



SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa
Coordenação dos Sistemas de Votações Eletrônicas e Sonorização de Plenários

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

- 1.1. O objeto do presente Termo de Referência é a aquisição de equipamentos para a renovação dos sistemas de sonorização, distribuição do sinal de áudio e controle de palavra instalados no Auditório Petrônio Portella e nos 8 (oito) Plenários das Comissões, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

2. JUSTIFICATIVA PARA A CONTRATAÇÃO

- 2.1. Os sistemas de sonorização, distribuição do sinal de áudio e controle de palavra representam processos críticos para a execução da atividade principal do Senado Federal, pois, antes de tudo, garantem a inteligibilidade e o controle regimental do uso da palavra – em ambientes ocasionalmente tumultuados – e, além disso, realizam a gravação e a distribuição dos sinais de áudio para a Rádio Senado, a TV Senado, o Portal Senado Multimídia, a Taquigrafia, o Prodasen, a Câmara dos Deputados e outras instituições jornalísticas presentes no Senado Federal.
- 2.2. A contratação do objeto em epígrafe representa avanço na implementação do Projeto Estratégico de Modernização dos Plenários do Senado Federal (NUP 00200.025008/2017-89), com o objetivo de equipá-los suficientemente para o bom andamento das reuniões e sessões legislativas, em consonância com as diretrizes estratégicas de melhoria e a automação de processos e com o programa de modernização dos sistemas legislativos e parlamentares (Art. 2º, §1º, incisos X e XV, do ATC 2/2017).
- 2.3. É significativo ressaltar que a modernização almejada nos plenários de comissões e no Auditório Petrônio Portella já foi realizada com sucesso no Plenário principal do Senado Federal, mediante o contrato 0059/2018 (NUP 00200.018980/2017-05), cujo objeto foi a contratação de um sistema de áudio completo, migrando-se da modalidade analógica para a digital, incluindo prestação de serviços de instalação, treinamento, operação assistida, suporte técnico e manutenção.
- 2.4. Após um ano de operação do novo sistema de áudio no Plenário principal do Senado Federal, foram ultrapassadas as fases de desenvolvimento de software, customização da interface, tratamento de falhas, treinamento de operadores e a capacitação da equipe de técnicos da SGM.





SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Coordenação dos Sistemas de Votações Eletrônicas e Sonorização de Plenários

- 2.5.** Com o intuito de mitigar ao máximo o risco de prejuízos à realização dos trabalhos no ambiente mais importante do Senado Federal, prorrogou-se o item da avença de modernização do sistema de áudio do Plenário Principal, referente a suporte técnico e manutenção.
- 2.6.** Com relação aos plenários de comissão e ao Auditório Petrônio Portella, a equipe de técnicos da SGM está plenamente apta a realizar a instalação, a configuração e a manutenção dos novos sistemas de áudio, os quais, além de serem menos complexos frente ao instalado no Plenário principal, poderão ser substituídos progressivamente, de sala em sala, em estágios independentes e progressivos (captação, processamento e reprodução), conturbando minimamente o andamento das atividades legislativas.
- 2.7.** Portanto, consolidando os compromissos do Senado Federal com a responsabilidade na utilização de recursos públicos, o objeto deste Termo de Referência se limitará à aquisição de equipamentos, justificando-se a sua contratação com os seguintes benefícios almejados para a Administração:
- 2.7.1.** Aumento da confiabilidade. Os sistemas instalados no Auditório Petrônio Portella e nos Plenários de Comissões já estão em funcionamento há mais de 20 (vinte) anos. Os equipamentos estão fora de garantia, e a manutenção de muitos de seus componentes é inviabilizada por efeito da ausência de peças de reposição no mercado. Além disso, apresentam falhas recorrentes, algumas delas com potencial de inviabilizar o andamento das reuniões;
- 2.7.2.** Melhoria de qualidade de áudio. O emprego de equipamentos mais modernos (tais como caixas acústicas direcionais e processadores de áudio microcontrolados) produzirá melhores resultados, tanto para a sonorização e a inteligibilidade no uso da palavra, quanto para a distribuição de sinais de áudio em padrão de qualidade apropriado à transmissão em TV digital ou via internet;
- 2.8.** Relação entre demanda prevista e a quantidade solicitada:
- 2.8.1.** O quantitativo previsto no Termo de Referência para a aquisição do objeto em tela é aquele que, a partir de análise empreendida por este Órgão Técnico, reflete a necessidade da Administração, considerando que, após mais de vinte anos de operação, deverão ser completamente substituídos os sistemas de áudio dos oito plenários de comissões e do Auditório Petrônio Portella;
- 2.8.2.** Cumpre esclarecer que a quantidade solicitada foi definida de acordo com os equipamentos necessários a cada instalação, com os componentes de uso geral na montagem e em manutenções, além dos aparelhos a serem mantidos em reserva,





SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Coordenação dos Sistemas de Votações Eletrônicas e Sonorização de Plenários

possibilitando substituições imediatas, garantia essencial quando considerada a alta criticidade e necessidade de disponibilidade dos sistemas de áudio dos plenários. O resultado está detalhado nas tabelas seguintes:

GRUPO 1 – PROCESSAMENTO E AMPLIFICAÇÃO												
ITEM	TOTAL	PLENÁRIOS DAS COMISSÕES								AUDITÓRIO PETRÔNIO PORTELLA	USO GERAL	RESERVA
		Nº 2	Nº 3	Nº 6	Nº 7	Nº 9	Nº 13	Nº 15	Nº 19			
1	35	4	4	4	3	3	3	3	4	2	0	5
2	100	13	13	13	9	9	9	9	13	5	0	7
3	32	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	5
4	25	3	3	2	2	2	2	2	2	2	0	5
5	10	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	2
6	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
7	16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	7
8	20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2
9	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	3
10	4	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1
11	25	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	7
12	25	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	7
13	15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	6
14	20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2
15	15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	6
16	4	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2
17	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
18	20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2
19	20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2
20	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0
21	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
22	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0
23	20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2
24	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0
25	10	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	2
26	5.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.000	0
27	500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	500	0



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Coordenação dos Sistemas de Votações Eletrônicas e Sonorização de Plenários

28	500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	500	0
29	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0
30	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
31	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0
32	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0
33	20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2
34	100	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	10
35	50	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5
36	50	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5
37	50	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5
38	50	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5

GRUPO 2 – CAPTAÇÃO E ACESSÓRIOS												
ITEM	TOTAL	PLENÁRIOS DAS COMISSÕES								AUDITÓRIO PETRÔNIO PORTELLA	USO GERAL	RESERVA
		Nº 2	Nº 3	Nº 6	Nº 7	Nº 9	Nº 13	Nº 15	Nº 19			
39	220	30	30	25	15	15	15	15	25	6	0	44
40	50	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	10
41	14	1	1	1	1	1	1	1	1	4	0	2
42	11	1	1	1	1	1	1	1	1	2	0	1
43	22	2	2	2	2	2	2	2	2	4	0	2
44	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	2
45	250	34	34	29	19	19	19	19	29	5	0	43
46	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11
47	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11
48	300	45	45	40	30	30	30	30	40	10	0	0
49	300	35	35	30	20	20	20	20	30	6	0	84
50	220	35	35	30	20	20	20	20	30	6	0	4
51	30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	21
52	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30
53	305	15	15	15	15	15	15	15	15	150	0	35
54	50	4	4	4	4	4	4	4	4	8	0	10



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Coordenação dos Sistemas de Votações Eletrônicas e Sonorização de Plenários

GRUPO 3 – REPRODUÇÃO												
ITEM	TOTAL	PLENÁRIOS DAS COMISSÕES								AUDITÓRIO PETRÔNIO PORTELLA	USO GERAL	RESERVA
		Nº 2	Nº 3	Nº 6	Nº 7	Nº 9	Nº 13	Nº 15	Nº 19			
55	120	16	16	16	10	10	10	10	16	0	0	16
56	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0
57	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
58	800	120	120	80	80	80	80	80	80	0	0	80
59	600	0	0	0	0	0	0	0	0	600	0	0

2.9. Possíveis riscos, caso não se contrate o objeto solicitado, e benefícios esperados com a contratação:

2.9.1. Informa-se que, caso a contratação não venha a ser realizada, a Administração estará sujeita ao risco de realização precária ou mesmo de interrupção dos debates e das deliberações de maior interesse nacional que ocorrem nos Plenários de Comissões e no Auditório Petrônio Portella, o que, de acordo com a Política de Gestão de Riscos Organizacionais do Senado Federal (estabelecida pelo ATC 16/2013), representaria um incidente de segurança corporativa, ou seja, a interrupção operacional de um processo organizacional crítico.

3. FORMA DE CONTRATAÇÃO

3.1. Modalidade de licitação

3.1.1. Será adotada a modalidade Pregão, em sua forma eletrônica, em razão de o objeto da presente contratação poder ser classificado como comum, pois os padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado, consoante preceituam o art. 1º, caput, e o art. 2º, §1º, da Lei nº 10.520/02, assim como o art. 2º, caput e §1º, e o art. 4º, §1º, do Decreto nº 5.450/05.

3.2. Critério de julgamento das propostas

3.2.1. Será adotado o critério de julgamento “menor preço”, sendo declarada vencedora do certame a proposta que, atendidas as especificações do edital, ofertar o menor preço para o objeto da licitação, nos termos do art. 45, §1º, I da Lei nº 8.666/1993).



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Coordenação dos Sistemas de Votações Eletrônicas e Sonorização de Plenários

3.3. Critério de adjudicação

3.3.1. Será adotado o critério de adjudicação “por grupo”, como forma de contemplar, sem restrições desmedidas à competitividade e à isonomia, os seguintes fatores:

3.3.1.1. Critérios técnicos. O agrupamento se impõe, primeiramente, em razão da necessidade de perfeita compatibilidade entre os diversos equipamentos dos sistemas de áudio e, ademais, para mitigar o risco de que o fracasso na contratação de um componente impossibilite a instalação ou o funcionamento de um estágio em todos os sistemas;

3.3.1.2. Critérios econômicos. O agrupamento possibilitará a economia de escala e incentivará o fornecimento dos itens de pouco valor econômico, reduzindo as chances de fracasso da licitação;

3.3.2. O objeto foi tripartido de acordo com os principais estágios dos sistemas de áudio, o que representa um notório estímulo à competitividade, franqueando-se a participação no certame também às empresas especializadas em processamento, captação ou reprodução de áudio. São eles:

3.3.2.1. Grupo 1 – Processamento e amplificação;

3.3.2.2. Grupo 2 – Captação e acessórios;

3.3.2.3. Grupo 3 – Reprodução.

3.4. Opção pela utilização ou não do Sistema de Registro de Preços

3.4.1. Não será utilizado o Sistema de Registro de Preços na presente contratação, em virtude do não enquadramento nas hipóteses previstas no art. 3º do Decreto nº 7.892/2013.

3.5. Aplicação do tratamento diferenciado previsto no art. 48 da Lei Complementar nº 123/2006 para Microempresas, Empresas de Pequeno Porte e Sociedades Cooperativas

3.5.1. Não será aplicável o tratamento diferenciado previsto no art. 48 da Lei Complementar nº 123/2006 para Microempresas, Empresas de Pequeno Porte e Sociedades Cooperativas;

3.5.2. A hipótese de aplicação do tratamento diferenciado previsto no art. 48 da Lei Complementar nº 123/2006 não seria vantajosa para a Administração Pública e poderia ocasionar prejuízo ao conjunto ou complexo do objeto a ser contratado, pois





SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Coordenação dos Sistemas de Votações Eletrônicas e Sonorização de Plenários

o fornecimento dos equipamentos dispostos em um mesmo grupo por mais de uma empresa tem o potencial de inviabilizar a imprescindível padronização entre as instalações de áudio nos plenários do Senado Federal;

3.5.3. Em síntese, pretende-se adquirir equipamentos iguais, em marcas e modelos, para os plenários das comissões e para o Auditório Petrônio Portella, com o objetivo de otimizar a manutenção e o treinamento, de baratear os custos com estoque de componentes para reserva e de diminuir riscos de falhas na operação.

3.6. Permissão ou vedação à participação de consórcios

3.6.1. A participação de consórcios no certame que se originará do presente Termo de Referência não será permitida, pois a complexidade e o vulto do objeto não limitam a participação de fornecedores aptos à execução contratual. Os potenciais fornecedores, em sua maioria, dispõem de condições de participar isoladamente do certame e prestar a integralidade do objeto, não sendo o caso de permitir a junção de esforços entre empresas para a execução da contratação pretendida. Nesse caso, a possibilidade de participação de consórcios poderia limitar a competitividade do certame, uma vez que se admitiria a associação entre empresas em lugar da desejável disputa individual pelo objeto da licitação;





SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Coordenação dos Sistemas de Votações Eletrônicas e Sonorização de Plenários

4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO OBJETO

4.1. Os itens deverão atender aos seguintes requisitos:

GRUPO 1 – PROCESSAMENTO E AMPLIFICAÇÃO				
ITEM	UN	QTD	ESPECIFICAÇÕES	CATMAT
1	UN	35	PROCESSADOR DE ÁUDIO DIGITAL a. Processador de áudio digital, com 800MHz, no mínimo; b. Deverá ser do tipo chassi modular, em que placas de entrada ou saída são acopladas conforme necessário; c. Deverá ter capacidade para, no mínimo, 16 canais, configuráveis para entrada ou saída, em função das placas conectadas; d. Deverá ser compatível com o protocolo de transmissão de áudio BLU Link e com o protocolo de controle de áudio HiQnet; e. Deverá ser compatível com os protocolos Dante e AES 67; f. Deverá possuir as interfaces RS-232 e GPIO; g. Deverá permitir a customização da interface de operação, mediante software original do fabricante; h. Deverá possuir display em LCD; i. O painel frontal deverá conter indicadores de Clip, Sinal e o tipo de cartão conectado; j. Tamanho máximo de 1RU (1 Unidade de Rack); k. Alimentação bivolt; l. Deverá acompanhar todos os acessórios para instalação e uso do equipamento; m. Deverá ser o modelo BLU-806DA, da marca BSS AUDIO, conforme justificado em 4.2.1.	150925
2	UN	100	PLACA DE ENTRADA a. Placa conversora de áudio analógico para digital; b. Deverá ser compatível com o processador de áudio digital do item 1;	431793





SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Coordenação dos Sistemas de Votações Eletrônicas e Sonorização de Plenários

			c. Deverá suportar, no mínimo, 4 entradas analógicas de sinais balanceados e/ou não-balanceados; d. Deverá ser capaz aceitar sinais de microfone e de linha; e. Impedância de entrada mínima: 3,5kΩ; f. Os conectores deverão ser do tipo Phoenix/Combicon; g. As entradas deverão fornecer alimentação 48V (Phantom Power) configuráveis por canal e controladas via software; h. Deverá acompanhar todos os acessórios para instalação e uso do equipamento; i. Deverá ser o modelo BLU-CARD IN, da marca BSS AUDIO, conforme justificado em 4.2.1.	
3	UN	32	PLACA DE SAÍDA a. Placa conversora de áudio digital para analógico; b. Deverá ser compatível com o processador de áudio digital do item 1; c. Deverá suportar, no mínimo, 4 saídas analógicas de sinais balanceados e/ou não-balanceados; d. As saídas deverão enviar os sinais em nível de linha; e. Os conectores deverão ser do tipo Phoenix/Combicon; f. Resposta de frequência mínima: 20Hz-20KHz (+/-0.5dB); g. Deverá acompanhar todos os acessórios para instalação e uso do equipamento; h. Deverá ser o modelo BLU-CARD OUT, da marca BSS AUDIO, conforme justificado em 4.2.1.	431793
4	UN	25	EXPANSOR DE GPIO a. Expansor de GPIO, para controle de chaves, LEDs e campainhas existentes nos plenários do Senado; b. Deverá ser compatível com o protocolo de controle de áudio HiQnet; c. Deverá possuir, no mínimo, 30 entradas de controle (GPI); d. Deverá possuir, no mínimo, 20 saídas lógicas (GPO); e. Deverá possuir, no mínimo, 6 saídas de relé; f. Deverá possuir interface RS-232; g. Alimentação via PoE ou através de fonte externa;	449348





SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Coordenação dos Sistemas de Votações Eletrônicas e Sonorização de Plenários

			h. Deverá possuir painel frontal em LCD e possuir LEDs configuráveis via software; i. Deverá acompanhar todos os acessórios para instalação e uso do equipamento; j. Deverá ser o modelo BLU-GPX, da marca BSS AUDIO, conforme justificado em 4.2.1.	
5	UN	10	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO TIPO 1 a. Deverá possuir 8 canais de amplificação; b. Potência mínima por canal: 300W em 8Ω; c. Possuir uma porta ethernet RJ-45 para controle e configuração; d. Possuir DSP integrado, com capacidades de ajuste de <i>delay</i>, <i>limiter</i> e equalização; e. Deverá ser compatível com o protocolo de transmissão de áudio BLU Link e com o protocolo de controle de áudio HiQnet; f. Ventilação forçada; g. Impedância de entrada balanceada: 10kΩ; h. Tamanho máximo de 2RU (2 Unidades de Rack); i. Alimentação bivolt; j. Deverá acompanhar todos os acessórios para instalação e uso do equipamento; k. Deverá ser o modelo DCi 8 300N, da marca CROWN, conforme justificado em 4.2.1.	43648
6	UN	4	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO TIPO 2 a. Deverá possuir 4 canais de amplificação; b. Potência mínima por canal: 600W em 8Ω; c. Possuir uma porta ethernet RJ-45 para controle e configuração; d. Possuir DSP integrado, com capacidades de ajuste de <i>delay</i>, <i>limiter</i> e equalização; e. Deverá ser compatível com o protocolo de transmissão de áudio BLU Link e com o protocolo de controle de áudio HiQnet; f. Ventilação forçada;	43648





SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Coordenação dos Sistemas de Votações Eletrônicas e Sonorização de Plenários

			g. Impedância de entrada balanceada: 10kΩ; h. Tamanho máximo de 2RU (2 Unidades de Rack); i. Alimentação bivolt; j. Deverá acompanhar todos os acessórios para instalação e uso do equipamento; k. Deverá ser o modelo DCi 4 600N, da marca CROWN, conforme justificado em 4.2.1.	
7	UN	16	PLACA PARA O SISTEMA DE CRONÔMETRO a. Processador quad-core 64-bit de, no mínimo, 1.4GHz; b. Pinos GPIO para controle do cronômetro; c. O sistema operacional deverá possuir interface gráfica; d. Conter ao menos 4 portas USB; e. Saída de vídeo HDMI, com suporte à resolução 1920x1080; f. Cada unidade deverá acompanhar fonte bivolt, com saída de 5V e, no mínimo, 3A, com conector compatível com a placa; g. Cada unidade deverá acompanhar cartão de memória do tipo micro SD classe 10 de, no mínimo, 16GB; h. Cada unidade deverá acompanhar case que não tampe os pinos de GPIO; i. Cada unidade deverá acompanhar 40 unidades de terminal e conector modu tipo fêmea (1 via); j. Cada unidade deverá acompanhar kit de ventilação e dissipadores; k. Deverá acompanhar todos os acessórios para instalação e uso do equipamento; l. Equipamento de referência: Raspberry Pi.	427776
8	UN	20	MONITOR FULL HD PARA O SISTEMA DE CRONÔMETRO a. Tamanho do monitor entre 21 e 24 polegadas; b. Deverá suportar a resolução de 1920x1080 em 60Hz; c. Brilho mínimo: 200cd/m²; d. Tempo de resposta mínimo: 8ms; e. Possuir, no mínimo, 16,7 milhões de cores; f. Deverá possuir entrada HDMI; g. Padrão VESA 100x100mm;	460039



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Coordenação dos Sistemas de Votações Eletrônicas e Sonorização de Plenários

			h. Deverá acompanhar todos os acessórios para instalação e uso do equipamento; i. Cor: preto ou grafite; j. Equipamento de referência: P2319H, da marca DELL.	
9	UN	12	SPLITTER HDMI 1x4 a. Deverá ser composto por 1 (uma) entrada HDMI e 4 (quatro) saídas HDMI; b. Banda mínima de 3.4Gbps por canal gráfico; c. Deverá suportar, no mínimo, resoluções Full HD; d. Deverá ser compatível com HDCP, EDID, Dolby TrueHD, DTS-HD e 3D; e. O equipamento deverá ter a capacidade de sincronizar as saídas; f. Deverá acompanhar todos os acessórios para instalação e uso do equipamento; g. Equipamento de referência: VM4H2, da marca KRAMER.	399551
10	UN	4	SPLITTER HDMI 1x10 a. Deverá ser composto por 1 (uma) entrada HDMI e 10 (dez) saídas HDMI; b. Banda mínima de 5Gbps por canal gráfico; c. Deverá suportar, no mínimo, resoluções Full HD; d. Deverá ser compatível com HDCP, EDID, Dolby TrueHD, DTS-HD e 3D; e. Deverá possuir porta USB para atualização de firmware; f. O equipamento deverá ter a capacidade de sincronizar as saídas; g. Deverá acompanhar todos os acessórios para instalação e uso do equipamento; h. Equipamento de referência: VM-10H2, da marca KRAMER.	399551
11	UN	25	CABO HDMI 1 METRO a. Deverá suportar, no mínimo, a resolução 1920x1080 em 60Hz; b. Deverá possuir condutores de cobre e os conectores banhados a ouro; c. Tamanho mínimo: 1m;	352974



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Coordenação dos Sistemas de Votações Eletrônicas e Sonorização de Plenários

			d. Cor: preta; e. Marcas de referência: Sumay e ChipSce.	
12	UN	25	CABO HDMI 5 METROS a. Deverá suportar, no mínimo, a resolução 1920x1080 em 60Hz; b. Deverá possuir condutores de cobre e os conectores banhados a ouro; c. Tamanho mínimo: 5m; d. Cor: preta; e. Marcas de referência: Sumay e ChipSce.	434364
13	UN	15	CABO HDMI 10 METROS a. Deverá suportar, no mínimo, a resolução 1920x1080 em 60Hz; b. Deverá possuir condutores de cobre e os conectores banhados a ouro; c. Tamanho mínimo: 10m; d. Cor: preta; e. Marcas de referência: Sumay e ChipSce.	447093
14	UN	20	CABO HDMI 20 METROS a. Deverá suportar, no mínimo, a resolução 1920x1080, em 60Hz; b. Deverá possuir condutores de cobre e os conectores banhados a ouro; c. Tamanho mínimo: 20m; d. Cor: preta; e. Marcas de referência: Sumay e ChipSce.	411424
15	UN	15	CAMPAINHA TÍMPANO TIPO 1 a. Tamanho: 4"; b. Potência mínima: 100dB; c. Alimentação: 220V; d. Deverá acompanhar todos os acessórios para instalação e uso do equipamento; e. Equipamento de referência: CT 04", da marca BELLKRON.	368563
16	UN	4	CAMPAINHA TÍMPANO TIPO 2	368563



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Coordenação dos Sistemas de Votações Eletrônicas e Sonorização de Plenários

			a. Tamanho: 8"; b. Potência mínima: 115dB; c. Alimentação: 220V. d. Deverá acompanhar todos os acessórios para instalação e uso do equipamento; e. Equipamento de referência: CT 08", da marca BELLKRON.	
17	UN	10	RELÉ DE ESTADO SÓLIDO a. Tensão de entrada: 3 ~ 32 VCC; b. Tensão de saída: 24 ~ 380 VCA; c. Corrente mínima suportada: 25A; d. Tipo de contato: normalmente Aberto (NA); e. O tempo de chaveamento deverá ser menor do que 10ms; f. Deverá acompanhar todos os acessórios para instalação e uso do equipamento; g. Equipamento de referência: SSR-25 DA, da marca FOTEK.	357629
18	UN	20	SUPORTE PARA MONITOR a. Suporte padrão VESA; b. Deverá ser compatível com o monitor do item 8; c. Estrutura em aço; d. Cor: preta; e. Deverá acompanhar todos os acessórios para instalação e uso do equipamento; f. Marcas de referência: Sumay, KM Suportes e ELG. Deverá possuir características técnicas similares ou superiores às marcas SUMAY, KM Suportes, ELG, etc.	379330
19	UN	20	INTERFACE DE ÁUDIO PARA PC a. Interface de áudio externa para computador; b. Deverá comunicar com o computador via USB; c. Deverá possuir conexão para fones de ouvido no painel frontal; d. Deverá possuir entrada de microfone/linha no painel frontal (Combo XLR); e. Deverá possuir indicação de Power no painel frontal;	376110





SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Coordenação dos Sistemas de Votações Eletrônicas e Sonorização de Plenários

			f. A saída deverá ser na parte traseira e possuir conector P10 ou XLR; g. Deverá ser compatível com Windows; h. Deverá acompanhar todos os acessórios para instalação e uso do equipamento; i. Equipamento de referência: UMC22, da marca BEHRINGER.	
20	UN	5	DIRECT BOX a. Direct box do tipo ativo; b. Conector de entrada: P10 Fêmea; c. Conector de saída: XLR-M de três pinos; d. Impedância de entrada/saída: 150kΩ; e. Frequência de resposta mínima: 20Hz – 20KHz; f. Deverá possuir transformador de isolamento; g. Possibilidade de alimentação Phantom Power; h. Deverá acompanhar todos os acessórios para instalação e uso do equipamento; i. Equipamento de referência: DB12, da marca DBX.	379842
21	UN	10	MONITOR DE TV PARA O OPERADOR a. Tamanho entre 19” e 24”; b. Deverá possuir conversor digital integrado; c. Deverá possuir padrão VESA; d. Resolução mínima: HD; e. Ângulo de visão mínimo: 175° / 175°; f. Deverá possuir, no mínimo, 2 entradas HDMI independentes (sem uso de adaptadores); g. Deverá acompanhar suporte para instalação em parede compatível com o produto; h. Cor: preta; i. Deverá acompanhar todos os acessórios para instalação e uso do equipamento; j. Equipamento de referência: 24MT49S-PS, da marca LG.	29718
22	UN	5	HUM STOPPER a. Adaptador XLR-M para XLR-F (3 pinos), com transformador interno para redução de ruídos indesejados;	379842





SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Coordenação dos Sistemas de Votações Eletrônicas e Sonorização de Plenários

			b. Acabamento de ABS Termoplástico altamente resistente; c. Deverá operar em nível de linha; d. Deverá possibilitar a operação bidirecional; e. Deverá acompanhar todos os acessórios para instalação e uso do equipamento; f. Equipamento de referência: IL-19-SS, da marca SESCO.	
23	UN	20	ISOLADOR a. Isolador de, no mínimo, 6 canais; b. Acabamento de alumínio anodizado; c. Possuir transformador interno para redução de ruídos indesejados; d. Deverá possuir 6 entradas balanceadas XLR/P10; e. Os conectores deverão se localizar na parte traseira do equipamento; f. Deverá operar em nível de linha; g. Deverá ser do padrão rack 19"; h. Deverá acompanhar todos os acessórios para instalação e uso do equipamento; i. Equipamento de referência: IL-19-6RM, da marca SESCO.	31917
24	UN	5	KIT EXTENSOR HDMI-UTP a. Kit extensor HDMI via cabo de rede, composto por transmissor e receptor; b. O transmissor deverá possuir entrada HDMI e saída RJ-45; c. O receptor deverá possuir entrada RJ-45 e saída HDMI; d. O kit deverá ser capaz de transmitir HDMI, em 1080p, por até 180m de distância; e. O kit deverá ser capaz de transmitir HDMI, em 4K, por até 100m de distância; f. O kit deverá possuir banda por canal gráfico de, no mínimo, 3.4Gbps; g. O kit deverá ser compatível com HDMI 2.0 e HDCP 2.2; h. O kit deverá possuir IR e RS-232; i. Deverá acompanhar todos os acessórios para instalação e uso do equipamento;	336959





SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Coordenação dos Sistemas de Votações Eletrônicas e Sonorização de Plenários

			j. Equipamento de referência: TP-580Txr + TP-580Rxr, da marca KRAMER.	
25	UN	10	MONITOR DE ÁUDIO PARA OS REPÓRTERES a. Monitor de áudio para o retorno dos repórteres; b. Tipo: passivo; c. Deverá possuir proteção na parte frontal; d. Deverá possuir porca para fixação na parte traseira; e. Potência mínima: 100W; f. Resposta de frequência mínima: 100Hz a 18KHz; g. SPL Máximo: 108dB; h. Sensibilidade mínima: 85dB; i. Driver LF: 5.25” j. Driver HF: 0.75” k. Frequência crossover: 4.200Hz; l. Cor: preta; m. Deverá acompanhar todos os acessórios para instalação e uso do equipamento; n. Equipamento de referência: Control 1 Pro, da marca JBL.	44016
26	UN	5.000	TERMINAL TUBULAR TIPO ILHÓS 0,75mm a. Terminal tubular tipo ilhós, medindo 0,75mm; b. Marca de referência: WURTH.	409827
27	UN	500	TERMINAL TUBULAR TIPO ILHÓS 1,5mm a. Terminal tubular tipo ilhós, medindo 1,5mm; b. Marca de referência: WURTH.	409827
28	UN	500	TERMINAL TUBULAR TIPO ILHÓS 2,5mm a. Terminal tubular tipo ilhós, medindo 2,5mm; b. Marca de referência: WURTH.	409827
29	UN	5	ALICATE DE CRIMPAR TERMINAL TIPO ILHÓS a. Alicate para crimpagem dos terminais tipo ilhós; b. Deverá ser compatível com os tamanhos dos terminais dos itens de 26 a 28.	458478
30	UN	10	SWITCH DE REDE GERENCIÁVEL 24 PORTAS a. Deverá possuir 24 portas RJ45 10/100/1.000Mbps;	254373



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Coordenação dos Sistemas de Votações Eletrônicas e Sonorização de Plenários

			b. Deverá possuir, no mínimo, 4 portas para inserção de transceptores SFP; c. Deverá possuir funções de camada 3; d. Latência máxima (1.000Mb): 4 μs em pacotes de 64 bytes; e. Possuir porta de console na parte frontal; f. Capacidade de <i>switching</i> de, no mínimo, 56Gbps; g. Todas as portas deverão possuir PoE+ (<i>Power over Ethernet plus</i>); h. Possuir suporte à QoS (<i>Quality of Service</i>); i. Deverá acompanhar todos os acessórios para instalação e uso do equipamento; j. Equipamento de referência: Aruba 2930F JL261A, da marca HP.	
31	UN	20	CONVERSOR DANTE PARA ANALÓGICO a. Conversor de áudio Dante para analógico, com operação “<i>plug-and-play</i>”; b. Deverá possuir uma porta RJ-45 fêmea para receber o canal Dante; c. Deverá possuir conector XLR de 3 pinos macho para saída analógica em nível de linha; d. Resposta de frequência mínima: 20Hz a 20KHz; e. Alimentação via PoE; f. Latência máxima: 5ms; g. Deverá acompanhar todos os acessórios para instalação e uso do equipamento; h. Equipamento de referência: ADP-DAO-AU-0X1, da marca AUDINATE.	426765
32	UN	20	CONVERSOR ANALÓGICO PARA DANTE a. Conversor de áudio analógico para Dante, com operação “<i>plug-and-play</i>”; b. Deverá possuir uma porta RJ-45 fêmea para enviar o canal Dante; c. Deverá possuir conector XLR de 3 pinos fêmea para entrada analógica em nível de linha; d. Resposta de frequência mínima: 20Hz a 20KHz;	441550



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Coordenação dos Sistemas de Votações Eletrônicas e Sonorização de Plenários

			e. Alimentação via PoE; f. Latência máxima: 5ms; g. Deverá acompanhar todos os acessórios para instalação e uso do equipamento; h. Equipamento de referência: ADP-DAI-AU-1X0, da marca AUDINATE.	
33	UN	20	CONVERSOR DANTE-USB a. Conversor de áudio bidirecional Dante-USB, com operação “ <i>plug-and-play</i> ”; b. Deverá possuir uma porta RJ-45 fêmea para receber/enviar o canal Dante; c. Deverá possuir conector USB para ligar ao computador para receber/enviar áudio digital; d. Alimentação via PoE ou via USB; e. Latência máxima: 5ms; f. Deverá acompanhar todos os acessórios para instalação e uso do equipamento; g. Equipamento de referência: ADP-USB-AU-2X2 da marca AUDINATE.	441550
34	UN	100	PATCH CORD 0,5m a. Patch Cord tipo U/UTP Cat. 6; b. Cor: azul; c. 8 vias (4 pares), 24 AWG; d. Deverá resistir, no mínimo, a 750 ciclos de inserção; e. Condutores em bronze fosforoso, ouro e níquel; f. Plugue termoplástico transparente não propagante a chamas; g. Deverá ter certificação ETL e ANATEL; h. Tamanho mínimo do cabo: 0,5m; i. Equipamento de referência: Deverá possuir características técnicas similares ou superiores às do modelo PATCH CORD U/UTP GIGALAN CAT. 6 da marca FURUKAWA.	455786
35	UN	50	PATCH CORD 1m a. Patch Cord tipo U/UTP Cat. 6; b. Cor: azul; c. 8 vias (4 pares), 24 AWG;	455786



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Coordenação dos Sistemas de Votações Eletrônicas e Sonorização de Plenários

			d. Deverá resistir, no mínimo, a 750 ciclos de inserção; e. Condutores em bronze fosforoso, ouro e níquel; f. Plugue termoplástico transparente não propagante a chamas; g. Deverá ter certificação ETL e ANATEL; h. Tamanho mínimo do cabo: 1m; i. Equipamento de referência: PATCH CORD U/UTP GIGALAN CAT. 6 da marca FURUKAWA.	
36	UN	50	PATCH CORD 1,5m a. Patch Cord tipo U/UTP Cat. 6; b. Cor: azul; c. 8 vias (4 pares), 24 AWG; d. Deverá resistir, no mínimo, a 750 ciclos de inserção; e. Condutores em bronze fosforoso, ouro e níquel; f. Plugue termoplástico transparente não propagante a chamas; g. Deverá ter certificação ETL e ANATEL; h. Tamanho mínimo do cabo: 1,5m; i. Equipamento de referência: PATCH CORD U/UTP GIGALAN CAT. 6 da marca FURUKAWA.	455786
37	UN	50	PATCH CORD 3m a. Patch Cord tipo U/UTP Cat. 6; b. Cor: azul; c. 8 vias (4 pares), 24 AWG; d. Deverá resistir, no mínimo, a 750 ciclos de inserção; e. Condutores em bronze fosforoso, ouro e níquel; f. Plugue termoplástico transparente não propagante a chamas; g. Deverá ter certificação ETL e ANATEL; h. Tamanho mínimo do cabo: 3m; i. Equipamento de referência: PATCH CORD U/UTP GIGALAN CAT. 6 da marca FURUKAWA.	455786
38	UN	50	PATCH CORD 6m a. Patch Cord tipo U/UTP Cat. 6; b. Cor: azul; c. 8 vias (4 pares), 24 AWG; d. Deverá resistir, no mínimo, a 750 ciclos de inserção;	455786



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Coordenação dos Sistemas de Votações Eletrônicas e Sonorização de Plenários

			e. Condutores em bronze fosforoso, ouro e níquel; f. Plugue termoplástico transparente não propagante a chamas; g. Deverá ter certificação ETL e ANATEL; h. Tamanho mínimo do cabo: 6m; i. Equipamento de referência: PATCH CORD U/UTP GIGALAN CAT. 6 da marca FURUKAWA.	
--	--	--	--	--

GRUPO 2 – CAPTAÇÃO E ACESSÓRIOS				
ITEM	UN	QTD	ESPECIFICAÇÕES	CATMAT
39	UN	220	MICROFONE GOOSENECK TIPO 1 a. Tipo: condensador; b. Padrão de captação: lobar; c. Comprimento total do microfone entre 650mm e 700mm; d. Resposta de frequência: 50Hz a 17KHz ou faixa mais ampla; e. Pressão sonora máxima: 120dB SPL ou maior; f. Range dinâmico mínimo: 95dB; g. Relação sinal-ruído mínimo: 68dB; h. Alimentação <i>Phantom Power</i> variando de 48 a 52VCC ou faixa mais ampla; i. O conector de saída deverá ser do tipo XLR Macho de 3 (três) pinos; j. Cada unidade de microfone deverá vir acompanhada de 1 (um) abafador do mesmo fabricante; k. Cor: preta; l. Deverá acompanhar todos os acessórios para instalação e uso do equipamento; m. Equipamento de referência: MX418 da marca SHURE.	373335
40	UN	50	MICROFONE GOOSENECK TIPO 2 a. Tipo: condensador; b. Padrão de captação: lobar; c. Comprimento total do microfone (mínimo): 800mm; d. Resposta de frequência: 50Hz a 17KHz ou faixa mais ampla; e. Pressão sonora máxima: 120dB SPL ou maior;	373335



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Coordenação dos Sistemas de Votações Eletrônicas e Sonorização de Plenários

			f. Range dinâmico mínimo: 95dB; g. Relação sinal-ruído mínimo: 68dB; h. Alimentação <i>Phantom Power</i> variando de 48 a 52VCC ou faixa mais ampla; i. O conector de saída deverá ser do tipo XLR Macho de 3 (três) pinos; j. Cada unidade de microfone deverá vir acompanhada de 1 (um) abafador do mesmo fabricante; k. Cor: preta; l. Deverá acompanhar todos os acessórios para instalação e uso do equipamento; m. Equipamento de referência: MX424 customizado pela marca SHURE.	
41	UN	14	TRANSMISSOR SEM FIO DE MÃO a. Transmissor do tipo handheld; b. Deverá possuir função que evite automaticamente sinais de interferência; c. Deverá ser fornecido com 2 (duas) baterias recarregáveis com capacidade de operação de, no mínimo, 8 horas cada; d. A cápsula deverá possuir padrão polar cardioide; e. Resposta de frequência mínima: 50Hz a 15KHz; f. Deverá permitir a troca de cápsula; g. Deverá possuir interruptor liga/desliga; h. Deverá possuir tela de menu com luz de fundo; i. Deverá ser da mesma marca do receptor do item 42; j. Encriptação segura AES 256; k. Funcionalidade de diversidade de canal para garantir áudio ininterrupto; l. O transmissor deverá possuir um display de alto contraste, indicando nome, ID do dispositivo, status da bateria, frequência e modo de transmissão; m. Deverá acompanhar todos os acessórios para instalação e uso do equipamento; n. Equipamento de referência: ADX2/SM58 da marca SHURE.	233281
42	UN	11	RECEPTOR 2 CANAIS	400438



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Coordenação dos Sistemas de Votações Eletrônicas e Sonorização de Plenários

			a. Sistema de recepção de microfone sem fio; b. Deverá ser da mesma marca do transmissor do item 41; c. Receptor no padrão rack 19" com display de LCD para configuração e informações de funcionamento; d. Receptor com 2 (dois) canais XLR, com impedância mínima de 100Ω; e. As saídas deverão ter seletor entre sinal de microfone e sinal de linha; f. Possuir 2 (duas) portas de saídas digitais; g. Distorção harmônica total: <0.01% h. Faixa de sintonia de 140MHz ou maior; i. Funcionalidade de diversidade de canal para garantir áudio ininterrupto; j. Sinalização LED no painel frontal; k. Portas ethernet que permita configuração por software; l. Entrada de RF com rejeição de espúrio maior que 75dB; m. Entrada de RF com conectores do tipo BNC com impedância de 50Ω; n. Saída de áudio com conector 1/4" no painel frontal; o. Criptografia AES 256 para proteção dos canais de áudio; p. Suporte ao protocolo de áudio digital Dante ou AES67; q. Permitir a sincronização com os transmissores através de infravermelho; r. Deverá acompanhar todos os acessórios para instalação e uso do equipamento; s. Equipamento de referência: AD4D da marca SHURE.	
43	UN	22	ANTENA DIRECIONAL ATIVA a. Antena RF direcional ativa; b. Gabinete de baixo perfil para montagem de parede ou teto; c. Indicador de LED para ajuste de ganho; d. Faixa de frequência de 475 a 690 MHz ou faixa mais ampla; e. Impedância: 50Ω; f. Ganho de 2.5dBi; g. Padrão de recepção central de 100° (cem graus);	21067



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Coordenação dos Sistemas de Votações Eletrônicas e Sonorização de Plenários

			h. Deverá ser da mesma marca do receptor do item 42; i. Deverá acompanhar todos os acessórios para instalação e uso do equipamento; j. Equipamento de referência: UA864US da marca SHURE.	
44	UN	11	CARREGADOR DE BATERIAS a. Equipamento tipo estação de carga com capacidade de carga para até 2 (duas) baterias de íons de lítio (Li-Ion) simultaneamente ou 2 (dois) transmissores; b. Deverá ser da mesma marca do transmissor do item 41; c. Porta de rede no padrão Ethernet compatível com DHCP para configuração e monitoramento; d. A base de carga deverá possuir LEDs indicadores coloridos, de modo a informar ao usuário o seu estado de operação; e. Deverá ser capaz de carregar as baterias por completo em até 3 horas; f. Deverá acompanhar fonte de alimentação externa; g. Deverá acompanhar todos os acessórios para instalação e uso do equipamento; h. Equipamento de referência: SBC240 da marca SHURE.	458579
45	UN	250	ESPELHO METÁLICO PARA AS BANCADAS a. Espelho metálico customizado sob medida para as bancadas das comissões, conforme desenho nos anexos deste termo de referência; b. Material em aço escovado de 1mm de espessura; c. Deverá acompanhar escrita em baixo relevo na cor preta; d. Deverá seguir o estilo e as dimensões conforme o modelo (Anexo II).	419567
46	UN	20	ESPELHO METÁLICO PARA O PRESIDENTE a. Espelho metálico customizado sob medida para o presidente das comissões, conforme desenho nos anexos deste termo de referência; b. Material em aço escovado de 1mm de espessura; c. Deverá acompanhar escrita em baixo relevo na cor preta; d. Deverá seguir o estilo e as dimensões conforme o modelo (Anexo II).	419567





SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Coordenação dos Sistemas de Votações Eletrônicas e Sonorização de Plenários

47	UN	20	ESPELHO METÁLICO PARA O CONTROLE DO CRONÔMETRO a. Espelho metálico customizado sob medida para o controle do cronômetro das comissões, conforme desenho nos anexos deste termo de referência; b. Material em aço escovado de 1mm de espessura; c. Deverá acompanhar escrita em baixo relevo na cor preta; d. Deverá seguir o estilo e as dimensões conforme o modelo (Anexo II).	419567
48	UN	300	CHAVE TIPO PUSH-BUTTON a. Chave tipo <i>push-button</i> para acionamento dos microfones das bancadas; b. O contato deverá ser do tipo NA (Normalmente Aberto); c. Os contatos deverão ser de cobre com banho de prata; d. Deverá vir acompanhada de moldura e tecla retangular na cor preta; e. Ser compatível com as medidas dos rasgos dos espelhos metálicos; f. Equipamento de referência: 18.531 da marca MARGIRIUS.	263510
49	UN	300	LED COM ACABAMENTO a. LED Difuso Bicolor com 3 (três) terminais, sendo 1 (um) comum, 1 (um) para a primeira cor (verde), e 1 (um) para a segunda cor (vermelho); b. Tipo: catodo comum; c. Tamanho: 5mm; d. Cores: verde e vermelho; e. Não serão aceitos LEDs de alto brilho; f. Deverá acompanhar suporte para o LED (compatível com o rasgo dos espelhos metálicos), acompanhado de rosca e suporte para os terminais, na cor preta;	400440
50	UN	220	CONECTOR XLR 3 PINOS PARA PAINEL a. Conector XLR de 3 pinos, para painel; b. Tipo: fêmea; c. Deverá ser o modelo Q89, da marca CSR.	276108
51	UN	30	FONES DE OUVIDO TIPO HEADPHONE	259657





SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Coordenação dos Sistemas de Votações Eletrônicas e Sonorização de Plenários

			a. Design circumaural; b. Deverá ser do tipo profissional; c. Resposta de frequência mínima: 15Hz – 25KHz; d. Impedância: entre 35Ω e 65Ω; e. Deverá possuir conexões P2 e P10, acompanhando adaptador com acabamento em ouro; f. Possibilidade de desconexão entre o cabo e os fones; g. Deverá acompanhar todos os acessórios para instalação e uso do equipamento; h. Equipamento de referência: K240 MKII da marca AKG.	
52	UN	30	ABAFADOR PARA MICROFONE GOOSENECK a. Deverá ser do mesmo fabricante e compatível com os microfones <i>gooseneck</i> fornecidos; b. Cor: Preta; c. Equipamento de referência: A189WS da marca SHURE.	373335
53	metro	305	CABO COAXIAL 50Ω a. Cabo coaxial com impedância de 50Ω; b. Condutor de cobre; c. Blindagem de cobre trançado 95% ou superior; d. Capa de PVC não-contaminante; e. Isolação de polietileno; f. Deverá ser compatível com as antenas fornecidas no item 43; g. Cor: preta; h. Equipamento de referência: 8267 da marca BELDEN ou 1130 da marca NEMAL.	215006
54	UN	50	CONECTOR BNC a. Conector BNC para crimpar; b. Impedância: 50Ω; c. Deverá ser compatível com o cabo coaxial do item 53; d. Contatos de ouro; e. Equipamento de referência: 112562 da marca AMPHENOL RF.	391812





SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Coordenação dos Sistemas de Votações Eletrônicas e Sonorização de Plenários

GRUPO 3 – REPRODUÇÃO				
ITEM	UN	QTD	ESPECIFICAÇÕES	CATMAT
55	UN	120	CAIXA ACÚSTICA DE EMBUTIR a. Caixa redonda de embutir; b. Potência mínima: 40W; c. Sensibilidade mínima: 88dB@1m; d. SPL Máximo: 104dB SPL; e. Impedância nominal: 8Ω; f. Resposta de frequência mínima (+/- 3dB): 80Hz – 16KHz; g. Ângulo de cobertura entre as frequências de 1kHz e 4kHz: Mínimo de 145°; h. Possuir transformador de seleção de potência incorporado para linhas de alta impedância (70V ou 100V). i. Dimensões máximas (DxP): 300mm x 180mm; j. Deverá acompanhar todos os acessórios para a instalação completa do equipamento; k. Peso máximo com transformador: 4kg; l. Cor: branca; m. Deverá acompanhar todos os acessórios para instalação e uso do equipamento; n. Equipamento de referência: FS4CE da marca BOSE.	44016
56	UN	6	CAIXA ACÚSTICA TIPO 1 a. Deverá ser do tipo <i>line array</i>; b. Passiva; c. Resposta de frequência: 90Hz – 20KHz ou faixa mais ampla; d. Impedância nominal: 8Ω; e. Potência mínima: 200W @ 8Ω; f. Cobertura vertical mínima: 40°; g. Cobertura horizontal mínima: 140°; h. SPL Máximo: igual ou maior do que 110dB; i. Deverá possuir chave seletora na lateral com <i>taps</i> de 70V/100V; j. Dimensões máximas (AxLxP): 1050x100x160mm	44016



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Coordenação dos Sistemas de Votações Eletrônicas e Sonorização de Plenários

			k. Cor: preta; l. Deverá acompanhar todos os acessórios para instalação e uso do equipamento; m. Equipamento de referência: CBT 100LA-1 da marca JBL.	
57	UN	2	CAIXA ACÚSTICA TIPO 2 a. Deverá ser do tipo <i>line array</i> ; b. Passiva; c. Resposta de frequência: 90Hz – 20KHz ou faixa mais ampla; d. Impedância nominal: 8Ω; e. Potência mínima: 100W @ 8Ω; f. Cobertura vertical mínima: 20°; g. Cobertura horizontal mínima: 140°; h. SPL Máximo: igual ou maior do que 110dB; i. Deverá possuir chave seletora na lateral com <i>taps</i> de 70V/100V; j. Dimensões máximas (AxLxP): 550x100x160mm k. Cor: preta; l. Deverá acompanhar todos os acessórios para instalação e uso do equipamento; m. Equipamento de referência: CBT 50LA-1 da marca JBL.	44016
58	metro	800	CABO PARALELO TIPO 1 a. Cabo paralelo para caixas acústicas; b. Deverá possuir 2 vias; c. A seção de cada via do cabo deverá ser, no mínimo, de 1,5mm²; d. Condutores de cobre flexível; e. Marcas de referência: SIL, PRYSMIAN e SANTO ANGELO.	400037
59	metro	600	CABO PARALELO TIPO 2 a. Cabo paralelo para caixas acústicas; b. Deverá possuir 2 vias; c. A seção de cada via do cabo deverá ser, no mínimo, de 2,5mm²; d. Condutores de cobre flexível; e. Marcas de referência: SIL, PRYSMIAN e SANTO ANGELO.	324998





SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Coordenação dos Sistemas de Votações Eletrônicas e Sonorização de Plenários

4.2. Exigência de marcas específicas

- 4.2.1. Serão exigidas marcas específicas para os itens de 1 a 6, considerando a necessidade de adoção do protocolo de transmissão de áudio BLU Link e do protocolo de controle de áudio HiQnet – exclusivos da Harman International –, com o intuito de padronizar os equipamentos de áudio para plenários no Senado Federal;
- 4.2.2. Cabe ressaltar que a escolha inicial dos equipamentos referidos se deu por meio de pregão eletrônico (nº 43/2018), em que concorreram diversas empresas sem nenhuma definição de padrão de protocolos de controle e transmissão de áudio, e que a empresa que ofertou tais equipamentos venceu o certame com o custo cerca de 50% inferior ao cotado na pesquisa de preços à época. Dessa forma, fica demonstrado não ser economicamente desvantajosa a escolha de tais protocolos.
- 4.2.3. Para além disso, trata-se de equipamentos que não possuem revendedores exclusivos, podendo, assim, haver multiplicidade de ofertas.
- 4.2.4. Destaque-se ainda que a padronização decorrente da manutenção do protocolo já adotado no Plenário, em verdade, implica significativo racionamento dos dispêndios públicos por constituir pressuposto inafastável à simples aquisição de equipamentos ora pretendida, desacompanhada dos serviços de instalação, desenvolvimento, configuração ou manutenção, uma vez que a equipe residente de técnicos da SGM estará capacitada para a execução das referidas tarefas nos equipamentos justamente porque utilizará os mesmos protocolos já instalados no Plenário principal, isto é, aqueles elencados nos itens de 1 a 6. Vale dizer, se assim não fosse, dever-se-ia adquirir não somente os equipamentos, mas, adicionalmente, contratar serviços de instalação, operação assistida, treinamento e capacitação. Convém ainda ressaltar que esses serviços já foram prestados no âmbito do Pregão 43/2018 para o referido protocolo de controle.
- 4.2.5. Ademais, a padronização entre os sistemas de áudio instalados nos plenários do Senado Federal tem como objetivos reduzir os custos de armazenamento de peças para reposição imediata e propiciar a especialização dos colaboradores de operação e de manutenção, mitigando os riscos relacionados à administração e à disponibilidade dos equipamentos e otimizando a gestão tecnológica do sistema de áudio dos plenários do Senado Federal.
- 4.2.6. Os equipamentos de 41 a 44, necessários para a transmissão de áudio digital sem-fio, deverão ser da mesma marca, com o estrito objetivo de mitigar ao máximo o risco de incompatibilidade ou falha de comunicação entre eles, não se exigindo, entretanto, marca específica;





SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Coordenação dos Sistemas de Votações Eletrônicas e Sonorização de Plenários

- 4.2.7.** O equipamento 50, qual seja, o conector XLR 3 pinos para painel, deverá ser o modelo Q89, da marca CSR, pois a carcaça deste equipamento se encontra fixada mecanicamente às bancadas dos plenários das comissões. Considerando que refazer a adaptação custaria muito mais caro que o módico preço dos próprios conectores, mostra-se razoável a opção por preservar os invólucros dos conectores antigos, trocando-se apenas as partes eletrônicas dos núcleos, motivo pelo qual este Órgão Técnico se manifesta favoravelmente à exigência de marca para o produto em epígrafe.

5. REQUISITOS DA LICITANTE

5.1. Qualificação Técnica Necessária

- 5.1.1.** Não será exigida a comprovação de registro ou inscrição na entidade profissional competente, uma vez que o objeto do presente Termo de Referência não contempla a execução de atividades cujo exercício é exclusivo de determinada profissão, por força legal;
- 5.1.2.** Será obrigatória a comprovação da capacidade técnica pelas licitantes, considerando a imprescindibilidade de experiência prévia ao cumprimento das obrigações relacionadas a um objeto essencial à atividade fim do Senado Federal, composto de múltiplos componentes de alto custo, os quais deverão ser perfeitamente compatíveis entre si e podem não ser encontrados facilmente no Brasil;
- 5.1.3.** Portanto, deverá a licitante apresentar atestado(s) de Capacidade Técnica, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, declarando que realizou fornecimento de objeto similar ao deste edital, assim entendido:
- 5.1.3.1.** Em termos qualitativos, considerar-se-á similar o fornecimento de equipamento de sonorização em geral, não necessariamente com as exatas especificações constantes do Anexo 2 do edital;
- 5.1.3.2.** Para o Grupo 1, considerar-se-á similar, em termos quantitativos, o fornecimento de, no mínimo, 10% (dez por cento) do somatório dos quantitativos dos itens referentes a processadores de áudio digitais e a amplificadores de áudio;





SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Coordenação dos Sistemas de Votações Eletrônicas e Sonorização de Plenários

- 5.1.3.3.** Para o Grupo 2, considerar-se-á similar, em termos quantitativos, o fornecimento de, no mínimo, 10% (dez por cento) do somatório dos quantitativos dos itens referentes a microfones;
- 5.1.3.4.** Para o Grupo 3, considerar-se-á similar, em termos quantitativos, o fornecimento de, no mínimo, 10% (dez por cento) do somatório dos quantitativos dos itens referentes a caixas acústicas;
- 5.1.4.** Para a comprovação dos quantitativos referidos nos itens 5.1.3.2, 5.1.3.3 e 5.1.3.4, será admitido o somatório de atestados;
- 5.1.5.** Caso seja necessário e mediante solicitação formal do Pregoeiro, as licitantes deverão disponibilizar todas as informações e documentos que eventualmente se façam necessários à comprovação da legitimidade dos atestados apresentados, como cópia do contrato que deu suporte à contratação, relatórios técnicos e documentos complementares necessários à compreensão das características dos equipamentos fornecidos.
- 5.1.6.** Não será exigida a prova de atendimento de requisitos previstos em lei especial, uma vez que não há requisitos estabelecidos em lei especial que regulem a prestação do objeto e exijam a comprovação de capacidade específica por parte da licitante.

6. CRITÉRIOS E PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE RELACIONADOS AO OBJETO A SEREM COMPROVADAS PELA LICITANTE

- 6.1.** A empresa deverá comprovar que os equipamentos referentes aos itens 8 e 21 tenham certificação de conformidade sustentável de acordo com os padrões: Energy Star e WEEE (*Waste Electrical and Eletronic Equipment*) ou art. 33, da Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos, Logística Reversa);
- 6.2.** Poderá ser fornecido, como comprovação, atestado/certidão/relatório emitido pelo INMETRO ou por instituição credenciada a este ou, ainda, documentação técnica, declaração oficial do fabricante ou certificação EPA, emitida para o modelo do monitor ofertado, desde que esta apresente explicitamente tal informação.





SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Coordenação dos Sistemas de Votações Eletrônicas e Sonorização de Plenários

7. ESTIMATIVA DE CUSTO

GRUPO 1 – PROCESSAMENTO E AMPLIFICAÇÃO					
ITEM	UN	QTD	DESCRIÇÃO RESUMIDA	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1	UN	35	PROCESSADOR DE ÁUDIO DIGITAL	28.876,50	1.010.677,50
2	UN	100	PLACA DE ENTRADA	1.875,00	187.500,00
3	UN	32	PLACA DE SAÍDA	1.550,00	49.600,00
4	UN	25	EXPANSOR DE GPIO	13.333,34	333.333,50
5	UN	10	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO TIPO 1	25.250,00	252.500,00
6	UN	4	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO TIPO 2	26.750,00	107.000,00
7	UN	16	PLACA PARA O SISTEMA DE CRONÔMETRO	1.851,00	29.616,00
8	UN	20	MONITOR FULL HD PARA O SISTEMA DE CRONÔMETRO	2.450,00	49.000,00
9	UN	12	SPLITTER HDMI 1x4	7.500,00	90.000,00
10	UN	4	SPLITTER HDMI 1x10	19.848,50	79.394,00
11	UN	25	CABO HDMI 1 METRO	39,00	975,00
12	UN	25	CABO HDMI 5 METROS	100,00	2.500,00
13	UN	15	CABO HDMI 10 METROS	193,00	2.895,00
14	UN	20	CABO HDMI 20 METROS	450,00	9.000,00
15	UN	15	CAMPAINHA TÍMPANO TIPO 1	303,45	4.551,75
16	UN	4	CAMPAINHA TÍMPANO TIPO 2	509,00	2.036,00
17	UN	10	RELÉ DE ESTADO SÓLIDO	100,00	1.000,00
18	UN	20	SUPORTE PARA MONITOR	100,00	2.000,00
19	UN	20	INTERFACE DE ÁUDIO PARA PC	1.200,00	24.000,00
20	UN	5	DIRECT BOX	2.000,00	10.000,00
21	UN	10	MONITOR DE TV PARA O OPERADOR	1.525,00	15.250,00
22	UN	5	HUM STOPPER	1.140,50	5.702,50
23	UN	20	ISOLADOR	5.633,50	112.670,00
24	UN	5	KIT EXTENSOR HDMI-UTP	14.790,00	73.950,00
25	UN	10	MONITOR DE ÁUDIO PARA OS REPÓRTERES	2.200,00	22.000,00



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Coordenação dos Sistemas de Votações Eletrônicas e Sonorização de Plenários

26	UN	5.000	TERMINAL TUBULAR TIPO ILHÓS 0,75mm	0,50	2.500,00
27	UN	500	TERMINAL TUBULAR TIPO ILHÓS 1,5mm	0,50	250,00
28	UN	500	TERMINAL TUBULAR TIPO ILHÓS 2,5mm	0,50	250,00
29	UN	5	ALICATE DE CRIMPAR TERMINAL TIPO ILHÓS	220,00	1.100,00
30	UN	10	SWITCH DE REDE GERENCIÁVEL 24 PORTAS	16.483,00	164.830,00
31	UN	20	CONVERSOR DANTE PARA ANALÓGICO	2.381,84	47.636,80
32	UN	20	CONVERSOR ANALÓGICO PARA DANTE	2.381,84	47.636,80
33	UN	20	CONVERSOR DANTE-USB	2.381,84	47.636,80
34	UN	100	PATCH CORD 0,5m	40,00	4.000,00
35	UN	50	PATCH CORD 1m	42,00	2.100,00
36	UN	50	PATCH CORD 1,5m	47,00	2.350,00
37	UN	50	PATCH CORD 3m	60,00	3.000,00
38	UN	50	PATCH CORD 6m	100,00	5.000,00
VALOR TOTAL DO GRUPO 1				2.805.441,65	

GRUPO 2 – CAPTAÇÃO E ACESSÓRIOS					
ITEM	UN	QTD	DESCRIÇÃO RESUMIDA	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
39	UN	220	MICROFONE GOOSENECK TIPO 1	3.750,00	825.000,00
40	UN	50	MICROFONE GOOSENECK TIPO 2	5.000,00	250.000,00
41	UN	14	TRANSMISSOR SEM FIO DE MÃO	23.082,00	323.148,00
42	UN	11	RECEPTOR 2 CANAIS	33.600,00	369.600,00
43	UN	22	ANTENA DIRECIONAL ATIVA	5.221,50	114.873,00
44	UN	11	CARREGADOR DE BATERIAS	4.617,00	50.787,00
45	UN	250	ESPELHO METÁLICO PARA AS BANCADAS	225,00	56.250,00
46	UN	20	ESPELHO METÁLICO PARA O PRESIDENTE	245,00	4.900,00
47	UN	20	ESPELHO METÁLICO PARA O CONTROLE DO CRONÔMETRO	287,50	5.750,00



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Coordenação dos Sistemas de Votações Eletrônicas e Sonorização de Plenários

48	UN	300	CHAVE TIPO PUSH-BUTTON	50,00	15.000,00
49	UN	300	LED COM ACABAMENTO	7,50	2.250,00
50	UN	220	CONECTOR XLR 3 PINOS PARA PAINEL	23,25	5.115,00
51	UN	30	FONES DE OUVIDO TIPO HEADPHONE	1.500,00	45.000,00
52	UN	30	ABAFADOR PARA MICROFONE GOOSENECK	226,50	6.795,00
53	metro	305	CABO COAXIAL 50Ω	80,00	24.400,00
54	UN	50	CONECTOR BNC	97,00	4.850,00
VALOR TOTAL DO GRUPO 2				2.103.718,00	

GRUPO 3 – REPRODUÇÃO					
ITEM	UN	QTD	DESCRIÇÃO RESUMIDA	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
55	UN	120	CAIXA ACÚSTICA DE EMBUTIR	2.886,00	346.320,00
56	UN	6	CAIXA ACÚSTICA TIPO 1	6.050,00	36.300,00
57	UN	2	CAIXA ACÚSTICA TIPO 2	4.750,00	9.500,00
58	metro	800	CABO PARALELO TIPO 1	6,00	4.800,00
59	metro	600	CABO PARALELO TIPO 2	8,00	4.800,00
VALOR TOTAL DO GRUPO 3				401.720,00	

VALOR TOTAL ESTIMADO	5.310.879,65
-----------------------------	---------------------

8. REGIME DE EXECUÇÃO

- 8.1. A Contratada fornecerá o objeto deste Termo de Referência, em uma única parcela, no prazo de até 90 (noventa) dias corridos, a contar da assinatura do contrato;
- 8.2. Os produtos objeto deste Termo de Referência deverão ser entregues no Serviço de Manutenção e Atendimento Audiovisual de Plenários (SEMAAP), localizado na Praça dos Três Poderes, Anexo 2, 1º Subsolo – Senado Federal, Brasília – DF, em dias úteis, das 8h às 17h;

**SENADO FEDERAL****Secretaria-Geral da Mesa****Coordenação dos Sistemas de Votações Eletrônicas e Sonorização de Plenários**

- 8.2.1.** A contratada transportará, vertical e horizontalmente, o objeto contratado até o local indicado pelo órgão responsável e procederá à abertura das caixas, sem ônus adicional ao SENADO.
- 8.3.** A Contratada fornecerá os produtos conforme as marcas e especificações discriminadas em sua proposta;
- 8.4.** Os produtos serão fornecidos em embalagens lacradas e sem apresentar sinais de violação, contendo a sua discriminação e o nome do fabricante;
- 8.5.** O prazo de garantia dos produtos deverá ser de, no mínimo, 12 (doze) meses, a contar do recebimento definitivo do objeto;
- 8.6.** Constatadas irregularidades no material entregue, o SENADO poderá:
- 8.6.1.** Se disser respeito à especificação, rejeitá-lo no todo ou em parte, determinando sua substituição, sem prejuízo das penalidades cabíveis, manifestando-se o gestor motivadamente sobre o assunto, cabendo à Contratada providenciar a substituição em conformidade com a indicação do gestor, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da notificação por escrito;
- 8.6.2.** Se disser respeito à diferença de quantidade ou de partes, determinar sua complementação, devendo a Contratada fazê-lo em conformidade com a indicação do gestor, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da notificação por escrito, sem prejuízo das penalidades cabíveis.
- 8.7.** Ao Senado não caberá qualquer ônus pela rejeição de produtos considerados inadequados pelo gestor;
- 8.8.** Caberá à Contratada o recolhimento de materiais por ela fornecidos e considerados inadequados pelo gestor;
- 8.9.** Caso seja necessário, a CONTRATADA deverá realizar testes em conjunto com o Órgão Técnico do Senado Federal;
- 8.10.** A contratada deverá prestar quaisquer informações e esclarecimentos sobre o objeto da aquisição, quando solicitadas pelo Órgão Técnico do Senado Federal;
- 8.11.** O prazo de entrega poderá ser prorrogado, desde que devidamente justificado o motivo, nos termos do art. 57, §1º e seus incisos, da Lei nº 8.666/1993;





SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Coordenação dos Sistemas de Votações Eletrônicas e Sonorização de Plenários

8.11.1. Para os fins do item acima, a Contratada deverá protocolar o seu pedido, com a devida motivação e comprovação dos fatos alegados, antes do vencimento do prazo inicialmente estabelecido.





SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Coordenação dos Sistemas de Votações Eletrônicas e Sonorização de Plenários

9. CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO DO OBJETO

9.1. Efetivada a entrega, o objeto será recebido:

- 9.1.1. **Provisoriamente**, pelo órgão recebedor do objeto, para efeito de posterior verificação da conformidade das especificações; e
- 9.1.2. **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 pelo Diretor-Geral, no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, contados da data do recebimento provisório, mediante termo circunstanciado, após verificação das quantidades, especificações do objeto.

10. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

10.1. São obrigações da Contratada, além de outras previstas no instrumento convocatório e seus anexos ou decorrentes da natureza do ajuste:

- 10.1.1. manter, durante a execução do ajuste, as condições de habilitação e de qualificação que ensejaram sua contratação;
- 10.1.2. apresentar cópias autenticadas das alterações do ato constitutivo, sempre que houver;
- 10.1.3. efetuar o pagamento de seguros, tributos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, comerciais, assim como quaisquer outras despesas diretas e/ou indiretas relacionadas com a execução do ajuste;
- 10.1.4. manter preposto para este ajuste que irá representá-la sempre que for necessário.
- 10.1.5. responsabilizar-se por quaisquer danos causados ao SENADO ou a terceiros, por ação ou omissão de seus empregados ou prepostos, decorrentes da execução do instrumento contratual decorrente deste Termo de Referência;
- 10.1.6. não veicular publicidade acerca do objeto a que se refere o presente Termo de Referência, salvo autorização específica do SENADO;
- 10.1.7. não ceder os créditos, nem sub-rogar direitos e obrigações do ajuste a terceiros;





SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Coordenação dos Sistemas de Votações Eletrônicas e Sonorização de Plenários

10.1.8. Aplicam-se ao instrumento contratual decorrente deste Termo de Referência as disposições do Código de Proteção e Defesa do Consumidor, instituído pela Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990.

11.CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

11.1. O pagamento 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, acompanhada da nota de empenho, se for o caso, ressalvada a hipótese prevista no § 3º do art. 5º da Lei nº 8.666/1993, condicionado ao termo circunstanciado de recebimento definitivo do objeto e à apresentação da garantia contratual, quando exigida.

12.FORMALIZAÇÃO E PRAZO DE VIGÊNCIA

12.1. O contrato decorrente deste termo de referência terá vigência por 180 (cento e oitenta) dias consecutivos, contados da data de sua assinatura, ou até o recebimento definitivo do objeto, aquele que ocorrer primeiro.

12.2. O prazo de vigência poderá ser prorrogado para atender a extensão dos prazos de início de etapas de execução, de conclusão e de entrega, nas hipóteses referidas nos incisos I a VI do § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666/93.

13.GARANTIA CONTRATUAL PREVISTA NO ART. 56 DA LEI Nº 8.666/1993

13.1. Não será exigida a garantia contratual prevista no art. 56 da Lei nº 8.666/1993 para a presente contratação, porquanto a entrega de objetos não gera obrigações posteriores para a contratada, nos termos do parágrafo único, inc. II, do art. 11-B, do Ato da Diretoria-Geral nº 9/2015.





SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Coordenação dos Sistemas de Votações Eletrônicas e Sonorização de Plenários

14. SANÇÕES CONTRATUAIS

- 14.1.** Transcorrido o prazo previsto para a execução do instrumento contratual decorrente deste Termo de Referência, sem a entrega do objeto, será aplicada multa diária de 0,1% (um décimo por cento) sobre o valor global do contrato até o limite de 30 (trinta) dias;
- 14.2.** Findo o prazo limite previsto no **item 14.1**, 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 do contrato decorrente deste TR, observando-se os critérios constantes naquele instrumento, podendo ainda o Senado, a seu critério, fazer uso da garantia prestada pela empresa, quando for o caso, e impor outras sanções legais cabíveis;
- 14.3.** Após o período de 30 (trinta) dias previsto no **item 14.1**, a critério do Senado, o contrato decorrente deste TR poderá ser rescindido, sem prejuízo das demais sanções;
- 14.4.** Além das multas previstas nos itens anteriores, o contrato poderá ser rescindido unilateralmente, ficando ainda a Contratada sujeita à multa correspondente a até 10% (dez por cento) do valor global do contrato, fixada, a critério do Senado, em função da gravidade apurada;
- 14.5.** As demais hipóteses e condições de sanção deverão seguir as disposições da minuta-padrão de edital.

15. INDICAÇÃO DOS GESTORES E FISCAIS DO CONTRATO

- 15.1.** A Unidade Gestora indicada é o Núcleo de Gestão de Contratos de Infraestrutura e Comunicação. A Unidade Fiscalizadora indicada é a Coordenador dos Sistemas de Votações Eletrônicas e Sonorização de Plenários.

16. NÚMERO SEQUENCIAL DO PLANO DE CONTRATAÇÕES

- 16.1.** A aquisição está contemplada no item 20200116 do Plano de Contratações do Senado Federal.





SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Coordenação dos Sistemas de Votações Eletrônicas e Sonorização de Plenários

17. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO TR

(assinado eletronicamente)

CLAIR APARECIDO VIANA REZENDE

Chefe do Serviço de Manutenção e Atendimento Audiovisual de Plenários

(assinado eletronicamente)

EVANDRO BATISTA MARTINS DE PINHO

Chefe do Serviço de Operação de Áudio de Plenários

De acordo.

(assinado eletronicamente)

SÉRGIO GERÔNIMO PEREIRA BONIFÁCIO

Coordenador dos Sistemas de Votações Eletrônicas e Sonorização de Plenários

De acordo.

(assinado eletronicamente)

JOSÉ CARLOS VALÉRIO

Núcleo de Gestão de Contratos de Infraestrutura e Comunicação

De acordo.

(assinado eletronicamente)

JOSÉ ROBERTO LEITE DE MATOS

Secretário-Geral da Mesa Adjunto





SENADO FEDERAL

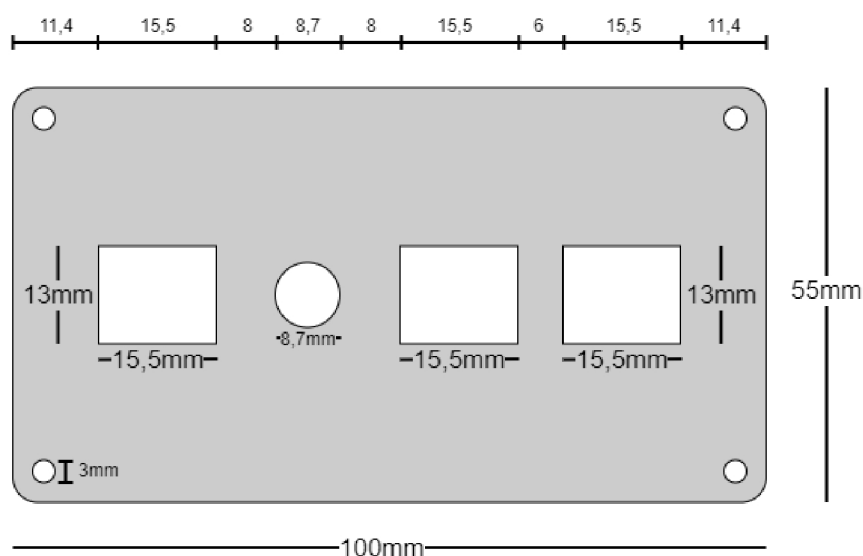
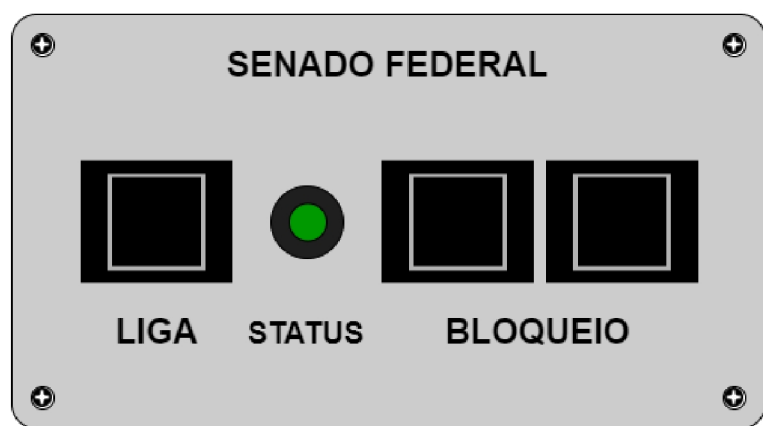
Secretaria-Geral da Mesa

Coordenação dos Sistemas de Votações Eletrônicas e Sonorização de Plenários

ANEXO I - DO TERMO DE REFERÊNCIA:

DESENHOS DOS ESPELHOS

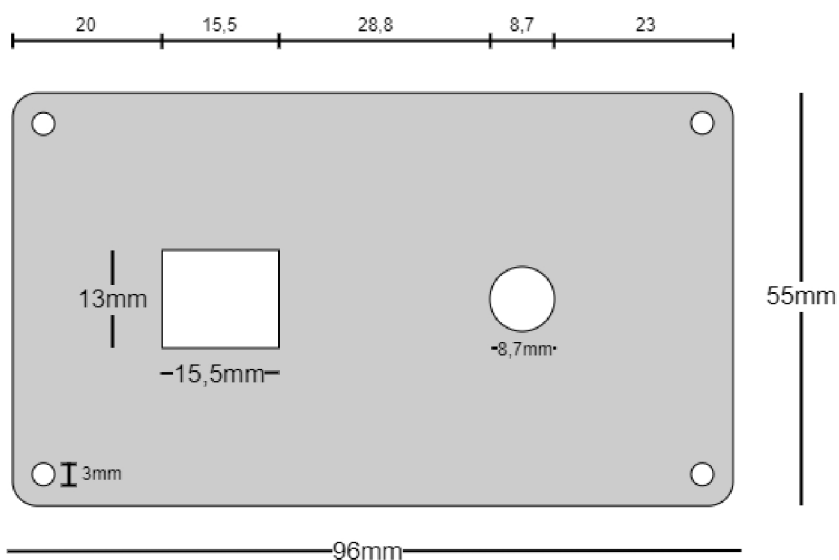
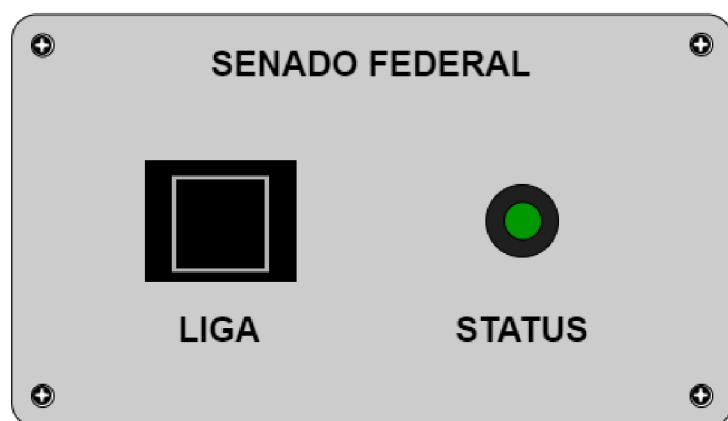
ESPELHO DO PRESIDENTE - COMISSÕES





SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa
Coordenação dos Sistemas de Votações Eletrônicas e Sonorização de Plenários

ESPELHO DAS BANCADAS - COMISSÕES





SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa
Coordenação dos Sistemas de Votações Eletrônicas e Sonorização de Plenários

ESPELHO DO RELÓGIO - COMISSÕES

SENADO FEDERAL

+1 MINUTO	-1 MINUTO
+5 MINUTOS	-5 MINUTOS
+10 MINUTOS	RELÓGIO
CANCELA	FINALIZA





SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Coordenação dos Sistemas de Votações Eletrônicas e Sonorização de Plenários

ESPELHO DO RELÓGIO - COMISSÕES

