



SENADO FEDERAL

## COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

### PREGÃO ELETRÔNICO Nº 131/2017

#### EDITAL

(Processo nº 00200.017201/2015-84)

A **UNIÃO**, por intermédio do **SENADO FEDERAL**, doravante denominado **SENADO**, e este Pregoeiro, designado pela Portaria da Diretoria-Geral nº 2.794, de 2017, tornam pública, para conhecimento das empresas interessadas, na forma da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, Decreto nº 5.450/2005, bem como da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e da Política de Contratações do Senado Federal, Anexo V da Resolução nº 11 de 2017 e do Ato da Diretoria-Geral nº 9 de 2015 e, tendo em vista o que consta do Processo nº 00200.017201/2015-84, a abertura de licitação, na modalidade **PREGÃO ELETRÔNICO** do tipo **MENOR PREÇO POR GRUPO (Grupos 1 a 4)**, destinada à **contratação de empresa para o fornecimento de 4 (quatro) Sistemas de Transmissão de Rádio FM, com instalação, ativação e prestação de assistência técnica nas cidades de: Aracaju – SE, Belém – PA, Boa Vista – RR e Maceió – AL.**

Na data, horário e endereço eletrônico abaixo indicados far-se-á a abertura da Sessão Pública de Pregão Eletrônico, por meio de Sistema Eletrônico COMPRASNET.

**DATA: 13/12/2017**

**HORÁRIO DE BRASÍLIA: 09h30**

**ENDEREÇO ELETRÔNICO:** [www.comprasgovernamentais.gov.br](http://www.comprasgovernamentais.gov.br)

**OBSERVAÇÃO:** Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será remarcada automaticamente e terá início somente após comunicação via sistema aos participantes no sítio [www.comprasgovernamentais.gov.br](http://www.comprasgovernamentais.gov.br).

#### CAPÍTULO I - DO OBJETO

**1.1 - O presente pregão tem por objeto contratação de empresa para o fornecimento de 4 (quatro) Sistemas de Transmissão de Rádio FM, com instalação, ativação e prestação de assistência técnica nas cidades de: Aracaju – SE, Belém – PA, Boa Vista – RR e Maceió – AL, de acordo com os termos e especificações deste edital e seus anexos.**

**1.1.1 – Em caso de discordância existente entre as especificações do objeto descritas no CATMAT e/ou CATSER e as constantes deste edital prevalecerão as últimas.**



## SENADO FEDERAL

### CAPÍTULO II – DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO E CREDENCIAMENTO

**2.1** – Poderão participar deste Pregão os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF e perante o sistema eletrônico provido pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (SLTI), por meio do sítio [www.comprasgovernamentais.gov.br](http://www.comprasgovernamentais.gov.br).

**2.1.1** – Para ter acesso ao sistema eletrônico, os interessados em participar deste Pregão deverão dispor de chave de identificação e senha pessoal, obtidas junto à SLTI, onde também deverão informar-se a respeito do seu funcionamento e regulamento, bem como receber as instruções detalhadas de sua correta utilização.

**2.1.2** – O uso da senha de acesso pela licitante é de sua responsabilidade exclusiva, incluindo qualquer transação por ela efetuada diretamente, ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou ao SENADO responsabilidade por eventuais danos decorrentes do uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

**2.2** - Somente poderão apresentar proposta as empresas legalmente estabelecidas, especializadas no ramo, e que satisfaçam às condições deste edital e seus anexos.

**2.3** – Não poderão participar da presente licitação, direta ou indiretamente, empresas que, por qualquer motivo:

**2.3.1** - tenham sido declaradas inidôneas por qualquer órgão da administração pública, direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou distrital;

**2.3.2** - tenham sido punidas com a suspensão do direito de licitar ou impedidas de contratar com a Administração, nos termos do art. 87 da Lei 8.666/1993;

**2.3.3** - estejam impedidas de licitar e contratar com a União, nos termos do art. 7º da Lei 10.520/2002;

**2.3.4** - estejam elencadas no art. 9º da Lei nº 8.666/1993;

**2.3.5** - encontrem-se em processo de dissolução, recuperação judicial, recuperação extrajudicial, falência, concordata, fusão, cisão ou incorporação.

**2.4** – É vedada a participação de consórcio de empresa, qualquer que seja sua forma de constituição.

### CAPÍTULO III – DA VISTORIA

**3.1** – É facultado à licitante interessada em participar deste Pregão, mediante prévio agendamento junto à Secretaria de Comunicação Social – SECOM/CORTV do Senado Federal, realizar vistoria técnica, **com antecedência mínima 2 (dois) dias úteis**, contados da data marcada para a sessão pública, para conhecer os locais onde serão realizados os serviços e tomar conhecimento de todas as informações e condições pertinentes.



## SENADO FEDERAL

**3.1.1** – A vistoria deverá ser agendada de segunda a sexta-feira (exceto feriados), nos horários de 09h às 18h30, pelos telefones (61) 3303- 1558 ou (61) 3303- 1254.

**3.1.2** – Não será realizada vistoria sem prévio agendamento ou fora do prazo estabelecido.

**3.1.3** – A vistoria poderá ser realizada por responsável técnico ou representante da pessoa jurídica interessada em participar da licitação, que deverá comparecer municiado de identificação pessoal e do comprovante de vínculo com a empresa ou de procuração.

**3.1.3.1** – A comprovação do vínculo poderá ser feita através do contrato de trabalho, contrato provisório de trabalho, contrato de prestação de serviço ou contrato social da empresa (no caso de sócio ou gerente).

**3.1.3.2** – Caso o vistoriador não atenda aos requisitos do item 3.1.3, não será executada a vistoria.

**3.1.4** – Os locais a serem vistoriados são:

**a) Aracaju** – Rua Maria Isabela de Oliveira, Bairro: Santo Antônio - Aracajú (SE) - CEP: 49060-410.

**b) Belém** – Av. Almirante Barroso, 735, Bairro: Marco - Belém (PA) - CEP: 66093-020.

**c) Boa Vista** – Rua Prof. Agnelo Bitencourt, 95, Bairro: Centro – Boa Vista (RR) - CEP: 69301-430.

**d) Maceió** – Av. Coronel Paranhos, 305, Bairro: Jacintinho - Maceió (AL) - CEP: 57040-000.

**3.2** – Realizada a vistoria, a licitante receberá o Termo de Vistoria, emitido pela SECOM/CORTV.

**3.3** – Caso a interessada opte por não realizar vistoria, firmará declaração na qual dispensa a necessidade de vistoria, assumindo todo e qualquer risco por sua decisão e se comprometendo a prestar fielmente o serviço nos termos de sua proposta e do presente edital.

**3.4** – A apresentação do Termo de Vistoria ou da Declaração de Dispensa de Vistoria será obrigatória na fase de habilitação do certame.

## CAPÍTULO IV – DA PROPOSTA

**4.1** - A licitante deverá encaminhar proposta, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, até a data e horário marcados para abertura da sessão, quando então encerrar-se-á automaticamente a fase de recebimento de propostas.



## SENADO FEDERAL

**4.2 -** A licitante deverá consignar, na forma expressa no sistema eletrônico o **preço total de cada item**, observados o quantitativo e a unidade de fornecimento/prestação de serviço do objeto a ser contratado, conforme o Termo de Referência (Anexo 1).

**4.2.1 –** Os valores deverão ser expressos em algarismo arábico, na moeda Real, considerados apenas até os centavos, compreendendo todos os custos diretos e indiretos necessários ao cumprimento do objeto deste edital, em especial o frete, tributos e encargos sociais.

**4.3 –** No campo “Descrição Detalhada do Objeto Ofertado”, deverão ser prestados todos os demais esclarecimentos necessários ao perfeito detalhamento do objeto.

**4.3.1 –** Prazo de entrega, instalação, ativação e testes dos equipamentos não poderá ser superior a 70 (setenta) dias corridos, contados a partir da emissão da ordem de serviço expedida pelo NGCIC – Núcleo de Gestão de Contratos de Infraestrutura e Comunicação do Senado Federal.

**4.3.2 –** Prazo assistência técnica será de, 60 (sessenta) meses, contados a partir do recebimento definitivo do objeto.

**4.4 –** A omissão dos prazos fixados no subitem anterior implica a aceitação dos prazos indicados neste edital.

**4.5 –** Serão desclassificadas as propostas que comprovadamente cotarem objeto diverso daquele requerido nesta licitação, qualquer item do grupo, ou as que desatendam às exigências deste edital.

**4.6 –** A licitante deverá declarar, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre plenamente os requisitos de habilitação e que sua proposta está em conformidade com as exigências do edital.

**4.7 –** A licitante que se enquadre na definição de microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa e queira se valer dos direitos de preferência previstos na Lei Complementar nº 123/2006 deverá declarar em campo próprio do sistema.

**4.8 –** A declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação, à conformidade da proposta ou ao enquadramento como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa sujeitará a licitante às sanções previstas neste edital, sem prejuízo de outras previstas em lei.

**4.9 –** As propostas ficarão disponíveis no sistema eletrônico.

**4.9.1 –** Qualquer elemento que possa identificar a licitante importa desclassificação da proposta, sem prejuízo das sanções previstas neste edital.



## SENADO FEDERAL

**4.9.2** – Até a abertura da sessão, a licitante poderá retirar ou substituir a proposta anteriormente encaminhada.

**4.10** – As propostas terão validade de 60 (sessenta) dias, contados da data de abertura da sessão pública estabelecida no preâmbulo deste edital.

**4.10.1** – Decorrido o prazo de validade das propostas, sem convocação para contratação, ficam as licitantes liberadas dos compromissos assumidos.

**4.11** – A apresentação da proposta implica a aceitação plena e total das condições deste edital e seus anexos.

### **CAPÍTULO V – DA SESSÃO PÚBLICA**

**5.1** - A abertura da sessão pública deste Pregão, conduzida pelo Pregoeiro, ocorrerá na data e na hora indicadas no preâmbulo deste edital, no sítio [www.comprasgovernamentais.gov.br](http://www.comprasgovernamentais.gov.br).

**5.2** - Durante a sessão pública, a comunicação entre o Pregoeiro e as licitantes ocorrerá exclusivamente mediante troca de mensagens, em campo próprio do sistema eletrônico.

**5.3** - Cabe à licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios em razão de sua própria desconexão ou diante de inobservância de qualquer mensagem emitida pelo sistema.

**5.4** – Se ocorrer a desconexão do Pregoeiro no decorrer da etapa de lances, e o sistema eletrônico permanecer acessível às licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.

**5.5** – No caso de a desconexão do Pregoeiro persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão do Pregão será suspensa automaticamente e terá reinício somente após comunicação expressa aos participantes no sítio [www.comprasgovernamentais.gov.br](http://www.comprasgovernamentais.gov.br).

### **CAPÍTULO VI – DA CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS**

**6.1** – O Pregoeiro verificará as propostas apresentadas e desclassificará, motivadamente, aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste edital.

**6.2** - Somente as licitantes com propostas classificadas participarão da fase dos lances.

### **CAPÍTULO VII – DA FORMULAÇÃO DE LANCES**

**7.1** – Aberta a etapa competitiva, as licitantes classificadas poderão encaminhar lances sucessivos, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informadas do horário e do valor consignados no registro de cada lance.



## SENADO FEDERAL

**7.2** – A licitante somente poderá oferecer lance inferior ao último por ela ofertado e registrado no sistema.

**7.3** – Durante o transcurso da sessão, as licitantes serão informadas, em tempo real, do valor do menor lance registrado, mantendo-se em sigilo a identificação da ofertante.

**7.4** – Em caso de empate, prevalecerá o lance recebido e registrado primeiro.

**7.5** - Os lances apresentados e levados em consideração para efeito de julgamento serão de exclusiva e total responsabilidade do licitante, não lhe cabendo o direito de pleitear qualquer alteração.

**7.6** - Durante a fase de lances, o Pregoeiro poderá excluir, justificadamente, o lance cujo valor seja manifestamente inexequível.

**7.7** - O sistema eletrônico encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá período de tempo de até 30 (trinta) minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

### **CAPÍTULO VIII – DO BENEFÍCIO ÀS MICROEMPRESAS, EMPRESAS DE PEQUENO PORTE E SOCIEDADES COOPERATIVAS**

**8.1** - Havendo participação de microempresas, empresas de pequeno porte e/ou sociedades cooperativas na sessão de lances, serão observados, antes da declaração da licitante vencedora, os critérios de preferência estabelecidos nos artigos 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/2006.

**8.1.1** - Encerrada a fase de ofertas de lances, caso a melhor proposta não tenha sido ofertada por microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa e houver proposta apresentada por alguma(s) dessas pessoas jurídicas, com valor até 5% (cinco por cento) superior à menor proposta, proceder-se-á da seguinte forma:

**a)** a microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa será convocada a apresentar nova proposta inferior àquela considerada vencedora do certame, no prazo de 5 (cinco) minutos após o encerramento dos lances, sob pena de preclusão do direito de preferência, situação em que, atendidas às exigências habilitatórias, será adjudicado a seu favor o objeto desta licitação;

**b)** não sendo vencedora a microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa mais bem classificada na forma da alínea anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem nessas categorias e cujas propostas estejam dentro do limite fixado no “caput” deste subitem, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.

**8.1.2** - Na hipótese da não contratação nos termos previstos no subitem anterior, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.



SENADO FEDERAL

## CAPÍTULO IX – DO JULGAMENTO

**9.1** – O critério de julgamento adotado será o de menor preço por grupo (grupos 1 a 4).

## CAPÍTULO X – DA NEGOCIAÇÃO

**10.1** – Após o encerramento da etapa de lances da sessão pública, o Pregoeiro poderá encaminhar contraproposta diretamente à licitante que tenha apresentado o lance mais vantajoso, observado o critério de julgamento e o valor estimado para a contratação.

**10.1.1** – A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelas demais licitantes.

## CAPÍTULO XI – DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA

**11.1** - O Pregoeiro solicitará à licitante vencedora o reenvio de sua proposta de preço devidamente adequada ao último lance por meio do campo de “anexos” do sistema COMPRASNET, em formato de arquivo aceito pelo sistema, via fac-símile, para o número (61) 3303-1068, ou por e-mail para o endereço eletrônico [licita@senado.leg.br](mailto:licita@senado.leg.br), cujo prazo de atendimento será de 60 (sessenta) minutos, contados da solicitação.

**11.1.1** - A proposta de preços deverá ser formatada conforme modelo constante do Anexo 5, e estar acompanhada do instrumento de outorga de poderes ao representante legal da empresa que assinará o contrato.

**11.1.2** – Os documentos remetidos via sistema, fac-símile ou por e-mail deverão ser encaminhados em original ou por cópia autenticada, no prazo de 03 (três) dias úteis, contados da solicitação do Pregoeiro, à **Secretaria da Comissão Permanente de Licitação do Senado Federal**, situada na **Via N2, Senado Federal, Bloco 16, 1º pavimento, COPELI, CEP 70.165-900, Brasília-DF**.

**11.1.3** – A licitante detentora da proposta mais bem classificada que deixar de atender à solicitação prevista neste Capítulo, será desclassificada e sujeitar-se-á às sanções previstas neste edital.

**11.2** – O Pregoeiro examinará a proposta mais bem classificada quanto à compatibilidade do preço ofertado, que não poderá ser superior ao valor estimado constante no Termo de Referência (Anexo 1), bem como sua adequação às especificações técnicas do objeto.

**11.2.1** - O Pregoeiro poderá promover diligência destinada a embasar sua decisão no que tange ao julgamento da melhor proposta.

**11.2.2** - Não se considerará qualquer oferta de vantagem não prevista neste edital.

**11.2.3** - Não se admitirá proposta que apresente valores simbólicos irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços de mercado, exceto quando se referirem a materiais e



## SENADO FEDERAL

instalações de propriedade da licitante, para os quais ela renuncie à parcela ou à totalidade de remuneração.

### CAPÍTULO XII – DA HABILITAÇÃO

**12.1** – A habilitação das licitantes será verificada por meio do SICAF, do Nível I ao IV do Cadastro de Pessoa Jurídica e da documentação complementar especificada neste edital.

**12.2** – As licitantes que não atenderem às exigências do Cadastro de Pessoa Jurídica, do Nível I ao IV, do SICAF deverão apresentar documentos que supram tais exigências.

**12.3** – As licitantes deverão apresentar a seguinte documentação complementar:

#### **12.3.1 - CAPACIDADE TÉCNICA:**

**a) Certidão de Registro de Pessoa Jurídica**, expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, da região onde se situa a sede da empresa ou sua filial, em nome da licitante e de seus responsáveis técnicos.

**b) Atestado (s) de Capacidade Técnica Operacional**, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado contratante, que comprove que a empresa licitante (pessoa jurídica) tenha prestado, a contento, serviços de manutenção de sistema de transmissão de Rádio FM, compatíveis, em natureza, vulto e complexidade, com o objeto licitado, a depender do grupo do qual esteja participando.

**c) Declaração**, indicando como responsável técnico pela prestação dos serviços, objeto desta licitação, um Engenheiro Eletricista ou Técnico da área de Eletrônica/Telecomunicações, que tenha vínculo profissional com a empresa licitante.

**c.1)** A comprovação de vínculo profissional se fará com a apresentação de cópia da carteira de trabalho (CTPS), ou da ficha de registro de empregado, ou de contrato de prestação de serviço, ou do contrato social da licitante em que conste o profissional como sócio.

**d) Atestado (s) de Capacidade Técnica Profissional**, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado da cópia da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT) emitida pelo CREA competente, que comprove que o profissional (pessoa física) indicado na forma da alínea “c” tenha atuado como responsável técnico na prestação de serviços de manutenção de sistema de transmissão de Rádio FM, a depender do grupo do qual esteja participando, compatíveis, em natureza, vulto e complexidade, com o objeto licitado.



## SENADO FEDERAL

e) **Atestado de Vistoria**, ou, caso opte por não realizá-la, **Declaração de Dispensa de Vistoria**, nos termos do Capítulo III deste edital.

### 12.3.2 – QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

a) Comprovação de patrimônio líquido não inferior a 10% (dez por cento) do valor estimado do grupo do qual esteja participando, quando qualquer dos índices Liquidez Geral, Liquidez Corrente e Solvência Geral, informados pelo SICAF, for igual ou inferior a 1 (um).

b) Certidão Negativa de Falência e Recuperação Judicial, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou de Execução Patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física.

### 12.3.3 – REGULARIDADE TRABALHISTA:

a) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, expedida pelo Tribunal Superior do Trabalho.

### 12.3.4 – OUTROS DOCUMENTOS:

a) A licitante deverá preencher em campo próprio do sistema, sob pena de inabilitação:

a.1) declaração de que não possui em seu quadro de pessoal empregado menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, ou menor de 16 (dezesesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal;

a.2) declaração de inexistência de fato impeditivo, nos termos do § 2º do art. 32 da Lei nº 8.666/1993;

a.3) Declaração de Proposta Independente (DPI).

**12.4** – Os documentos que não estejam contemplados no SICAF deverão ser remetidos através do campo de “anexos” do sistema COMPRASNET, em formato de arquivo aceito pelo sistema, via fac-símile, para o número (61) 3303-1068, ou através de e-mail para o endereço eletrônico **licita@senado.leg.br** no prazo de 60 (sessenta) minutos, contados da solicitação do Pregoeiro.

**12.4.1** - Os documentos remetidos via sistema, fac-símile ou por e-mail deverão ser encaminhados em original ou por cópia autenticada, no prazo de 03 (três) dias úteis, contados da solicitação do Pregoeiro, a **Secretaria da Comissão Permanente de Licitação do Senado Federal**, situada na **Via N2, Senado Federal, Bloco 16, 1º pavimento, COPELI, CEP 70.165-900, Brasília-DF**.



## SENADO FEDERAL

**12.5** – Sob pena de inabilitação, os documentos encaminhados deverão estar em nome da licitante, com indicação do número de inscrição do CNPJ.

**12.6** – Caso a licitante tenha mais de um domicílio, deverá apresentar documentos para habilitação relativamente a apenas um deles, com mesmo CNPJ.

**12.6.1** – Em se tratando de filial, os documentos de habilitação jurídica e de regularidade fiscal deverão estar em nome da filial, exceto aqueles que pela própria natureza são emitidos somente em nome da matriz.

**12.7** – A fim de verificar as condições de habilitação das licitantes, bem como as condições de participação previstas no Capítulo II deste Edital, o Pregoeiro deverá consultar sítios oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões, em especial os seguintes:

**12.7.1** – Sicafe, a fim de verificar a composição societária das empresas e certificar eventual participação indireta que ofenda ao art. 9º, III, da Lei nº 8.666/93;

**12.7.2** – Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça – CNJ, no endereço eletrônico [www.cnj.jus.br/improbidade\\_adm/consultar\\_requerido.php](http://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php);

**12.7.3** – Cadastro Nacional das Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS, no endereço eletrônico [www.portaldatransparencia.gov.br/ceis](http://www.portaldatransparencia.gov.br/ceis).

**12.7.4** - Portal da Transparência do Governo Federal, no endereço eletrônico <http://www.portaldatransparencia.gov.br>, para verificar se o somatório de ordens bancárias recebidas pela licitante ME/EPP, relativas ao último exercício e ao exercício corrente, até o mês anterior ao da data da licitação, fixada no preâmbulo deste Edital, já seria suficiente para extrapolar o faturamento máximo permitido como condição para esse benefício, conforme art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006.

**12.8** – As consultas previstas no item anterior constituem meio legal de prova e serão realizadas em nome da licitante e também de eventual matriz ou filial e de seu sócio majoritário.

**12.9** – As microempresas, empresas de pequeno porte ou sociedades cooperativas, assim declaradas para efeito dos benefícios da Lei Complementar nº 123/2006, deverão apresentar toda a documentação exigida para a comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.

**12.9.1** - Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogável por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa, na forma do art. 43, § 1º, da Lei Complementar nº 123/2006;



## SENADO FEDERAL

**12.9.2** - A não regularização da documentação no prazo previsto no subitem acima implicará a decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no artigo 81 da Lei nº 8.666/1993, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

**12.10** - O documento que não tiver prazo de vigência estabelecido pelo órgão expedidor não será habilitante quando o intervalo entre a sua data de expedição ou revalidação e a data de abertura da presente licitação for superior a 180 (cento e oitenta) dias corridos.

**12.10.1** - Excetua-se o documento que, por imposição legal, tenha prazo de vigência indeterminado.

### **CAPÍTULO XIII – DA DECLARAÇÃO DA LICITANTE VENCEDORA**

**13.1** – Será analisada a proposta da primeira colocada e caso a proposta não seja aceitável, ou, ainda, se a licitante não atender às exigências de habilitação, o Pregoeiro examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a seleção da proposta que melhor atenda a este edital.

**13.2** – Constatado que a licitante detentora da melhor proposta atende às exigências habilitatórias fixadas neste edital, a licitante será declarada vencedora.

### **CAPÍTULO XIV – DO RECURSO**

**14.1** – Declarada a vencedora, o Pregoeiro abrirá prazo de **20 (vinte) minutos**, durante o qual qualquer licitante poderá, de forma imediata e motivada, em campo próprio do sistema, manifestar sua intenção de recurso.

**14.1.1** – A falta de manifestação motivada no prazo estabelecido autoriza o Pregoeiro a adjudicar o objeto à licitante vencedora.

**14.1.2** – O Pregoeiro examinará a intenção de recurso, aceitando-a ou, motivadamente, rejeitando-a, em campo próprio do sistema.

**14.1.3** – A licitante que tiver sua intenção de recurso aceita deverá registrar as razões do recurso, em campo próprio do sistema, no prazo de 3 (três) dias, ficando as demais licitantes, desde logo intimadas a apresentar contrarrazões, também via sistema, em igual prazo, que começará a correr do término do prazo da recorrente.

**14.1.4** – Não será admitida intenção de recurso de caráter protelatório, fundada em mera insatisfação da licitante.



## SENADO FEDERAL

**14.2** - Para justificar sua intenção de recorrer e fundamentar suas razões ou contra-razões de recurso, à licitante interessada será assegurada vista imediata dos elementos necessários à defesa de seus interesses.

**14.3** – Admitido o recurso, caso o pregoeiro mantenha a sua decisão, será o mesmo apreciado pela autoridade competente.

**14.4** - Os recursos apresentados pelas licitantes serão dirigidos, por intermédio do Pregoeiro, ao Senhor Diretor-Executivo de Contratações, nos termos do art. 10 da Política de Contratações do Senado Federal, Anexo V da Resolução nº 11 de 2017 c/c o art. 4.º, incisos XVIII, XIX, XX e XXI, da Lei n.º 10.520, de 17 de julho de 2002.

**14.5** – O provimento do recurso implicará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

### **CAPÍTULO XV – DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO**

**15.1** – O objeto deste Pregão será adjudicado pelo Pregoeiro, salvo quando houver recurso, hipótese em que a adjudicação caberá ao Diretor-Executivo de Contratações do Senado Federal.

**15.2** – A homologação deste Pregão compete à Diretora-Geral do Senado Federal.

**15.3** – O objeto deste Pregão será adjudicado por grupo à(s) vencedora(s) do certame.

### **CAPÍTULO XVI – DA ASSINATURA DO CONTRATO**

**16.1** – Depois de homologado o resultado deste Pregão, a licitante vencedora será convocada para assinar o contrato, dentro do prazo de **5 (cinco) dias úteis** de sua convocação, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste edital.

**16.1.1** – Será permitida a assinatura eletrônica do contrato, mediante uso da certificação digital ICP Brasil, caso o representante legal da licitante a possua, no mesmo prazo indicado no item 16.1.

**16.1.2** – O SENADO poderá enviar o contrato para assinatura da licitante, que deverá devolvê-lo assinado no prazo previsto no item 16.1.

**16.1.3** – Caso a licitante não compareça ou assine o contrato no prazo estabelecido, fica o Pregoeiro autorizado a convocar outra licitante para assumir o objeto da licitação e, após negociação e verificação da adequação da proposta e das condições de habilitação, assinar o respectivo contrato, obedecida a ordem de classificação.

**16.2** – Por ocasião da assinatura do contrato, verificar-se-á por meio do SICAF e de outros meios se a licitante vencedora mantém as condições de habilitação.

### **CAPÍTULO XVII – DAS PENALIDADES**



## SENADO FEDERAL

**17.1** – A licitante que, convocada para assinar o contrato, no prazo estabelecido no item 16.1, ficará sujeita à multa de 20% (vinte por cento) sobre o seu valor global, caso se recuse ao cumprimento desse procedimento nesse prazo, sem prejuízo das outras sanções previstas em lei.

**17.2** - As licitantes subsequentes, na hipótese de aceitarem a convocação prevista no subitem 16.1.3, e, posteriormente, recusarem-se a assinar o contrato, ficarão também sujeitas às sanções referidas no item 17.1.

**17.3** - Se a licitante e/ou contratada deixar de entregar documentação exigida para o certame ou apresentar documentação falsa, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar a licitação ou a execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo, ou cometer fraude fiscal, ficará impedida de licitar e contratar com a União e será descredenciada no SICAF ou do sistema de cadastramento de fornecedores a que se refere o inciso XIV do art. 4º da Lei nº 10.520/2002 pelo prazo de até 5 (cinco) anos, bem como estará sujeita ao pagamento de multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total do ajuste, se contratada, ou sobre o valor total de sua proposta, se licitante, sem prejuízo das demais cominações legais.

**17.4** - Sem prejuízo das sanções previstas neste edital e seus anexos, os atos lesivos à administração pública previstos no inciso IV, do artigo 5º, da Lei nº 12.846/2013, sujeitarão os infratores às penalidades previstas na referida lei.

**17.5** - Em qualquer hipótese de aplicação de sanções administrativas assegurar-se-á o direito ao contraditório e à ampla defesa.

### **CAPÍTULO XVIII – DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL**

**18.1** – Até 2 (dois) dias úteis antes da data fixada para abertura da sessão pública, qualquer pessoa, física ou jurídica, poderá impugnar o ato convocatório deste Pregão, mediante petição a ser enviada exclusivamente para o endereço eletrônico [licita@senado.leg.br](mailto:licita@senado.leg.br), até às 17h, no horário de Brasília-DF.

**18.2** – O Pregoeiro, auxiliado pelo setor técnico competente, decidirá sobre a impugnação no prazo de 24 (vinte e quatro) horas.

**18.3** – Acolhida a impugnação contra este edital, será designada nova data para a realização do certame, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

**18.4** – Os pedidos de esclarecimentos devem ser enviados ao Pregoeiro em até 3 (três) dias úteis antes da data fixada para abertura da sessão pública, exclusivamente para o endereço eletrônico [licita@senado.leg.br](mailto:licita@senado.leg.br), até às 17h, no horário de Brasília-DF.



## SENADO FEDERAL

**18.5** – As respostas às impugnações e aos esclarecimentos solicitados serão disponibilizadas no sistema eletrônico para os interessados.

### **CAPÍTULO XIX - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

**19.1** – O encaminhamento de proposta por meio do sistema eletrônico implica aceitação plena e irrestrita das condições e termos que regem o presente Pregão Eletrônico por parte da licitante.

**19.2** - Integram este edital os seguintes anexos:

**Anexo 1** (Termo de Referência);

**Anexo 2** (Especificações Técnicas);

**Anexo 3** (Procedimentos Preventivos Padrão – Manutenção Preventiva);

**Anexo 4** (Minuta de Contrato); e

**Anexo 5** (Modelo de Apresentação de Proposta).

**19.3** - É facultado ao Pregoeiro, em qualquer fase do pregão, promover diligências destinadas a esclarecer ou complementar a instrução do processo desta licitação, constituindo meio legal de prova os documentos obtidos pelo Pregoeiro.

**19.4** – No julgamento das propostas e na fase de habilitação, o Pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas e dos documentos e a sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de classificação e habilitação.

**19.5** – As decisões do Pregoeiro durante os procedimentos do pregão serão fundamentadas e registradas no sistema com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

**19.6** - As demais disposições obrigatórias definidas nos incisos do art. 40 da Lei nº 8.666/1993 estão previstas nos anexos deste edital.

**19.7** - Os casos omissos e as dúvidas suscitadas em qualquer fase do presente Pregão serão resolvidos pelo Pregoeiro.

### **CAPÍTULO XX – DO FORO**

**20.1** - Para dirimir qualquer controvérsia decorrente da realização do presente Pregão, que não possa ser resolvida administrativamente, fica eleito o foro da Justiça Federal, na cidade de Brasília, Seção Judiciária Federal do Distrito Federal, com exclusão de qualquer outro.

Brasília, 24 de novembro de 2017.

**WESLEY GONÇALVES DE BRITO**  
Pregoeiro



SENADO FEDERAL

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 131/2017

(Processo nº 00200.017201/2015-84)

ANEXO 1

TERMO DE REFERÊNCIA

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                   |                         |             |                             |                          |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------|-------------------------|-------------|-----------------------------|--------------------------|
| <b>OBJETO</b>                  | Contratação de empresa para o fornecimento de 4 (quatro) Sistemas de Transmissão de Rádio FM, com instalação, ativação e prestação de assistência técnica nas cidades de: Aracaju – SE, Belém – PA, Boa Vista – RR e Maceió – AL.                                                                                                                                                                                                                                                            |             |                                   |                         |             |                             |                          |
| <b>ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO</b> | Conforme Anexo 2 – Especificações Técnicas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |                                   |                         |             |                             |                          |
| <b>CATMAT/CATSER</b>           | Conforme Anexo 2 – Especificações Técnicas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |                                   |                         |             |                             |                          |
| <b>QUANTIDADE</b>              | Conforme Anexo 2 – Especificações Técnicas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |                                   |                         |             |                             |                          |
| <b>JUSTIFICATIVA</b>           | <p>A contratação visa ampliar o acesso da população brasileira à informação sobre a atividade legislativa e parlamentar do Senado Federal por meio da Rádio e TV Senado, em sinal aberto e gratuito, atendendo demanda existente, fortalecendo o vínculo do cidadão com o Legislativo e o processo democrático.</p> <p>Esta ampliação da Rede Senado de Rádio e TV, é amparada pelo Ato da Comissão Diretora nº 12 de 2011, que autoriza a Rádio Senado a operar em rede em todo o país.</p> |             |                                   |                         |             |                             |                          |
| <b>ADJUDICAÇÃO</b>             | Menor Preço por Grupo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                                   |                         |             |                             |                          |
| <b>PREÇO(S) ESTIMADO(S)</b>    | <b>Grupo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Item</b> | <b>Descrição</b>                  | <b>Métrica/ Unidade</b> | <b>Qtde</b> | <b>Preço Unitário (R\$)</b> | <b>Preço Total (R\$)</b> |
| 1                              | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1           | Antena Transmissora de Fm         | Un.                     | 1           | 54.800,00                   | 54.800,00                |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2           | Instalação do item 1              | Un.                     | 1           | 6.000,00                    | 6.000,00                 |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3           | Cabo Coaxial de RF para Rádio FM  | M                       | 70          | 330,00                      | 23.100,00                |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4           | Instalação do item 3              | Un.                     | 1           | 2.300,00                    | 2.300,00                 |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5           | Chave Comutadora de RF para Rádio | Un.                     | 1           | 21.000,00                   | 21.000,00                |



## SENADO FEDERAL

|  |    |                                                               |     |   |            |            |
|--|----|---------------------------------------------------------------|-----|---|------------|------------|
|  | 6  | Instalação do Item 5                                          | Un. | 1 | 1.350,00   | 1.350,00   |
|  | 7  | Processador de áudio para Rádio FM Estéreo                    | Un. | 1 | 32.760,00  | 32.760,00  |
|  | 8  | Instalação do Item 7                                          | Un. | 1 | 1.200,00   | 1.200,00   |
|  | 9  | Carga Resistiva de teste para a Rádio FM                      | Un. | 1 | 79.800,00  | 79.800,00  |
|  | 10 | Instalação do Item 09                                         | Un. | 1 | 1.600,00   | 1.600,00   |
|  | 11 | Monitor de Modulação de sinais de Rádio FM                    | Un. | 1 | 7.450,00   | 7.450,00   |
|  | 12 | Instalação do Item 11                                         | Un. | 1 | 600,00     | 600,00     |
|  | 13 | Transmissor de Rádio em FM                                    | Un. | 1 | 285.120,00 | 285.120,00 |
|  | 14 | Instalação do Item 13                                         | Un. | 1 | 15.600,00  | 15.600,00  |
|  | 15 | Receptor de Satélite Digital para recepção de sinais de Rádio | Un. | 1 | 12.000,00  | 12.000,00  |
|  | 16 | Instalação do Item 15                                         | Un. | 1 | 1.000,00   | 1.000,00   |
|  | 17 | Mesa de áudio Analógica – 5 canais                            | Un. | 1 | 16.000,00  | 16.000,00  |
|  | 18 | Instalação do Item 17                                         | Un. | 1 | 1.000,00   | 1.000,00   |
|  | 19 | Microfone Dinâmico                                            | Un. | 1 | 2.400,00   | 2.400,00   |
|  | 20 | Instalação do Item 19                                         | Un. | 1 | 180,00     | 180,00     |
|  | 21 | Receptor de Rádio FM Estéreo                                  | Un. | 1 | 3.685,00   | 3.685,00   |
|  | 22 | Instalação do Item 21                                         | Un. | 1 | 250,00     | 250,00     |
|  | 23 | Monitor de Áudio Estéreo                                      | Un. | 1 | 5.000,00   | 5.000,00   |
|  | 24 | Instalação do Item 23                                         | Un. | 1 | 300,00     | 300,00     |
|  | 25 | Microcomputador de Mesa                                       | Un. | 3 | 8.990,00   | 26.970,00  |
|  | 26 | Instalação do Item 25                                         | Un. | 1 | 1.000,00   | 1.000,00   |



## SENADO FEDERAL

|  |   |    |                                                               |     |     |            |            |
|--|---|----|---------------------------------------------------------------|-----|-----|------------|------------|
|  |   | 27 | Roteador de internet para linha 4G                            | Un. | 2   | 1.000,00   | 2.000,00   |
|  |   | 28 | Instalação do Item 27                                         | Un. | 1   | 300,00     | 300,00     |
|  |   | 29 | Manutenção Preventiva Anual                                   | Un. | 15  | 5.000,00   | 75.000,00  |
|  |   | 30 | Manutenção Corretiva Anual - previsão                         | Un. | 15  | 3.000,00   | 45.000,00  |
|  | 2 | 31 | Antena Transmissora de Fm                                     | Un. | 1   | 54.800,00  | 54.800,00  |
|  |   | 32 | Instalação do item 31                                         | Un. | 1   | 6.000,00   | 6.000,00   |
|  |   | 33 | Cabo Coaxial de RF para Rádio FM                              | M   | 110 | 330,00     | 36.300,00  |
|  |   | 34 | Instalação do item 33                                         | Un. | 1   | 2.300,00   | 2.300,00   |
|  |   | 35 | Chave Comutadora de RF para Rádio                             | Un. | 1   | 21.000,00  | 21.000,00  |
|  |   | 36 | Instalação do Item 35                                         | Un. | 1   | 1.350,00   | 1.350,00   |
|  |   | 37 | Processador de áudio para Rádio FM Estéreo                    | Un. | 1   | 32.760,00  | 32.760,00  |
|  |   | 38 | Instalação do Item 37                                         | Un. | 1   | 1.200,00   | 1.200,00   |
|  |   | 39 | Carga Resistiva de teste para a Rádio FM                      | Un. | 1   | 79.800,00  | 79.800,00  |
|  |   | 40 | Instalação do Item 39                                         | Un. | 1   | 1.600,00   | 1.600,00   |
|  |   | 41 | Monitor de Modulação de sinais de Rádio FM                    | Un. | 1   | 7.450,00   | 7.450,00   |
|  |   | 42 | Instalação do Item 41                                         | Un. | 1   | 600,00     | 600,00     |
|  |   | 43 | Transmissor de Rádio em FM                                    | Un. | 1   | 285.120,00 | 285.120,00 |
|  |   | 44 | Instalação do Item 43                                         | Un. | 1   | 15.600,00  | 15.600,00  |
|  |   | 45 | Receptor de Satélite Digital para recepção de sinais de Rádio | Un. | 1   | 12.000,00  | 12.000,00  |



## SENADO FEDERAL

|  |   |    |                                       |     |     |           |           |
|--|---|----|---------------------------------------|-----|-----|-----------|-----------|
|  |   | 46 | Instalação do Item 45                 | Un. | 1   | 1.000,00  | 1.000,00  |
|  |   | 47 | Mesa de áudio Analógica – 5 canais    | Un. | 1   | 16.000,00 | 16.000,00 |
|  |   | 48 | Instalação do Item 47                 | Un. | 1   | 1.000,00  | 1.000,00  |
|  |   | 49 | Microfone Dinâmico                    | Un. | 1   | 2.400,00  | 2.400,00  |
|  |   | 50 | Instalação do Item 49                 | Un. | 1   | 180,00    | 180,00    |
|  |   | 51 | Receptor de Rádio FM Estéreo          | Un. | 1   | 3.685,00  | 3.685,00  |
|  |   | 52 | Instalação do Item 51                 | Un. | 1   | 250,00    | 250,00    |
|  |   | 53 | Monitor de Áudio Estéreo              | Un. | 1   | 5.000,00  | 5.000,00  |
|  |   | 54 | Instalação do Item 53                 | Un. | 1   | 300,00    | 300,00    |
|  |   | 55 | Microcomputador de Mesa               | Un. | 3   | 8.990,00  | 26.970,00 |
|  |   | 56 | Instalação do Item 55                 | Un. | 1   | 1.000,00  | 1.000,00  |
|  |   | 57 | Roteador de internet para linha 4G    | Un. | 2   | 1.000,00  | 2.000,00  |
|  |   | 58 | Instalação do Item 57                 | Un. | 1   | 300,00    | 300,00    |
|  |   | 59 | Manutenção Preventiva Anual           | Un. | 15  | 5.000,00  | 75.000,00 |
|  |   | 60 | Manutenção Corretiva Anual - previsão | Un. | 15  | 3.000,00  | 45.000,00 |
|  | 3 | 61 | Antena Transmissora de Fm             | Un. | 1   | 49.700,00 | 49.700,00 |
|  |   | 62 | Instalação do item 61                 | Un. | 1   | 6.000,00  | 6.000,00  |
|  |   | 63 | Cabo Coaxial de RF para Rádio FM      | M   | 160 | 330,00    | 52.800,00 |
|  |   | 64 | Instalação do item 63                 | Un. | 1   | 2.300,00  | 2.300,00  |
|  |   | 65 | Chave Comutadora de RF para Rádio     | Un. | 1   | 21.000,00 | 21.000,00 |
|  |   | 66 | Instalação do Item 65                 | Un. | 1   | 1.350,00  | 1.350,00  |



## SENADO FEDERAL

|  |    |                                                               |     |   |           |           |
|--|----|---------------------------------------------------------------|-----|---|-----------|-----------|
|  | 67 | Processador de áudio para Rádio FM Estéreo                    | Un. | 1 | 32.760,00 | 32.760,00 |
|  | 68 | Instalação do Item 67                                         | Un. | 1 | 1.200,00  | 1.200,00  |
|  | 69 | Carga Resistiva de teste para a Rádio FM                      | Un. | 1 | 79.800,00 | 79.800,00 |
|  | 70 | Instalação do Item 69                                         | Un. | 1 | 1.600,00  | 1.600,00  |
|  | 71 | Monitor de Modulação de sinais de Rádio FM                    | Un. | 1 | 7.450,00  | 7.450,00  |
|  | 72 | Instalação do Item 71                                         | Un. | 1 | 600,00    | 600,00    |
|  | 73 | Transmissor de Rádio em FM                                    | Un. | 1 | 49.900,00 | 49.900,00 |
|  | 74 | Instalação do Item 73                                         | Un. | 1 | 13.600,00 | 13.600,00 |
|  | 75 | Receptor de Satélite Digital para recepção de sinais de Rádio | Un. | 1 | 12.000,00 | 12.000,00 |
|  | 76 | Instalação do Item 75                                         | Un. | 1 | 1.000,00  | 1.000,00  |
|  | 77 | Mesa de áudio Analógica – 5 canais                            | Un. | 1 | 16.000,00 | 16.000,00 |
|  | 78 | Instalação do Item 77                                         | Un. | 1 | 1.000,00  | 1.000,00  |
|  | 79 | Microfone Dinâmico                                            | Un. | 1 | 2.400,00  | 2.400,00  |
|  | 80 | Instalação do Item 79                                         | Un. | 1 | 180,00    | 180,00    |
|  | 81 | Receptor de Rádio FM Estéreo                                  | Un. | 1 | 3.685,00  | 3.685,00  |
|  | 82 | Instalação do Item 81                                         | Un. | 1 | 250,00    | 250,00    |
|  | 83 | Monitor de Áudio Estéreo                                      | Un. | 1 | 5.000,00  | 5.000,00  |
|  | 84 | Instalação do Item 83                                         | Un. | 1 | 300,00    | 300,00    |
|  | 85 | Microcomputador de Mesa                                       | Un. | 3 | 8.990,00  | 26.970,00 |
|  | 86 | Instalação do Item 85                                         | Un. | 1 | 1.000,00  | 1.000,00  |



## SENADO FEDERAL

|   |     |                                                               |     |     |            |            |
|---|-----|---------------------------------------------------------------|-----|-----|------------|------------|
| 4 | 87  | Roteador de internet para linha 4G                            | Un. | 2   | 1.000,00   | 2.000,00   |
|   | 88  | Instalação do Item 87                                         | Un. | 1   | 300,00     | 300,00     |
|   | 89  | Manutenção Preventiva Anual                                   | Un. | 15  | 5.000,00   | 75.000,00  |
|   | 90  | Manutenção Corretiva Anual - previsão                         | Un. | 15  | 3.000,00   | 45.000,00  |
|   | 91  | Antena Transmissora de Fm                                     | Un. | 1   | 54.800,00  | 54.800,00  |
|   | 92  | Instalação do item 91                                         | Un. | 1   | 6.000,00   | 6.000,00   |
|   | 93  | Cabo Coaxial de RF para Rádio FM                              | M   | 100 | 330,00     | 33.000,00  |
|   | 94  | Instalação do item 93                                         | Un. | 1   | 2.300,00   | 2.300,00   |
|   | 95  | Chave Comutadora de RF para Rádio                             | Un. | 1   | 21.000,00  | 21.000,00  |
|   | 96  | Instalação do Item 95                                         | Un. | 1   | 1.350,00   | 1.350,00   |
|   | 97  | Processador de áudio para Rádio FM Estéreo                    | Un. | 1   | 32.760,00  | 32.760,00  |
|   | 98  | Instalação do Item 97                                         | Un. | 1   | 1.200,00   | 1.200,00   |
|   | 99  | Carga Resistiva de teste para a Rádio FM                      | Un. | 1   | 79.800,00  | 79.800,00  |
|   | 100 | Instalação do Item 99                                         | Un. | 1   | 1.600,00   | 1.600,00   |
|   | 101 | Monitor de Modulação de sinais de Rádio FM                    | Un. | 1   | 7.450,00   | 7.450,00   |
|   | 102 | Instalação do Item 101                                        | Un. | 1   | 600,00     | 600,00     |
|   | 103 | Transmissor de Rádio em FM                                    | Un. | 1   | 285.120,00 | 285.120,00 |
|   | 104 | Instalação do Item 103                                        | Un. | 1   | 15.600,00  | 15.600,00  |
|   | 105 | Receptor de Satélite Digital para recepção de sinais de Rádio | Un. | 1   | 12.000,00  | 12.000,00  |



SENADO FEDERAL

|                                                                                                                                                                                                                    |                                                                    |                                       |     |    |           |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----|----|-----------|-----------|
|                                                                                                                                                                                                                    | 106                                                                | Instalação do Item 105                | Un. | 1  | 1.000,00  | 1.000,00  |
|                                                                                                                                                                                                                    | 107                                                                | Mesa de áudio Analógica – 5 canais    | Un. | 1  | 16.000,00 | 16.000,00 |
|                                                                                                                                                                                                                    | 108                                                                | Instalação do Item 107                | Un. | 1  | 1.000,00  | 1.000,00  |
|                                                                                                                                                                                                                    | 109                                                                | Microfone Dinâmico                    | Un. | 1  | 2.400,00  | 2.400,00  |
|                                                                                                                                                                                                                    | 110                                                                | Instalação do Item 109                | Un. | 1  | 180,00    | 180,00    |
|                                                                                                                                                                                                                    | 111                                                                | Receptor de Rádio FM Estéreo          | Un. | 1  | 3.685,00  | 3.685,00  |
|                                                                                                                                                                                                                    | 112                                                                | Instalação do Item 111                | Un. | 1  | 250,00    | 250,00    |
|                                                                                                                                                                                                                    | 113                                                                | Monitor de Áudio Estéreo              | Un. | 1  | 5.000,00  | 5.000,00  |
|                                                                                                                                                                                                                    | 114                                                                | Instalação do Item 113                | Un. | 1  | 300,00    | 300,00    |
|                                                                                                                                                                                                                    | 115                                                                | Microcomputador de Mesa               | Un. | 3  | 8.990,00  | 26.970,00 |
|                                                                                                                                                                                                                    | 116                                                                | Instalação do Item 115                | Un. | 1  | 1.000,00  | 1.000,00  |
|                                                                                                                                                                                                                    | 117                                                                | Roteador de internet para linha 4G    | Un. | 2  | 1.000,00  | 2.000,00  |
|                                                                                                                                                                                                                    | 118                                                                | Instalação do Item 117                | Un. | 1  | 300,00    | 300,00    |
|                                                                                                                                                                                                                    | 119                                                                | Manutenção Preventiva Anual           | Un. | 15 | 5.000,00  | 75.000,00 |
|                                                                                                                                                                                                                    | 120                                                                | Manutenção Corretiva Anual - previsão | Un. | 15 | 3.000,00  | 45.000,00 |
| Total do Grupo 1: R\$ 724.765,00<br>Total do Grupo 2: R\$ 737.965,00<br>Total do Grupo 3: R\$ 512.145,00<br>Total do Grupo 4: R\$ 734.665,00<br><br><b>Valor Global Estimado da contratação – R\$ 2.709.540,00</b> |                                                                    |                                       |     |    |           |           |
| <b>VIGÊNCIA DO CONTRATO</b>                                                                                                                                                                                        | Conforme Cláusula Décima Terceira da minuta de contrato (Anexo 4). |                                       |     |    |           |           |
| <b>FORMA DE PAGAMENTO</b>                                                                                                                                                                                          | Conforme Cláusula Quinta da minuta de contrato (Anexo 4).          |                                       |     |    |           |           |
| <b>CLASSIFICAÇÃO ORÇAMENTÁRIA</b>                                                                                                                                                                                  | Programa de Trabalho: 084388<br>Natureza da Despesa: 449052/339039 |                                       |     |    |           |           |



SENADO FEDERAL

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PRAZO DE ENTREGA, INSTALAÇÃO, ATIVAÇÃO E TESTE</b> | De, no máximo, 70 (setenta) dias corridos, contados a partir da emissão da ordem de serviço expedida pelo NGCIC – Núcleo de Gestão de Contratos de Infraestrutura e Comunicação do Senado Federal.                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS</b>                 | <b>Aracaju</b> – Rua Maria Isabela de Oliveira, Bairro: Santo Antônio - Aracaju (SE) - CEP: 49060-410.<br><br><b>Belém</b> – Av. Almirante Barroso, 735, Bairro: Marco - Belém (PA) - CEP: 66093-020.<br><br><b>Boa Vista</b> – Rua Prof. Agnelo Bitencourt, 95, Bairro: Centro – Boa Vista (RR) - CEP: 69301-430.<br><br><b>Maceió</b> – Av. Coronel Paranhos, 305, Bairro: Jacintinho - Maceió (AL) - CEP: 57040-000. |
| <b>FISCALIZAÇÃO</b>                                   | Conforme Cláusula Décima da minuta de contrato (Anexo 4).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

Brasília, 24 de novembro de 2017.

WESLEY GONÇALVES DE BRITO  
Pregoeiro



SENADO FEDERAL

**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

**PREGÃO ELETRÔNICO Nº 131/2017**

**(Processo nº 00200.017201/2015-84)**

**ANEXO 2**

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**GRUPO 1 – Sistema de Transmissão para Rádio Senado FM**

**na cidade de Aracaju (SE) – Composto de:**

**Item 1:**

**Quantidade: 01 (um) unidade**

**CATMAT: 150308**

**ESPECIFICAÇÃO:**

- **Antena transmissora de sinais de radiodifusão sonora em Frequência Modulada (FM).**
  - Tipo: Colinear de 4 elementos.
  - Ganho em potência: mínimo de 3,2 dBd (sobre o dipolo).
  - Polarização de irradiação: Circular.
  - Potência de RF admissível por elemento: 4 kW.
  - Potência máxima de RF na entrada do conjunto: 15 kW.
  - Circularidade máxima nos diagramas de irradiação horizontal e vertical do conjunto, no espaço livre:  $\pm 3$  dB.
  - Taxa máxima de onda estacionária admissível para uma banda passante de  $\pm 200$  kHz: 1,2.
  - Sintonizada na frequência: 103,9 MHz.
  - Conector de entrada da alimentação de RF do conjunto: Flange padrão EIA, com Ø de 1 5/8".

**Acessórios:**

- Hastes, cantoneiras e peças para montagem e instalação do conjunto na lateral da torre.
- Manual ou prospecto de instalação, acompanhado de dados técnicos e dos diagramas de irradiação horizontal e vertical.

**Item 2**

**Quantidade: 01(um) unidade**

**CATSER: 2704**



## SENADO FEDERAL

- **Instalação do Item 1**

### **Item 3**

**Quantidade: 70 (setenta) – unidade: metros**

**CATMAT: 22004**

- **Cabo coaxial para transmissão de sinais de radiofrequência (RF) na faixa de frequência modulada (FM) - 88 a 108 MHz.**

- Diâmetro externo nominal: 1 5/8" ou 41,2 mm.
- Condutores interno e externo de cobre corrugado.
- Isolamento entre condutores ou dielétrico, de teflon ou polietileno, com rigidez elétrica de até 20 kV de isolamento.
- Isolamento externo de polietileno, formando uma capa protetora de pelo menos 1 mm de espessura.
- Diâmetro externo total admissível: 43,0 mm.
- Impedância: 50 Ohms.
- Atenuação máxima admissível: 0,9 dB/100m (em 100 MHz).
- Capacitância elétrica máxima: 90 pF/m.
- Potência média de RF máxima admissível em 100 MHz a 30°C: 14 kW.

### **Acessórios:**

- 6 (seis) conectores para o cabo coaxial acima, com flange de 1 5/8" de diâmetro, acabamento cromado ou latão polido, inners, anéis de vedação, parafusos, porcas, etc.
- 1 (um) conector adaptador com flanges de 1 5/8" para 3 1/8".
- 50 (cinquenta) braçadeiras para fixação do cabo na torre e anéis de aterramento.
- Manual ou prospecto de instalação, acompanhado de dados técnicos.

### **Item 4**

**Quantidade: 01(um) unidade**

**CATSER: 2739**

- **Instalação do item 3**

### **Item 5**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATMAT: 41076**

- **Chave comutadora de sinais de radiofrequência (RF) para equipamentos transmissores de rádio FM.**

- Potência de entrada admissível: 15 kW.
- Sistema de ligação com 03 conectores de alimentação de RF tipo flange, padrão EIA, com diâmetro de 1 5/8".
- Impedância de 50 Ohms.
- 1 entrada de RF para sinal de 1 transmissor.



## SENADO FEDERAL

- 2 saídas de RF: uma para “carga resistiva” e outra para antena.
- “Interlocks” de proteção para evitar a comutação da chave com o sinal de potência de RF presente nos seus contatos.
- Sistema de comutação manual (alavanca) para mudança do transmissor na antena ou carga de teste.
- Acabamento blindado e metálico, com possibilidade de aterramento do sistema.
- Manuais de operação, instalação e técnico com esquema elétrico-eletrônico.

### **Item 6**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATSER: 1988**

- **Instalação do Item 5**

### **Item 7**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATMAT: 150925**

- **Processador de áudio para Rádio FM estéreo. CATMAT 168432**
  - Nível de entrada de áudio ajustável de -20 dBm a 0 dBm.
  - Nível de saída de sinal de FM estéreo ou composto ajustável até + 8 dBm.
  - Conector de saída de sinal composto de tipo Jack-BNC.
  - Impedância de entrada de áudio estéreo: 600 Ohms balanceados.
  - Resposta de frequência de áudio: 50 a 15.000Hz, dentro de  $\pm 3$ dB, seguindo a curva padrão de 75 $\mu$ s (ou 50  $\mu$ s) de pré-enfase.
  - Circuitos de compressão e expansão do sinal de áudio com tratamento digital, atuante em pelo menos 03 bandas (graves, médios e agudos), com controles de nível ajustável numa faixa mínima de 20 dB.
  - Tempos de ataque e recuperação do compressor / expensor ajustáveis, com faixa mínima de atuação de 1ms a 50ms.
  - Limitador de picos atuando em toda a faixa de frequências (multibanda), com controles ajustáveis para níveis de entrada de -5 a + 3dBm.
  - Clipper para limitação de picos de sinais de alta frequência, atuando em modos ‘soft ou hard’.
  - Controle automático de nível de áudio (AGC) com ajuste para os modos “fast ou slow”.
  - Piloto do circuito gerador de estéreo com estabilidade de frequência de 19kHz  $\pm 2$  Hz.
  - Nível de ruído da subportadora de 38 kHz suprimida: menor que 50 dB.
  - Separação dos canais esquerdo e direito do sinal estéreo: maior que 50 dB para a faixa de 50 a 15.000 Hz.
  - Medidores de níveis analógicos (galvanômetros) ou digitais (LEDs ou LCD), com indicações em escala dos sinais: modulação total do sinal de saída, limitador e compressor / expensor.
  - Alimentação: 110/220 Volts.
  - Acessórios necessários para montagem em Rack padrão de 19”.



## SENADO FEDERAL

- Manuais de operação, instalação e técnico com esquema elétrico-eletrônico.

\* Especificações similares ou superiores ao Processador Omnia OneFM.

### **Item 8**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATSER: 2739**

- **Instalação do Item 7**

### **Item 9**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATMAT: 27790**

- **Carga resistiva para teste de sinais de alta potência de RF ou sinais de transmissão de rádio FM. CATMAT 27790**
  - Potência máxima de entrada: 15 kW.
  - Impedância de entrada: 50 Ohms.
  - Conector de entrada de alimentação de RF: tipo flange, padrão EIA, com Ø de 1 5/8".
  - Refrigeração a ar por meio de ventoinha ou em óleo mineral.
  - Saída de teste (sonda) com terminação tipo BNC, para ligação medidor de frequência.
  - Acabamento em gabinete metálico e blindado.
  - Manual de instalação e manutenção.

### **Item 10**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATSER: 1988**

- **Instalação do Item 9**

### **Item 11**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATMAT: 27790**

- **Monitor de modulação de sinais de rádio FM (Frequência Modulada) estéreo.**
  - Faixa de sintonia: 88 a 108 MHz com precisão de 0,1 MHz.
  - Nível de entrada admissível: de 50µV a 10 Vrms.
  - Impedância de entrada: 50 Ohms (conector tipo BNC).
  - Saída de áudio: estéreo com nível de até + 4 dBm sobre 600 Ohms balanceados.
  - Medições: desvio de ± 75 kHz de frequência para 100% de modulação; níveis de modulação dos sinais L, R, L+R e L-R; nível e desvio do sinal piloto de 19 kHz; nível da subportadora de 38 kHz; ruído de AM; picos de modulação positiva e negativa.
  - Frequencímetro com indicação de ajuste da portadora do canal.



## SENADO FEDERAL

- Medidores de níveis e modulação analógicos (galvanômetros) ou digitais (LEDs ou LCD), com indicações em escala ou numérica: para modulação na faixa de 0 a 130%, e para frequência com precisão de 10 Hz.
- Alimentação: 110/220 Volts.
- Acessórios necessários para montagem em Rack padrão de 19”.
- Manuais de operação, instalação e técnico com esquema elétrico-eletrônico.

### **Item 12**

**Quantidade: 1(uma) unidade**  
**CATSER:2739**

- **Instalação do item 11**

### **Item 13**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**  
**CATMAT: 150304**

- **Transmissor de radiodifusão sonora, modulação em FM (Frequência Modulada, estéreo, faixa de operação de 88 a 108 MHz.**
  - Potência de saída de RF: 10 kW.
  - Módulo gerador de estéreo com entradas de áudio de 600 Ohms balanceadas, nível aceitável entre -3 e +10 dBm, com medidor de modulação.
  - Módulo gerador da frequência de operação sintetizado, com circuito PLL programável para gerar qualquer frequência na faixa de 88,1 a 107,9 MHz, estabilidade de  $\pm 2$  kHz, e entrada para sinal estéreo composto com jack tipo BNC. Deverá vir sintonizado na frequência de 103,9 MHz.
  - 2 (dois) Módulos excitador/amplificador de RF com controles de sintonia e ajustes de nível de potência, medidores de correntes, tensões, temperatura e potência dos principais sinais do amplificador, e com comando automático de comutação por falha.
  - Módulos amplificadores de potência de RF totalmente transistorizados ou em estado sólido, refrigerados por ventilação ou circuitos líquidos.
  - Circuitos de controle e proteção com sinalização e indicação de falhas por falta de sinal do excitador/amplificador, “interlocks” de portas ou tampas abertas, tensões de alimentação dos estágios intermediários e final insuficientes, problemas no sistema de ventilação forçada (se for o caso).
  - Circuito de religamento automático, no caso de falta de energia elétrica momentânea.
  - Medidores de tensão de alimentação, corrente, potências direta e refletida do estágio final, com possibilidade de ajustes e sintonia deste estágio, através de comandos externos.
  - Comandos de ligação dos estágios dispostos de forma independente.
  - Eficiência de combinação dos módulos de potência pelo menos de 50% na falha dos módulos, ou seja, na falta de 2, pelo menos 70% de Potência Total; na falta de 4, pelo menos 40% de Potência Total.
  - Conector de saída de RF tipo flange, padrão EIA, com diâmetro de 1 5/8” (50 Ohms).



## SENADO FEDERAL

- Conector de saída de testes (sonda) tipo BNC, com nível máximo de sinal de RF de 10 Vrms, para ligação de monitor de modulação.
- Apresentação em gabinete metálico para aterramento com a rede de alimentação elétrica.
- Frequência de sintonia de fábrica: 103,9 MHz.
- Alimentação: 220 Volts trifásicos.
- Certificação ou registro junto à ANATEL e ao Ministério das Comunicações.

### **Acessórios:**

- Módulo amplificador de potência de RF com retificador (se for o caso), de reserva, ou 'palets' do amplificador, que compõem pelos menos 1/5 (um quinto) da potência total.
- Módulo de fonte de alimentação, de reserva.
- Conjunto de linhas coaxiais rígidas de RF, em cobre nu,  $\varnothing 1 - 5/8''$ , composta de conectores e cotovelos, para interligação do transmissor à chave coaxial.
- Conjunto de medidores de potência de RF (watímetros), para monitorar as potências direta e refletida da saída de RF, acompanhados de conectores, adaptadores de linha de RF, cabos e pastilhas para ligação do conjunto.
- Kit de peças e componentes de reserva, indicados pelo fabricante.
- Manuais de instalação, operação e técnico com esquema elétrico-eletrônico.

### **Item 14**

**Quantidade: 1(uma) unidade**

**CATSER: 2739**

- **Instalação do item 13**

### **Item 15**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATMAT: 112640**

- **Receptor de Satélite Digital para recepção de Sinais de Rádio.**

### **Sistema e demodulação:**

- Demodulador: BPSK ou QPSK
- Frequência de recepção: 950 a 1650 MHz.
- Nível de sinal de entrada: -75 a -30 dBm.
- Conector de entrada de RF: tipo F (fêmea), 75 Ohms.
- Sintetizador de frequência: steps de 25 kHz.
- Decodificador de FEC: taxa de 1/2.
- Taxa de símbolos: 64, 128, 256, 512 kbps.
- Performance de BER: 128 kbps (BPSK) –  $10^{-5}$  a 4 dB de Sb/No.  
128 kbps (QPSK) –  $10^{-5}$  a 4 dB de Sb/No.
- Limiar de recepção de áudio: 3,5 dB de Sb/No (BPSK).
- L-Band output: conector tipo F, 75 Ohms com +2 dB de ganho (típico).



## SENADO FEDERAL

### **Controle e alimentação do LNB:**

- Alimentação: +14 Vdc; + 18 Vdc (H/V); 500 mA.
- Proteção contra curto circuito automático.

### **Características da seção de áudio**

- 2 canais balanceados (dual mono ou estéreo).
- Nível de saída: -10 a +16 dBm (ajustável) em 600 ohms.
- Faixa de frequência: 20 Hz à 20 kHz (variação máxima  $\pm 2$  dB).
- Faixa dinâmica: maior que 80 dB.
- Distorção harmônica total: menor que 0,3% (máximo).
- Crosstalk (2 canais): maior que 70 dB.
- Taxa de amostragem analógica: 48 kHz.

### **Características gerais:**

- Alimentação: 110/220 VAC, 60Hz.
- O equipamento deve estar preparado para ser montado em rack padrão 19".
- Manuais de instalação, operação e técnico com esquema elétrico-eletrônico.

\* Especificações iguais ou superiores ao Receptor modelo TS-7100 LCD, TecSys.

### **Item 16**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATSER: 2739**

- **Instalação do item 15**

### **Item 17**

**Quantidade 1 (uma) unidade**

**CATMAT: 150289**

- **Mesa de áudio analógica.**

- 5 canais (1 microfone XLR ou Canon e 4 entradas balanceadas estéreo) – mínimo.
- Controles deslizantes individuais por canal.
- Controle deslizante para a saída misturada.
- Saída para fone de ouvido com controle de volume.
- Híbrida telefônica incorporada.
- Alimentação: 110 / 220 VAC / 60 Hz.
- Manuais de instalação, operação e técnico com esquema elétrico-eletrônico.

\* Especificações iguais ou superiores em qualidade à Console Analógica NS-6

### **Item 18**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATSER: 2739**



## SENADO FEDERAL

- **Instalação do item 17**

### **Item 19**

**Quantidade: 1(uma) unidade**

**CATMAT: 44032**

- **Microfone.**

- Resposta em frequência entre 70 Hz e 15 kHz.
- Impedância nominal: 350 ohms.
- Conexão XLR ou Canon.
- \* Especificações iguais ou superiores em qualidade ao microfone SM 58 Shure.

**Acessórios:**

- Clip e cabo (5 metros)

### **Item 20**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATSER: 2739**

- **Instalação do item 19**

### **Item 21**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATMAT: 31860**

- **Receptor de FM Estéreo.**

- Faixa mínima de recepção/sintonia: 88 a 108 MHz.
- Display digital com indicação numérica da frequência dos canais (precisão de 0,1 MHz).
- Chave e indicação luminosa de estéreo/mono.
- Chave ou sintonia automática de FM-Mute, na varredura dos canais.
- Possibilidade de memorizar pelo menos 10 emissoras.
- Sensibilidade do sinal de RF na antena: maior que 0,2 uV / 75 Ohms.
- Nível de saída de áudio:  $\pm 0$  dBm / 10 kohms.
- Conectores de saída de áudio do tipo RCA ou terminais de aperto.
- Circuito de sintonia com indicação de AFC.
- Medidor de nível de sinal de RF recebido.
- Gabinete do equipamento para montagem em bastidor de 19".
- Alimentação: 110 / 220 VAC / 60 Hz.

**Acessórios:**

- Cabo de alimentação.
- Manuais de operação e manutenção.

### **Item 22**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**



## SENADO FEDERAL

**CATSER: 2739**

- **Instalação do item 21**

### **Item 23**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATMAT: 27790**

- **Monitor de Áudio Estéreo. CATMAT 27790**

- Entradas: mínimo de 3 entradas de áudio estéreo, balanceadas, nível nominal 0dBm, com conectores XLR ou Canon.
- Resposta de frequência de 50 Hz a 20 kHz.
- Distorção harmônica total (1 kHz): menor que 0,3%.
- Controle de volume e tomada para fone de ouvido no painel frontal.
- Medidor de nível de sinal tipo VU (analógico ou barra de led's).
- Alto-falantes embutidos com potência mínima de 5 Wrms estéreo.
- Montagem em bastidor (rack) padrão de 19'' com altura máxima de 2U.
- Manuais de operação, instalação e técnico com esquema elétrico-eletrônico.
- Alimentação: 110/220 VAC / 60 Hz.

#### **Acessórios:**

- Cabo de alimentação.
- Manuais de operação e manutenção.

### **Item 24**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATSER: 2739**

- **Instalação do item 23**

### **Item 25**

**Quantidade: 3 (três) unidades**

**CATMAT: 66338**

- **Microcomputador**



## SENADO FEDERAL

- Processador similar ou superior ao Intel Core 2 duo E6700 (2,60 GHz).
- Sistema Operacional Windows XP profissional.
- Monitor de LCD tela plana de 17".
- Memória RAM de 4 Gbytes.
- Armazenamento em unidade de disco rígido de 320 GB de dados SATA.
- Placa de áudio modelo Audiophile 192 M-Audio.
- Porta de rede LAN 10/100 (RJ45).
- Unidade gravadora de CD/DVD.
- Gabinete em midi torre ATX.
- Alimentação: 110/220 Volts.

### **Acessórios:**

- Teclado padrão ABNT2, mouse óptico e caixas de som com subwoofer.
- Estabilizador de tensão.
- Manuais de operação e instalação.

### **Item 26**

**Quantidade: 1 (uma) unidades**

**CATSER: 2739**

- **Instalação do item 25**

### **Item 27**

**Quantidade: 2 (duas) unidade**

**CATMAT: 104620**

- **Roteador para Linha 4G.**
- Compatível com os modems: D-Link DWM-221; ZTE MF823L, MF622, MF626; Huawei E156B, E1553, E220, E226; Sony Ericsson MD300, GC 85, GC86, GC89.
- Conexões: WAN para ADSL, LAN (RJ45) – mínimo de duas, USB 2.0 para 4G.
- Wi-Fi padrão 802.11 a/b/g, com segurança WEP, WPA ou WPA2.
- Alimentação: 110/220 Volts.

### **Acessórios:**

- Manuais de operação e instalação.

\* Especificações iguais ou superiores em qualidade, ao Roteador MR3420, marca TP-Link, ou modelo DIR-451, marca D-Link.

### **Item 28**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATSER: 2739**

- **Instalação do item 27**



## SENADO FEDERAL

### **Item 29**

**Quantidade: 15 (quinze) unidades**

**CATSER: 2704**

- **Manutenção preventiva quadrimestral**

### **Item 30**

**Quantidade: 15 (quinze) unidades**

**CATSER: 2739**

- **Manutenção corretiva**

**Obs.: As quantidades previstas para as manutenções são estimadas**



SENADO FEDERAL

|                                                              |
|--------------------------------------------------------------|
| <b>GRUPO 2 – Sistema de Transmissão para Rádio Senado FM</b> |
| <b><u>na cidade de Belém (PA) – Composto de:</u></b>         |
|                                                              |

**Item 31:**

**Quantidade: 01 (um) unidade**

**CATMAT: 150308**

**ESPECIFICAÇÃO:**

- **Antena transmissora de sinais de radiodifusão sonora em Frequência Modulada (FM).**
  - Tipo: Colinear de 4 elementos.
  - Ganho em potência: mínimo de 3,2 dBd (sobre o dipolo).
  - Polarização de irradiação: Circular.
  - Potência de RF admissível por elemento: 4 kW.
  - Potência máxima de RF na entrada do conjunto: 15 kW.
  - Circularidade máxima nos diagramas de irradiação horizontal e vertical do conjunto, no espaço livre:  $\pm 3$  dB.
  - Taxa máxima de onda estacionária admissível para uma banda passante de  $\pm 200$  kHz: 1,2.
  - Sintonizada na frequência: 101,5 MHz.
  - Conector de entrada da alimentação de RF do conjunto: Flange padrão EIA, com  $\varnothing$  de 1 5/8".

**Acessórios:**

- Hastes, cantoneiras e peças para montagem e instalação do conjunto na lateral da torre.
- Manual ou prospecto de instalação, acompanhado de dados técnicos e dos diagramas de irradiação horizontal e vertical.

**Item 32**

**Quantidade: 01(um) unidade**

**CATSER: 2704**

- **Instalação do Item 31**

**Item 33**

**Quantidade: 110 (cento e dez) – unidade: metros**

**CATMAT: 22004**

- **Cabo coaxial para transmissão de sinais de radiofrequência (RF) na faixa de frequência modulada (FM) - 88 a 108 MHz.**
  - Diâmetro externo nominal: 1 5/8" ou 41,2 mm.
  - Condutor interno e externo de cobre corrugado.



## SENADO FEDERAL

- Isolamento entre condutores ou dielétrico, de teflon ou polietileno, com rigidez elétrica de até 20 kV de isolamento.
- Isolamento externo de polietileno, formando uma capa protetora de pelo menos 1 mm de espessura.
- Diâmetro externo total admissível: 43,0 mm.
- Impedância: 50 Ohms.
- Atenuação máxima admissível: 0,9 dB/100m (em 100 MHz).
- Capacitância elétrica máxima: 90 pF/m.
- Potência média de RF máxima admissível em 100 MHz a 30°C: 14 kW.

### **Acessórios:**

- 6 (seis) conectores para o cabo coaxial acima, com flange de 1 5/8" de diâmetro, acabamento cromado ou latão polido, inners, anéis de vedação, parafusos, porcas, etc.
- 1 (um) conector adaptador com flanges de 1 5/8" para 3 1/8".
- 50 (cinquenta) braçadeiras para fixação do cabo na torre e anéis de aterramento.
- Manual ou prospecto de instalação, acompanhado de dados técnicos.

### **Item 34**

**Quantidade: 01(um) unidade**

**CATSER: 2739**

- **Instalação do item 33**

### **Item 35**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATMAT: 41076**

- **Chave comutadora de sinais de radiofrequência (RF) para equipamentos transmissores de rádio FM.**
  - Potência de entrada admissível: 15 kW.
  - Sistema de ligação com 03 conectores de alimentação de RF tipo flange, padrão EIA, com diâmetro de 1 5/8".
  - Impedância de 50 Ohms.
  - 1 entrada de RF para sinal de 1 transmissor.
  - 2 saídas de RF: uma para "carga resistiva" e outra para antena.
  - "Interlocks" de proteção para evitar a comutação da chave com o sinal de potência de RF presente nos seus contatos.
  - Sistema de comutação manual (alavanca) para mudança do transmissor na antena ou carga de teste.
  - Acabamento blindado e metálico, com possibilidade de aterramento do sistema.
  - Manuais de operação, instalação e técnico com esquema elétrico-eletrônico.



## SENADO FEDERAL

### **Item 36**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATSER: 1988**

- **Instalação do Item 35**

### **Item 37**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATMAT: 150925**

- **Processador de áudio para Rádio FM estéreo. CATMAT 168432**
  - Nível de entrada de áudio ajustável de -20 dBm a 0 dBm.
  - Nível de saída de sinal de FM estéreo ou composto ajustável até + 8 dBm.
  - Conector de saída de sinal composto de tipo Jack-BNC.
  - Impedância de entrada de áudio estéreo: 600 Ohms balanceados.
  - Resposta de frequência de áudio: 50 a 15.000Hz, dentro de  $\pm 3$ dB, seguindo a curva padrão de 75 $\mu$ s (ou 50  $\mu$ s) de pré-ênfase.
  - Circuitos de compressão e expansão do sinal de áudio com tratamento digital, atuante em pelo menos 03 bandas (graves, médios e agudos), com controles de nível ajustável numa faixa mínima de 20 dB.
  - Tempos de ataque e recuperação do compressor / expensor ajustáveis, com faixa mínima de atuação de 1ms a 50ms.
  - Limitador de picos atuando em toda a faixa de frequências (multibanda), com controles ajustáveis para níveis de entrada de -5 a + 3dBm.
  - Clipper para limitação de picos de sinais de alta frequência, atuando em modos ‘soft ou hard’.
  - Controle automático de nível de áudio (AGC) com ajuste para os modos “fast ou slow”.
  - Piloto do circuito gerador de estéreo com estabilidade de frequência de 19kHz  $\pm$  2 Hz.
  - Nível de ruído da subportadora de 38 kHz suprimida: menor que 50 dB.
  - Separação dos canais esquerdo e direito do sinal estéreo: maior que 50 dB para a faixa de 50 a 15.000 Hz.
  - Medidores de níveis analógicos (galvanômetros) ou digitais (LEDs ou LCD), com indicações em escala dos sinais: modulação total do sinal de saída, limitador e compressor / expensor.
  - Alimentação: 110/220 Volts.
  - Acessórios necessários para montagem em Rack padrão de 19”.
  - Manuais de operação, instalação e técnico com esquema elétrico-eletrônico.

\* Especificações similares ou superiores ao Processador Omnia OneFM.

### **Item 38**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATSER: 2739**

- **Instalação do Item 37**



## SENADO FEDERAL

### Item 39

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATMAT: 27790**

- **Carga resistiva para teste de sinais de alta potência de RF ou sinais de transmissão de rádio FM. CATMAT 27790**
  - Potência máxima de entrada: 15 kW.
  - Impedância de entrada: 50 Ohms.
  - Conector de entrada de alimentação de RF: tipo flange, padrão EIA, com Ø de 1 5/8".
  - Refrigeração a ar por meio de ventoinha ou em óleo mineral.
  - Saída de teste (sonda) com terminação tipo BNC, para ligação medidor de frequência.
  - Acabamento em gabinete metálico e blindado.
  - Manual de instalação e manutenção.

### Item 40

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATSER: 1988**

- **Instalação do Item 39**

### Item 41

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATMAT: 27790**

- **Monitor de modulação de sinais de rádio FM (Frequência Modulada) estéreo.**
  - Faixa de sintonia: 88 a 108 MHz com precisão de 0,1 MHz.
  - Nível de entrada admissível: de 50µV a 10 Vrms.
  - Impedância de entrada: 50 Ohms (conector tipo BNC).
  - Saída de áudio: estéreo com nível de até + 4 dBm sobre 600 Ohms balanceados.
  - Medições: desvio de ± 75 kHz de frequência para 100% de modulação; níveis de modulação dos sinais L, R, L+R e L-R; nível e desvio do sinal piloto de 19 kHz; nível da subportadora de 38 kHz; ruído de AM; picos de modulação positiva e negativa.
  - Frequencímetro com indicação de ajuste da portadora do canal.
  - Medidores de níveis e modulação analógicos (galvanômetros) ou digitais (LEDs ou LCD), com indicações em escala ou numérica: para modulação na faixa de 0 a 130%, e para frequência com precisão de 10 Hz.
  - Alimentação: 110/220 Volts.
  - Acessórios necessários para montagem em Rack padrão de 19".
  - Manuais de operação, instalação e técnico com esquema elétrico-eletrônico.

### Item 42

**Quantidade: 1(uma) unidade**

**CATSER:2739**



## SENADO FEDERAL

- **Instalação do item 41**

### Item 43

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATMAT: 150304**

- **Transmissor de radiodifusão sonora, modulação em FM (Frequência Modulada, estéreo, faixa de operação de 88 a 108 MHz.**
  - Potência de saída de RF: 10 kW.
  - Módulo gerador de estéreo com entradas de áudio de 600 Ohms balanceadas, nível aceitável entre -3 e +10 dBm, com medidor de modulação.
  - Módulo gerador da frequência de operação sintetizado, com circuito PLL programável para gerar qualquer frequência na faixa de 88,1 a 107,9 MHz, estabilidade de  $\pm 2$  kHz, e entrada para sinal estéreo composto com jack tipo BNC. Deverá vir sintonizado na frequência de 101,5 MHz.
  - 2 (dois) Módulos excitador/amplificador de RF com controles de sintonia e ajustes de nível de potência, medidores de correntes, tensões, temperatura e potência dos principais sinais do amplificador, e com comando automático de comutação por falha.
  - Módulos amplificadores de potência de RF totalmente transistorizados ou em estado sólido, refrigerados por ventilação ou circuitos líquidos.
  - Circuitos de controle e proteção com sinalização e indicação de falhas por falta de sinal do excitador/amplificador, “interlocks” de portas ou tampas abertas, tensões de alimentação dos estágios intermediários e final insuficientes, problemas no sistema de ventilação forçada (se for o caso).
  - Circuito de religamento automático, no caso de falta de energia elétrica momentânea.
  - Medidores de tensão de alimentação, corrente, potências direta e refletida do estágio final, com possibilidade de ajustes e sintonia deste estágio, através de comandos externos.
  - Comandos de ligação dos estágios dispostos de forma independente.
  - Eficiência de combinação dos módulos de potência pelo menos de 50% na falha dos módulos, ou seja, na falta de 2, pelo menos 70% de Potência Total; na falta de 4, pelo menos 40% de Potência Total.
  - Conector de saída de RF tipo flange, padrão EIA, com diâmetro de 1 5/8” (50 Ohms).
  - Conector de saída de testes (sonda) tipo BNC, com nível máximo de sinal de RF de 10 Vrms, para ligação de monitor de modulação.
  - Apresentação em gabinete metálico para aterramento com a rede de alimentação elétrica.
  - Frequência de sintonia de fábrica: 101,5 MHz.
  - Alimentação: 220 Volts trifásicos.
  - Certificação ou registro junto à ANATEL e ao Ministério das Comunicações.

### **Acessórios:**

- Módulo amplificador de potência de RF com retificador (se for o caso), de reserva, ou ‘palets’ do amplificador, que compõem pelos menos 1/5 (um quinto) da potência total.
- Módulo de fonte de alimentação, de reserva.
- Conjunto de linhas coaxiais rígidas de RF, em cobre nu,  $\varnothing 1 - 5/8$ ”, composta de conectores e cotovelos, para interligação do transmissor à chave coaxial.



## SENADO FEDERAL

- Conjunto de medidores de potência de RF (watímetros), para monitorar as potências direta e refletida da saída de RF, acompanhados de conectores, adaptadores de linha de RF, cabos e pastilhas para ligação do conjunto.
- Kit de peças e componentes de reserva, indicados pelo fabricante.
- Manuais de instalação, operação e técnico com esquema elétrico-eletrônico.

### **Item 44**

**Quantidade: 1(uma) unidade**

**CATSER: 2739**

- **Instalação do item 43**

### **Item 45**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATMAT: 112640**

- **Receptor de Satélite Digital para recepção de Sinais de Rádio.**

#### **Sistema e demodulação:**

- Demodulador: BPSK ou QPSK
- Frequência de recepção: 950 a 1650 MHz.
- Nível de sinal de entrada: -75 a -30 dBm.
- Conector de entrada de RF: tipo F (fêmea), 75 Ohms.
- Sintetizador de frequência: steps de 25 kHz.
- Decodificador de FEC: taxa de 1/2.
- Taxa de símbolos: 64, 128, 256, 512 kbps.
- Performance de BER: 128 kbps (BPSK) –  $10^{-5}$  a 4 dB de  $S_b/N_o$ .  
128 kbps (QPSK) –  $10^{-5}$  a 4 dB de  $S_b/N_o$ .
- Limiar de recepção de áudio: 3,5 dB de  $S_b/N_o$  (BPSK).
- L-Band output: conector tipo F, 75 Ohms com +2 dB de ganho (típico).

#### **Controle e alimentação do LNB:**

- Alimentação: +14 Vdc; + 18 Vdc (H/V); 500 mA.
- Proteção contra curto circuito automático.

#### **Características da seção de áudio**

- 2 canais balanceados (dual mono ou estéreo).
- Nível de saída: -10 a +16 dBm (ajustável) em 600 ohms.
- Faixa de frequência: 20 Hz à 20 kHz (variação máxima  $\pm 2$  dB).
- Faixa dinâmica: maior que 80 dB.
- Distorção harmônica total: menor que 0,3% (máximo).



## SENADO FEDERAL

- Crosstalk (2 canais): maior que 70 dB.
- Taxa de amostragem analógica: 48 kHz.

### **Características gerais:**

- Alimentação: 110/220 VAC, 60Hz.
- O equipamento deve estar preparado para ser montado em rack padrão 19”.
- Manuais de instalação, operação e técnico com esquema elétrico-eletrônico.

\* Especificações iguais ou superiores ao Receptor modelo TS-7100 LCD, TecSys.

### **Item 46**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATSER: 2739**

- **Instalação do item 45**

### **Item 47**

**Quantidade 1 (uma) unidade**

**CATMAT: 150289**

- **Mesa de áudio analógica. CATMAT 96202**

- 5 canais (1 microfone XLR ou Canon e 4 entradas balanceadas estéreo) – mínimo.
- Controles deslizantes individuais por canal.
- Controle deslizante para a saída misturada.
- Saída para fone de ouvido com controle de volume.
- Híbrida telefônica incorporada.
- Alimentação: 110 / 220 VAC / 60 Hz.
- Manuais de instalação, operação e técnico com esquema elétrico-eletrônico.

\* Especificações iguais ou superiores em qualidade à Console Analógica NS-6

### **Item 48**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATSER: 2739**

- **Instalação do item 47**

### **Item 49**

**Quantidade: 1(uma) unidade**

**CATMAT: 44032**



## SENADO FEDERAL

- **Microfone.**

- Resposta em frequência entre 70 Hz e 15 kHz.
- Impedância nominal: 350 ohms.
- Conexão XLR ou Canon.
- \* Especificações iguais ou superiores em qualidade ao microfone SM 58 Shure.

**Acessórios:**

- Clip e cabo (5 metros)

### **Item 50**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATSER: 2739**

- **Instalação do item 49**

### **Item 51**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATMAT: 31860**

- **Receptor de FM Estéreo.**

- Faixa mínima de recepção/sintonia: 88 a 108 MHz.
- Display digital com indicação numérica da frequência dos canais (precisão de 0,1 MHz).
- Chave e indicação luminosa de estéreo/mono.
- Chave ou sintonia automática de FM-Mute, na varredura dos canais.
- Possibilidade de memorizar pelo menos 10 emissoras.
- Sensibilidade do sinal de RF na antena: maior que 0,2 uV / 75 Ohms.
- Nível de saída de áudio:  $\pm 0$  dBm / 10 kohms.
- Conectores de saída de áudio do tipo RCA ou terminais de aperto.
- Circuito de sintonia com indicação de AFC.
- Medidor de nível de sinal de RF recebido.
- Gabinete do equipamento para montagem em bastidor de 19".
- Alimentação: 110 / 220 VAC / 60 Hz.

**Acessórios:**

- Cabo de alimentação.
- Manuais de operação e manutenção.

### **Item 52**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATSER: 2739**

- **Instalação do item 51**

### **Item 53**



## SENADO FEDERAL

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATMAT: 27790**

- **Monitor de Áudio Estéreo. CATMAT 27790**

- Entradas: mínimo de 3 entradas de áudio estéreo, balanceadas, nível nominal 0dBm, com conectores XLR ou Canon.
- Resposta de frequência de 50 Hz a 20 kHz.
- Distorção harmônica total (1 kHz): menor que 0,3%.
- Controle de volume e tomada para fone de ouvido no painel frontal.
- Medidor de nível de sinal tipo VU (analógico ou barra de led's).
- Alto-falantes embutidos com potência mínima de 5 Wrms estéreo.
- Montagem em bastidor (rack) padrão de 19'' com altura máxima de 2U.
- Manuais de operação, instalação e técnico com esquema elétrico-eletrônico.
- Alimentação: 110/220 VAC / 60 Hz.

**Acessórios:**

- Cabo de alimentação.
- Manuais de operação e manutenção.

**Item 54**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATSER: 2739**

- **Instalação do item 53**

**Item 55**

**Quantidade: 3 (três) unidades**

**CATMAT: 66338**

- **Microcomputador**

- Processador similar ou superior ao Intel Core 2 duo E6700 (2,60 GHz).
- Sistema Operacional Windows XP profissional.
- Monitor de LCD tela plana de 17''.
- Memória RAM de 4 Gbytes.
- Armazenamento em unidade de disco rígido de 320 GB de dados SATA.
- Placa de áudio modelo Audiophile 192 M-Audio.
- Porta de rede LAN 10/100 (RJ45).
- Unidade gravadora de CD/DVD.
- Gabinete em midi torre ATX.
- Alimentação: 110/220 Volts.

**Acessórios:**

- Teclado padrão ABNT2, mouse óptico e caixas de som com subwoofer.



## SENADO FEDERAL

- Estabilizador de tensão.
- Manuais de operação e instalação.

### **Item 56**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATSER: 2739**

- **Instalação do item 55**

### **Item 57**

**Quantidade: 2 (duas) unidade**

**CATMAT: 104620**

- **Roteador para Linha 4G.**
- Compatível com os modems: D-Link DWM-221; ZTE MF823L, MF622, MF626; Huawei E156B, E1553, E220, E226; Sony Ericsson MD300, GC 85, GC86, GC89.
- Conexões: WAN para ADSL, LAN (RJ45) – mínimo de duas, USB 2.0 para 4G.
- Wi-Fi padrão 802.11 a/b/g, com segurança WEP, WPA ou WPA2.
- Alimentação: 110/220 Volts.

#### **Acessórios:**

- Manuais de operação e instalação.

\* Especificações iguais ou superiores em qualidade, ao Roteador MR3420, marca TP-Link, ou modelo DIR-451, marca D-Link.

### **Item 58**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATSER: 2739**

- **Instalação do item 57**

### **Item 59**

**Quantidade: 15 (quinze) unidades**

**CATSER: 2704**

- **Manutenção preventiva quadrimestral**

### **Item 60**

**Quantidade: 15 (quinze) unidades**

**CATSER: 2739**

- **Manutenção corretiva**

**Obs.: As quantidades previstas para as manutenções são estimadas**



SENADO FEDERAL

|                                                              |
|--------------------------------------------------------------|
| <b>GRUPO 3 – Sistema de Transmissão para Rádio Senado FM</b> |
| <b><u>na cidade de Boa Vista (RR) – Composto de:</u></b>     |
|                                                              |

**Item 61:**

**Quantidade: 01 (um) unidade**

**CATMAT: 150308**

**ESPECIFICAÇÃO:**

- **Antena transmissora de sinais de radiodifusão sonora em Frequência Modulada (FM).**
  - Tipo: Colinear de 4 elementos.
  - Ganho em potência: mínimo de 3,2 dBd (sobre o dipolo).
  - Polarização de irradiação: Circular.
  - Potência de RF admissível por elemento: 2 kW.
  - Potência máxima de RF na entrada do conjunto: 10 kW.
  - Circularidade máxima nos diagramas de irradiação horizontal e vertical do conjunto, no espaço livre:  $\pm 3$  dB.
  - Taxa máxima de onda estacionária admissível para uma banda passante de  $\pm 200$  kHz: 1,2.
  - Sintonizada na frequência: 98,3 MHz.
  - Conector de entrada da alimentação de RF do conjunto: Flange padrão EIA, com  $\varnothing$  de 1 5/8".

**Acessórios:**

- Hastes, cantoneiras e peças para montagem e instalação do conjunto na lateral da torre.
- Manual ou prospecto de instalação, acompanhado de dados técnicos e dos diagramas de irradiação horizontal e vertical.

**Item 62**

**Quantidade: 01(um) unidade**

**CATSER: 2704**

- **Instalação do Item 61**

**Item 63**

**Quantidade: 160 (cento e sessenta) – unidade: metros**

**CATMAT: 22004**

- **Cabo coaxial para transmissão de sinais de radiofrequência (RF) na faixa de frequência modulada (FM) - 88 a 108 MHz.**
  - Diâmetro externo nominal: 1 5/8" ou 41,2 mm.



## SENADO FEDERAL

- Condutores interno e externo de cobre corrugado.
- Isolamento entre condutores ou dielétrico, de teflon ou polietileno, com rigidez elétrica de até 20 kV de isolamento.
- Isolamento externo de polietileno, formando uma capa protetora de pelo menos 1 mm de espessura.
- Diâmetro externo total admissível: 43,0 mm.
- Impedância: 50 Ohms.
- Atenuação máxima admissível: 0,9 dB/100m (em 100 MHz).
- Capacitância elétrica máxima: 90 pF/m.
- Potência média de RF máxima admissível em 100 MHz a 30°C: 14 kW.

### **Acessórios:**

- 6 (seis) conectores para o cabo coaxial acima, com flange de 1 5/8" de diâmetro, acabamento cromado ou latão polido, inners, anéis de vedação, parafusos, porcas, etc.
- 1 (um) conector adaptador com flanges de 1 5/8" para 3 1/8".
- 50 (cinquenta) braçadeiras para fixação do cabo na torre e anéis de aterramento.
- Manual ou prospecto de instalação, acompanhado de dados técnicos.

### **Item 64**

**Quantidade: 01(um) unidade**

**CATSER: 2739**

- **Instalação do item 63**

### **Item 65**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATMAT: 41076**

- **Chave comutadora de sinais de radiofrequência (RF) para equipamentos transmissores de rádio FM.**
  - Potência de entrada admissível: 10 kW.
  - Sistema de ligação com 03 conectores de alimentação de RF tipo flange, padrão EIA, com diâmetro de 1 5/8".
  - Impedância de 50 Ohms.
  - 1 entrada de RF para sinal de 1 transmissor.
  - 2 saídas de RF: uma para "carga resistiva" e outra para antena.
  - "Interlocks" de proteção para evitar a comutação da chave com o sinal de potência de RF presente nos seus contatos.
  - Sistema de comutação manual (alavanca) para mudança do transmissor na antena ou carga de teste.
  - Acabamento blindado e metálico, com possibilidade de aterramento do sistema.
  - Manuais de operação, instalação e técnico com esquema elétrico-eletrônico.



## SENADO FEDERAL

### **Item 66**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATSER: 1988**

- **Instalação do Item 65**

### **Item 67**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATMAT: 150925**

- **Processador de áudio para Rádio FM estéreo. CATMAT 168432**
  - Nível de entrada de áudio ajustável de -20 dBm a 0 dBm.
  - Nível de saída de sinal de FM estéreo ou composto ajustável até + 8 dBm.
  - Conector de saída de sinal composto de tipo Jack-BNC.
  - Impedância de entrada de áudio estéreo: 600 Ohms balanceados.
  - Resposta de frequência de áudio: 50 a 15.000Hz, dentro de  $\pm 3$ dB, seguindo a curva padrão de 75 $\mu$ s (ou 50  $\mu$ s) de pré-ênfase.
  - Circuitos de compressão e expansão do sinal de áudio com tratamento digital, atuante em pelo menos 03 bandas (graves, médios e agudos), com controles de nível ajustável numa faixa mínima de 20 dB.
  - Tempos de ataque e recuperação do compressor / expensor ajustáveis, com faixa mínima de atuação de 1ms a 50ms.
  - Limitador de picos atuando em toda a faixa de frequências (multibanda), com controles ajustáveis para níveis de entrada de -5 a + 3dBm.
  - Clipper para limitação de picos de sinais de alta frequência, atuando em modos ‘soft ou hard’.
  - Controle automático de nível de áudio (AGC) com ajuste para os modos “fast ou slow”.
  - Piloto do circuito gerador de estéreo com estabilidade de frequência de 19kHz  $\pm$  2 Hz.
  - Nível de ruído da subportadora de 38 kHz suprimida: menor que 50 dB.
  - Separação dos canais esquerdo e direito do sinal estéreo: maior que 50 dB para a faixa de 50 a 15.000 Hz.
  - Medidores de níveis analógicos (galvanômetros) ou digitais (LEDs ou LCD), com indicações em escala dos sinais: modulação total do sinal de saída, limitador e compressor / expensor.
  - Alimentação: 110/220 Volts.
  - Acessórios necessários para montagem em Rack padrão de 19”.
  - Manuais de operação, instalação e técnico com esquema elétrico-eletrônico.

\* Especificações similares ou superiores ao Processador Omnia OneFM.

### **Item 68**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATSER: 2739**

- **Instalação do Item 67**



## SENADO FEDERAL

### Item 69

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATMAT: 27790**

- **Carga resistiva para teste de sinais de alta potência de RF ou sinais de transmissão de rádio FM. CATMAT 27790**
  - Potência máxima de entrada: 5 kW.
  - Impedância de entrada: 50 Ohms.
  - Conector de entrada de alimentação de RF: tipo flange, padrão EIA, com Ø de 1 5/8".
  - Refrigeração a ar por meio de ventoinha ou em óleo mineral.
  - Saída de teste (sonda) com terminação tipo BNC, para ligação medidor de frequência.
  - Acabamento em gabinete metálico e blindado.
  - Manual de instalação e manutenção.

### Item 70

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATSER: 1988**

- **Instalação do Item 69**

### Item 71

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATMAT: 27790**

- **Monitor de modulação de sinais de rádio FM (Frequência Modulada) estéreo.**
  - Faixa de sintonia: 88 a 108 MHz com precisão de 0,1 MHz.
  - Nível de entrada admissível: de 50µV a 10 Vrms.
  - Impedância de entrada: 50 Ohms (conector tipo BNC).
  - Saída de áudio: estéreo com nível de até + 4 dBm sobre 600 Ohms balanceados.
  - Medições: desvio de ± 75 kHz de frequência para 100% de modulação; níveis de modulação dos sinais L, R, L+R e L-R; nível e desvio do sinal piloto de 19 kHz; nível da subportadora de 38 kHz; ruído de AM; picos de modulação positiva e negativa.
  - Frequencímetro com indicação de ajuste da portadora do canal.
  - Medidores de níveis e modulação analógicos (galvanômetros) ou digitais (LEDs ou LCD), com indicações em escala ou numérica: para modulação na faixa de 0 a 130%, e para frequência com precisão de 10 Hz.
  - Alimentação: 110/220 Volts.
  - Acessórios necessários para montagem em Rack padrão de 19".
  - Manuais de operação, instalação e técnico com esquema elétrico-eletrônico.

### Item 72

**Quantidade: 1(uma) unidade**

**CATSER:2739**



## SENADO FEDERAL

- **Instalação do item 71**

### **Item 73**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATMAT: 150304**

- **Transmissor de radiodifusão sonora, modulação em FM (Frequência Modulada, estéreo, faixa de operação de 88 a 108 MHz.**
  - Potência de saída de RF: 2 kW.
  - Módulo gerador de estéreo com entradas de áudio de 600 Ohms balanceadas, nível aceitável entre -3 e +10 dBm, com medidor de modulação.
  - Módulo gerador da frequência de operação sintetizado, com circuito PLL programável para gerar qualquer frequência na faixa de 88,1 a 107,9 MHz, estabilidade de  $\pm 2$  kHz, e entrada para sinal estéreo composto com jack tipo BNC. Deverá vir sintonizado na frequência de 98,3 MHz.
  - 2 (dois) Módulos excitador/amplificador de RF com controles de sintonia e ajustes de nível de potência, medidores de correntes, tensões, temperatura e potência do amplificador, e, com possibilidade de comutação manual por falha.
  - Módulos amplificadores de potência de RF totalmente transistorizados ou em estado sólido, refrigerados por ventilação ou circuitos líquidos.
  - Circuitos de controle e proteção com sinalização e indicação de falhas por falta de sinal do excitador/amplificador, “interlocks” de portas ou tampas abertas, tensões de alimentação dos estágios intermediários e final insuficientes, problemas no sistema de ventilação forçada (se for o caso).
  - Circuito de religamento automático, no caso de falta de energia elétrica momentânea.
  - Medidores de tensão de alimentação, corrente, potências direta e refletida do estágio final, com possibilidade de ajustes e sintonia deste estágio, através de comandos externos.
  - Comandos de ligação dos estágios dispostos de forma independente.
  - Eficiência de combinação dos módulos de potência pelo menos de 50% na falha dos módulos, ou seja, na falta de 2, pelo menos 70% de Potência Total; na falta de 4, pelo menos 40% de Potência Total.
  - Conector de saída de RF tipo flange, padrão EIA, com diâmetro de 7/8” (50 Ohms), caso seja outro tipo vir com o adaptador.
  - Conector de saída de testes (sonda) tipo BNC, com nível máximo de sinal de RF de 10 Vrms, para ligação de monitor de modulação.
  - Apresentação em gabinete metálico para aterramento com a rede de alimentação elétrica.
  - Frequência de sintonia de fábrica: 98,3 MHz.
  - Alimentação: 110 Volts monofásico.
  - Certificação ou registro junto à ANATEL e ao Ministério das Comunicações.

### **Acessórios:**

- Módulo amplificador de potência de RF com retificador (se for o caso), de reserva, ou ‘palets’ do amplificador, que compõem pelos menos 1/5 (um quinto) da potência total.



## SENADO FEDERAL

- Módulo de fonte de alimentação, de reserva.
- Conjunto de linhas coaxiais rígidas de RF, em cobre nu,  $\varnothing$  1 - 5/8", composta de conectores e cotovelos, para interligação do transmissor à chave coaxial.
- Conjunto de medidores de potência de RF (watímetros), para monitorar as potências direta e refletida da saída de RF, acompanhados de conectores, adaptadores de linha de RF, cabos e pastilhas para ligação do conjunto.
- Kit de peças e componentes de reserva, indicados pelo fabricante.
- Manuais de instalação, operação e técnico com esquema elétrico-eletrônico.

### **Item 74**

**Quantidade: 1(uma) unidade**

**CATSER: 2739**

- **Instalação do item 73**

### **Item 75**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATMAT: 112640**

- **Receptor de Satélite Digital para recepção de Sinais de Rádio.**

#### **Sistema e demodulação:**

- Demodulador: BPSK ou QPSK
- Frequência de recepção: 950 a 1650 MHz.
- Nível de sinal de entrada: -75 a -30 dBm.
- Conector de entrada de RF: tipo F (fêmea), 75 Ohms.
- Sintetizador de frequência: steps de 25 kHz.
- Decodificador de FEC: taxa de 1/2.
- Taxa de símbolos: 64, 128, 256, 512 kbps.
  
- Performance de BER: 128 kbps (BPSK) –  $10^{-5}$  a 4 dB de  $S_b/N_o$ .  
128 kbps (QPSK) –  $10^{-5}$  a 4 dB de  $S_b/N_o$ .
- Limiar de recepção de áudio: 3,5 dB de  $S_b/N_o$  (BPSK).
- L-Band output: conector tipo F, 75 Ohms com +2 dB de ganho (típico).

#### **Controle e alimentação do LNB:**

- Alimentação: +14 Vdc; + 18 Vdc (H/V); 500 mA.
- Proteção contra curto circuito automático.



## SENADO FEDERAL

### **Características da seção de áudio**

- 2 canais balanceados (dual mono ou estéreo).
- Nível de saída: -10 a +16 dBm (ajustável) em 600 ohms.
- Faixa de frequência: 20 Hz à 20 kHz (variação máxima  $\pm 2$  dB).
- Faixa dinâmica: maior que 80 dB.
- Distorção harmônica total: menor que 0,3% (máximo).
- Crosstalk (2 canais): maior que 70 dB.
- Taxa de amostragem analógica: 48 kHz.

### **Características gerais:**

- Alimentação: 110/220 VAC, 60Hz.
- O equipamento deve estar preparado para ser montado em rack padrão 19”.
- Manuais de instalação, operação e técnico com esquema elétrico-eletrônico.

\* Especificações iguais ou superiores ao Receptor modelo TS-7100 LCD, TecSys.

### **Item 76**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATSER: 2739**

- **Instalação do item 75**

### **Item 77**

**Quantidade 1 (uma) unidade**

**CATMAT: 150289**

- **Mesa de áudio analógica. CATMAT 96202**

- 5 canais (1 microfone XLR ou Canon e 4 entradas balanceadas estéreo) – mínimo.
- Controles deslizantes individuais por canal.
- Controle deslizante para a saída misturada.
- Saída para fone de ouvido com controle de volume.
- Híbrida telefônica incorporada.
- Alimentação: 110 / 220 VAC / 60 Hz.
- Manuais de instalação, operação e técnico com esquema elétrico-eletrônico.

\* Especificações iguais ou superiores em qualidade à Console Analógica NS-6

### **Item 78**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATSER: 2739**



## SENADO FEDERAL

- **Instalação do item 77**

### **Item 79**

**Quantidade: 1(uma) unidade**

**CATMAT: 44032**

- **Microfone.**

- Resposta em frequência entre 70 Hz e 15 kHz.
- Impedância nominal: 350 ohms.
- Conexão XLR ou Canon.
- \* Especificações iguais ou superiores em qualidade ao microfone SM 58 Shure.

**Acessórios:**

- Clip e cabo (5 metros)

### **Item 80**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATSER: 2739**

- **Instalação do item 79**

### **Item 81**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATMAT: 31860**

- **Receptor de FM Estéreo.**

- Faixa mínima de recepção/sintonia: 88 a 108 MHz.
- Display digital com indicação numérica da frequência dos canais (precisão de 0,1 MHz).
- Chave e indicação luminosa de estéreo/mono.
- Chave ou sintonia automática de FM-Mute, na varredura dos canais.
- Possibilidade de memorizar pelo menos 10 emissoras.
- Sensibilidade do sinal de RF na antena: maior que 0,2 uV / 75 Ohms.
- Nível de saída de áudio:  $\pm 0$  dBm / 10 kohms.
- Conectores de saída de áudio do tipo RCA ou terminais de aperto.
- Circuito de sintonia com indicação de AFC.
- Medidor de nível de sinal de RF recebido.
- Gabinete do equipamento para montagem em bastidor de 19".
- Alimentação: 110 / 220 VAC / 60 Hz.

**Acessórios:**



## SENADO FEDERAL

- Cabo de alimentação.
- Manuais de operação e manutenção.

### **Item 82**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATSER: 2739**

- **Instalação do item 81**

### **Item 83**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATMAT: 27790**

- **Monitor de Áudio Estéreo. CATMAT 27790**
  - Entradas: mínimo de 3 entradas de áudio estéreo, balanceadas, nível nominal 0dBm, com conectores XLR ou Canon.
  - Resposta de frequência de 50 Hz a 20 kHz.
  - Distorção harmônica total (1 kHz): menor que 0,3%.
  - Controle de volume e tomada para fone de ouvido no painel frontal.
  - Medidor de nível de sinal tipo VU (analógico ou barra de led's).
  - Alto-falantes embutidos com potência mínima de 5 Wrms estéreo.
  - Montagem em bastidor (rack) padrão de 19'' com altura máxima de 2U.
  - Manuais de operação, instalação e técnico com esquema elétrico-eletrônico.
  - Alimentação: 110/220 VAC / 60 Hz.

#### **Acessórios:**

- Cabo de alimentação.
- Manuais de operação e manutenção.

### **Item 84**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATSER: 2739**

- **Instalação do item 83**

### **Item 85**

**Quantidade: 3 (três) unidades**

**CATMAT: 66338**

- **Microcomputador**



## SENADO FEDERAL

- Processador similar ou superior ao Intel Core 2 duo E6700 (2,60 GHz).
- Sistema Operacional Windows XP profissional.
- Monitor de LCD tela plana de 17".
- Memória RAM de 4 Gbytes.
- Armazenamento em unidade de disco rígido de 320 GB de dados SATA.
- Placa de áudio modelo Audiophile 192 M-Audio.
- Porta de rede LAN 10/100 (RJ45).
- Unidade gravadora de CD/DVD.
- Gabinete em midi torre ATX.
- Alimentação: 110/220 Volts.

### **Acessórios:**

- Teclado padrão ABNT2, mouse óptico e caixas de som com subwoofer.
- Estabilizador de tensão.
- Manuais de operação e instalação.

### **Item 86**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATSER: 2739**

- **Instalação do item 85**

### **Item 87**

**Quantidade: 2 (duas) unidade**

**CATMAT: 104620**

- **Roteador para Linha 4G.**
- Compatível com os modems: D-Link DWM-221; ZTE MF823L, MF622, MF626; Huawei E156B, E1553, E220, E226; Sony Ericsson MD300, GC 85, GC86, GC89.
- Conexões: WAN para ADSL, LAN (RJ45) – mínimo de duas, USB 2.0 para 4G.
- Wi-Fi padrão 802.11 a/b/g, com segurança WEP, WPA ou WPA2.
- Alimentação: 110/220 Volts.

### **Acessórios:**

- Manuais de operação e instalação.

\* Especificações iguais ou superiores em qualidade, ao Roteador MR3420, marca TP-Link, ou modelo DIR-451, marca D-Link.

### **Item 88**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATSER: 2739**



## SENADO FEDERAL

- **Instalação do item 87**

### **Item 89**

**Quantidade: 15 (quinze) unidades**

**CATSER: 2704**

- **Manutenção preventiva quadrimestral**

### **Item 90**

**Quantidade: 15 (quinze) unidades**

**CATSER: 2739**

- **Manutenção corretiva**

**Obs.: As quantidades previstas para as manutenções são estimadas**



SENADO FEDERAL

**GRUPO 4 – Sistema de Transmissão para Rádio Senado FM**  
**na cidade de Maceió (AL) – Composto de:**

**Item 91:**

**Quantidade: 01 (um) unidade**

**CATMAT: 150308**

**ESPECIFICAÇÃO:**

- **Antena transmissora de sinais de radiodifusão sonora em Frequência Modulada (FM).**
  - Tipo: Colinear de 4 elementos.
  - Ganho em potência: mínimo de 3,2 dBd (sobre o dipolo).
  - Polarização de irradiação: Circular.
  - Potência de RF admissível por elemento: 4 kW.
  - Potência máxima de RF na entrada do conjunto: 15 kW.
  - Circularidade máxima nos diagramas de irradiação horizontal e vertical do conjunto, no espaço livre:  $\pm 3$  dB.
  - Taxa máxima de onda estacionária admissível para uma banda passante de  $\pm 200$  kHz: 1,2.
  - Sintonizada na frequência: 105,5 MHz.
  - Conector de entrada da alimentação de RF do conjunto: Flange padrão EIA, com  $\varnothing$  de 1 5/8".

**Acessórios:**

- Hastes, cantoneiras e peças para montagem e instalação do conjunto na lateral da torre.
- Manual ou prospecto de instalação, acompanhado de dados técnicos e dos diagramas de irradiação horizontal e vertical.

**Item 92**

**Quantidade: 01(um) unidade**

**CATSER: 2704**

- **Instalação do Item 91**

**Item 93**

**Quantidade: 100 (cem) – unidade: metros**

**CATMAT: 22004**

- **Cabo coaxial para transmissão de sinais de radiofrequência (RF) na faixa de frequência modulada (FM) - 88 a 108 MHz.**
  - Diâmetro externo nominal: 1 5/8" ou 41,2 mm.
  - Condutores interno e externo de cobre corrugado.



## SENADO FEDERAL

- Isolamento entre condutores ou dielétrico, de teflon ou polietileno, com rigidez elétrica de até 20 kV de isolamento.
- Isolamento externo de polietileno, formando uma capa protetora de pelo menos 1 mm de espessura.
- Diâmetro externo total admissível: 43,0 mm.
- Impedância: 50 Ohms.
- Atenuação máxima admissível: 0,9 dB/100m (em 100 MHz).
- Capacitância elétrica máxima: 90 pF/m.
- Potência média de RF máxima admissível em 100 MHz a 30°C: 14 kW.

### **Acessórios:**

- 6 (seis) conectores para o cabo coaxial acima, com flange de 1 5/8" de diâmetro, acabamento cromado ou latão polido, inners, anéis de vedação, parafusos, porcas, etc.
- 1 (um) conector adaptador com flanges de 1 5/8" para 3 1/8".
- 50 (cinquenta) braçadeiras para fixação do cabo na torre e anéis de aterramento.
- Manual ou prospecto de instalação, acompanhado de dados técnicos.

### **Item 94**

**Quantidade: 01(um) unidade**

**CATSER: 2739**

- **Instalação do item 93**

### **Item 95**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATMAT: 41076**

- **Chave comutadora de sinais de radiofrequência (RF) para equipamentos transmissores de rádio FM.**
  - Potência de entrada admissível: 15 kW.
  - Sistema de ligação com 03 conectores de alimentação de RF tipo flange, padrão EIA, com diâmetro de 1 5/8".
  - Impedância de 50 Ohms.
  - 1 entrada de RF para sinal de 1 transmissor.
  - 2 saídas de RF: uma para "carga resistiva" e outra para antena.
  - "Interlocks" de proteção para evitar a comutação da chave com o sinal de potência de RF presente nos seus contatos.
  - Sistema de comutação manual (alavanca) para mudança do transmissor na antena ou carga de teste.
  - Acabamento blindado e metálico, com possibilidade de aterramento do sistema.
  - Manuais de operação, instalação e técnico com esquema elétrico-eletrônico.

### **Item 96**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATSER: 1988**



## SENADO FEDERAL

- **Instalação do Item 95**

### **Item 97**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATMAT: 150925**

- **Processador de áudio para Rádio FM estéreo.**

- Nível de entrada de áudio ajustável de -20 dBm a 0 dBm.
- Nível de saída de sinal de FM estéreo ou composto ajustável até + 8 dBm.
- Conector de saída de sinal composto de tipo Jack-BNC.
- Impedância de entrada de áudio estéreo: 600 Ohms balanceados.
- Resposta de frequência de áudio: 50 a 15.000Hz, dentro de  $\pm 3$ dB, seguindo a curva padrão de 75 $\mu$ s (ou 50  $\mu$ s) de pré-enfase.
- Circuitos de compressão e expansão do sinal de áudio com tratamento digital, atuante em pelo menos 03 bandas (graves, médios e agudos), com controles de nível ajustável numa faixa mínima de 20 dB.
- Tempos de ataque e recuperação do compressor / expensor ajustáveis, com faixa mínima de atuação de 1ms a 50ms.
- Limitador de picos atuando em toda a faixa de frequências (multibanda), com controles ajustáveis para níveis de entrada de -5 a + 3dBm.
- Clipper para limitação de picos de sinais de alta frequência, atuando em modos ‘soft ou hard’.
- Controle automático de nível de áudio (AGC) com ajuste para os modos “fast ou slow”.
- Piloto do circuito gerador de estéreo com estabilidade de frequência de 19kHz  $\pm$  2 Hz.
- Nível de ruído da subportadora de 38 kHz suprimida: menor que 50 dB.
- Separação dos canais esquerdo e direito do sinal estéreo: maior que 50 dB para a faixa de 50 a 15.000 Hz.
- Medidores de níveis analógicos (galvanômetros) ou digitais (LEDs ou LCD), com indicações em escala dos sinais: modulação total do sinal de saída, limitador e compressor / expensor.
- Alimentação: 110/220 Volts.
- Acessórios necessários para montagem em Rack padrão de 19”.
- Manuais de operação, instalação e técnico com esquema elétrico-eletrônico.

\* Especificações similares ou superiores ao Processador Omnia OneFM.

### **Item 98**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATSER: 2739**

- **Instalação do Item 97**

### **Item 99**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**



## SENADO FEDERAL

### **CATMAT: 27790**

- **Carga resistiva para teste de sinais de alta potência de RF ou sinais de transmissão de rádio FM. CATMAT 27790**
  - Potência máxima de entrada: 15 kW.
  - Impedância de entrada: 50 Ohms.
  - Conector de entrada de alimentação de RF: tipo flange, padrão EIA, com Ø de 1 5/8".
  - Refrigeração a ar por meio de ventoinha ou em óleo mineral.
  - Saída de teste (sonda) com terminação tipo BNC, para ligação medidor de frequência.
  - Acabamento em gabinete metálico e blindado.
  - Manual de instalação e manutenção.

### **Item 100**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATSER: 1988**

- **Instalação do Item 99**

### **Item 101**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATMAT: 27790**

- **Monitor de modulação de sinais de rádio FM (Frequência Modulada) estéreo.**
  - Faixa de sintonia: 88 a 108 MHz com precisão de 0,1 MHz.
  - Nível de entrada admissível: de 50µV a 10 Vrms.
  - Impedância de entrada: 50 Ohms (conector tipo BNC).
  - Saída de áudio: estéreo com nível de até + 4 dBm sobre 600 Ohms balanceados.
  - Medições: desvio de  $\pm 75$  kHz de frequência para 100% de modulação; níveis de modulação dos sinais L, R, L+R e L-R; nível e desvio do sinal piloto de 19 kHz; nível da subportadora de 38 kHz; ruído de AM; picos de modulação positiva e negativa.
  - Frequencímetro com indicação de ajuste da portadora do canal.
  - Medidores de níveis e modulação analógicos (galvanômetros) ou digitais (LEDs ou LCD), com indicações em escala ou numérica: para modulação na faixa de 0 a 130%, e para frequência com precisão de 10 Hz.
  - Alimentação: 110/220 Volts.
  - Acessórios necessários para montagem em Rack padrão de 19".
  - Manuais de operação, instalação e técnico com esquema elétrico-eletrônico.

### **Item 102**

**Quantidade: 1(uma) unidade**

**CATSER:2739**

- **Instalação do item 101**



## SENADO FEDERAL

### Item 103

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATMAT: 150304**

• **Transmissor de radiodifusão sonora, modulação em FM (Frequência Modulada, estéreo, faixa de operação de 88 a 108 MHz.**

- Potência de saída de RF: 10 kW.
- Módulo gerador de estéreo com entradas de áudio de 600 Ohms balanceadas, nível aceitável entre -3 e +10 dBm, com medidor de modulação.
- Módulo gerador da frequência de operação sintetizado, com circuito PLL programável para gerar qualquer frequência na faixa de 88,1 a 107,9 MHz, estabilidade de  $\pm 2$  kHz, e entrada para sinal estéreo composto com jack tipo BNC. Deverá vir sintonizado na frequência de 105,5 MHz.
- 2 (dois) Módulos excitador/amplificador de RF com controles de sintonia e ajustes de nível de potência, medidores de correntes, tensões, temperatura e potência dos principais sinais do amplificador, e com comando automático de comutação por falha.
- Módulos amplificadores de potência de RF totalmente transistorizados ou em estado sólido, refrigerados por ventilação ou circuitos líquidos.
- Circuitos de controle e proteção com sinalização e indicação de falhas por falta de sinal do excitador/amplificador, “interlocks” de portas ou tampas abertas, tensões de alimentação dos estágios intermediários e final insuficientes, problemas no sistema de ventilação forçada (se for o caso).
- Circuito de religamento automático, no caso de falta de energia elétrica momentânea.
- Medidores de tensão de alimentação, corrente, potências direta e refletida do estágio final, com possibilidade de ajustes e sintonia deste estágio, através de comandos externos.
- Comandos de ligação dos estágios dispostos de forma independente.
- Eficiência de combinação dos módulos de potência pelo menos de 50% na falha dos módulos, ou seja, na falta de 2, pelo menos 70% de Potência Total; na falta de 4, pelo menos 40% de Potência Total.
- Conector de saída de RF tipo flange, padrão EIA, com diâmetro de 1 5/8” (50 Ohms).
- Conector de saída de testes (sonda) tipo BNC, com nível máximo de sinal de RF de 10 Vrms, para ligação de monitor de modulação.
- Apresentação em gabinete metálico para aterramento com a rede de alimentação elétrica.
- Frequência de sintonia de fábrica: 105,5 MHz.
- Alimentação: 380 Volts trifásicos.
- Certificação ou registro junto à ANATEL e ao Ministério das Comunicações.

**Acessórios:**

- Módulo amplificador de potência de RF com retificador (se for o caso), de reserva, ou ‘palets’ do amplificador, que compõem pelos menos 1/5 (um quinto) da potência total.
- Módulo de fonte de alimentação, de reserva.
- Conjunto de linhas coaxiais rígidas de RF, em cobre nu,  $\varnothing 1 - 5/8$ ”, composta de conectores e cotovelos, para interligação do transmissor à chave coaxial.



## SENADO FEDERAL

- Conjunto de medidores de potência de RF (watímetros), para monitorar as potências direta e refletida da saída de RF, acompanhados de conectores, adaptadores de linha de RF, cabos e pastilhas para ligação do conjunto.
- Kit de peças e componentes de reserva, indicados pelo fabricante.
- Manuais de instalação, operação e técnico com esquema elétrico-eletrônico.

### **Item 104**

**Quantidade: 1(uma) unidade**

**CATSER: 2739**

- **Instalação do item 103**

### **Item 105**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATMAT: 112640**

- **Receptor de Satélite Digital para recepção de Sinais de Rádio.**

#### **Sistema e demodulação:**

- Demodulador: BPSK ou QPSK
- Frequência de recepção: 950 a 1650 MHz.
- Nível de sinal de entrada: -75 a -30 dBm.
- Conector de entrada de RF: tipo F (fêmea), 75 Ohms.
- Sintetizador de frequência: steps de 25 kHz.
- Decodificador de FEC: taxa de 1/2.
- Taxa de símbolos: 64, 128, 256, 512 kbps.
- Performance de BER: 128 kbps (BPSK) –  $10^{-5}$  a 4 dB de  $S_b/N_o$ .  
128 kbps (QPSK) –  $10^{-5}$  a 4 dB de  $S_b/N_o$ .
- Limiar de recepção de áudio: 3,5 dB de  $S_b/N_o$  (BPSK).
- L-Band output: conector tipo F, 75 Ohms com +2 dB de ganho (típico).

#### **Controle e alimentação do LNB:**

- Alimentação: +14 Vdc; + 18 Vdc (H/V); 500 mA.
- Proteção contra curto circuito automático.

#### **Características da seção de áudio**

- 2 canais balanceados (dual mono ou estéreo).
- Nível de saída: -10 a +16 dBm (ajustável) em 600 ohms.
- Faixa de frequência: 20 Hz à 20 kHz (variação máxima  $\pm 2$  dB).
- Faixa dinâmica: maior que 80 dB.
- Distorção harmônica total: menor que 0,3% (máximo).
- Crosstalk (2 canais): maior que 70 dB.
- Taxa de amostragem analógica: 48 kHz.



## SENADO FEDERAL

### **Características gerais:**

- Alimentação: 110/220 VAC, 60Hz.
  - O equipamento deve estar preparado para ser montado em rack padrão 19”.
  - Manuais de instalação, operação e técnico com esquema elétrico-eletrônico.
- \* Especificações iguais ou superiores ao Receptor modelo TS-7100 LCD, TecSys.

#### **Item 106**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**  
**CATSER: 2739**

- **Instalação do item 105**

#### **Item 107**

**Quantidade 1 (uma) unidade**  
**CATMAT: 150289**

- **Mesa de áudio analógica.**
  - 5 canais (1 microfone XLR ou Canon e 4 entradas balanceadas estéreo) – mínimo.
  - Controles deslizantes individuais por canal.
  - Controle deslizante para a saída misturada.
  - Saída para fone de ouvido com controle de volume.
  - Híbrida telefônica incorporada.
  - Alimentação: 110 / 220 VAC / 60 Hz.
  - Manuais de instalação, operação e técnico com esquema elétrico-eletrônico.

\* Especificações iguais ou superiores em qualidade à Console Analógica NS-6

#### **Item 108**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**  
**CATSER: 2739**

- **Instalação do item 107**

#### **Item 109**

**Quantidade: 1(uma) unidade**  
**CATMAT: 44032**

- **Microfone.**



## SENADO FEDERAL

- Resposta em frequência entre 70 Hz e 15 kHz.
- Impedância nominal: 350 ohms.
- Conexão XLR ou Canon.
- \* Especificações iguais ou superiores em qualidade ao microfone SM 58 Shure.

### **Acessórios:**

- Clip e cabo (5 metros)

### **Item 110**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATSER: 2739**

#### **• Instalação do item 109**

### **Item 111**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATMAT: 31860**

#### **• Receptor de FM Estéreo.**

- Faixa mínima de recepção/sintonia: 88 a 108 MHz.
- Display digital com indicação numérica da frequência dos canais (precisão de 0,1 MHz).
- Chave e indicação luminosa de estéreo/mono.
- Chave ou sintonia automática de FM-Mute, na varredura dos canais.
- Possibilidade de memorizar pelo menos 10 emissoras.
- Sensibilidade do sinal de RF na antena: maior que 0,2 uV / 75 Ohms.
- Nível de saída de áudio:  $\pm 0$  dBm / 10 kohms.
- Conectores de saída de áudio do tipo RCA ou terminais de aperto.
- Circuito de sintonia com indicação de AFC.
- Medidor de nível de sinal de RF recebido.
- Gabinete do equipamento para montagem em bastidor de 19".
- Alimentação: 110 / 220 VAC / 60 Hz.

### **Acessórios:**

- Cabo de alimentação.
- Manuais de operação e manutenção.

### **Item 112**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATSER: 2739**

#### **• Instalação do item 111**

### **Item 113**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATMAT: 27790**



## SENADO FEDERAL

- **Monitor de Áudio Estéreo. CATMAT 27790**

- Entradas: mínimo de 3 entradas de áudio estéreo, balanceadas, nível nominal 0dBm, com conectores XLR ou Canon.
- Resposta de frequência de 50 Hz a 20 kHz.
- Distorção harmônica total (1 kHz): menor que 0,3%.
- Controle de volume e tomada para fone de ouvido no painel frontal.
- Medidor de nível de sinal tipo VU (analógico ou barra de led's).
- Alto-falantes embutidos com potência mínima de 5 Wrms estéreo.
- Montagem em bastidor (rack) padrão de 19'' com altura máxima de 2U.
- Manuais de operação, instalação e técnico com esquema elétrico-eletrônico.
- Alimentação: 110/220 VAC / 60 Hz.

**Acessórios:**

- Cabo de alimentação.
- Manuais de operação e manutenção.

**Item 114**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATSER: 2739**

- **Instalação do item 113**

**Item 115**

**Quantidade: 3 (três) unidades**

**CATMAT: 66338**

- **Microcomputador**

- Processador similar ou superior ao Intel Core 2 duo E6700 (2,60 GHz).
- Sistema Operacional Windows XP profissional.
- Monitor de LCD tela plana de 17''.
- Memória RAM de 4 Gbytes.
- Armazenamento em unidade de disco rígido de 320 GB de dados SATA.
- Placa de áudio modelo Audiophile 192 M-Audio.
- Porta de rede LAN 10/100 (RJ45).
- Unidade gravadora de CD/DVD.
- Gabinete em midi torre ATX.
- Alimentação: 110/220 Volts.

**Acessórios:**

- Teclado padrão ABNT2, mouse óptico e caixas de som com subwoofer.



## SENADO FEDERAL

- Estabilizador de tensão.
- Manuais de operação e instalação.

### **Item 116**

**Quantidade: 1 (uma) unidades**

**CATSER: 2739**

- **Instalação do item 115**

### **Item 117**

**Quantidade: 2 (duas) unidade**

**CATMAT: 104620**

- **Roteador para Linha 4G.**
  - Compatível com os modems: D-Link DWM-221; ZTE MF823L, MF622, MF626; Huawei E156B, E1553, E220, E226; Sony Ericsson MD300, GC 85, GC86, GC89.
  - Conexões: WAN para ADSL, LAN (RJ45) – mínimo de duas, USB 2.0 para 4G.
  - Wi-Fi padrão 802.11 a/b/g, com segurança WEP, WPA ou WPA2.
  - Alimentação: 110/220 Volts.

#### **Acessórios:**

- Manuais de operação e instalação.

\* Especificações iguais ou superiores em qualidade, ao Roteador MR3420, marca TP-Link, ou modelo DIR-451, marca D-Link.

### **Item 118**

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

**CATSER: 2739**

- **Instalação do item 117**

### **Item 119**

**Quantidade: 15 (quinze) unidades**

**CATSER: 2704**

- **Manutenção preventiva quadrimestral**

### **Item 120**

**Quantidade: 15 (quinze) unidades**

**CATSER: 2739**

- **Manutenção corretiva**

**Obs.: As quantidades previstas para as manutenções são estimadas**



SENADO FEDERAL

**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

**PREGÃO ELETRÔNICO Nº 131/2017**

**(Processo nº 00200.012701/2015-84)**

**ANEXO 3**

|                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|
| <b>PROCEDIMENTOS PREVENTIVOS PADRÃO – MANUTENÇÃO PREVENTIVA</b> |
|-----------------------------------------------------------------|

**Manutenção Preventiva Quadrimestral:**

**Limpeza do Transmissor:**

Retirar todo o pó com jato de ar comprimido; Limpeza das telas do TX; Limpeza nos painéis e display.

**Inspeção Visual:**

Vistoria dos equipamentos que compõem o mini-estúdio, mesa de áudio (modulação), computadores (de disparo de prefixo e censura) e receptor de FM;

Vistoria térmica e reaperto do contactor, se necessário e chave geral do TX;

Vistoria de conectores de AC e conectores de RF das gavetas ou módulos;

Verificação de funcionamento dos ventiladores das gavetas ou sistema de arrefecimento líquido;

Vistoria do somador de potência, dos conectores de saída do TX e chave de antena;

Verificar se as saídas e entradas de ar do equipamento não estão obstruídas;

Verificar na sala se não está entrando água da chuva pelos cabos de RF ou a existência de goteiras no abrigo;

Vistoria térmica e reaperto das linhas / cabos externos ao TX, se necessário;

Verificação geral do abrigo (portas, infiltrações, limpeza, etc.);

Verificação do aterramento do abrigo;

Verificação dos cabos de RF na esteira externa e na torre (fixação, vedação e corrosão);



## SENADO FEDERAL

Inspeção do conector principal da antena, caso apresente ROE Alta;

Verificação geral na antena parabólica, LNB e porcas de fixação de sintonia;

Verificação no funcionamento dos aparelhos de ar condicionado da sala;

Inspeção no Quadro Geral de Energia, verificar temperatura dos disjuntores.

### **Verificação das leituras:**

Fazer a leitura de todas as medidas através do display existente no painel do equipamento e comparar com os valores obtidos no Laudo realizado em fábrica e aceitação do Sistema;

Vistorias e ajustes de leituras do TX (fontes, correntes, potência direta e refletida, etc.);

Medida da frequência de operação da emissora, verificando suas tolerâncias conforme as Normas da Anatel - M.C. e reajustando-as, se necessário;

Medidas de tensões no QGE – Quadro Geral de Energia, verificação e reaperto das conexões dos barramentos internos e fiação, inclusive temperatura dos disjuntores principais.

### **Manutenção Preventiva Octomestral (a cada 2 quadrimestrais):**

Manutenção do pedestal da antena parabólica: limpeza e lubrificação; se necessário, limpeza ou lavagem ou pintura do refletor;

Inspeção do conector principal de entrada da antena transmissora;

Checagem de sintonia da antena parabólica, reapertar para a melhor sintonia.



SENADO FEDERAL

**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

**PREGÃO ELETRÔNICO Nº 131/2017**

**(Processo nº 00200.017201/2015-84)**

**ANEXO 4**

**MINUTA DE CONTRATO**

**CONTRATO Nº**

Que entre si celebram, de um lado, a UNIÃO por intermédio do SENADO FEDERAL e, do outro, \_\_\_\_\_, para o **fornecimento de 4 (quatro) Sistemas de Transmissão de Rádio FM para a Rádio Senado nas cidades de: Aracaju – SE, Belém – PA, Boa Vista – RR e Maceió – AL, com instalação e ativação dos equipamentos, com prestação de assistência técnica, a qual se iniciará a partir da emissão do Termo de Recebimento Definitivo dos equipamentos até o término da vigência.**

**A UNIÃO**, por intermédio do SENADO FEDERAL, doravante denominado SENADO ou CONTRATANTE, com sede na Praça dos Três Poderes, em Brasília-DF, CNPJ nº 00.530.279/0001-15, neste ato representado pela sua Diretora-Geral, \_\_\_\_\_, e \_\_\_\_\_, com sede na \_\_\_\_\_, fax nº (\_\_\_\_) \_\_\_\_-\_\_\_\_ e (\_\_\_\_) \_\_\_\_-\_\_\_\_, telefone nº (\_\_\_\_) \_\_\_\_-\_\_\_\_ e \_\_\_\_-\_\_\_\_, CNPJ-MF nº \_\_\_\_\_ /\_\_\_\_-\_\_\_\_, doravante denominada CONTRATADA, neste ato representada pelo Sr. \_\_\_\_\_, CI. \_\_\_\_\_, expedida pela \_\_\_\_/\_\_\_\_, CPF nº. \_\_\_\_\_-\_\_\_\_, resolvem celebrar o presente contrato, decorrente do **PREGÃO ELETRÔNICO** nº \_\_\_\_/20\_\_\_\_, homologado pela Senhora Diretora-Geral, conforme documento digital nº \_\_\_\_\_ do Processo nº 00200.017201/2015-84, incorporando o edital e a proposta apresentada pela CONTRATADA, documento digital nº \_\_\_\_\_, a este instrumento, e sujeitando-se as partes às disposições da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e da Política de Contratações do Senado Federal, Anexo V da Resolução nº 11 de 2017 e do Ato da Diretoria-Geral nº 9 de 2015, e das cláusulas seguintes:



SENADO FEDERAL

## CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

O presente instrumento tem por objeto o **fornecimento de 4 (quatro) Sistemas de Transmissão de Rádio FM para a Rádio Senado nas cidades de: Aracaju – SE, Belém – PA, Boa Vista – RR e Maceió – AL, com instalação e ativação dos equipamentos, com prestação de assistência técnica, a qual se iniciará a partir da emissão do Termo de Recebimento Definitivo dos equipamentos até o término da vigência**, de acordo com os termos e especificações constantes deste contrato, do edital e seus anexos.

## CLÁUSULA SEGUNDA - DAS OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES

São obrigações da CONTRATADA, além de outras previstas neste contrato ou decorrentes da natureza do ajuste:

- I -** manter durante a execução deste contrato as condições de habilitação e de qualificação que ensejaram sua contratação;
- II -** apresentar cópias autenticadas das alterações do ato constitutivo, sempre que houver;
- III -** efetuar o pagamento de seguros, tributos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, comerciais, assim como quaisquer outras despesas diretas e/ou indiretas relacionadas com a execução deste contrato;
- IV -** manter, durante a realização de serviços nas dependências do SENADO, os seus empregados e prepostos uniformizados, devidamente identificados e munidos dos equipamentos de proteção e segurança do trabalho, quando for o caso;
- V -** manter preposto para este contrato que irá representá-la sempre que for necessário;
- VI -** fornecer todos os materiais e ferramental necessários à instalação dos equipamentos, tais como: esteiras, cabos, conectores, suportes de fixação, etiquetas de identificação, abraçadeiras, entre outros;
- VII -** providenciar às suas expensas, alimentação e transporte para o pessoal que executará os serviços e outros itens que se façam necessários à execução dos trabalhos;
- VIII -** os funcionários deverão possuir identificação funcional individualizada para controle de acesso interno das instalações;
- IX -** deverá fornecer, juntamente com os equipamentos, manuais completos de operação, e de manutenção em português, espanhol ou inglês.



## SENADO FEDERAL

**PARÁGRAFO PRIMEIRO** - Os empregados incumbidos da execução dos serviços não terão qualquer vínculo empregatício com o SENADO, sendo remunerados única e exclusivamente pela CONTRATADA e a ela vinculados.

**PARÁGRAFO SEGUNDO** - A CONTRATADA responsabilizar-se-á por quaisquer danos causados ao SENADO ou a terceiros, por ação ou omissão de seus empregados, ou prepostos, decorrentes da execução deste contrato.

**PARÁGRAFO TERCEIRO** – Não poderá a CONTRATADA veicular publicidade acerca do objeto a que se refere o presente contrato, salvo autorização específica do Senado.

**PARÁGRAFO QUARTO** - A CONTRATADA não poderá ceder os créditos, nem sub-rogar direitos e obrigações deste contrato a terceiros.

**PARÁGRAFO QUINTO** - Aplicam-se a este contrato as disposições do Código de Proteção e Defesa do Consumidor instituído pela Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990.

**PARÁGRAFO SEXTO** – São obrigações do SENADO, além de outras previstas neste contrato ou decorrentes da natureza do ajuste:

**I** – fornecer a estrutura mínima necessária para a instalação dos equipamentos, composta por torres de transmissão, salas climatizadas, pontos de energia trifásicos e sistema de aterramento;

**II** - receber os empregados e prepostos da CONTRATADA, devidamente credenciados, para execução dos serviços, devendo tomar as providências administrativas que garantam o livre desempenho de tais atividades;

**III** - acompanhar, fiscalizar, conferir e avaliar os serviços, por meio de servidor devidamente designado para este fim, rejeitando, no todo ou em parte, os serviços realizados em desacordo com o previsto neste contrato;

**IV** - fornecer informações referentes à montagem da antena na torre de transmissão e dos demais equipamentos do sistema de retransmissão;

**a)** Antes do início dos serviços de montagem do sistema, a CONTRATADA deverá apresentar por escrito, ao Gestor deste contrato, o nome do representante administrativo e o responsável técnico pela execução dos serviços, que deverá ser um Engenheiro Eletricista ou Técnico da Área de Eletrônica/Telecomunicações.

**b)** A CONTRATADA deverá enviar ao gestor e ao fiscal deste contrato, a relação das pessoas que executarão os serviços contratados, visando providenciar a identificação e permissão de acesso ao local dos serviços.

**V** - autorizar a CONTRATADA a retirar equipamentos, que estejam instalados no SENADO, que necessitem de reparos em ambientes externos;



## SENADO FEDERAL

**VI** - comunicar à CONTRATADA as irregularidades observadas na execução dos serviços;

**VII** – fornecer a infraestrutura (energia elétrica, ar-condicionado, espaço físico para acomodação) para os equipamentos instalados.

### CLÁUSULA TERCEIRA - DO REGIME DE EXECUÇÃO

A **CONTRATADA** executará os serviços objeto deste contrato, compreendendo o fornecimento, a instalação e a ativação de **4 (quatro) Sistemas de Transmissão de Rádio FM, com prestação de assistência técnica, a qual se iniciará a partir da emissão do Termo de Recebimento Definitivo dos equipamentos, para a Rádio Senado nas cidades de: Aracaju – SE, Belém – PA, Boa Vista – RR e Maceió – AL**, no prazo de até 70 (setenta) dias corridos, contados a partir da emissão da ordem de serviço expedida pelo NGCIC – Núcleo de Gestão de Contratos de Infraestrutura e Comunicação do Senado Federal.

**PARÁGRAFO PRIMEIRO** – A ordem de serviço será emitida pelo SENADO em até 5 (cinco) dias corridos, contados da assinatura do contrato.

**PARÁGRAFO SEGUNDO** – A entrega e todos os serviços necessários à instalação e ativação dos 4 (quatro) Sistemas de Transmissão, correrão por conta da CONTRATADA, nos seguintes locais:

**I - Aracaju** – Rua Maria Isabela de Oliveira, Bairro: Santo Antônio - Aracajú (SE) - CEP: 49060-410.

**II - Belém** – Av. Almirante Barroso, 735, Bairro: Marco - Belém (PA) - CEP: 66093-020.

**III - Boa Vista** – Rua Prof. Agnelo Bitencourt, 95, Bairro: Centro – Boa Vista (RR) - CEP: 69301-430.

**IV - Maceió** – Av. Coronel Paranhos, 305, Bairro: Jacintinho - Maceió (AL) - CEP: 57040-000.

**PARÁGRAFO TERCEIRO** – Todos os procedimentos técnicos adotados pela CONTRATADA durante a instalação e ativação de cada Sistema de Transmissão de Rádio FM, deverão observar as orientações dos fabricantes, além de outras estabelecidas pelo órgão fiscalizador, SECOM/CORTV.

**PARÁGRAFO QUARTO** – O material necessário, em sua totalidade, e a preparação do local serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA, que procederá à vistoria nas localidades em que forem instalados os sistemas de transmissão, devendo notificar formalmente, com a antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas, excetuada manifesta necessidade técnica, o Gestor e o Fiscal deste contrato para que qualquer destes possa providenciar tanto o



## SENADO FEDERAL

agendamento quanto as autorizações necessárias à realização da tarefa junto às entidades parceiras nas respectivas localidades.

**PARÁGRAFO QUINTO** – A CONTRATADA deverá entregar ao Órgão Fiscalizador (NGCIC) com antecedência mínima de 30 (trinta) dias da data de entrega dos equipamentos, o Projeto de Instalação da Emissora, correspondente a cada localidade, nos moldes e exigências técnicas constantes na Norma N03/98, citada no inciso I desse parágrafo, com a finalidade de aprovação dos locais de funcionamento da emissora, autorização de instalação e futura emissão da Licença de Funcionamento.

**I** - Para verificação das características técnicas deverão ser seguidas as indicações e requisitos indicados no ANEXO DA PORTARIA nº 205, de 30 de setembro de 1998, do Ministério das Comunicações (Norma Técnica para Emissoras de Radiodifusão Sonora em Frequência Modulada – N03/98) e suas alterações

**PARÁGRAFO SEXTO** – Antes da instalação da antena na torre, a CONTRATADA deverá providenciar junto ao fabricante o ensaio do sistema irradiante em campo de provas com o objetivo de comprovar suas características elétricas e diagramas de irradiação, considerando, inclusive, as possíveis deformações dos diagramas causadas pela estrutura da torre de transmissão.

**PARÁGRAFO SÉTIMO** – Os resultados do procedimento de ensaio do sistema irradiante deverão ser entregues ao gestor deste contrato, para fins de avaliação do cumprimento das exigências do edital, seus anexos e deste contrato, na forma de laudo técnico devidamente chancelado pelo fabricante e assinado pelo profissional responsável por sua realização.

**PARÁGRAFO OITAVO** – Considerando os Sistemas de Transmissão fornecidos operando a potência nominal, a CONTRATADA deverá proceder um mapeamento dos níveis de intensidade de campo elétrico irradiados pelas emissoras, com a realização de pelo menos 6 pontos de medição, para cada sistema instalado, tabulados por intensidade (dBu ou uV/m) e coordenada geográfica, distribuídas dentro das respectivas Áreas de Serviços de Cobertura, próximo ao Contorno Protegido da emissora, visando a avaliação do rendimento da antena de transmissão e a efetividade de sua Cobertura. Estes serviços devem ser entregues em pelo menos 5 (cinco) dias corridos, após o término da montagem e início das transmissões.

**I** - As coordenadas geográficas, a que se refere este parágrafo, deverão ser medidas por aparelho de GPS e apresentadas em arquivos (extensão kmz) cujo formato permita a exportação para o programa Google Earth.

**PARÁGRAFO NONO** – A CONTRATADA deverá adicionalmente, com o objetivo de também avaliar o rendimento da antena de transmissão e a efetividade de sua cobertura, em termos qualitativos e/ou comparativos, realizar medidas de intensidade de campo de pelo menos quatro emissoras instaladas na localidade.

**PARÁGRAFO DÉCIMO** – A CONTRATADA deverá elaborar o Projeto de Instalação da Emissora de FM, para cada localidade, e o Projeto do Serviço Auxiliar de Radiodifusão e



## SENADO FEDERAL

Correlatos (SARC), para ligação de áudio estúdio-transmissor (Link), este último se necessário, para licenciamento do Sistema pelo SENADO, de acordo com as Normas vigentes da ANATEL, dentro do prazo de 60 dias após a assinatura do Contrato.

**I** - Os dados para a elaboração do Projeto serão fornecidos pelo SENADO, em até 15 (quinze) dias corridos após a emissão da ordem de serviço pelo gestor.

**PARÁGRAFO DÉCIMO PRIMEIRO** – A CONTRATADA deverá fornecer listagem de peças mais vulneráveis ao desgaste, com a finalidade de dar informações ao SENADO quanto à futura aquisição para formação de estoque mínimo de peças de reposição.

**PARÁGRAFO DÉCIMO SEGUNDO** – A CONTRATADA deverá fornecer catálogo de peças de reposição, no qual seja mostrada a sequência de montagem, por intermédio de vistas ampliadas das partes mecânicas do transmissor.

**PARÁGRAFO DÉCIMO TERCEIRO** – A CONTRATADA deverá fornecer 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 equipamentos, em caso de falha ou necessidade de sua eventual substituição.

**PARÁGRAFO DÉCIMO QUARTO** – A CONTRATADA deverá enviar ao gestor e ao fiscal deste contrato, previamente, as datas em que irá executar os serviços de manutenção preventiva quadrimestral.

**PARÁGRAFO DÉCIMO QUINTO** – A CONTRATADA deverá enviar ao gestor e ao fiscal deste contrato a relação dos profissionais que irão executar o serviço de manutenção preventiva e corretiva para providências quanto à identificação das mesmas no acesso ao local dos serviços.

**PARÁGRAFO DÉCIMO SEXTO** – A CONTRATADA deverá garantir ao SENADO (através da apresentação de catálogos, especificações, manuais, etc) que os equipamentos fornecidos, periféricos, acessórios e componentes da instalação não contém substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenilpolibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada pela diretiva da Comunidade Econômica Europeia Restriction of Certain Hazardous Substances – RoHS (IN nº 1/2010 - Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão).

**PARÁGRAFO DÉCIMO SÉTIMO** – A CONTRATADA deverá adotar preferencialmente, soluções para a instalação que reduzam o impacto ambiental.

**PARÁGRAFO DÉCIMO OITAVO** – A CONTRATADA deverá fornecer, preferencialmente, todos os equipamentos e acessórios em embalagens individuais adequadas, com o menor volume possível, recicláveis e que produzam o menor impacto ambiental, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento.



## SENADO FEDERAL

**PARÁGRAFO DÉCIMO NONO** – A CONTRATADA será responsável pelas Instruções Técnicas e Operacional do Sistema fornecido, quando da sua instalação, cabendo à mesma as despesas com transporte, hospedagem e alimentação dos técnicos que irão trabalhar na instalação.

**I** - As Instruções Técnicas e Operacional serão exigidas para os equipamentos descritos nos itens constantes das Especificações do Anexo 2 do edital e deverão ser contempladas quando da instalação do Sistema até ativação final da estação.

**II** - Essas Instruções serão realizadas no local onde os equipamentos estão sendo instalados, recebidas e acompanhadas por engenheiro ou técnico indicado pelo SENADO.

**III** - Na realização das Instruções, a CONTRATADA deverá fazê-las acompanhando os manuais de dos equipamentos entregues, traduzindo o conteúdo dos itens que não estiverem escritos em língua portuguesa e fornecer uma cópia em formato digital.

**PARÁGRAFO VIGÉSIMO** – As Instruções Técnicas e Operacional deverão abordar, dentre outros, os seguintes tópicos:

**I** - Critérios de Instalação do Sistema de Rádio FM.

**II** - Operação e manutenção do transmissor.

**III** - Resolução de problemas (*“troubleshooting”*).

**IV** - Configuração do processador de áudio, ajustes do Monitor de Modulação e periféricos do Sistema.

**V** - Indicações das medidas e diagnósticos de campo elétrico irradiado, relativas à transmissão dos sinais de FM, conforme previsto no Parágrafo Oitavo desta cláusula.

**PARÁGRAFO VIGÉSIMO PRIMEIRO** – O objeto será recebido:

**I – provisoriamente**, pelo órgão receptor do objeto, quando da instalação dos equipamentos, para efeito de posterior verificação da conformidade dos equipamentos com a especificação; e

**II – definitivamente**, pelo gestor responsável pela fiscalização do ajuste ou, nos casos em que se enquadrarem no §8º do art. 15 da Lei nº 8.666/93, por comissão designada pela Diretora-Geral, no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, mediante termo circunstanciado, após verificação das quantidades, qualidade, características técnicas e testes completos do Sistema contratado, incluindo os ensaios em campo previstos nos Parágrafos Oitavo e Nono da Cláusula Terceira deste contrato.



## SENADO FEDERAL

**PARÁGRAFO VIGÉSIMO SEGUNDO** – A CONTRATADA deverá prestar a assistência técnica durante 60 (sessenta) meses, contados a partir do recebimento definitivo do objeto.

**I** - A assistência técnica é o conjunto de procedimentos com a finalidade de garantir e manter o melhor funcionamento do sistema transmissor, comportando, manutenções preventivas e corretivas, suporte técnico e/ou operacional e de engenharia para a solução de problemas que vierem a ocorrer no sistema, inclusive com atualização de software.

**PARÁGRAFO VIGÉSIMO TERCEIRO** – Durante o período abrangido pela assistência técnica, a CONTRATADA deverá prestar os serviços de manutenção preventiva e corretiva, independentemente de ser ou não a fabricante, bem como substituir todas as peças que apresentem quebras ou desgastes pelo uso, defeitos de fabricação ou divergências com as especificações técnicas, conforme Anexo 2 do edital.

**PARÁGRAFO VIGÉSIMO QUARTO** – A manutenção preventiva consiste de uma série de procedimentos destinados a prevenir a ocorrência de defeitos dos equipamentos e demais componentes, conservando-os em perfeito estado de funcionamento.

**PARÁGRAFO VIGÉSIMO QUINTO** – Os técnicos responsáveis pela manutenção preventiva seguirão os procedimentos definidos pelo fabricante nos manuais de serviço dos equipamentos, além dos descritos no Anexo 3 do edital.

**PARÁGRAFO VIGÉSIMO SEXTO** - Os procedimentos de manutenção preventiva para os equipamentos constantes do Anexo 2 do edital serão realizados em periodicidade quadrimestral, sendo que a primeira deverá ocorrer 120 (cento e vinte) dias corridos a partir da emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

**PARÁGRAFO VIGÉSIMO SÉTIMO** – Ao final de cada procedimento de manutenção preventiva, a CONTRATADA apresentará um Relatório Técnico circunstanciado contendo a descrição dos procedimentos adotados, assinado pelo técnico responsável.

**PARÁGRAFO VIGÉSIMO OITAVO** – Será de responsabilidade da CONTRATADA, a correção de quaisquer problemas ou defeitos verificados quando da execução do procedimento de manutenção preventiva, sem qualquer ônus adicional para o SENADO.

**I** – A correção deverá ser executada em até 2 (dois) dias corridos após o procedimento da manutenção preventiva.

**PARÁGRAFO VIGÉSIMO NONO** – A CONTRATADA responderá por quaisquer procedimentos necessários junto ao fabricante, de modo a assegurar prontamente ao SENADO os serviços de manutenção corretiva e, inclusive, a substituição da(s) peça(s), caso seja necessário.



## SENADO FEDERAL

**PARÁGRAFO TRIGÉSIMO** – A CONTRATADA deverá assegurar, que o atendimento a chamada de conserto não será superior a 48 (quarenta e oito) horas, após recebimento da comunicação oficial expedida pelo gestor ou fiscal deste contrato.

**I** - Caso a falha provoque a queda do sinal da emissora, o prazo máximo para atendimento será de 12 (doze) horas, sem ônus adicional para o Senado.

**PARÁGRAFO TRIGÉSIMO PRIMEIRO** – A CONTRATADA quando absolutamente necessário, poderá remover o bem objeto, ou parte(s) dele, para reparo na assistência técnica autorizada, mediante autorização escrita do gestor, deixando em substituição outro equipamento de função idêntica ou superior, devendo restituir o original em perfeito estado de funcionamento, no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos e sem qualquer ônus adicional para o Senado.

**PARÁGRAFO TRIGÉSIMO SEGUNDO** – A CONTRATADA deverá substituir o equipamento, a parte defeituosa ou as peças defeituosas por um novo, de marca e modelo igual ou superior ao ofertado originalmente, nos seguintes casos:

**I** - Na ocorrência de 3 (três) ou mais defeitos que comprometam o seu uso normal, dentro de um período de 6 (seis) meses;

**II** - Findo o prazo para reparo, sem que esse tenha sido realizado a contento.

**III** – No caso de ser constatado defeito de fabricação.

**PARÁGRAFO TRIGÉSIMO TERCEIRO** – A CONTRATADA deverá assegurar que prestará suporte técnico e de engenharia para a solução de problemas técnicos e/ou operacionais que vierem a ocorrer no sistema, inclusive com atualização de software. Para tanto deverá indicar número de telefone e e-mail do departamento técnico responsável.

### CLÁUSULA QUARTA – DO ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO (ANS)

A CONTRATADA deverá prestar os serviços definidos no edital, seus anexos e no contrato, de acordo com os níveis de serviço abaixo especificados, estando sujeita a redução do valor a receber pelo descumprimento deste Acordo de Níveis de Serviços (ANS), conforme descritos abaixo:

**I** - Os níveis de serviço apresentados neste ANS têm como função definir os indicadores de acompanhamento da qualidade dos serviços prestados durante a contratação;

**II** – A tabela abaixo mostra a Relação de Ocorrências a ser utilizada como forma de mensuração dos resultados obtidos na prestação dos serviços:



## SENADO FEDERAL

| Item | Descrição                                                                                                                                                                               | Grau  | Incidência                              |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------|
| 1    | Para as Manutenções Preventivas, o atraso em mais de 2 (dois) dias na data previamente firmada.                                                                                         | Grave | Por dia ou fração                       |
| 2    | Nas Manutenções Preventivas, deixar de efetuar a limpeza dos locais onde serão executados os serviços, inclusive com a remoção e descarte de detritos e resíduos produzidos na execução | Leve  | Por ocorrência                          |
| 3    | Não atendimento a uma chamada técnica para solução de problemas dentro de 48 (quarenta e oito) horas, conforme estabelecido no Parágrafo Trigésimo da Cláusula Terceira deste contrato. | Grave | Por hora, ou fração de hora, de atraso. |

**PARÁGRAFO PRIMEIRO** – A verificação das ocorrências por parte do gestor, sujeitará à CONTRATADA aplicação de glosas nos pagamentos mensais. O valor da glosa será calculado em função do tipo de ocorrência, de acordo com a tabela abaixo:

| Ocorrência | Glosa                                                                           |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Grave      | De 5%, por incidência, sobre o valor do evento no Contrato do respectivo grupo. |
| Média      | De 2%, por incidência, sobre o valor do evento no Contrato do respectivo grupo. |
| Leve       | De 1%, por incidência, sobre o valor no evento no Contrato do respectivo grupo. |

**PARÁGRAFO SEGUNDO** - Considerar-se-á, para efeitos de glosa, que 1 (um) mês possui 30 (trinta) dias, ou seja, 720 (setecentos e vinte) horas.

**PARÁGRAFO TERCEIRO** – As glosas serão aplicadas até o limite de 20% (vinte por cento) do valor mensal do contrato, para valores superiores, o SENADO poderá, a seu critério, impor outras sanções relacionadas à inexecução parcial do contrato, conforme Cláusula Décima Primeira deste contrato.

### CLÁUSULA QUINTA - DO PREÇO E DA FORMA DE PAGAMENTO

O SENADO pagará à CONTRATADA, pelo objeto deste contrato, os valores unitários a seguir, conforme proposta da CONTRATADA, documento digital nº \_\_\_\_\_, não sendo permitida em nenhuma hipótese o pagamento de serviços não executados ou executados de forma incompleta.

| Grupo 1 |     |    |               |             |             |
|---------|-----|----|---------------|-------------|-------------|
| Item    | Qtd | Un | Especificação | Valor unit. | Valor total |
| 1       |     |    | (...)         |             |             |
| 2       |     |    |               |             |             |
| (...)   |     |    |               |             |             |



SENADO FEDERAL

| Valor Total do Grupo 1 | R\$ |
|------------------------|-----|
| (...)                  |     |

**PARÁGRAFO PRIMEIRO** – O valor global estimado para 60 meses do presente instrumento é de R\$ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ), compreendendo todas as despesas e custos diretos e indiretos necessários à perfeita execução deste contrato.

**PARÁGRAFO SEGUNDO** - O pagamento relativo ao **fornecimento, à instalação e ativação dos equipamentos** efetuar-se-á por intermédio de depósito em conta bancária da CONTRATADA, no prazo de 30 (trinta) dias corridos, a contar do recebimento da nota fiscal/fatura discriminada, em 2 (duas) vias, ressalvada a hipótese prevista no § 3º do art. 5º da Lei nº 8.666/1993, condicionado ao termo circunstanciado de recebimento definitivo do objeto, conforme previsto no Parágrafo Vigésimo Primeiro da Cláusula Terceira, e à apresentação da garantia na forma da Cláusula Nona.

I - A não apresentação da garantia na forma prevista na Cláusula Nona não impede o pagamento do objeto, mas autoriza o SENADO a adotar a medida prevista no Parágrafo Nono daquela Cláusula.

**PARÁGRAFO TERCEIRO** – Os pagamentos das **manutenções preventivas** serão realizados quadrimestralmente, em até 30 (trinta) dias corridos, contados do recebimento da nota fiscal/fatura discriminada, em 2 (duas) vias, ressalvada a hipótese prevista no § 3º do art. 5º da Lei nº 8.666/1993, condicionados à execução da manutenção preventiva pertinente, bem como da apresentação do respectivo relatório, conforme previsto no Parágrafo Vigésimo Sétimo da Cláusula Terceira.

**PARÁGRAFO QUARTO** – Os pagamentos de eventuais **manutenções corretivas** serão realizados em até 30 (trinta) dias corridos, contados do recebimento da nota fiscal/fatura discriminada, em 2 (duas) vias, ressalvada a hipótese prevista no § 3º do art. 5º da Lei nº 8.666/1993, condicionados à apresentação de relatório de manutenção corretiva pormenorizado.

**PARÁGRAFO QUINTO** – As faturas decorrentes do pagamento a que se refere os Parágrafos Terceiro e Quarto desta cláusula poderão sofrer ajustes decorrentes da aplicação de glosas previstas na Cláusula Quarta deste contrato, que trata do Acordo de Níveis de Serviço (ANS).

**PARÁGRAFO SEXTO** – Caberá à CONTRATADA apresentar, juntamente com a nota fiscal, os comprovantes atualizados de regularidade com a Fazenda Pública Federal, com a Previdência Social, com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), e a Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), sob pena de aplicação das penalidades específicas previstas na Cláusula Décima Primeira.

**PARÁGRAFO SÉTIMO** - As eventuais despesas bancárias decorrentes de transferência de valores para outras praças ou agências são de responsabilidade da CONTRATADA.



## SENADO FEDERAL

**PARÁGRAFO OITAVO** - Havendo vício a reparar em relação à nota fiscal/fatura apresentada ou em caso de descumprimento pela CONTRATADA de obrigação contratual, o prazo constante dos parágrafos segundo, terceiro e quarto desta cláusula poderá ser suspenso até que haja reparação do vício ou adimplemento da obrigação.

**PARÁGRAFO NONO** - Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que os encargos moratórios devidos pelo CONTRATANTE, entre o término do prazo referido nos parágrafos segundo, terceiro e quarto e a data do efetivo pagamento da nota fiscal/fatura, a serem incluídos em fatura própria, são calculados por meio da aplicação da seguinte fórmula:  $EM = I \times N \times VP$ , onde:

EM = Encargos Moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela em atraso;

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = i / 365 \quad I = 6 / 100 / 365 \quad I = 0,00016438$$

Onde i = taxa percentual anual no valor de 6%.

### CLÁUSULA SEXTA – DO REAJUSTE

O preço dos equipamentos, da instalação e ativação é fixo e irrevogável.

O preço dos serviços de **manutenções preventivas e corretivas** poderá ser reajustado após 12 (doze) meses contados da data da assinatura do contrato, observada a variação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor - INPC ou por outro indicador que venha substituí-lo.

**PARÁGRAFO PRIMEIRO** - O primeiro reajuste levará em conta para fins de cálculo a variação do índice pactuado entre a data de apresentação da proposta e do primeiro aniversário do contrato, sendo que os reajustes subsequentes ocorrerão sempre nos aniversários seguintes, aplicando-se a variação ocorrida no último período.

**PARÁGRAFO SEGUNDO** - O arredondamento de valores e preços da presente contratação reger-se-á da seguinte forma, nos termos do Ato do Primeiro-Secretário nº 20/2010:

**I** - para os valores utilizados em operações matemáticas de somatório serão utilizadas duas casas decimais e para aplicação de índices de correção monetária serão utilizadas sete casas decimais.

**II** - quando a casa decimal imediatamente posterior à definida na letra 'I' for igual ou superior a cinco aumenta-se a casa decimal anterior em uma unidade, e quando for inferior a cinco permanecerá a mesma inalterada.



## SENADO FEDERAL

### **CLÁUSULA SÉTIMA - DOS ACRÉSCIMOS E DAS SUPRESSÕES**

A CONTRATADA obriga-se a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões até o limite legal estabelecido no art. 65, inciso II, e §§ 1º e 2º, da Lei nº 8.666/1993.

### **CLÁUSULA OITAVA - DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS**

As despesas decorrentes do presente contrato correrão à conta de dotação orçamentária classificada como Programa de Trabalho \_\_\_\_\_ e Natureza de Despesa \_\_\_\_\_, tendo sido empenhadas mediante a Nota de Empenho n.º \_\_\_\_\_.

**PARÁGRAFO ÚNICO** - Para os exercícios futuros, o SENADO emitirá notas de empenho indicando a dotação orçamentária à conta da qual correrão as despesas, independentemente de celebração de termo aditivo.

### **CLÁUSULA NONA - DA GARANTIA**

A CONTRATADA prestará garantia destinada a assegurar a plena execução do contrato, no valor de R\$ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ), correspondente a 5% (cinco por cento) do valor global deste contrato, nos termos do art. 56 da Lei nº 8.666/93, em uma das seguintes modalidades:

**I** - caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, devendo estes ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;

**II** - seguro-garantia; ou

**III** - fiança bancária.

**PARÁGRAFO PRIMEIRO** - A CONTRATADA deverá efetivar a prestação da garantia e apresentar o comprovante respectivo ao Gestor do contrato, em até 10 (dez) dias corridos a contar do recebimento da via assinada do contrato.

**PARÁGRAFO SEGUNDO** - A garantia será recalculada, nas mesmas condições e proporções, sempre que ocorrer modificação no valor deste contrato, inclusive, na situação prevista no Parágrafo Quarto desta cláusula.

**PARÁGRAFO TERCEIRO** - No caso de vencimento, utilização ou recálculo da garantia, a CONTRATADA terá o prazo de 10 (dez) dias, a contar da ocorrência do fato, para renová-la ou complementá-la.

**PARÁGRAFO QUARTO** - A garantia será liberada após a execução plena deste contrato, no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, de acordo com a legislação em vigor, conforme discriminado abaixo:



## SENADO FEDERAL

**I** – Para o item referente aos equipamentos, sua instalação e sua ativação, após o recebimento definitivo do objeto deste item;

**II** – Para o item referente aos serviços de assistência técnica, após o término do prazo de 60 (sessenta) meses.

**PARÁGRAFO QUINTO** - A garantia a que se refere esta cláusula terá vigência durante todo o prazo de execução do contrato.

**PARÁGRAFO SEXTO** – O valor da garantia não poderá ser decrescente em função da execução gradual do contrato, nem poderá a garantia estar condicionada a elementos externos à relação entre o SENADO e a CONTRATADA, exceto quanto ao previsto no Parágrafo Quarto desta cláusula.

**PARÁGRAFO SÉTIMO** – A garantia deverá assegurar o pagamento de:

**I** – prejuízos advindos do não cumprimento do contrato;

**II** – multas aplicadas pelo SENADO à CONTRATADA;

**III** – prejuízos diretos causados ao SENADO e a terceiros decorrentes de culpa ou dolo da CONTRATADA durante a execução do contrato.

**PARÁGRAFO OITAVO** – A garantia apresentada será avaliada pelo SENADO, não se admitindo qualquer restrição ou condicionante à sua plena execução, sobretudo se apresentada em alguma das formas previstas nos incisos II e III do caput desta cláusula, garantia que será rejeitada se houver exclusão ou omissão de quaisquer das responsabilidades assumidas pela CONTRATADA, nos termos do parágrafo anterior.

**PARÁGRAFO NONO** – Caso a garantia contratual não seja apresentada de acordo com as exigências previstas nesta cláusula, o SENADO fica autorizado a reter parte do pagamento devido à CONTRATADA para formação de reserva financeira, em valor equivalente ao da regular garantia contratual, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.

**I** – Os valores retidos ficarão reservados em conta orçamentária, a título de garantia, e, por esta razão, não serão objeto de qualquer atualização monetária, salvo no caso de a CONTRATADA abrir conta bancária apta a receber depósito caução.

**II** – A liberação dos valores retidos fica condicionada à execução plena do contrato ou à apresentação de garantia idônea por parte da CONTRATADA, nos termos dos incisos I a III do caput desta cláusula.



## SENADO FEDERAL

### **CLÁUSULA DÉCIMA - DA FISCALIZAÇÃO**

Caberá aos gestores designados pela Diretora-Geral ou Diretor-Executivo de Contratações promover todas as ações necessárias ao fiel cumprimento deste contrato.

### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS PENALIDADES**

Pelo atraso injustificado na execução deste contrato ou pela sua inexecução total ou parcial, a CONTRATADA ficará sujeita às seguintes penalidades:

**I** - advertência;

**II** - multa;

**III** – suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 2 (dois) anos;

**IV** – impedimento de licitar e contratar com a União e descredenciamento no SICAF e no cadastro de fornecedores do SENADO pelo prazo de até 5 (cinco) anos; e

**V** - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a administração pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a CONTRATADA ressarcir ao SENADO os prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base nas alíneas III e IV desta Cláusula.

**PARÁGRAFO PRIMEIRO** – Sem prejuízo das sanções previstas nos incisos II e V desta Cláusula, com fundamento no art. 7º da Lei nº 10.520/2002, a CONTRATADA ainda poderá ser impedida de licitar e contratar com a União e descredenciada no SICAF e no cadastro de fornecedores do SENADO pelo prazo de até 5 (cinco) anos, garantido o contraditório e a ampla defesa, sempre que ocorrer alguma das seguintes hipóteses:

**I** - apresentar documentação falsa;

**II** – fraudar a execução do contrato;

**III** – comportar-se de modo inidôneo;

**IV** – fazer declaração falsa;

**V** – cometer fraude fiscal.

**PARÁGRAFO SEGUNDO** – A ocorrência de alguma das hipóteses constantes do parágrafo anterior enseja a rescisão unilateral do contrato, sujeitando-se a CONTRATADA à multa de 10% (dez por cento) sobre o valor global do contrato.



## SENADO FEDERAL

**PARÁGRAFO TERCEIRO** - Sem prejuízo das sanções previstas neste contrato, os atos lesivos à administração pública previstos no inciso IV, do artigo 5º, da Lei nº 12.846/2013, sujeitarão os infratores às penalidades previstas na referida lei.

**PARÁGRAFO QUARTO** - O atraso injustificado na entrega, instalação e ativação dos equipamentos, será aplicada multa diária de 0,1% (um décimo por cento) sobre o valor global deste contrato até o limite de 30 (trinta) dias, após o qual será aplicada, cumulativamente, multa de 5% (cinco por cento) a 10% (dez por cento) sobre o valor global do contrato, sem prejuízo das demais sanções administrativas previstas nesta cláusula, observando-se os critérios constantes do Parágrafo Décimo Primeiro.

**PARÁGRAFO QUINTO** - Iniciada a execução do objeto, o atraso injustificado na execução de alguma parcela, excluídas as parcelas elencadas no Parágrafo Quarto desta cláusula, ou sua execução de forma insatisfatória, sujeitará a CONTRATADA à multa de 0,1% (um décimo por cento), ao dia, sobre a parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias.

**PARÁGRAFO SEXTO** – A não apresentação da documentação prevista no Parágrafo Sexto da Cláusula Quinta, sujeitará a CONTRATADA à multa de 0,05% (meio décimo por cento) a 0,1% (um décimo por cento), ao dia, sobre o valor global do contrato, até o limite de 30 (trinta) dias, observando-se os critérios constantes do Parágrafo Décimo Primeiro.

**PARÁGRAFO SÉTIMO** – Findo os prazos limite previstos nos Parágrafos Quarto e Quinto, sem adimplemento da obrigação, aplicar-se-á, cumulativamente, multa de 5% (cinco por cento) a 10% (dez por cento) sobre o valor da parcela inadimplida deste contrato, observando-se os critérios constantes do Parágrafo Décimo Primeiro, podendo ainda o SENADO, a seu critério, fazer uso da garantia prestada pela empresa e impor outras sanções legais cabíveis.

**PARÁGRAFO OITAVO** - Durante o período de 30 (trinta) dias previsto nos Parágrafos Quarto, Quinto e Sexto, a critério do SENADO, este contrato poderá ser rescindido, sem prejuízo das demais sanções.

**PARÁGRAFO NONO** – O atraso na apresentação da garantia contratual prevista na Cláusula Nona sujeitará a CONTRATADA à multa de 5% (cinco por cento) sobre a parcela do valor global do contrato correspondente ao período que este ficar com a garantia em aberto, considerando sempre o maior prazo constante na cláusula de vigência, contando-se o prazo a partir da data limite para apresentação da garantia até o dia da efetiva prestação da garantia ou da retenção prevista no Parágrafo Nono da Cláusula Nona.

**PARÁGRAFO DÉCIMO** – Além das multas previstas nos parágrafos anteriores, o contrato poderá ser rescindido unilateralmente nos termos do Parágrafo Quinto da Cláusula Décima Segunda, ficando ainda a CONTRATADA sujeita à multa correspondente a até 10% (dez por cento) do valor global deste contrato, fixada, a critério do SENADO, em função da gravidade apurada.

**PARÁGRAFO DÉCIMO PRIMEIRO** – Na aplicação das penalidades, a autoridade competente observará:



## SENADO FEDERAL

- I – os princípios da proporcionalidade e da razoabilidade;
- II – a não reincidência da infração;
- III – a atuação da contratada em minorar os prejuízos advindos de sua conduta omissiva ou comissiva;
- IV – a execução satisfatória das demais obrigações contratuais; e
- V – a não existência de efetivo prejuízo material à Administração.

**PARÁGRAFO DÉCIMO SEGUNDO** – A multa de valor irrisório poderá ser convertida em pena de advertência, a critério da autoridade competente.

**PARÁGRAFO DÉCIMO TERCEIRO** – Em casos excepcionais, caso a penalidade prevista se mostre desproporcional à gravidade da infração e ao prejuízo ou risco de prejuízo dela decorrente, a autoridade competente poderá, justificadamente, reduzi-la, observados os demais critérios previstos no Parágrafo Décimo Primeiro.

**PARÁGRAFO DÉCIMO QUARTO** – A multa aplicada, após regular processo administrativo e garantido o direito de ampla defesa, será descontada das faturas emitidas pela CONTRATADA ou recolhida por meio de GRU – Guia de Recolhimento da União.

**PARÁGRAFO DÉCIMO QUINTO** – Não ocorrendo quitação da multa, na forma do parágrafo anterior, será o valor remanescente descontado da garantia ou, em último caso, cobrado judicialmente.

### CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA RESCISÃO

A inexecução total ou parcial deste contrato enseja a sua rescisão, conforme disposto nos artigos 77 a 80 da Lei nº 8.666/1993.

**PARÁGRAFO PRIMEIRO** - A rescisão deste contrato se dará por ato unilateral e escrito do SENADO, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do artigo 78 da Lei nº 8.666/1993.

**PARÁGRAFO SEGUNDO** - A rescisão poderá ocorrer ainda da seguinte forma:

- I - amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo da licitação, desde que haja conveniência para o SENADO; ou
- II - judicial, nos termos da legislação.

**PARÁGRAFO TERCEIRO** - A rescisão administrativa ou amigável deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente do SENADO.



## SENADO FEDERAL

**PARÁGRAFO QUARTO** - Os casos de rescisão contratual deverão ser formalmente motivados nos autos do processo, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

**PARÁGRAFO QUINTO** - Ao SENADO é reconhecido o direito de rescisão administrativa, nos termos do art. 79, inciso I, da Lei nº 8.666/1993, aplicando-se, no que couber, as disposições dos §§ 1º e 2º do mesmo artigo, bem como as do art. 80 da referida lei.

### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA VIGÊNCIA**

O presente contrato terá vigência por 60 (sessenta) meses, a contar de sua assinatura e a assistência técnica iniciará a partir da emissão do Termo de Recebimento Definitivo dos equipamentos até o término da vigência contratual.

### **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DO FORO**

Fica eleito o foro da Justiça Federal em Brasília-DF, com exclusão de qualquer outro, para dirimir questões decorrentes do cumprimento deste contrato.

Assim ajustadas, firmam as partes o presente instrumento, em duas vias, na presença das testemunhas adiante nomeadas, que também o subscrevem.

Brasília-DF, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

**DIRETORA-GERAL  
SENADO FEDERAL**

**REPRESENTANTE  
CONTRATADA**

**DIRETOR DA \_\_\_\_\_  
DIRETOR DA \_\_\_\_\_**



SENADO FEDERAL

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 131/2017

(Processo nº 00200.017201/2015-84)

ANEXO 5

MODELO DE APRESENTAÇÃO DE PROPOSTA

A licitante deverá enviar sua proposta de preços, juntamente com o instrumento de outorga de poderes do representante legal da empresa que assinará o contrato, conforme modelo abaixo, à Comissão Permanente de Licitação, nos termos do Capítulo XI - DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA.

|                                                                                                                                        |     |    |               |             |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|---------------|-------------|-------------|
| PREGÃO ELETRÔNICO Nº ____/____                                                                                                         |     |    |               |             |             |
| Data de abertura:                                                                                                                      |     |    |               |             |             |
| Nome da empresa:                                                                                                                       |     |    |               |             |             |
| CNPJ:                                                                                                                                  |     |    |               |             |             |
| Endereço:                                                                                                                              |     |    |               |             |             |
| CEP:                                                                                                                                   |     |    |               |             |             |
| Telefone: (DDD)                                                                                                                        |     |    |               |             |             |
| Fax: (DDD)                                                                                                                             |     |    |               |             |             |
| e-mail:                                                                                                                                |     |    |               |             |             |
| Dados Bancários:                                                                                                                       |     |    |               |             |             |
| Nome do Representante legal da empresa: (que irá assinar o contrato)                                                                   |     |    |               |             |             |
| CPF: (do representante legal da empresa que irá assinar o contrato)                                                                    |     |    |               |             |             |
| RG/órgão emissor: (do representante legal da empresa que irá assinar o contrato)                                                       |     |    |               |             |             |
| Instrumento de outorga de poderes: (encaminhar cópia do instrumento de outorga de poderes)                                             |     |    |               |             |             |
| Certificação digital: O representante legal da empresa que assinará o contrato possui certificação digital ICP Brasil? ( ) Sim ( ) Não |     |    |               |             |             |
| Grupo 1                                                                                                                                |     |    |               |             |             |
| Item                                                                                                                                   | Qtd | Un | Especificação | Valor unit. | Valor total |
| 1                                                                                                                                      |     |    | (...)         |             |             |
| 2                                                                                                                                      |     |    |               |             |             |
| (...)                                                                                                                                  |     |    |               |             |             |
| Valor Total do Grupo 1                                                                                                                 |     |    |               | R\$         |             |
| (...)                                                                                                                                  |     |    |               |             |             |

Instruções de preenchimento:

A licitante deverá informar os preços por item, total do item, e total global da proposta, seguindo a numeração constante no edital.



## SENADO FEDERAL

O instrumento de outorga de poderes ao representante legal que irá assinar o contrato deverá ser encaminhado em anexo à proposta de preços.

Os valores unitários e totais deverão ser grafados somente até os centavos.

A proposta de preços deverá estar datada e assinada.