

**ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA**

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

A	OBJETO A.1. Contratação de empresa especializada para fornecimento de peças e equipamentos de transmissão de rádio FM, incluindo, quando houver, montagem, instalação, configuração, ativação e testes, para uso das emissoras de rádio da EBC, pelo Sistema de Registro de Preço. A.2. As Características técnicas, especificações e os quantitativos do objeto estão elencados no Encarte A deste Termo de Referência.
----------	---

B	JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO: 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 Com a criação da EBC, as oito emissoras de rádio foram unificadas, cumprindo o objetivo de implantar o sistema público de rádio e reorientar a programação e a ênfase de cada um. B.3 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.4 Atualmente a EBC está presente, através de estações próprias, com serviços de Rádio FM nas cidades de Brasília/DF, Rio de Janeiro/RJ, São Luís/MA e Tabatinga/AM. Além disso, a EBC conta com a rede de parceiras que compõem a Rede Nacional de Comunicação Pública - RNCP/Rádios. B.5 Das estações próprias da EBC, algumas não possuem sistema backup (redundância), deixando o sistema vulnerável quanto aos possíveis problemas nos equipamentos, aumentando o risco quanto a interrupção das transmissões do sinal de rádio.
----------	---

B.6 A expansão da transmissão dos sinais de Rádio FM, que visa ampliar a cobertura por meio da geração própria ou da Rede Nacional de Comunicação Pública de Rádio, é necessária para alcançar os objetivos supracitados.

B.7 Essas demandas, para serem atendidas, necessitam de investimentos em infraestrutura e serviços.

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.

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.

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, e, embora não sendo esse ramo de atividade amplo, 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.

PARTICIPAÇÃO DE EMPRESA ESTRANGEIRA

C.3. No que tange à participação de empresa estrangeira, será permitida na licitação nos termos da legislação vigente.



	EXCLUSIVIDADE ME/EPP C.4 Conforme justificativas apontadas no Estudo Técnico Preliminar, o mercado de <i>broadcast</i> é restrito. Por esta razão, não vislumbramos a possibilidade de conceder o direito de exclusividade à participação de microempresas e empresas de pequeno porte e, eventualmente, de sociedades cooperativas.
--	--

	FUNDAMENTAÇÃO LEGAL D.1. – A presente AQUISIÇÃO 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 nº 37 - 09/12/2019: Disciplina os procedimentos de Licitação e contratação no âmbito da EBC; 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. Decreto nº 7.892, de 2013: Regulamenta o Sistema de Registro de Preços; D.1.7. 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;
--	--

E	FORMAS DE FORNECIMENTO E.1. O LICITANTE VENCEDOR deverá fornecer o objeto de forma integral, tendo por base o disposto nos Tópicos F, G, H e Z.
---	---

PRAZO DE ENTREGA E CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO

F.1. O prazo máximo de cada item para entrega, montagem, instalação, integração, ativação e realização de testes para aferição de desempenho dos equipamentos e sistema ofertado, e demais obrigações, objeto deste Termo de Referência, é de até 180 (cento e oitenta) dias corridos, a contar do início da vigência do Instrumento Contratual;

F.1.1. Fica estabelecido que enquanto não comprovada a adequação técnica e perfeita instalação dos itens, objeto deste Termo de Referência, para início dos procedimentos de conexão dos transmissores ao sistema irradiante, terão a contagem do prazo interrompida, sendo retomada a contagem após a liberação pela EBC, devendo o **LICITANTE VENCEDOR** executar as obrigações estabelecidas no Tópico H, de acordo com as rotinas de cada Item;

F.2 Quaisquer prazos inerentes à prática de atos por parte da EBC ou que não possam ser considerados como de responsabilidade da **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. Poderão ser solicitados pela EBC testes em fábrica quando a equipe técnica avaliar a necessidade para a correta instalação e funcionamento dos equipamentos. Os custos com deslocamento e hospedagem de empregados e/ou equipe técnica da EBC serão por conta da EBC, sendo o **LICITANTE VENCEDOR** obrigado a receber em fábrica os empregados e/ou equipe técnica da EBC para realizar os testes solicitados;

F.4. 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.5. Os Sistemas e 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.6. O objeto deste Termo de Referência será recebido provisória e definitivamente por Comissão constituída pela EBC para cada item, com, no mínimo, 03 (três) membros, que terá a responsabilidade de fiscalizar e acompanhar a entrega, testes e os serviços, quando houver, e emitir os Termos de Recebimento Provisório e Definitivo ou de Rejeição, nos prazos estabelecidos no quadro abaixo, após análise técnica:



Item	Descrição	Evento	Termo	Prazo
01 a 09	Fornecimento, montagem, instalação, configuração, ativação, testes e, quando houver, treinamento.	Após a entrega dos equipamentos e acessórios que integram o Sistema nos locais descritos no Tópicos G.	Emissão do Termo de Recebimento Provisório e do atesto na Nota Fiscal / Fatura ou Termo de Rejeição.	14 (quatorze) dias corridos, a contar da data do recebimento dos itens, nos locais descritos no Tópicos G.
		Após a conclusão da montagem, instalação, ativação e integração, testes e treinamento técnico e operacional aos empregados da EBC dos itens, nos locais descritos no Tópicos G.	Emissão do Termo de Recebimento Definitivo e do atesto na Nota Fiscal / Fatura ou Termo de Rejeição.	14 (quatorze) dias corridos, a contar da data de conclusão da montagem, instalação, integração e testes dos itens, nos locais descritos no Tópicos G.

F.6.1. O Termo de Rejeição mencionado no subitem F.6. 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, contera a análise do problema, os equipamentos que deverão ser substituídos e os serviços que deverão ser novamente executados ou refeitos, devendo a LICITANTE VENCEDOR efetuar todas as correções e complementações indicadas pela Comissão no prazo máximo de 60 (sessenta) dias após a emissão do Termo de Rejeição;

F.6.2. Caso a LICITANTE VENCEDOR não cumpra o determinado no Termo de Rejeição ou no prazo estipulado, a Comissão elaborará relatório informando o ocorrido e indicará a penalidade a ser aplicada, caso caiba.

F.6.3. Não tendo sido verificadas anormalidades nos equipamentos fornecidos ou nos serviços de montagem, instalação, integração, ativação, realização dos testes para aferição de desempenho dos equipamentos e solução ofertadas, e sanados todos os problemas detectados, inclusive com relação às demais obrigações exigidas no item F.13. deste tópico, a EBC emitirá o pertinente Termo de Recebimento Provisório e/ou Definitivo.

F.6.4. Caberá à Comissão de Recebimento constituída pela EBC encaminhar cópia do Termo de Recebimento Definitivo a LICITANTE VENCEDOR para que o mesmo tome conhecimento, programe e implemente a garantia dentro dos prazos estabelecidos neste instrumento.

F.7. No caso de a LICITANTE VENCEDOR incorrer em atraso na execução do fornecimento, da montagem, da instalação, da integração, da ativação, 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.8. 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.9 A duração dos contratos e o prazo de entrega poderão ser prorrogados nos termos dos artigos 87 e 88 do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da EBC. 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.10. O LICITANTE VENCEDOR deverá comunicar à Comissão de Recebimento da EBC, indicada no item F.6. deste Termo de Referência, sobre a data prevista para a entrega dos Sistemas, para que sejam mobilizados os empregados designados para a Comissão de Recebimento, os Técnicos, os Engenheiros, inclusive para definir a realização dos testes em fábrica da LICITANTE VENCEDOR, conforme previsto no subitem H.9.

F.11. Se o LICITANTE VENCEDOR incorrer em atraso na correção de defeitos e eliminação de divergências verificadas nas características dos equipamentos fornecidos ficará sujeito às penalidades estabelecidas no Tópico V, deste Termo de Referência.

F.12. 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.12.1. Caso ocorra o disposto no subitem F.11. deste Tópico, caberá à EBC, mediante a solicitação devidamente justificada da Comissão de Recebimento 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.

F.13. DO TREINAMENTO TÉCNICO E OPERACIONAL:

F.13.1. O(s) LICITANTE VENCEDOR(ES) deverá(ão) promover treinamento com vistas a capacitação técnico e operacional para até 03 (três) empregados que tiverem acompanhando o fornecimento, designados pela EBC, a ser ministrado logo após a conclusão dos serviços montagem, instalação e integração dos Transmissores e respectivos acessórios que o integram, no local da instalação do sistema.

F.13.2. Serão de responsabilidade do(s) LICITANTE VENCEDOR(ES) os custos relativos ao treinamento, tais como: diárias, passagens, locomoção e alimentação do instrutor, inclusive o fornecimento de todo o material didático-pedagógico necessário;

**EBC**EMPRESA BRASIL
DE COMUNICAÇÃOProcesso nº
0690/2022
Folha: 625

	F.13.3. O conteúdo programático a ser ministrado aos empregados da EBC, deve contemplar as atividades operacionais e técnicas dos Sistemas fornecidos e respectivos acessórios que o integram, compreendendo, no mínimo, os seguintes requisitos: a) Conceitos básicos de manutenção e operação; b) Instruções de limpeza e conservação; c) Análise de falhas, com apontamento dos problemas comuns; d) Operação e supervisão remota; e) Outras informações recomendadas pelo fabricante dos transmissores; f) Atualizações de firmwares e softwares de uso operacional do equipamento.
--	---

G	LOCAL DE ENTREGA G.1. Os itens deverão ser entregues conforme especificado na Ordem de Serviço, que irá constar as informações do canal para confecção dos transmissores, antenas e acessórios, o endereço para entrega e instalação dos equipamentos, infraestrutura existente, tensão de energia na rede local e demais informações necessárias para a execução do serviço. Toda instalação deverá ser acompanhada por fiscal da EBC para validação dos trabalhos executados. G.2. Quaisquer esclarecimentos sobre o endereço de entrega dos bens poderão ser obtidos em Brasília/DF com a Gerência Executiva de Engenharia, pelo telefone: (0xx61) 3799-5825 e 3799-5780.
----------	--

H	ROTINA DE FORNECIMENTO: H.1. Para os itens 01 a 09, a solicitação para implantação de uma nova estação deverá ser feita por meio de ORDEM DE SERVIÇO, nos termos do Encarte G, que irá constar as informações do canal para confecção dos transmissores e antenas, endereço para instalação dos equipamentos, infraestrutura existente, tensão de energia na rede local e demais informações necessárias para a execução do serviço. Toda instalação deverá ser acompanhada por fiscal da EBC para validação dos trabalhos executados. H.2. Os itens deverão ser entregues nas localidades especificadas nas ORDENS DE SERVIÇO, conforme descrito no Tópico G, por meio de emissão de Nota Fiscal de Remessa por Conta e Ordem pelo LICITANTE VENCEDOR para o Município do destino especificado na Ordem de Serviço. O referido documento acompanhará a Nota Fiscal de Venda mencionada no item Z.3. H.2.1. O LICITANTE VENCEDOR se responsabilizará pelo transporte, carregamento, descarregamento, garantia e seguro dos equipamentos até o destino final especificado na Ordem de Serviço. H.3. O recebimento dos equipamentos para fins de pagamento só se dará após os equipamentos serem entregues no destino final especificado na Ordem de Serviço. H.4. Antes da execução dos serviços de montagem, instalação, integração, ativação e realização de testes para aferição de desempenho dos equipamentos e Sistemas ofertados e,
----------	---

conforme o caso, a realização do treinamento técnico e operacional dos Sistemas descritos no Encarte A, o **LICITANTE VENCEDOR** deverá entregar à Comissão de Recebimento constituída pela EBC a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART referente aos serviços que serão executados.

H.4.1. Para os Sistemas que necessitam subir em torre de transmissão, o **LICITANTE VENCEDOR** deverá apresentar previamente certificado NR35 e ASO (Atestado Saúde Ocupacional) aos Fiscais Técnicos do Contrato, designados pela EBC.

H.5. Dentro do prazo estabelecido no Tópico F, deste Termo de Referência, o **LICITANTE VENCEDOR** deverá efetuar a entrega, e, quando houver, montagem, instalação, integração, ativação e realização de testes para aferição de desempenho dos equipamentos, dos Sistemas descritos no Encarte A, e respectivos acessórios, nas dependências designados pela EBC, nos endereços indicados no Tópico G.

H.6. O **LICITANTE VENCEDOR** deverá também comunicar à equipe técnica da EBC, com antecedência de, no mínimo, 15 (quinze) dias corridos da data prevista para entrega dos itens ofertados no Encarte A.

H.7. A EBC poderá, eventualmente, solicitar à **CONTRATADA** que execute testes dos equipamentos ofertados em suas instalações ou junto ao fabricante antes da instalação nos locais determinados, na presença de Técnicos de sua área de engenharia para verificação das principais especificações.

H.7.1. A aceitação em fábrica trata da verificação se o sistema está em conformidade com as especificações descritas neste Termo de Referência;

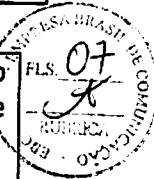
H.7.2. Caso de a EBC decidir acompanhar os testes em fábrica, o custeio de deslocamento, hospedagem e outras despesas de seus técnicos será de sua inteira responsabilidade;

H.8. Todos os testes especificados no item H.7. deverão ser realizados por engenheiro ou técnico qualificado do **LICITANTE VENCEDOR** ou do(s) fabricante(s) dos itens ofertados, os quais serão sempre acompanhados e certificados por Engenheiro ou Técnico da EBC.

H.9. O **LICITANTE VENCEDOR** deverá também comunicar à Comissão de Recebimento da EBC, com antecedência de, no mínimo, 30 (trinta) dias corridos da data prevista para instalação, ativação e testes dos itens ofertados.

H.10. A EBC fornecerá a infraestrutura necessária à instalação dos equipamentos, composta por salas climatizadas, pontos de energia trifásicos, sistema de aterramento e torre de transmissão;

H.11. Todos os materiais necessários à instalação dos equipamentos e acessórios que integram o objeto da licitação dos itens, tais como esteiras, cabos, conectores, suportes de fixação, etiquetas de identificação, abraçadeiras, dentre outros, serão fornecidos pelo **LICITANTE VENCEDOR**.

**EBC**EMPRESA BRASIL
DE COMUNICAÇÃOProcesso nº
0690/2022
Folha: 696

H.12. Os serviços de montagem, instalação, integração, ativação e demais obrigações, objeto deste Termo de Referência, deverão ser coordenados e previamente agendados com a Área de Engenharia da EBC para não comprometer as atividades da empresa nas localidades.

H.13. O LICITANTE VENCEDOR deverá obedecer rigorosamente à orientação da EBC no tocante ao posicionamento e fixação da antena de transmissão nas torres, passagem e fixação dos cabos coaxiais nas torres de transmissão e acesso a sala de transmissão, posicionamento dos equipamentos nas salas de transmissão, fixação de cabos e esteiramento dentro da sala, a conexão ao sistema de aterramento, conexão à rede elétrica fornecida e instalação da antena parabólica, e:

H.13.1. No momento da entrega, o LICITANTE VENCEDOR deverá entregar à EBC os resultados dos procedimentos de ensaio da antena de transmissão de TV Digital ofertada em fábrica, para fins de avaliação do cumprimento das exigências editalícias, na forma de laudo técnico devidamente cancelado pelo fabricante e assinado pelo profissional responsável por sua realização, tanto feito em fábrica, como após a instalação do equipamento;

H.13.2. Todo o processo como montagem, instalação e ativação do sistema deverá ser coordenado por profissional da área de engenharia da EBC, no qual será observado o cronograma proposto pelo LICITANTE VENCEDOR;

H.13.3. Instalado o sistema, o LICITANTE VENCEDOR deverá realizar, por meio de instrumental adequado, medidas de parâmetros críticos de antenas como relação de onda estacionária, perda de retorno e resposta de frequência, com vistas à apresentação à EBC;

H.13.4. O LICITANTE VENCEDOR deverá, também, providenciar a interconexão dos transmissores ao sistema, bem como, fornecer tomadas, disjuntores, canaletas, fios, quadros elétricos, calhas, linhas rígidas, conectores e todo o conjunto de acessórios e demais materiais necessários ao cumprimento integral do objeto deste Termo de Referência.

H.13.5. No momento da entrega, o LICITANTE VENCEDOR deverá entregar à EBC os *datasheets* dos Transmissores com todas as leituras técnicas obtidas e recomendadas pelo fabricante.

H.13.6. O LICITANTE VENCEDOR deverá fornecer ainda os respectivos manuais de operação e de manutenção em idioma português ou Inglês.

H.13.7. O LICITANTE VENCEDOR deverá ministrar o treinamento técnico e operacional sobre os Transmissores, no local de instalação, após a ativação dos sistemas.

H.13.8. O LICITANTE VENCEDOR deverá entregar juntamente com os transmissores os selos Anatel de identificação do produto homologado e cópia do Certificado de Homologação, válido para uso da EBC, em conformidade com o Regulamento para Certificação e Homologação de Produtos para Telecomunicações, aprovado pela Resolução da Anatel n. 242, de 30 de novembro de 2000.

H.13.9. O LICITANTE VENCEDOR deverá realizar todo procedimento de *turn-on* dos transmissores com o sistema irradiante, conforme descrito no subitem H.13.4. deste Tópico;

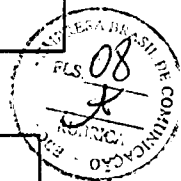
H.13.10. O LICITANTE VENCEDOR deverá fornecer formalmente à EBC, durante o transcurso do prazo estabelecido no Tópico F, as seguintes informações:

- a) listagem de peças mais vulneráveis ao desgaste, com a finalidade de dar informações à EBC quanto à formação futura de estoque mínimo de peças de reposição;
- b) catálogo de peças de reposição, no qual seja mostrada a sequência de montagem, por intermédio de vistas explodidas das partes mecânicas dos transmissores;
- c) todos os esquemas elétricos e eletrônicos dos transmissores;
- d) rotinas de manutenção preventiva adequadas a todos os equipamentos fornecidos;
- e) documentação com todos os parâmetros dos componentes dos sistemas, incluindo as impressões das telas dos dispositivos gerenciáveis e todas as demais informações necessárias à recuperação das configurações originais dos transmissores, em caso de falha ou necessidade de sua eventual substituição;
- f) relatório de contingência do sistema de transmissão contendo, no mínimo, as seguintes informações: redundâncias existentes (kit de peças *spare*, equipamentos sobressalentes, alternativas de configuração para manter o transmissor no ar), plano de contingência (ações a serem tomadas para minimizar eventual tempo de interrupção e maximizar a potência disponível para operação) e recomendações que se façam necessárias.

VALOR ESTIMADO E ORÇAMENTO DETALHADO

1.1. De acordo com o resultado obtido na pesquisa de mercado o valor global estimado do objeto deste Termo de Referência é de R\$ 14.313.143,59 (quatorze milhões, trezentos e treze mil, cento e quarenta e três reais e cinquenta e nove centavos), detalhado no Encarte B, conforme especificações contidas no Encarte A.

1.2. 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;

**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, conforme modelo apresentado no Encarte C.

J.2. A proposta deverá conter:

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 contendo: Marca, modelo, referência, este último se houver, país de origem, descrição detalhada das características técnicas dos Sistemas para cada item, cotados, e acessórios, conforme especificações e quantidades constantes do Encarte A e modelo de proposta para cotação de preços, conforme Encarte C deste Termo de Referência.

J.2.2.1. Os equipamentos/itens de sistema 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 por item, o valor total por item e o valor total global dos itens ofertados, fixos e irrevogáveis, expressos em reais, compreendendo todos os custos diretos e indiretos necessários à perfeita execução do fornecimento, com a entrega, montagem, instalação, integração, ativação e demais obrigações, objeto deste Termo de Referência, nos locais descritos no Tópico G;

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, instalação, montagem, integração, ativação e realização de testes para aferição de desempenho dos equipamentos, e conforme o caso, a realização do treinamento técnico e operacional, não poderá ser superior aos prazos descritos no Tópico F, a contar da data de início da vigência do instrumento contratual;

J.2.6. Prazo de garantia conforme estipulado no subitem N.1., por um período de no mínimo 36 (trinta e seis) meses, a contar da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo;

J.2.7. 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.2.7.1. Catálogo, *folder*, certificado ou manual elaborado pelo fabricante; ou

J.2.7.2. 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.2.7.3. Caso o LICITANTE 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.2.7.3.1. Poderão ser apresentados em língua inglesa os catálogos e *folders* do fabricante com especificações técnicas;

J.2.8. Em caso de produto de procedência estrangeira, declaração expressa de que está ciente de que o pagamento somente será efetuado se o LICITANTE VENCEDOR apresentar juntamente com a Nota Fiscal/Fatura, cópias 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;

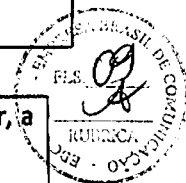
J.2.9. Declaração de que os materiais necessários aos serviços que proporcionem a instalação integral dos Sistemas e que não estejam claramente especificados e cotados na proposta serão considerados como parte integrante dos serviços de instalação;

J.2.10. Exclusivamente para os fornecedores de Transmissores, apresentar "Declaração de que entregará juntamente com os Transmissores o certificado de homologação emitido pela ANATEL - Agência Nacional de Telecomunicações. O certificado de homologação deverá compreender a frequência do canal dos Transmissores fornecidos";

J.2.11. Declaração expressa de que os equipamentos propostos com os respectivos acessórios que os integram são novos e de primeiro uso, são fabricados em série, não serão produzidos com características exclusivas, materiais diferenciados ou adaptações feitas para adequação a este Termo de Referência, garantindo assim a manutenção durante o período de garantia e a reposição de peças compatíveis;

J.2.12. Declaração de que fornecerá todo e qualquer acessório e executará todo e qualquer serviço não previsto nas especificações, mas que se façam necessários ao correto funcionamento dos Sistemas ofertados exigidas neste Termo de Referência;

J.2.13. 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, a fornecer, a montar, a instalar, integrar, a ativar, a testar, a treinar e a prestar garantia de funcionamento dos itens ofertados;

**EBC**EMPRESA BRASIL
DE COMUNICAÇÃOProcesso nº
0690/2022
Folha: 698

fabricante e que se responsabiliza, a fornecer, a montar, a instalar, integrar, a ativar, a testar, a treinar e a prestar garantia de funcionamento dos itens ofertados;

J.2.14. Declaração de que só substituirá materiais, por produtos novos e originais, de primeiro uso, e que não sejam oriundos de recondicionamento, remanufatura, reciclagem, decorrente de fabricação por qualquer processo semelhante e que não sejam recomendados pelo fabricante;

J.2.15. Declaração de que durante o período de garantia, as despesas com a substituição de materiais rejeitados, de componentes ou de material como um todo e o transporte para o atendimento das condições previstas Termo de Referência, com retirada nas instalações da EBC, correrão por conta do **LICITANTE VENCEDOR**, não cabendo à EBC quaisquer ônus adicionais.

J.2.16. 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.2.17. 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.2.18. Declaração de que está legalmente estabelecido e que explora ramo de atividade pertinente e compatível com o objeto deste Termo de Referência.

J.2.19. 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>

REQUISITOS DE HABILITAÇÃO

QUALIFICAÇÃO JURÍDICA:

K.1. O **LICITANTE VENCEDOR** deverá apresentar os documentos de habilitação jurídica aptos a comprovar a possibilidade da aquisição de direitos e da contratação de obrigações;

K

K.1.1. Os documentos a que se refere o item K.1. compreendem a documentação jurídica do **LICITANTE VENCEDOR** e documento de identificação dos representantes legais.

QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

K.2. Para comprovação da qualificação técnica, o **LICITANTE VENCEDOR** deverá apresentar:

K.2.1. Atestado(s) de capacidade técnica, emitido (s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, no qual comprove que o Licitante forneceu ou esteja fornecendo materiais com características pertinentes e compatíveis ao objeto deste Termo de Referência e ateste a inexistência de qualquer fato desabonador em relação ao Licitante, ficando reservado a EBC o direito de solicitar cópias dos contratos a que se referem tais documentos;

K.2.1.1. 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.2.2. Certidão de registro de pessoas jurídica, expedida pelo Conselho de Engenharia e Agronomia - CREA, da Região a que estiver vinculado o LICITANTE VENCEDOR, que comprove atividade relacionada com o objeto do presente Termo de Referência;

K.2.3. Será exigida Certidão de Acervo Técnico (CAT) emitida pelo CREA, visando aferir a capacidade técnico-profissional, em nome dos profissionais pertencentes um Engenheiro e/ou um Técnico com registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, detentor de certificado comprovando que possui atribuição na prestação dos serviços na área de montagem e instalação para cada um dos itens fornecidos;

K.2.3.1. Esse profissional deverá participar do serviço de montagem, instalação, integração, ativação e testes dos itens fornecidos e respectivos acessórios especificados no Encarte A deste Termo de Referência, admitindo-se a substituição por profissional de experiência equivalente ou superior, desde que atendidas às mesmas exigências contidas neste Termo de Referência e que a substituição seja aprovada previamente pela EBC;

K.2.3.2. Será considerado integrante do quadro de pessoal do LICITANTE VENCEDOR o profissional que for sócio, diretor, empregado de caráter permanente ou responsável técnico da empresa perante a entidade profissional competente.

K.2.3.3. A comprovação de que integra o quadro de pessoal do LICITANTE VENCEDOR será feita mediante apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

K.2.3.3.1. Sócio: contrato social e sua última alteração;

K.2.3.3.2. Diretor: estatuto social e ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando de sociedade anônima;

K.2.3.3.3. Empregado permanente da empresa: contrato de trabalho por tempo indeterminado ou qualquer documento comprobatório de vínculo empregatício previsto na legislação de regência da matéria;

K.2.3.3.4. Responsável técnico: certidão de registro e quitação junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA.

K.2.3.3.5. Declaração de contratação futura do profissional detentor do atestado apresentado, desde que acompanhada da anuência deste.

K.2.3.4. Encontra-se no Encarte F o modelo de declaração de responsabilidade técnica.

**DEMAIS QUALIFICAÇÕES:**

K.3. Além disso, apresentará 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.3.1. Certidões Negativas:

- a) Condenação Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade;
- b) Cadastro Nacional de Empresas Inidônea e Suspensas (CEIS);

K.4. Declaração de que não se enquadra nas hipóteses de impedimento do art. 26 do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da EBC previstas no Encarte D.

K.5. 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.

L**CONTRATAÇÕES ESPECIAIS:**

Não se aplica a essa contratação.

M**CONTRATAÇÕES SUSTENTÁVEIS:**

M.1. O Licitante Vencedor deverá declarar que 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 4 de 11/05/2016 / MTPS - MDH.

M.2. Será exigido declaração de que o Licitante Vencedor e seus dirigentes, não foram condenados por infringir as leis de combate à 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. 3º, inciso I do art. 5º, e os arts. 38 e 39 do Estatuto da Igualdade Racial, Lei nº 12.288, de 20 de julho de 2010.

M.3. Declaração de que não pratica, de nenhuma forma, ações que lesionem a Dignidade da Pessoa Humana e a Valorização do Trabalho Humano, protegidas nos arts. 1º 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 nº 5.017/2004, que promulga o Protocolo de Palermo e as Convenções da OIT nºs 29 e 105.

M.4. O Licitante Vencedor deverá se comprometer a não explorar o trabalho infantojuvenil, em atenção ao que dispõe:

- a) o inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal de 1988;
- b) o Título III do Capítulo IV do Decreto-Lei nº 5.452, de 1 de maio de 1943 (CLT);
- c) os arts. 60 a 69 da Lei nº 8.069, de 19 de julho de 1990 (ECA);

d) 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.

M.5. Com base na Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos; IN SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010; Arts. 27, §2º, 30 da Lei nº 13.303/2017 e art. 21 do RILC, durante a execução deverão ser adotados critérios de sustentabilidade na execução dos serviços ou materiais aplicados e a eles atrelados, evitando-se o consumo excessivo de energia elétrica e o desperdício de água, além de limitar o uso de materiais poluentes (graxas, óleos, gases etc.) ao mínimo indispensável, de acordo com as diretrizes descritas no Decreto 7.746/2012.

M.6. Quanto aos materiais usados no serviço:

I – devem ser constituídos, quando cabível, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2;

II – as embalagens deverão ter o menor volume possível;

III – não poderão conter substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenilpolibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs);

IV – realizar a separação dos resíduos recicláveis decorrentes de embalagens e materiais de acondicionamento e proteção utilizados nos transportes decorrentes do eventual contrato e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis;

V – respeitar as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos;

VI – fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços.

M.7. Com a anuência dos membros da equipe de fiscalização do contrato, o licitante vencedor deverá realizar a correta destinação para os resíduos gerados no decorrer da realização de todos os serviços contidos neste termo de referência, conforme estabelecido pela Resolução 307/2002 – CONAMA, respeitando os demais critérios de sustentabilidade aplicáveis.

M.8. Quanto à sustentabilidade social, econômica e cultural o Licitante Vencedor deverá:

- I. Mapear os riscos econômicos que impactam a estratégia e a operação da Empresa;
- II. Contribuir para a geração de empregos;

	III. 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; IV. Definir padrão de conduta para atuação dos seus empregados e administradores no desempenho de duas atribuições e forma sustentáveis. V. Não explorar o trabalho infantojuvenil, em atenção ao que dispõe: • inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal de 1988; • 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); • 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.
--	--

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 36 (trinta e seis) meses, contados a partir da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo. N1.1. O LICITANTE VENCEDOR deverá prestar os serviços de manutenção corretiva, independentemente de ser ou não fabricante, bem como substituir todas as peças, partes e todos os componentes que apresentem quebras ou desgastes pelo uso, defeitos de fabricação ou divergências com as especificações técnicas, sem qualquer tipo de faturamento adicional. N.2. A manutenção corretiva consiste na série de procedimentos destinados a recolocar os equipamentos e demais componentes dos Sistemas ofertados em seu perfeito estado de funcionamento, compreendendo, inclusive, substituições de peças e partes. N.3. A manutenção corretiva será realizada durante o período de garantia, a qualquer tempo, mediante solicitação da Fiscalização do Contrato, sem ônus adicionais para a EBC. N.4 O LICITANTE VENCEDOR deverá confirmar o recebimento da solicitação enviada pela EBC em até 02 (duas) horas a partir do envio. N.5. Os serviços de manutenção corretiva serão realizados, preferencialmente, nos locais onde os equipamentos forem entregues ou instalados em seu destino final, conforme o caso. N.5.1. 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 carta ou e-mail) e a efetiva reparação do equipamento ou componente em seu estado normal de funcionamento, será de até 5 (cinco) dias corridos.
---	--

N.6. Quando não for possível a realização dos serviços em seus locais de instalação, os equipamentos, tais como transmissores, antenas, peças e acessórios que compõem a solução, serão temporariamente retirados para conserto e serão devolvidos à EBC em perfeito estado de funcionamento, no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos, a contar do recebimento da solicitação enviada pela EBC, mencionada no item N.4., ficando a remoção e o transporte sob inteira responsabilidade do LICITANTE VENCEDOR.

N.7. 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.8. O LICITANTE VENCEDOR comunicará, via carta ou mensagem eletrônica (e-mail), aos Fiscais Técnicos do Contrato a retirada e a devolução de equipamento retirado para manutenção.

N.9. Terminado o procedimento de manutenção corretiva, o LICITANTE VENCEDOR apresentará um relatório técnico circunstanciado contendo a descrição do defeito e as providências adotadas pelo técnico responsável.

N.10. A EBC poderá, a qualquer tempo, efetuar a adequada conexão dos equipamentos a outros compatíveis tecnicamente, sem prejuízo das condições de garantia.

N.11. Substituição de Equipamentos:

N.11.1. 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.11.2. 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 manutenção corretiva, esse não tenha sido realizado e atestado pela Fiscalização do Contrato;

b) se o equipamento apresentar o mesmo defeito após ser reparado pela terceira vez, em um período de 12 (doze) meses, cabendo, nesse caso, ao Fiscal Técnico do Contrato emitir laudo técnico, comprovando que o equipamento não está funcionando a contento.

N.11.3. 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.11.4. Na hipótese prevista no subitem N.11.1, 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.11.2. N.12. O LICITANTE VENCEDOR deverá disponibilizar número de telefones, fax, e-mails ou outro meio hábil para comunicação pela EBC, durante o período de garantia. N.13. Durante o período de garantia, as despesas com a desmontagem, a montagem, a substituição de peças, ou de componentes como um todo e o transporte para o atendimento das condições previstas neste item, correrão por conta do Licitante Vencedor, não cabendo à EBC quaisquer ônus.
--	--

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: não se aplica a vistoria.
----------	--

R	AMOSTRAS OU PROVA DE CONCEITO R.1. Não será exigido Amostra ou Prova de Conceito para contratação decorrente deste Termo de Referência.
----------	---

S	SUBCONTRATAÇÃO: S.1. Será permitida somente a subcontratação parcial, especificamente no caso de serviços de torrista e instalação dos equipamentos, desde que previamente solicitado pelo Licitante Vencedor e expressamente autorizado pela EBC. S.2. A subcontratação depende de autorização prévia por parte da EBC, a quem cabe avaliar se a subcontratação cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários impostos ao Licitante Vencedor.
----------	---

S.2.1. É vedada a subcontratação de empresa que tenha participado do procedimento licitatório do qual originou a contratação e que tenha, direta ou indiretamente, participado da elaboração Termo de Referência.

S.3. O licitante Vencedor será o único e exclusivo responsável pelos serviços realizados pela subcontratada, não podendo transferir suas responsabilidades pelas obrigações estabelecidas no Edital e no Termo de Referência.

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, de montagem, de instalação, de integração, de ativação, e demais obrigações, objeto deste Termo de Referência;

T.1.2. Rejeitar, no todo ou em parte, o objeto especificado no Termo de Referência, se entregue em desacordo com o solicitado e estabelecido neste instrumento;

T.1.3. 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.1.4. Proporcionar todas as facilidades para que o **LICITANTE VENCEDOR** possa cumprir suas obrigações de fornecimento, montagem, instalação, integração, ativação, realização dos testes e demais obrigações, dentro das normas estabelecidas neste Termo de Referência.

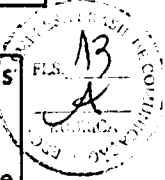
T.1.5. Efetuar os pagamentos referentes ao fornecimento prestado, dentro do prazo estabelecido neste Termo de Referência;

T.1.6. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelo Licitante Vencedor.

T.1.7. Impedir que terceiros estranhos ao contrato executem o objeto deste Termo de Referência;

T.1.8. Indicar os empregados a serem treinados pelo **LICITANTE VENCEDOR**, a fim de que possam no futuro efetuar manutenção preventiva e corretiva e o acompanhamento da operação dos equipamentos e serviços, quando houver;

T.1.9. Designar os membros da Comissão de Recebimento a que se refere o Tópico F deste Termo de Referência para supervisionar o fornecimento, instalação, integração, ativação e realização dos testes, verificando se todas as obrigações foram cumpridas, e a contento, emitindo os Termos de Recebimento Provisório e / ou Definitivo, assim como os Termos de Rejeição, conforme o caso, formalizando os eventuais pedidos de aplicação de penalidade



ao LICITANTE VENCEDOR, no caso de descumprimento, e efetuando o atesto das notas fiscais / faturas para pagamento;

T.1.10. Designar empregados para Fiscalização 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 ao 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.1.11. Comunicar ao LICITANTE VENCEDOR qualquer ocorrência relacionada com o fornecimento do objeto deste Termo de Referência;

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, as mesmas 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. Entregar e, a depender do item, montar, instalar, integrar, ativar, e testar os equipamentos e sistemas ofertados, com os respectivos acessórios, deixando-os em perfeitas condições de funcionamento e uso, cabendo à EBC, por Comissão de Recebimento constituída para esse fim, 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 e prazo de garantia;

U.1.4. Executar diretamente o fornecimento e, quando houver, a montagem, a instalação, a integração, a ativação, os testes, a garantia de funcionamento, e conforme o caso, o treinamento técnico e operacional, devendo ser observado os limites da subcontratação previstos no Tópico S quando for o caso;

U.1.5. Cumprir rigorosamente o prazo de entrega, de montagem, de instalação, de integração, de ativação, e dos testes dos equipamentos e solução ofertada, incluindo a realização da garantia de funcionamento, bem como a vigência da garantia, em conformidade com o previsto e estabelecido neste Termo de Referência;

U.1.6. 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.1.7. 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.1.8. Instruir os seus empregados para circularem nas dependências da EBC, exclusivamente nos locais onde serão entregues, montados, instalados, integrados, ativados, testados e realizados as demais obrigações, inclusive a realização da garantia de funcionamento;

U.1.9. 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.1.10. Reparar, corrigir, remover, às suas expensas, no todo ou em parte, os equipamentos e materiais 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.1.11. 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.1.12. Atender prontamente a quaisquer exigências da fiscalização, inerentes ao objeto deste Termo de Referência, sem ônus para a EBC;

U.1.13. Substituir imediatamente os empregados, que estejam realizando os serviços, considerados inconvenientes à boa ordem e às normas disciplinares da EBC;

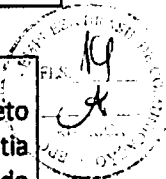
U.1.14. Disponer de meios necessários ao transporte para a devida entrega do objeto ofertado no local de destino;

U.1.15. 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.1.16. Arcar com despesas decorrentes de qualquer infração, seja qual for, desde que praticada pelos seus empregados nas instalações da EBC;

U.1.17. Comunicar à EBC, por escrito, por meio da Comissão de Recebimento ou do Fiscal Técnico do Contrato, qualquer anormalidade de caráter urgente e prestar os esclarecimentos que forem julgados necessários para boa execução do contrato;

U.1.18. 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;

**EBC**EMPRESA BRASIL
DE COMUNICAÇÃOProcesso nº
0690/2022
Folha: 673 703

U.1.19. Garantir que todos os empregados envolvidos no fornecimento do objeto ofertado, especialmente, na montagem, instalação, integração, ativação, testes, 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.1.20. 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.1.21. Prestar todos os esclarecimentos que lhe forem solicitados pela EBC, cujas reclamações se obriga a atender prontamente;

U.1.22. Refazer os serviços de montagem, instalação, integração, ativação, testes e garantia de funcionamento rejeitados pela EBC devido ao uso de materiais que não sejam qualificados como de primeira qualidade, bem como refazer os serviços considerados como mal executados, com o emprego de materiais a serem aprovados pela Comissão de Recebimento ou pelo Fiscal Técnico do Contrato, com mão de obra qualificada e antecedência necessária para que não venham a prejudicar o andamento cronológico dos serviços, arcando o LICITANTE VENCEDOR com o ônus decorrente do fato;

U.1.23. Colocar seu corpo técnico à disposição da EBC, para orientação quanto à execução do fornecimento e dos serviços, sempre que solicitado;

U.1.24. Manter os locais afetados pela execução dos serviços de montagem, de instalação, de integração, de ativação, de testes, da garantia de funcionamento e demais obrigações, em perfeito estado de limpeza;

U.1.25. Noticiar imediatamente à EBC quaisquer problemas que ocorram com os equipamentos e serviços do objeto ofertado, bem como relativos ao transporte e montagem destes ou que venham a causar transtorno à execução do objeto deste Termo de Referência;

U.1.26. Apresentar à EBC, juntamente com o Transmissor, o Certificado de Homologação expedido pela Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL, conforme exigências do Tópico K e Encarte A, compreendendo a frequência do canal do transmissor ofertado, a documentação técnica completa e atualizada contendo os manuais de operação e de manutenção, preferencialmente em idioma português ou inglês, guias de instalação e outros documentos pertinentes. A documentação deverá ser fornecida em sua forma original, não sendo aceitas cópias de qualquer tipo;

U.1.27. Manter representante no local de implantação do objeto ofertado, que será o responsável técnico pela fiscalização e acompanhamento da montagem, da instalação, da integração, da ativação, da integração, dos testes e que assuma perante a Comissão de Recebimento da EBC a responsabilidade de deliberar sobre qualquer determinação de urgência que se torne necessária. Esse representante deverá ser um dos profissionais indicados pelo LICITANTE VENCEDOR na fase de habilitação, prevista no Tópico K deste

Termo de Referência;

U.1.28. Efetuar as suas despesas todos os ensaios, testes e demais provas exigidas por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto deste Termo de Referência;

U.1.29. Respeitar as normas e procedimentos de controle e acesso ao local de instalação, descritas no Tópicos G, para cumprimento do objeto deste Termo de Referência;

U.1.30. Solicitar, em tempo hábil, todas as informações de que necessitar para o cumprimento das suas obrigações contratuais;

U.1.31. 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 da Comissão de Recebimento ou fiscalização indicada pela EBC, voltadas ao saneamento de faltas e correção de irregularidades verificadas;

U.1.32. Responder às notificações emitidas pela EBC, dentro do prazo fixado nas respectivas correspondências;

U.1.33. Fornecer à EBC, com 10 (dez) dias corridos de antecedência, relação com o nome, endereço e CPF dos empregados que atuarão nos serviços de montagem, instalação, integração, ativação e testes, garantia de funcionamento e demais obrigações, a fim de que possam ter acesso aos locais de trabalho na EBC;

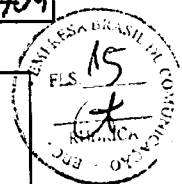
U.1.34. Cumprir rigorosamente o prazo de entrega e de vigência da garantia previsto neste Termo de Referência;

U.1.35. O LICITANTE VENCEDOR será responsável por todos os custos com o fornecimento dos equipamentos e acessórios, incluindo, quando houver, instalação, montagem, integração, ativação e a garantia de funcionamento, inclusive os custos com mão-de-obra, transportes horizontal e vertical até os locais indicados e os relativos aos materiais como canaletas, cabos de RF e de controle, calhas, conectores, softwares, configuração do sistema, projeto, e todo o conjunto de acessórios necessários à instalação e ao perfeito funcionamento do sistema proposto.

SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

V.1. A aplicação de penalidades ao Licitante Vencedor rege-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 que deixar de cumprir as obrigações dispostas neste Termo de Referência ficará sujeito, nos termos do art. 83 da Lei nº 13.303/2016, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:



a) Advertência;

b) Multa, na forma disciplinada neste tópico;

c) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratação com a EBC, pelo período de até 02 (dois) anos;

d) Impedimento de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios e descredenciamento no SICAF ou nos sistemas de cadastramento de fornecedores a que se refere o inciso XIV, do art. 4º, da Lei nº 10.520/2002, pelo período de até 05 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas neste Termo de Referência e no Edital e demais cominações legais.

V.3. Advertência por escrito, quando ocorrer atraso de até 10 (dez) dias corridos, além do prazo estabelecido no item F.1. para entrega/instalação dos itens nos locais definidos no Tópico G;

V.4. Multa moratória de 2% (dois por cento) calculada sobre o valor total do item contratado no caso de atraso na entrega/instalação em prazos superiores a 11 (onze) dias corridos e até 20 (vinte) dias corridos além do prazo estabelecido no item F.1.;

V.5. Em prazos superiores a 21 (vinte e um) dias corridos e até 30 (trinta) dias corridos além do prazo estabelecido no item F.1., sem que haja justificativa aceita pelo Fiscal Técnico da Contratação, a EBC poderá considerar inexecução parcial da contratação.

V.5.1. No caso de inexecução parcial do objeto, o LICITANTE VENCEDOR estará sujeito à aplicação de multa moratória de 5% (cinco por cento) calculada sobre o valor total do item contratado no caso de atraso na entrega/instalação;

V.6. Em caso de atrasos superiores a 31 (trinta e um) dias corridos até 40 (quarenta dias) corridos ao prazo estabelecido no item F.1., sem que haja justificativa aceita pelo Fiscal Técnico da Contratação, para entrega/instalação dos equipamentos, o LICITANTE VENCEDOR estará sujeito a suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratação com a EBC, pelo período de até 02 (dois) anos.

V.7. Ao final de 40 (quarenta) dias corridos de atraso do prazo estabelecido no Tópico F, sem que haja justificativa aceita pelo Fiscal Técnico da Contratação, a EBC poderá considerar inexecução total da contratação.

V.7.1. No caso de inexecução total do objeto, o LICITANTE VENCEDOR estará sujeito à aplicação de multa compensatória de 10% (dez por cento), calculada sobre o valor total do item contratado e impedimento de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios e descredenciamento no SICAF ou nos sistemas de cadastramento de fornecedores a que se refere o inciso XIV, do art. 4º, da Lei nº 10.520/2002, pelo período de até 05 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas neste Termo de Referência e no Edital e demais cominações legais

V.8. As penalidades descritas neste tópico 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.9. As importâncias decorrentes das multas não recolhidas nos prazos determinados nas notificações poderão ser descontadas dos pagamentos eventualmente devidos ao LICITANTE VENCEDOR ou ainda, quando for o caso, protestadas ou cobradas judicialmente. V.10. 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.11. 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. De acordo com Regulamento Interno de Licitações e Contratos da EBC, a relação a ser estabelecida entre a EBC e o LICITANTE VENCEDOR será formalizada por meio de Instrumento Contratual.
----------	---

X	VIGÊNCIA X.1. O Instrumento Contratual vigorará por período até 254 (duzentos e cinquenta e quatro) dias corridos, com início a partir da sua assinatura, abrangendo os seguintes prazos: a) 180 (cento e oitenta) dias corridos para o LICITANTE VENCEDOR efetuar a entrega, montagem, instalação, ativação e demais obrigações, conforme estabelecido no TÓPICO F deste Termo de Referência; b) 74 (setenta e quatro) dias corridos, para a Comissão de Recebimento constituída nos termos do Tópico F emitir o Termo de Recebimento ou de Rejeição, de acordo com o cronograma de recebimento definido subitem F.6. X.2. O prazo de garantia estabelecido no Tópico N, para os equipamentos contra quaisquer defeitos de fabricação, defeitos técnicos ou impropriedades deverá ser cumprido pela CONTRATADA X.3. 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
----------	---------------------------------------

**EBC**EMPRESA BRASIL
DE COMUNICAÇÃO

Processo nº

0690/2022

Folha:

635 706

Y.1. Os preços deverão ser fixos e irrevogáveis.

LIQUIDAÇÃO E PAGAMENTO:

Z.1. O pagamento será efetuado, por ordem bancária, até o 10º (décimo) dia útil, após emissão dos Termos de Recebimento Provisório e Definitivo, mediante a apresentação da Nota Fiscal/Fatura, que será atestada pelos membros da Comissão constituída pela EBC para esse fim, de acordo com o cronograma de pagamentos, a seguir estabelecido:

CRONOGRAMA DE PAGAMENTOS

Itens	Descrição	Condições de Pagamento
01 a 09	Fornecimento, montagem, instalação, configuração, ativação, testes e treinamento.	Após a emissão do termo de recebimento provisório referente a entrega dos equipamentos e demais acessórios que integram os itens, no local descrito no Tópicos G. 50% (cinquenta por cento) do valor total global do item.
		Após a emissão do termo de recebimento definitivo referente a conclusão da montagem, instalação, ativação, configuração, integração, testes e treinamento dos equipamentos e demais acessórios que integram os itens, no local descrito no Tópicos G. 50% (cinquenta por cento) do valor total global do item.

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 de 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, montagem, instalação e ativação dos Sistemas e, ainda, realização das demais obrigações, objeto deste Termo de Referência.

Z.3. Para execução do pagamento, o LICITANTE VENCEDOR deverá fazer constar da Nota Fiscal de Venda, emitida sem rasura, em letra legível, a descrição dos equipamentos e dos respectivos serviços, o número do contrato a que se refere, o número de sua conta bancária, o nome do Banco e a respectiva agência, em nome da Empresa Brasil de Comunicação S/A – EBC, CNPJ nº

09.168.704/0003-04 (EBC SP) para os itens 03, 07 e 09 e CNPJ nº 09.168.704/0001-42 (EBC DF) para os itens 01, 02, 04, 05, 06 e 08.

Z.4. Havendo erro no documento de cobrança ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o documento fiscal será devolvido o 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, com o efetivo fornecimento 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.

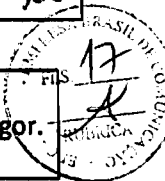
Z.8.1. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

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;



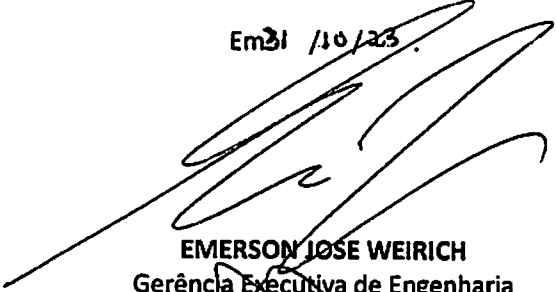
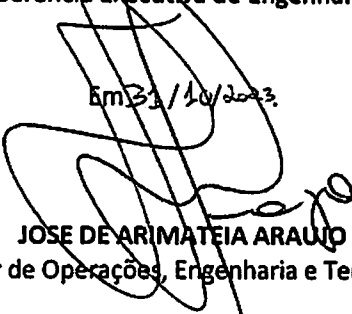
Z. 9.3. Do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISSQN, na forma da Lei Complementar nº 116, de 31/07/2003, c/c a legislação Distrital ou municipal em vigor.

FISCALIZAÇÃO:

- AA.1.** A fiscalização observará as disposições específicas do objeto e **Norma 218** da EBC.
- AA** **AA.2.** A EBC nomeará Fiscal Técnico do Contrato 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.

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 7º do Decreto nº 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 2º, III, do Decreto nº 7.203/2010, o cônjuge, companheiro ou parente em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o terceiro grau.
- AB** **AB.4.** A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados do **LICITANTE VENCEDOR** e a EBC, vedando-se qualquer relação entre estes que caracteriza pessoalidade e subordinação direta.
- AB.5.** O prazo de vigência da Ata de Registro de Preços será de **12 (doze) meses**, contados a partir da data de homologação do vencedor do pregão.
- AB.6.** Não será necessária a assinatura do Termo de Sigilo e Privacidade tendo em vista que o objeto não acarreta em transação de dados pessoais sigilosos, exceto os regulares exigidos nos Instrumentos Contratuais.
- AB.7.** As dúvidas pertinentes a este Termo de Referência poderão ser sanadas com o Sr. Israel Franke da Silva, por meio dos telefones (61) 3799-5780.
- AB.8.** 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 31 / 10 / 23 .  ISRAEL FRANKE SILVA Coordenação de Projetos de Sistemas de Radiodifusão e Correlatos
	Diretor Responsável: Em 31 / 10 / 23 .  EMERSON JOSE WEIRICH Gerência Executiva de Engenharia  JOSE DE ARIMATEIA ARAUJO Diretor de Operações, Engenharia e Tecnologia

RELAÇÃO DOS ENCARTES QUE ACOMPANHAM O PRESENTE TERMO DE REFERÊNCIA:

ENCARTE A	Características e especificações técnicas do objeto
ENCARTE B	Orçamento detalhado
ENCARTE C	Modelo de Proposta de Preços
ENCARTE D	Declaração para Participação e Contratação
ENCARTE E	Modelo de Termo de Garantia do Objeto
ENCARTE F	Declaração de Responsabilidade Técnica
ENCARTE G	Modelo de Ordem de Serviço de instalação de Transmissor



ENCARTE A

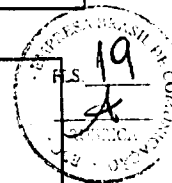
CARACTERÍSTICAS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO OBJETO

ITEM	DESCRIÇÃO TÉCNICA	UNID.	QTD.
01	Fornecimento de Sistema de Transmissão em Frequência Modulada com potência de 5 kW para ser instalado na região Norte, a fim de atender a demanda do projeto de expansão de rádios da EBC, com as seguintes características técnicas mínimas e composição: - Devem estar preparados para operarem simultaneamente no modo analógico FM estéreo e digital HD Radio ou DRM, pronto para receber o excitador digital no padrão que o Brasil adotar; - Potência mínima em modo analógico FM de no mínimo 5 kW para o transmissor; - Totalmente construídos com tecnologia em estado sólido, estrutura modular e de mesma série de fabricação; - Nível de potência de saída ajustável de forma contínua no painel frontal e por acesso remoto; - Circuitos de controle e proteção com indicação e registro de falhas; - Controle total no painel frontal e por acesso remoto via interface Ethernet / SNMP e WEB BROSER, com capacidade embarcada de notificações de falhas via e-mail, via conexão ethernet de conector RJ45; - Medições de potência de operação, potência refletida, frequência de operação, leitura individual de cada módulo, tensão, corrente, temperatura de cada módulo, entre outras; - Religamento automático, no caso de falta de energia elétrica; - Distribuição de alimentação DC interna com configuração "1:1 com correspondência de, no mínimo, uma fonte de alimentação por gaveta/módulo de potência RF", ou, "arranjo de fontes de alimentação em paralelo com correspondência de, no mínimo, uma fonte por bloco de potência RF de até 2,5 kW"; - Controle automático da potência de saída com base nas condições de VSWR e de temperatura, com redução da potência; - Ventilação forçada por ventiladores ou líquida; - Deve suportar temperaturas de 5 a 45° C a 100% de potência de RF; - Conector de saída de RF flange, padrão EIA, 1 5/8" (50 Ohms); - Frequência de operação: a definir na ordem de serviço; - Tensão de alimentação: a definir na ordem de serviço; - Eficiência energética AC-RF superior a 70%, considerando transmissão FM analógica em potência nominal típica;	CJ	01

17. Módulos amplificadores de potência totalmente em estado sólido, hot-swappable. 18. Fonte de alimentação redundante plug-in e hot-swappable, de fácil remoção, das gavetas de Potência; 19. Transmissor com dupla excitação FM, com as seguintes características: a) Configurado para transmissão em modo analógico; b) Geração de frequências por sintetizador programável; c) Potência de saída ajustável via controle no painel frontal; d) Estabilidade de frequência de +/- 200 Hz, ou melhor; e) Resposta de frequência de áudio: +/- 1,5 dB, de 50 Hz a 15 kHz; f) Distorção harmônica total na faixa de 50 Hz a 15 kHz menor que 0,5%; g) Atenuação de harmônicos e espúrios, relativa a portadora principal: ≥80dB; h) Nível de ruído de AM menor que 50 dB; i) Nível de ruído de FM menor que 60 dB; j) Modulação em frequência, direta sobre o canal, sem frequência intermediária; k) Entradas de áudio: k.1) Digital padrão AES/EBU com taxas de amostragem de 32 kHz a 96 kHz; k.2) Analógicas L& R; k.3) Sinal composto com nível de entrada de 3,5 Vpp para 100% de modulação; l) Entrada para sinais do tipo RDS (Radio Data System); 20. Deve estar incluso no fornecimento:			
ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QNT
01	Processador de áudio para rádio FM, com processamento para aplicação em transmissões FM ou estúdio. Com cinco seções separadas do limitador alinhado pelo tempo - cada uma com controles separados de acionamento, retenção, limite e ataque / decaimento. Seis seções AGC separadas, crossover de banda média ajustável, uma banda larga e cinco seções de bandas estreitas alinhadas com timeline, cada uma com controles separados para cada parâmetro importante. Entradas e saída totalmente flexíveis, analógicas, digitais (AES / EBU / AoIP) e saídas compostas. Ajuste de balanço do canal e correção da polaridade separadamente em cada entrada. Salva e recupera as configurações de entrada / saída para diferentes aplicativos. Todas as saídas estão sempre ativas, independentemente do tipo de entrada. Interface gráfica do usuário oferecendo nível profundo de controle e configurações com servidor HTML-5 embutido	UN	01

**EBC**EMPRESA BRASIL
DE COMUNICAÇÃOProcesso nº
0690/2022

Folha: 78 78



	para controle total de qualquer navegador, tablet ou smartphone moderno, sem plug-ins especiais e funcionamento a frio, operação sem ventilador com gerador de tons embutido. Processamento FM com AGC e limitadores de cinco bandas e gerador de estéreo composto. Processamento Digital aplicável em HD Rádio, DRM, DAB, Fluxos da Web e outras mídias, com baixa latência para monitoração. RECURSOS Troca flexível de pré-ênfase; Saídas compostas duplas para alimentar um transmissor principal e backup. Nível variável de piloto e fase; Entrada SCA ajustável para serviços adicionais, incluindo RDS; Saída de sincronização de 19 kHz; Pré-corte de graves - totalmente ajustável com controles de estanqueidade e circunferência; Baixa latência que podem ser ativadas conforme necessário. Suporte SNMP compatível com MIB2 Processamento para fluxos de programas digitais com compactação psicoacústica; Larguras de banda selecionáveis, com oito opções entre 4 kHz - 24 kHz. Sistema de crossover ajustado para várias opções de banda estreita, para que todas as cinco bandas de processamento sejam usadas dentro das restrições de largura de banda; Limitador de banda larga antecipado, e cinco limitadores de banda totalmente ajustáveis; Capacidade interna de geração de sinal RDS no próprio processador; ESPECIFICAÇÕES Resposta de Frequência Seleção pelo usuário de curva plana, de 50 µs ou 75 µs dentro de ± 0,50 dB, 30 Hz a 15 kHz. Relação sinal / ruído Áudio > 95 dB analógico, > 120 dB E / S digital. Distorção do sistema Menos de 0,01% de THD, 20 Hz - 7,5 kHz (a distorção do segundo harmônico acima de 7,5 kHz não é audível no sistema FM). Latência 16ms nominal, + -0,5ms dependendo da seleção de E / S. Versão FM de baixa latência 10ms Entrada / Saída Composto: Impedância de saída de 75Ω, terminada única e flutuando sobre o terra do chassis; Nível de saída: ajustável separadamente para cada uma das duas saídas, 0V - 10V em etapas de 0,05V.				
--	--	--	--	--	--

	Nível piloto: ajustável de 4,0% a 12,0% em etapas de 0,1% e desligado. Estabilidade do piloto: 19 kHz, $\pm 0,5$ Hz. S / N: -85 dB típico, 75 μS sem ênfase em 15 kHz, com 100% de modulação Distorção: <0,02% THD 20 Hz - 15 kHz, 75 μS sem ênfase em 100%. Separação estéreo:> 65 dB, 30 Hz - 15 kHz. Diafonia linear:> -80 dB, principal para sub ou sub para canal principal @ 100%. Diafonia não linear:> -80 dB, principal para sub ou sub para principal a 100%. Supressão de 38 kHz:> 70 dB @ 100%. Supressão de 76 kHz:> 80 dB a 100%. Proteção do piloto:> -65 dB em relação a 9% da injeção do piloto, ± 1 kHz. 57 kHz (RDS / RBDS) Proteção:> -50 dB. Analogico Estéreo Esquerdo e Direito no XLR-3; Entrada: Balanceado eletrônico, impedância 10kΩ, +4 dBu nominal, +22 dBu máximo. Saída: Impedância 20Ω para carga> 600Ω, +4 dBu nominal, +22 dBu pico. Conversores: 24 bits, 128x superamostra com filtro anti-aliasing de fase linear. Conversor delta sigma sobre-amostrado 128x de 24 bits com filtro anti-aliasing de fase linear. Filtro anti-alias pré-ADC, com filtro passa - alto a <10 Hz. Conversor Delta sigma com filtro de fase linear e anti-aliasing. Digital Estéreo de acordo com o padrão AES / EBU, resolução de 24 bits. A entrada trava para qualquer taxa de 32 kHz a 108 kHz. A saída é bloqueada para entrada, 48 kHz Interno ou referência AES / EBU externa "preto digital" referência 32 kHz - 96 kHz. Áudio sobre IP Áudio e controle sobre IP, no mesmo RJ-45 usado para controle Ethernet. Controle Remoto GPI: Ethernet: 10 / 100BaseTX. Ethernet Controle TCP / IP via servidor web interno HTML-5, protegido por senha. Endereçamento manual e seleção de porta. SNMP Suporte SNMP compatível com MIB 2 para monitoramento e controle remoto Fonte de alimentação Tensão de 100 - 250 VCA, 47 – 63 Hz Ambiental Operação: 0 a 50 graus Cº Ref: Modelo similar ao Omnia VOLT FM				
02	Monitor de modulação para monitorar sinais de rádio FM estéreo com as características descritas abaixo:	U	01		

**EBC**EMPRESA BRASIL
DE COMUNICAÇÃO

Processo nº

0690/2022

Folha:

29 709



	Faixa de sintonia com precisão de 0,1 MHz na faixa de frequência do transmissor; Nível de entrada admissível de 50 microvolts a 10 volts RMS; impedância de entrada de 50 Ohms (conector tipo BNC); Saída de áudio estéreo com nível de até + 4 dBm sobre 600 Ohms balanceados; Medições de desvio de ± 75 kHz de frequência para 100% de modulação; medições de níveis de modulação dos sinais L, R, L+R e L-R; Medições de nível e desvio do sinal piloto de 19 kHz e da subportadora de 38 kHz; medição do nível de ruído de AM; Monitoração de picos de modulação positiva e negativa; frequencímetro com indicação de ajuste da portadora do canal; Medidores de níveis de modulação, com indicações em escala ou numérica para modulação na faixa de 0 a 130%, e para frequência com precisão de 1 Hz; Deve possuir ferramentas de medição para garantir a conformidade regulatória de transmissão FM, conforme normas técnicas vigentes; Entradas separadas para antena tipo RF 'direta' de alto nível e medições de sinal composto; Exibição em tempo integral dos efeitos de força do sinal e multicaminho; Saída de ruído AM síncrona (BNC) para validar leituras auxiliares de alinhamento de antena; Deve permitir a Monitoramento de ruído AM síncrono; Deve possuir saídas analógicas de linha esquerda e direita compostas e balanceadas; Medição do painel frontal para níveis de injeção de subportadora: 38kHz, 57kHz (RDS), 67kHz e 92kHz; Deve permitir a emissão de alarmes para Sobremodulação de Pico, Perda de Sinal, Perda de Áudio do Programa e Multipath através de rede IP; Deve permitir acesso via browser através de porta ethernet pra monitoramento e gerenciamento remoto; A interface de acesso remoto via browser dever permitir retorno "responsivo" com transmissão de áudio ao vivo; Deve possuir controle e suporte SNMP. Alimentação: 110/220 Volts; Observação: Equipamento superior ou similar aos modelos TFT, Belar, Audemat-Aztec, ou Inovonics.				
03	Equipamento Gerador de RDS para rádio FM estéreo com as características descritas abaixo: Equipamento compatível com montagem em rack padrão 19 polegadas com tamanho de 01 ou 02 RU's; Deve atender a norma CENELEC EN 50067 - Resolução nº 349, de 25 de Setembro de 2003. Largura de Banda do RDS igual a +/- 2,4 KHz (50 dBc); Supressão de espúrios >90dB; Supressão de harmônicos >80dB;	U	01		

		Referência de Clock através do tom piloto de 19KHz do sinal MPX; Desvio de frequência do tom piloto +/- 2Hz; Deve possuir interface de comunicação através de porta USB ou Ethernet; Entrada MPX de 100k Ohm através de conector BNC fêmea Saída MPX / MPX+RDS de 50 Ohm através conector BNC fêmea; Saída RDS de 50 Ohm através de conector BNC fêmea MPX Input e MPX Output Interligadas; Passagem direta entre MPX Input e MPX / MPX+RDS Output O equipamento deve permitir a configuração dos seguintes parâmetros: ECC, TP, PI, M/S, OS, PIN, PTY, RT, AF, TDC, TA, IH, PTYN, ODA, DI, CT e outras configurações de rede; O equipamento deve ser fornecido com microcomputador acrescido de monitor, mouse e teclado, conforme as características abaixo: Mini Desktop completo com memória RAM de 4 GB e HDD de 500 GB; Processador padrão x86; Capaz de processar Sistemas Operacionais de 32 e 64 bits de mercado; Deve ser compatível com memórias PC3-10600 (DDR3-1333); Não serão aceitos processadores lançados no mercado há mais de 30 (trinta) meses, contados a partir da publicação do Edital; Memória RAM total instalada de no mínimo 4 GB, configurada em uma das opções: 1) 1 (um) módulo de 4 GB, ou superior; 2) 2 (dois) módulos de 2 GB, ou superior; A placa mãe deve permitir a conexão de dois dispositivos independentes, nas combinações de conexão: VGA + DP; DVI + DP; DVI + HDMI; DP + HDMI; DP + DP; Conexão VGA pode ser atendida através de: porta nativa, adaptador passivo em porta DVI-I, ou adaptador ativo em porta Display Port; Conector RJ-45 Padrão Gigabit Ethernet com detecção automática de velocidade 10/100/1000; O mini Desktop deve ser acrescido de Monitor de vídeo com tela LCD e iluminação por LED, policromático, não entrelaçado, resolução gráfica de no mínimo 1600x900 linhas progressivas (widescreen), a no mínimo 60Hz, Compatível com a controladora de vídeo ofertada, diagonal de, no mínimo, 19 polegadas com razão de aspecto 16:10 ou 16:9, deve possuir porta de conexão DisplayPort e/ou HDMI e/ou DV, acrescido de cabos de alimentação e vídeo; Deve ser fornecido teclado estendido, padrão ABNT2 com conexão USB, com 107 teclas; Deve ser mouse óptico com conector USB, com 2 (duas) ou 3 (três) teclas e botão de rolagem, compatível com o padrão Microsoft Mouse e resolução mínima de 800 DPI, acompanhado de suporte anti-estático (mouse pad),				
--	--	---	--	--	--	--

	confeccionado com borracha aderente na parte inferior e tecido ou material sintético equivalente na parte superior Deve ser fornecido com licença original Windows com todos os licenciamentos e drives pré-instalados de fábrica Observação: Características técnicas iguais ou superiores ao modelo Gerador de RDS-250, fabricado pela empresa Teletronix acrescido de computador com características iguais ou superiores ao modelo de Mini PC Intel Quadcore J4125 SS de 5008G e 8Gb de Ram.			
04	Cabo coaxial bitola de no mínimo 1 5/8", 50 ohms, interligando antena e transmissor, de cobre corrugado, isolamento com Dielétrico Polietileno, incluído acessórios e conectores para interligação completa do sistema. Kit de aterramento para linha de transmissão. Potência máxima suportada de no mínimo 16 kW para 108MHz.	m	100	
05	Antena de Transmissão para irradiação de sinal de Radiodifusão Sonora em FM Modelo: Dipolo ¼ onda; VSWR: 1.05:1 para +/- 200kHz; Polarização: vertical. Frequência: a definir na ordem de serviço; Ganho mínimo de potência: 3,12 dBd; Quantidade de elementos: 02; Potência de entrada: mínimo de 10 KW	U	1	
06	RECEPTOR PROFISSIONAL DE SATÉLITE PROFISSIONAL 1. Preparado para contribuição via Internet; com suporte a protocolo ARQ 2. Possuir monitoração de áudio e vídeo no painel frontal; 3. Seleção de serviço para redistribuição com saída IP remultiplexada; 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 e 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 símbolos (low symbol 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/ BISS-CA incluindo descrambling a multi-serviços; 11. Sincronização externa; 12. Alimentação: 110/220VCA 13. Capacidade de recepção através de protocolo ZIXI e SRT 14. Possuir a capacidade de configuração de parâmetros de recepção, Lan, áudio e vídeo através do painel frontal e web; 15. SNMP Suporte a pacote MIB disponível 16- Suporte a Input Failover 17- Suporte a conversao ASI/IP – forward support 18 – Suporte a downscale	UN D	01	



	19 – Suporte a MPE 20 – Capacidade de gerar arquivos para troubleshooting e análise de incidente 21 – Suporte a Hitless Protection 2022-7 Obs.: a. Características técnicas iguais ou superiores ao Kyrion DR5000 / Ateame, ou similar;				
07	No-break Potência de saída 20 Kva Tensão nominal de entrada e saída: A definir na ordem de serviço; Distorção da tensão de saída inferior a 5%; Frequência de saída 60 Hz, +/- 0,1%; Tipo de onda senoidal; Bypass manual ou automático; Protocolo Modbus ou SNMP;	UN D	1		
08	Wattímetro para linha de RF correspondente, com pastilhas e leitura de potência e refletida, com display e protocolo SNMP.	U	01		
09	CONDICIONADOR DE AR SPLIT HIGH WALL - 24.000 BTUS, FRIO, COR BRANCA Inverter, Ciclo: Frio; Função: Refrigeração/ Desumidificação/ Ventilação; Filtro: Antibacterias/ Hepa/ High Density/ Filter; Selo INMETRO/PROCEL "A" Cor: Branco; Silencioso; Voltagem: CONFIRMAR NA ORDEM DE SERVIÇO. Ajuste Automático; Com: 01 Controle Remoto; 01 Evaporadora; 01 Condensadora; Direcionadores De Ar: Horizontal/Vertical; Frequência Mínima: 60 Hz; Vazão De Ar Mínima: 500 M³/H – Mínimo; Gás: R410a	U	01		
10	Antena Parabólica com as seguintes características: Diâmetro mínimo de 2,50m; Refletor sólido em fibra de vidro com aluminização interna; Ajuste de elevação de 0º a 90º; Ajuste de azimute de 0 a 360º Montagem / desmontagem em seções (pétalas); Ganho em banda C: maior ou igual a 37,4 dBi; Ganho em Banda Ku (12GHz): maior ou igual a 46,2 dBi; Frequência de operação (Banda C / Banda Ku) 3,7 GHz a 4,2 GHz / 10,7 GHz a 12,75 GHz; VSWR (Max): menor ou igual a 1,3; Fornecido com iluminador duplo, acompanhado de dois LNB Linear e filtros para rejeição do sinal 5G Mínimo 100m cabo coaxial RG06 com dupla blindagem e cobertura de malha de pelo menos 90%; Demais acessórios para fixação, instalação e interligação da antena com os receptores de satélite;	U	01		
11	Serviço de Instalação - Todos equipamentos deverão ser entregues, instalados, configurados e ativados no local especificado na ordem de serviço; - Adequações elétricas no local do transmissor para instalação dos equipamentos; - Deverão obedecer às orientações dos fabricantes dos equipamentos durante a instalação e ativação;	U	01		

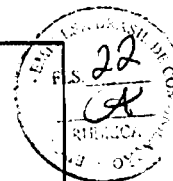
**EBC**EMPRESA BRASIL
DE COMUNICAÇÃO

Processo nº

0690/2022

Folha:

711



	- Acessórios necessário para instalação e ativação deverão ser fornecidos pela empresa vencedora; - Entrega do manual dos equipamentos, rotina de manutenção preventiva e demais informações necessárias para recuperação das configurações originais dos equipamentos, em caso de falha ou necessidade de eventual substituição; - Entrega ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) da instalação emitida por profissional habilitado. - Altura do Centro de Irradiação (HCI) e - Posicionamento (azimute, elevação) da antena de transmissão: A definir na ordem de serviço;		
21. Cada Transmissor deve vir acompanhado de:			
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QNTD
01	Gavetas completas de módulo de potência	U	01
02	Módulo de controle reserva	U	01
03	Kit de peças, componentes e módulos de reposição recomendados pelo fabricante, incluindo ventoinhas ou bomba d'água reserva, pallet's e transistores.	CJ	01
04	Fonte de alimentação para gavetas de potencia	U	04
Observação:			
a) Os Transmissores deverão ser entregues homologados para atender a todos os quesitos do laudo de Vistoria da ANATEL - Agência Nacional de Telecomunicações e acompanhado do laudo técnico devidamente cancelado pelo fabricante e assinado pelo profissional responsável por sua realização, tanto feito em fabrica, como após a instalação do equipamento;			
b) A CONTRATADA deverá disponibilizar documentação técnica e os manuais de operação e manutenção em idioma português e/ou Inglês.			
02	Fornecimento de Sistema de Transmissão em Frequência Modulada com potência de 5 kW para ser instalado na região Nordeste, a fim de atender a demanda do projeto de expansão de rádios da EBC, com as seguintes características técnicas mínimas e composição: 1. Devem estar preparados para operarem simultaneamente no modo analógico FM estéreo e digital HD Radio ou DRM, pronto para receber o excitador digital no padrão que o Brasil adotar; 2. Potência mínima em modo analógico FM de no mínimo 5 kW para o transmissor; 3. Totalmente construídos com tecnologia em estado sólido, estrutura modular e de mesma série de fabricação; 4. Nível de potência de saída ajustável de forma contínua no painel frontal e por acesso remoto; 5. Circuitos de controle e proteção com indicação e registro de falhas; 6. Controle total no painel frontal e por acesso remoto via Interface Ethernet / SNMP e WEB BROWSER, com capacidade embarcada de notificações de falhas via e-mail, via conexão ethernet de conector RJ45.	CJ	02

7. Medições de potência de operação, potência refletida, frequência de operação, leitura individual de cada módulo, tensão, corrente, temperatura de cada módulo, entre outras; 8. Religamento automático, no caso de falta de energia elétrica; 9. Distribuição de alimentação DC interna com configuração "1:1 com correspondência de, no mínimo, uma fonte de alimentação por gaveta/módulo de potência RF", ou, "arranjo de fontes de alimentação em paralelo com correspondência de, no mínimo, uma fonte por bloco de potência RF de até 2,5 kW"; 10. Controle automático da potência de saída com base nas condições de VSWR e de temperatura, com redução da potência; 11. Ventilação forçada por ventiladores ou líquida; 12. Deve suportar temperaturas de 5 a 45° C a 100% de potência de RF; 13. Conector de saída de RF flange, padrão EIA, 1 5/8" (50 Ohms); 14. Frequência de operação: a definir na ordem de serviço; 15. Tensão de alimentação: a definir na ordem de serviço; 16. Eficiência energética AC-RF superior a 70%, considerando transmissão FM analógica em potência nominal típica; 17. Módulos amplificadores de potência totalmente em estado sólido, hot-swappable. 18. Fonte de alimentação redundante plug-in e hot-swappable, de fácil remoção, das gavetas de Potência; 19. Transmissor com dupla excitação FM, com as seguintes características: a) Configurado para transmissão em modo analógico; b) Geração de frequências por sintetizador programável; c) Potência de saída ajustável via controle no painel frontal; d) Estabilidade de frequência de +/- 200 Hz, ou melhor; e) Resposta de frequência de áudio: +/- 1,5 dB, de 50 Hz a 15 kHz; f) Distorção harmônica total na faixa de 50 Hz a 15 kHz menor que 0,5%; g) Atenuação de harmônicos e espúrios, relativa a portadora principal: ≥80dB; h) Nível de ruído de AM menor que 50 dB; i) Nível de ruído de FM menor que 60 dB; j) Modulação em frequência, direta sobre o canal, sem frequência intermediária; k) Entradas de áudio:		
--	--	--



- k.1) Digital padrão AES/EBU com taxas de amostragem de 32 kHz a 96 kHz;
- k.2) Analógicas L& R e
- k.3) Sinal composto com nível de entrada de 3,5 Vpp para 100% de modulação;
- l) Entrada para sinais do tipo RDS (Radio Data System);
20. Deve estar incluso no fornecimento:

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QNT
01	Processador de áudio para rádio FM, com processamento para aplicação em transmissões FM ou estúdio. Com cinco seções separadas do limitador alinhado pelo tempo - cada uma com controles separados de acionamento, retenção, limite e ataque / decaimento. Seis seções AGC separadas, crossover de banda média ajustável, uma banda larga e cinco seções de bandas estreitas alinhadas com timeline, cada uma com controles separados para cada parâmetro importante. Entradas e saída totalmente flexíveis, analógicas, digitais (AES / EBU / AoIP) e saídas compostas. Ajuste de balanço do canal e correção da polaridade separadamente em cada entrada. Salva e recupera as configurações de entrada / saída para diferentes aplicativos. Todas as saídas estão sempre ativas, independentemente do tipo de entrada. Interface gráfica do usuário oferecendo nível profundo de controle e configurações com servidor HTML-5 embutido para controle total de qualquer navegador, tablet ou smartphone moderno, sem plug-ins especiais e funcionamento a frio, operação sem ventilador com gerador de tons embutido. Processamento FM com AGC e limitadores de cinco bandas e gerador de estéreo composto. Processamento Digital aplicável em HD Rádio, DRM, DAB, Fluxos da Web e outras mídias, com baixa latência para monitoração. RECURSOS Troca flexível de pré-ênfase; Saídas compostas duplas para alimentar um transmissor principal e backup. Nível variável de piloto e fase; Entrada SCA ajustável para serviços adicionais, incluindo RDS; Saída de sincronização de 19 kHz; Pré-corte de graves - totalmente ajustável com controles de estanqueidade e circunferência; Baixa latência que podem ser ativadas conforme necessário. Suporte SNMP compatível com MIB2 Processamento para fluxos de programas digitais com compactação psicoacústica; Larguras de banda selecionáveis, com oito opções entre 4 kHz - 24 kHz.	UN	01

		sistema de crossover ajustado para várias opções de banda estreita, para que todas as cinco bandas de processamento sejam usadas dentro das restrições de largura de banda; Limitador de banda larga antecipado, e cinco limitadores de banda totalmente ajustáveis; Capacidade interna de geração de sinal RDS no próprio processador. ESPECIFICAÇÕES Resposta de Frequência Seleção pelo usuário de curva plana, de 50 µs ou 75 µs dentro de ± 0,50 dB, 30 Hz a 15 kHz. Relação sinal / ruído Áudio > 95 dB analógico, > 120 dB E / S digital. Distorção do sistema Menos de 0,01% de THD, 20 Hz - 7,5 kHz (a distorção do segundo harmônico acima de 7,5 kHz não é audível no sistema FM). Latência 16ms nominal, + -0,5ms dependendo da seleção de E / S. Versão FM de baixa latência 10ms Entrada / Saída Composto: Impedância de saída de 75Ω, terminada única e flutuando sobre o terra do chassis; Nível de saída: ajustável separadamente para cada uma das duas saídas, 0V - 10V em etapas de 0,05V. Nível piloto: ajustável de 4,0% a 12,0% em etapas de 0,1% e desligado. Estabilidade do piloto: 19 kHz, ± 0,5 Hz. S / N: -85 dB típico, 75 µS sem ênfase em 15 kHz, com 100% de modulação Distorção: <0,02% THD 20 Hz - 15 kHz, 75 µS sem ênfase em 100%. Separação estéreo: > 65 dB, 30 Hz - 15 kHz. Diafonia linear: > -80 dB, principal para sub ou sub para canal principal @ 100%. Diafonia não linear: > -80 dB, principal para sub ou sub para principal a 100%. Supressão de 38 kHz: > 70 dB @ 100%. Supressão de 76 kHz: > 80 dB a 100%. Proteção do piloto: > -65 dB em relação a 9% da injeção do piloto, ± 1 kHz. 57 kHz (RDS / RBDS) Proteção: > -50 dB. Analógico Estéreo Esquerdo e Direito no XLR-3; Entrada: Balanceado eletrônico, Impedância 10kΩ, +4 dBu nominal, +22 dBu máximo. Saída: Impedância 20Ω para carga > 600Ω, +4 dBu nominal, +22 dBu pico. Conversores: 24 bits, 128x superamostra com filtro anti-aliasing de fase linear. Conversor delta sigma sobre-amostrado 128x de 24 bits com filtro anti-aliasing de fase linear. Filtro anti-alias pré-ADC, com filtro passa - alto a <10 Hz. Conversor Delta sigma com filtro de fase linear e anti-aliasing.				
--	--	---	--	--	--	--

**EBC**EMPRESA BRASIL
DE COMUNICAÇÃO

Processo nº

0690/2022

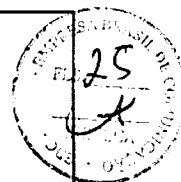
Folha:

~~68~~ 713

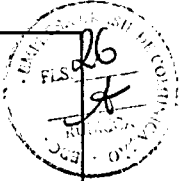
	Digital Estéreo de acordo com o padrão AES / EBU, resolução de 24 bits. A entrada trava para qualquer taxa de 32 kHz a 108 kHz. A saída é bloqueada para entrada, 48 kHz interno ou referência AES / EBU externa "preto digital" referência 32 kHz - 96 kHz. Áudio sobre IP Áudio e controle sobre IP, no mesmo RJ-45 usado para controle Ethernet. Controle Remoto GPI: Ethernet: 10 / 100BaseTX. Ethernet Controle TCP / IP via servidor web interno HTML-5, protegido por senha. Endereçamento manual e seleção de porta. SNMP Suporte SNMP compatível com MIB 2 para monitoramento e controle remoto Fonte de alimentação Tensão de 100 - 250 VCA, 47 - 63 Hz Ambiental Operação: 0 a 50 graus Cº Ref: Modelo similar ao Omnia VOLT FM			
02	Monitor de modulação para monitorar sinais de rádio FM estéreo com as características descritas abaixo: Faixa de sintonia com precisão de 0,1 MHz na faixa de frequência do transmissor; Nível de entrada admissível de 50 microvolts a 10 volts RMS; impedância de entrada de 50 Ohms (conector tipo BNC); Saída de áudio estéreo com nível de até + 4 dBm sobre 600 Ohms balanceados; Medições de desvio de ± 75 kHz de frequência para 100% de modulação; medições de níveis de modulação dos sinais L, R, L+R e L-R; Medições de nível e desvio do sinal piloto de 19 kHz e da subportadora de 38 kHz; medição do nível de ruído de AM; Monitoração de picos de modulação positiva e negativa; frequencímetro com indicação de ajuste da portadora do canal; Medidores de níveis de modulação, com indicações em escala ou numérica para modulação na faixa de 0 a 130%, e para frequência com precisão de 1 Hz; Deve possuir ferramentas de medição para garantir a conformidade regulatória de transmissão FM, conforme normas técnicas vigentes; Entradas separadas para antena tipo RF 'direta' de alto nível e medições de sinal composto; Exibição em tempo integral dos efeitos de força do sinal e multicaminho;	U	01	

		Saída de ruído AM síncrona (BNC) para validar leituras auxiliares de alinhamento de antena; Deve permitir a Monitoramento de ruído AM síncrono; Deve possuir saídas analógicas de linha esquerda e direita compostas e balanceadas; Medição do painel frontal para níveis de injeção de subportadora: 38kHz, 57kHz (RDS), 67kHz e 92kHz; Deve permitir a emissão de alarmes para Sobremodulação de Pico, Perda de Sinal, Perda de Áudio do Programa e Multipath através de rede IP; Deve permitir acesso via browser através de porta ethernet pra monitoramento e gerenciamento remoto; A interface de acesso remoto via browser dever permitir retorno "responsivo" com transmissão de áudio ao vivo; Deve possuir controle e suporte SNMP. Alimentação: 110/220 Volts; Observação: Equipamento superior ou similar aos modelos TFT, Belar, Audemat-Aztec, ou Inovonics.				
03		Equipamento Gerador de RDS para rádio FM estéreo com as características descritas abaixo: Equipamento compatível com montagem em rack padrão 19 polegadas com tamanho de 01 ou 02 RU's; Deve atender a norma CENELEC EN 50067 - Resolução nº 349, de 25 de Setembro de 2003. Largura de Banda do RDS igual a +/- 2,4 Khz (50 dBc); Supressão de espúrios >90dB; Supressão de harmônicos >80dB; Referência de Clock através do tom piloto de 19KHz do sinal MPX; Desvio de frequência do tom piloto +/- 2Hz; Deve possuir interface de comunicação através de porta USB ou Ethernet; Entrada MPX de 100k Ohm através de conector BNC fêmea Saída MPX / MPX+RDS de 50 Ohm através conector BNC fêmea; Saída RDS de 50 Ohm através de conector BNC fêmea MPX Input e MPX Output Interligadas; Passagem direta entre MPX Input e MPX / MPX+RDS Output O equipamento deve permitir a configuração dos seguintes parâmetros: ECC, TP, PI, M/S, OS, PIN, PTY, RT, AF, TDC, TA, IH, PTYN, ODA, DI, CT e outras configurações de rede; O equipamento deve ser fornecido com microcomputador acrescido de monitor, mouse e teclado, conforme as características abaixo: Mini Desktop completo com memória RAM de 4 GB e HDD de 500 GB; Processador padrão x86; Capaz de processar Sistemas Operacionais de 32 e 64 bits de mercado; Deve ser compatível com memórias PC3-10600 (DDR3-1333);	U	01		

	Não serão aceitos processadores lançados no mercado há mais de 30 (trinta) meses, contados a partir da publicação do Edital; Memória RAM total instalada de no mínimo 4 GB, configurada em uma das opções: 1) 1 (um) módulo de 4 GB, ou superior; 2) 2 (dois) módulos de 2 GB, ou superior; A placa mãe deve permitir a conexão de dois dispositivos independentes, nas combinações de conexão: VGA + DP; DVI + DP; DVI + HDMI; DP + HDMI; DP + DP; Conexão VGA pode ser atendida através de: porta nativa, adaptador passivo em porta DVI-I, ou adaptador ativo em porta Display Port; Conector RJ-45 Padrão Gigabit Ethernet com detecção automática de velocidade 10/100/1000; O mini Desktop deve ser acrescido de Monitor de vídeo com tela LCD e iluminação por LED, policromático, não entrelaçado, resolução gráfica de no mínimo 1600x900 linhas progressivas (widescreen), a no mínimo 60Hz, Compatível com a controladora de vídeo ofertada, diagonal de, no mínimo, 19 polegadas com razão de aspecto 16:10 ou 16:9, deve possuir porta de conexão DisplayPort e/ou HDMI e/ou DV, acrescido de cabos de alimentação e vídeo; Deve ser fornecido teclado estendido, padrão ABNT2 com conexão USB, com 107 teclas; Deve ser mouse óptico com conector USB, com 2 (duas) ou 3 (três) teclas e botão de rolagem, compatível com o padrão Microsoft Mouse e resolução mínima de 800 DPI, acompanhado de suporte anti-estático (mouse pad), confeccionado com borracha aderente na parte inferior e tecido ou material sintético equivalente na parte superior Deve ser fornecido com licença original Windows com todos os licenciamentos e drives pré-instalados de fábrica Observação: Características técnicas iguais ou superiores ao modelo Gerador de RDS-250, fabricado pela empresa Teletronix acrescido de computador com características iguais ou superiores ao modelo de Mini PC Intel Quadcore J4125 SS de 500GB e 8Gb de Ram.					
04	Cabo coaxial bitola de no mínimo 1 5/8", 50 ohms, Interligando antena e transmissor, de cobre corrugado, isolamento com Dielétrico Polietileno, incluído acessórios e conectores para interligação completa do sistema. Kit de aterramento para linha de transmissão. Potência máxima suportada de no mínimo 16 kW para 108MHz.	m	100			
05	Antena de Transmissão para irradiação de sinal de Radiodifusão Sonora em FM Modelo: Dipolo 1/2 onda; VSWR: 1.05:1 para +/- 200kHz; Polarização: vertical. Frequência: a definir na ordem de serviço; Ganho mínimo de potência: 3,12 dBd; Quantidade de elementos: 02; Potência de entrada: mínimo de 10 KW	U	1			
06	RECEPTOR PROFISSIONAL DE SATÉLITE PROFISSIONAL	UN D	01			



	1. Preparado para contribuição via internet; com suporte a protocolo ARQ 2. Possuir monitoração de áudio e vídeo no painel frontal; 3. Seleção de serviço para redistribuição com saída IP remultiplexada; 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 e 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 símbolos (low symbol 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/ BISS-CA incluindo descrambling a multi-serviços; 11. Sincronização externa; 12. Alimentação: 110/220VCA 13. Capacidade de recepção através de protocolo ZIXI e SRT 14. Possuir a capacidade de configuração de parâmetros de recepção, Lan, áudio e vídeo através do painel frontal e web; 15. SNMP Suporte a pacote MIB disponível 16- Suporte a Input Failover 17- Suporte a conversão ASI/IP – forward support 18 – Suporte a downscale 19 – Suporte a MPE 20 – Capacidade de gerar arquivos para troubleshooting e análise de incidente 21 – Suporte a Hitless Protection 2022-7 Obs.: a. Características técnicas iguais ou superiores ao Kyrion DR5000 / Ateme, ou similar;				
07	No-break Potência de saída 20 Kva Tensão nominal de entrada e saída: A definir na ordem de serviço; Distorção da tensão de saída inferior a 5%; Frequência de saída 60 Hz, +/- 0,1%; Tipo de onda senoidal; Bypass manual ou automático; Protocolo Modbus ou SNMP;	UN D	1		
08	Wattímetro para linha de RF correspondente, com pastilhas e leitura de potência e refletida, com display e protocolo SNMP.	U	01		
09	CONDICIONADOR DE AR SPLIT HIGH WALL - 24.000 BTUS, FRIO, COR BRANCA Inverter, Ciclo: Frio; Função: Refrigeração/ Desumidificação/ Ventilação; Filtro: Antibacterias/ Hepa/ High Density/ Filter; Selo INMETRO/PROCEL "A" Cor: Branco; Silencioso; Voltagem: CONFIRMAR NA ORDEM DE	U	01		

**EBC**EMPRESA BRASIL
DE COMUNICAÇÃOProcesso nº
0690/2022
Folha: 715

		SERVIÇO. Ajuste Automático; Com: 01 Controle Remoto; 01 Evaporadora; 01 Condensadora; Direcionadores De Ar: Horizontal/Vertical; Frequência Mínima: 60 Hz; Vazão De Ar Mínima: 500 M³/H – Mínimo; Gás: R410a		
10		Antena Parabólica com as seguintes características: Diâmetro mínimo de 2,50m; Reflator sólido em fibra de vidro com aluminização interna; Ajuste de elevação de 0º a 90º; Ajuste de azimute de 0 a 360º Montagem / desmontagem em seções (pétalas); Ganho em banda C: maior ou igual a 37,4 dBi; Ganho em Banda Ku (12GHz): maior ou igual a 46,2 dBi; Frequência de operação (Banda C / Banda Ku) 3,7 GHz a 4,2 GHz / 10,7 GHz a 12,75 GHz; VSWR (Max): menor ou igual a 1,3; Fornecido com Iluminador duplo, acompanhado de dois LNB Linear e filtros para rejeição do sinal 5G Mínimo 100m cabo coaxial RG06 com dupla blindagem e cobertura de malha de pelo menos 90%; Demais acessórios para fixação, instalação e interligação da antena com os receptores de satélite;	U	01
11		Serviço de Instalação - Todos equipamentos deverão ser entregues, instalados, configurados e ativados no local especificado na ordem de serviço; - Adequações elétricas no local do transmissor para instalação dos equipamentos; - Deverão obedecer às orientações dos fabricantes dos equipamentos durante a instalação e ativação; - Acessórios necessário para instalação e ativação deverão ser fornecidos pela empresa vencedora; - Entrega do manual dos equipamentos, rotina de manutenção preventiva e demais informações necessárias para recuperação das configurações originais dos equipamentos, em caso de falha ou necessidade de eventual substituição; - Entrega ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) da instalação emitida por profissional habilitado. - Altura do Centro de Irradiação (HCI) e - Posicionamento (azimute, elevação) da antena de transmissão: A definir na ordem de serviço;	U	01

21. Cada Transmissor deve vir acompanhado de:			
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QNTD
01	Gavetas completas de módulo de potência	U	01
02	Módulo de controle reserva	U	01
03	Kit de peças, componentes e módulos de reposição recomendados pelo fabricante, incluindo ventoinhas ou bomba d'água reserva, pallet's e transistores.	Cj	01
04	Fonte de alimentação para gavetas de potencia	U	04

Observação:

	a) Os Transmissores deverão ser entregues homologados para atender a todos os quesitos do laudo de Vistoria da ANATEL - Agência Nacional de Telecomunicações e acompanhado do laudo técnico devidamente cancelado pelo fabricante e assinado pelo profissional responsável por sua realização, tanto feito em fabrica, como após a instalação do equipamento; b) A CONTRATADA deverá disponibilizar documentação técnica e os manuais de operação e manutenção em Idioma português e/ou inglês.		
03	Fornecimento de Sistema de Transmissão em Frequência Modulada com potência de 5 kW para ser instalado na região Sudeste, a fim de atender a demanda do projeto de expansão de rádios da EBC, com as seguintes características técnicas mínimas e composição: 1. Devem estar preparados para operarem simultaneamente no modo analógico FM estéreo e digital HD Radio ou DRM, pronto para receber o excitador digital no padrão que o Brasil adotar; 2. Potência mínima em modo analógico FM de no mínimo 5 kW para o transmissor; 3. Totalmente construídos com tecnologia em estado sólido, estrutura modular e de mesma série de fabricação; 4. Nível de potência de saída ajustável de forma contínua no painel frontal e por acesso remoto; 5. Circuitos de controle e proteção com indicação e registro de falhas; 6. Controle total no painel frontal e por acesso remoto via interface Ethernet / SNMP e WEB BROWSER, com capacidade embarcada de notificações de falhas via e-mail, via conexão ethernet de conector RJ45. 7. Medições de potência de operação, potência refletida, frequência de operação, leitura individual de cada módulo, tensão, corrente, temperatura de cada módulo, entre outras; 8. Religamento automático, no caso de falta de energia elétrica; 9. Distribuição de alimentação DC interna com configuração "1:1 com correspondência de, no mínimo, uma fonte de alimentação por gaveta/módulo de potência RF", ou, "arranjo de fontes de alimentação em paralelo com correspondência de, no mínimo, uma fonte por bloco de potência RF de até 2,5 kW"; 10. Controle automático da potência de saída com base nas condições de VSWR e de temperatura, com redução da potência; 11. Ventilação forçada por ventiladores ou líquida; 12. Deve suportar temperaturas de 5 a 45° C a 100% de potência de RF; 13. Conector de saída de RF flange, padrão EIA, 1 5/8" (50 Ohms); 14. Frequência de operação: a definir na ordem de serviço; 15. Tensão de alimentação: a definir na ordem de serviço;	CJ	01

16. Eficiência energética AC-RF superior a 70%, considerando transmissão FM analógica em potência nominal típica;			
17. Módulos amplificadores de potência totalmente em estado sólido, hot-swappable.			
18. Fonte de alimentação redundante plug-in e hot-swappable, de fácil remoção, das gavetas de Potência;			
19. Transmissor com dupla excitação FM, com as seguintes características:			
a) Configurado para transmissão em modo analógico;			
b) Geração de frequências por sintetizador programável;			
c) Potência de saída ajustável via controle no painel frontal;			
d) Estabilidade de frequência de +/- 200 Hz, ou melhor;			
e) Resposta de frequência de áudio: +/- 1,5 dB, de 50 Hz a 15 kHz;			
f) Distorção harmônica total na faixa de 50 Hz a 15 kHz menor que 0,5%;			
g) Atenuação de harmônicos e espúrios, relativa a portadora principal: ≥80dB;			
h) Nível de ruído de AM menor que 50 dB;			
i) Nível de ruído de FM menor que 60 dB;			
j) Modulação em frequência, direta sobre o canal, sem frequência intermediária;			
k) Entradas de áudio:			
k.1) Digital padrão AES/EBU com taxas de amostragem de 32 kHz a 96 kHz;			
k.2) Analógicas L& R e Sinal composto com nível de entrada de 3,5 Vpp para 100% de modulação;			
k.3) Entrada para sinais do tipo RDS (Radio Data System);			
20. Deve estar incluso no fornecimento:			
ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QNT
01	Processador de áudio para rádio FM, com processamento para aplicação em transmissões FM ou estúdio. Com cinco seções separadas do limitador alinhado pelo tempo - cada uma com controles separados de acionamento, retenção, limite e ataque / decaimento. Seis seções AGC separadas, crossover de banda média ajustável, uma banda larga e cinco seções de bandas estreitas alinhadas com timeline, cada uma com controles separados para cada parâmetro importante. Entradas e saída totalmente flexíveis, analógicas, digitais (AES / EBU / AoIP) e saídas compostas. Ajuste de balanço do canal e correção da polaridade separadamente em cada entrada. Salva e recupera as configurações de entrada /	UN	01

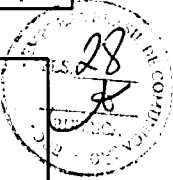
		saída para diferentes aplicativos. Todas as saídas estão sempre ativas, independentemente do tipo de entrada. Interface gráfica do usuário oferecendo nível profundo de controle e configurações com servidor HTML-5 embutido para controle total de qualquer navegador, tablet ou smartphone moderno, sem plug-ins especiais e funcionamento a frio, operação sem ventilador com gerador de tons embutido. Processamento FM com AGC e limitadores de cinco bandas e gerador de estéreo composto. Processamento Digital aplicável em HD Rádio, DRM, DAB, Fluxos da Web e outras mídias, com baixa latência para monitoração. RECURSOS Troca flexível de pré-ênfase; Saídas compostas duplas para alimentar um transmissor principal e backup. Nível variável de piloto e fase; Entrada SCA ajustável para serviços adicionais, incluindo RDS; Saída de sincronização de 19 kHz; Pré-corte de graves - totalmente ajustável com controles de estanqueidade e circunferência; Baixa latência que podem ser ativadas conforme necessário. Suporte SNMP compatível com MIB2 Processamento para fluxos de programas digitais com compactação psicoacústica; Larguras de banda selecionáveis, com oito opções entre 4 kHz - 24 kHz. sistema de crossover ajustado para várias opções de banda estreita, para que todas as cinco bandas de processamento sejam usadas dentro das restrições de largura de banda; Limitador de banda larga antecipado, e cinco limitadores de banda totalmente ajustáveis; Capacidade Interna de geração de sinal RDS no próprio processador; ESPECIFICAÇÕES Resposta de Frequência Seleção pelo usuário de curva plana, de 50 µs ou 75 µs dentro de ± 0,50 dB, 30 Hz a 15 kHz. Relação sinal / ruído Áudio > 95 dB analógico, > 120 dB E / S digital. Distorção do sistema Menos de 0,01% de THD, 20 Hz - 7,5 kHz (a distorção do segundo harmônico acima de 7,5 kHz não é audível no sistema FM). Latência 16ms nominal, + -0,5ms dependendo da seleção de E / S. Versão FM de baixa latência 10ms Entrada / Saída				
--	--	--	--	--	--	--

**EBC**EMPRESA BRASIL
DE COMUNICAÇÃO

Processo nº

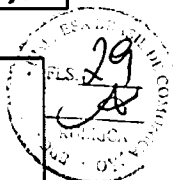
0690/2022

Folha:

~~67~~ 77

	Composto: Impedância de saída de 75Ω, terminada única e flutuando sobre o terra do chassis; Nível de saída: ajustável separadamente para cada uma das duas saídas, 0V - 10V em etapas de 0,05V. Nível piloto: ajustável de 4,0% a 12,0% em etapas de 0,1% e desligado. Estabilidade do piloto: 19 kHz, $\pm 0,5$ Hz. S / N: -85 dB típico, 75 μS sem ênfase em 15 kHz, com 100% de modulação Distorção: <0,02% THD 20 Hz - 15 kHz, 75 μS sem ênfase em 100%. Separação estéreo:> 65 dB, 30 Hz - 15 kHz. Diafonia linear:> -80 dB, principal para sub ou sub para canal principal @ 100%. Diafonia não linear:> -80 dB, principal para sub ou sub para principal a 100%. Supressão de 38 kHz:> 70 dB @ 100%. Supressão de 76 kHz:> 80 dB a 100%. Proteção do piloto:> -65 dB em relação a 9% da injeção do piloto, ± 1 kHz. 57 kHz (RDS / RBDS) Proteção:> -50 dB. Analogico Estéreo Esquerdo e Direito no XLR-3; Entrada: Balanceado eletrônico, impedância 10kΩ, +4 dBu nominal, +22 dBu máximo. Saída: Impedância 20Ω para carga > 600Ω, +4 dBu nominal, +22 dBu pico. Conversores: 24 bits, 128x superamostra com filtro anti-aliasing de fase linear. Conversor delta sigma sobre-amostrado 128x de 24 bits com filtro anti-aliasing de fase linear. Filtro anti-alias pré-ADC, com filtro passa - alto a <10 Hz. Conversor Delta sigma com filtro de fase linear e anti-aliasing. Digital Estéreo de acordo com o padrão AES / EBU, resolução de 24 bits. A entrada trava para qualquer taxa de 32 kHz a 108 kHz. A saída é bloqueada para entrada, 48 kHz Interno ou referência AES / EBU externa "preto digital" referência 32 kHz - 96 kHz. Áudio sobre IP Áudio e controle sobre IP, no mesmo RJ-45 usado para controle Ethernet. Controle Remoto GPI: Ethernet: 10 / 100BaseTX. Ethernet Controle TCP / IP via servidor web Interno HTML-5, protegido por senha. Endereçamento manual e seleção de porta. SNMP Suporte SNMP compatível com MIB 2 para monitoramento e controle remoto Fonte de alimentação Tensão de 100 - 250 VCA, 47 - 63 Hz Ambiental Operação: 0 a 50 graus Cº				
--	---	--	--	--	--

		Ref: Modelo similar ao Omnia VOLT FM				
	02	Monitor de modulação para monitorar sinais de rádio FM estéreo com as características descritas abaixo: Faixa de sintonia com precisão de 0,1 MHz na faixa de frequência do transmissor; Nível de entrada admissível de 50 microvolts a 10 volts RMS; impedância de entrada de 50 Ohms (conector tipo BNC); Saída de áudio estéreo com nível de até + 4 dBm sobre 600 Ohms balanceados; Medições de desvio de ± 75 kHz de frequência para 100% de modulação; medições de níveis de modulação dos sinais L, R, L+R e L-R; Medições de nível e desvio do sinal piloto de 19 kHz e da subportadora de 38 kHz; medição do nível de ruído de AM; Monitoração de picos de modulação positiva e negativa; frequencímetro com indicação de ajuste da portadora do canal; Medidores de níveis de modulação, com indicações em escala ou numérica para modulação na faixa de 0 a 130%, e para frequência com precisão de 1 Hz; Deve possuir ferramentas de medição para garantir a conformidade regulatória de transmissão FM, conforme normas técnicas vigentes; Entradas separadas para antena tipo RF 'direta' de alto nível e medições de sinal composto; Exibição em tempo integral dos efeitos de força do sinal e multicaminho; Saída de ruído AM síncrona (BNC) para validar leituras auxiliares de alinhamento de antena; Deve permitir a Monitoramento de ruído AM síncrono; Deve possuir saídas analógicas de linha esquerda e direita compostas e balanceadas; Medição do painel frontal para níveis de injeção de subportadora: 38kHz, 57kHz (RDS), 67kHz e 92kHz; Deve permitir a emissão de alarmes para Sobremodulação de Pico, Perda de Sinal, Perda de Áudio do Programa e Multipath através de rede IP; Deve permitir acesso via browser através de porta ethernet pra monitoramento e gerenciamento remoto; A interface de acesso remoto via browser dever permitir retorno "responsivo" com transmissão de áudio ao vivo; Deve possuir controle e suporte SNMP. Alimentação: 110/220 Volts; Observação: Equipamento superior ou similar aos modelos TFT, Belar, Audemat-Aztec, ou Inovonics.	U	01		
	03	Equipamento Gerador de RDS para rádio FM estéreo com as características descritas abaixo: Equipamento compatível com montagem em rack padrão 19 polegadas com tamanho de 01 ou 02 RU's;	U	01		



	Deve atender a norma CENELEC EN 50067 - Resolução nº 349, de 25 de Setembro de 2003. Largura de Banda do RDS Igual a +/- 2,4 KHz (50 dBc); Supressão de espúrios >90dB; Supressão de harmônicos >80dB; Referência de Clock através do tom piloto de 19KHz do sinal MPX; Desvio de frequência do tom piloto +/- 2Hz; Deve possuir interface de comunicação através de porta USB ou Ethernet; Entrada MPX de 100k Ohm através de conector BNC fêmea Saída MPX / MPX+RDS de 50 Ohm através conector BNC fêmea; Saída RDS de 50 Ohm através de conector BNC fêmea MPX Input e MPX Output Interligadas; Passagem direta entre MPX Input e MPX / MPX+RDS Output O equipamento deve permitir a configuração dos seguintes parâmetros: ECC, TP, PI, M/S, OS, PIN, PTY, RT, AF, TDC, TA, IH, PTYN, ODA, DI, CT e outras configurações de rede; O equipamento deve ser fornecido com microcomputador acrescido de monitor, mouse e teclado, conforme as características abaixo: Mini Desktop completo com memória RAM de 4 GB e HDD de 500 GB; Processador padrão x86; Capaz de processar Sistemas Operacionais de 32 e 64 bits de mercado; Deve ser compatível com memórias PC3-10600 (DDR3-1333); Não serão aceitos processadores lançados no mercado há mais de 30 (trinta) meses, contados a partir da publicação do Edital; Memória RAM total Instalada de no mínimo 4 GB, configurada em uma das opções: 1) 1 (um) módulo de 4 GB, ou superior; 2) 2 (dois) módulos de 2 GB, ou superior; A placa mãe deve permitir a conexão de dois dispositivos independentes, nas combinações de conexão: VGA + DP; DVI + DP; DVI + HDMI; DP + HDMI; DP + DP; Conexão VGA pode ser atendida através de: porta nativa, adaptador passivo em porta DVI-I, ou adaptador ativo em porta Display Port; Conector RJ-45 Padrão Gigabit Ethernet com detecção automática de velocidade 10/100/1000; O mini Desktop deve ser acrescido de Monitor de vídeo com tela LCD e iluminação por LED, policromático, não entrelaçado, resolução gráfica de no mínimo 1600x900 linhas progressivas (widescreen), a no mínimo 60Hz, Compatível com a controladora de vídeo ofertada, diagonal de, no mínimo, 19 polegadas com razão de aspecto 16:10 ou 16:9, deve possuir porta de conexão DisplayPort e/ou HDMI e/ou DV, acrescido de cabos de alimentação e vídeo; Deve ser fornecido teclado estendido, padrão ABNT2 com conexão USB, com 107 teclas;				
--	--	--	--	--	--

		Deve ser mouse óptico com conector USB, com 2 (duas) ou 3 (três) teclas e botão de rolagem, compatível com o padrão Microsoft Mouse e resolução mínima de 800 DPI, acompanhado de suporte anti-estático (mouse pad), confeccionado com borracha aderente na parte inferior e tecido ou material sintético equivalente na parte superior. Deve ser fornecido com licença original Windows com todos os licenciamentos e drives pré-instalados de fábrica. Observação: Características técnicas iguais ou superiores ao modelo Gerador de RDS-250, fabricado pela empresa Teletronix acrescido de computador com características iguais ou superiores ao modelo de Mini PC Intel Quadcore J4125 SS de 500GB e 8Gb de Ram.				
	04	Cabo coaxial bitola de no mínimo 1 5/8", 50 ohms, interligando antena e transmissor, de cobre corrugado, isolamento com Dielétrico Polietileno, incluído acessórios e conectores para interligação completa do sistema. Kit de aterramento para linha de transmissão. Potência máxima suportada de no mínimo 16 kW para 108MHz.	m	100		
	05	Antena de Transmissão para Irradiação de sinal de Radiodifusão Sonora em FM Modelo: Dipolo 1/2 onda; VSWR: 1.05:1 para +/- 200kHz; Polarização: vertical. Frequência: a definir na ordem de serviço; Ganho mínimo de potência: 3,12 dBd; Quantidade de elementos: 02; Potência de entrada: mínimo de 10 KW	U	1		
	06	RECEPTOR PROFISSIONAL DE SATÉLITE PROFISSIONAL 1. Preparado para contribuição via internet; com suporte a protocolo ARQ 2. Possuir monitoração de áudio e vídeo no painel frontal; 3. Seleção de serviço para redistribuição com saída IP remultiplexada; 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 e 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 símbolos (low symbol 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/ BISS-CA incluindo descrambling a multi-serviços; 11. Sincronização externa; 12. Alimentação: 110/220VCA 13. Capacidade de recepção através de protocolo ZIXI e SRT 14. Possuir a capacidade de configuração de parâmetros de recepção, Lan, áudio e vídeo através do painel frontal e web;	UN D	01		

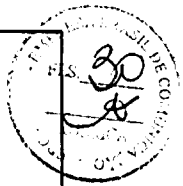
**EBC**EMPRESA BRASIL
DE COMUNICAÇÃO

Processo nº

0690/2022

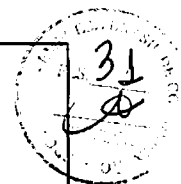
Folha:

3079



		15. SNMP Suporte a pacote MIB disponível 16- Suporte a Input Fallover 17- Suporte a conversão ASI/IP – forward support 18 – Suporte a downscale 19 – Suporte a MPE 20 – Capacidade de gerar arquivos para troubleshooting e análise de incidente 21 – Suporte a Hitless Protection 2022-7 Obs.: a. Características técnicas iguais ou superiores ao Kyrion DR5000 / Ateame, ou similar;			
	07	No-break Potência de saída 20 Kva Tensão nominal de entrada e saída: A definir na ordem de serviço; Distorção da tensão de saída inferior a 5%; Frequência de saída 60 Hz, +/- 0,1%; Tipo de onda senoidal; Bypass manual ou automático; Protocolo Modbus ou SNMP;	U	1	
	08	Wattímetro para linha de RF correspondente, com pastilhas e leitura de potência e refletida, com display e protocolo SNMP.	U	01	
	09	CONDICIONADOR DE AR SPLIT HIGH WALL - 24.000 BTUS, FRIO, COR BRANCA Inverter, Ciclo: Frio; Função: Refrigeração/ Desumidificação/ Ventilação; Filtro: Antibacterias/ Hepa/ High Density/ Filter; Selo INMETRO/PROCEL "A" Cor: Branco; Silencioso; Voltagem: CONFIRMAR NA ORDEM DE SERVIÇO. Ajuste Automático; Com: 01 Controle Remoto; 01 Evaporadora; 01 Condensadora; Direcionadores De Ar: Horizontal/Vertical; Frequência Mínima: 60 Hz; Vazão De Ar Mínima: 500 M³/H – Mínimo; Gás: R410a	U	01	
	10	Antena Parabólica com as seguintes características: Diâmetro mínimo de 2,50m; Refletor sólido em fibra de vidro com aluminização interna; Ajuste de elevação de 0º a 90º; Ajuste de azimute de 0 a 360º Montagem / desmontagem em seções (pétalas); Ganho em banda C: maior ou igual a 37,4 dBi; Ganho em Banda Ku (12GHz): maior ou igual a 46,2 dBi; Frequência de operação (Banda C / Banda Ku) 3,7 GHz a 4,2 GHz / 10,7 GHz a 12,75 GHz; VSWR (Max): menor ou igual a 1,3; Fornecido com iluminador duplo, acompanhado de dois LNB Linear e filtros para rejeição do sinal 5G Mínimo 100m cabo coaxial RG06 com dupla blindagem e cobertura de malha de pelo menos 90%; Demais acessórios para fixação, instalação e interligação da antena com os receptores de satélite;	U	01	
	11	Serviço de Instalação - Todos equipamentos deverão ser entregues, instalados, configurados e ativados no local especificado na ordem de serviço;	U	1	

	- Adequações elétricas no local do transmissor para instalação dos equipamentos; - Deverão obedecer às orientações dos fabricantes dos equipamentos durante a instalação e ativação; - Acessórios necessário para instalação e ativação deverão ser fornecidos pela empresa vencedora; - Entrega do manual dos equipamentos, rotina de manutenção preventiva e demais informações necessárias para recuperação das configurações originais dos equipamentos, em caso de falha ou necessidade de eventual substituição; - Entrega ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) da instalação emitida por profissional habilitado. - Altura do Centro de Irradiação (HCI) e - Posicionamento (azimute, elevação) da antena de transmissão: A definir na ordem de serviço;																							
21. Cada Transmissor deve vir acompanhado de: <table border="1"> <thead> <tr> <th>ITEM</th> <th>DESCRIÇÃO</th> <th>UND</th> <th>QNTD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td> <td>Gavetas completas de módulo de potência</td> <td>U</td> <td>01</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>Módulo de controle reserva</td> <td>U</td> <td>01</td> </tr> <tr> <td>03</td> <td>Kit de peças, componentes e módulos de reposição recomendados pelo fabricante, incluindo ventoinhas ou bomba d'água reserva, pallet's e transistores.</td> <td>Cj</td> <td>01</td> </tr> <tr> <td>04</td> <td>Fonte de alimentação para gavetas de potencia</td> <td>U</td> <td>04</td> </tr> </tbody> </table> Observação: a) Os Transmissores deverão ser entregues homologados para atender a todos os quesitos do laudo de Vistoria da ANATEL - Agência Nacional de Telecomunicações e acompanhado do laudo técnico devidamente chancelado pelo fabricante e assinado pelo profissional responsável por sua realização, tanto feito em fábrica, como após a instalação do equipamento; b) A CONTRATADA deverá disponibilizar documentação técnica e os manuais de operação e manutenção em idioma português e/ou inglês.					ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QNTD	01	Gavetas completas de módulo de potência	U	01	02	Módulo de controle reserva	U	01	03	Kit de peças, componentes e módulos de reposição recomendados pelo fabricante, incluindo ventoinhas ou bomba d'água reserva, pallet's e transistores.	Cj	01	04	Fonte de alimentação para gavetas de potencia	U	04
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QNTD																					
01	Gavetas completas de módulo de potência	U	01																					
02	Módulo de controle reserva	U	01																					
03	Kit de peças, componentes e módulos de reposição recomendados pelo fabricante, incluindo ventoinhas ou bomba d'água reserva, pallet's e transistores.	Cj	01																					
04	Fonte de alimentação para gavetas de potencia	U	04																					
04	Fornecimento de Sistema de Transmissão em Frequência Modulada com potência de 7 kW para ser instalado na região Centro-Oeste, a fim de atender a demanda do projeto de expansão de rádios da EBC, com as seguintes características técnicas mínimas e composição: 1. Devem estar preparados para operarem simultaneamente no modo analógico FM estéreo e digital HD Radio ou DRM, pronto para receber o excitador digital no padrão que o Brasil adotar; 2. Potência mínima em modo analógico FM de no mínimo 7 kW para o transmissor; 3. Totalmente construídos com tecnologia em estado sólido, estrutura modular e de mesma série de fabricação; 4. Nível de potência de saída ajustável de forma contínua no painel frontal e por acesso remoto; 5. Circuitos de controle e proteção com indicação e registro de falhas;			CJ	01																			



6. Controle total no painel frontal e por acesso remoto via interface Ethernet / SNMP e WEB BROWSER, com capacidade embarcada de notificações de falhas via e-mail, via conexão ethernet de conector RJ45.

7. Medições de potência de operação, potência refletida, frequência de operação, leitura individual de cada módulo, tensão, corrente, temperatura de cada módulo, entre outras;

8. Religamento automático, no caso de falta de energia elétrica;

9. Distribuição de alimentação DC interna com configuração "1:1 com correspondência de, no mínimo, uma fonte de alimentação por gaveta/módulo de potência RF", ou, "arranjo de fontes de alimentação em paralelo com correspondência de, no mínimo, uma fonte por bloco de potência RF de até 2,5 kW";

10. Controle automático da potência de saída com base nas condições de VSWR e de temperatura, com redução da potência;

11. Ventilação forçada por ventiladores ou líquida;

12. Deve suportar temperaturas de 5 a 45° C a 100% de potência de RF;

13. Conector de saída de RF flange, padrão EIA, 1 5/8" (50 Ohms);

14. Frequência de operação: a definir na ordem de serviço;

15. Tensão de alimentação: a definir na ordem de serviço;

16. Eficiência energética AC-RF superior a 70%, considerando transmissão FM analógica em potência nominal típica;

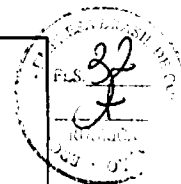
17. Módulos amplificadores de potência totalmente em estado sólido, hot-swappable.

18. Fonte de alimentação redundante plug-in e hot-swappable, de fácil remoção, das gavetas de Potência;

19. Transmissor com dupla excitação FM, com as seguintes características:

- a) Configurado para transmissão em modo analógico;
- b) Geração de frequências por sintetizador programável;
- c) Potência de saída ajustável via controle no painel frontal;
- d) Estabilidade de frequência de +/- 200 Hz, ou melhor;
- e) Resposta de frequência de áudio: +/- 1,5 dB, de 50 Hz a 15 kHz;
- f) Distorção harmônica total na faixa de 50 Hz a 15 kHz menor que 0,5%;
- g) Atenuação de harmônicos e espúrios, relativa a portadora principal: ≥80dB;
- h) Nível de ruído de AM menor que 50 dB;
- i) Nível de ruído de FM menor que 60 dB;

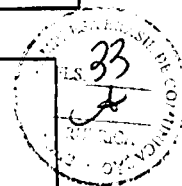
j) Modulação em frequência, direta sobre o canal, sem frequência intermediária; k) Entradas de áudio: k.1) Digital padrão AES/EBU com taxas de amostragem de 32 kHz a 96 kHz; k.2) Analógicas L& R e Sinal composto com nível de entrada de 3,5 Vpp para 100% de modulação; k.3) Entrada para sinais do tipo RDS (Radio Data System); 20. Deve estar incluso no fornecimento:			
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QNT
01	Wattímetro para linha de RF correspondente, com pastilhas e leitura de potência e refletida, compatível com a potência e frequência do transmissor fornecido.	UND	01
02	Monitor de modulação para monitorar sinais de rádio FM estéreo com as características descritas abaixo: Faixa de sintonia com precisão de 0,1 MHz na faixa de frequência do transmissor; Nível de entrada admissível de 50 microvolts a 10 volts RMS; Impedância de entrada de 50 Ohms (conector tipo BNC); Saída de áudio estéreo com nível de até + 4 dBm sobre 600 Ohms balanceados; Medições de desvio de ± 75 kHz de frequência para 100% de modulação; medições de níveis de modulação dos sinais L, R, L+R e L-R; Medições de nível e desvio do sinal piloto de 19 kHz e da subportadora de 38 kHz; medição do nível de ruído de AM; Monitoração de picos de modulação positiva e negativa; frequencímetro com indicação de ajuste da portadora do canal; Medidores de níveis de modulação, com indicações em escala ou numérica para modulação na faixa de 0 a 130%, e para frequência com precisão de 1 Hz; Deve possuir ferramentas de medição para garantir a conformidade regulatória de transmissão FM, conforme normas técnicas vigentes; Entradas separadas para antena tipo RF 'direta' de alto nível e medições de sinal composto; Exibição em tempo integral dos efeitos de força do sinal e multicaminho; Saída de ruído AM síncrona (BNC) para validar leituras auxiliares de alinhamento de antena; Deve permitir a Monitoramento de ruído AM síncrono; Deve possuir saídas analógicas de linha esquerda e direita compostas e balanceadas;	UND	01

**EBC**EMPRESA BRASIL
DE COMUNICAÇÃOProcesso nº
0690/2022
Folha: 721

		Medição do painel frontal para níveis de injeção de subportadora: 38kHz, 57kHz (RDS), 67kHz e 92kHz; Deve permitir a emissão de alarmes para Sobremodulação de Pico, Perda de Sinal, Perda de Áudio do Programa e Multipath através de rede IP; Deve permitir acesso via browser através de porta ethernet pra monitoramento e gerenciamento remoto; A interface de acesso remoto via browser dever permitir retorno "responsivo" com transmissão de áudio ao vivo; Deve possuir controle e suporte SNMP. Alimentação: 110/220 Volts; Observação: Equipamento superior ou similar aos modelos TFT, Belar, Audemat-Aztec, ou Inovonics.			
03		Equipamento Gerador de RDS para rádio FM estéreo com as características descritas abaixo: Equipamento compatível com montagem em rack padrão 19 polegadas com tamanho de 01 ou 02 RU's; Deve atender a norma CENELEC EN 50067 - Resolução nº 349, de 25 de Setembro de 2003. Largura de Banda do RDS igual a +/- 2,4 KHz (50 dBc); Supressão de espúrios >90dB; Supressão de harmônicos >80dB; Referência de Clock através do tom piloto de 19KHz do sinal MPX; Desvio de frequência do tom piloto +/- 2Hz; Deve possuir Interface de comunicação através de porta USB ou Ethernet; Entrada MPX de 100k Ohm através de conector BNC fêmea Saída MPX / MPX+RDS de 50 Ohm através conector BNC fêmea; Saída RDS de 50 Ohm através de conector BNC fêmea MPX Input e MPX Output Interligadas; Passagem direta entre MPX Input e MPX / MPX+RDS Output O equipamento deve permitir a configuração dos seguintes parâmetros: ECC, TP, PI, M/S, OS, PIN, PTY, RT, AF, TDC, TA, IH, PTYN, ODA, DI, CT e outras configurações de rede; O equipamento deve ser fornecido com microcomputador acrescido de monitor, mouse e teclado, conforme as características abaixo: Mini Desktop completo com memória RAM de 4 GB e HDD de 500 GB; Processador padrão x86; Capaz de processar Sistemas Operacionais de 32 e 64 bits de mercado; Deve ser compatível com memórias PC3-10600 (DDR3-1333);	UND	01	

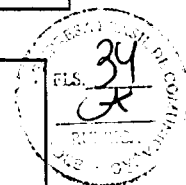
**EBC**EMPRESA BRASIL
DE COMUNICAÇÃOProcesso nº
0690/2022
Folha:

		Não serão aceitos processadores lançados no mercado há mais de 30 (trinta) meses, contados a partir da publicação do Edital; Memória RAM total instalada de no mínimo 4 GB, configurada em uma das opções: 1) 1 (um) módulo de 4 GB, ou superior; 2) 2 (dois) módulos de 2 GB, ou superior; A placa mãe deve permitir a conexão de dois dispositivos independentes, nas combinações de conexão: VGA + DP; DVI + DP; DVI + HDMI; DP + HDMI; DP + DP; Conexão VGA pode ser atendida através de: porta nativa, adaptador passivo em porta DVI-I, ou adaptador ativo em porta Display Port; Conector RJ-45 Padrão Gigabit Ethernet com detecção automática de velocidade 10/100/1000; O mini Desktop deve ser acrescido de Monitor de vídeo com tela LCD e iluminação por LED, polícromático, não entrelaçado, resolução gráfica de no mínimo 1600x900 linhas progressivas (widescreen), a no mínimo 60Hz, Compatível com a controladora de vídeo ofertada, diagonal de, no mínimo, 19 polegadas com razão de aspecto 16:10 ou 16:9, deve possuir porta de conexão DisplayPort e/ou HDMI e/ou DV, acrescido de cabos de alimentação e vídeo; Deve ser fornecido teclado estendido, padrão ABNT2 com conexão USB, com 107 teclas; Deve ser mouse óptico com conector USB, com 2 (duas) ou 3 (três) teclas e botão de rolagem, compatível com o padrão Microsoft Mouse e resolução mínima de 800 DPI, acompanhado de suporte anti-estático (mouse pad), confeccionado com borracha aderente na parte inferior e tecido ou material sintético equivalente na parte superior Deve ser fornecido com licença original Windows com todos os licenciamentos e drives pré-instalados de fábrica Observação: Características técnicas iguais ou superiores ao modelo Gerador de RDS-250, fabricado pela empresa Teletronix acrescido de computador com características iguais ou superiores ao modelo de Mini PC Intel Quadcore J4125 SS de 500GB E 8Gb de Ram.			
	04	Chave coaxial motorizada com entradas/saídas EIA 1-5/8, impedância de 50 Ohms, Frequência de operação de DC a 800MHz, potência de operação de 17 kw na faixa de frequência do transmissor, alimentação 110-220 Vac, tensão de controle 12/24Vdc, compatível transmissor fornecido;	UND	01	
	05	Sistema de linha rígida de 1-5/8" para as interligações ao cabo com a antena, chave coaxial, carga fantasma, com todos os acessórios como flanges, luvas, cotovelos, abraçadeiras, etc.	UND	1	



		Compatível com a potência do transmissor fornecido.				
	06	Processador de áudio para rádio FM, com processamento para aplicação em transmissões FM ou estúdio. Com cinco seções separadas do limitador alinhado pelo tempo - cada uma com controles separados de acionamento, retenção, limite e ataque / decaimento. Seis seções AGC separadas, crossover de banda média ajustável, uma banda larga e cinco seções de bandas estreitas alinhadas com timeline, cada uma com controles separados para cada parâmetro importante. Entradas e saída totalmente flexíveis, analógicas, digitais (AES / EBU / AoIP) e saídas compostas. Ajuste de balanço do canal e correção da polaridade separadamente em cada entrada. Salva e recupera as configurações de entrada / saída para diferentes aplicativos. Todas as saídas estão sempre ativas, independentemente do tipo de entrada. Interface gráfica do usuário oferecendo nível profundo de controle e configurações com servidor HTML-5 embutido para controle total de qualquer navegador, tablet ou smartphone moderno, sem plug-ins especiais e funcionamento a frio, operação sem ventilador com gerador de tons embutido. Processamento FM com AGC e limitadores de cinco bandas e gerador de estéreo composto. Processamento Digital aplicável em HD Rádio, DRM, DAB, Fluxos da Web e outras mídias, com baixa latência para monitoração. RECURSOS Troca flexível de pré-ênfase; Saídas compostas duplas para alimentar um transmissor principal e backup. Nível variável de piloto e fase; Entrada SCA ajustável para serviços adicionais, incluindo RDS; Saída de sincronização de 19 kHz; Pré-corte de graves - totalmente ajustável com controles de estanqueidade e circunferência; Baixa latência que podem ser ativadas conforme necessário. Suporte SNMP compatível com MIB2 Processamento para fluxos de programas digitais com compactação psicoacústica; Larguras de banda selecionáveis, com oito opções entre 4 kHz - 24 kHz. sistema de crossover ajustado para várias opções de banda estreita, para que todas as cinco bandas de processamento sejam usadas dentro das restrições de largura de banda; Limitador de banda larga antecipado, e cinco limitadores de banda totalmente ajustáveis;	UND	01		

		Capacidade interna de geração de sinal RDS no próprio processador; ESPECIFICAÇÕES Resposta de Frequência Seleção pelo usuário de curva plana, de 50 µs ou 75 µs dentro de ± 0,50 dB, 30 Hz a 15 kHz. Relação sinal / ruído Áudio > 95 dB analógico, > 120 dB E / S digital. Distorção do sistema Menos de 0,01% de THD, 20 Hz - 7,5 kHz (a distorção do segundo harmônico acima de 7,5 kHz não é audível no sistema FM). Latência 16ms nominal, + -0,5ms dependendo da seleção de E / S. Versão FM de baixa latência 10ms Entrada / Saída Composto: Impedância de saída de 75Ω, terminada única e fluando sobre o terra do chassis; Nível de saída: ajustável separadamente para cada uma das duas saídas, 0V - 10V em etapas de 0,05V. Nível piloto: ajustável de 4,0% a 12,0% em etapas de 0,1% e desligado. Estabilidade do piloto: 19 kHz, ± 0,5 Hz. S / N: -85 dB típico, 75 µS sem ênfase em 15 kHz, com 100% de modulação Distorção: <0,02% THD 20 Hz - 15 kHz, 75 µS sem ênfase em 100%. Separação estéreo: > 65 dB, 30 Hz - 15 kHz. Diafonia linear: > -80 dB, principal para sub ou sub para canal principal @ 100%. Diafonia não linear: > -80 dB, principal para sub ou sub para principal a 100%. Supressão de 38 kHz: > 70 dB @ 100%. Supressão de 76 kHz: > 80 dB a 100%. Proteção do piloto: > -65 dB em relação a 9% da injeção do piloto, ± 1 kHz. 57 kHz (RDS / RDBS) Proteção: > -50 dB. Analógico Estéreo Esquerdo e Direito no XLR-3; Entrada: Balanceado eletrônico, impedância 10kΩ, +4 dBu nominal, +22 dBu máximo. Saída: Impedância 20Ω para carga > 600Ω, +4 dBu nominal, +22 dBu pico. Conversores: 24 bits, 128x superamostra com filtro anti-aliasing de fase linear. Conversor delta sigma sobre-amostrado 128x de 24 bits com filtro anti-aliasing de fase linear. Filtro anti-alias pré-ADC, com filtro passa - alto a <10 Hz. Conversor Delta sigma com filtro de fase linear e anti-aliasing. Digital Estéreo de acordo com o padrão AES / EBU, resolução de 24 bits. A entrada trava para qualquer taxa de 32 kHz a 108 kHz. A saída é bloqueada para entrada, 48 kHz interno ou referência AES / EBU externa "preto digital" referência 32 kHz - 96 kHz.				
--	--	--	--	--	--	--

**EBC**EMPRESA BRASIL
DE COMUNICAÇÃOProcesso nº
0690/2022
Folha: 723

	Áudio sobre IP Áudio e controle sobre IP, no mesmo RJ-45 usado para controle Ethernet. Controle Remoto GPI: Ethernet: 10 / 100BaseTX. Ethernet Controle TCP / IP via servidor web interno HTML-5, protegido por senha. Endereçamento manual e seleção de porta. SNMP Suporte SNMP compatível com MIB 2 para monitoramento e controle remoto Fonte de alimentação Tensão de 100 - 250 VCA, 47 - 63 Hz Ambiental Operação: 0 a 50 graus Cº Modelo similar ao Omnia VOLT FM				
07	Cabo coaxial bitola de no mínimo 1-5/8", 50 ohms, interligando antena e transmissor, de cobre corrugado, isolamento com Dielétrico Polietileno (espuma), incluído acessórios e conectores para interligação completa do sistema. Kit de aterramento para linha de transmissão. Potência suportada de no mínimo 17 kW para 108MHz.	m	100		
08	Antena de Transmissão para Irradiação de sinal de Radiodifusão Sonora em FM Modelo: Dipolo 1/2 onda; VSWR: 1.05:1 para +/- 200kHz; Polarização: vertical. Frequência: a definir na ordem de serviço; Ganho mínimo de potência: 3,12 dBd; Quantidade de elementos: 02; Potência de entrada: mínimo de 10 KW	UND	1		
09	CONDICIONADOR DE AR SPLIT HIGH WALL - 24.000 BTUS, FRIO, COR BRANCA Inverter, Ciclo: Frio; Função: Refrigeração/ Desumidificação/ Ventilação; Filtro: Antibacterias/ Hepa/ High Density/ Filter; Selo INMETRO/PROCEL "A" Cor: Branco; Silencioso; Voltagem: CONFIRMAR NA ORDEM DE SERVIÇO. Ajuste Automático; Com: 01 Controle Remoto; 01 Evaporadora; 01 Condensadora; Direcionadores De Ar: Horizontal/Vertical; Frequência Mínima: 60 Hz; Vazão De Ar Mínima: 500 M³/H - Mínimo; Gás: R410a	UND	01		
10	Antena Parabólica com as seguintes características: Diâmetro mínimo de 2,50m; Refletor sólido em fibra de vidro com aluminização interna; Ajuste de elevação de 0º a 90º; Ajuste de azimute de 0 a 360º Montagem / desmontagem em seções (pétalas); Ganho em banda C: maior ou igual a 37,4 dBi; Ganho em Banda Ku (12GHz): maior ou igual a 46,2 dBi;	UND	01		

		Frequência de operação (Banda C / Banda Ku) 3,7 GHz a 4,2 GHz / 10,7 GHz a 12,75 GHz; VSWR (Max): menor ou igual a 1,3; Fornecido com iluminador duplo, acompanhado de dois LNB Linear e filtros para rejeição do sinal 5G Mínimo 100m cabo coaxial RG06 com dupla blindagem e cobertura de malha de pelo menos 90%; Demais acessórios para fixação, instalação e interligação da antena com os receptores de satélite;				
11	RECEPTOR PROFISSIONAL DE SATÉLITE PROFISSIONAL 1. Preparado para contribuição via internet; com suporte a protocolo ARQ 2. Possuir monitoração de áudio e vídeo no painel frontal; 3. Seleção de serviço para redistribuição com saída IP remultiplexada; 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 e 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 símbolos (low symbol 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/ BISS-CA incluindo descrambling a multi-serviços; 11. Sincronização externa; 12. Alimentação: 110/220VCA 13. Capacidade de recepção através de protocolo ZIXI e SRT 14. Possuir a capacidade de configuração de parâmetros de recepção, Lan, áudio e vídeo através do painel frontal e web; 15. SNMP Suporte a pacote MIB disponível 16- Suporte a Input Failover 17- Suporte a conversao ASI/IP – forward support 18 – Suporte a downscale 19 – Suporte a MPE 20 – Capacidade de gerar arquivos para troubleshooting e analise de incidente 21 – Suporte a Hitless Protection 2022-7 Obs.: a. Características técnicas iguais ou superiores ao Kyron DR5000 / Ate-me, ou similar;	UND	01			
11	No-break Potência de saída 25 Kva Tensão nominal de entrada e saída: A definir na ordem de serviço;	UND	1			

**EBC**EMPRESA BRASIL
DE COMUNICAÇÃOProcesso nº
0690/2022
Folha: 724

	Distorção da tensão de saída inferior a 5%; Frequência de saída 60 Hz, +/- 0,1%; Tipo de onda senoidal; Bypass manual ou automático; Protocolo Modbus ou SNMP;		
12	Serviço de Instalação - Todos equipamentos deverão ser entregues, instalados, configurados e ativados no local especificado na ordem de serviço; - Adequações elétricas no local do transmissor para instalação dos equipamentos; - Deverão obedecer às orientações dos fabricantes dos equipamentos durante a instalação e ativação; - Acessórios necessário para instalação e ativação deverão ser fornecidos pela empresa vencedora; - Entrega do manual dos equipamentos, rotina de manutenção preventiva e demais informações necessárias para recuperação das configurações originais dos equipamentos, em caso de falha ou necessidade de eventual substituição; - Entrega ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) da instalação emitida por profissional habilitado. - Altura do Centro de Irradiação (HCI) e - Posicionamento (azimute, elevação) da antena de transmissão: A definir na ordem de serviço;	UND	1

21. Cada Transmissor deve vir acompanhado de:

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QNTD
01	Gavetas completas de módulo de potência	UND	01
02	Módulo de controle reserva	UND	01
03	Kit de peças, componentes e módulos de reposição recomendados pelo fabricante, incluindo ventoinhas ou bomba d'água reserva, pallet's e transistores.	Cj	01
04	Fonte de alimentação para gavetas de potencia	UND	04

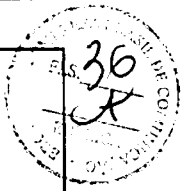
Observação:

a) Os Transmissores deverão ser entregues homologados para atender a todos os quesitos do laudo de Vistoria da ANATEL - Agência Nacional de Telecomunicações e acompanhado do laudo técnico devidamente cancelado pelo fabricante e assinado pelo profissional responsável por sua realização, tanto feito em fabrica, como após a instalação do equipamento;

b) A CONTRATADA deverá disponibilizar documentação técnica e os manuais de operação e manutenção em Idioma português e/ou inglês.

05	Fornecimento de Sistema de Transmissão em Frequência Modulada com potência de 10 kW para ser instalado na região Centro-Oeste, a fim de atender a demanda do projeto de expansão de rádios da EBC, com as seguintes características técnicas mínimas e composição 1. Devem estar preparados para operarem simultaneamente no modo analógico estéreo e digital HD Radio ou DRM+, FM + HD em forma híbrida, pronto para receber o excitador digital no padrão que o Brasil adotar; 2. A EBC poderá solicitar laudos técnicos que comprovem as especificações.	CJ	01
----	---	----	----

	contidas no edital para empresa vencedora, ou solicitar testes em fábrica; 3. Potência mínima em modo analógico de no mínimo 10 kW para o transmissor; 4. Frequência de operação será informada na ORDEM DE SERVIÇO; 5. Totalmente construídos com tecnologia em estado sólido, estrutura modular e de mesma série de fabricação; 6. Nível de potência de saída ajustável de forma contínua no painel frontal e por acesso remoto; 7. Circuitos de controle e proteção com indicação e registro de falhas; 8. Controle total no painel frontal e por acesso remoto via Interface Ethernet / SMNP, com capacidade embarcada de notificações de falhas via e-mail. Acesso remoto deverá ser feito pela interface web, não sendo aceito aplicativo específico para essa função; 9. Medições de potência de operação, potência refletida, frequência de operação, leitura individual de cada módulo, tensão, corrente, temperatura de cada módulo, entre outras; 10. Religamento automático, no caso de falta de energia elétrica; 11. Distribuição de alimentação DC interna com configuração "1:1 com correspondência de, no mínimo, uma fonte de alimentação por gaveta/módulo de potência RF", ou, "arranjo de fontes de alimentação em paralelo com correspondência de, no mínimo, uma fonte por bloco de potência RF de até 2,5 kW"; 12. Controle automático da potência de saída com base nas condições de VSWR e de temperatura, com redução da potência; 13. Ventilação forçada por ventiladores ou líquida; 14. Deve suportar temperaturas de 5 a 45° C a 100% de potência de RF, a nível do mar; 15. Conector de saída de RF flange, padrão EIA, 1 5/8" (50 Ohms); 16. Tensão de alimentação: 380 Volts - 60 Hz, trifásico, devendo suportar variação de +/- 10% sem variação da potência de saída; 17. Eficiência energética AC-RF superior a 70%, considerando transmissão FM analógica em potência nominal típica; E eficiência energética $\geq 60\%$ em funcionamento híbrido FM + HD - 20db; 18. Módulos amplificadores de potência totalmente em estado sólido, hot-swappable; 19. Fonte de alimentação redundante plug-in e hot-swappable, de fácil remoção, das gavetas de Potência; 20. Transmissor com dupla excitação FM, com as seguintes características: a. Configurado para transmissão em modo analógico; b. Geração de frequências por sintetizador programável; c. Potência de saída ajustável via controle no painel frontal; d. Estabilidade de frequência de +/- 200 Hz, ou melhor; e. Resposta de frequência de áudio: +/- 1,5 dB, de 50 Hz a 15 kHz; f. Distorção harmônica total na faixa de 50 Hz a 15 kHz menor que 0,5%; g. Atenuação de harmônicos e espúrios, relativa à portadora principal: ≥ 80dB; h. Nível de ruído de FM menor que 60 dB; i. Modulação em frequência, direta sobre o canal, sem frequência intermediária; j. Entradas de áudio: i. Digital padrão AES/EBU com taxas de amostragem de 32 kHz a 96 kHz; ii. Analógicas L& R e Sinal composto com nível de entrada de 3,5 Vpp para 100% de modulação; iii. Entrada para sinais do tipo RDS (Radio Data System); k. Relações S / N, AM Assíncrona melhor que de 60 dB abaixo da portadora da referência em modulação de amplitude de 100%; E Relações S / N, AM	
--	--	--

**EBC**EMPRESA BRASIL
DE COMUNICAÇÃOProcesso nº
0690/2022
Folha: 725

Síncrona abaixo de 50 dB com referência a modulação de amplitude de 100%.

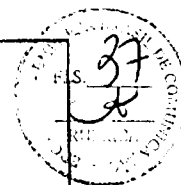
21. Deve estar incluso no fornecimento:

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QNT
01	Wattímetro para linha de RF correspondente, com pastilhas e leitura de potência e refletida, compatível com a potência e frequência do transmissor fornecido.	UND	01
02	Monitor de modulação para monitorar sinais de rádio FM estéreo com as características descritas abaixo: Faixa de sintonia com precisão de 0,1 MHz na faixa de frequência do transmissor; Nível de entrada admissível de 50 microvolts a 10 volts RMS; impedância de entrada de 50 Ohms (conector tipo BNC); Saída de áudio estéreo com nível de até + 4 dBm sobre 600 Ohms balanceados; Medições de desvio de ± 75 kHz de frequência para 100% de modulação; medições de níveis de modulação dos sinais L, R, L+R e L-R; Medições de nível e desvio do sinal piloto de 19 kHz e da subportadora de 38 kHz; medição do nível de ruído de AM; Monitoração de picos de modulação positiva e negativa; frequencímetro com indicação de ajuste da portadora do canal; Medidores de níveis de modulação, com indicações em escala ou numérica para modulação na faixa de 0 a 130%, e para frequência com precisão de 1 Hz; Deve possuir ferramentas de medição para garantir a conformidade regulatória de transmissão FM, conforme normas técnicas vigentes; Entradas separadas para antena tipo RF 'direta' de alto nível e medições de sinal composto; Exibição em tempo integral dos efeitos de força do sinal e multicaminho; Saída de ruído AM síncrona (BNC) para validar leituras auxiliares de alinhamento de antena; Deve permitir a Monitoramento de ruído AM síncrono; Deve possuir saídas analógicas de linha esquerda e direita compostas e balanceadas; Medição do painel frontal para níveis de injeção de subportadora: 38kHz, 57kHz (RDS), 67kHz e 92kHz; Deve permitir a emissão de alarmes para Sobremodulação de Pico, Perda de Sinal, Perda de Áudio do Programa e Multipath através de rede IP; Deve permitir acesso via browser através de porta ethernet pra monitoramento e gerenciamento remoto; A interface de acesso remoto via browser dever permitir retorno "responsivo" com transmissão de áudio ao vivo; Deve possuir controle e suporte SNMP.	UND	01

		Alimentação: 110/220 Volts;				
		Observação: Equipamento superior ou similar aos modelos TFT, Belar, Audemat-Aztec, ou Inovonics.				
	03	Equipamento Gerador de RDS para rádio FM estéreo com as características descritas abaixo: Equipamento compatível com montagem em rack padrão 19 polegadas com tamanho de 01 ou 02 RU's; Deve atender a norma CENELEC EN 50067 - Resolução nº 349, de 25 de Setembro de 2003. Largura de Banda do RDS igual a +/- 2,4 KHz (50 dBc); Supressão de espúrios >90dB; Supressão de harmônicos >80dB; Referência de Clock através do tom piloto de 19KHz do sinal MPX; Desvio de frequência do tom piloto +/- 2Hz; Deve possuir interface de comunicação através de porta USB ou Ethernet; Entrada MPX de 100k Ohm através de conector BNC fêmea Saída MPX / MPX+RDS de 50 Ohm através conector BNC fêmea; Saída RDS de 50 Ohm através de conector BNC fêmea MPX Input e MPX Output Interligadas; Passagem direta entre MPX Input e MPX / MPX+RDS Output O equipamento deve permitir a configuração dos seguintes parâmetros: ECC, TP, PI, M/S, OS, PIN, PTY, RT, AF, TDC, TA, IH, PTYN, ODA, DI, CT e outras configurações de rede; O equipamento deve ser fornecido com microcomputador acrescido de monitor, mouse e teclado, conforme as características abaixo: Mini Desktop completo com memória RAM de 4 GB e HDD de 500 GB; Processador padrão x86; Capaz de processar Sistemas Operacionais de 32 e 64 bits de mercado; Deve ser compatível com memórias PC3-10600 (DDR3-1333); Não serão aceitos processadores lançados no mercado há mais de 30 (trinta) meses, contados a partir da publicação do Edital; Memória RAM total instalada de no mínimo 4 GB, configurada em uma das opções: 1) 1 (um) módulo de 4 GB, ou superior; 2) 2 (dois) módulos de 2 GB, ou superior; A placa mãe deve permitir a conexão de dois dispositivos independentes, nas combinações de conexão: VGA + DP; DVI + DP; DVI + HDMI; DP + HDMI; DP + DP; Conexão VGA pode ser atendida através de: porta nativa, adaptador passivo em porta	UND	01		

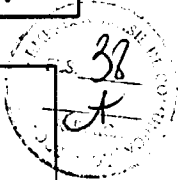
**EBC**EMPRESA BRASIL
DE COMUNICAÇÃOProcesso nº
0690/2022
Folha:

728



	DVI-I, ou adaptador ativo em porta Display Port; Conector RJ-45 Padrão Gigabit Ethernet com detecção automática de velocidade 10/100/1000; O mini Desktop deve ser acrescido de Monitor de vídeo com tela LCD e iluminação por LED, policromático, não entrelaçado, resolução gráfica de no mínimo 1600x900 linhas progressivas (widescreen), a no mínimo 60Hz, Compatível com a controladora de vídeo ofertada, diagonal de, no mínimo, 19 polegadas com razão de aspecto 16:10 ou 16:9, deve possuir porta de conexão DisplayPort e/ou HDMI e/ou DV, acrescido de cabos de alimentação e vídeo; Deve ser fornecido teclado estendido, padrão ABNT2 com conexão USB, com 107 teclas; Deve ser mouse óptico com conector USB, com 2 (duas) ou 3 (três) teclas e botão de rolagem, compatível com o padrão Microsoft Mouse e resolução mínima de 800 DPI, acompanhado de suporte anti-estático (mouse pad), confeccionado com borracha aderente na parte inferior e tecido ou material sintético equivalente na parte superior Deve ser fornecido com licença original Windows com todos os licenciamentos e drives pré-instalados de fábrica Observação: Características técnicas iguais ou superiores ao modelo Gerador de RDS-250, fabricado pela empresa Teletronix acrescido de computador com características iguais ou superiores ao modelo de Mini PC Intel Quadcore J4125 SS de 500GB e 8Gb de Ram.				
04	Chave coaxial motorizada com entradas/saídas EIA 1 5/8, impedância de 50 Ohms, Frequência de operação de DC a 800MHz, potência de operação mínima de 15 kw na faixa de frequência do transmissor, alimentação 110-220 Vac, tensão de controle 12/24Vdc, compatível transmissor fornecido. Protocolo SNMP.	UND	01		
05	Sistema de linha rígida de 1-5/8" para as interligações ao cabo com a antena, chave coaxial, carga fantasma, com todos os acessórios como flanges, luvas, cotovelos, abraçadeiras, etc. Compatível com a potência do transmissor fornecido.	UND	1		
06	Processador de áudio para rádio FM, com processamento para aplicação em transmissões FM ou estúdio. Com cinco seções separadas do limitador alinhado pelo tempo - cada uma com controles separados de acionamento, retenção, limite e ataque / decalento. Seis seções AGC separadas, crossover de banda média ajustável, uma banda larga e cinco seções de bandas estreitas alinhadas com timeline, cada uma com controles separados para cada parâmetro importante.	UND	01		

		Entradas e saída totalmente flexíveis, analógicas, digitais (AES / EBU / AoIP) e saídas compostas. Ajuste de balanço do canal e correção da polaridade separadamente em cada entrada. Salva e recupera as configurações de entrada / saída para diferentes aplicativos. Todas as saídas estão sempre ativas, independentemente do tipo de entrada. Interface gráfica do usuário oferecendo nível profundo de controle e configurações com servidor HTML-5 embutido para controle total de qualquer navegador, tablet ou smartphone moderno, sem plug-ins especiais e funcionamento a frio, operação sem ventilador com gerador de tons embutido. Processamento FM com AGC e limitadores de cinco bandas e gerador de estéreo composto. Processamento Digital aplicável em HD Rádio, DRM, DAB, Fluxos da Web e outras mídias, com baixa latência para monitoração. RECURSOS Troca flexível de pré-ênfase; Saídas compostas duplas para alimentar um transmissor principal e backup. Nível variável de piloto e fase; Entrada SCA ajustável para serviços adicionais, incluindo RDS; Saída de sincronização de 19 kHz; Pré-corte de graves - totalmente ajustável com controles de estanqueidade e circunferência; Baixa latência que podem ser ativadas conforme necessário. Suporte SNMP compatível com MIB2 Processamento para fluxos de programas digitais com compactação psicoacústica; Larguras de banda selecionáveis, com oito opções entre 4 kHz - 24 kHz. sistema de crossover ajustado para várias opções de banda estreita, para que todas as cinco bandas de processamento sejam usadas dentro das restrições de largura de banda; Limitador de banda larga antecipado, e cinco limitadores de banda totalmente ajustáveis; Capacidade interna de geração de sinal RDS no próprio processador ESPECIFICAÇÕES Resposta de Frequência Seleção pelo usuário de curva plana, de 50 µs ou 75 µs dentro de ± 0,50 dB, 30 Hz a 15 kHz. Relação sinal / ruído Áudio > 95 dB analógico, > 120 dB E / S digital. Distorção do sistema Menos de 0,01% de THD, 20 Hz - 7,5 kHz (a distorção do segundo harmônico acima de 7,5 kHz não é audível no sistema FM).				
--	--	--	--	--	--	--

**EBC**EMPRESA BRASIL
DE COMUNICAÇÃOProcesso nº
0690/2022
Folha: 707

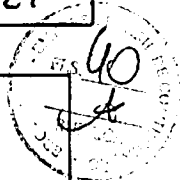
		Latência 16ms nominal, + -0,5ms dependendo da seleção de E / S. Versão FM de baixa latência 10ms Entrada / Saída Composto: Impedância de saída de 75Ω, terminada única e flutuando sobre o terra do chassis; Nível de saída: ajustável separadamente para cada uma das duas saídas, 0V - 10V em etapas de 0,05V. Nível piloto: ajustável de 4,0% a 12,0% em etapas de 0,1% e desligado. Estabilidade do piloto: 19 kHz, ± 0,5 Hz. S / N: -85 dB típico, 75 μS sem ênfase em 15 kHz, com 100% de modulação Distorção: <0,02% THD 20 Hz - 15 kHz, 75 μS sem ênfase em 100%. Separação estéreo:> 65 dB, 30 Hz - 15 kHz. Diafonia linear:> -80 dB, principal para sub ou sub para canal principal @ 100%. Diafonia não linear:> -80 dB, principal para sub ou sub para principal a 100%. Supressão de 38 kHz:> 70 dB @ 100%. Supressão de 76 kHz:> 80 dB a 100%. Proteção do piloto:> -65 dB em relação a 9% da injeção do piloto, ± 1 kHz. 57 kHz (RDS / RBDS) Proteção:> -50 dB. Analógico Estéreo Esquerdo e Direito no XLR-3; Entrada: Balanceado eletrônico, impedância 10kΩ, +4 dBu nominal, +22 dBu máximo. Saída: Impedância 20Ω para carga> 600Ω, +4 dBu nominal, +22 dBu pico. Conversores: 24 bits, 128x superamostra com filtro anti-aliasing de fase linear. Conversor delta sigma sobre-amostrado 128x de 24 bits com filtro anti-aliasing de fase linear. Filtro anti-alias pré-ADC, com filtro passa - alto a <10 Hz. Conversor Delta sigma com filtro de fase linear e anti-aliasing. Digital Estéreo de acordo com o padrão AES / EBU, resolução de 24 bits. A entrada trava para qualquer taxa de 32 kHz a 108 kHz. A saída é bloqueada para entrada, 48 kHz interno ou referência AES / EBU externa "preto digital" referência 32 kHz - 96 kHz. Áudio sobre IP Áudio e controle sobre IP, no mesmo RJ-45 usado para controle Ethernet. Controle Remoto GPI: Ethernet: 10 / 100BaseTX. Ethernet Controle TCP / IP via servidor web Interno HTML-5, protegido por senha. Endereçamento manual e seleção de porta. SNMP Suporte SNMP compatível com MIB 2 para monitoramento e controle remoto Fonte de alimentação Tensão de 100 - 250 VCA, 47 - 63 Hz				
--	--	---	--	--	--	--

	Ambiental Operação: 0 a 50 graus Cº Modelo similar ao Omnia VOLT FM				
07	Cabo coaxial bitola de no mínimo 1 5/8", 50 ohms, interligando antena e transmissor, de cobre corrugado, isolamento com Dielétrico Polietileno (espuma), Incluído acessórios e conectores para interligação completa do sistema. Kit de aterramento para linha de transmissão. Potência máxima suportada de no mínimo 15 kW para 108MHz.	m	100		
08	Antena de Transmissão para irradiação de sinal de Radiodifusão Sonora em FM Modelo: dipolo ½ onda VSWR: 1.5:1 para +/- 200kHz; Polarização: vertical Frequência: a definir na ordem de serviço; Ganho mínimo de potência: 5.8 dBd; Quantidade de elementos: 04; Potência de entrada: mínimo de 20 KW	UND	1		
09	Carga fantasma para testes com capacidade de suportar no mínimo 15 kW; operação na faixa de FM especificado na Ordem de Serviço; sistema de refrigeração a ar e/ou líquido com ventilação forçada, impedância de entrada de 50 Ohms, conexão tipo flange padrão EIA, diâmetro de 1 5/8"; gabinete metálico para possibilitar o aterramento; tensão de alimentação de 110/220 VAC – 60 Hz; Referência: Similar ou de qualidade superior aos modelos BIRD ou ALTRONICS;	UND	1		
10	RECEPTOR PROFISSIONAL DE SATÉLITE PROFISSIONAL 1. Preparado para contribuição via internet; com suporte a protocolo ARQ 2. Possuir monitoração de áudio e vídeo no painel frontal; 3. Seleção de serviço para redistribuição com saída IP remultiplexada; 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 DVBS1 e 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 símbolos (low symbol 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/ BISS-CA incluindo descrambling a multi-serviços; 11. Sincronização externa; 12. Alimentação: 110/220VCA	UND	01		

**EBC**EMPRESA BRASIL
DE COMUNICAÇÃOProcesso nº
0690/2022
Folha: 72839
A

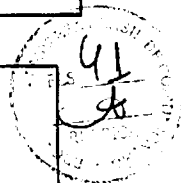
		13. Capacidade de recepção através de protocolo ZIXI e SRT 14. Possuir a capacidade de configuração de parâmetros de recepção, Lan, áudio e vídeo através do painel frontal e web; 15. SNMP Suporte a pacote MIB disponível 16- Suporte a Input Failover 17- Suporte a conversão ASI/IP – forward support 18 – Suporte a downscale 19 – Suporte a MPE 20 – Capacidade de gerar arquivos para troubleshooting e análise de incidente 21 – Suporte a Hitless Protection 2022-7 Obs.: a. Características técnicas iguais ou superiores ao Kyrion DR5000 / Ateame, ou similar;				
	11	No-break Potência de saída 25 Kva Tensão nominal de entrada e saída: A definir na ordem de serviço; Distorção da tensão de saída inferior a 5%; Frequência de saída 60 Hz, +/- 0,1%; Tipo de onda senoidal; Bypass manual ou automático; Protocolo Modbus ou SNMP;	UND	1		
	12	CONDICIONADOR DE AR SPLIT HIGH WALL - 48.000 BTUS, FRIO, COR BRANCA Inverter, Ciclo: Frio; Função: Refrigeração/ Desumidificação/ Ventilação; Filtro: Antibacterias/ Hepa/ High Density/ Filter; Selo INMETRO/PROCEL "A" Cor: Branco; Silencioso; Voltagem: CONFIRMAR NA ORDEM DE SERVIÇO. Ajuste Automático; Com: 01 Controle Remoto; 01 Evaporadora; 01 Condensadora; Direcionadores De Ar: Horizontal/Vertical; Frequência Mínima: 60 Hz; Vazão De Ar Mínima: 500 M³/H – Mínimo; Gás: R410a	UND	01		
	13	Antena Parabólica com as seguintes características: Diâmetro mínimo de 2,50m; Refletor sólido em fibra de vidro com aluminização interna; Ajuste de elevação de 0º a 90º; Ajuste de azimute de 0 a 360º Montagem / desmontagem em seções (pétalas); Ganho em banda C: maior ou igual a 37,4 dBi; Ganho em Banda Ku (12GHz): maior ou igual a 46,2 dBi; Frequência de operação (Banda C / Banda Ku) 3,7 GHz a 4,2 GHz / 10,7 GHz a 12,75 GHz; VSWR (Max): menor ou igual a 1,3; Fornecido com iluminador duplo, acompanhado de dois LNB Linear e filtros para rejeição do sinal 5G	UND	01		

	Mínimo 100m cabo coaxial RG06 com dupla blindagem e cobertura de malha de pelo menos 90%; Demais acessórios para fixação, instalação e interligação da antena com os receptores de satélite;																						
14	Serviço de Instalação - Todos equipamentos deverão ser entregues, instalados, configurados e ativados no local especificado na ordem de serviço; - Adequações elétricas no local do transmissor para instalação dos equipamentos; - Deverão obedecer às orientações dos fabricantes dos equipamentos durante a instalação e ativação; - Acessórios necessário para instalação e ativação deverão ser fornecidos pela empresa vencedora; - Entrega do manual dos equipamentos, rotina de manutenção preventiva e demais informações necessárias para recuperação das configurações originais dos equipamentos, em caso de falha ou necessidade de eventual substituição; - Entrega ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) da instalação emitida por profissional habilitado. - Altura do Centro de Irradiação (HCI) e - Posicionamento (azimute, elevação) da antena de transmissão: A definir na ordem de serviço;	UND	1																				
22. Deverão estar inclusos no fornecimento as seguintes peças de reposição: <table border="1"> <tr> <th>ITEM</th> <th>DESCRIÇÃO</th> <th>UND</th> <th>QNT</th> </tr> <tr> <td>01</td> <td>Gavetas completas de módulo de potência</td> <td>UND</td> <td>02</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>Módulo de controle reserva</td> <td>UND</td> <td>01</td> </tr> <tr> <td>03</td> <td>Kit de peças, componentes e módulos de reposição recomendados pelo fabricante, incluindo ventoinhas ou bomba d'água reserva</td> <td>Cj</td> <td>01</td> </tr> <tr> <td>04</td> <td>Fonte de alimentação das gavetas de potencia</td> <td>UND</td> <td>04</td> </tr> </table> Observação: a) Os Transmissores deverão ser entregues homologados para atender a todos os quesitos do laudo de Vistoria da ANATEL - Agência Nacional de Telecomunicações e acompanhado do laudo técnico devidamente chancelado pelo fabricante e assinado pelo profissional responsável por sua realização, tanto feito em fabrica, como após a instalação do equipamento; b) A CONTRATADA deverá disponibilizar documentação técnica e os manuais de operação e manutenção em idioma português e/ou inglês.				ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QNT	01	Gavetas completas de módulo de potência	UND	02	02	Módulo de controle reserva	UND	01	03	Kit de peças, componentes e módulos de reposição recomendados pelo fabricante, incluindo ventoinhas ou bomba d'água reserva	Cj	01	04	Fonte de alimentação das gavetas de potencia	UND	04
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QNT																				
01	Gavetas completas de módulo de potência	UND	02																				
02	Módulo de controle reserva	UND	01																				
03	Kit de peças, componentes e módulos de reposição recomendados pelo fabricante, incluindo ventoinhas ou bomba d'água reserva	Cj	01																				
04	Fonte de alimentação das gavetas de potencia	UND	04																				
06	Fornecimento de Sistema de Transmissão em Frequência Modulada com potência de 20 kW para ser instalado na região Nordeste, a fim de atender a demanda do projeto de expansão de rádios da EBC, com as seguintes características técnicas mínimas e composição: 1. Deverão estar preparados para operarem simultaneamente no modo analógico estéreo e digital HD Radio ou DRM+, FM + HD em forma híbrida, pronto para receber o excitador digital no padrão que o Brasil adotar; 2. A EBC poderá solicitar laudos técnicos que comprovem as especificações, contidas no edital para empresa vencedora, ou solicitar testes em fábrica.	CJ	01																				

**EBC**EMPRESA BRASIL
DE COMUNICAÇÃOProcesso nº
0690/2022
Folha: 729

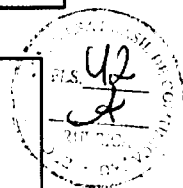
	3. Potência mínima em modo analógico de no mínimo 20 kW para o transmissor; 4. Frequência de operação será informada na ORDEM DE SERVIÇO; 5. Totalmente construídos com tecnologia em estado sólido, estrutura modular e de mesma série de fabricação; 6. Nível de potência de saída ajustável de forma contínua no painel frontal e por acesso remoto; 7. Circuitos de controle e proteção com indicação e registro de falhas; 8. Controle total no painel frontal e por acesso remoto via Interface Ethernet / SMNP e WEB BROWSER, com capacidade embarcada de notificações de falhas via e-mail, via conexão ethernet de conector RJ45; 9. Medições de potência de operação, potência refletida, frequência de operação, leitura individual de cada módulo, tensão, corrente, temperatura de cada módulo, entre outras; 10. Religamento automático, no caso de falta de energia elétrica; 11. Distribuição de alimentação DC interna com configuração "1:1 com correspondência de, no mínimo, uma fonte de alimentação por gaveta/módulo de potência RF", ou, "arranjo de fontes de alimentação em paralelo com correspondência de, no mínimo, uma fonte por bloco de potência RF de até 2,5 kW"; 12. Controle automático da potência de saída com base nas condições de VSWR e de temperatura, com redução da potência; 13. Ventilação forçada por ventiladores ou líquida; 14. Deve suportar temperaturas de 5 a 45° C a 100% de potência de RF, a nível do mar; 15. Conector de saída de RF flange, padrão EIA, 3 1/8" (50 Ohms); 16. Tensão de alimentação: 380 Volts - 60 Hz, trifásico, devendo suportar variação de +/- 10% sem variação da potência de saída; 17. Eficiência energética AC-RF superior a 70%, considerando transmissão FM analógica em potência nominal típica; E eficiência energética ≥ 60% em funcionamento híbrido FM + HD - 20db; 18. Módulos amplificadores de potência totalmente em estado sólido, hot-swappable; 19. Fonte de alimentação redundante plug-in e hot-swappable, de fácil remoção, das gavetas de Potência; 20. Transmissor com dupla excitação FM, com as seguintes características: a. Configurado para transmissão em modo analógico; b. Geração de frequências por sintetizador programável; c. Potência de saída ajustável via controle no painel frontal; d. Estabilidade de frequência de +/- 200 Hz, ou melhor; e. Resposta de frequência de áudio: +/- 1,5 dB, de 50 Hz a 15 kHz; f. Distorção harmônica total na faixa de 50 Hz a 15 kHz menor que 0,5%; g. Atenuação de harmônicos e espúrios, relativa a portadora principal: ≥80dB; h. Nível de ruído de FM menor que 60 dB; i. Modulação em frequência, direta sobre o canal, sem frequência intermediária; j. Entradas de áudio: i. Digital padrão AES/EBU com taxas de amostragem de 32 kHz a 96 kHz; ii. Analógicas L& R e Sinal composto com nível de entrada de 3,5 Vpp para 100% de modulação; iii. Entrada para sinais do tipo RDS (Radio Data System); k. Relações S / N, AM Assíncrona melhor que de 60 dB abaixo da portadora da referência em modulação de amplitude de 100%; E Relações S / N, AM Síncrona abaixo de 50 dB com referência a modulação de amplitude de 100%.	
--	---	--

21. Deve estar incluso no fornecimento:			
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QNT
01	Wattímetro para linha de RF correspondente, com pastilhas e leitura de potência e refletida, compatível com a potência e frequência do transmissor fornecido.	UND	01
02	Monitor de modulação para monitorar sinais de rádio FM estéreo com as características descritas abaixo: Faixa de sintonia com precisão de 0,1 MHz na faixa de frequência do transmissor; Nível de entrada admissível de 50 microvolts a 10 volts RMS; impedância de entrada de 50 Ohms (conector tipo BNC); Saída de áudio estéreo com nível de até + 4 dBm sobre 600 Ohms balanceados; Medições de desvio de ± 75 kHz de frequência para 100% de modulação; medições de níveis de modulação dos sinais L, R, L+R e L-R; Medições de nível e desvio do sinal piloto de 19 kHz e da subportadora de 38 kHz; medição do nível de ruído de AM; Monitoração de picos de modulação positiva e negativa; frequencímetro com indicação de ajuste da portadora do canal; Medidores de níveis de modulação, com indicações em escala ou numérica para modulação na faixa de 0 a 130%, e para frequência com precisão de 1 Hz; Deve possuir ferramentas de medição para garantir a conformidade regulatória de transmissão FM, conforme normas técnicas vigentes; Entradas separadas para antena tipo RF 'direta' de alto nível e medições de sinal composto; Exibição em tempo integral dos efeitos de força do sinal e multicaminho; Saída de ruído AM síncrona (BNC) para validar leituras auxiliares de alinhamento de antena; Deve permitir a Monitoramento de ruído AM síncrono; Deve possuir saídas analógicas de linha esquerda e direita compostas e balanceadas; Medição do painel frontal para níveis de injeção de subportadora: 38kHz, 57kHz (RDS), 67kHz e 92kHz; Deve permitir a emissão de alarmes para Sobremodulação de Pico, Perda de Sinal, Perda de Áudio do Programa e Multipath através de rede IP; Deve permitir acesso via browser através de porta ethernet pra monitoramento e gerenciamento remoto;	UND	01

**EBC**EMPRESA BRASIL
DE COMUNICAÇÃOProcesso nº
0690/2022
Folha: 730

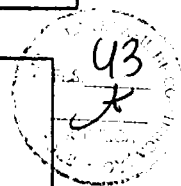
		A interface de acesso remoto via browser dever permitir retorno "responsivo" com transmissão de áudio ao vivo; Deve possuir controle e suporte SNMP. Alimentação: 110/220 Volts; Observação: Equipamento superior ou similar aos modelos TFT, Belar, Audemat-Aztec, ou Inovonics.				
	03	Equipamento Gerador de RDS para rádio FM estéreo com as características descritas abaixo: Equipamento compatível com montagem em rack padrão 19 polegadas com tamanho de 01 ou 02 RU's; Deve atender a norma CENELEC EN 50067 - Resolução nº 349, de 25 de Setembro de 2003. Largura de Banda do RDS igual a +/- 2,4 KHz (50 dBc); Supressão de espúrios >90dB; Supressão de harmônicos >80dB; Referência de Clock através do tom piloto de 19KHz do sinal MPX; Desvio de frequência do tom piloto +/- 2Hz; Deve possuir interface de comunicação através de porta USB ou Ethernet; Entrada MPX de 100k Ohm através de conector BNC fêmea Saída MPX / MPX+RDS de 50 Ohm através conector BNC fêmea; Saída RDS de 50 Ohm através de conector BNC fêmea MPX Input e MPX Output Interligadas; Passagem direta entre MPX Input e MPX / MPX+RDS Output O equipamento deve permitir a configuração dos seguintes parâmetros: ECC, TP, PI, M/S, OS, PIN, PTY, RT, AF, TDC, TA, IH, PTYN, ODA, DI, CT e outras configurações de rede; O equipamento deve ser fornecido com microcomputador acrescido de monitor, mouse e teclado, conforme as características abaixo: Mini Desktop completo com memória RAM de 4 GB e HDD de 500 GB; Processador padrão x86; Capaz de processar Sistemas Operacionais de 32 e 64 bits de mercado; Deve ser compatível com memórias PC3-10600 (DDR3-1333); Não serão aceitos processadores lançados no mercado há mais de 30 (trinta) meses, contados a partir da publicação do Edital; Memória RAM total instalada de no mínimo 4 GB, configurada em uma das opções: 1) 1 (um) módulo de 4 GB, ou superior; 2) 2 (dois) módulos de 2 GB, ou superior;	UND	01		

		A placa mãe deve permitir a conexão de dois dispositivos independentes, nas combinações de conexão: VGA + DP; DVI + DP; DVI + HDMI; DP + HDMI; DP + DP; Conexão VGA pode ser atendida através de: porta nativa, adaptador passivo em porta DVI-I, ou adaptador ativo em porta Display Port; Conector RJ-45 Padrão Gigabit Ethernet com detecção automática de velocidade 10/100/1000; O mini Desktop deve ser acrescido de Monitor de vídeo com tela LCD e iluminação por LED, policromático, não entrelaçado, resolução gráfica de no mínimo 1600x900 linhas progressivas (widescreen), a no mínimo 60Hz, Compatível com a controladora de vídeo ofertada, diagonal de, no mínimo, 19 polegadas com razão de aspecto 16:10 ou 16:9, deve possuir porta de conexão DisplayPort e/ou HDMI e/ou DV, acrescido de cabos de alimentação e vídeo; Deve ser fornecido teclado estendido, padrão ABNT2 com conexão USB, com 107 teclas; Deve ser mouse óptico com conector USB, com 2 (duas) ou 3 (três) teclas e botão de rolagem, compatível com o padrão Microsoft Mouse e resolução mínima de 800 DPI, acompanhado de suporte anti-estático (mouse pad), confeccionado com borracha aderente na parte inferior e tecido ou material sintético equivalente na parte superior Deve ser fornecido com licença original Windows com todos os licenciamentos e drives pré-instalados de fábrica Observação: Características técnicas iguais ou superiores ao modelo Gerador de RDS-250, fabricado pela empresa Teletronix acrescido de computador com características iguais ou superiores ao modelo de Mini PC Intel Quadcore J4125 SS de 500BG E 8Gb de Ram.				
	04	Chave coaxial motorizada com entradas/saídas EIA 3-1/8, impedância de 50 Ohms, Frequência de operação de DC a 800MHz, potência de operação máxima de 40kW em 108MHz, alimentação 110-220 Vac, tensão de controle 12/24Vdc	UND	01		
	05	Compressor / desumidificador para pressurização do cabo coaxial de 3 1/8"; vazão mínima de 5 L/min; capacidade de pressurização máxima de 5 psi; mostrador indicador de pressão de trabalho; controle automático dos níveis mínimo e máximo de pressurização; sistema desidratador a base de membrana; tensão de alimentação 110/ 220 VAC - 60 Hz. Similar aos modelos RFS; Andrew ou Dielectric.	UND	01		

**EBC**EMPRESA BRASIL
DE COMUNICAÇÃOProcesso nº
0690/2022
Folha: 731

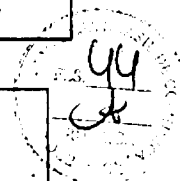
06	Sistema de linha rígida de 3 1/8" para as interligações ao cabo coaxial com a antena, chave coaxial entregue, carga fantasma, com todos os acessórios como flanges, luvas, cotovelos, abraçadeiras, etc. Compatíveis com a potência do transmissor fornecido.	UND	1
07	Processador de áudio para rádio FM, com processamento para aplicação em transmissões FM ou estúdio. Com cinco seções separadas do limitador alinhado pelo tempo - cada uma com controles separados de acionamento, retenção, limite e ataque / decaimento. Seis seções AGC separadas, crossover de banda média ajustável, uma banda larga e cinco seções de bandas estreitas alinhadas com timeline, cada uma com controles separados para cada parâmetro importante. Entradas e saída totalmente flexíveis, analógicas, digitais (AES / EBU / AoIP) e saídas compostas. Ajuste de balanço do canal e correção da polaridade separadamente em cada entrada. Salva e recupera as configurações de entrada / saída para diferentes aplicativos. Todas as saídas estão sempre ativas, independentemente do tipo de entrada. Interface gráfica do usuário oferecendo nível profundo de controle e configurações com servidor HTML-5 embutido para controle total de qualquer navegador, tablet ou smartphone moderno, sem plug-ins especiais e funcionamento a frio, operação sem ventilador com gerador de tons embutido. Processamento FM com AGC e limitadores de cinco bandas e gerador de estéreo composto. Processamento Digital aplicável em HD Rádio, DRM, DAB, Fluxos da Web e outras mídias, com baixa latência para monitoração. RECURSOS Troca flexível de pré-ênfase; Saídas compostas duplas para alimentar um transmissor principal e backup. Nível variável de piloto e fase; Entrada SCA ajustável para serviços adicionais, incluindo RDS; Saída de sincronização de 19 kHz; Pré-corte de graves - totalmente ajustável com controles de estanqueidade e circunferência; Baixa latência que podem ser ativadas conforme necessário. Suporte SNMP compatível com MIB2 Processamento para fluxos de programas digitais com compactação psicoacústica; Larguras de banda selecionáveis, com oito opções entre 4 kHz - 24 kHz.	UND	01

		sistema de crossover ajustado para várias opções de banda estreita, para que todas as cinco bandas de processamento sejam usadas dentro das restrições de largura de banda; Limitador de banda larga antecipado, e cinco limitadores de banda totalmente ajustáveis; Capacidade interna de geração de sinal RDS no próprio processador ESPECIFICAÇÕES Resposta de Freqüência Seleção pelo usuário de curva plana, de 50 μs ou 75 μs dentro de $\pm$ 0,50 dB, 30 Hz a 15 kHz. Relação sinal / ruído Áudio > 95 dB analógico, > 120 dB E / S digital. Distorção do sistema Menos de 0,01% de THD, 20 Hz - 7,5 kHz (a distorção do segundo harmônico acima de 7,5 kHz não é audível no sistema FM). Latência 16ms nominal, + -0,5ms dependendo da seleção de E / S. Versão FM de baixa latência 10ms Entrada / Saída Composto: Impedância de saída de 75Ω, terminada única e flutuando sobre o terra do chassis; Nível de saída: ajustável separadamente para cada uma das duas saídas, 0V - 10V em etapas de 0,05V. Nível piloto: ajustável de 4,0% a 12,0% em etapas de 0,1% e desligado. Estabilidade do piloto: 19 kHz, $\pm$ 0,5 Hz. S / N: -85 dB típico, 75 μS sem ênfase em 15 kHz, com 100% de modulação Distorção: <0,02% THD 20 Hz - 15 kHz, 75 μS sem ênfase em 100%. Separação estéreo: > 65 dB, 30 Hz - 15 kHz. Diafonia linear: > -80 dB, principal para sub ou sub para canal principal @ 100%. Diafonia não linear: > -80 dB, principal para sub ou sub para principal a 100%. Supressão de 38 kHz: > 70 dB @ 100%. Supressão de 76 kHz: > 80 dB a 100%. Proteção do piloto: > -65 dB em relação a 9% da injeção do piloto, $\pm$ 1 kHz. 57 kHz (RDS / RBDS) Proteção: > -50 dB. Analógico Estéreo Esquerdo e Direito no XLR-3; Entrada: Balanceado eletrônico, impedância 10kΩ, +4 dBu nominal, +22 dBu máximo. Saída: Impedância 20Ω para carga > 600Ω, +4 dBu nominal, +22 dBu plco. Conversores: 24 bits, 128x superamostra com filtro anti-aliasing de fase linear.				
--	--	---	--	--	--	--

**EBC**EMPRESA BRASIL
DE COMUNICAÇÃOProcesso nº
0690/2022
Folha: 732

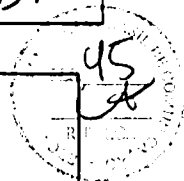
	Conversor delta sigma sobre-amostrado 128x de 24 bits com filtro anti-aliasing de fase linear. Filtro anti-alias pré-ADC, com filtro passa - alto a <10 Hz. Conversor Delta sigma com filtro de fase linear e anti-aliasing. Digital Estéreo de acordo com o padrão AES / EBU, resolução de 24 bits. A entrada trava para qualquer taxa de 32 kHz a 108 kHz. A saída é bloqueada para entrada, 48 kHz interno ou referência AES / EBU externa "preto digital" referência 32 kHz - 96 kHz. Áudio sobre IP Áudio e controle sobre IP, no mesmo RJ-45 usado para controle Ethernet. Controle Remoto GPI: Ethernet: 10 / 100BaseTX. Ethernet Controle TCP / IP via servidor web interno HTML-5, protegido por senha. Endereçamento manual e seleção de porta. SNMP Suporte SNMP compatível com MIB 2 para monitoramento e controle remoto Fonte de alimentação Tensão de 100 - 250 VCA, 47 - 63 Hz Ambiental Operação: 0 a 50 graus Cº Modelo similar ao Omnia VOLT FM				
08	Cabo coaxial bitola de no mínimo 3 1/8", 50 ohms, interligando antena e transmissor, de cobre corrugado, isolamento com Dielétrico a AR, incluído acessórios e conectores para interligação completa do sistema. Kit de aterramento para linha de transmissão. Potência máxima suportada de no mínimo 40 kW para 108MHz.	m	150		
09	Carga fantasma para testes com capacidade de suportar no mínimo 50 kW; operação na faixa de FM especificado na Ordem de Serviço; sistema de refrigeração a ar e/ou líquido com ventilação forçada, Impedância de entrada de 50 Ohms, conexão tipo flange padrão EIA, diâmetro de 3-1/8"; gabinete metálico para possibilitar o aterramento; tensão de alimentação de 110/220 VAC - 60 Hz; Referência: Similar ou de qualidade superior aos modelos BIRD ou ALTRONICS;	UND	1		
10	Antena de Transmissão para Irradiação de sinal de Radiodifusão Sonora em FM Modelo: Antena FM High Power VSWR: 1.1:1 para +/- 200kHz; Polarização: circular Frequência: a definir na ordem de serviço;	UND	1		

		Ganho mínimo de potência: 3,29 dBd; Quantidade de elementos: 04; Potência de entrada: mínimo de 40 KW				
	11	RECEPTOR PROFISSIONAL DE SATÉLITE PROFISSIONAL 1. Preparado para contribuição via internet; com suporte a protocolo ARQ 2. Possuir monitoração de áudio e vídeo no painel frontal; 3. Seleção de serviço para redistribuição com saída IP remultiplexada; 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 e 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 símbolos (low symbol 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/ BISS-CA incluindo descrambling a multi-serviços; 11. Sincronização externa; 12. Alimentação: 110/220VCA 13. Capacidade de recepção através de protocolo ZIXI e SRT 14. Possuir a capacidade de configuração de parâmetros de recepção, Lan, áudio e vídeo através do painel frontal e web; 15. SNMP Suporte a pacote MIB disponível 16- Suporte a Input Failover 17- Suporte a conversao ASI/IP – forward support 18 – Suporte a downscale 19 – Suporte a MPE 20 – Capacidade de gerar arquivos para troubleshooting e análise de incidente 21 – Suporte a Hitless Protection 2022-7 Obs.: a. Características técnicas iguais ou superiores ao Kyrion DR5000 / Ate-me, ou similar com as especificações e configurações acima;	UND	1		
	12	CONDICIONADOR DE AR SPLIT HIGH WALL - 48.000 BTUS, FRIO, COR BRANCA Inverter, Ciclo: Frio; Função: Refrigeração/ Desumidificação/ Ventilação; Filtro: Antibacterias/ Hepa/ High Density/ Filter; Selo INMETRO/PROCEL "A" Cor: Branco; Silencioso; Voltagem: CONFIRMAR NA ORDEM DE SERVIÇO. Ajuste Automático; Com: 01 Controle Remoto;	UND	01		

**EBC**EMPRESA BRASIL
DE COMUNICAÇÃOProcesso nº
0690/2022
Folha: 733

		01 Evaporadora; 01 Condensadora; Direcionadores De Ar: Horizontal/Vertical; Frequência Mínima: 60 Hz; Vazão De Ar Mínima: 500 M³/H – Mínimo; Gás: R410a				
	13	Antena Parabólica com as seguintes características: Diâmetro mínimo de 2,50m; Refletor sólido em fibra de vidro com aluminização interna; Ajuste de elevação de 0º a 90º; Ajuste de azimute de 0 a 360º Montagem / desmontagem em seções (pétalas); Ganho em banda C: maior ou igual a 37,4 dBi; Ganho em Banda Ku (12GHz): maior ou igual a 46,2 dBi; Frequência de operação (Banda C / Banda Ku) 3,7 GHz a 4,2 GHz / 10,7 GHz a 12,75 GHz; VSWR (Max): menor ou igual a 1,3; Fornecido com iluminador duplo, acompanhado de dois LNB Linear e filtros para rejeição do sinal 5G Mínimo 100m cabo coaxial RG06 com dupla blindagem e cobertura de malha de pelo menos 90%; Demais acessórios para fixação, instalação e interligação da antena com os receptores de satélite;	UND	01		
	14	No-break Potência de saída 30 Kva Tensão nominal de entrada e saída: A definir na ordem de serviço; Distorção da tensão de saída inferior a 5%; Frequência de saída 60 Hz, +/- 0,1%; Tipo de onda senoidal; Bypass manual ou automático; Protocolo Modbus ou SNMP;	UND	01		
	15	Serviço de Instalação - Todos equipamentos deverão ser entregues, instalados, configurados e ativados no local especificado na ordem de serviço; - Adequações elétricas no local do transmissor para instalação dos equipamentos; - Deverão obedecer às orientações dos fabricantes dos equipamentos durante a instalação e ativação; - Acessórios necessário para instalação e ativação deverão ser fornecidos pela empresa vencedora; - Entrega do manual dos equipamentos, rotina de manutenção preventiva e demais Informações necessárias para recuperação das configurações originais dos equipamentos, em caso de falha ou necessidade de eventual substituição;	UND	1		

	- Entrega ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) da instalação emitida por profissional habilitado. - Altura do Centro de Irradiação (HCI) e - Posicionamento (azimute, elevação) da antena de transmissão: A definir na ordem de serviço;																						
22. Devem estar inclusos no fornecimento as seguintes peças de reposição: <table border="1"> <thead> <tr> <th>ITEM</th><th>DESCRIÇÃO</th><th>UND</th><th>QNT</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td><td>Gavetas completas de módulo de potência</td><td>UND</td><td>02</td></tr> <tr> <td>02</td><td>Módulo de controle reserva</td><td>UND</td><td>01</td></tr> <tr> <td>03</td><td>Kit de peças, componentes e módulos de reposição recomendados pelo fabricante, incluindo ventoinhas ou bomba d'água reserva</td><td>Cj</td><td>01</td></tr> <tr> <td>04</td><td>Fonte de alimentação das gavetas de potencia</td><td>UND</td><td>04</td></tr> </tbody> </table> Observação: a) Os Transmissores deverão ser entregues homologados para atender a todos os quesitos do laudo de Vistoria da ANATEL - Agência Nacional de Telecomunicações e acompanhado do laudo técnico devidamente cancelado pelo fabricante e assinado pelo profissional responsável por sua realização, tanto feito em fabrica, como após a instalação do equipamento; A CONTRATADA deverá disponibilizar documentação técnica e os manuais de operação e manutenção em idioma português e/ou inglês;				ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QNT	01	Gavetas completas de módulo de potência	UND	02	02	Módulo de controle reserva	UND	01	03	Kit de peças, componentes e módulos de reposição recomendados pelo fabricante, incluindo ventoinhas ou bomba d'água reserva	Cj	01	04	Fonte de alimentação das gavetas de potencia	UND	04
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QNT																				
01	Gavetas completas de módulo de potência	UND	02																				
02	Módulo de controle reserva	UND	01																				
03	Kit de peças, componentes e módulos de reposição recomendados pelo fabricante, incluindo ventoinhas ou bomba d'água reserva	Cj	01																				
04	Fonte de alimentação das gavetas de potencia	UND	04																				
07	Fornecimento de Sistema de Transmissão em Frequência Modulada com potência de 20 kW para ser instalado na região Sul, a fim de atender a demanda do projeto de expansão de rádios da EBC, com as seguintes características técnicas mínimas e composição: - Devem estar preparados para operarem simultaneamente no modo analógico estéreo e digital HD Radio ou DRM+, FM + HD em forma híbrida, pronto para receber o excitador digital no padrão que o Brasil adotar; - A EBC poderá solicitar laudos técnicos que comprovem as especificações, contidas no edital para empresa vencedora, ou solicitar testes em fábrica. - Potência mínima em modo analógico de no mínimo 20 kW para o transmissor; - Frequência de operação será informada na ORDEM DE SERVIÇO; - Totalmente construídos com tecnologia em estado sólido, estrutura modular e de mesma série de fabricação; - Nível de potência de saída ajustável de forma contínua no painel frontal e por acesso remoto; - Circuitos de controle e proteção com indicação e registro de falhas; - Controle total no painel frontal e por acesso remoto via interface Ethernet / SMNP e WEB BROSER, com capacidade embarcada de notificações de falhas via e-mail, via conexão ethernet de conector RJ45. - Medições de potência de operação, potência refletida, frequência de operação, leitura individual de cada módulo, tensão, corrente, temperatura de cada módulo, entre outras; - Religamento automático, no caso de falta de energia elétrica; - Distribuição de alimentação DC interna com configuração "1:1 com correspondência de, no mínimo, uma fonte de alimentação por gaveta/módulo de potência RF", ou, "arranjo de fontes de alimentação em paralelo com correspondência de, no mínimo, uma fonte por bloco de potência RF de até 2,5 kW"; - Controle automático da potência de saída com base nas condições de	CJ	01																				

45


- VSWR e de temperatura, com redução da potência;
13. Ventilação forçada por ventiladores ou líquida;
 14. Deve suportar temperaturas de 5 a 45° C a 100% de potência de RF, a nível do mar;
 15. Conector de saída de RF flange, padrão EIA, 3 1/8" (50 Ohms);
 16. Tensão de alimentação: 380 Volts - 60 Hz, trifásico, devendo suportar variação de +/- 10% sem variação da potência de saída;
 17. Eficiência energética AC-RF superior a 70%, considerando transmissão FM analógica em potência nominal típica; E eficiência energética $\geq 60\%$ em funcionamento híbrido FM + HD - 20db.
 18. Módulos amplificadores de potência totalmente em estado sólido, hot-swappable.
 19. Fonte de alimentação redundante plug-in e hot-swappable, de fácil remoção, das gavetas de Potência;
 20. Transmissor com dupla excitação FM, com as seguintes características:
 - a. Configurado para transmissão em modo analógico;
 - b. Geração de frequências por sintetizador programável;
 - c. Potência de saída ajustável via controle no painel frontal;
 - d. Estabilidade de frequência de +/- 200 Hz, ou melhor;
 - e. Resposta de frequência de áudio: +/- 1,5 dB, de 50 Hz a 15 kHz;
 - f. Distorção harmônica total na faixa de 50 Hz a 15 kHz menor que 0,5%;
 - g. Atenuação de harmônicos e espúrios, relativa a portadora
 - h. Principal: ≥ 80 dB;
 - i. Nível de ruído de FM menor que 60 dB;
 - j. Modulação em frequência, direta sobre o canal, sem frequência intermediária;
 - k. Entradas de áudio:
 - i. Digital padrão AES/EBU com taxas de amostragem de 32 kHz a 96 kHz;
 - ii. Analógicas L& R e Sinal composto com nível de entrada de 3,5 Vpp para 100% de modulação;
 - iii. Entrada para sinais do tipo RDS (Radio Data System);
 - l. Relações S / N, AM Assíncrona melhor que de 60 dB abaixo da portadora da referência em modulação de amplitude de 100%; E Relações S / N, AM Síncrona abaixo de 50 dB com referência a modulação de amplitude de 100%.

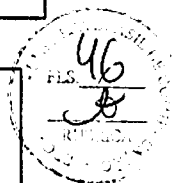
21. Deve estar incluso no fornecimento:

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QNT.
01	Wattímetro para linha de RF correspondente, com pastilhas e leitura de potência e refletida, compatível com a potência e frequência do transmissor fornecido.	UND	01
02	Monitor de modulação para monitorar sinais de rádio FM estéreo com as características descritas abaixo: Faixa de sintonia com precisão de 0,1 MHz na faixa de frequência do transmissor; Nível de entrada admissível de 50 microvolts a 10 volts RMS; impedância de entrada de 50 Ohms (conector tipo BNC); Saída de áudio estéreo com nível de até + 4 dBm sobre 600 Ohms balanceados;	U	01

		Medições de desvio de ± 75 kHz de frequência para 100% de modulação; medições de níveis de modulação dos sinais L, R, L+R e L-R; Medições de nível e desvio do sinal piloto de 19 kHz e da subportadora de 38 kHz; medição do nível de ruído de AM; Monitoração de picos de modulação positiva e negativa; frequencímetro com indicação de ajuste da portadora do canal; Medidores de níveis de modulação, com indicações em escala ou numérica para modulação na faixa de 0 a 130%, e para frequência com precisão de 1 Hz; Deve possuir ferramentas de medição para garantir a conformidade regulatória de transmissão FM, conforme normas técnicas vigentes; Entradas separadas para antena tipo RF 'direta' de alto nível e medições de sinal composto; Exibição em tempo integral dos efeitos de força do sinal e multicaminho; Saída de ruído AM síncrona (BNC) para validar leituras auxiliares de alinhamento de antena; Deve permitir a Monitoramento de ruído AM síncrono; Deve possuir saídas analógicas de linha esquerda e direita compostas e balanceadas; Medição do painel frontal para níveis de injeção de subportadora: 38kHz, 57kHz (RDS), 67kHz e 92kHz; Deve permitir a emissão de alarmes para Sobremodulação de Pico, Perda de Sinal, Perda de Áudio do Programa e Multipath através de rede IP; Deve permitir acesso via browser através de porta ethernet pra monitoramento e gerenciamento remoto; A interface de acesso remoto via browser dever permitir retorno "responsivo" com transmissão de áudio ao vivo; Deve possuir controle e suporte SNMP. Alimentação: 110/220 Volts; Observação: Equipamento superior ou similar aos modelos TFT, Belar, Audemat-Aztec, ou Inovonics.				
	03	Equipamento Gerador de RDS para rádio FM estéreo com as características descritas abaixo: Equipamento compatível com montagem em rack padrão 19 polegadas com tamanho de 01 ou 02 RU's; Deve atender a norma CENELEC EN 50067 - Resolução nº 349, de 25 de Setembro de 2003. Largura de Banda do RDS igual a +/- 2,4 Khz (50 dBc);	U	01		

**EBC**EMPRESA BRASIL
DE COMUNICAÇÃOProcesso nº
0690/2022
Folha:

735



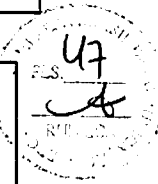
	Supressão de espúrios >90dB; Supressão de harmônicos >80dB; Referência de Clock através do tom piloto de 19KHz do sinal MPX; Desvio de frequência do tom piloto +/- 2Hz; Deve possuir interface de comunicação através de porta USB ou Ethernet; Entrada MPX de 100k Ohm através de conector BNC fêmea Saída MPX / MPX+RDS de 50 Ohm através conector BNC fêmea; Saída RDS de 50 Ohm através de conector BNC fêmea MPX Input e MPX Output Interligadas; Passagem direta entre MPX Input e MPX / MPX+RDS Output O equipamento deve permitir a configuração dos seguintes parâmetros: ECC, TP, PI, M/S, OS, PIN, PTY, RT, AF, TDC, TA, IH, PTYN, ODA, DI, CT e outras configurações de rede; O equipamento deve ser fornecido com microcomputador acrescido de monitor, mouse e teclado, conforme as características abaixo: Mini Desktop completo com memória RAM de 4 GB e HDD de 500 GB; Processador padrão x86; Capaz de processar Sistemas Operacionais de 32 e 64 bits de mercado; Deve ser compatível com memórias PC3-10600 (DDR3-1333); Não serão aceitos processadores lançados no mercado há mais de 30 (trinta) meses, contados a partir da publicação do Edital; Memória RAM total instalada de no mínimo 4 GB, configurada em uma das opções: 1) 1 (um) módulo de 4 GB, ou superior; 2) 2 (dois) módulos de 2 GB, ou superior; A placa mãe deve permitir a conexão de dois dispositivos independentes, nas combinações de conexão: VGA + DP; DVI + DP; DVI + HDMI; DP + HDMI; DP + DP; Conexão VGA pode ser atendida através de: porta nativa, adaptador passivo em porta DVI-I, ou adaptador ativo em porta Display Port; Conector RJ-45 Padrão Gigabit Ethernet com detecção automática de velocidade 10/100/1000; O mini Desktop deve ser acrescido de Monitor de vídeo com tela LCD e iluminação por LED, policromático, não entrelaçado, resolução gráfica de no mínimo 1600x900 linhas progressivas (widescreen), a no mínimo 60Hz, Compatível com a controladora de vídeo ofertada, diagonal de, no mínimo, 19 polegadas com razão de aspecto 16:10 ou 16:9, deve possuir porta de conexão DisplayPort e/ou				
--	---	--	--	--	--

	HDMI e/ou DV, acrescido de cabos de alimentação e vídeo; Deve ser fornecido teclado estendido, padrão ABNT2 com conexão USB, com 107 teclas; Deve ser mouse óptico com conector USB, com 2 (duas) ou 3 (três) teclas e botão de rolagem, compatível com o padrão Microsoft Mouse e resolução mínima de 800 DPI, acompanhado de suporte anti-estático (mouse pad), confeccionado com borracha aderente na parte inferior e tecido ou material sintético equivalente na parte superior Deve ser fornecido com licença original Windows com todos os licenciamentos e drives pré-instalados de fábrica Observação: Características técnicas iguais ou superiores ao modelo Gerador de RDS-250, fabricado pela empresa Teletronix acrescido de computador com características iguais ou superiores ao modelo de Mini PC Intel Quadcore J4125 SS de 500GB E 8Gb de Ram.				
04	Chave coaxial motorizada com entradas/saídas EIA 3-1/8, impedância de 50 Ohms, Frequência de operação de DC a 800MHz, potência de operação máxima de 40kW em 108MHz, alimentação 110-220 Vac, tensão de controle 12/24Vdc	UND	01		
05	Compressor / desumidificador para pressurização do cabo coaxial de 3 1/8"; vazão mínima de 5 L/min; capacidade de pressurização máxima de 5 psi; mostrador indicador de pressão de trabalho; controle automático dos níveis mínimo e máximo de pressurização; sistema desidratador a base de membrana; tensão de alimentação 110/ 220 VAC - 60 Hz. Similar aos modelos RFS; Andrew ou Dielectric.	UND	01		
06	Sistema de linha rígida de 3 1/8" para as interligações ao cabo coaxial com a antena, chave coaxial entregue, carga fantasma, com todos os acessórios como flanges, luvas, cotovelos, abraçadeiras, etc. Compatíveis com a potência do transmissor fornecido.	UND	1		
07	Processador de áudio para rádio FM, com processamento para aplicação em transmissões FM ou estúdio. Com cinco seções separadas do limitador alinhado pelo tempo - cada uma com controles separados de acionamento, retenção, limite e ataque / decaimento. Sels seções AGC separadas, crossover de banda média ajustável, uma banda larga e cinco seções de bandas estreitas alinhadas com timeline, cada uma com controles separados para cada parâmetro importante.	UND	01		

**EBC**EMPRESA BRASIL
DE COMUNICAÇÃOProcesso nº
0690/2022

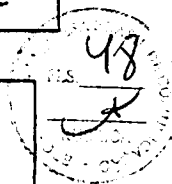
Folha:

736



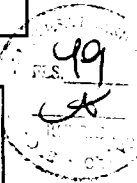
	Entradas e saída totalmente flexíveis, analógicas, digitais (AES / EBU / AoIP) e saídas compostas. Ajuste de balanço do canal e correção da polaridade separadamente em cada entrada. Salva e recupera as configurações de entrada / saída para diferentes aplicativos. Todas as saídas estão sempre ativas, independentemente do tipo de entrada. Interface gráfica do usuário oferecendo nível profundo de controle e configurações com servidor HTML-5 embutido para controle total de qualquer navegador, tablet ou smartphone moderno, sem plug-ins especiais e funcionamento a frio, operação sem ventilador com gerador de tons embutido. Processamento FM com AGC e limitadores de cinco bandas e gerador de estéreo composto. Processamento Digital aplicável em HD Rádio, DRM, DAB, Fluxos da Web e outras mídias, com baixa latência para monitoração. RECURSOS Troca flexível de pré-ênfase; Saídas compostas duplas para alimentar um transmissor principal e backup. Nível variável de piloto e fase; Entrada SCA ajustável para serviços adicionais, incluindo RDS; Saída de sincronização de 19 kHz; Pré-corte de graves - totalmente ajustável com controles de estanqueidade e circunferência; Baixa latência que podem ser ativadas conforme necessário. Suporte SNMP compatível com MIB2 Processamento para fluxos de programas digitais com compactação psicoacústica; Larguras de banda selecionáveis, com oito opções entre 4 kHz - 24 kHz. sistema de crossover ajustado para várias opções de banda estreita, para que todas as cinco bandas de processamento sejam usadas dentro das restrições de largura de banda; Limitador de banda larga antecipado, e cinco limitadores de banda totalmente ajustáveis; Capacidade interna de geração de sinal RDS no próprio processador ESPECIFICAÇÕES Resposta de Frequência Seleção pelo usuário de curva plana, de 50 µs ou 75 µs dentro de ± 0,50 dB, 30 Hz a 15 kHz. Relação sinal / ruído Áudio > 95 dB analógico, > 120 dB E / S digital. Distorção do sistema				
--	---	--	--	--	--

		Menos de 0,01% de THD, 20 Hz - 7,5 kHz (a distorção do segundo harmônico acima de 7,5 kHz não é audível no sistema FM). Latência 16ms nominal, + -0,5ms dependendo da seleção de E / S. Versão FM de baixa latência 10ms Entrada / Saída Composto: Impedância de saída de 75Ω, terminada única e flutuando sobre o terra do chassis; Nível de saída: ajustável separadamente para cada uma das duas saídas, 0V - 10V em etapas de 0,05V. Nível piloto: ajustável de 4,0% a 12,0% em etapas de 0,1% e desligado. Estabilidade do piloto: 19 kHz, ± 0,5 Hz. S / N: -85 dB típico, 75 μS sem ênfase em 15 kHz, com 100% de modulação Distorção: <0,02% THD 20 Hz - 15 kHz, 75 μS sem ênfase em 100%. Separação estéreo:> 65 dB, 30 Hz - 15 kHz. Diafonia linear:> -80 dB, principal para sub ou sub para canal principal @ 100%. Diafonia não linear:> -80 dB, principal para sub ou sub para principal a 100%. Supressão de 38 kHz:> 70 dB @ 100%. Supressão de 76 kHz:> 80 dB a 100%. Proteção do piloto:> -65 dB em relação a 9% da injeção do piloto, ± 1 kHz. 57 kHz (RDS / RBDS) Proteção:> -50 dB. Analogico Estéreo Esquerdo e Direito no XLR-3; Entrada: Balanceado eletrônico, impedância 10kΩ, +4 dBu nominal, +22 dBu máximo. Saída: Impedância 20Ω para carga > 600Ω, +4 dBu nominal, +22 dBu pico. Conversores: 24 bits, 128x superamostra com filtro anti-aliasing de fase linear. Conversor delta sigma sobre-amostrado 128x de 24 bits com filtro anti-aliasing de fase linear. Filtro anti-alias pré-ADC, com filtro passa - alto a <10 Hz. Conversor Delta sigma com filtro de fase linear e anti-aliasing. Digital Estéreo de acordo com o padrão AES / EBU, resolução de 24 bits. A entrada trava para qualquer taxa de 32 kHz a 108 kHz. A saída é bloqueada para entrada, 48 kHz interno ou referência AES / EBU externa "preto digital" referência 32 kHz - 96 kHz. Áudio sobre IP Áudio e controle sobre IP, no mesmo RJ-45 usado para controle Ethernet. Controle Remoto				
--	--	--	--	--	--	--



		GPI: Ethernet: 10 / 100BaseTX. Ethernet Controle TCP / IP via servidor web interno HTML-5, protegido por senha. Endereçamento manual e seleção de porta. SNMP Suporte SNMP compatível com MIB 2 para monitoramento e controle remoto Fonte de alimentação Tensão de 100 - 250 VCA, 47 – 63 Hz Ambiental Operação: 0 a 50 graus Cº Modelo similar ao Omnia VOLT FM				
08		Cabo coaxial bitola de no mínimo 3 1/8", 50 ohms, interligando antena e transmissor, de cobre corrugado, isolamento com Dielétrico a AR, incluído acessórios e conectores para interligação completa do sistema. Kit de aterramento para linha de transmissão. Potência máxima suportada de no mínimo 40 kW para 108MHz.	m	150		
09		Carga fantasma para testes com capacidade de suportar no mínimo 50 kW; operação na faixa de FM especificado na Ordem de Serviço; sistema de refrigeração a ar e/ou líquido com ventilação forçada, impedância de entrada de 50 Ohms, conexão tipo flange padrão EIA, diâmetro de 3-1/8"; gabinete metálico para possibilitar o aterramento; tensão de alimentação de 110/220 VAC – 60 Hz; Referência: Similar ou de qualidade superior aos modelos BIRD ou ALTRONICS;	UND	1		
10		Antena de Transmissão para irradiação de sinal de Radiodifusão Sonora em FM Modelo: Antena FM High Power VSWR: 1.1:1 para +/- 200kHz; Polarização: circular Frequência: a definir na ordem de serviço; Ganho mínimo de potência: 3,29 dBd; Quantidade de elementos: 04; Potência de entrada: mínimo de 40 KW	U	1		
11		RECEPTOR PROFISSIONAL DE SATÉLITE PROFISSIONAL 1. Preparado para contribuição via internet; com suporte a protocolo ARQ 2. Possuir monitoração de áudio e vídeo no painel frontal; 3. Seleção de serviço para redistribuição com saída IP remultiplexada; 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 e 2 (duas) entradas IP (MPEG-2 TS / MPTS), todas selecionáveis através do painel frontal e interface de usuário baseada na web;	U	1		

	6. Suporte instalado a sinais DVB-S e DVB-S2; 7. Suporte instalado a baixa taxa de símbolos (low symbol 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/ BISS-CA incluindo descrambling a multi-serviços; 11. Sincronização externa; 12. Alimentação: 110/220VCA 13. Capacidade de recepção através de protocolo ZIXI e SRT 14. Possuir a capacidade de configuração de parâmetros de recepção, Lan, áudio e vídeo através do painel frontal e web; 15. SNMP Suporte a pacote MIB disponível 16- Suporte a Input Failover 17- Suporte a conversão ASI/IP – forward support 18 – Suporte a downscale 19 – Suporte a MPE 20 – Capacidade de gerar arquivos para troubleshooting e análise de incidente 21 – Suporte a Hitless Protection 2022-7 Obs.: a. Características técnicas iguais ou superiores ao Kyrion DR5000 / Ateame, ou similar com as especificações e configurações acima;				
12	CONDICIONADOR DE AR SPLIT HIGH WALL - 48.000 BTUS, FRIO, COR BRANCA Inverter, Ciclo: Frio; Função: Refrigeração/ Desumidificação/ Ventilação; Filtro: Antibacterias/ Hepa/ High Density/ Filter; Selo INMETRO/PROCEL "A" Cor: Branco; Silencioso; Voltagem: CONFIRMAR NA ORDEM DE SERVIÇO. Ajuste Automático; Com: 01 Controle Remoto; 01 Evaporadora; 01 Condensadora; Direcionadores De Ar: Horizontal/Vertical; Frequência Mínima: 60 Hz; Vazão De Ar Mínima: 500 M³/H – Mínimo; Gás: R410a	U	01		
13	Antena Parabólica com as seguintes características: Diâmetro mínimo de 2,50m; Refletor sólido em fibra de vidro com aluminização interna; Ajuste de elevação de 0º a 90º; Ajuste de azimute de 0 a 360º Montagem / desmontagem em seções (pétalas); Ganho em banda C: maior ou igual a 37,4 dBi; Ganho em Banda Ku (12GHz): maior ou igual a 46,2 dBi; Frequência de operação (Banda C / Banda Ku) 3,7 GHz a 4,2 GHz / 10,7 GHz a 12,75 GHz;	U	01		



		VSWR (Max): menor ou igual a 1,3; Fornecido com Iluminador duplo, acompanhado de dois LNB Linear e filtros para rejeição do sinal 5G Mínimo 100m cabo coaxial RG06 com dupla blindagem e cobertura de malha de pelo menos 90%; Demais acessórios para fixação, instalação e interligação da antena com os receptores de satélite;		
14		No-break Potência de saída 30 Kva Tensão nominal de entrada e saída: A definir na ordem de serviço; Distorção da tensão de saída inferior a 5%; Frequência de saída 60 Hz, +/- 0,1%; Tipo de onda senoidal; Bypass manual ou automático; Protocolo Modbus ou SNMP;	UND	01
15		Serviço de instalação - Todos equipamentos deverão ser entregues, instalados, configurados e ativados no local especificado na ordem de serviço; - Adequações elétricas no local do transmissor para instalação dos equipamentos; - Deverão obedecer às orientações dos fabricantes dos equipamentos durante a instalação e ativação; - Acessórios necessário para instalação e ativação deverão ser fornecidos pela empresa vencedora; - Entrega do manual dos equipamentos, rotina de manutenção preventiva e demais informações necessárias para recuperação das configurações originais dos equipamentos, em caso de falha ou necessidade de eventual substituição; - Entrega ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) da instalação emitida por profissional habilitado. - Altura do Centro de Irradiação (HCI) e - Posicionamento (azimute, elevação) da antena de transmissão: A definir na ordem de serviço;	UND	1
22. Devem estar inclusos no fornecimento as seguintes peças de reposição:				
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QNT	
01	Gavetas completas de módulo de potência	UND	02	
02	Módulo de controle reserva	UND	01	
03	Kit de peças, componentes e módulos de reposição recomendados pelo fabricante, incluindo ventoinhas ou bomba d'água reserva	CJ	01	
04	Fonte de alimentação das gavetas de potencia	UND	04	

	Observação: a) Os Transmissores deverão ser entregues homologados para atender a todos os quesitos do laudo de Vistoria da ANATEL - Agência Nacional de Telecomunicações e acompanhado do laudo técnico devidamente cancelado pelo fabricante e assinado pelo profissional responsável por sua realização, tanto feito em fabrica, como após a instalação do equipamento; A CONTRATADA deverá disponibilizar documentação técnica e os manuais de operação e manutenção em idioma português e/ou inglês;		
08	Fornecimento de Sistema de Transmissão em Frequência Modulada com potência de 25 kW para ser instalado na região Nordeste, a fim de atender a demanda do projeto de expansão de rádios da EBC, com as seguintes características técnicas mínimas e composição: 1. Devem estar preparados para operarem simultaneamente no modo analógico estéreo e digital HD Radio ou DRM+, FM + HD em forma híbrida, pronto para receber o excitador digital no padrão que o Brasil adotar; 2. A EBC poderá solicitar laudos técnicos que comprovem as especificações, contidas no edital para empresa vencedora, ou solicitar testes em fábrica. 3. Potência mínima em modo analógico de no mínimo 25 kW para o transmissor; 4. Frequência de operação será informada na ORDEM DE SERVIÇO; 5. Totalmente construídos com tecnologia em estado sólido, estrutura modular e de mesma série de fabricação; 6. Nível de potência de saída ajustável de forma contínua no painel frontal e por acesso remoto; 7. Circuitos de controle e proteção com indicação e registro de falhas; 8. Controle total no painel frontal e por acesso remoto via interface Ethernet / SMNP e WEB BROSER, com capacidade embarcada de notificações de falhas via e-mail, via conexão ethernet de conector RJ45. 9. Medições de potência de operação, potência refletida, frequência de operação, leitura individual de cada módulo, tensão, corrente, temperatura de cada módulo, entre outras; 10. Religamento automático, no caso de falta de energia elétrica; 11. Distribuição de alimentação DC interna com configuração "1:1 com correspondência de, no mínimo, uma fonte de alimentação por gaveta/módulo de potência RF", ou, "arranjo de fontes de alimentação em paralelo com correspondência de, no mínimo, uma fonte por bloco de potência RF de até 2,5 kW"; 12. Controle automático da potência de saída com base nas condições de VSWR e de temperatura, com redução da potência; 13. Ventilação forçada por ventiladores ou líquida; 14. Deve suportar temperaturas de 5 a 45° C a 100% de potência de RF, a nível do mar; 15. Conector de saída de RF flange, padrão EIA, 3 1/8" (50 Ohms); 16. Tensão de alimentação: 380 Volts - 60 Hz, trifásico, devendo suportar variação de +/- 10% sem variação da potência de saída; 17. Eficiência energética AC-RF superior a 70%, considerando transmissão FM analógica em potência nominal típica; E eficiência energética ≥ 60% em funcionamento híbrido FM + HD - 20db. 18. Módulos amplificadores de potência totalmente em estado sólido, hot-swappable. 19. Fonte de alimentação redundante plug-in e hot-swappable, de fácil remoção, das gavetas de Potência; 20. Transmissor com dupla excitação FM, com as seguintes características:	CJ	01

50
X

- a. Configurado para transmissão em modo analógico;
- b. Geração de frequências por sintetizador programável;
- c. Potência de saída ajustável via controle no painel frontal;
- d. Estabilidade de frequência de +/- 200 Hz, ou melhor;
- e. Resposta de frequência de áudio: +/- 1,5 dB, de 50 Hz a 15 kHz;
- f. Distorção harmônica total na faixa de 50 Hz a 15 kHz menor que 0,5%;
- g. Atenuação de harmônicos e espúrios, relativa a portadora principal: ≥80dB;
- h. Nível de ruído de FM menor que 60 dB;
- i. Modulação em frequência, direta sobre o canal, sem frequência intermediária;
- j. Entradas de áudio:
 - i. Digital padrão AES/EBU com taxas de amostragem de 32 kHz a 96 kHz;
 - ii. Analógicas L& R e Sinal composto com nível de entrada de 3,5 Vpp para 100% de modulação;
 - iii. Entrada para sinais do tipo RDS (Radio Data System);
- k. Relações S / N, AM Assíncrona melhor que de 60 dB abaixo da portadora da referência em modulação de amplitude de 100%; E Relações S / N, AM Síncrona abaixo de 50 dB com referência a modulação de amplitude de 100%.

21. Deve estar incluso no fornecimento:

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QNT
01	Wattímetro para linha de RF correspondente, com pastilhas e leitura de potência e refletida, compatível com a potência e frequência do transmissor fornecido.	U	01
02	Monitor de modulação para monitorar sinais de rádio FM estéreo com as características descritas abaixo: Faixa de sintonia com precisão de 0,1 MHz na faixa de frequência do transmissor; Nível de entrada admissível de 50 microvolts a 10 volts RMS; impedância de entrada de 50 Ohms (conector tipo BNC); Saída de áudio estéreo com nível de até + 4 dBm sobre 600 Ohms balanceados; Medições de desvio de ± 75 kHz de frequência para 100% de modulação; medições de níveis de modulação dos sinais L, R, L+R e L-R; Medições de nível e desvio do sinal piloto de 19 kHz e da subportadora de 38 kHz; medição do nível de ruído de AM; Monitoração de picos de modulação positiva e negativa; frequencímetro com indicação de ajuste da portadora do canal; Medidores de níveis de modulação, com indicações em escala ou numérica para modulação na faixa de 0 a 130%, e para frequência com precisão de 1 Hz; Deve possuir ferramentas de medição para garantir a conformidade regulatória de transmissão FM, conforme normas técnicas vigentes; Entradas separadas para antena tipo RF 'direta' de alto nível e medições de sinal composto;	U	01

		Exibição em tempo integral dos efeitos de força do sinal e multicaminho; Saída de ruído AM síncrona (BNC) para validar leituras auxiliares de alinhamento de antena; Deve permitir a Monitoramento de ruído AM síncrono; Deve possuir saídas analógicas de linha esquerda e direita compostas e balanceadas; Medição do painel frontal para níveis de injeção de subportadora: 38kHz, 57kHz (RDS), 67kHz e 92kHz; Deve permitir a emissão de alarmes para Sobremodulação de Pico, Perda de Sinal, Perda de Áudio do Programa e Multipath através de rede IP; Deve permitir acesso via browser através de porta ethernet pra monitoramento e gerenciamento remoto; A Interface de acesso remoto via browser dever permitir retorno "responsivo" com transmissão de áudio ao vivo; Deve possuir controle e suporte SNMP. Alimentação: 110/220 Volts; Observação: Equipamento superior ou similar aos modelos TFT, Belar, Audemat-Aztec, ou Inovonics.				
03	Equipamento Gerador de RDS para rádio FM estéreo com as características descritas abaixo: Equipamento compatível com montagem em rack padrão 19 polegadas com tamanho de 01 ou 02 RU's; Deve atender a norma CENELEC EN 50067 - Resolução nº 349, de 25 de Setembro de 2003. Largura de Banda do RDS igual a +/- 2,4 Khz (50 dBc); Supressão de espúrios >90dB; Supressão de harmônicos >80dB; Referência de Clock através do tom piloto de 19KHz do sinal MPX; Desvio de frequência do tom piloto +/- 2Hz; Deve possuir interface de comunicação através de porta USB ou Ethernet; Entrada MPX de 100k Ohm através de conector BNC fêmea Saída MPX / MPX+RDS de 50 Ohm através conector BNC fêmea; Saída RDS de 50 Ohm através de conector BNC fêmea MPX Input e MPX Output Interligadas; Passagem direta entre MPX Input e MPX / MPX+RDS Output O equipamento deve permitir a configuração dos seguintes parâmetros: ECC, TP, PI, M/S, OS,	U	01			

**EBC**EMPRESA BRASIL
DE COMUNICAÇÃOProcesso nº
0690/2022
Folha: 74051
x

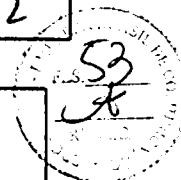
	PIN, PTY, RT, AF, TDC, TA, IH, PTYN, ODA, DI, CT e outras configurações de rede; O equipamento deve ser fornecido com microcomputador acrescido de monitor, mouse e teclado, conforme as características abaixo: Mini Desktop completo com memória RAM de 4 GB e HDD de 500 GB; Processador padrão x86; Capaz de processar Sistemas Operacionais de 32 e 64 bits de mercado; Deve ser compatível com memórias PC3-10600 (DDR3-1333); Não serão aceitos processadores lançados no mercado há mais de 30 (trinta) meses, contados a partir da publicação do Edital; Memória RAM total instalada de no mínimo 4 GB, configurada em uma das opções: 1) 1 (um) módulo de 4 GB, ou superior; 2) 2 (dois) módulos de 2 GB, ou superior; A placa mãe deve permitir a conexão de dois dispositivos independentes, nas combinações de conexão: VGA + DP; DVI + DP; DVI + HDMI; DP + HDMI; DP + DP; Conexão VGA pode ser atendida através de: porta nativa, adaptador passivo em porta DVI-I, ou adaptador ativo em porta Display Port; Conector RJ-45 Padrão Gigabit Ethernet com detecção automática de velocidade 10/100/1000; O mini Desktop deve ser acrescido de Monitor de vídeo com tela LCD e iluminação por LED, policromático, não entrelaçado, resolução gráfica de no mínimo 1600x900 linhas progressivas (widescreen), a no mínimo 60Hz, Compatível com a controladora de vídeo ofertada, diagonal de, no mínimo, 19 polegadas com razão de aspecto 16:10 ou 16:9, deve possuir porta de conexão DisplayPort e/ou HDMI e/ou DV, acrescido de cabos de alimentação e vídeo; Deve ser fornecido teclado estendido, padrão ABNT2 com conexão USB, com 107 teclas; Deve ser mouse óptico com conector USB, com 2 (duas) ou 3 (três) teclas e botão de rolagem, compatível com o padrão Microsoft Mouse e resolução mínima de 800 DPI, acompanhado de suporte anti-estático (mouse pad), confeccionado com borracha aderente na parte inferior e tecido ou material sintético equivalente na parte superior Deve ser fornecido com licença original Windows com todos os licenciamentos e drives pré-instalados de fábrica Observação: Características técnicas iguais ou superiores ao modelo Gerador de RDS-250, fabricado pela				
--	--	--	--	--	--

**EBC**EMPRESA BRASIL
DE COMUNICAÇÃOProcesso nº
0690/2022
Folha:

		empresa Teletronix acrescido de computador com características iguais ou superiores ao modelo de Mini PC Intel Quadcore J4125 SS de 500GB e 8Gb de Ram.				
04		Chave coaxial motorizada com entradas/saídas EIA 3-1/8, Impedância de 50 Ohms, Frequência de operação de DC a 800MHz, potência de operação máxima de 40kW em 108MHz, alimentação 110-220 Vac, tensão de controle 12/24Vdc	UND	01		
05		Compressor / desumidificador para pressurização do cabo coaxial de 3 1/8"; vazão mínima de 5 L/min; capacidade de pressurização máxima de 5 psi; mostrador indicador de pressão de trabalho; controle automático dos níveis mínimo e máximo de pressurização; sistema desidratador a base de membrana; tensão de alimentação 110/ 220 VAC - 60 Hz. Similar aos modelos RFS; Andrew ou Dielectric.	UND	01		
06		Sistema de linha rígida de 3 1/8" para as interligações ao cabo coaxial com a antena, chave coaxial entregue, carga fantasma, com todos os acessórios como flanges, luvas, cotovelos, abraçadeiras, etc. Compatíveis com a potência do transmissor fornecido.	UND	1		
07		Processador de áudio para rádio FM, com processamento para aplicação em transmissões FM ou estúdio. Com cinco seções separadas do limitador alinhado pelo tempo - cada uma com controles separados de acionamento, retenção, limite e ataque / decaimento. Seis seções AGC separadas, crossover de banda média ajustável, uma banda larga e cinco seções de bandas estreitas alinhadas com timeline, cada uma com controles separados para cada parâmetro importante. Entradas e saída totalmente flexíveis, analógicas, digitais (AES / EBU / AoIP) e saídas compostas. Ajuste de balanço do canal e correção da polaridade separadamente em cada entrada. Salva e recupera as configurações de entrada / saída para diferentes aplicativos. Todas as saídas estão sempre ativas, independentemente do tipo de entrada. Interface gráfica do usuário oferecendo nível profundo de controle e configurações com servidor HTML-5 embutido para controle total de qualquer navegador, tablet ou smartphone moderno, sem plug-ins especiais e funcionamento a frio, operação sem ventilador com gerador de tons embutido. Processamento FM com AGC e limitadores de cinco bandas e gerador de estéreo composto.	UN	01		

		Processamento Digital aplicável em HD Rádio, DRM, DAB, Fluxos da Web e outras mídias, com baixa latência para monitoração. RECURSOS Troca flexível de pré-ênfase; Saídas compostas duplas para alimentar um transmissor principal e backup. Nível variável de piloto e fase; Entrada SCA ajustável para serviços adicionais, incluindo RDS; Saída de sincronização de 19 kHz; Pré-corte de graves - totalmente ajustável com controles de estanqueidade e circunferência; Baixa latência que podem ser ativadas conforme necessário. Suporte SNMP compatível com MIB2 Processamento para fluxos de programas digitais com compactação psicoacústica; Larguras de banda selecionáveis, com oito opções entre 4 kHz - 24 kHz. sistema de crossover ajustado para várias opções de banda estreita, para que todas as cinco bandas de processamento sejam usadas dentro das restrições de largura de banda; Limitador de banda larga antecipado, e cinco limitadores de banda totalmente ajustáveis; Capacidade Interna de geração de sinal RDS no próprio processador ESPECIFICAÇÕES Resposta de Frequência Seleção pelo usuário de curva plana, de 50 µs ou 75 µs dentro de ± 0,50 dB, 30 Hz a 15 kHz. Relação sinal / ruído Áudio > 95 dB analógico, > 120 dB E / S digital. Distorção do sistema Menos de 0,01% de THD, 20 Hz - 7,5 kHz (a distorção do segundo harmônico acima de 7,5 kHz não é audível no sistema FM). Latência 16ms nominal, + -0,5ms dependendo da seleção de E / S. Versão FM de baixa latência 10ms Entrada / Saída Composto: Impedância de saída de 75Ω, terminada única e flutuando sobre o terra do chassis; Nível de saída: ajustável separadamente para cada uma das duas saídas, 0V - 10V em etapas de 0,05V. Nível piloto: ajustável de 4,0% a 12,0% em etapas de 0,1% e desligado. Estabilidade do piloto: 19 kHz, ± 0,5 Hz. S / N: -85 dB típico, 75				
--	--	--	--	--	--	--

		μS sem ênfase em 15 kHz, com 100% de modulação Distorção: <0,02% THD 20 Hz - 15 kHz, 75 μS sem ênfase em 100%. Separação estéreo:> 65 dB, 30 Hz - 15 kHz. Diafonia linear:> -80 dB, principal para sub ou sub para canal principal @ 100%. Diafonia não linear:> -80 dB, principal para sub ou sub para principal a 100%. Supressão de 38 kHz:> 70 dB @ 100%. Supressão de 76 kHz:> 80 dB a 100%. Proteção do piloto:> -65 dB em relação a 9% da injeção do piloto, $\pm$ 1 kHz. 57 kHz (RDS / RBDS) Proteção:> -50 dB. Analógico Estéreo Esquerdo e Direito no XLR-3; Entrada: Balanceado eletrônico, impedância 10kΩ, +4 dBu nominal, +22 dBu máximo. Saída: Impedância 20Ω para carga > 600Ω, +4 dBu nominal, +22 dBu pico. Conversores: 24 bits, 128x superamostra com filtro anti-aliasing de fase linear. Conversor delta sigma sobre-amostrado 128x de 24 bits com filtro anti-aliasing de fase linear. Filtro anti-alias pré-ADC, com filtro passa - alto a <10 Hz. Conversor Delta sigma com filtro de fase linear e anti-aliasing. Digital Estéreo de acordo com o padrão AES / EBU, resolução de 24 bits. A entrada trava para qualquer taxa de 32 kHz a 108 kHz. A saída é bloqueada para entrada, 48 kHz interno ou referência AES / EBU externa "preto digital" referência 32 kHz - 96 kHz. Áudio sobre IP Áudio e controle sobre IP, no mesmo RJ-45 usado para controle Ethernet. Controle Remoto GPI: Ethernet: 10 / 100BaseTX. Ethernet Controle TCP / IP via servidor web Interno HTML-5, protegido por senha. Endereçamento manual e seleção de porta. SNMP Suporte SNMP compatível com MIB 2 para monitoramento e controle remoto Fonte de alimentação Tensão de 100 - 250 VCA, 47 - 63 Hz Ambiental Operação: 0 a 50 graus Cº Modelo similar ao Omnia VOLT FM				
	08	Cabo coaxial bitola de no mínimo 3 1/8", 50 ohms, interligando antena e transmissor, de cobre corrugado, isolamento com Dielétrico a AR, incluído acessórios e conectores para interligação completa do sistema. Kit de aterramento para linha de transmissão.	m	150		

**EBC**EMPRESA BRASIL
DE COMUNICAÇÃOProcesso nº
0690/2022
Folha: 742

		Potência máxima suportada de no mínimo 40 kW para 108MHz.				
09		Carga fantasma para testes com capacidade de suportar no mínimo 50 kW; operação na faixa de FM especificado na Ordem de Serviço; sistema de refrigeração a ar e/ou líquido com ventilação forçada, impedância de entrada de 50 Ohms, conexão tipo flange padrão EIA, diâmetro de 3-1/8"; gabinete metálico para possibilitar o aterramento; tensão de alimentação de 110/220 VAC – 60 Hz; Referência: Similar ou de qualidade superior aos modelos BIRD ou ALTRONICS;	UND	1		
10		Antena de Transmissão para irradiação de sinal de Radiodifusão Sonora em FM Modelo: Antena FM High Power VSWR: 1.1:1 para +/- 200kHz; Polarização: circular Frequência: a definir na ordem de serviço; Ganho mínimo de potência: 3,29 dBd; Quantidade de elementos: 04; Potência de entrada: mínimo de 40 KW	U	1		
11		RECEPTOR PROFISSIONAL DE SATÉLITE PROFISSIONAL 1. Preparado para contribuição via Internet; com suporte a protocolo ARQ 2. Possuir monitoração de áudio e vídeo no painel frontal; 3. Seleção de serviço para redistribuição com saída IP remultiplexada; 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 e 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 símbolos (low symbol 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/ BISS-CA incluindo descrambling a multi-serviços; 11. Sincronização externa; 12. Alimentação: 110/220VCA 13. Capacidade de recepção através de protocolo ZIXI e SRT 14. Possuir a capacidade de configuração de parâmetros de recepção, Lan, áudio e vídeo através do painel frontal e web; 15. SNMP Suporte a pacote MIB disponível 16- Suporte a Input Failover	U	1		

		17- Suporte a conversão ASI/IP – forward support 18 – Suporte a downscale 19 – Suporte a MPE 20 – Capacidade de gerar arquivos para troubleshooting e análise de incidente 21 – Suporte a Hitless Protection 2022-7 Obs.: a. Características técnicas iguais ou superiores ao Kyrion DR5000 / Ateco, ou similar com as especificações e configurações acima;				
	12	CONDICIONADOR DE AR SPLIT HIGH WALL - 48.000 BTUS, FRIO, COR BRANCA Inverter, Ciclo: Frio; Função: Refrigeração/ Desumidificação/ Ventilação; Filtro: Antibacterias/ Hepa/ High Density/ Filter; Selo INMETRO/PROCEL "A" Cor: Branco; Silencioso; Voltagem: CONFIRMAR NA ORDEM DE SERVIÇO. Ajuste Automático; Com: 01 Controle Remoto; 01 Evaporadora; 01 Condensadora; Direcionadores De Ar: Horizontal/Vertical; Frequência Mínima: 60 Hz; Vazão De Ar Mínima: 500 M³/H – Mínimo; Gás: R410a	U	01		
	13	Antena Parabólica com as seguintes características: Diâmetro mínimo de 2,50m; Refletor sólido em fibra de vidro com aluminização interna; Ajuste de elevação de 0º a 90º; Ajuste de azimute de 0 a 360º Montagem / desmontagem em seções (pétalas); Ganho em banda C: maior ou igual a 37,4 dBi; Ganho em Banda Ku (12GHz): maior ou igual a 46,2 dBi; Frequência de operação (Banda C / Banda Ku) 3,7 GHz a 4,2 GHz / 10,7 GHz a 12,75 GHz; VSWR (Max): menor ou igual a 1,3; Fornecido com iluminador duplo, acompanhado de dois LNB Linear e filtros para rejeição do sinal 5G Mínimo 100m cabo coaxial RG06 com dupla blindagem e cobertura de malha de pelo menos 90%; Demais acessórios para fixação, instalação e interligação da antena com os receptores de satélite;	U	01		
	14	No-break Potência de saída 40 Kva Tensão nominal de entrada e saída: A definir na ordem de serviço; Distorção da tensão de saída inferior a 5%; Frequência de saída 60 Hz, +/- 0,1%; Tipo de onda senoidal; Bypass manual ou automático;	U	01		

**EBC**EMPRESA BRASIL
DE COMUNICAÇÃOProcesso nº
0690/2022

Folha: 743

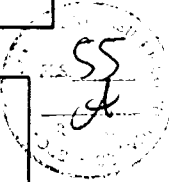
	Protocolo Modbus ou SNMP;			
	15	Serviço de Instalação - Todos equipamentos deverão ser entregues, instalados, configurados e ativados no local especificado na ordem de serviço; - Adequações elétricas no local do transmissor para instalação dos equipamentos; - Deverão obedecer às orientações dos fabricantes dos equipamentos durante a instalação e ativação; - Acessórios necessário para instalação e ativação deverão ser fornecidos pela empresa vencedora; - Entrega do manual dos equipamentos, rotina de manutenção preventiva e demais informações necessárias para recuperação das configurações originais dos equipamentos, em caso de falha ou necessidade de eventual substituição; - Entrega ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) da instalação emitida por profissional habilitado. - Altura do Centro de Irradiação (HCI) e - Posicionamento (azimute, elevação) da antena de transmissão: A definir na ordem de serviço;	U	01
22. Devem estar inclusos no fornecimento as seguintes peças de reposição:				
ITEM		DESCRIÇÃO	UND	QNT
01		Gavetas completas de módulo de potência	UND	02
02		Módulo de controle reserva	UND	01
03		Kit de peças, componentes e módulos de reposição recomendados pelo fabricante, incluindo ventoinhas ou bomba d'água reserva	Cj	01
04		Fonte de alimentação das gavetas de potencia	U	04
Observação: a) Os Transmissores deverão ser entregues homologados para atender a todos os quesitos do laudo de Vistoria da ANATEL - Agência Nacional de Telecomunicações e acompanhado do laudo técnico devidamente cancelado pelo fabricante e assinado pelo profissional responsável por sua realização, tanto feito em fabrica, como após a instalação do equipamento; A CONTRATADA deverá disponibilizar documentação técnica e os manuais de operação e manutenção em idioma português e/ou inglês;				
09	Fornecimento de Sistema de Transmissão em Frequência Modulada com potência de 25 kW para ser instalado na região Nordeste, a fim de atender a demanda do projeto de expansão de rádios da EBC, com as seguintes características técnicas mínimas e composição: 1. Devem estar preparados para operarem simultaneamente no modo analógico estéreo e digital HD Radio ou DRM+, FM + HD em forma híbrida, pronto para receber o excitador digital no padrão que o Brasil adotar;		CJ	01

	2. A EBC poderá solicitar laudos técnicos que comprovem as especificações, contidas no edital para empresa vencedora e atendimento das normas vigentes, ou solicitar testes em fábrica. 3. Potência mínima em modo analógico de no mínimo 25 kW para o transmissor; 4. Frequência de operação será Informada na ORDEM DE SERVIÇO; 5. Totalmente construídos com tecnologia em estado sólido, estrutura modular e de mesma série de fabricação; 6. Nível de potência de saída ajustável de forma contínua no painel frontal e por acesso remoto; 7. Circuitos de controle e proteção com indicação e registro de falhas; 8. Controle total no painel frontal e por acesso remoto via interface Ethernet / SNMP e WEB BROWSER, com capacidade embarcada de notificações de falhas via e-mail, via conexão ethernet de conector RJ45. 9. Medições de potência de operação, potência refletida, frequência de operação, leitura individual de cada módulo, tensão, corrente, temperatura de cada módulo, entre outras; 10. Relligamento automático, no caso de falta de energia elétrica; 11. Distribuição de alimentação DC interna com configuração "1:1 com correspondência de, no mínimo, uma fonte de alimentação por gaveta/módulo de potência RF", ou, "arranjo de fontes de alimentação em paralelo com correspondência de, no mínimo, uma fonte por bloco de potência RF de até 2,5 kW"; 12. Controle automático da potência de saída com base nas condições de VSWR e de temperatura, com redução da potência; 13. Ventilação forçada por ventiladores ou líquida; 14. Deve suportar temperaturas de 5 a 45° C a 100% de potência de RF, a nível do mar; 15. Conector de saída de RF flange, padrão EIA, 3 1/8" (50 Ohms); 16. Tensão de alimentação: 380 Volts - 60 Hz, trifásico, devendo suportar variação de +/- 10% sem variação da potência de saída; 17. Eficiência energética AC-RF superior a 70%, considerando transmissão FM analógica em potência nominal típica; E eficiência energética $\geq 60\%$ em funcionamento híbrido FM + HD - 20db. 18. Módulos amplificadores de potência totalmente em estado sólido, hot-swappable. 19. Fonte de alimentação redundante plug-in e hot-swappable, de fácil remoção, das gavetas de Potência; 20. Transmissor com dupla excitação FM, com as seguintes características: a. Configurado para transmissão em modo analógico; b. Geração de frequências por sintetizador programável; c. Potência de saída ajustável via controle no painel frontal; d. Estabilidade de frequência de +/- 200 Hz, ou melhor; e. Resposta de frequência de áudio: +/- 1,5 dB, de 50 Hz a 15 kHz; f. Distorção harmônica total na faixa de 50 Hz a 15 kHz menor que 0,5%; g. Atenuação de harmônicos e espúrios, relativa a portadora principal: ≥ 80dB; h. Nível de ruído de FM menor que 60 dB; i. Modulação em frequência, direta sobre o canal, sem frequência intermediária; j. Entradas de áudio: i. Digital padrão AES/EBU com taxas de amostragem de 32 kHz a 96 kHz; ii. Analógicas L& R e Sinal composto com nível de entrada de 3,5 Vpp para 100% de modulação; iii. Entrada para sinais do tipo RDS (Radio Data System); k. Relações S / N, AM Assíncrona melhor que de 60 dB abaixo da portadora da		
--	--	--	--

**EBC**EMPRESA BRASIL
DE COMUNICAÇÃOProcesso nº
0690/2022

Folha:

744

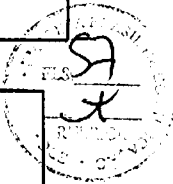


referência em modulação de amplitude de 100%; E Relações S / N, AM Síncrona abaixo de 50 dB com referência a modulação de amplitude de 100%.

21. Deve estar incluso no fornecimento:

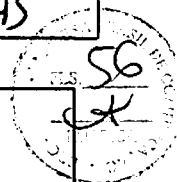
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QNT
01	Wattímetro para linha de RF correspondente, com pastilhas e leitura de potência e refletida, compatível com a potência e frequência do transmissor fornecido.	UND	01
02	Monitor de modulação para monitorar sinais de rádio FM estéreo com as características descritas abaixo: Faixa de sintonia com precisão de 0,1 MHz na faixa de frequência do transmissor; Nível de entrada admissível de 50 microvolts a 10 volts RMS; Impedância de entrada de 50 Ohms (conector tipo BNC); Saída de áudio estéreo com nível de até + 4 dBm sobre 600 Ohms balanceados; Medições de desvio de ± 75 kHz de frequência para 100% de modulação; medições de níveis de modulação dos sinais L, R, L+R e L-R; Medições de nível e desvio do sinal piloto de 19 kHz e da subportadora de 38 kHz; medição do nível de ruído de AM; Monitoração de picos de modulação positiva e negativa; frequencímetro com indicação de ajuste da portadora do canal; Medidores de níveis de modulação, com indicações em escala ou numérica para modulação na faixa de 0 a 130%, e para frequência com precisão de 1 Hz; Deve possuir ferramentas de medição para garantir a conformidade regulatória de transmissão FM, conforme normas técnicas vigentes; Entradas separadas para antena tipo RF 'direta' de alto nível e medições de sinal composto; Exibição em tempo integral dos efeitos de força do sinal e multicaminho; Saída de ruído AM síncrona (BNC) para validar leituras auxiliares de alinhamento de antena; Deve permitir a Monitoramento de ruído AM síncrono; Deve possuir saídas analógicas de linha esquerda e direita compostas e balanceadas; Medição do painel frontal para níveis de injeção de subportadora: 38kHz, 57kHz (RDS), 67kHz e 92kHz; Deve permitir a emissão de alarmes para Sobremodulação de Pico, Perda de Sinal, Perda	U	01

		de Áudio do Programa e Multipath através de rede IP; Deve permitir acesso via browser através de porta ethernet pra monitoramento e gerenciamento remoto; A interface de acesso remoto via browser deve permitir retorno "responsivo" com transmissão de áudio ao vivo; Deve possuir controle e suporte SNMP. Alimentação: 110/220 Volts; Observação: Equipamento superior ou similar aos modelos TFT, Belar, Audemat-Aztec, ou Inovonics.				
03		Equipamento Gerador de RDS para rádio FM estéreo com as características descritas abaixo: Equipamento compatível com montagem em rack padrão 19 polegadas com tamanho de 01 ou 02 RU's; Deve atender a norma CENELEC EN 50067 - Resolução nº 349, de 25 de Setembro de 2003. Largura de Banda do RDS igual a +/- 2,4 Khz (50 dBc); Supressão de espúrios >90dB; Supressão de harmônicos >80dB; Referência de Clock através do tom piloto de 19KHz do sinal MPX; Desvio de frequência do tom piloto +/- 2Hz; Deve possuir interface de comunicação através de porta USB ou Ethernet; Entrada MPX de 100k Ohm através de conector BNC fêmea Saída MPX / MPX+RDS de 50 Ohm através conector BNC fêmea; Saída RDS de 50 Ohm através de conector BNC fêmea MPX Input e MPX Output Interligadas; Passagem direta entre MPX Input e MPX / MPX+RDS Output O equipamento deve permitir a configuração dos seguintes parâmetros: ECC, TP, PI, M/S, OS, PIN, PTY, RT, AF, TDC, TA, IH, PTYN, ODA, DI, CT e outras configurações de rede; O equipamento deve ser fornecido com microcomputador acrescido de monitor, mouse e teclado, conforme as características abaixo:	U	01		

**EBC**EMPRESA BRASIL
DE COMUNICAÇÃOProcesso nº
0690/2022
Folha: 746

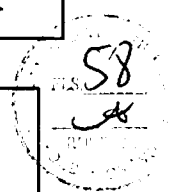
		funcionamento a frio, operação sem ventilador com gerador de tons embutido. Processamento FM com AGC e limitadores de cinco bandas e gerador de estéreo composto. Processamento Digital aplicável em HD Rádio, DRM, DAB, Fluxos da Web e outras mídias, com baixa latência para monitoração. RECURSOS Troca flexível de pré-ênfase; Saídas compostas duplas para alimentar um transmissor principal e backup. Nível variável de piloto e fase; Entrada SCA ajustável para serviços adicionais, incluindo RDS; Saída de sincronização de 19 kHz; Pré-corte de graves - totalmente ajustável com controles de estanqueidade e circunferência; Baixa latência que podem ser ativadas conforme necessário. Suporte SNMP compatível com MIB2 Processamento para fluxos de programas digitais com compactação psicoacústica; Larguras de banda selecionáveis, com oito opções entre 4 kHz - 24 kHz. sistema de crossover ajustado para várias opções de banda estreita, para que todas as cinco bandas de processamento sejam usadas dentro das restrições de largura de banda; Limitador de banda larga antecipado, e cinco limitadores de banda totalmente ajustáveis; Capacidade interna de geração de sinal RDS no próprio processador ESPECIFICAÇÕES Resposta de Frequência Seleção pelo usuário de curva plana, de 50 µs ou 75 µs dentro de ± 0,50 dB, 30 Hz a 15 kHz. Relação sinal / ruído Áudio > 95 dB analógico, > 120 dB E / S digital. Distorção do sistema				
--	--	---	--	--	--	--

		Menos de 0,01% de THD, 20 Hz - 7,5 kHz (a distorção do segundo harmônico acima de 7,5 kHz não é audível no sistema FM). Latência 16ms nominal, + -0,5ms dependendo da seleção de E / S. Versão FM de baixa latência 10ms Entrada / Saída Composto: Impedância de saída de 75Ω, terminada única e flutuando sobre o terra do chassis; Nível de saída: ajustável separadamente para cada uma das duas saídas, 0V - 10V em etapas de 0,05V. Nível piloto: ajustável de 4,0% a 12,0% em etapas de 0,1% e desligado. Estabilidade do piloto: 19 kHz, ± 0,5 Hz. S / N: -85 dB típico, 75 µS sem ênfase em 15 kHz, com 100% de modulação Distorção: <0,02% THD 20 Hz - 15 kHz, 75 µS sem ênfase em 100%. Separação estéreo:> 65 dB, 30 Hz - 15 kHz. Diafonia linear:> -80 dB, principal para sub ou sub para canal principal @ 100%. Diafonia não linear:> -80 dB, principal para sub ou sub para principal a 100%. Supressão de 38 kHz:> 70 dB @ 100%. Supressão de 76 kHz:> 80 dB a 100%. Proteção do piloto:> -65 dB em relação a 9% da injeção do piloto, ± 1 kHz. 57 kHz (RDS / RBDS) Proteção:> -50 dB. Analógico Estéreo Esquerdo e Direito no XLR-3; Entrada: Balanceado eletrônico, impedância 10kΩ, +4 dBu nominal, +22 dBu máximo. Saída: Impedância 20Ω para carga > 600Ω, +4 dBu nominal, +22 dBu pico. Conversores: 24 bits, 128x superamostra com filtro anti-aliasing de fase linear. Conversor delta sigma sobre-amostrado 128x de 24 bits com filtro anti-aliasing de fase linear. Filtro anti-alias pré-ADC, com filtro passa - alto a <10 Hz. Conversor Delta sigma com filtro de fase linear e anti-aliasing. Digital Estéreo de acordo com o padrão AES / EBU, resolução de 24 bits. A entrada trava para				
--	--	---	--	--	--	--

**EBC**EMPRESA BRASIL
DE COMUNICAÇÃOProcesso nº
0690/2022
Folha: 745

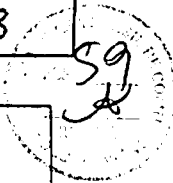
		Mini Desktop completo com memória RAM de 4 GB e HDD de 500 GB; Processador padrão x86; Capaz de processar Sistemas Operacionais de 32 e 64 bits de mercado; Deve ser compatível com memórias PC3-10600 (DDR3-1333); Não serão aceitos processadores lançados no mercado há mais de 30 (trinta) meses, contados a partir da publicação do Edital; Memória RAM total instalada de no mínimo 4 GB, configurada em uma das opções: 1) 1 (um) módulo de 4 GB, ou superior; 2) 2 (dois) módulos de 2 GB, ou superior; A placa mãe deve permitir a conexão de dois dispositivos independentes, nas combinações de conexão: VGA + DP; DVI + DP; DVI + HDMI; DP + HDMI; DP + DP; Conexão VGA pode ser atendida através de: porta nativa, adaptador passivo em porta DVI-I, ou adaptador ativo em porta Display Port; Conector RJ-45 Padrão Gigabit Ethernet com detecção automática de velocidade 10/100/1000; O mini Desktop deve ser acrescido de Monitor de vídeo com tela LCD e iluminação por LED, policromático, não entrelaçado, resolução gráfica de no mínimo 1600x900 linhas progressivas (widescreen), a no mínimo 60Hz, Compatível com a controladora de vídeo ofertada, diagonal de, no mínimo, 19 polegadas com razão de aspecto 16:10 ou 16:9, deve possuir porta de conexão DisplayPort e/ou HDMI e/ou DV, acrescido de cabos de alimentação e vídeo; Deve ser fornecido teclado estendido, padrão ABNT2 com conexão USB, com 107 teclas; Deve ser mouse óptico com conector USB, com 2 (duas) ou 3 (três) teclas e botão de rolagem, compatível com o padrão Microsoft Mouse e resolução mínima de 800 DPI, acompanhado de suporte anti-estático (mouse pad), confeccionado com borracha aderente na parte inferior e tecido ou material sintético equivalente na parte superior Deve ser fornecido com licença original Windows com todos os licenciamentos e drives pré-instalados de fábrica			
--	--	---	--	--	--

		Observação: Características técnicas iguais ou superiores ao modelo Gerador de RDS-250, fabricado pela empresa Teletronix acrescido de computador com características iguais ou superiores ao modelo de Mini PC Intel Quadcore J4125 SS de 500BG E 8Gb de Ram.				
	04	Chave coaxial motorizada com entradas/saídas EIA 3-1/8, impedância de 50 Ohms, Frequência de operação de DC a 800MHz, potência de operação máxima de 40kW em 108MHz, alimentação 110-220 Vac, tensão de controle 12/24Vdc	UND	01		
	05	Compressor / desumidificador para pressurização do cabo coaxial de 3 1/8"; vazão mínima de 5 L/min; capacidade de pressurização máxima de 5 psi; mostrador indicador de pressão de trabalho; controle automático dos níveis mínimo e máximo de pressurização; sistema desidratador a base de membrana; tensão de alimentação 110/ 220 VAC - 60 Hz. Similar aos modelos RFS; Andrew ou Dieletríc.	UND	01		
	06	Sistema de linha rígida de 3 1/8" para as interligações ao cabo coaxial com a antena, chave coaxial entregue, carga fantasma, com todos os acessórios como flanges, luvas, cotovelos, abraçadeiras, etc. Compatíveis com a potência do transmissor fornecido.	UND	1		
	07	Processador de áudio para rádio FM, com processamento para aplicação em transmissões FM ou estúdio. Com cinco seções separadas do limitador alinhado pelo tempo - cada uma com controles separados de acionamento, retenção, limite e ataque / decalimento. Seis seções AGC separadas, crossover de banda média ajustável, uma banda larga e cinco seções de bandas estreitas alinhadas com timeline, cada uma com controles separados para cada parâmetro importante. Entradas e saída totalmente flexíveis, analógicas, digitais (AES / EBU / AoIP) e saídas compostas. Ajuste de balanço do canal e correção da polaridade separadamente em cada entrada. Salva e recupera as configurações de entrada / saída para diferentes aplicativos. Todas as saídas estão sempre ativas, independentemente do tipo de entrada. Interface gráfica do usuário oferecendo nível profundo de controle e configurações com servidor HTML-5 embutido para controle total de qualquer navegador, tablet ou smartphone moderno, sem plug-ins especiais e	UN	01		

**EBC**EMPRESA BRASIL
DE COMUNICAÇÃOProcesso nº
0690/2022
Folha: 747

	qualquer taxa de 32 kHz a 108 kHz. A saída é bloqueada para entrada, 48 kHz interno ou referência AES / EBU externa "preto digital" referência 32 kHz - 96 kHz. Áudio sobre IP Áudio e controle sobre IP, no mesmo RJ-45 usado para controle Ethernet. Controle Remoto GPI: Ethernet: 10 / 100BaseTX. Ethernet Controle TCP / IP via servidor web interno HTML-5, protegido por senha. Endereçamento manual e seleção de porta. SNMP Suporte SNMP compatível com MIB 2 para monitoramento e controle remoto Fonte de alimentação Tensão de 100 - 250 VCA, 47 - 63 Hz Ambiental Operação: 0 a 50 graus Cº Modelo similar ao Omnia VOLT FM				
08	Cabo coaxial bitola de no mínimo 3 1/8", 50 ohms, interligando antena e transmissor, de cobre corrugado, Isolamento com Dielétrico a AR, Incluído acessórios e conectores para interligação completa do sistema. Kit de aterramento para linha de transmissão. Potência máxima suportada de no mínimo 40 kW para 108MHz.	m	150		
09	Carga fantasma para testes com capacidade de suportar no mínimo 50 kW; operação na faixa de FM especificado na Ordem de Serviço; sistema de refrigeração a ar e/ou líquido com ventilação forçada, impedância de entrada de 50 Ohms, conexão tipo flange padrão EIA, diâmetro de 3-1/8"; gabinete metálico para possibilitar o aterramento; tensão de alimentação de 110/220 VAC - 60 Hz; Referência: Similar ou de qualidade superior aos modelos BIRD ou ALTRONICS;	UND	1		
10	Antena de Transmissão para irradiação de sinal de Radiodifusão Sonora em FM Modelo: Antena FM High Power VSWR: 1.1:1 para +/- 200kHz;	U	1		

		Polarização: circular Frequência: a definir na ordem de serviço; Ganho mínimo de potência: 3,29 dBd; Quantidade de elementos: 04; Potência de entrada: mínimo de 40 KW				
	11	RECEPTOR PROFISSIONAL DE SATÉLITE PROFISSIONAL 1. Preparado para contribuição via internet; com suporte a protocolo ARQ 2. Possuir monitoração de áudio e vídeo no painel frontal; 3. Seleção de serviço para redistribuição com saída IP remultiplexada; 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 e 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 símbolos (low symbol 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/ BISS-CA incluindo descrambling a multi-serviços; 11. Sincronização externa; 12. Alimentação: 110/220VCA 13. Capacidade de recepção através de protocolo ZIXI e SRT 14. Possuir a capacidade de configuração de parâmetros de recepção, Lan, áudio e vídeo através do painel frontal e web; 15. SNMP Suporte a pacote MIB disponível 16- Suporte a Input Failover 17- Suporte a conversao ASI/IP – forward support 18 – Suporte a downscale 19 – Suporte a MPE 20 – Capacidade de gerar arquivos para troubleshooting e analise de incidente	U	1		

**EBC**EMPRESA BRASIL
DE COMUNICAÇÃOProcesso nº
0690/2022
Folha: 748

		21 – Suporte a Hitless Protection 2022-7				
		Obs.: a. Características técnicas iguais ou superiores ao Kyrion DR5000 / Atepe, ou similar com as especificações e configurações acima;				
	12	CONDICIONADOR DE AR SPLIT HIGH WALL - 48.000 BTUS, FRIO, COR BRANCA Inverter, Ciclo: Frio; Função: Refrigeração/ Desumidificação/ Ventilação; Filtro: Antibacterias/ Hepa/ High Density/ Filter; Selo INMETRO/PROCEL "A" Cor: Branco; Silencioso; Voltagem: CONFIRMAR NA ORDEM DE SERVIÇO. Ajuste Automático; Com: 01 Controle Remoto; 01 Evaporadora; 01 Condensadora; Direcionadores De Ar: Horizontal/Vertical; Frequência Mínima: 60 Hz; Vazão De Ar Mínima: 500 M³/H – Mínimo; Gás: R410a	U	01		
	13	Antena Parabólica com as seguintes características: Diâmetro mínimo de 2,50m; Refletor sólido em fibra de vidro com aluminização interna; Ajuste de elevação de 0º a 90º; Ajuste de azimute de 0 a 360º Montagem / desmontagem em seções (pétalas); Ganho em banda C: maior ou igual a 37,4 dBi; Ganho em Banda Ku (12GHz): maior ou igual a 46,2 dBi; Frequência de operação (Banda C/ Banda Ku) 3,7 GHz a 4,2 GHz / 10,7 GHz a 12,75 GHz; VSWR (Max): menor ou igual a 1,3; Fornecido com iluminador duplo, acompanhado de dois LNB Linear e filtros para rejeição do sinal 5G Mínimo 100m cabo coaxial RG06 com dupla blindagem e cobertura de malha de pelo menos 90%; Demais acessórios para fixação, instalação e interligação da antena com os receptores de satélite;	U	01		
	14	No-break Potência de saída 40 Kva	U	01		

	Tensão nominal de entrada e saída: A definir na ordem de serviço; Distorção da tensão de saída inferior a 5%; Frequência de saída 60 Hz, +/- 0,1%; Tipo de onda senoidal; Bypass manual ou automático; Protocolo Modbus ou SNMP;																						
15	Serviço de Instalação - Todos equipamentos deverão ser entregues, instalados, configurados e ativados no local especificado na ordem de serviço; - Adequações elétricas no local do transmissor para instalação dos equipamentos; - Deverão obedecer às orientações dos fabricantes dos equipamentos durante a instalação e ativação; - Acessórios necessário para instalação e ativação deverão ser fornecidos pela empresa vencedora; - Entrega do manual dos equipamentos, rotina de manutenção preventiva e demais informações necessárias para recuperação das configurações originais dos equipamentos, em caso de falha ou necessidade de eventual substituição; - Entrega ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) da instalação emitida por profissional habilitado. - Altura do Centro de Irradiação (HCI) e - Posicionamento (azimute, elevação) da antena de transmissão: A definir na ordem de serviço;	U	01																				
22. Devem estar inclusos no fornecimento as seguintes peças de reposição: <table border="1"> <thead> <tr> <th>ITEM</th><th>DESCRIÇÃO</th><th>UND</th><th>QNT</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td><td>Gavetas completas de módulo de potência</td><td>UND</td><td>02</td></tr> <tr> <td>02</td><td>Módulo de controle reserva</td><td>UND</td><td>01</td></tr> <tr> <td>03</td><td>Kit de peças, componentes e módulos de reposição recomendados pelo fabricante, incluindo ventoinhas ou bomba d'água reserva</td><td>Cj</td><td>01</td></tr> <tr> <td>04</td><td>Fonte de alimentação das gavetas de potencia</td><td>UND</td><td>04</td></tr> </tbody> </table> Observação: a) Os Transmissores deverão ser entregues homologados para atender a todos os quesitos do laudo de Vistoria da ANATEL - Agência Nacional de Telecomunicações e acompanhado do laudo técnico devidamente cancelado pelo fabricante e assinado				ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QNT	01	Gavetas completas de módulo de potência	UND	02	02	Módulo de controle reserva	UND	01	03	Kit de peças, componentes e módulos de reposição recomendados pelo fabricante, incluindo ventoinhas ou bomba d'água reserva	Cj	01	04	Fonte de alimentação das gavetas de potencia	UND	04
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QNT																				
01	Gavetas completas de módulo de potência	UND	02																				
02	Módulo de controle reserva	UND	01																				
03	Kit de peças, componentes e módulos de reposição recomendados pelo fabricante, incluindo ventoinhas ou bomba d'água reserva	Cj	01																				
04	Fonte de alimentação das gavetas de potencia	UND	04																				

	pelo profissional responsável por sua realização, tanto feito em fábrica, como após a instalação do equipamento;		
	A CONTRATADA deverá disponibilizar documentação técnica e os manuais de operação e manutenção em idioma português e/ou inglês;		

Observação¹: A menção a marcas e modelos, quando ocorre, é apenas uma referência para balizar o processo licitatório visando ampliar a concorrência, para que mais fornecedores tenham conhecimento do tipo de produto desejado, sem limitar, contudo, a esse ou aquele fabricante, pois serão aceitos produtos com características técnicas iguais ou superiores ao especificado;

Observação²: Devem-se manter as características e funcionalidades dos transmissores com a certificação de homologação emitida pela ANATEL e também dos demais equipamentos, se necessário.

ENCARTE B

ORÇAMENTO DETALHADO

ITEM	DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO PRODUTO/SERVIÇO	UNID.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Fornecimento de Sistema de Transmissão em Frequência Modulada com potência de 5 kW para ser instalado na região Norte, a fim de atender a demanda do projeto de expansão de rádios da EBC	1	R\$865.589,86	R\$865.589,86
2	Fornecimento de Sistema de Transmissão em Frequência Modulada com potência de 5 kW para ser instalado na região Nordeste, a fim de atender a demanda do projeto de expansão de rádios da EBC	2	R\$ 863.969,86	R\$ 1.727.939,71
3	Fornecimento de Sistema de Transmissão em Frequência Modulada com potência de 5 kW para ser instalado na região Sudeste, a fim de atender a demanda do projeto de expansão de rádios da EBC	1	R\$858.569,86	R\$858.569,86
4	Fornecimento de Sistema de Transmissão em Frequência Modulada com potência de 7 kW para ser instalado na região Centro-Oeste, a fim de atender a demanda do projeto de expansão de rádios da EBC	1	R\$1.034.865,81	R\$1.034.865,81
5	Fornecimento de Sistema de Transmissão em Frequência Modulada com potência de 10 kW para ser instalado na região Centro-Oeste, a fim de atender a demanda do projeto de expansão de rádios da EBC	1	R\$1.192.441,02	R\$1.192.441,02
6	Fornecimento de Sistema de Transmissão em Frequência Modulada com potência de 20 kW para ser instalado na região Nordeste, a fim de atender a demanda do projeto de expansão de rádios da EBC	1	R\$2.045.393,68	R\$2.045.393,68
7	Fornecimento de Sistema de Transmissão em Frequência Modulada com potência de 20 kW para ser instalado na região Sul, a fim de atender a demanda do projeto de expansão de rádios da EBC	1	R\$2.043.753,67	R\$2.043.753,67
8	Fornecimento de Sistema de Transmissão em Frequência Modulada com potência de 25 kW para ser instalado na região Nordeste, a fim de atender a demanda do projeto de expansão de rádios da EBC	1	R\$2.273.104,99	R\$2.273.104,99
9	Fornecimento de Sistema de Transmissão em Frequência Modulada com potência de 25 kW para ser instalado na região Sul, a fim de atender a demanda do projeto de expansão de rádios da EBC	1	R\$2.271.484,99	R\$2.271.484,99

ENCARTE C

MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

OBJETO: Contratação de empresa especializada para fornecimento de peças e equipamentos de transmissão de rádio FM, incluindo, quando houver, montagem, instalação, configuração, ativação e testes, para uso das emissoras de rádio da EBC, por registro de preço.

ITEM	DESCRIÇÃO	Equipamentos	QTD	VLR UNIT	VLR TOTAL
1	Fornecimento de Sistema de Transmissão em Frequência Modulada com potência de 5 kW para ser instalado na região Norte, a fim de atender a demanda do projeto de expansão de rádios da EBC	Transmissor Radio FM 5 kW e seus acessórios	1		
		Processador de áudio	1		
		Monitor de modulação	1		
		Gerador de RDS	1		
		Cabo coaxial 1 5/8"	1		
		Antena de transmissão FM	1		
		Receptor de satélite	1		
		Nobreak 20 kva	1		
		Wattmetro	1		
		Condicionador de ar Split 24 BTUs	1		
		Antena parabólica	1		
		Serviços de instalação	1		
		TOTAL			
2	Fornecimento de Sistema de Transmissão em Frequência Modulada com potência de 5 kW para ser instalado na região Nordeste, a fim de atender a demanda do projeto de expansão de rádios da EBC	Transmissor Radio FM 5 kW e seus acessórios	2		
		Processador de áudio	2		
		Monitor de modulação	2		
		Gerador de RDS	2		
		Cabo coaxial 1 5/8"	2		
		Antena de transmissão FM	2		
		Receptor de satélite	2		
		Nobreak 20 kva	2		
		Wattmetro	2		
		Condicionador de ar Split 24 BTUs	2		
		Antena parabólica	2		
		Serviços de instalação	2		
		TOTAL			
3	Fornecimento de Sistema de Transmissão em Frequência Modulada com potência de 5	Transmissor Radio FM 5 kW e seus acessórios	1		
		Processador de áudio	1		

	kW para ser instalado na região Sudeste, a fim de atender a demanda do projeto de expansão de rádios da EBC	Monitor de modulação	1		
		Gerador de RDS	1		
		Cabo coaxial 1 5/8"	1		
		Antena de transmissão FM	1		
		Receptor de satélite	1		
		Nobreak 20 kva	1		
		Wattmetro	1		
		Condicionador de ar Split 24 BTUs	1		
		Antena parabólica	1		
		Serviços de instalação	1		
		TOTAL			
4	Fornecimento de Sistema de Transmissão em Frequência Modulada com potência de 7 kW para ser instalado na região Centro-Oeste, a fim de atender a demanda do projeto de expansão de rádios da EBC	Transmissor Radio FM 7 kW e seus acessórios	1		
		Wattmetro	1		
		Monitor de modulação	1		
		Gerador de RDS	1		
		Chave coaxial, linha rígida e cabo coaxial de 1 5/8"	1		
		Processador de áudio	1		
		Antena de transmissão FM	1		
		Condicionador de ar Split 24 BTUs	1		
		Antena parabólica	1		
		Receptor de satélite	1		
		Nobreak 25 kva	1		
		Serviços de instalação	1		
		TOTAL			
5	Fornecimento de Sistema de Transmissão em Frequência Modulada com potência de 10 kW para ser instalado na região Centro-Oeste, a fim de atender a demanda do projeto de expansão de rádios da EBC	Transmissor Radio FM 10 kW e seus acessórios	1		
		Wattmetro	1		
		Monitor de modulação	1		
		Gerador de RDS	1		
		Chave coaxial, linha rígida, cabo coaxial de 1 5/8" e Carga fantasma	1		
		Processador de áudio	1		
		Antena de transmissão FM	1		
		Condicionador de ar Split 48 BTUs	1		
		Antena parabólica	1		
		Receptor de satélite	1		

		Nobreak 25 kva	1		
		Serviços de instalação	1		
		TOTAL			
6	Fornecimento de Sistema de Transmissão em Frequência Modulada com potência de 20 kW para ser instalado na região Nordeste, a fim de atender a demanda do projeto de expansão de rádios da EBC	Transmissor Radio FM 20 kW e seus acessórios	1		
		Wattímetro	1		
		Monitor de modulação	1		
		Gerador de RDS	1		
		Chave coaxial, compressor/desumidificador, linha rígida, cabo coaxial de 3 1/8" e Carga fantasma	1		
		Processador de áudio	1		
		Antena de transmissão FM	1		
		Condicionador de ar Split 48 BTUs	1		
		Antena parabólica	1		
		Receptor de satélite	1		
		Nobreak 30 kva	1		
		Serviços de instalação	1		
		TOTAL			
7	Fornecimento de Sistema de Transmissão em Frequência Modulada com potência de 20 kW para ser instalado na região Sul, a fim de atender a demanda do projeto de expansão de rádios da EBC	Transmissor Radio FM 20 kW e seus acessórios	1		
		Wattímetro	1		
		Monitor de modulação	1		
		Gerador de RDS	1		
		Chave coaxial, compressor/desumidificador, linha rígida, cabo coaxial de 3 1/8" e Carga fantasma	1		
		Processador de áudio	1		
		Antena de transmissão FM	1		
		Condicionador de ar Split 48 BTUs	1		
		Antena parabólica	1		
		Receptor de satélite	1		
		Nobreak 30 kva	1		
		Serviços de instalação	1		
		TOTAL			
8	Fornecimento de Sistema de Transmissão em Frequência Modulada com potência de 25 kW para ser instalado na região Nordeste, a fim de	Transmissor Radio FM 25 kW e seus acessórios	1		
		Wattímetro	1		
		Monitor de modulação	1		

	atender a demanda do projeto de expansão de rádios da EBC	Gerador de RDS	1		
		Chave coaxial, compressor/desumidificador, linha rígida, cabo coaxial de 3 1/8" e Carga fantasma	1		
		Processador de áudio	1		
		Antena de transmissão FM	1		
		Condicionador de ar Split 48 BTUs	1		
		Antena parabólica	1		
		Receptor de satélite	1		
		Nobreak 40 kva	1		
		Serviços de instalação	1		
		TOTAL			
9	Fornecimento de Sistema de Transmissão em Frequência Modulada com potência de 25 kW para ser instalado na região Sul, a fim de atender a demanda do projeto de expansão de rádios da EBC	Transmissor Radio FM 25 kW e seus acessórios	1		
		Wattímetro	1		
		Monitor de modulação	1		
		Gerador de RDS	1		
		Chave coaxial, compressor/desumidificador, linha rígida, cabo coaxial de 3 1/8" e Carga fantasma	1		
		Processador de áudio	1		
		Antena de transmissão FM	1		
		Condicionador de ar Split 48 BTUs	1		
		Antena parabólica	1		
		Receptor de satélite	1		
		Nobreak 40 kva	1		
		Serviços de instalação	1		
		TOTAL			

O Valor Total Global proposto é de R\$ _____, ____ (por extenso).

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

Das Declarações: conforme o Tópico J deste Termo de Referência.

DADOS DO PROPONENTE	DADOS DO REPRESENTANTE LEGAL (*)
Razão Social:	Nome:
CNPJ (MF):	Profissão:
Endereço:	Cargo / Função:
CEP:	CPF / MF nº
Telefone / Fax:	RG nº Expedido por:
E-mail:	Endereço:
	Natural de:

(Local e Data)

_____, de _____ de 2023.

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

ENCARTE D**DECLARAÇÃO PARA PARTICIPAÇÃO E CONTRATAÇÃO**

.....(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, trabalhistas, comerciais, fiscais e para com FGTS, 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. 3º, inciso I do art. 5º, e os arts. 38 e 39 do Estatuto da Igualdade Racial, Lei nº 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. 1º 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 nº 5.017/2004, que promulga o Protocolo de Palermo e as Convenções da OIT nos 29 e 105;

XVIII - Concorde, 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 4 de 11/05/2016 / MTPS - MDH.

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 2023.
(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 ____/2023, de 36 (trinta e seis) meses, contados da data de emissão do Termo Recebimento Definitivo pela Comissão de Recebimento constituída pela EBC, 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)

65
A

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 ____/2023, 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 do (item) XXXXXXXX, nas dependências da EBC, (ENDEREÇO).

Local/Data, ____ de ____ de 2023.

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)

ENCARTE G

MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TRANSMISSOR

1. ABERTURA DE CHAMADO PARA INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE TRANSMISSOR
OS Nº
NOME DA EMPRESA CONTRATADA:
Nº DO CONTRATO:

DATA:		DE		DE	
-------	--	----	--	----	--

2. DADOS DA ESTAÇÃO			
CANAL:		FREQUENCIA:	
ENDEREÇO DE ENTREGA:			
ENDEREÇO DE INSTALAÇÃO:			
COORDENADAS			
LONGITUDE:		LATITUDE:	
TENSÃO DE ENERGIA:			
ALTURA DA TORRE:			

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

OBSERVAÇÕES:

1. ATENTAR AS DOCUMENTAÇÕES A SEREM ENTREGUES CONFORME SOLICITADO EM CONTRATO
2. O PRAZO PARA CONCLUSÃO DAS ENTREGAS É DE 180 (CENTO E OITENTA) DIAS A PARTIR DA ASSINATURA DO INSTRUMENTO CONTRATUAL.

SOLICITADO POR: _____ MATRICULA: _____

AUTORIZADO POR: _____ MATRICULA: _____