.** O pagamento de equipamentos de procedência estrangeira, somente será efetuado, se o **LICITANTE VENCEDOR** apresentar juntamente com a Nota Fiscal/Fatura, cópias autenticadas dos seguintes documentos: Declaração de Importação - DI, e comprovação de pagamento dos tributos (Imposto de Importação, Imposto sobre Produtos Industrializados, Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços, dentre outros), ou seja, a comprovação d nacionalização do bem. **Z.2.** O pagamento somente será efetuado se cumpridas, pelo **LICITANTE VENCEDOR**, todas as condições estabelecidas neste Termo de Referência, com a efetiva entrega dos equipamentos e das demais obrigações, conforme condições estabelecidas no **Subitem Z.1** **Z.3.** Para execução do pagamento, o **LICITANTE VENCEDOR** deverá fazer constar da Nota Fiscal / Fatura, emitida sem rasura, em letra legível, se for o caso, em nome da Empresa Brasil de Comunicação S/A - EBC, **CNPJ nº 09.168.704/0001-42**, a descrição e detalhamento dos equipamentos ofertados, o número do Instrumento Contratual a que se refere, o número de sua conta bancária, o nome do Banco e a respectiva agência; **Z.3.1.** A ordem bancária citada no **item Z.3** é disponibilizada pelo Sistema SIAFI, do qual a **EBC** é integrante, de três formas: **a)** Ordem Bancária de Crédito (OBC); **b)** Ordem Bancária Fatura (OB Fatura); **c)** Ordem Bancária Banco (OBB). **Z.4.** Havendo erro no documento de cobrança ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o documento fiscal será devolvido ao **LICITANTE VENCEDOR** e o pagamento ficará pendente até que tenham sido adotadas as medidas saneadoras. Nessa hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a regularização da situação ou reapresentação da Nota Fiscal/ Fatura, não acarretando qualquer ônus à **EBC**. **Z.5.** Caso o **LICITANTE VENCEDOR** seja optante do Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte - SIMPLES, deverá apresentar, com a Nota Fiscal/ Fatura, a devida comprovação, a fim de evitar a retenção na fonte dos tributos e contribuições, conforme legislação em vigor, se aplicável.

	Z.6. Nos preços deverão estar incluídos todos os ônus tributários, fiscais, parafiscais, trabalhistas e sociais e demais despesas de qualquer natureza que incidam direta ou indiretamente sobre o objeto contratado. **Z.7.** O pagamento somente será efetuado se cumpridas, pelo **LICITANTE VENCEDOR**, todas as condições estabelecidas neste Termo de Referência, e também com a efetiva entrega do objeto; **Z.8.** O número de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ indicado nos faturamentos do **LICITANTE VENCEDOR** deverá ser o mesmo indicado em sua proposta. Quando se tratar de matriz e filial, comprovando as centralizações de recolhimentos tributários, poderá ser aceito o faturamento em CNPJ da matriz. **Z.8.1.** Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz. **Z.8.2.** Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições. **Z.9.** Os pagamentos a serem efetuados em favor do **LICITANTE VENCEDOR** estarão sujeitos, no que couber, às retenções na fonte nos seguintes termos: **Z.9.1.** Do Imposto de Renda da Pessoa Jurídica – IRPJ, da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido – CSLL, da contribuição para seguridade social – COFINS e da contribuição para o PIS/PASEP, na forma da Instrução Normativa RFB nº 1.234, de 11 de janeiro de 2012, conforme determina o art. 64 da Lei nº 9.430, de 27/12/1996 e alterações; **Z.9.2.** Da contribuição previdenciária ao Instituto Nacional do Seguro Social – INSS, correspondente a 11% (onze por cento), na forma da Instrução Normativa RFB nº 971, de 13/11/2009, conforme determina a Lei nº 8.212, de 24/07/1991 e alterações; **Z.9.3.** Do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISSQN, na forma da Lei Complementar nº 116, de 31/07/2003, c/c a legislação Distrital ou municipal em vigor.

AA	**FISCALIZAÇÃO:** **AA.1.** A fiscalização observará as disposições específicas do objeto e **Norma 218** da EBC. **AA.2.** A EBC nomeará Fiscal Técnico para fiscalizar o fornecimento do objeto, que registrará todas as ocorrências e as deficiências verificadas, oficiando ao Licitante Vencedor para imediata correção das irregularidades apontadas.

AB	**CONSIDERAÇÕES GERAIS** **AB.1.** É vedada a contratação de empregado pertencente ao quadro de pessoal da **EBC**.

AB.2. É vedada a veiculação de publicidade acerca da contratação, salvo se houver prévia e expressa autorização da **EBC**.

AB.3. Fica vedada a utilização, durante o fornecimento, de empregado do **LICITANTE VENCEDOR** que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança da **EBC**, nos termos do artigo 7° do Decreto n° 7.203/2010, que dispõe sobre a vedação do nepotismo no âmbito da Administração Pública Federal.

AB.3.1 – É considerado familiar, nos termos do artigo 2°, III, do Decreto n° 7.203/2010, o cônjuge, companheiro ou parente em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o terceiro grau.

AB.4. As dúvidas pertinentes a este Termo de Referência poderão ser sanadas com a Equipe da Gerência Executiva de Engenharia, por meio dos telefones:

(0xx61) 3799-5825 – Gerência Executiva de Engenharia;
(0xx61) 3799-5246 – Gerência de Engenharia de Rádio;
(0xx61) 3799-5614 – Gerência de Engenharia de TV;
(0xx61) 3799-5780 – Gerência de Projetos e Desenvolvimento de Engenharia;
(0xx61) 3799-5787 – Gerência de Engenharia de Infraestrutura Elétrica;

AB.5. Após a publicação do edital, as dúvidas sobre o disposto neste Termo de Referência deverão ser objeto de consulta, em até **03 (três) dias** anteriores à data de abertura da licitação, exclusivamente pelo *e-mail*: cpl_ebc@ebc.com.br, não sendo aceitas, em nenhuma hipótese, o encaminhamento de outra forma.

AC

Requisitante:
Em 11 / 11 /2022

BRUNO RICARDO EMIDIO DE OLIVEIRA
Gerente de Engenharia de TV - DF

WAGNER DE SOUSA BASTOS
Gerência Executiva de Engenharia

Diretor Responsável:
Em 11/11/2022

PEDRO MARCOS BOSZCZOVSKI
Diretor de Operações, Engenharia e Tecnologia

RELAÇÃO DOS ENCARTES QUE ACOMPANHAM O PRESENTE TERMO DE REFERÊNCIA:

ENCARTE A	DESCRIÇÃO DETALHADA DO OBJETO
ENCARTE B	MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS
ENCARTE C	ORÇAMENTO DETALHADO
ENCARTE D	DECLARAÇÃO PARA PARTICIPAÇÃO E CONTRATAÇÃO
ENCARTE E	MODELO DE TERMO DE GARANTIA DO OBJETO
ENCARTE F	DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

ENCARTE A

DESCRIÇÃO DETALHADA DO OBJETO

ITEM	NOME	DESCRIÇÃO	UN	QTD
1	Conversor de Formatos de áudio analógico para protocolo Dante de 16 canais	**Conversor de Áudio Analógico para Áudio sob IP**, padrão Dante, de 16 canais de entrada e 16 canais de saída, com as seguintes características técnicas mínimas: 1. Freqüência de amostragem: 44,1k / 48k / 88,2k / 96k Hz; 2. Taxa de bits de quantização: 16/24 bits; 3. Entradas de Linha; a. Conector:D-sub 25 pinos fêmea × 2 - Parafusos de bloqueio No.4-40 UNC (tipo em polegadas); b. Níveis nominais de entrada: + 4dBu, + 6dBu (somente quando o nível máximo de entrada é + 15dBu); c. Níveis máximos de entrada: + 24dBu, + 22dBu, + 20dBu, + 18dBu, + 15dBu (definido pelos interruptores REF. LEVEL); d. Impedância de entrada: 10kΩ ou superior. 4. Saídas de Linha; a. Conector: D-sub 25 pinos fêmea × 2 - No.4-40 UNC (tipo em polegadas) b. Impedância de saída: 200Ω ou inferior c. Impedância de carga aplicável: 2kΩ ou superior d. Níveis nominais de saída: + 4dBu, + 6dBu (somente quando o nível de saída máximo é + 15dBu) e. Níveis máximos de produção + 24dBu, + 22dBu, + 20dBu, + 18dBu, + 15dBu (definido pelos interruptores REF. LEVEL) 5. Tipo de Conexão: RJ-45 × 2; 6. Protocolo de transmissão: Dante ; 7. Padrão Gigabit Ethernet: 1000BASE-T (IEEE 802.3ab); 8. Potência: 14W; 9. Acessórios; a. Cabo de alimentação; b. kit de parafusos de montagem em rack c. Manual do proprietário; d. Painel de conexões para 16 entradas de áudio, padrão XRL Fêmea, compatível com rack de 19", acompanhado de cabo de conexão; e. Painel de conexões para 16 saídas de áudio, padrão XRL Macho, compatível com rack de 19",	CJ	13

		acompanhado de cabo de conexão; f. 50 (cinquenta) conectores com padrão de conexão XLR, gênero macho, com características iguais ou semelhantes ao modelo NEUTRIX XLR MACHO NC3-MXX; g. 50 (cinquenta) conectores com padrão de conexão XLR, gênero fêmea, com características iguais ou semelhantes ao modelo NEUTRIX XLR FÊMEA NC3-FXX; h. 305 metros de cabo de áudio profissional com características iguais ou semelhantes ao Belden 9451 (2 x22AWG). Observações: 10. Características técnicas similares ou superiores ao modelo TASCAM ML-16D		
2	Conversor de Formatos de áudio analógico para protocolo Dante de 32 canais	**Conversor de Áudio Analógico para Áudio sob IP**, padrão Dante, de 32 canais de entrada e 32 canais de saída, com as seguintes características técnicas mínimas: 1. Freqüência de amostragem: 44,1k / 48k / 88,2k / 96k Hz; 2. Taxa de bits de quantização: 16/24 bits; 3. Entradas de Linha; a. Conector:D-sub 25 pinos fêmea × 2 - Parafusos de bloqueio No.4-40 UNC (tipo em polegadas); b. Níveis nominais de entrada: + 4dBu, + 6dBu (somente quando o nível máximo de entrada é + 15dBu); c. Níveis máximos de entrada: + 24dBu, + 22dBu, + 20dBu, + 18dBu, + 15dBu (definido pelos interruptores REF. LEVEL); d. Impedância de entrada: 10kΩ ou superior. 4. Saídas de Linha; a. Conector: D-sub 25 pinos fêmea × 2 - No.4-40 UNC (tipo em polegadas) b. Impedância de saída: 200Ω ou inferior c. Impedância de carga aplicável: 2kΩ ou superior d. Níveis nominais de saída: + 4dBu, + 6dBu (somente quando o nível de saída máximo é + 15dBu) e. Níveis máximos de produção + 24dBu, + 22dBu, + 20dBu, + 18dBu, + 15dBu (definido pelos interruptores REF. LEVEL) 5. Tipo de Conexão: RJ-45 × 2;	CJ	8

		6. Protocolo de transmissão: Dante ; 7. Padrão Gigabit Ethernet: 1000BASE-T (IEEE 802.3ab); 8. Potência: 22W; 11. Acessórios; a. Cabo de alimentação; b. kit de parafusos de montagem em rack c. Manual do proprietário; d. Deverá ser fornecido 02 (dois) painéis de conexões para 16 entradas de áudio, padrão XRL Fêmea, compatível com rack de 19", acompanhado de cabo de conexão; e. Deverá ser fornecido 02 (dois) painéis de conexões para 16 saídas de áudio, padrão XRL Macho, compatível com rack de 19", acompanhado de cabo de conexão; f. 100 (cem) conectores com padrão de conexão XLR, gênero macho, com características iguais ou semelhantes ao modelo NEUTRIX XLR MACHO NC3-MXX; g. 100 (cem) conectores com padrão de conexão XLR, gênero fêmea, com características iguais ou semelhantes ao modelo NEUTRIX XLR FÊMEA NC3-FXX; h. 610 metros de cabo de áudio profissional com características iguais ou semelhantes ao Belden 9451 (2 x22AWG). Observações: 1. Características técnicas similares ou superiores ao modelo TASCAM ML-32D.		
3	Interface de áudio IP	**Interface de áudio IP**, com as seguintes características técnicas mínimas: 1. Pré-amplificadores de microfone; a. Impedância da fonte: 150 Ohms; b. Alimentação fantasma: + 48VDC, comutável; 2. Entradas de linha analógica; a. Impedância de entrada:> 40 k Ohms, balanceada; b. Faixa de entrada nominal: Selecionável, +4 dBu ou -10dBv; 3. Saídas de linha analógica; a. Impedância da fonte de saída: <50 Ohms balanceada;	UN	6

		b. Impedância de carga de saída: 600 Ohms, mínimo; 4. Entradas e saídas de áudio digital; a. Impedância: 110 Ohm, balanceada; b. Formato do sinal: AES3 (AES / EBU); c. Conformidade de entrada AES3: 24 bits com conversão de taxa de amostragem; 5. Resposta de Freqüência; a. Qualquer entrada para qualquer saída: +/- 0,5 dB, 20 Hz a 20 kHz; 6. Latência; a. Entrada analógica para saída analógica, 2,75 ms incluindo rede, conversores e processo de mixagem; b. Entrada digital para saída digital, 1,75 ms incluindo mecanismo de mixagem de rede (ASRC desligado); 7. Faixa Dinâmica; a. Entradas analógicas para saídas analógicas 108dB referenciados a 0dBFs, 111dB ponderado A; b. Entradas analógicas para saídas digitais 110dB referenciados a 0dBFs, 113dB ponderado A; 8. Ruído de entrada equivalente; a. Pré-amplificador de microfone: -128 dBu, fonte de 150 Ohm, nível de entrada de referência de -50 dBu; 9. Isolamento de diafonia, separação estéreo e CMRR; a. Canal de linha analógica para isolamento de canal: mínimo de 90dB, 20 Hz a 20 kHz b. Separação estéreo de linha analógica: mínimo de 85dB, 20 Hz a 20 kHz; c. Entrada de linha analógica CMRR: mínimo de 80dB, 20 Hz a 20 kHz; d. Entrada de microfone CMRR:> 60 dB, 20 Hz a 20 kHz; 10. Entrada CA da fonte de alimentação; a. Alimentação de faixa automática, 95VAC a 240VAC, 50 Hz a 60 Hz, receptáculo IEC, fusível interno; b. Consumo de energia: 14 Watts; 11. Temperaturas operacionais; a. 0 grau C a +40 grau C, <90% de umidade, sem condensação; 12. Dimensões a. 8,5 "(22 cm) de largura; dois podem ser montados lado a lado em um espaço de rack padrão 1RU; 1,72 "(4,4 cm) de altura, 11,75" (30 cm) de profundidade; 13. Deve possuir 08 (oito) entras de nível de linha balanceados mono ou 04 (quatro) stéreo, em conectores RJ-45 e DB-25;		

		14. Deve possuir e08 (oito) saídas de nível de linha balanceadas mono ou 04 (quatro) stéreo, em conectores RJ-45 e DB-25; Observações 1. Características técnicas similares ou superiores ao modelo xNode analógico da Telos Alliance.		
4	Interface de áudio IP de sinal misto	**Interface de áudio IP de sinal misto**, com as seguintes características técnicas mínimas: 1. Pré-amplificadores de microfone; a. Impedância da fonte: 150 Ohms; b. Impedância de entrada: 4 k Ohms mínimo, balanceado; 2. Entradas de linha analógica; a. Impedância de entrada:> 40 k Ohms, balanceada; b. Faixa de entrada nominal: Selecionável, +4 dBu ou -10dBv; 3. Saídas de linha analógica; a. Impedância da fonte de saída: <50 Ohms balanceada; b. Impedância de carga de saída: 600 Ohms, mínimo; 4. Entradas e saídas de áudio digital; a. Nível de referência: +4 dBu (-20 dB FSD); b. Impedância: 110 Ohm, balanceada; c. Formato do sinal: AES3 (AES / EBU); 5. Resposta de Freqüência; a. Qualquer entrada para qualquer saída: +/- 0,5 dB, 20 Hz a 20 kHz; 6. Latência; a. Entrada analógica para saída analógica, 2,75 ms incluindo rede, conversores e processo de mixagem; b. Entrada digital para saída digital, 1,75 ms incluindo mecanismo de mixagem de rede (ASRC desligado); 7. Faixa Dinâmica; a. Entradas analógicas para saídas analógicas 108dB referenciados a 0dBFs, 111dB ponderado A; b. Entradas analógicas para saídas digitais 110dB referenciados a 0dBFs, 113dB ponderado A; 8. Ruído de entrada equivalente; a. Pré-amplificador de microfone: -128 dBu, fonte de 150 Ohm, nível de entrada de referência de -50 dBu;	UN	6

		9. Distorção Harmônica Total + Ruído; a. Pré-entrada de microfone para saída analógica: <0,005%, 1 kHz, entrada de -36dBu, saída de + 18dBu; b. Entrada analógica para saída analógica: <0,005%, 1 kHz, entrada de + 18dBu, saída de + 18dBu; 10. Isolamento de diafonia, separação estéreo e CMRR; a. Canal de linha analógica para isolamento de canal: mínimo de 90dB, 20 Hz a 20 kHz; b. Separação estéreo de linha analógica: mínimo de 85dB, 20 Hz a 20 kHz; 11. Entrada CA da fonte de alimentação; a. Alimentação de faixa automática, 95VAC a 240VAC, 50 Hz a 60 Hz, receptáculo IEC, fusível interno; b. Consumo de energia: 14 Watts; 12. Temperaturas operacionais; a. 0 grau C a +40 grau C, <90% de umidade, sem condensação; 13. Dimensões; a. 8,5 "(22 cm) de largura; dois podem ser montados lado a lado em um espaço de rack padrão 1RU; 1,72 "(4,4 cm) de altura, 11,75" (30 cm) de profundidade; 14. Deve fornecer 01 (uma) entrada analógica de Mic/Line selecionável, 02 (duas) entradas de linha analógicas dedicadas, 03 (três) saídas de linha analógicas, 01 (uma) entrada AES3 digital e 01 (uma) saída AES3, em conectores RJ-45 e DB-25; Observações 15. Características técnicas similares ou superiores ao modelo xNode de sinal misto da Telos Alliance;		
5	Microfone Vocal cardioide	**Microfone Vocal cardioide**, com as seguintes características técnicas mínimas: 1. Tipo dinâmico 2. Padrão polar cardioide 3. Sensibilidade -56.0 db 4. Formato de mão 5. Impedância 300 ohms 6. Com fio; 7. Frequência mínima 50 Hz;	UN	8

		8. Frequência máxima 15.000Hz; 9. Conector de saída XLR; 10. O Microfone deverá ser fornecido com chave liga/desliga acoplado ao microfone. Observações 1. Características técnicas similares ou superiores ao modelo microfone vocal Shure SM58S.		
6	Interface de áudio USB com pré-amplificador de microfone	**Interface de áudio com pré-amplificador de microfone**, com as seguintes características técnicas mínimas: 1. Interface de áudio USB 2x2 para gravação de microfones e instrumentos 2. Resolução audiófila de 48 kHz para qualidade de áudio profissional 3. Compatível com softwares de gravação populares, incluindo Avid Pro Tools *, Ableton Live *, Steinberg Cubase *, etc. 4. Transmite 2 entradas / 2 saídas com latência ultrabaixa para o seu computador, compatível com Mac OS X * e Windows XP * ou superior 5. Pré-amplificador de microfone de última geração projetado pela Midas com phantom power de +48 V 2. 6.Saída de telefones potentes com controle de nível e seleção de monitor direto 6. Indicações de status, sinal e clipe para uma visão geral perfeita 7. Porta USB para conexão e alimentação Observações 1. Características técnicas similares ou superiores ao modelo Behringer U-PHORIA UMC22	UN	26
7	Fones de ouvido estéreos profissionais	**Fones de ouvido estéreos profissionais**, com as seguintes características técnicas mínimas: 1. Tipo de headphone Dinâmico, fechado; 2. Tipo de imã Neodímio; 3. Tamanho do driver 40,0 mm 4. Resposta de frequência 10-20 KHz 5. Impedância 63 Ohm; 6. Sensibilidade 106 dB/W/m; 7. Manuseio de alimentação 1.000 MW; 8. Tipo de plugue Adaptador estéreo Unimatch dourado 1/4" e 1/8"	UN	40

		9. Tamanho do cabo 2,98 metros 10. Peso 229 gramas Observações 1. Características técnicas similares ou superiores ao modelo Sony MDR-7506		
8	Interface de áudio portátil de 2 canais para celular	**Interface de áudio portátil de 2 canais para celular**, com as seguintes características técnicas mínimas: 1. Entradas 2 x Combo XLR + P10 (6,35 mm) e 2 x P2 (3,5 mm) TRS; 2. Mixer selecionável: Saída mono ou estéreo via chave seletora; 3. Saídas 1 x cabo de saída TRRS macho de P2 (3,5 mm) 4. saída 1 x fone de ouvido fêmea de P2 (3,5 mm) 5. Saída selecionável: TRS para câmeras / gravador ou TRRS para dispositivos móveis celulares via chave seletora; 6. Resposta de Freqüência: 20Hz a 20kHz, +/- 0,5dB 7. Distorção: Entrada inferior a 0,01% @ 1kHz, -30dBu; 8. Relação sinal/ruído: entrada de 80dB @ 1kHz, -30dBu; 9. Ruído: -98dB de banda completa (com Phantom Power); 10. Ganho: + 23dBu; 11. Nível máximo de saída: 2Vrms; 12. Alimentação: 48V; 13. Corrente máxima Phantom 13mA; 14. Canais: 2; 15. Bateria: 1 x 9 volts (alcalina ou lítio) 16. Dimensões: 120 x 40 x 40 mm; 17. Peso: 130g Observações 1. Características técnicas similares ou superiores ao modelo Saramonic SmartRig +	UN	24
9	Analisador de áudio de precisão de duplo canal com micros de medição de condensador integrado	**Analisador de áudio de precisão de duplo canal com micros de medição de condensador integrado**, com as seguintes características técnicas mínimas: 1. Analisador de áudio de canal duplo poderoso 2. Interface gráfica de usuário controlada por tela de toque 3. Funções RTA, LEQ, RT-60, FFT, THD + N, Polaridade, Fase, Escopo e Medidor (dB SPL , dBu, dBV e Volt) 4. Sistema de bateria de íon-lítio recarregável de longa duração 5. Gerador de tons com ruído rosa, ruído branco, onda	UN	6

		senoidal, varredura, polaridade, triângulo e quadrado 6. Captura de tela a tela atual com o toque de um botão 7. Nível de pressão do som mensurável entre 30 dB e 130 dB (SPL) 8. Tela de toque LCD colorida de 480 x 272 com caneta de toque 9. Dois microfones condensadores de medição integrados podem ser colocados em 6 posições 10. Porta USB 2.0 e slot de cartão SD incluídos para armazenamento e recuperação de dados Observações 1. Características técnicas similares ou superiores ao modelo Phonic PAA6		
10	Solução de Rádio Enlace de Pares de Microondas Digital, para aplicação profissional de televisão digital de 1,20 m de diâmetro.	**Solução de Rádio Enlace de Pares de Microondas Digital de 1,20m**, para aplicação profissional de rádio e televisão, com as seguintes características técnicas mínimas: 1. Operar como solução de tráfego do pacote de BTS – Broadcast Transport Stream, cuja origem é a saída do multiplexador do sistema de transmissão em ISDB-Tb, na taxa de 32,5MB/s.; 2. Operar com taxa de transmissão na interface Ethernet de pelo menos 155 Mbps de transferência de dados por portadora de RF, independente do sistema de modulação; 3. Modo de operação totalmente full-duplex; 4. Dispor de sistema de modulação 16QAM, 32QAM, 64QAM, 128QAM e 256QAM; 5. Possuir interfaces Gigabit Ethernet (100/1000Base-T) para tráfego de rede de dados; 6. Antenas do tipo refletor parabólico, com pelo menos 1,20 m de diâmetro, de superfície fechada construída em chapa de alumínio, aço ou fibra com aluminação interna, acompanhadas dos respectivos alimentadores (feeder) para a faixa designada; 7. Sistema dividido em três partes: Antena (Ambiente externo); 8. ODU (Ambiente externo) e IDU (Ambiente interno); 8. Dispor de interfaces de entradas e saídas Gigabit Ethernet e fibra óptica + ASI ou E1 para suportar equipamentos disponíveis na EBC; 9. Montagem padrão rack 19" (dezenove polegadas); 10. Tensão de alimentação de 110 V/220 VAC, 60 Hz; 11. Suportar distâncias de cabo de RF entre IDU e ODU de aproximadamente 250 metros para viabilizar instalação em torres de transmissão de Rádio e TV; 12. Faixa de operação a ser especificado na ordem de serviço,	UN	4

		sintetizado e ajustável em campo. Os licenciamentos das frequências são de responsabilidade da EBC; 13. Incluir no fornecimento 300 metros cabos de RF com conectores, 150 abraçadeiras para fixação do cabo fornecido na torre de transmissão, 200 metros de cabo de controle, se for o caso, e 2 (dois) GBIC 4,25G – 850 nm;		
11	Mesa de áudio	**Mesa de áudio**, com as seguintes características técnicas mínimas: 1. 16 faders motorizados (16 + 1 master); 2. 40 canais de entrada de mixagem (32 mono + 2 stereo+ 2 return); 3. 20 Aux buses (8 mono + 6 stereo) + Stereo + Sub; 4. 8 grupos DCA com Roll-out; 5. 16 entradas XLR analógicas / TRS mic combo / Line input + 2 entradas analógicas RCA stereo em linha; 6. 16 saídas XLR analógicas; 7. Gravação e Reprodução via USB 2.0 + 2 canais de um dispositivo de armazenamento USB; 8. 1 slot de expansão para cartão de interface de áudio dante; 8. 4 Saídas Matrix com Processamento para torres de delay; 10. Entradas: 16 MIC/LINE (XLR/TRS Combo) + 2 LINE (Estéreo) (RCA Pin); 11. Entrada USB: 34x34 USB Interface de Áudio; 12. Acessórios: a. Cabo de Alimentação; b. Cartão de Expansão Dante compatível com o equipamento fornecido, com características iguais ou semelhantes ao modelo NY64-D; c. 50 (cinquenta) conectores padrão de conexão XLR, gênero macho, com características iguais ou semelhantes ao modelo NEUTRIX XLR MACHO NC3-MXX; d. 50 (cinquenta) conectores com padrão de conexão XLR, gênero fêmea, com características iguais ou semelhantes ao modelo NEUTRIX XLR FÊMEA NC3-FXX; e. 610 metros de cabo de áudio profissional com características iguais ou semelhantes ao Belden 9451 (2 x22AWG). Observações Características técnicas similares ou superiores ao modelo Yamaha TF1	UN	26
12	Codec de Áudio IP de 04 Canais para Aplicação em	**Codec de Áudio IP de 04 Canais para Aplicação em Estúdios de Rádio**, com as seguintes características técnicas mínimas:	UN	12

	Estúdios de Rádio	1. 02 Portas Gbit Ethernet para streaming de IP em WANs (4 mono bidirecionais estéreo + 2 mono bidirecionais ou 2 estéreo bidirecionais) 2. 02 portas Gbit Ethernet para AES67/ ST 2110-30/ ST 2022-7, devidamente ativadas e compatíveis com protocolo Dante, que permitam o enlace bidirecional de 04 canais 3. Porta host USB 2.0 no painel frontal para suporte de atualizações de firmware, modems Wi-Fi USB[2] e pendrives 4. Porta host USB 3.0 no painel traseiro para suporte de gravação e reprodução 5. Saída de fones no painel frontal 6. Slot para Cartão SD no painel frontal para atualização de firmware 7. Fornecido com armazenamento interno SSD para gravação de mídias 8. Entrada e Saída de sincronismo BNC configuráveis para word clock, entrada AES3, AES11id, relógio de amostra PTP e fixos 9. Impedância da entrada analógica > 10K ohms 10. Impedância da saída analógica < 30 ohms balanceada 11. Nível de corte de saída nominal de +4dBu com saída máxima de +24 dBu 12. Conversores A/D e D/A de 24 bits 13. Entrada e saída AES3 (AES/EBU) de 24 bits com taxas de amostragem de 32 a 192 kHz 14. Resposta de frequência 20 Hz a 22 Khz 15. Distorção harmônica total 16. Configuração e conectividade via Interface Web TooBox em HTML5 com controle de codec em nuvem 17. Possibilidade de Monitoração e Controle de Fluxo de áudio via WEB 18. "Formatos de Codificação disponíveis e devidamente ativados: Tieline Music, Tieline MusicPLUS, Opus, G.711, G.722, MPEG Layer 2, MPEG Layer-3 LC-AAC, HE-AAC, HE-AACv.2, AAC-LD, AAC-ELD, 16/24 bits 19. Algoritmo aptX® Enhanced" 20. Deverá ser fornecido manual do proprietário, bem como todos os acessórios necessários para montagem em rack padrão 19". Observações 1. O equipamento deverá ser fornecido, devidamente licenciado, com software que permita conexão remota para transmissão via smartphone por um prazo de, no mínimo, 36 (trinta e seis) meses; 2. Este item deverá possuir total compatibilidade com o CODEC REMOTO ViA, fabricado pela empresa TIELINE		

		3. Características técnicas similares ou superiores ao modelo TIELINE GATEWAY 4		
13	Codec de Áudio IP para Aplicações Remotas de Rádio	**Codec de Áudio IP para Aplicações Remotas de Rádio**, com as seguintes características técnicas mínimas: 1. Porta de controle E/S: Quatro entradas de relé e quatro saídas óptico-isoladas via conector DB15. 2. Alimentação phantom p/ microfone: Alimentação phantom selecionável de 10 V ou 48 V em todas as entradas XLR Analógicas 3. Alimentação phantom digital AES42: 10 V nominais 4. Impedância de entrada: Alta impedância > 5K ohms (entrada de linha); Aproximadamente 2K ohm (entrada de microfone) 5. Impedância da saída: <50 ohms balanceada 6. Nível de corte> +22 dBu (entrada e saídas XLR) 7. Conversores A/D e D/A: 24 bits 8. Resposta de frequência: 20 Hz a 22 kHz 9. DHT e ruído (analógico): < 0,005% (-86 dB) a +16 dBu não compensado 10. DHT e ruído (digital): < 0,0001% (-120 dB) a -1 dBFS 11. Sinal/ruído analógico: >90 dB a +22 dBu, não compensado 12. Frequências de amostragem: 8kHz, 16kHz, 24kHz, 32kHz, 44.1kHz, 48kHz 13. Algoritmos de Compressão Disponíveis: Tieline Music, Tieline MusicPLUS, G.711, G.722, MPEG-1 Layer 2, MP3, LC-AAC, HE-AAC e HE-AACv2, AAC-LD, AAC-ELD, Opus, apt-X Enhanced de 16/24 bits 14. Algoritmos Sem Compressõa Disponíveis: PCM linear de 16/24 bits e amostragem a 48 kHz 15. 2 portas host USB 2.0 16. 2 portas Gigabit Ethernet 17. Suporte a conexão Wi-Fi padrão IEEE 802.11 a/b/g/n com suporte a duas bandas (2,4 e 5 GHz) 18. Suporte a Conectivade LTE Dual SIM, devidamente ativada, permitindo a conexão via Internet proveniente de telefonia móvel 19. Tela de toque LED colorida TFT de 4,3 polegadas 20. Tela de toque ou teclado de 5 teclas 21. Pack de baterias recarregáveis de Li-ion RRC2057; 7,5 V, 6,4 Ah, 8 A de Carga rápida 22. Acessórios: a. Deverá ser fornecido com fonte de alimentação compatível; b. Manual do proprietário, com instruções de uso; c. O equipamento deverá ser fornecido com módulo que	UN	15

		permita a conexão LTE através de 02 (dois) chips GSM, compatível com padrão de telefonia móvel Brasileira. Observações 1. Este item deverá possuir total compatibilidade com TIELINE GATEWAY 4 2. Características técnicas similares ou superiores ao modelo CODEC REMOTO ViA, fabricado pela empresa TIELINE		
14	Gerador de Sinais excitador de RF para Ondas Curtas	**Gerador de Sinais excitador de RF para Ondas Curtas**, com as seguintes características técnicas mínimas: 1. Faixa de frequência de 4 MHZ a 30 Mhz ou mais extensa; 2. Sintetização de frequência por PLL ou DDS; 3. Estabilidade de frequência de 10 p.p.m ou superior; 4. Frequência programável em passos de 1KHz ou passos menores; 5. Frequência programável no painel frontal e visível em display ou equivalente; 6. Tempo de mudança de frequência máximo de 1 segundo; 7. Saída em 50 ohms; 8. Relação de ondas estacionarias tolerável (VSWR) de 1,8:1; 9. Saída de RF traseira; 10. Potência de saída de 34dBm ou superior; 11. Potência de saída ajustável no painel frontal; 12. Nível de harmônicos melhor que 70 dB abaixo da portadora; 13. Nível de espúrios melhor que 80 dB abaixo da portadora; 14. Ruído residual de AM no modo de onda contínua menor que 0,03%; 15. Gabinete para montagem em rack padrão 19 polegadas. 16. Acessórios a. Deverá ser fornecido com cabo de alimentação; b. Manual Técnico e Manual Operacional; Observações 1. Características técnicas similares ou superiores ao modelo SMB100B RF, gerador de sinal fabricado pela empresa Rhode e Schwarz.	UN	1
15	Receptor de Radiocomunicação de Alta Performance tipo SDR	**Receptor de Radiocomunicação de Alta Performance definido por software**, com as seguintes características técnicas mínimas: 1. Faixa de recepção: de 10KHz até 3 GHz;	UN	12

		2. Frequência sintetizada com estabilidade de 0,5 ppm; 3. Recepção de 10KHz até 29.999KHz com amostragem direta; 4. Digitalização de 14 bits; 5. Frequência de amostragem superior à 100MHz, com tratamento DSP; 6. Demodulação AM, LSB, USB e FM. 7. Sensibilidade em AM de 8dBuV para S/N de 10 dB na frequência de 10 MHz; 8. Faixa dinâmica de 105dB. 9. Recepção nas bandas de frequências superiores a 30MHz por conversão. 10. Possuir espectroscópio de tempo real, trinta frames por segundo, com largura de 2,5 MHz; 11. Faixa dinâmica do espectroscópio de 110dB, visível no painel via display. 12. Medidor do sinal recebido em dbuV e dBm. 13. Ser acompanhado de software compatível com PC que possibilite ouvir o áudio, ver o espectroscópio e acessar as principais funções do receptor remotamente, via IP. 14. Entrada de antena de 50 Ohms para a faixa de 30MHz e entrada de antena de 500 Ohms para a faixa de 30 MHz. 15. Saída de sinal I/Q; 16. Saída de FI de 10.7MHz; 17. Saída de áudio 8 Ohms. 18. Possuir recursos para gravação em cartão SD. 19. Acessórios a. Cabo de alimentação; b. Manual Técnico e Operacional; c. Deverá ser fornecido com Antena para Recepção FM e OM (frequências FM entre 76 Mhz a 108, e Ondas Curtas entre 6.180 Khz a 11.780 Khz); d. Deverá ser fornecido um Receptor para ondas curtas e VHF tipo SDR de resolução de conversão mínima de 18 Bits, para acesso via WEB, com as seguintes características: Faixa de trabalho Ondas Médias e Ondas Curtas HF: de 10KHz a 30 MHz; Faixa de trabalho VHF/FM: de 60MHz a 260MHz Sensibilidade mínima: -140 dBm ou 0,02uV Faixa dinâmica em HF: 110dB Rejeição de Frequência imagem em HF: 120dB ou melhor Conversor Analógico Digital de 18 bits. PLL de baixo ruído. Melhor que 110dBc/Hz Filtro de de pré-seleção de banda de RF na entrada. Amplificador tipo LNA de entrada. Possuir controle automático de ganho (AGC) de FI e que atue o sobre o LNA de entrada. Contar com duas portas de entrada de RF 50 Ohms		

		comutáveis. Deve suportar Windows 7, 8 , 8.1 , 10 e Vista Deve ser compatível com Raspbery PI 2, 3, e 4 Deve ser fornecido também o microcomputador Raspbery Pi 3 ou superior, compatível com o AIRSPY HF+ Fornecido com todos os acessórios e plugins para ser acessado via Internet, fornecer configurado e operando. Deve ser fornecida fonte de alimentação com capacidade de suprir o AIRSPY HF+ , o Raspbery Pi 3 e demais acessórios. Deve ser fornecido gabinete metálico. Todo o conjunto de receptor AIRSPY HF+ , Raspberry Pi 3 , fonte e outros acessórios necessários, devem ser entregues montados em um gabinete metálico, fornecido com software de controle e acesso via WEB, compatível com Windows e com processadores Intel (PC). Deve acompanhar o conjunto receptor SDR uma antena loop magnética para a banda de Ondas Curtas, que cubra no mínimo as frequências de 5,8MHz até 16MHz Característica iguais ou semelhantes ao modeloAIRSPY HF+ Dual Port; e. Deverá ser fornecido um Receptor para ondas curtas tipo SDR de resolução de conversão mínima de 14 Bits, para acesso via WEB, com as seguintes características Faixa de trabalho: 10KHz a 30MHz Entrada 50 Ohms Conversor analógico de 14 bits Faixa dinâmica de 90dB Receptor GPS integrado Controlado por um single board computer tipo Beaglebone Interface web acessada via browser (Firefox ou Crome) Deve ser acompanhado de antena GPS Acompanhado de cartão de memória com os seus aplicativos Software de controle open source Deve suportar Windows 7, 8 , 8.1 , 10 e Vista Fornecido com todos os acessórios e plugins para ser acessado via Internet, fornecer configurado e operando. Deve ser fornecida fonte de alimentação com capacidade de suprir o KIWI SDR e demais acessórios. Deve ser fornecido gabinete metálico. Todo o conjunto de receptor KIWI SDR , fonte e outros acessórios necessários, devem ser entregues montados em um gabinete metálico. Fornecido com software de controle e acesso via WEB, compatível com Windows e com processadores Intel (PC). Deve acompanhar o conjunto receptor SDR uma antena loop magnética para a banda de Ondas Curtas, que cubra no		

		mínimo as frequências de 5,8MHz até 16MHz. Características iguais ou semelhantes ao KIWI SDR. Observações 1. Características técnicas similares ou superiores ao modelo IC-R8600, fabricado pela empresa Icom.		
16	Receptor Decodificador Integrado Multiformato	**Receptor Decodificador Integrado Multiformato**, com as seguintes características técnicas mínimas: 1. Preparado para contribuição via internet; 2. Possuir monitoração de áudio e vídeo no painel frontal; 3. Seleção de serviço para redistribuição com saída IP remuxada; 4. Suporte instalado a processamento 10 bit / 4:2:2, SD, HD, UHD, MPEG2, H264 e HEVC; 5. 4 (quatro) entradas de RF (950-2150 MHz), 2 (duas) entradas DVBASI, 2 (duas) entradas IP (MPEG-2 TS / MPTS), todas selecionáveis através do painel frontal e Interface de usuário baseada na web; 6. Suporte instalado a sinais DVB-S e DVB-S2; 7. Suporte instalado a baixa taxa de simbolos (low simbol rate); 8. Saída de vídeo 3G-SDI (SMPTE-424M); 9. Saída de áudio: SDI com suporte a 16 canais monos embarcados, incluindo 8 (oito) canais monos analógicos com conexão XLR; 10. Capacidade de descrambling BISS 0/1/E, incluindo descrambing a multi-serviços; 11. Sincronização externa; 12. Alimentação: 110/220VCA Observações 1. Características técnicas iguais ou superiores ao Kyrion DR5000 /Ateme, ou similar com as especificações e configurações acima; 2. Incluir no fornecimento uma fonte de alimentação reserva para cada equipamento para reposição futura; 3. Os equipamentos deverão vir acompanhados de manuais de operação e técnico.	UN	20
17	Monitor de Áudio Multiformato	**Monitor de Áudio Multiformato**, com as seguintes características técnicas mínimas: 1. Monitor de áudio com tela de toque multicanal de 16 canais; 2. Opções de entrada de monitoração de áudio: SDI (3G, HD,	UN	20

		SD), formatos IP mais recentes (Ravenna, AES67, Dante), áudio de ST-2110 e ST-2022-6, entradas analógicas, AES3 e MADI. 3. Monitoramento de volume e medição de fase; 4. Monitor de áudio e vídeo MPEG 5. Painel frontal com tela de toque para controle fácil e intuitivo 6. Unidade capaz de monitorar ST2110 e ST2022 7. Unidade capaz de monitorar áudio sobre IP (Dante ou Ravenna) 8. Monitore até 16 canais de áudio de fontes múltiplas 9. Alto-falantes integrados, entrada para fone de ouvido, portas USB e Ethernet 10. Meça a sonoridade do áudio usando os padrões ITU-R BS.1770 ou EBU R128 11. Armazene e recupere predefinições via USB ou controle remoto de software 12. Atualizações de software via USB ou rede 13. APIs incluídas para controle remoto Observações 1. Características técnicas iguais ou superiores ao modelo iAM-Audio2, fabricado pela empresa WOHLER		
18	Fonte de Alimentação Regulável Digital de Alta Precisão	**Fonte de Alimentação Regulável Digital de Alta Precisão,** com as seguintes características técnicas mínimas: 1. Tensão variável de 0 a 30 Volts; 2. Corrente variável de 0 a 5 amperes; 3. 02 (dois) display's independestes; 4. Dissipador ativo de calor; 5. Acessórios a. 02 (dois) conjuntos de cabos de plus bananas; b. 02 conjuntos de garras jacaré Observação 1. Características técnicas iguais ou superiores ao modelo OS-A305D 30V5A, fabricado pela empresa DAZHENG	UN	13
19	Estação de solda e retrabalho de ar	**Estação de solda e retrabalho de ar**, com as seguintes características técnicas mínimas: 1. Estação de retrabalho, com soprador de ar quente; 2. Temperaturas que variam pelo menos, de 100º a 450ºC;	UN	13

		3. Ferro de solda com temperaturas que variam de 200ºC a 480ºC; 4. Acessórios a. Suporte para ferro de solda com espoja vegetal; b. Suporte para soprador de ar; c. 03 (três) bocais diferentes para soprador de ar d. Ferro de solda integrado e. Ferramenta de sopro de ar integrado Observação 5. Características técnicas iguais ou superiores ao modelo 881D, fabricado pela empresa AIDA		
20	PDU 8 tomadas	**PDU 8 tomadas**, com as seguintes características: 1. Corpo da régua em alumínio extrudado; 2. Tampas de acabamento em ABS preto; 3. Tomadas NBR 14136 de 10A; 4. Disponibilidade de 08 tomadas; 5. Dotado de abas com perfuração para fixação; Características técnicas iguais ou superiores a PDU Ellan 0GDW1008	UN	80
21	UPS senoidal 10 kVA	**UPS senoidal 10 kVA**, com as seguintes características: 1. Para uso e reposição em Unidade Móvel; 2. Capacidade de Potência de Saída: 10kVA / 10kW; 3. Forma de onda senoidal; 4. Tensão de entrada: 200V +/- 15%; 5. Tensão nominal de saída: 208/120 V; Bloco terminal com fios 3F + T (F-F-N-T); 6. Frequência de saída: +/- 5%; 7. Frequência de entrada: 50/60 Hz +/- 3 Hz; 8. Frequência de saída: 60 Hz +/- 3Hz; 9. Autonomia mínima de 5 minutos a plena carga; 10. Padrão rack 19 polegadas; 11. Com trilhos de suporte para montagem em rack; Características técnicas iguais ou superiores ao Liebert GXT5-10KMVRT6UXLN, ou similar com as especificações e configurações acima;	UN	04
22	Grupo motor gerador silenciado de 12 kW	**Grupo motor gerador silenciado de 12 kW**, com as seguintes características: 1. Para reposição em Unidade Móvel de Produção; 2. Protegido por carenagem com isolação acústica de no	UN	02

		mínimo 66 dBa a 3 (três) metros de distância e com 100% de carga; 3. Motor a diesel de 3 cilindros e alternador de ímã permanente; 4. Tensão de 120 VCA / 60 Hz, onda senoidal pura, com regulação de tensão digital sem ajustes necessários; 5. Potência efetiva: 12000 Watts; 6. Proteção contra sobretensão, baixa pressão de óleo, excesso de temperatura, sobrecarga e segurança de sobrecarga; 7. Refrigerado à água; 8. Entrada e saída de ar pela parte de baixo (inferior); 9. Movido a diesel, alimentado pelo tanque do veículo; 10. Horímetro; 11. Partida por bateria 12VCC; 12. Dimensões: (C) 1,053metros x (L) 0,621 metros x (A) 0,685 metros. Características técnicas desse grupo motor gerador deverão ser iguais ou superiores ao modelo 12hdkcd-2209, de fabricação Cummins ou similar com as especificações e configurações acima;		
23	UPS senoidal 06 kVA	**UPS senoidal 06 kVA**, com as seguintes características: 1. Para uso e reposição em Unidade Móvel; 2. Capacidade de Potência de Saída: 6 kVA / 6 kW; 3. Forma de onda senoidal; 4. Tensão de entrada: 200V +/- 15%; 5. Tensão nominal de saída: 208/120 V; 6. Bloco terminal com fios 3F + T (F-F-N-T); 7. Frequência de saída: +/- 5%; 8. Frequência de entrada: 50/60 Hz +/- 3 Hz; 9. Frequência de saída: 60 Hz +/- 3Hz; 10. Autonomia mínima de 5 minutos a plena carga; 11. Padrão rack 19 polegadas; 12. Com trilhos de suporte para montagem em rack; Características técnicas iguais ou superiores ao modelo Liebert GXT5-6000MVRT4UXLN, ou similar com as especificações e configurações acima;	UN	04
24	Banco trifásico de capacitores automáticos para correção de reativos 220/127 Volts / 60 Hz PU 240 kVAR	**Banco trifásico de capacitores automático para correção de reativos 220/127 Volts / 60 Hz PU 240 kVAR**, para o prédio da EBC na Rua dos Inválidos-RJ, com no mínimo, as seguintes características: 1- Banco de capacitor, trifásico, baixa tensão; Tensão nominal/operação: V; 2- Potência reativa: KVAR; Frequência nominal (Hz): 60 Hz; Fator de	CJ	04

		sobretensão: 1,1 x Un (tensão nominal); 3- Fator de sobrecorrente: 1,3 x In (corrente nominal); Corrente de ajuste térmica: 1,35 x In; 4- Tipo de ligação: triângulo (Delta); 5- Tipo de dielétrico: Dielétrico composto de células a seco com filme de poliéster, polipropileno ou equivalente; Perda de potência (watts): não exceder a 5% dos valores garantidos ou < 1 W/KVAR, com tensão e frequência nominais à temperatura de 25°C; 6- Tipo de acionamento: acoplamento do banco ao circuito através de contator categoria AC-6B, com contatos em liga de tungstênio; com controlador automático de acionamento e desligamento das células. 7- Detalhes construtivos: os cabos de ligação deverão suportar 1,43 x In (30 °C); 8- Dispositivo de descarga: resistor para tempo de descarga < 30 segundos; 9- Tipo de proteção: para o circuito principal: disjuntor de compativel; acessórios componentes deste item: relé eletrônico interligado ao circuito de acionamento, objetivando temporizar o acionamento das células somente após descarga completa do banco; 10- Regime de funcionamento: contínuo; 11- Material construtivo do corpo: unidade capacitiva anti-explosão, caneco de alumínio extrudado; 12- Detalhes construtivos: banco composto de células individuais; caixa metálica, montagem horizontal, células na vertical; 13- Detalhes construtivos: caixa metálica dotada de aletas laterais para ventilação, ventilação natural; Pintura final da chapa de aço (tipo/cor): Tratamento superficial: caixa pintada a pó RAL 7022; Tipo de conector: borne interno conectado para aterramento das partes metálicas; Tipo de conector: bornes de potência com terminais elétricos macho e fêmea; Placa de identificação: em aço inox, contendo as informações: nome ou marca do Fabricante; tipo ou número do catálogo de referência; peso; ligação; Placa de identificação: tensão nominal em V; tensão máxima em V; frequência nominal em Hz; indicação de resistência de descarga; 14- Placa de identificação: número de série, mês e ano de fabricação; potência nominal em KVAR; normas NBR/outras; Uso (interno/externo/ambos): interno; 15- Grau de proteção: IP 32; Garantia exigida para este item: mínima de 12 meses a partir da entrega no almoxarifado; Normas técnicas aplicáveis: ABNT NBR 5060 - Guia para instalação e operação de capacitores de potência;		

		16- Especificação; Normas técnicas aplicáveis: ABNT NBR 5289 - Capacitores de potência - Métodos de ensaio; Normas técnicas aplicáveis: ABNT NBR 10671 - Guia para instalação, operação e manutenção de capacitores de potência em derivação; Normas técnicas aplicáveis: IEC 831-1 - Shunt power capacitors of the self-healing type for AC systems having a rated voltage up to and including 660 V; Normas técnicas aplicáveis: IEEE Std. 519-1992. Recommended Practices and Requirements for Harmonic Control on Electrical Power Systems. Nova Iorque, EUA, 1993; Normas técnicas aplicáveis: IEC Std. 61000-3-2. Electromagnetic Compabitibility (EMC) - Part 3: Limits - Section 2: Limits for harmonic current emissions; IEC Std. 61000-3-4 – Electromagnetic Compabitibility (EMC) - Part 3: Limits - Section 4: Limits for harmonic current emissions; 17- Altitude de instalação (m): 1000 ~ 1150 m; Temperatura ambiente média (°C): 20,6°C (16,1 ~ 26,6°C); Umidade relativa do ar (%): 67,6 %; 18- manual técnico em português e opcional em inglês: Aplicável; 19- Assistência técnica (sem nenhum custo para a EBC): Aplicável, no período de garantia; Assistência técnica no Brasil (sem nenhum custo para a EBC): Aplicável, no período de garantia; Utilização: correção de fator de potência, painéis de BT, motores e transmissores;		
25	Banco trifásico de capacitores automáticos para correção de reativos 380/220 Volts / 60 Hz PU 160 kVAR	**Banco trifásico de capacitores automático para correção de reativos 380/220 Volts / 60 Hz PU 160 kVAR**, para o Morro do Sumaré-RJ e Rodeador-DF, com no mínimo, as seguintes características: 1- Banco de capacitor, trifásico, baixa tensão; Tensão nominal/operação: V; 2- Potência reativa: KVAR; Frequência nominal (Hz): 60 Hz; Fator de sobretensão: 1,1 x Un (tensão nominal); 3- Fator de sobrecorrente: 1,3 x In (corrente nominal); Corrente de ajuste térmica: 1,35 x In; 4- Tipo de ligação: triângulo (Delta); 5- Tipo de dielétrico: Dielétrico composto de células a seco com filme de poliéster, polipropileno ou equivalente; Perda de potência (watts): não exceder a 5% dos valores garantidos ou < 1 W/KVAR, com tensão e frequência nominais à temperatura de 25°C; 6- Tipo de acionamento: acoplamento do banco ao circuito através de contator categoria AC-6B, com contatos em liga de tungstênio; com controlador automático de acionamento e desligamento das células. 7- Detalhes construtivos: os cabos de ligação deverão suportar	CJ	02

		1,43 x In (30 °C); 8- Dispositivo de descarga: resistor para tempo de descarga < 30 segundos; 9- Tipo de proteção: para o circuito principal: disjuntor de compativel; acessórios componentes deste item: relé eletrônico interligado ao circuito de acionamento, objetivando temporizar o acionamento das células somente após descarga completa do banco; 10- Regime de funcionamento: contínuo; 11- Material construtivo do corpo: unidade capacitiva anti-explosão, caneco de alumínio extrudado; 12- Detalhes construtivos: banco composto de células individuais; caixa metálica, montagem horizontal, células na vertical; 13- Detalhes construtivos: caixa metálica dotada de aletas laterais para ventilação, ventilação natural; Pintura final da chapa de aço (tipo/cor): Tratamento superficial: caixa pintada a pó RAL 7022; Tipo de conector: borne interno conectado para aterramento das partes metálicas; Tipo de conector: bornes de potência com terminais elétricos macho e fêmea; Placa de identificação: em aço inox, contendo as informações: nome ou marca do Fabricante; tipo ou número do catálogo de referência; peso; ligação; Placa de identificação: tensão nominal em V; tensão máxima em V; frequência nominal em Hz; indicação de resistência de descarga; 14- Placa de identificação: número de série, mês e ano de fabricação; potência nominal em KVAR; normas NBR/outras; Uso (interno/externo/ambos): interno; 15- Grau de proteção: IP 32; Garantia exigida para este item: mínima de 12 meses a partir da entrega no almoxarifado; Normas técnicas aplicáveis: ABNT NBR 5060 - Guia para instalação e operação de capacitores de potência; 16- Especificação; Normas técnicas aplicáveis: ABNT NBR 5289 - Capacitores de potência - Métodos de ensaio; Normas técnicas aplicáveis: ABNT NBR 10671 - Guia para instalação, operação e manutenção de capacitores de potência em derivação; Normas técnicas aplicáveis: IEC 831-1 - Shunt power capacitors of the self-healing type for AC systems having a rated voltage up to and including 660 V; Normas técnicas aplicáveis: IEEE Std. 519-1992. Recommended Practices and Requirements for Harmonic Control on Electrical Power Systems. Nova Iorque, EUA, 1993; Normas técnicas aplicáveis: IEC Std. 61000-3-2. Electromagnetic Compabitibility (EMC) - Part 3: Limits - Section 2: Limits for harmonic current emissions; IEC Std. 61000-3-4 – Electromagnetic Compabitibility (EMC) - Part 3: Limits - Section 4: Limits for harmonic current emissions;		

		17- Altitude de instalação (m): 1000 ~ 1150 m; Temperatura ambiente média (°C): 20,6°C (16,1 ~ 26,6°C); Umidade relativa do ar (%): 67,6 %; 18- manual técnico em português e opcional em inglês: Aplicável; 19- Assistência técnica (sem nenhum custo para a EBC): Aplicável, no período de garantia; Assistência técnica no Brasil (sem nenhum custo para a EBC): Aplicável, no período de garantia; 20- Utilização: correção de fator de potência, painéis de BT, motores e transmissores;		
26	Banco trifásico de capacitores automáticos para correção de reativos 220/127 Volts / 60 Hz PU 70 kVAR	**Banco trifásico de capacitores automático para correção de reativos 220/127 Volts / 60 Hz PU 70 kVAR**, para a Vila Leopoldina-SP, com no mínimo, as seguintes características: 1- Banco de capacitor, trifásico, baixa tensão; Tensão nominal/operação: V; 2- Potência reativa: KVAR; Frequência nominal (Hz): 60 Hz; Fator de sobretensão: 1,1 x Un (tensão nominal); 3- Fator de sobrecorrente: 1,3 x In (corrente nominal); Corrente de ajuste térmica: 1,35 x In; 4- Tipo de ligação: triângulo (Delta); 5- Tipo de dielétrico: Dielétrico composto de células a seco com filme de poliéster, polipropileno ou equivalente; Perda de potência (watts): não exceder a 5% dos valores garantidos ou < 1 W/KVAR, com tensão e frequência nominais à temperatura de 25°C; 6- Tipo de acionamento: acoplamento do banco ao circuito através de contator categoria AC-6B, com contatos em liga de tungstênio; com controlador automático de acionamento e desligamento das células. 7- Detalhes construtivos: os cabos de ligação deverão suportar 1,43 x In (30 °C); 8- Dispositivo de descarga: resistor para tempo de descarga < 30 segundos; 9- Tipo de proteção: para o circuito principal: disjuntor de compativel; acessórios componentes deste item: relé eletrônico interligado ao circuito de acionamento, objetivando temporizar o acionamento das células somente após descarga completa do banco; 10- Regime de funcionamento: contínuo; 11- Material construtivo do corpo: unidade capacitiva anti-explosão, caneco de alumínio extrudado; 12- Detalhes construtivos: banco composto de células individuais; caixa metálica, montagem horizontal, células na vertical; 13- Detalhes construtivos: caixa metálica dotada de aletas laterais	CJ	01

		para ventilação, ventilação natural; Pintura final da chapa de aço (tipo/cor): Tratamento superficial: caixa pintada a pó RAL 7022; Tipo de conector: borne interno conectado para aterramento das partes metálicas; Tipo de conector: bornes de potência com terminais elétricos macho e fêmea; Placa de identificação: em aço inox, contendo as informações: nome ou marca do Fabricante; tipo ou número do catálogo de referência; peso; ligação; Placa de identificação: tensão nominal em V; tensão máxima em V; frequência nominal em Hz; indicação de resistência de descarga; 14- Placa de identificação: número de série, mês e ano de fabricação; potência nominal em KVAR; normas NBR/outras; Uso (interno/externo/ambos): interno; 15- Grau de proteção: IP 32; Garantia exigida para este item: mínima de 12 meses a partir da entrega no almoxarifado; Normas técnicas aplicáveis: ABNT NBR 5060 - Guia para instalação e operação de capacitores de potência; 16- Especificação; Normas técnicas aplicáveis: ABNT NBR 5289 - Capacitores de potência - Métodos de ensaio; Normas técnicas aplicáveis: ABNT NBR 10671 - Guia para instalação, operação e manutenção de capacitores de potência em derivação; Normas técnicas aplicáveis: IEC 831-1 - Shunt power capacitors of the self-healing type for AC systems having a rated voltage up to and including 660 V; Normas técnicas aplicáveis: IEEE Std. 519-1992. Recommended Practices and Requirements for Harmonic Control on Electrical Power Systems. Nova Iorque, EUA, 1993; Normas técnicas aplicáveis: IEC Std. 61000-3-2. Electromagnetic Compabitibility (EMC) - Part 3: Limits - Section 2: Limits for harmonic current emissions; IEC Std. 61000-3-4 – Electromagnetic Compabitibility (EMC) - Part 3: Limits - Section 4: Limits for harmonic current emissions; 17- Altitude de instalação (m): 1000 ~ 1150 m; Temperatura ambiente média (°C): 20,6°C (16,1 ~ 26,6°C); Umidade relativa do ar (%): 67,6 %; 18- manual técnico em português e opcional em inglês: Aplicável; 19- Assistência técnica (sem nenhum custo para a EBC): Aplicável, no período de garantia; Assistência técnica no Brasil (sem nenhum custo para a EBC): Aplicável, no período de garantia; 20- Utilização: correção de fator de potência, painéis de BT, motores e transmissores;		
27	Banco trifásico de capacitores automáticos para correção de reativos	**Banco trifásico de capacitores automático para correção de reativos 380/220 Volts / 60 Hz PU 80 kVAR**, para Torre de TV Central-DF, com no mínimo, as seguintes características:	CJ	01

	380/220 Volts / 60 Hz PU 80 kVAR	1- Banco de capacitor, trifásico, baixa tensão; Tensão nominal/operação: V; 2- Potência reativa: KVAR; Frequência nominal (Hz): 60 Hz; Fator de sobretensão: 1,1 x Un (tensão nominal); 3- Fator de sobrecorrente: 1,3 x In (corrente nominal); Corrente de ajuste térmica: 1,35 x In; 4- Tipo de ligação: triângulo (Delta); 5- Tipo de dielétrico: Dielétrico composto de células a seco com filme de poliéster, polipropileno ou equivalente; Perda de potência (watts): não exceder a 5% dos valores garantidos ou < 1 W/KVAR, com tensão e frequência nominais à temperatura de 25°C; 6- Tipo de acionamento: acoplamento do banco ao circuito através de contator categoria AC-6B, com contatos em liga de tungstênio; com controlador automático de acionamento e desligamento das células. 7- Detalhes construtivos: os cabos de ligação deverão suportar 1,43 x In (30 °C); 8- Dispositivo de descarga: resistor para tempo de descarga < 30 segundos; 9- Tipo de proteção: para o circuito principal: disjuntor de compativel; acessórios componentes deste item: relé eletrônico interligado ao circuito de acionamento, objetivando temporizar o acionamento das células somente após descarga completa do banco; 10- Regime de funcionamento: contínuo; 11- Material construtivo do corpo: unidade capacitiva anti-explosão, caneco de alumínio extrudado; 12- Detalhes construtivos: banco composto de células individuais; caixa metálica, montagem horizontal, células na vertical; 13- Detalhes construtivos: caixa metálica dotada de aletas laterais para ventilação, ventilação natural; Pintura final da chapa de aço (tipo/cor): Tratamento superficial: caixa pintada a pó RAL 7022; Tipo de conector: borne interno conectado para aterramento das partes metálicas; Tipo de conector: bornes de potência com terminais elétricos macho e fêmea; Placa de identificação: em aço inox, contendo as informações: nome ou marca do Fabricante; tipo ou número do catálogo de referência; peso; ligação; Placa de identificação: tensão nominal em V; tensão máxima em V; frequência nominal em Hz; indicação de resistência de descarga; 14- Placa de identificação: número de série, mês e ano de fabricação; potência nominal em KVAR; normas NBR/outras; Uso (interno/externo/ambos): interno; 15- Grau de proteção: IP 32; Garantia exigida para este item:		

		mínima de 12 meses a partir da entrega no almoxarifado; Normas técnicas aplicáveis: ABNT NBR 5060 - Guia para instalação e operação de capacitores de potência; 16- Especificação; Normas técnicas aplicáveis: ABNT NBR 5289 - Capacitores de potência - Métodos de ensaio; Normas técnicas aplicáveis: ABNT NBR 10671 - Guia para instalação, operação e manutenção de capacitores de potência em derivação; Normas técnicas aplicáveis: IEC 831-1 - Shunt power capacitors of the self-healing type for AC systems having a rated voltage up to and including 660 V; Normas técnicas aplicáveis: IEEE Std. 519-1992. Recommended Practices and Requirements for Harmonic Control on Electrical Power Systems. Nova Iorque, EUA, 1993; Normas técnicas aplicáveis: IEC Std. 61000-3-2. Electromagnetic Compabitibility (EMC) - Part 3: Limits - Section 2: Limits for harmonic current emissions; IEC Std. 61000-3-4 – Electromagnetic Compabitibility (EMC) - Part 3: Limits - Section 4: Limits for harmonic current emissions; 17- Altitude de instalação (m): 1000 ~ 1150 m; Temperatura ambiente média (°C): 20,6°C (16,1 ~ 26,6°C); Umidade relativa do ar (%): 67,6 %; 18- manual técnico em português e opcional em inglês: Aplicável; 19- Assistência técnica (sem nenhum custo para a EBC): Aplicável, no período de garantia; Assistência técnica no Brasil (sem nenhum custo para a EBC): Aplicável, no período de garantia; Utilização: correção de fator de potência, painéis de BT, motores e transmissores;		
28	Registrador de Qualidade de Energia	**Registrador de Qualidade de Energia**, com no mínimo, as seguintes características: 1- Categoria de medição 1000V CAT III / 600V CAT IV 2- Parâmetros de medição: Tensão, frequência, desequilíbrio, harmô tensão, THD V, corrente, harmônicos, THD A, TDD 3- Parâmetros medidos Energia (Wh, varh, VAh), PF, procura máxima energia; 4- Número de entradas 4, modo selecionado automaticamente para conectado; 3 A a 300 A/30 A a 3.000 A com sonda de corrente flexíve i17XX-flex3000 24", 150 mVrms/15 mVrms a 50 Hz, 180 mVrms/18 m Hz; CF 4; todos na faixa nominal da sonda. 5- Display LCD colorido TFT matriz ativa de 4,3 polegadas, 480 pixels painel resistivo sensível ao toque 6- Acompanhado de acessórios e módulos sem fio compatíveis; 7- Harmônicas IEC 61000-4-7: Classe 1 IEEE 519 (harmônicas de curta 8 -Qualidade de Energia IEC 61000-4-30 Classe S, IEC62586-1 (disposi 9- Características técnicas iguais ou superiores ao modelo Fluke1738 com as especificações e configurações acima;	UN	02

29	Sensores de corrente elétrica	**Sensores de corrente elétrica**, com no mínimo, as seguintes características: 1 - Conjunto de 3 sensores de corrente, com núcleo de ferro, destinado a captação de sinais de corrente em cabos ou pequenos barramentos com diâmetro máximo de 52mm. 2 - Faixa Corrente: 5 a 1000 Aca (ou 5 a 500 Aca, ou 5 a 200 Aca), continuamente, com sinal de saída: 1mVca/Aca (ou 2mVca/Aca - 500A, ou 5mVca/Aca - 200A); 3 - Erro Fase: menor que 0,75 graus; 4 - Frequência: 40Hz a 4kHz; 5 - Tensão de Trabalho: 600 Vmax; 6 - Temperatura de Operação : - 10 a +60 °C; 7 - Rigidez Dielétrica: 2000Vrms /60Hz /1min; 8- Compatível com analisador de energia tipo MARH-21; 9- Características técnicas iguais ou superiores ao modelo PA_ALI3SR61000A, ou similar com as especificações e configurações acima;	UN	02
30	Câmera termográfica	**Câmera termográfica**, com no mínimo, as seguintes características: 1 - Tela LCD sensível ao toque de 3.5" para facilitar a resolução de problemas 2 - Faixa de medição de temperatura de -20 °C a 150 °C 3 – Dotado de, no mínimo, seis paletas de cores 4 - Grau de Proteção IP54 5 - Resolução de infravermelho: 120 x 90 (10.800 pixels) 6 - Sistema de foco: Foco fixo, distância de foco mínima de 22,8 cm 7 - Memória de, no mínimo, 2GB de memória flash interna 8 - Exportar formatos de arquivo com o software: JPG, IS2 9 - Bateria (recarregável): Bateria interna de íon de lítio recarregável. 10 - Precisão: Temperatura-alvo de 0 °C ou superior: Precisão: ± 2 °C ou ± 2% 11 - Segurança: EN 61010-1: sem CAT, grau de poluição 2, EN 60825-1: Classe 2, EN 60529, EN 62133 (bateria de lítio) 12 - Compatibilidade eletromagnética: EN301 489-1 V2.1.1 EN301489-17 V3.1.1 13- Características técnicas iguais ou superiores ao modelo FLUKE-5074148, ou similar com as especificações e configurações acima;	UN	02
31	Analisador de formas de ondas de vídeo	**Analisador de formas de ondas de vídeo**, com as seguintes características técnicas mínimas: 1. Equipamento do tipo Waveform para monitoração de sinais de TV com os seguintes padrões e formatos: a) 12 Gb/s Serial data interface SMPTE 2082; b) 6 Gb/s Serial data interface SMPTE 2081; c) 3 Gb/s Serial data interface SMPTE 424;	UN	6

		d) 1.485 Gb/s Serial data inteface SMPTE 292; e) 270 Mb/s Serial digital interface SMPTE 259; f) Operar com as frequências HD 1080 / 59.94i / 60i / 60p / 29.97 / 23.98, 3G SDI 1080i / 59.94 / 60p / 29.97p, 4K 59.94 / 60p; g) Suporte ao padrão de colorimetria ITU-R BT.2020 e/ou ITU-R BT.709; h) Medição de Jitter; i) Medição de cores através de vetores de cor; j) Suporte a conteúdo HDR; k) Suporte para Conectividade IP e SDI nos padrões SMPTE ST2110-20, -30, -40, SMPTE ST2059 (PTP), SMPTE ST2022-7 (redundância) e SMPTE ST2022-6 e SDI SD / HD / 3G / 12G; l) Visualização de Cores de Vídeo em formato Diamante; m) Funções de Transferência de Colorimetria; n) Dede permitir fácil integração e uso em sistemas IP (NMOS / SDP e API); o) Exibição de imagem com opção de cor falsa para identificar objetos na região HDR com branco difuso. p) Monitoração de até 16 Canais de Áudio Embebidos. q) Ferramentas de Medição de Formas de Onda, Vectorscope, Measure, Picture, Gamut e EYE. 2. Equipamento deve possuir as seguintes características físicas: a) Adequado para instalação em Rack padrão 48"; b) Deve possuir dimensão de 1RU de Rack; c) Deve possuir Kit para montagem em rack com trilhos de correr; 3. Alimentação: 110 VCA (O equipamento deve ser fornecido com cabo de alimentação padrão Brasileiro e demais cabos de vídeo essenciais para sua correta operação, tais como cabo de vídeo BNC, DVI, HDMI, etc). Características técnicas iguais ou superiores ao modelo **PRISM-MPX,** fabricado pela empresa **Telestream,** projetado para instalação em rack padrão 19" ou similar com as especificações e configurações acima.		
32	Placa de captura SDI	**Placa de captura de vídeo profissional**, para utilização em videoconferências, lives, transmissões ao vivo, entre outros, com as seguintes características: 4. Interfaces I/O: a) Entrada de vídeo: SDI (12G-SDI/3G-SDI/6G-SDI/HD-SDI) b) Saída de vídeo: SDI (12G-SDI/3G-SDI/6G-SDI/HD-SDI) c) Saída de monitor: SDI (12G-SDI/3G-SDI/6G-SDI/HD-SDI) e HDMI	UN	6

		d) Saída de Webcam: USB-C 5. Padrões de entrada de vídeo: a) 720p50, 720p59,94, 720p60, 1080p23,98, 1080p24, 1080p25, 1080p29,97, 1080p30, 1080p50, 1080p59,94, 1080p60, 1080PsF23,98, 1080PsF24, 1080PsF25, 1080PsF29,97, 1080PsF30, 1080i50, 1080i59,94, 1080i60, 2160p23,98, 2160p24, 2160p25, 2160p29,97, 2160p30, 2160p50, 2160p59,94, 2160p60. 6. Controle: a) Painel de controle integrado com display LCD colorido de 2,2 polegadas para pré-visualização de vídeo, medidores de áudio e status. 7. Controle Remoto: a) Software de controle, via ethernet ou USB 8. Sistemas Operacionais Compatíveis: a) Windows 10 de 64 bits, Chrome OS, Mac e Linux. Características técnicas iguais ou superiores ao modelo Blackmagic Web Presenter 4k, ou similar com as especificações e configurações acima.		
33	Placa de captura de áudio	**Placa de captura de áudio profissional**, para utilização em videoconferências, lives, transmissões ao vivo, entre outros, com as seguintes características: 1. Interfaces I/O: a) Entrada de áudio: 4 entradas de áudio analógicas, nível de linha, sendo no mínimo, duas pré-amplificadas, com possibilidade de utilização em nível de microfone, XLR-1/4" TRS, com phantom power. b) Saída de áudio: 4 saídas, nível de linha, analógicas. c) Saída de interface: USB-C d) Interface digital: MIDI I/O 2. Padrões de entrada de áudio: a) Nível de microfone, nível de linha, balanceado, desbalanceado e Hi-Z. 3. Padrões de processamento de áudio: a) 192 kHz / 24-Bit 4. Controle: a) Indicadores LED de nível, botões de ajuste de ganho, chave de ativação phantom power, knob de nível de monitor e	UN	2

		saída para fone de ouvido. 5. Controle Remoto: a) Software de controle, via USB. 6. Sistemas Operacionais Compatíveis: a) Windows 10 de 64 bits, Chrome OS, Mac e Linux. Características técnicas iguais ou superiores ao modelo Focusrite Scarlett 4I4, ou similar com as especificações e configurações acima.		
34	Conversor Multiformato	**Conversor multiformato para aplicações diversas**, com as seguintes características: 1. Interfaces I/O: a) Entrada de vídeo: 1x SDI (12G-SDI/3G-SDI/6G-SDI/HD-SDI) e 1x HDMI. b) Saída de vídeo: HDMI: 1 x Tipo A e SD / HD.3G-SDI: 4 x BNC (2 x Active Loop Through ou saídas de adição, 2 x saída) 2. Formatos suportados a) 3G: SMPTE 424M 2,97 e 2,967 Gb / s b) 1080p: 60 / 59,94 / 50Hz c) HD: SMPTE 292M / 274M / 296M 1,485 e 1,435 Gb / s d) 1080i: 60 / 59,94 / 50 Hz e) 1080p / psf: 30 / 29,97 / 25/24 /23,98 Hz f) 720p: 60 / 59,94 / 50/30 / 29,97 / g) 25/24 / 23,98 Hz SD: SMPTE 259M 270 Mb / s h) 525i: 59,94 i) 625i: 50 j) Suporte e Scaling e Cross-converter entre os padrões, inclusive frame-rate. 3. Controle: a) Painel de controle integrado com display, botões para configurações e status. 4. Controle Remoto: a) Software de controle via USB 5. Sistemas Operacionais Compatíveis: a) Windows 10 de 64 bits, Chrome OS, Mac e Linux. Características técnicas iguais ou superiores ao modelo DECIMATOR MD-HX Miniatura HDMI / SDI Cross Converter com conversão de escala e taxa de quadros, ou similar com as especificações e configurações acima.	UN	9
35	Filtro direct box	**Filtro Direct Box multiuso de 8 canais para aplicações de estúdio,**	UN	6

	professional multiuso	videoconferências, lives, transmissões, com as seguintes características: 1. Interfaces I/O: a) Entrada de áudio: 8 x ¼"TRS. b) Saída de áudio: 8 x XLR. 2. Formatos suportados: a) Nível de linha analógico e nível de microfone analógico. b) Ganho de +20 dB para pré-amplificação de sinais de baixo nível. c) Atenuação de entrada comutável permite níveis de entrada de até +40 dB. d) Ground Lift para eliminar os problemas típicos de loop de terra. 3. Controle: a) Painel de controle integrado com display, botões para configurações e status. 4. Alimentação: a) O filtro deverá ser ativo, e possibilitar alimentação phanthom power. 5. Dimensões: a) Deverá possuir 19", para instalação em rack. Características técnicas iguais ou superiores ao modelo Direct Box Ativo Behringer Ultra-Di Pro Di800, ou similar com as especificações e configurações acima.		
36	Painel remoto auxiliar	1. **Painel remoto auxiliar** compatível com switcher de vídeo FOR-A: a) Possuir 32 teclas configuráveis; b) Conexão via ethernet possibilitando visualizações da fonte de sinal auxiliar; c) Adequado para instalação em Rack padrão 19"; d) Deve possuir dimensão de 1RU de Rack; e) Fonte de alimentação com cabo de AC padrão Brasileiro Características técnicas iguais ou superiores ao modelo For.A HVS-AUX32A, ou similar com as especificações e configurações acima.	UN	14
37	Monitor de vídeo e áudio Portátil	1. **Monitor portátil** para utilização em campo para análise de sinal de vídeo e áudio. a) Tamanho de tela 7 a 10 polegadas LCD; b) Entrada de Vídeo HDMI Tipo A e BNC (HD-SDI/SD-SDI) ; c)Fonte de alimentação DC interna ou externa ;	UN	12

		d) 16 canais de áudio embedded ; e) Conexão engate rápido compatível com Baterias Sony BP-U60/U30; f) Equipamento deve acompanhar fonte de alimentação e bateria compatível; Características técnicas iguais ou superiores ao modelo SWIT S-1071FU 7", ou similar com as especificações e configurações acima.		
38	Processador multiviewer multiformato	**Processador multiviewer multiformato**, com as seguintes características técnicas mínimas e recursos embarcados: 1. 16 (dezesseis) entradas de vídeo 3Gbps / HD / SD / Analógico; 2. Multiviewer com 02 (duas) saídas independentes de vídeo 3Gbps/HD/SD e HDMI a partir do roteamento das 16 (dezesseis) entradas de vídeo; 3. Jitter para SD/HD <0.2 UI; 4. Entrada e monitoração de áudio; 5. Layout do mosaico customizável; 6. 01 (uma) unidade de rack de altura; 7. Alimentação: 110 / 220 VCA; 8. Fonte de alimentação redundante; **Observações:** a) Características técnicas iguais ou superiores ao modelo Kaleido-X16-D / KRCP-RK2 / Miranda, ou, Blackmagic Multiview 16, ou similar	UN	18
39	Conversor 3G/HD/SD-SDI para HDMI	**Conversor 3G/HD/SD-SDI para HDMI**, com as seguintes características: 1.Para aplicações em estúdios de televisão; 2. Suporte os seguintes sinais: - 1,485 Gb/s HD Serial Digital (SMPTE 274M, 292M ou 296M); - 2,97 Gb/s HD Serial Digital (SMPTE 424M, 425M), Level A; - SD Serial Digital (270 Mb/s SMPTE 259M); 3. Saída para monitoração de confiança; 4. HDMI 1.3; 5. Saída de áudio analógico 6. Alimentação externa com fonte de alimentação 110/220VCA – 12 VDC; **Observações:** a) Características técnicas iguais ou superiores ao modelo Blackmagic Mod.: SDI to HDMI 12G b) Estimativa de destinação: Engenharia de Sistemas de TV – RJ; Engenharia de Sistemas de TV – SP; Engenharia de Sistemas de TV –	UN	27

		DF.		
40	Conversor 3G/HD/SD-SDI para HDMI com color correction	**Conversor 3G/HD/SD-SDI para HDMI**, com as seguintes características: 1.Para aplicações em estúdios de televisão; 2. Corretor de cor incorporado para ajustar a temperatura de cores para monitores em estúdios de televisão; 3. Suporte os seguintes sinais: - 1,485 Gb/s HD Serial Digital (SMPTE 274M, 292M ou 296M); - 2,97 Gb/s HD Serial Digital (SMPTE 424M, 425M), Level A; - SD Serial Digital (270 Mb/s SMPTE 259M); 4. Saída para monitoração de confiança; 5. HDMI 1.3; 6. Saída de áudio analógico 7. Alimentação externa com fonte de alimentação 110/220VCA – 12 VDC; **Observações:** a) Características técnicas iguais ou superiores ao modelo BrightEye 72 & 72-F; b) Estimativa de destinação: Engenharia de Sistemas de TV – RJ; Engenharia de Sistemas de TV – SP; Engenharia de Sistemas de TV – DF.	UN	27
41	Par de Conversor Fibra óptica x SDI / SDI x Fibra óptica	1. **Par de Conversor SDI para fibra óptica e fibra óptica para SDI**, em ambas as direções ao mesmo tempo com suas entradas. Inclusive, é possível ter padrões de vídeo diferentes em cada direção, as conexões 12G-SDI são multitaxa, o que as tornam compatíveis com todos os formatos SD, HD e Ultra HD e equipamentos de até 2160p60, incluindo dispositivos nível A e B. 2. O soquete de fibra permite a instalação do módulo SFP de fibra óptica para qualquer padrão SDI 3G, 6G ou 12G, assim você pode enviar SDI utilizando os mesmos cabos de fibra óptica de baixo custo comumente usados em redes de computador. E mais, a fonte de alimentação internacional inclusa possui um conector com trava para que a alimentação não seja desconectada acidentalmente 3. Especificações: a) Entradas de Vídeo SDI 1 x entrada de vídeo SD, HD e 12G e 1 x entrada de fibra óptica. b) Saídas de Vídeo SDI Ajuste automático da entrada de vídeo SDI SD, HD e 12G na saída de fibra óptica. c) Conexão de Fibra Óptica	UN	28

		1 x soquete SFP para fibra óptica SMPTE. 1 x Módulo SFP de fibra óptica. d) Entradas de Vídeo de Fibra Óptica: 1 x SDI SD/HD/12G de 10 bits alternável. e) Saídas de Vídeo de Fibra Óptica: Ajuste automático da entrada de vídeo SDI SD, HD e 12G. f) Entradas de Áudio de Fibra Óptica 16 canais embutidos. Saídas de Áudio de Fibra Óptica 16 canais embutidos. g) Suporte Multitaxa Detecção automática de SDI SD, HD ou 12G. h) Reclocking Características técnicas iguais ou superiores ao modelo Mini conversor BlackMagic Ultra HD 12G/SDI, ou similar com as especificações e configurações acima		
42	Carregador de Bateria para SNG	**Carregador para bateria auxiliar** de unidades móveis de produção e de transmissão: a) Carga controlada por microprocessador b) Duas saídas positivas c) Ajustável para baterias úmidas ou gel d) Corrente de Saída : 20 Amperes e) Tensão Alternada de entrada 90 -265 Vac (120, 230 e 240 Vac nominal) f) Tensão Continua de Saída 12 Vdc (carregamento 14,2 – 15,5 Vdc) g) Proteção contra sobrecarga e superaquecimento, contra inversão de polaridade e contra surtos e curto-circuito. Características técnicas iguais ou superiores ao modelo Xantrex Truecharge 2, ou similar com as especificações e configurações acima	UN	7
43	Sistema de replay	**Sistema de Replay** para unidade móvel de produção 1 - Especificações: a) Gravação nativa em DVCPro @ 50Mb/s ou 100Mb/s, podendo ter a taxa de gravação alterada no momento da utilização do equipamento; b) Com 04(quatro) canais de entradas e 02 (dois) canais de saída de vídeo; c)Suportar os seguintes formatos de vídeo: SD: 525i /59,94 ou 625i/50 HD: 1080i/59,94, 1080i/50, 720p/59,94, 720p/50;	UN	4

		d)Com capacidade para 76 horas de armazenamento de mídia de vídeo HD 1080i / 59,94 a taxa de bits de 100 Mb/s; e)Que aceitem os seguintes formatos de entrada de vídeo digital: 525i e 625i SD-SDI (270Mb/s@10b) e 4 trilhas de áudio integrados ao vídeo a 48KHz@20b, 720p e 1080i HD-SDI (1,5Gb/s@10b) e 8 trilhas de áudio integrados (48KHz@24b) f)Entradas e saídas de áudio digital AES para 8 trilhas mono em AES-59 / TASCAM' Fêmea 25D; g)Entrada de LTC não balanceada; h)Portas no padrão RS-422, que permita a comunicação com equipamentos externos, utilizando os protocolos Sony BVW-75, Louth VDCP e Odetics; i)Saída de monitoração com contagem regressiva de tempo; j)Permitir compartilhamento do conteúdo em tempo real via rede ethernet; l) Roteador de áudio integrado; m) Controle sobre Roteadores de vídeo externos; n) Ferramentas integradas de importação e exportação de arquivos de mídia; o) Adequado para instalação em Rack padrão 19"; 2 - O sistema de replay deverá acompanhar o painel de controle e todos os acessórios necessários para seu devido funcionamento; 3 - Equipamento deverá possuir fonte redundante; Características técnicas iguais ou superiores ao modelo ROSS MIRA-X-DV-01 / MIRA-CS-X, ou similar com as especificações e configurações acima.		
44	Monitor de vídeo multiformato	**Monitor de vídeo multiformato**, com as seguintes características: 1. Painel de LCD de 16 a 18" com resolução Full HD 1920 x 1080; 2. Ângulo de visão horizontal de 178° e vertical de 178º; 3. Suporte a 1000,7 milhões de cores / Processamento de 10 bits; 4. Entradas: 2 x 3G/HD/SD-SDI com detecção automática, e 1 x HDMI; 5. Monitoração de formas de ondas integrada (Waveform e Vector	UN	02

		Scope); 6. Monitoração de áudio embutido (embebbed); 7. Capacidade de mostrar duas imagens simultâneas (lado a lado); 8. Indicação de Tally (vermelho e verde); 9. Alto-falantes estéreos embutidos; 10. Frame de alumínio; 11. Incluso suporte de montagem em rack; 12. Alimentação: AC / DC. 13. Acessórios inclusos: Suporte para montagem em rack 19" com função tilt. Obs.: a) Características técnicas iguais ou superiores ao monitor de vídeo multiformato modelo BT-LH1770P, fabricado pela Panasonic, com acessório de montagem em rack tipo BT-MA1774G, ou similar;		
45	Televisor UHD 4K de 65" com conversor embutido	**Televisor UHD 4K de 65" com conversor embutido**, com as seguintes características técnicas mínimas: 1. Para montagem em mesa ou parede; 2. TV Conectada (Smart TV); 3. Tela plana de LED ou OLED, 16:9; 4. Resolução: 3840x2160 - Ultra HD 4K com HDR; 5. Redimensionamento de sinais gravados originalmente em HD ou Full HD para resolução 4K; 6. Sistema de cores: NTSC / PAL-M / SBTVD; 7. Taxa de atualização: 120 Hz; 8. Ângulo de visão: 178º x 178º sem distorção de imagem; 9. Áudio estéreo com alto falantes embutidos; 10. Entradas HDMI e USB; 11. Wi-Fi integrado; 12. Cor neutra; 13. Alimentação: 110/220 VCA; **Observações:** a) Características técnicas iguais ou superiores aos modelos Samsung 65MU6100, ou, Sony KD-65X7505D HDR, ou, LG 65UJ6545, ou similar; b) Estimativa de destinação: Engenharia de Sistemas de TV – RJ; Engenharia de Sistemas de TV – SP; Engenharia de Sistemas de TV – DF.	UN	40
46	Televisor UHD 4K de 55" com conversor embutido	**Televisor UHD 4K de 55" com conversor embutido**, com as seguintes características técnicas mínimas: 1. Para montagem em mesa ou parede; 2. TV Conectada (Smart TV); 3. Tela plana de OLED, 16:9, de 55 polegadas;	UN	40

		4. Resolução: 3840x2160 - Ultra HD 4K com HDR; 5. Redimensionamento de sinais gravados originalmente em HD ou Full HD para resolução 4K; 6. Sistema de cores: NTSC / PAL-M / SBTVD; 7. Taxa de atualização: 120 Hz; 8. Ângulo de visão: 178º x 178º sem distorção de imagem; 9. Áudio estéreo com alto falantes embutidos; 10. Potência de áudio: mínimo de 10 + 10 Wrms; 11. Entradas HDMI e USB; 12. Wi-Fi integrado; 13. Closed caption; 14. Cor neutra; 15. Alimentação: 110/220 VCA; **Observações:** a) Características técnicas iguais ou superiores aos modelos LG 55UJ6300, ou Samsung 55MU6100, ou Sony Xbr-55x905e, ou similar b) Estimativa de destinação: Engenharia de TV - RJ; Engenharia de TV - DF; Engenharia de TV – SP.		
47	Televisor UHD 4K de 43" com conversor embutido	**Televisor UHD 4K de 43" com conversor embutido**, com as seguintes características técnicas mínimas: 1. Para montagem em mesa ou parede; 2. TV Conectada (Smart TV); 3. Tela plana de LED ou OLED, 16:9; 4. Resolução: 3840x2160 - Ultra HD 4K com HDR; 5. Redimensionamento de sinais gravados originalmente em HD ou Full HD para resolução 4K; 6. Sistema de cores: NTSC / PAL-M / SBTVD; 7. Taxa de atualização: 120 Hz; 8. Ângulo de visão: 178º x 178º sem distorção de imagem; 9. Áudio estéreo com alto falantes embutidos; 10. Entradas HDMI e USB; 11. Wi-Fi integrado; 12. Cor neutra; 13. Alimentação: 110/220 VCA; **Observações:** a) Características técnicas iguais ou superiores aos modelos Samsung 43AU7700 ou similar; b) Estimativa de destinação: Engenharia de Sistemas de TV – RJ; Engenharia de Sistemas de TV – SP; Engenharia de Sistemas de TV – DF.	UN	08
48	Televisor Full HD de 32" com conversor embutido	**Televisor Full HD de 32" com conversor embutido**, com as seguintes características técnicas mínimas:	UN	60

		1. Para montagem em mesa ou parede; 2. TV Conectada (Smart TV); 3. Tela de LED, 16:9; 4. Resolução: Full HD 1920 x 1080; 5. Sistema de cores: NTSC / PAL-M / SBTVD; 6. Taxa de atualização: 60 Hz; 7. Ângulo de visão: 178º x 178º sem distorção de imagem; 8. Alto falantes embutidos; 9. Potência de áudio: mínimo de 10 + 10 Wrms; 10. Entradas HDMI e USB; 11. Wi-Fi integrado; 12. Closed caption 13. Cor neutra; 14. Alimentação: 110/220 VCA; **Observações:** a)Estimativa de destinação: Engenharia de TV - RJ; Engenharia de TV - DF; Engenharia de TV – SP.		
49	Gerador de Sincronismo	**Gerador de pulsos de sincronismo de áudio e vídeo de alta precisão com as seguintes características:** 1. Deve possuir 1 entrada com 75 ohms de impedância para referência compatível com os padrões SMPTE ST 170 (NTSC–M), ITU–R BT.1700–1 (CJPAL– B), Sincronismo tri-level, Sinal de Black com amplitude de 1V pico a pico com loop de saída, suportando os formatos 1080i/60, 1080i/59.94, 1080i/50, 1080p/30, 1080p/29.97, 1080p25, 1080p/24, 1080p/23.98, 1080PsF/24, 1080PsF/23.98, 720p/60, 720p/59.94, 720p50 A entrada deve conter alta impedância; 2. Deve possuir saída de sincronismo dentro dos padrões SMPTE ST 170 (NTSC–M), ITU–R BT.1700–1 (PAL–B), deve possuir saída de sincronismo Bi level dentro dos padrões Slo–Pal 625i/48, 625i/47.95, 480p/59.94, deve possuir saída de sincronismo tri-level dentro dos padrões SMPTE ST 274 (1080p/23.98, 1080p/24, 1080i/50, 1080i/59.94, 1080i/60, 1080p/23.98sF, 1080p/24sF, 1080p/25, 1080p/29.97, 1080p/30, 1080p/50, 1080p/59.94, 1080p/60) SMPTE ST 296 (720p/59.94, 720p/60, 720p/50, 720p/30, 720p/24) sendo possível selecionar o padrão de saída; 3. Deve possuir saídas de pulso Quadro colorido PAL, pulso de 1Hz, pulso IRIG DATUM 1/1.001Hz, pulso de 6/1.001Hz; 4. Deve possuir saída 10MHz com nível de saída selecionável entre 1V a 2V de pico a pico com 75 Ohms de impedância; 5. Deve possuir saída de wordclock com frequência de 48KHz com nível compatível com CMOS e 5V DC ou 1V AC em 75 ohms de impedância em nível AES; 6. Deve possuir no mínimo 3 saídas LTC e 1 saída selecionável	CJ	5

como entrada ou saída de acordo com a necessidade com suporte aos formatos 24 fps (24 Hz ou 23,98 Hz), 25 fps, 30 fps, quadro de queda de 30 fps (29,97 Hz) por SMPTE12M com amplitude de saída ajustável de 0,5V à 5V com graduação de 0,5V;

7. Deve possuir entrada para sincronismo através de GPS/GLONASS de frequência L1(GPS 1575,42 MHz, GLONASS 1602,00 MHz), com códigos C/A, com suporte a 32 canais. Deve possuir precisão de tempo de 150 nanosegundos ou inferior para GPS/GLONASS. Deve possuir sistema de alimentação DC para antena GPS/GLONASS. Deve possuir proteção contra falhas e curto circuito. Deve possuir sistema de estabilização de frequência em caso de perda de sincronismo interrompido e ressincronização sem prejuízos ao sistema;
8. Deve possuir no mínimo duas saídas comutáveis entre HD SDI e SD SDI independentes sendo o sinal HD SDI para testes com amplitude de 800 milivolts de pico a pico com variação máxima de + ou – 3%. Deve possuir saída dentro dos padrões SMPTE 274M, SMPTE 291M, SMPTE 292M, SMPTE 296M com taxa de bits de 1,485 Gb/s e 1,485/1,001 Gb/s com saída nos formatos
   1280×720/60/59,94/50/30/29,97/25/24/23,98P
   1920×1080/60/59,94/50i
   1920×1080/30/29,97/25/24/23,98P
   1920×1080/30/29,97/25/24/23,98PsF.
9. Deve possuir no mínimo duas saídas comutáveis entre HD SDI e SD SDI independentes sendo o sinal SD SDI para testes possuindo saída de vídeo dentro dos padrões SMPTE 259M, SMPTE 272M e SMPTE 291M com taxa de bits de 270 Mb/s e saída nos formatos 720×486/59,94/I (525 linhas) e 720×576/50/I (625 linhas);
10. Deve possuir os padrões de teste:
    - 10.1 Barra de cores 100%, 75%, SMPTE EG1, SMPTE RP219, SMPTE EG432-1.
    - 10.2 Campo plano Campo completo 0% (preto), 50%, 100% (branco), vermelho, verde, azul, ciano, magenta, amarelo.
    - 10.3 Teste de linearidade Rampa, Rampa Limite, Rampa Válida, Matriz de Rampa Rasa, Escadaria de 5/10 Passos
    - 10.4 Monitor Tabuleiro de Damas, Abertura Limpa, Convergência, Escala de Passo Preto-Branco, Escala de Passo Preto-Cinza Escuro, Referência Pluge e Luma, Abertura de produção, janela, referência de cor SMPTE 303M, ChromaDuMonde.
    - 10.5 SDI patológico Teste Equalizador, Teste PLL, Matriz

		SDI por SMPTE P178/RP198. 10.6 Resposta de frequência Multiburst, placa de zona móvel paramétrica em tempo real. 10.7 Pulsações Pulso e Barra 2T, Pulsos de Cor, Pulso de Co-situação; 10.8 Imagem completa Arquivos de bitmap definidos pelo usuário (formato BMP) podem ser baixados para a memória flash e exibidos em qualquer formato. 11. Deve possuir sobreposição de vídeo com seguintes aspectos: 11.1 Logotipo Arquivo de bitmap colorido de 24 bits (formato BMP) ou 32 bits com transparência, tamanho de até 1920×1080 pixels. Posição ajustável na tela. 11.2 Texto de identificação String programável da entrada do painel frontal (caracteres ASCII imprimíveis) ou arquivo de texto baixado (codificação UTF-8) para qualquer caractere Unicode. 11.3 Código de tempo gravado Exibição na tela do valor do código de tempo atual (HH:MM:SS:FF) para a saída, atualizado em todos os campos. O tamanho do caractere é 10% APH. 12. Deve possuir áudio incorporado ao vídeo dentro dos padrões SMPTE 272M (SD SDI), SMPTE 299 (HD 3G SDI) com no mínimo 16 canais com frequência de amostra de 48KHz, codificação digital de no 24bits para vídeo HD. Deve possuir frequência de tom de 10Hz a 20KHz com resolução de 0,5Hz. Deve possuir variação de nível de -60 a 0 dBFS com passos de 1dB; 13. O oscilador interno deve ter precisão de frequência dentro das seguintes especificações: 13.1 Operando no modo interno: Variar no máximo +-135 x 10^{-9} no intervalo de 1 ano após a calibração. Aproximadamente +-10 x 10^{-9} após ajustado; 13.2 A variação por motivo de temperatura deve ser entre +-2 x 10^{-9} à +-5°C e de +-10 x 10^{-9} para temperaturas entre 0° e 50°C; 14. Deve possuir protocolo de comunicação via SNMPv2; 15. Deve possuir fonte de alimentação redundante com operação entre 100V à 240V/60Hz; 16. Deve possuir interface de gerenciamento e configurações via HTML/JAVASCRIPT; 17. Deve possuir display frontal e teclas para configurações em caso de necessidade. 18. Acessórios: Deverá ser fornecido uma unidade de chaveamento automático de sincronismo com as seguintes características: 1. Deve possuir tela frontal para gerenciamento e		

		acesso as configurações; 2. Deve possuir fonte de alimentação redundante operando entre 100v e 240V; 3. Deve possuir no mínimo as seguintes entradas e quantidades ativas para os seguintes sinais: a. 4(quatro) entradas HD SDI; b. 2 (duas) entradas DARS; c. 2 (duas) WORDCLOCK d. 2(duas) entradas COMPOSITE e. 2(duas) entradas 10MHz f. 4(quatro) entradas BLACK BURST; g. 2(duas) entradas GPI/LTC h. 1(uma) porta ethernet para configurações e gerenciamento. 2. O equipamento deve possuir pelo menos 1 (uma) saída para cada fonte de sinal de entrada; 3. O equipamento deve possuir sistema de detecção de ausência de sinal em uma das entradas e comutar para a entrada secundária sem prejuízos imediatos ao sincronismo; Modelo de referência TEKTRONIX ECO8000 **Observações**: O equipamento deverá vir acompanhado de cabos de conexões GPI / LTC além de todos opcionais necessários para atendimento das especificações supracitados. Equipamento de referência TEKTRONIX SPG8000A		
50	Painel Controlador	**Painel controlador compatível com a matriz VideoHub com as seguintes especificações:** 1. Possuir 48 botões programáveis entre entradas e saídas; 2. Possuir programação para no mínimo 10 macros; 3. Possuir pelo menos 1 porta RJ45 Ethernet com alimentação embutida; 4. Possuir pelo menos uma porta RS422 de entrada e uma de saída; 5. Possuir pelo menos uma porta USB-C; 6. Ser compatível com sistemas operacionais MAC OSX e Windows; 7. Possuir fonte de alimentação que opere entre 100V e 240V com frequência entre 50Hz e 60Hz; 8. Possuir medidas de 1 unidade de rack; Modelo de referência: Blackmagic Design Videohub Smart Control Pro	UN	12
51	Sistema de	**KIT Transmissor e Receptor sem fio de sinais de vídeo com as**	CJ	5

	Transmissor de Vídeo	**seguintes especificações:** 1. O transmissor deve possuir pelo menos uma entrada para vídeo HD SDI com impedância de 75 ohms com suporte as resoluções pela porta SDI/BNC: 1080p 4:2:2 YCC 10-Bit at 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 59.94, 60 fps; 1080PsF 4:2:2 YCC 10-Bit at 23.98, 24, 25, 29.97, 30 fps 1080i/720p 4:2:2 YCC 10-Bit at 50, 59.94, 60 fps 576p at 25, 50 fps 576i at 50 fps 480p at 59.94, 60 fps 480i at 59.94 fps ; 2. O transmissor deve possuir pelo menos uma entrada para vídeo HDMI com suporte as resoluções pela porta HDMI: UHD 4K 4:4:4 RGB 10-Bit at 23.98, 24, 25, 29.97, 30 fps 1080p 4:4:4 RGB 10-Bit at 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60 fps 1080PsF 4:4:4 RGB 10-Bit at 23.98, 24, 25, 29.97, 30 fps 1080i/720p 4:4:4 RGB 10-Bit at 50, 59.94, 60 fps 576p at 25, 50 fps 576i at 50 fps 480p at 59.94, 60 fps 480i at 59.94 fps; 3. O receptor deve possuir no mínimo duas saídas BNC/SDI e pelo menos uma saída HDMI com o sinal recebido pelo transmissor; 4. Possuir no mínimo 2 canais de áudio incorporado ao vídeo independente da entrada com 24bit de resolução em 48KHz de frequência; 5. O transmissor deve possuir no mínimo 2 antenas de transmissão operando em frequências entre 5GHz e 6GHz homologadas para funcionamento no Brasil; 6. O receptor deve possuir no mínimo 5 antenas de recepção		

		operando entre frequência de 5GHz e 6GHz homologadas para funcionamento no Brasil; 7. O transmissor deve possuir no mínimo 15dBm de potência de transmissão; 8. A latência entre a transmissão e a recepção deve ser menor que 10 microssegundos; 9. O sinal transmitido deve possuir suporte a timecode; 10. O transmissor e o receptor devem possuir tela em oled ou componente similar para acesso as informações e configurações do equipamento; 11. O receptor deve possuir suporte para baterias do tipo V-Mount e possuir conector de alimentação do tipo LEMO 2 pinos operando entre 6V e 28V em corrente contínua; 12. O transmissor deve possuir conector de alimentação do tipo LEMO 2 pinos operando entre 6V e 28V em corrente contínua; **Observações**: O KIT deve vir acompanhado de fonte de alimentação, case para transporte e cabos e conectores para ligação em câmeras; Modelo de referência Teradek Bolt 4K LT 1500		
52	Conector SMPTE de Painel	**Conector para fibra óptica** seguindo as seguintes especificações: **1.** O conector deve possuir de um lado compatível com conector LEMO FMW. 3K. 93C. TLMC96 e o outro lado compatível com conector LEMO PUW. 3K. 93C. TLMC96; **2.** O mesmo deve possuir sistema de fixação em painel; **3.** O Conector FMW. 3K. 93C. TLMC96 deve possuir furação pra fixação em painel para até 04 (quatro) parafursos; **4.** Ambos os lados do conector devem possuir sistema de travamento tipo LEMO push pull latching system (Sistema de tavamento push pull LEMO); **Observações:** **i.** O conector deve vir acompanhado de kit de fixação em painel; **ii.** Para cada conjunto de 10 (dez) cabos, deverá ser fornecido patch painel compatível com as características do painel LEMO PBN.3K.93C.MW, cuja bitola seja compatível com o cabo fornecido; **iii.** O cabo montado em painel deve possuir tamanho mínimo de 05 (cinco) metros entre o conector FMW e PUW. **iv.** Para cada conjunto de 10 (dez) cabos, deverá ser fornecido: 1(um) ferramenta de limpeza de fibra tipo DCS.F2.N02.PA, 01 (um) ferramenta de alinhamento, tipo DCS.F2.035.PN e 01 (um) kit de limpeza tipo WST.KI.125.34.	UN	40

53	Kit Câmera de Estúdio robótica Full HD e acessórios	**KIT Câmera de estúdio robótica Full HD e acessórios**, com as seguintes características técnicas mínimas: 1. Com interface de controle por IP; 2. Com sensor 1.0-type Exmor R™ CMOS sensor; 3. Lente Zoom de 18x (4K with CIZ)/24x (HD with CIZ), Max. 48x (HD with CIZ and Tele Convert Mode) com sistema de foco automático e manual; 4. Mínimo de 02 (duas) saídas de vídeo do tipo SD/HD-SDI; 5. Iluminação mínima: 4 lux F1.9, +24 db; 6. Menus de ajustes de Câmera e de imagem; 7. Permite controle de Pan, Tilt, e Zoom; 8. Até 16 Presets de posições; 9. Capacidade de montagem em tripé, mesa e teto; 10. Interface RS-232C/RS-422 para controle remoto; 11. Sistema de vídeo NTSC 1080/59.94i e 720/59.94p; 12. Resoluções de Vídeo: 2160/29.97p, 25p, 23.98p 1080/59.94p, 59.94i, 50p, 50i, 23.98p 720/59.94p, 50p; 13. Faixa de velocidade do obturador: 1/8000 a 1/60; 14. Ganho automático e manual: -3 to 24 dB; 15. Entrada de referência de vídeo; 18. Acessórios inclusos: a) Case rígido para transporte de câmera e controle remoto; b) Suporte de montagem de câmera PTZ na parede; c) Tripé de câmera com cabeça panorâmica, de três sessões; **Observações**:	CJ	18

		a) Para o total de 02 (dois) conjuntos de câmeras é necessário o fornecimento de no mínimo 01 (um) controlador de câmeras para ajuste de zoom, foco e seleção de enquadramentos previamente configurados. b) Características técnicas iguais ou superiores ao modelo Sony BRC-X1000 / RM-IP10 IP Remote Controller, ou similar com acessórios;		
54	Analisador de Espectro Portátil	**Analisador de espectro Portátil**, conforme características abaixo: 1. Medidor de campo para padrão de televisão digital brasileira e analisador de espectro. Compatível com sinal digital ISDB-Tb, DVB-S, DVB-S2 e DVB-S2 multistream. 2. Leitura de MER, BER, SNR e tabelas do sinal ISDB-Tb; 3. Codificador de vídeo MPEG-2, MPEG-4 H.264, HEVC H.265; 4. Codificador de áudio MPEG-1, MPEG-2, HE-AAC, Dolby Digital, Dolby Digital Plus; 5. Entrada RF conector F de 75 Ω, ASI-TS, IPTV,e IP; 6. Saída ASI-TS e HDMI; 7. Deve possuir porta USB para transferência de dados; 8. Deve possuir modulo GPS para captação dos níveis de sinal e localizador do ponto medido (analisador de cobertura GPS); 9. Deve possuir também diagrama de constelação, merograma e espectograma, streamisdbng de áudio e vídeo, captura de tela das medidas, banda larga LNB, wi-fi 2.4GHz, gravação de TS, monitoramento de sinal; 10. Analisador e decodificador de rádio FM; 11. Analisador, Gravador e Reprodutor de TS; 12. Deverá possuir decodificador RDS para Rádio FM; 13. Deverá possuir função de Network delay Marign; Observações **Características técnicas deverão ser iguais ou superiores ao modelo PROMAX RANGER NEO 2 ou RANGER NEO 3.**	UN	2
55	Patch de Vídeo	**Patch de Vídeo** para uso em Centrais Técnicas de TV, Caminhões de Produção Externas e Projeto de Engenharia de TV, com as características abaixo: 1. 2X32 Conectores simples normalizados; 2. Apresentar alta largura de banda para aplicação de vídeos nos formatos: SD-SDI, HD-SDI e 3G-SDI; 3. Impedância de 75 ohm; 4. 20 Patch cords incluso. 5. Contatos centrais banhados a ouro; 6. Deve incluir suporte traseiro para organização e passagem de	UN	6

		cabos. 7. Deve ocupar 2 unidades de rack. Características iguais ou superior ao modelo 2RU CANARE 32MD-ST.		
56	Matriz de Vídeo SDI 40x40	Matriz de Video para uso em Centrais Técnicas de TV, Caminhões de Produção Externas e Projeto de Engenharia de TV, com as características abaixo: 1. Conexões Entrada de Vídeo SDI 40 x SD / HD / 6G / 12-SDI de 10 bits Saída de Vídeo SDI 40 x SD / HD / 6G / 12-SDI de 10 bits Entrada de Referência Blackburst e TriSync para SD, HD e UHD 4K. Suporte Multi-Taxa Detecção automática de SD, HD, 6G ou 12G-SDI. Roteamento simultâneo de 4K, HD, vídeo SD e DVB-ASI Atualizações Interface USB 2.0 de alta velocidade (480 Mb / s) ou via Ethernet. 2. Suporte ao formato SD 625/25 PAL 525 / 29,97 NTSC 525 / 29,98 3. Suporte ao formato NTSC HD 720p 50 / 59,94 / 60 1080i 50 / 59,94 / 60 1080PsF 23,98 / 24/25 / 29,97 / 30 1080p 23,98 / 24/25 / 29,97 / 30 /50/59.94/60 4. Suporte ao formato 2k 2048x1080p 23.98 / 24/25 2048x1080PsF 23.98 / 24/25 5. Suporte ao formato 4k 3840x2160p 23.98 / 24/25 / 29,97 / 30/50/60 4096x2160p 23.98 / 24/25/29/97/30 / 50/60 6. Conformidade SDI: SMPTE 259M, SMPTE 292M, SMPTE 296M, SMPTE 310M, SMPTE 425M Nível B, SMPTE 425M Nível A, ITU-R BT.656 e ITU-R BT.601 7. Taxas de vídeo SDI: SD-SDI: 270 Mb / s HD-SDI: 1,5 Gb / s 3G-SDI: 3 Gb / s 6G-SDI: 6 Gb / s 12G-SDI: 12 Gb / s 8. Conexões Entrada de Vídeo SDI 40 x SD / HD / 6G / 12-SDI de 10 bits Saída de Vídeo SDI 40 x SD / HD / 6G / 12-SDI de 10 bits Entrada de	UN	4

		Referência Blackburst e TriSync para SD, HD e UHD 4K Suporte Multi-Taxa Detecção automática de SD, HD, 6G ou 12G-SDI. Roteamento simultâneo de 4K, HD, vídeo SD e DVB-ASI Atualizações Interface USB 2.0 de alta velocidade (480 Mb / s) ou via Ethernet **9.** Características iguais ou semelhante ao modelo Blackmagic Design Smart Videohub 40 x 40 12G-SDI.		
57	Câmera Fotográfica Profissional E Seus Acessórios	**Câmera Fotográfica Profissional E Seus Acessórios, conforme característica abaixo:** 1. Montagem da lente Canon RF; 2. Formato de câmera Full-Frame (1x fator de corte); 3. Resolução do sensor Real: 21,4 Megapixel; 4. Efetivo: 20,1 Megapixel (5472 x 3648); 5. Proporção da tela 1: 1, 4: 3, 16: 9; 6. Tipo de Sensor CMOS; 7. Tamanho do Sensor 36 x 24 mm; 8. Formato de arquivo de imagem JPEG, Raw, HEIF; 9. Profundidade de bits 14 bits; 10. Estabilização de imagem Sensor-Shift, 5 eixos; 11. Controle de exposição; 12. Sensibilidade ISO Automático, 100 a 102400 (estendido: 100 a 204800); 13. Velocidade do obturador Obturador mecânico de 1/8000 a 30 segundos; 14. Obturador eletrônico da cortina frontal de 1/8000 a 30 segundos; 15. Obturador eletrônico de 1/8000 a 0,5 segundos; 16. Método de Medição Média ponderada ao centro, avaliativa, parcial, pontual; 17. Modos de Exposição Prioridade de abertura, Auto, Manual, Programa, Prioridade do obturador; 18. Compensação de exposição -3 a +3 EV (1/3, 1/2 EV incrementos); 19. Faixa de Medição -3 a 20 EV; 20. Balanço de Branco Automático, Nublado, Temperatura de cor, Personalizado, Luz do dia, Flash, Fluorescente (Branco), Sombra, Tungstênio; 21. Tiro Contínuo Obturador mecânico de até 12 fps a 20 MP para até 1000 quadros (JPEG) / 240 quadros (Raw); 22. Obturador eletrônico de até 20 fps a 20 MP para até 1000 quadros (JPEG) / 240 quadros; 23. Gravação de intervalo; 24. Self-Timer Atraso de 2/10 segundos; 25. Modos de Gravação: **H.265** 4: 2: 2 10 bits; **UHD 4K** (3840 x 2160) a 23,976p / 29,97p / 59,94p [170 a 340 Mb / s];	UN	9

		Full HD (1920 x 1080) a 23,976p / 29,97p / 59,94 p / 119,88p [28 a 180 Mb / s]; **H.264** 4: 2: 0 8 bits; **UHD 4K** (3840 x 2160) a 23,976p / 29,97p / 59,94p [120 a 230 Mb / s]; **Full HD** (1920 x 1080) a 23,976p / 29,97p / 59,94p / 119,88p [12 a 120 Mb / s]; 26. Modos de Gravação Externa 4: 2: 2; 27. UHD 4K de 10 bits (3840 x 2160) até 59,94p 28. Limite de Gravação Até 29 minutos, 59 segundos 29. Codificação de Vídeo NTSC / PAL; 30. Entrada de microfone externo para microfone embutido (estéreo); 31. Formato de arquivo de áudio AAC, Linear PCM; 32. Tipo de Foco Foco automático e manual; 33. Modo de fóco AF de servo contínuo (C), foco manual (M), AF de servo único (S); 34. Pontos de foco automático Detecção de fase: 1053; 35. Sensibilidade de foco automático -6,5 a +20 EV; 36. Tipo de visor Eletrônico (OLED); 37. Tamanho do visor 0,5 "; 38. Resolução do visor 3.690.000 pontos; 39. Ponto de visão do visor 23 mm; 40. Cobertura do visor 100%; 41. Ampliação do visor Aproximadamente. 0,76x; 42. Ajuste de Dioptria -4 a +2; 43. Tamanho 3,0 "; 44. Resolução 1.620.000 pontos; 45. Tipo de exibição LCD touchscreen de inclinação livre; 46. Velocidade máxima de sincronização 1/250 segundo; 47. Compensação de Flash -3 a +3 EV (1/3, 1/2 EV incrementos); 48. Sistema Flash Dedicado eTTL; 49. Conexão de Flash Externo Sapato quente Interface; 50. Slot de mídia / cartão de memória Slot duplo: SD / SDHC / SDXC (UHS-II); 51. Conectividade USB Tipo C (USB 3.1), HDMI D (Micro), Fone de ouvido de 3,5 mm, Microfone de 3,5 mm; 52. Bluetooth Wi-Fi; 53. Temperatura de operação 32 a 104 ° F / 0 a 40 ° C Umidade Operacional 0 a 85%; Dimensões (L x A x P) 5,43 x 3,84 x 3,48 "/ 138 x 97,5 x 88,4 mm; Peso 1,5 lb / 680 g (corpo com bateria e memória) **ACESSÓRIOS** **01 Lente RF 70-200mm f/2.8L IS USM** Compatível com as Câmeras Mirrorless encaixe Canon RF EOS RP / EOS R / EOS R3 / EOS R5 / EOS R5 C / EOS R6 / EOS Ra;		

		Especificações: Montagem: Canon RF Distância Focal: 70-200mm Full-Frame Distância Focal: 112-320mm no formato APS-C Abertura máxima: f/2.8 Abertura mínima: f/32 N.º de lâminas do diafragma: 9 (abertura redonda do diafragma) Design óptico: 17 elementos em 9 grupos, incluindo 1 elemento UD (Ultra-Low Dispersion), 1 elemento Super UD e 2 elementos aspherical Revestimento: Air Sphere Coating (ASC), fluorine coating Formato compatível: Full-Frame Ângulo de visão: 34° to 12° Foco mínimo: 70cm Máximo Ratio Reprodução: 0.23x Autofocus: Sim, Dual Nano USM focus system + STM Estabilizador de imagem: Optical Image Stabilizer IS Colar de Tripé: Sim, removível e rotativo. Diâmetro de filtro: 77mm Dimensões: 89.9 x 146 mm Peso: 1070g Modelo: RF 70-200mm f/2.8L IS USM **01 Lente RF 24-70mm f/2.8L IS USM** Compatível com as Câmeras Mirrorless encaixe Canon RF EOS RP / EOS R / EOS R3 / EOS R5 / EOS R5 C / EOS R6 / EOS Ra; Especificações: Montagem: Canon RF Distância Focal: 24-70mm Full-Frame Distância Focal: 38.4-112mm no formato APS-C Abertura máxima: f/2.8 Abertura mínima: f/22 N.º de lâminas do diafragma: 9 (abertura redonda do diafragma) Design óptico: 21 elementos em 15 grupos Revestimento: Air Sphere Coating (ASC), fluorine coating Formato compatível: Full-Frame Ângulo de visão: 84° to 34° Foco mínimo: 21cm Máximo Ratio Reprodução: 0.3x Autofocus: Sim, Dual Nano USM focus system + STM Estabilizador de imagem: Optical Image Stabilizer IS Diâmetro de filtro: 82mm Dimensões: 88.5 x 125.7 mm Peso: 900g Modelo: RF 24-70mm f/2.8L IS USM **01 Lente ef 300mm f/2.8l is ii USM** Distância focal 300mm		

		Abertura máxima f/2.8 Abertura mínima f/32 Montagem de lente Canon EF Compatibilidade de formato Full-Frame Ângulo de visão 8° 15' Distância mínima de foco 6,56' / 2 m Ampliação máxima 0,18x Design Óptico 16 Elementos em 12 Grupos Lâminas de diafragma 9, arredondadas Tipo de foco Foco automático Estabilização de Imagem Sim Colar de tripé removível e giratório Tamanho do Filtro 52 mm (Drop-In) Dimensões (ø x L) 5,04 x 9,76" / 128 x 248 mm Peso 5,29 lb / 2,4 kg **01 Lente EF 135 mm F / 2L USM** Comprimento focal 135 mm Abertura Máxima f / 2 Abertura Mínima f / 32 Lens Mount Canon EF Compatibilidade de formato Full-Frame Ângulo de visão 18 ° Distância mínima de foco 2,95 '/ 90 cm Ampliação máxima 0,2x Projeto óptico 10 elementos em 8 grupos Lâminas de diafragma 8, arredondadas Foco automático tipo foco Estabilização de imagem nenhuma Tamanho do filtro 72 mm (frente) Dimensões (ø x L) 3,25 x 4,41 "/ 82,5 x 112 mm Peso 1,65 lb / 750 g **01 Adaptador de montagem EF-EOS R** Montagem de câmera Canon RF Montagem de lente Canon EF, Canon EF / EF-S Dimensões ø: 2,8 x H: 0,9 "/ ø: 71,2 x H: 24,0 mm Peso 3,88 oz / 110 g **01 Leitor de mídia USB 3.0 de alta velocidade** 1 x CompactFlash tipo II (UDMA 7 [167 MB /s]) 1 x Memory Stick PRO Duo (PRO-HG [60 MB /s]) 1 x microSDXC (UHS-I [104 MB / s]) 1 x SDXC (UHS-II [312 MB / s])		

		Conector de host 1 x USB tipo A (macho) Interface do computador host USB 3.1 Gen 1 (5Gb / s) **10 Cartões de memória 32GB Extreme PRO SDHC UHS** Tipo de cartão SDHC Capacidade de armazenamento 32 GB Ônibus Tipo UHS-I Classe de velocidade 10 Classe de velocidade UHS U3 Velocidade (classificação X) 633x Velocidade de leitura máxima: 95 MB/s Velocidade de escrita Máximo: 90 MB/s Mínimo: 30 MB/s Durabilidade À prova de choque, temperaturas extremas, à prova d'água, temperatura operacional X -13 a 185°F / -25 a 85°C Temperatura de armazenamento -40 a 185°F / -40 a 85°C Correção de erros Interruptor de proteção contra gravação integrado **08 Baterias modelo LP-E6NH** Amp-Horas 2130 mAh Química Lítio-Íon Tensão de saída 7,2 VCC Dimensões (L x A x P) 1,51 x 0,83 x 2,24" / 38,4 x 21 x 56,8 mm		
58	Bateria Para Câmera 7d Mark Ii	**Bateria Para Câmera 7d Mark Ii, com as seguintes características:** Tipo: Bateria de íons de lítio recarregável Tensão nominal: 7,2 V Capacidade Nominal: 1865 mAh Temperatura de operação: 0-40° Dimensões: 38,4 x 21 x 56,8 mm Peso: aprox. 80 g Compatibilidade: Câmeras Canon eos	UN	10

ENCARTE B

MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

OBJETO: Contratação de empresa especializada para fornecimento de equipamentos e sistemas de transmissão de televisão digital em ISDB-Tb, incluindo montagem, instalação, integração, ativação, realização de testes e garantia de funcionamento pelo período de **36 (trinta e seis) meses para os itens 1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58** e de no mínimo **12(doze meses) para os itens 5, 6, 7, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 42, 44, 45, 46, 47, 48**.

DATA DE ABERTURA: _____/_____/2022.

HORÁRIO: h min. (horário de Brasília).

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	Qtd	Preço Unitário	Valor Total
1	Conversor de Formatos de áudio analógico para protocolo Dante de 16 canais	CJ	13		
2	Conversor de Formatos de áudio analógico para protocolo Dante de 32 canais	CJ	8		
3	Interface de áudio IP	UN	6		
4	Interface de áudio IP de sinal misto	UN	6		
5	Microfone Vocal cardioide	UN	8		
6	Interface de áudio USB Audiophile 2x2 com pré-amplificador de microfone Midas	UN	26		
7	Fones de ouvido estéreos profissionais	UN	40		
8	Interface de áudio portátil de 2 canais para celular	UN	24		
9	Analisador de áudio de precisão de duplo canal com micros de medição de condensador integrado	UN	6		
10	Solução de Rádio Enlace de Pares de Microondas Digital, para aplicação profissional de televisão digital de 1,20 m de diâmetro.	UN	4		
11	Mesa de áudio	UN	26		
12	Codec de Áudio IP de 04 Canais para Aplicação em Estúdios de Rádio	UN	12		
13	Codec de Áudio IP para Aplicações Remotas de Rádio	UN	15		
14	Gerador de Sinais excitador de RF para Ondas Curtas	UN	1		
15	Receptor de Radiocomunicação de Alta Performance tipo SDR	UN	12		
16	Receptor Decodificador Integrado Multiformato	UN	20		

17	Monitor de Áudio Multiformato	UN	20		
18	Fonte de Alimentação Regulável Digital de Alta Precisão	UN	13		
19	Estação de solda e retrabalho de ar	UN	13		
20	PDU 8 tomadas	UN	80		
21	UPS senoidal 10 kVA	UN	04		
22	Grupo motor gerador silenciado de 12 kW	UN	02		
23	UPS senoidal 06 kVA	UN	04		
24	Banco trifásico de capacitores automáticos para correção de reativos 220/127 Volts / 60 Hz PU 240 kVAR	CJ	04		
25	Banco trifásico de capacitores automáticos para correção de reativos 380/220 Volts / 60 Hz PU 160 kVAR	CJ	02		
26	Banco trifásico de capacitores automáticos para correção de reativos 220/127 Volts / 60 Hz PU 70 kVAR	CJ	01		
27	Banco trifásico de capacitores automáticos para correção de reativos 380/220 Volts / 60 Hz PU 80 kVAR	CJ	01		
28	Registrador de Qualidade de Energia	UN	02		
29	Sensores de corrente elétrica	UN	02		
30	Câmera termográfica	UN	02		
31	Analisador de formas de ondas de vídeo	UN	6		
32	Placa de captura SDI	UN	6		
33	Placa de captura de áudio	UN	2		
34	Conversor Multiformato	UN	9		
35	Filtro direct box professional multiuso 08 canais	UN	6		
36	Painel remoto auxiliar	UN	14		
37	Monitor de vídeo e áudio Portátil	UN	12		
38	Processador multiviewer multiformato	UN	18		
39	Conversor 3G/HD/SD-SDI para HDMI	UN	27		
40	Conversor 3G/HD/SD-SDI para HDMI com color correction	UN	27		
41	Conversor Fibra óptica x SDI / SDI x Fibra óptica	UN	28		
42	Carregador de Bateria para SNG	UN	7		
43	Sistema de replay	UN	4		
44	Monitor de vídeo multiformato	UN	02		
45	Televisor UHD 4K de 65" com conversor embutido	UN	40		
46	Televisor UHD 4K de 55" com conversor embutido	UN	40		

47	Televisor UHD 4K de 43" com conversor embutido	UN	08		
48	Televisor Full HD de 32" com conversor embutido	UN	60		
49	Sistema de Master clock com redundância	CJ	5		
50	Painel matriz Blackmagic VIDEOHUB	UN	12		
51	Sistema de transmissão de video sem fio	CJ	5		
52	Patch de fibra SMPTE	UN	40		
53	Câmeras PTZ e seus acessórios	CJ	18		
54	Analisador de espectro portátil	UN	2		
55	Patch de vídeo	UN	6		
56	Matriz de Vídeo SDI 40x40	UN	4		
57	Câmera Fotográfica Profissional e seus acessórios	UN	9		
58	Bateria para Câmera 7D Mark	UN	10		

CONDIÇÕES GERAIS DA PROPOSTA	DADOS BANCÁRIOS
Validade da proposta:	Banco:
Prazo de Entrega e fornecimento:	Agência:
Prazo de Garantia:	Conta-corrente:

Das Declarações e demais documentos:

DADOS DA LICITANTE	DADOS DO REPRESENTANTE LEGAL (*)
Razão Social:	Nome:
CNPJ (MF):	Cargo / Função:
Endereço:	Profissão:
CEP:	CPF / MF nº
Telefone / Fax:	RG nº .....Expedido por: .....
E-mail:	Natural de:
Cidade:	Estado civil:
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	Endereço:
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	Telefone / Fax:
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	E-mail:

_____, de _____ de 2022.
(Local e Data)

_____
(Nome e Assinatura do Representante Legal)
(**Identificação Completa**)
(Nº do RG do declarante)

ENCARTE C

ORÇAMENTO DETALHADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UN Cj	Qtd	Preço Unitário	Valor Total
1	Conversor de Formatos de áudio analógico para protocolo Dante de 16 canais	CJ	13	R$58.472,13	R$ 760.137,72
2	Conversor de Formatos de áudio analógico para protocolo Dante de 32 canais	CJ	8	R$107.119,31	R$ 856.954,44
3	Interface de áudio IP	UN	6	R$49.315,60	R$ 295.893,57
4	Interface de áudio IP de sinal misto	UN	6	R$49.315,60	R$ 295.893,57
5	Microfone Vocal cardioide	UN	8	R$2.520,08	R$ 20.160,66
6	Interface de áudio USB Audiophile 2x2 com pré-amplificador de microfone Midas	UN	26	R$1.643,92	R$ 42.741,79
7	Fones de ouvido estéreos profissionais	UN	40	R$1.758,22	R$ 70.328,72
8	Interface de áudio portátil de 2 canais para celular	UN	24	R$2.975,09	R$ 71.402,04
9	Analisador de áudio de precisão de duplo canal com micros de medição de condensador integrado	UN	6	R$35.198,08	R$ 211.188,48
10	Solução de Rádio Enlace de Pares de Microondas Digital, para aplicação profissional de televisão digital de 1,20 m de diâmetro.	UN	4	R$174.011,30	R$ 696.045,20
11	Mesa de áudio	UN	26	R$60.894,83	R$ 1.583.265,65
12	Codec de Áudio IP de 04 Canais para Aplicação em Estúdios de Rádio	UN	12	R$133.517,10	R$ 1.602.205,14
13	Codec de Áudio IP para Aplicações Remotas de Rádio	UN	15	R$118.423,99	R$ 1.776.359,81
14	Gerador de Sinais excitador de RF para Ondas Curtas	UN	1	R$710.898,42	R$ 710.898,42
15	Receptor de Radiocomunicação de Alta Performance tipo SDR	UN	12	R$83.920,75	R$ 1.007.049,00
16	Receptor Decodificador Integrado Multiformato	UN	20	R$131.795,66	R$ 2.635.913,25
17	Monitor de Áudio Multiformato	UN	20	R$112.471,69	R$ 2.249.433,70
18	Fonte de Alimentação Regulável Digital de Alta Precisão	UN	13	R$1.913,33	R$ 24.873,29
19	Estação de solda e retrabalho de ar	UN	13	R$2.146,25	R$ 27.901,25
20	PDU 8 tomadas	UN	80	R$407,93	R$ 32.634,40
21	UPS senoidal 10 kVA	UN	04	R$71.012,23	R$

					284.048,94
22	Grupo motor gerador silenciado de 12 kW	UN	02	**R$313.294,96**	**R$ 626.589,91**
23	UPS senoidal 06 kVA	UN	04	**R$67.455,48**	**R$ 269.821,93**
24	Banco trifásico de capacitores automáticos para correção de reativos 220/127 Volts / 60 Hz PU 240 kVAR	CJ	04	**R$95.445,35**	**R$ 381.781,38**
25	Banco trifásico de capacitores automáticos para correção de reativos 380/220 Volts / 60 Hz PU 160 kVAR	CJ	02	**R$51.260,43**	**R$ 102.520,85**
26	Banco trifásico de capacitores automáticos para correção de reativos 220/127 Volts / 60 Hz PU 70 kVAR	CJ	01	**R$35.194,16**	**R$ 35.194,16**
27	Banco trifásico de capacitores automáticos para correção de reativos 380/220 Volts / 60 Hz PU 80 kVAR	CJ	01	**R$32.278,38**	**R$ 32.278,38**
28	Registrador de Qualidade de Energia	UN	02	**R$120.703,35**	**R$ 241.406,70**
29	Sensores de corrente elétrica	UN	02	**R$2.850,00**	**R$ 5.700,00**
30	Câmera termográfica	UN	02	**R$13.714,04**	**R$ 27.428,07**
31	Analisador de formas de ondas de vídeo	UN	6	**R$593.886,02**	**R$ 3.563.316,09**
32	Placa de captura SDI	UN	6	**R$14.506,35**	**R$ 87.038,10**
33	Placa de captura de áudio	UN	2	**R$5.699,53**	**R$ 11.399,05**
34	Conversor Multiformato	UN	9	**R$6.520,31**	**R$ 58.682,81**
35	Filtro direct box professional multiuso 08 canais	UN	6	**R$5.673,54**	**R$ 34.041,21**
36	Painel remoto auxiliar	UN	14	**R$36.424,75**	**R$ 509.946,47**
37	Monitor de vídeo e áudio Portátil	UN	12	**R$22.626,26**	**R$ 271.515,16**
38	Processador multiviewer multiformato	UN	18	**R$31.311,65**	**R$ 563.609,66**
39	Conversor 3G/HD/SD-SDI para HDMI	UN	27	**R$10.062,09**	**R$ 271.676,36**
40	Conversor 3G/HD/SD-SDI para HDMI com color correction	UN	27	**R$16.431,74**	**R$ 443.657,05**
41	Conversor Fibra óptica x SDI / SDI x Fibra óptica	UN	28	**R$18.234,54**	**R$ 510.567,21**
42	Carregador de Bateria para SNG	UN	7	**R$8.495,96**	**R$ 59.471,74**
43	Sistema de replay	UN	4	**R$503.296,84**	**R$ 2.013.187,37**
44	Monitor de vídeo multiformato	UN	02	**R$50.866,66**	**R$ 101.733.33**
45	Televisor UHD 4K de 65" com conversor embutido	UN	40	**R$13.196,20**	**R$ 527.847,92**
46	Televisor UHD 4K de 55" com conversor embutido	UN	40	**R$9.329,65**	**R$ 373.186,08**

47	Televisor UHD 4K de 43" com conversor embutido	UN	08	**R$6.412,77**	**R$ 51.302,13**
48	Televisor Full HD de 32" com conversor embutido	UN	60	**R$3.481,55**	**R$ 208.892,76**
49	Sistema de Master clock com redundância	CJ	5	**R$468.844,02**	**R$ 2.344.220,08**
50	Painel matriz Blackmagic VIDEOHUB	UN	12	**R$15.622,38**	**R$ 187.468,53**
51	Sistema de transmissão de video sem fio	CJ	5	**R$130.193,78**	**R$ 650.968,90**
52	Patch de fibra SMPTE	UN	40	**R$19.001,06**	**R$ 760.042,40**
53	Câmeras PTZ e seus acessórios	CJ	18	**R$187.416,57**	**R$ 3.373.498,26**
54	Analisador de espectro portátil	UN	2	**R$150.429,41**	**R$ 300.858,83**
55	Patch de vídeo	UN	6	**R$24.709,39**	**R$ 148.256,33**
56	Matriz de Vídeo SDI 40x40	UN	4	**R$92.697,60**	**R$ 370.790,41**
57	Câmera Fotográfica Profissional e seus acessórios	UN	9	**R$178.070,19**	**R$ 1.602.631,71**
58	Bateria para Câmera 7D Mark	UN	10	**R$1.627,31**	**R$ 16.273,10**

ENCARTE D

DECLARAÇÃO PARA PARTICIPAÇÃO E CONTRATAÇÃO
IMPEDIMENTOS DO RILC DA EBC

.....(Razão Social), inscrita no CNPJ sob o nº (MATRIZ) ....., por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a)..... portador(a) da Carteira de Identidade - RG nº..... e do CPF nº.....DECLARA, sob pena de responder civil e penalmente no caso de informações inverídicas, que:

I – Não está impedida de participar de licitações e de ser contratada pela EBC;

II – Não possui administrador ou sócio detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital social que seja diretor ou empregado da EBC;

III – Não está suspensa de participar em licitação e nem de contratar com a EBC;

IV – Não está declarada inidônea pela União;

V – Não é constituída por sócio de empresa que estiver suspensa, impedida ou declarada inidônea;

VI – Não possui administrador na condição de sócio de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea;

VII – Não é constituída por sócio que tenha sido sócio ou administrador de empresa suspensa, impedida, ou declarada inidônea, no período dos fatos que deram ensejo à sanção;

VIII – Não possui administrador que tenha sido sócio ou administrador de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea, no período dos fatos que deram ensejo à sanção;

IX – Não possui no quadro de diretoria, pessoa que participou, em razão de vínculo de mesma natureza, de empresa declarada inidônea;

X – Não possui relação de parentesco, até o terceiro grau civil, com dirigente da EBC, empregado da EBC cujas atribuições envolvam a atuação na área responsável pela licitação ou contratação e/ou autoridade do ente público a que a EBC esteja vinculada;

XI – Não é sócio de empresa que tenha terminado seu prazo de gestão ou rompido seu vínculo com a EBC há menos de 06 (seis) meses;

XII – Os preços propostos estão incluídos todos os custos e despesas, taxas e impostos, de qualquer natureza que possam incidir, direta ou indiretamente, sobre o objeto a ser contratado, tais como: salário, ônus tributários, fiscais, parafiscais, trabalhistas e sociais, auxílio-alimentação, vale-transporte, uniforme, frete, todos os materiais, utensílios, equipamentos, dentre outros;

XIII – Possui responsabilidade exclusiva sobre a quitação de encargos previdenciários, fiscais, trabalhistas e comerciais decorrentes da execução do contrato;

XIV - Garante a qualidade dos serviços prestados durante a vigência do Contrato;

XV - Conhece a legislação de regência do objeto a ser licitado e que o mesmo será executado e fornecido de acordo com as condições estabelecidas;

XVI – Declara que seus dirigentes não foram condenados por realizar atos de discriminação, em todas as suas formas, por motivos de raça, gênero e outros, bem como assumem o compromisso de não praticarem estes atos futuramente, conforme dispõe a Constituição Federal de 1988 em seu inciso IV do art. 3°, inciso I do art. 5°, e os arts. 38 e 39 do Estatuto da Igualdade Racial, Lei n° 12.288, de 20 de julho de 2010;

XVII - Se compromete a não praticar, de nenhuma forma, ações que lesionem a Dignidade da Pessoa Humana e a Valorização do Trabalho Humano protegidos nos arts. 1° e 170 da Constituição Federal, e que possam ser enquadradas nos arts. 149, 203 e 207 do Código Penal (dispositivos que tratam do trabalho análogo ao de escravo e tráfico de pessoas para esse fim), Decreto n° 5.017/2004, que promulga o Protocolo de Palermo e as Convenções da OIT nos 29 e 105;

XVIII - Concorda, expressa e integralmente, com os termos e condições de contratação do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da Empresa Brasil de Comunicação SA – EBC e da Lei nº 13.303/2016, disponível no seguinte endereço eletrônico: https://www.ebc.com.br/sites/_institucional/files/atoms/files/reglicebc.pdf;

XIX - Não explora o trabalho infantojuvenil, em atenção ao que dispõe o inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal de 1988, o Título III do Capítulo IV do Decreto-Lei nº 5.452, de 1 de maio de 1943 (CLT), os arts. 60 a 69 da Lei nº 8.069, de 19 de julho de 1990 (ECA), a Lei nº 8.069, de 19 de julho de 1990 e o Decreto nº 6.841, de 12 de junho de 2008, o qual trata da proibição das piores formas de trabalho infantil e ação imediata para sua eliminação;

XX - Não possui inscrição no cadastro de empregadores flagrados explorando trabalhadores em condições análogas às de escravo, instituído pelo Ministério do Trabalho e Emprego, por meio da Portaria Interministerial nº 2 de 12/05/2011/MTE.

XXI - Declara observar e atender às disposições contidas no Tópico M do TR, pertinentes aos requisitos de Sustentabilidade afetos ao objeto da contratação.

_____, de _____ de 2022.
(Local e Data)

_____
(Nome e Assinatura do Representante Legal)
(Identificação Completa)
(Nº do RG do declarante)

ENCARTE E

MODELO DE TERMO DE GARANTIA

A empresa **< inserir a razão social da empresa >**, CNPJ nº. **< inserir o nº do CNPJ da empresa >**, **DECLARA** que durante o período estabelecido no Termo de Referência, **Anexo I** do **Pregão Eletrônico SRP nº _____/2022**, de **36 (trinta e seis) meses para os itens 1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58** e de no mínimo **12(doze meses) para os itens 5, 6, 7, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 42, 44, 45, 46, 47, 48**, contados da data de emissão do Termo Recebimento Definitivo pelo Fiscal Técnico do Contrato, cumprirá fielmente todas as exigências contidas no instrumento convocatório para fornecimento do **(item) XXXXXX**, nas dependências da EBC, situada **(ENDEREÇO)**, relativas às obrigações decorrentes da garantia de funcionamento, nos termos estabelecidos no **Tópico N** do Termo de Referência, a ser prestada nos locais onde os mesmos forem instalados, que se encontram discriminados na Nota Fiscal nº. **< inserir o número da NF >**, e abaixo relacionados: **< descrição básica dos equipamentos, com respectivos números de série>**.

Nome do Representante Legal: _____

Cargo do Representante Legal: _____

Identificação do Representante Legal:

RG nº. _____,

CPF nº. _____.

Local e Data: _____, _____ de _____ de _____.

(Nome e Assinatura do Representante Legal)
(Identificação Completa)
(Nº do RG do declarante)

ENCARTE F

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Em atendimento ao disposto no **Tópico K** do Termo de Referência, **Anexo I** do Edital do **Pregão Eletrônico SRP nº _____/2022**, **declaramos** que é responsável técnico pela execução dos serviços de montagem, instalação, integração, ativação, realização de testes e garantia de funcionamento pelo período de **36 (trinta e seis) meses para os itens 1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58** e de no mínimo **12(doze meses) para os itens 5, 6, 7, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 42, 44, 45, 46, 47, 48**, nas dependências da **EBC**, **(ENDEREÇO)**.

Local/Data, _____ de _____ de 2022.

Nome do responsável técnico (conforme ART registrada em CREA): _____

CREA nº: _____

Assinatura do responsável técnico: _____

_____

(Nome e Assinatura do Representante Legal)
(**Identificação Completa**)
(Nº do RG do declarante)