



CHAMAMENTO PÚBLICO PARA COLETA DE PROPOSTAS

90001/2025

CONTRATANTE (UASG)

925168

OBJETO

Solução de áudio e vídeo para a sede do COFFITO.

DATA FINAL PARA ENVIO DE PROPOSTAS

Dia **28/11/2025** às 23h59min (horário de Brasília)

ANEXOS

Modelo de proposta e Termo de Referência PRELIMINAR

Encaminhar no timbrado da proponente

MODELO PROPOSTA COMERCIAL

Notas explicativas:

1. O Termo de Referência vinculado à proposta é ainda uma versão preliminar do documento.
2. Ainda que se trate de um documento preliminar, as proponentes deverão apresentar suas propostas considerando as especificações mínimas exigidas na minuta de Termo de Referência.
3. Caso a empresa ofereça equipamento com especificação divergente daquela constante no Termo de Referência, deverá ser apresentada justificativa formal e técnica sobre as razões pelas quais o equipamento proposto atenderia o projeto e a necessidade da Autarquia.
4. As proponentes **deverão** apresentar as marcas de referência dos produtos propostos.
5. Nos custos propostos pela empresa, devem estar contemplados **todos os valores necessários à entrega completa da solução de Áudio e Vídeo.**

1. QUALIFICAÇÃO DA PROPONENTE

DADOS DA PROPONENTE	
Razão Social:	
CNPJ:	
Endereço:	
Telefone:	
Endereço Eletrônico:	

Encaminhar no timbrado da proponente

Nome do Representante Legal:	
CPF do Representante Legal:	
Optante pelo Simples Nacional?	Não (____) Sim (____)

2. APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

A empresa devidamente qualificada no Item 1, vem apresentar sua proposta para a solução de áudio e vídeo do COFFITO, conforme discriminado no Termo de Referência – Anexo I.

Item do TR	Descrição do Item	Unidade de Medida	Quantidade	Valor unitário	Valor Total	Marca de referência	Prazo de entrega

Declaramos conhecer a legislação de referência de contratações públicas e que os produtos serão fornecidos de acordo com as condições estabelecidas no Termo de Referência.

Nos preços indicados acima estão inclusos, além dos produtos todos os custos, benefícios, encargos, tributos e demais contribuições pertinentes à entrega da solução completa, em pleno funcionamento.

Declaramos cumprir todas as normas legais e regulamentares relativas à documentação, obtendo todas as autorizações que se fizerem necessárias junto aos órgãos públicos competentes.

Esta proposta é válida por.....(mínimo 60 dias), a contar da sua assinatura.

(Local, data)

Razão Social:
CNPJ:
Representante Legal:
CPF:



TERMO DE REFERÊNCIA PRELIMINAR

(Processo Administrativo nº _____)

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Aquisição de equipamentos de áudio e vídeo para ambientes institucionais, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

Solução					
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Solução multimídia, compreendendo o fornecimento de equipamentos e prestação de serviços de elaboração e implementação de projeto executivo com a finalidade de implementar os sistemas de áudio e vídeo do COFFITO	Un	1	R\$ 5.646.937,34	R\$ 5.646.937,34

Materiais que compõem a solução						
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMA T	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Amplificador 2x800W	1280	Un	1	R\$ 14.662,42	R\$ 14.662,42
2	Amplificador 3x40W	1280	Un	1	R\$ 14.730,76	R\$ 14.730,76
3	Amplificador multimodo 4x150 W	2457	Un	1	R\$ 84.397,29	R\$ 84.397,29
4	AoIP DANTE- fone decod	6807	Un	1	R\$ 17.155,04	R\$ 17.155,04
5	AoIP DANTE- USB cod/decod	6807	Un	1	R\$ 10.077,87	R\$ 10.077,87
6	Apresentador wireless	15766	Un	4	R\$ 16.428,97	R\$ 65.715,88
7	AVoIP codificador	5300	Un	3	R\$ 14.714,94	R\$ 44.144,82
8	AVoIP decodificador	6045	Un	17	R\$ 14.114,94	R\$ 239.953,98
9	AVoIP KVM codificador	5300	Un	8	R\$ 16.605,59	R\$ 132.844,72

10	AVoIP KVM decodificador	6045	Un	1	R\$ 15.905,59	R\$ 15.905,59
11	Bateria recarregável	3475	Un	21	R\$ 4.458,80	R\$ 93.634,80
12	Caixa acústica ativa, 12 polegadas	4111	Un	2	R\$ 43.824,31	R\$ 87.648,62
13	Caixa acústica embutir, 5 polegadas	298558	Un	5	R\$ 39.824,31	R\$ 199.121,55
14	Caixa acústica embutir, 6 polegadas	298558	Un	26	R\$ 5.197,59	R\$ 135.137,34
15	Caixa acústica embutir, 5 polegadas	298558	Un	4	R\$ 4.309,56	R\$ 17.238,24
16	Caixa de terminação 105x95	6522	Un	8	R\$ 200,28	R\$ 1.602,24
17	Caixa de terminação 150x95	6522	Un	4	R\$ 265,73	R\$ 1.062,92
18	Câmera PTZ 20x	604559	Un	2	R\$ 36.818,62	R\$ 73.637,24
19	Carregador de baterias	4569	Un	4	R\$ 14.901,24	R\$ 59.604,96

20	Chroma Key	6743	Un	1	R\$ 2.082,70	R\$ 2.082,70
21	Conector XLR fêmea	14040	Un	20	R\$ 175,79	R\$ 3.515,80
22	Conector XLR macho	13693	Un	35	R\$ 175,99	R\$ 6.159,65
23	Controlador de automação	5818	Un	2	R\$ 32.064,34	R\$ 64.128,68
24	Controlador de vídeo sobre IP	5810	Un	1	R\$ 16.547,98	R\$ 16.547,98
25	Controlador PTZ	604251	Un	1	R\$ 22.623,12	R\$ 22.623,12
26	Decorex faceplate para 2 módulos	14716	Un	8	R\$ 291,23	R\$ 2.329,84
27	Decorex faceplate para 3 módulos	14716	Un	4	R\$ 305,43	R\$ 1.221,72
28	Estação audioconferência delegado	15046	Un	18	R\$ 16.248,63	R\$ 292.475,34
29	Estação audioconferência Presidente	15046	Un	2	R\$ 20.071,60	R\$ 40.143,20

30	Estrutura para espelho de mesa	12399	Un	3	R\$ 306,39	R\$ 919,17
31	Estrutura para suporte painel LED	12399	Un	1	R\$ 112.960,20	R\$ 112.960,20
32	Extensor HDMI kit	628060	Un	12	R\$ 4.095,26	R\$ 49.143,12
33	Extensor HDMI kit de embutir	628060	Un	5	R\$ 14.549,95	R\$ 72.749,75
34	Extensor USB kit	624338	Un	1	R\$ 12.322,40	R\$ 12.322,40
35	Extrator de áudio	6728	Un	1	R\$ 4.145,58	R\$ 4.145,58
36	Fone de ouvido	7703	Un	1	R\$ 5.868,75	R\$ 5.868,75
37	Interface DANTE 1 in	16616	Un	4	R\$ 4.057,08	R\$ 16.228,32
38	Interface DANTE 1 out	16616	Un	3	R\$ 4.142,41	R\$ 12.427,23
39	Matriz HDMI 4x4	19212	Un	1	R\$ 15.732,90	R\$ 15.732,90
40	Matriz HDMI 8x8	19212	Un	2	R\$ 52.972,02	R\$ 105.944,04
41	Matriz SDI	16253	Un	1	R\$ 50.461,35	R\$ 50.461,35

42	Mesa mix 8 canais	9608	Un	1	R\$ 10.658,60	R\$ 10.658,60
43	Mesa mix 16 canais	9608	Un	1	R\$ 43.401,21	R\$ 43.401,21
44	Microfone de mão	9732	Un	5	R\$ 1.946,37	R\$ 9.731,85
45	Microfone Gooseneck	14534	Un	21	R\$ 2.322,42	R\$ 48.770,82
46	Microfone wireless kit 1 headset	7703	Un	3	R\$ 28.017,75	R\$ 84.053,25
47	Microfone wireless kit 1 mão	15766	Un	1	R\$ 21.203,02	R\$ 21.203,02
48	Microfone wireless kit 1 mesa + 1 mão	15766	Un	1	R\$ 46.630,41	R\$ 46.630,41
49	Microfone wireless kit 2 mãos	15766	Un	1	R\$ 34.807,41	R\$ 34.807,41
50	Módulo 2 portas	16616	Un	4	R\$ 270,65	R\$ 1.082,60
51	Módulo de controle de volume	17061	Un	4	R\$ 1.225,81	R\$ 4.903,24

52	Módulo HDMI	435920	Un	4	R\$ 343,52	R\$ 1.374,08
53	Monitor de áudio	4111	Un	1	R\$ 6.560,04	R\$ 6.560,04
54	Monitor de vídeo 55 pol	6669	Un	5	R\$ 16.759,27	R\$ 83.796,35
55	Monitor de vídeo 65 pol	6669	Un	22	R\$ 24.155,88	R\$ 531.429,36
56	Monitor de vídeo 75 pol	6669	Un	5	R\$ 36.329,35	R\$ 181.646,75
57	Painel LED	604256	Un	1	R\$ 543.178,22	R\$ 543.178,22
58	Parafuso chumbador	4966	Un	25	R\$ 460,74	R\$ 11.518,50
59	Patch cord HDMI 1,0 m preto	620713	Un	60	R\$ 585,16	R\$ 35.109,60
60	Patch cord cat 6A - 0,9 m - azul	208	Un	15	R\$ 251,15	R\$ 3.767,25
61	Patch cord cat 6A - 0,9 m - branco	208	Un	15	R\$ 251,15	R\$ 3.767,25
62	Patch cord cat 6A - 1,5 m - preto	208	Un	10	R\$ 135,53	R\$ 1.355,30

63	Patch cord cat 6A - 2,0 m - azul	208	Un	20	R\$ 316,32	R\$ 6.326,40
64	Patch cord cat 6A - 2,5 m - cinza	208	Un	10	R\$ 95,70	R\$ 957,00
65	Patch cord cat 6A - 3,0 m - azul	208	Un	20	R\$ 352,88	R\$ 7.057,60
66	Patch cord cat 6A - 3,0 m - preto	208	Un	20	R\$ 352,88	R\$ 7.057,60
67	Patch cord cat 6 - 1,5 m - azul	208	Un	50	R\$ 89,93	R\$ 4.496,50
68	Patch cord cat 6 - 3,0 m - azul	208	Un	30	R\$ 88,83	R\$ 2.664,90
69	Porta cat 6, RJ45	375963	Un	8	R\$ 204,40	R\$ 1.635,20
70	Porta USB	15410	Un	4	R\$ 278,86	R\$ 1.115,44
71	Processador de áudio tipo 1	19248	Un	5	R\$ 26.418,22	R\$ 132.091,10
72	Processador de áudio tipo 2	19248	Un	1	R\$ 95.212,25	R\$ 95.212,25
73	Processador de audioconferênci a	15046	Un	1	R\$ 243.307,37	R\$ 243.307,37
74	Projektor	907	Un	1	R\$ 64.166,59	R\$ 64.166,59

75	Púlpito digital	617968	Un	1	R\$ 75.684,29	R\$ 75.684,29
76	Sistema de videoconferência	13836	Un	9	R\$ 24.697,23	R\$ 222.275,07
77	Splitter HDMI 1:2	19212	Un	2	R\$ 3.020,64	R\$ 6.041,28
78	Splitter HDMI 1:4	19212	Un	4	R\$ 3.520,24	R\$ 14.080,96
79	Splitter HDMI 1:8	19212	Un	3	R\$ 4.867,55	R\$ 14.602,65
80	Subwoofer 12 pol	2372	Un	1	R\$ 35.515,14	R\$ 35.515,14
81	Subwoofer 18 pol	2372	Un	1	R\$ 66.660,49	R\$ 66.660,49
82	Suporte articulado	3856	Un	8	R\$ 628,55	R\$ 5.028,40
83	Suporte de piso	480018	Un	1	R\$ 1.586,99	R\$ 1.586,99
84	Suporte fixo	391848	Un	11	R\$ 249,76	R\$ 2.747,36
85	Suporte móvel	355493	Un	10	R\$ 2.299,38	R\$ 22.993,80
86	Suporte de teto	629109	Un	2	R\$ 655,67	R\$ 1.311,34
87	Switcher de vídeo	613721	Un	1	R\$ 52.799,50	R\$ 52.799,50
88	Tela de projeção	915	Un	1	R\$ 14.038,36	R\$ 14.038,36

89	Transceptor infravermelho	1531	Un	4	R\$ 17.070,20	R\$ 68.280,80
90	Serviço	27375	Un	1	R\$ 550.050,73	R\$ 550.050,73
Valor Total da Solução:						R\$ 5.646.937,34

1.2. O objeto contratado compreende o fornecimento dos materiais e todos os serviços inerentes à entrega da solução completa, em pleno funcionamento, desde a elaboração do projeto executivo, a prestação de serviços de instalação, codificação, treinamento, operação assistida, e todos os demais serviços/materiais necessários.

Especificações dos produtos a serem adquiridos

1.3. Abaixo estão descritas as especificações técnicas mínimas exigidas para cada item, considerando os parâmetros de qualidade, segurança, eficiência na utilização e adequação ao uso institucional.

1.4. As especificações a seguir visam assegurar a padronização dos produtos ofertados, garantindo a qualidade dos serviços de limpeza e conservação, a segurança dos usuários e a compatibilidade com as atividades desenvolvidas pela Autarquia, sendo vedada a oferta de produtos com características, desempenho ou composição inferiores às aqui descritas.

1.5. Amplificador 2x800 w

- 1.5.1. Amplificador de áudio com dois canais de saída;
- 1.5.2. Ser apropriado para linhas de baixa impedância em 4 e 8 ohms;
- 1.5.3. Destinado ao reforço sonoro do Plenário e cercanias;



- 1.5.4. Ser capaz de fornecer, no mínimo, 400 W por canal, totalizando 800 W, em carga de 4 ohms, no modo de pico, (impulsivamente);
- 1.5.5. Ser capaz de fornecer, no mínimo, 350 W por canal, em carga de 4 ohms, no modo contínuo (RMS);
- 1.5.6. Possuir duas entradas de linha (LINE) em conectores XLR balanceados;
- 1.5.7. Possuir dois conectores RCA para entrada de áudio de equipamentos reprodutores, além dois conectores XLR;
- 1.5.8. Possuir dois botões no painel frontal para controle de volume das duas entradas;
- 1.5.9. Possuir circuito de proteção térmica e proteção contra curto-circuito;
- 1.5.10. Possuir um LED no painel frontal para indicar que a proteção foi ativada;
- 1.5.11. Resposta em frequência que incorpore, no mínimo, a faixa entre 20 Hz e 30 kHz, com uma variação máxima de 1 dB para mais e para menos;
- 1.5.12. Distorção harmônica: 0,05%, ou inferior, quando operando a meia potência;
- 1.5.13. Altura máxima: 100 mm;
- 1.5.14. Profundidade máxima: 350 mm;
- 1.5.15. Peso máximo: 15,0 kg;

1.6. Amplificador 3x40 w

- 1.6.1. Amplificador de áudio para zonas, com 4 ou 3 canais de saída;
- 1.6.2. Ser apropriado para linhas de alta impedância em 100v;
- 1.6.3. Destinado ao reforço sonoro das 3 zonas do Foyer das salas de aula;
- 1.6.4. Possuir, no mínimo, 120 W de potência total;

- 1.6.5. Possuir duas, ou mais, entradas (LINE/MIC) em conectores XLR balanceados;
- 1.6.6. Possuir duas, ou mais, entradas de microfone (MIC) com Phantom Power, para anúncios na área do Foyer;
- 1.6.7. O amplificador deve permitir a conexão de pelo menos 4 microfones, ou dois microfones e dois sinais LINE;
- 1.6.8. Possuir uma, ou mais, entradas de dois canais para reprodutores de áudio;
- 1.6.9. Possuir uma interface DANTE para conexão direta à rede DANTE, ou uma saída LINE, balanceada, conector XLR, para conexão com outro amplificador ou dispositivo de codificação DANTE;
- 1.6.10. Possuir mixer interno;
- 1.6.11. Possuir 4 botões no painel frontal para controle de volume das quatro entradas;
- 1.6.12. Possuir controle de volume geral no painel frontal;
- 1.6.13. Possuir um botão para cada zona, no painel frontal, para ativar a programação musical no ambiente;
- 1.6.14. Possuir controle de graves e agudos no painel frontal;
- 1.6.15. Distorção harmônica a plena carga de no máximo 1%;
- 1.6.16. Altura máxima: 100 mm;
- 1.6.17. Profundidade máxima: 440 mm;
- 1.6.18. Peso máximo: 10,0 kg;

1.7. Amplificador multimodo 4x150 W

- 1.7.1. Amplificador de áudio classe D com 5 ou 4 canais de saída;

- 1.7.2. Possuir 5 ou 4 canais de entrada;
- 1.7.3. Possuir, no mínimo, 150 W por canal com carga de 8 ohms;
- 1.7.4. Suportar operação com cargas de 2 ohms, fornecendo 150 W por canal;
- 1.7.5. Ser capaz de operar, de forma independente por canal, nos modos: 2 ohms, 4 ohms, 8 ohms, Linha de 70 volts e Linha de 100 volts;
- 1.7.6. Possuir entrada de controle remoto por canal, que permita ajustar o volume de cada canal de forma independente;
- 1.7.7. Possuir filtro passa-alto (high pass) com frequência de corte entre 75 e 90 Hz, selecionável por canal;
- 1.7.8. Possuir “Limiter” por canal, selecionável;
- 1.7.9. Possuir fonte de alimentação comutada com fator de correção de potência;
- 1.7.10. Relação sinal-ruído: maior que 98 dB;
- 1.7.11. Resposta em frequência que incorpore, no mínimo, a faixa entre 20 Hz e 20 kHz, com uma variação máxima de 0,06 dB para mais e para menos;
- 1.7.12. Distorção harmônica (THD+N) típica: igual ou menor que 0,5%;
- 1.7.13. Possuir conectores tipo Powercom fêmea da Neutrik ou Euroblock 3 polegadas (equivalente a 7,62 mm), no painel traseiro, para as saídas de potência;
- 1.7.14. Ser capaz de operar com tensão de alimentação, no mínimo, entre 80 e 265 VAC;
- 1.7.15. Ser apropriado para instalação em rack padrão 19 polegadas;
- 1.7.16. Altura máxima: 45 mm (1 Unidade de Rack);
- 1.7.17. Profundidade máxima: 400 mm;
- 1.7.18. Peso máximo: 8,0 kg;



1.8. AoIP DANTE fone decod

- 1.8.1. Interface de áudio para converter um sinal de áudio estéreo da rede DANTE para um conector de áudio analógico apropriado para fone de ouvido;
- 1.8.2. Possuir controle de volume no painel frontal;
- 1.8.3. Possuir um conector de saída tipo mini-jack 3,5 mm;
- 1.8.4. Possuir um conector de saída tipo jack ¼ pol;
- 1.8.5. Operar nas taxas de amostragem de 44.1 kHz, 48 kHz, 88.2 kHz e 96 kHz;
- 1.8.6. Possuir resolução de 24 bits ou maior, na conversão de digital para analógico;
- 1.8.7. Possuir filtragem analógica;
- 1.8.8. Ser capaz de operar com alimentação pelo cabo de rede (PoE), segundo a norma IEEE 802.3af ;
- 1.8.9. Conseguir fornecer 150 mW, ou mais, em carga de 100 ohms;
- 1.8.10. Peso igual ou menor que 1,5 kg;

1.9. AoIP DANTE-USB cod/decod

- 1.9.1. Interface de áudio para converter um sinal USB para a rede DANTE e também para converter um sinal da rede DANTE para USB;
- 1.9.2. Suportar dois canais USB versão 2.0 ou superior;
- 1.9.3. Possuir uma interface Ethernet com alimentação pelo cabo de rede (PoE) para conexão à rede DANTE;
- 1.9.4. Possuir uma interface USB-B para conexão ao dispositivo USB;



1.9.5. Peso máximo de 300 g;

1.10. Apresentador wireless

- 1.10.1. Apresentador wireless, suportar até dezesseis participantes;
- 1.10.2. Suportar segurança de criptografia AES cento e vinte e oito bits;
- 1.10.3. Ser compatível com os sistemas operacionais Windows e MAC OS;
- 1.10.4. Permitir inicialização da apresentação sem a necessidade de configurar ou atualizar softwares e drivers;
- 1.10.5. Vir acompanhado por dois botões de transmissões wireless, com LED numa cor indicando a conexão ativa e outra cor indicando a apresentação ativa;
- 1.10.6. Suportar alcance de transmissão de no mínimo até oito metros (contados do Monitor ao Botão de transmissão wireless);
- 1.10.7. Suportar resolução de saída de FHD
- 1.10.8. Suportar resoluções de entrada até FHD;
- 1.10.9. Possuir áudio estéreo, com qualidade de dezesseis bits, quarenta e oito quilohertz;
- 1.10.10. Suportar os protocolos de autenticação WPA2;
- 1.10.11. O dispositivo receptor deve possuir uma porta LAN e suporte ao padrão de comunicação IEEE 802.11ac;
- 1.10.12. Possuir uma saída de vídeo HDMI com HDCP;
- 1.10.13. Ser fornecido com acessórios, cabos e softwares necessários para funcionamento do equipamento.

1.11. AVoIP codificador

- 1.11.1. Interface de vídeo para converter vídeo no formato HDMI para um formato apropriado e enviar por uma rede local (LAN) compatível com o protocolo IP;
- 1.11.2. Suportar a configuração em videowall de dimensão configurável e aplicação digital do tipo signage;
- 1.11.3. Suportar a resolução de 4K @ 30 Hz;
- 1.11.4. Oferecer banda passante de comunicação de 800 Mbps (bandwidth), ou mais;
- 1.11.5. Latência típica deve ser no máximo igual a 16 ms;
- 1.11.6. Latência máxima deve ser igual a 33 milissegundos;
- 1.11.7. Suportar alimentação pelo cabo de rede (PoE), conforme norma IEEE 802.3af;
- 1.11.8. Ser apropriado para conexão a um switch Ethernet que forneça alimentação pelo cabo;
- 1.11.9. Possuir uma interface de rede padrão 1000baseT, com conector RJ45 suportando enlace de cabo categoria 5e de até 100 metros;
- 1.11.10. Possuir uma interface de vídeo HDMI;
- 1.11.11. Possuir uma interface de entrada de áudio analógico (inserção de sinal de áudio analógico) na transmissão;
- 1.11.12. Possuir uma interface cabeada para emissor de sinal IR de comando;
- 1.11.13. Possuir uma interface RS232;
- 1.11.14. Suportar topologias ponto-a-ponto, ponto-multiponto e multiponto-multiponto;
- 1.11.15. Permitir o gerenciamento centralizado via um dispositivo controlador;

1.11.16. Ser de pequenas dimensões para permitir fixação atrás dos monitores. Nenhuma dimensão pode ser maior que 14 cm, sendo que uma delas (altura) deve ser, no máximo, igual a 25 mm;

1.11.17. Possuir consumo igual ou inferior a 3 (três) watts;

1.11.18. Possuir peso igual ou menor que 1 kg

1.12. AVoIP decodificador

1.12.1. Interface para converter vídeo recebido pela rede local (LAN), compatível com o protocolo IP, para o formato HDMI;

1.12.2. Suportar resolução de 4K @ 30 Hz;

1.12.3. Oferecer banda passante de comunicação de até 800 Mbps (bandwidth), ou mais;

1.12.4. Latência típica deve ser no máximo igual a 16 ms e no máximo deve ser igual a 33 milissegundos;

1.12.5. Suportar alimentação pelo cabo de rede (PoE), conforme norma IEEE 802.3af;

1.12.6. Ser apropriado para conexão a um switch Ethernet que forneça alimentação pelo cabo;

1.12.7. Possuir uma interface de rede padrão 1000baseT, com conector RJ45 suportando enlace de cabo categoria 5e de até 100 metros;

1.12.8. Possuir uma interface de vídeo HDMI;

1.12.9. Possuir uma interface de saída de áudio analógico (audio extraction);

1.12.10. Possuir uma interface cabeada para sinal IR de comando;

- 1.12.11. Possuir uma interface RS232;
- 1.12.12. Suportar topologias ponto-a-ponto, ponto-multiponto e multiponto-multiponto;
- 1.12.13. Permitir o gerenciamento centralizado via um dispositivo controlador;
- 1.12.14. Possuir consumo igual ou inferior a 3 (três) watts;
- 1.12.15. Possuir peso igual ou menor que 1 kg

1.13. AVoIP KVM codificador

- 1.13.1. Interface de vídeo para converter vídeo no formato HDMI e informações de teclado e mouse para um formato apropriado e enviar por uma rede local (LAN) compatível com o protocolo IP, juntamente com sinais KVM;
- 1.13.2. Suportar resolução de 4K @ 30 Hz na configuração 4;4;4;
- 1.13.3. Oferecer banda passante de comunicação de até 500 Mbps (bandwidth), ou mais;
- 1.13.4. Latência típica deve ser no máximo igual a 16 ms para 60 Hz;
- 1.13.5. Suportar alimentação pelo cabo de rede (PoE), conforme norma IEEE 802.3af;
- 1.13.6. Suportar JPEG2000;
- 1.13.7. Ser apropriado para conexão a um switch Ethernet que forneça alimentação pelo cabo;
- 1.13.8. Possuir uma interface de rede padrão 1000baseT, com conector RJ45 suportando enlace de cabo categoria 5e de até 100 metros;
- 1.13.9. Possuir uma interface de vídeo HDMI 2.0a, HDMI 2.0b, HDMI 2.1 ou superior;

- 1.13.10. Possuir uma interface de entrada de áudio analógico, balanceada, (inserção de sinal de áudio analógico) na transmissão;
- 1.13.11. Possuir uma interface cabeada para sinal IR de comando;
- 1.13.12. Possuir uma interface RS232;
- 1.13.13. Possuir uma interface USB Host;
- 1.13.14. Suportar topologias ponto-a-ponto e ponto-multiponto;
- 1.13.15. Permitir o gerenciamento centralizado via um dispositivo controlador;
- 1.13.16. Ser de pequenas dimensões para permitir fixação posterior nos monitores. Nenhuma dimensão pode ser maior que 17 cm, sendo que uma delas (altura) deve ser, no máximo, igual a 25 mm;
- 1.13.17. Possuir consumo igual ou inferior a 6 (seis) watts;
- 1.13.18. Possuir peso igual ou menor que 1 kg

1.14. AVoIP KVM decodificador

- 1.14.1. Interface para converter vídeo recebido pela rede local (LAN), compatível com o protocolo IP, para o formato HDMI, juntamente com sinais KVM;
- 1.14.2. Suportar resolução de 4K @ 30 Hz na configuração 4;4;4;
- 1.14.3. Oferecer banda passante de comunicação de até 500 Mbps (bandwidth), ou mais;
- 1.14.4. Latência típica deve ser no máximo igual a 16 ms para 60 Hz;
- 1.14.5. Suportar alimentação pelo cabo de rede (PoE), conforme norma IEEE 802.3af;
- 1.14.6. Suportar JPEG2000;

- 1.14.7. Ser apropriado para conexão a um switch Ethernet que forneça alimentação pelo cabo;
- 1.14.8. Possuir uma interface de rede padrão 1000baseT, com conector RJ45 suportando enlace de cabo categoria 5e de até 100 metros;
- 1.14.9. Possuir uma interface de vídeo HDMI;
- 1.14.10. Possuir uma interface de saída de áudio analógico, balanceada, (áudio extraction);
- 1.14.11. Possuir uma interface cabeada para sinal IR de comando;
- 1.14.12. Suportar topologias ponto-a-ponto e ponto-multiponto;
- 1.14.13. Permitir o gerenciamento centralizado via um dispositivo controlador;
- 1.14.14. Possuir consumo igual ou inferior a 6 (seis) watts;
- 1.14.15. Possuir peso igual ou menor que 1 kg

1.15. Bateria recarregável

- 1.15.1. Módulo bateria cuja finalidade é alimentar as estações de audioconferência;
- 1.15.2. Ser de Litium;
- 1.15.3. Ter capacidade de 4000 mAh ou superior;
- 1.15.4. Ser perfeitamente compatível, elétrica e mecanicamente, com as estações de áudio conferência ofertadas;

1.16. Caixa acústica ativa, 12 pol

- 1.16.1. Caixa acústica ativa do tipo two-way;

- 1.16.2. Amplificação do tipo D;
- 1.16.3. Potência total de pico: 1300 W a 1500 W;
- 1.16.4. Dispersão: 80° H x 50° V ou x 50° H x : 80° V, selecionável pelo usuário. Neste caso, aceita-se tolerância de 5 graus para cima e 5 graus para baixo em todos os requisitos de ângulos de dispersão deste item;
- 1.16.5. Possuir filtro Crossover interno, do tipo ativo, com frequência de transição entre 2100 Hz e 2400 Hz e rampa de corte igual ou superior a 24 dB por oitava;
- 1.16.6. Resposta em frequência que incorpore, no mínimo, a faixa entre 65 Hz a 20 kHz, com variações máximas 3 dB para mais e 3 dB para menos;
- 1.16.7. Possuir driver de 12 polegadas, ou 15 polegadas, para baixas frequências;
- 1.16.8. Possuir driver entre 0,9 e 1 polegada para altas frequências;
- 1.16.9. Possuir 2 entradas de áudio MIC/LINE, mono, com conectores XLR do tipo Combo (aceita conectores XLR e TRS);
- 1.16.10. Possuir uma saída de áudio com conector XLR macho;
- 1.16.11. Possuir processador digital de sinais (DSP) interno;
- 1.16.12. O DSP de possuir os seguintes recursos: equalizador com 3 ou mais bandas para cada canal de entrada, filtro crossover e mix de 3 ou mais canais;
- 1.16.13. Possuir o recurso de entrada Bluetooth;
- 1.16.14. Possuir uma tela (display) para mostrar, medir parâmetros e ajustar o DSP, podendo ser nas tecnologias LCD, OLED ou qualquer outra;
- 1.16.15. Possuir a facilidade de, no mínimo, 3 presets;
- 1.16.16. Eficiência média igual ou superior a 85%;

- 1.16.17. Fator de potência igual ou superior a 98%;
- 1.16.18. Deve aceitar operação nas posições horizontal e vertical;
- 1.16.19. Dimensões máximas: 40 cm (Largura) x 60 cm (Altura) x 330 cm (Profundidade);
- 1.16.20. Peso máximo de 20 kg;

1.17. Caixa acústica embutir, 5 pol

- 1.17.1. Caixa acústica tipo fechada, para embutir em forro;
- 1.17.2. 5 polegadas (12,7 cm) ou maior;
- 1.17.3. Tipo two-way coaxial (ou seja: possuir um sonofletor maior e um twiter);
- 1.17.4. Destinadas à sonorização do Foyer do Plenário;
- 1.17.5. Possuir drive de baixa frequência com 5 polegadas ou maior;
- 1.17.6. Cor branca;
- 1.17.7. Adequada para reprodução de frequências médias e altas;
- 1.17.8. Construído em gabinete ABS moldado;
- 1.17.9. Possuir transformador de linha montado;
- 1.17.10. Capaz de operar em linhas de tensão constante em 100 V;
- 1.17.11. Suportar no mínimo 20 W;
- 1.17.12. Possuir resposta em frequência que incorpore, no mínimo, a faixa entre 100 Hz e 20 kHz;
- 1.17.13. Sensibilidade: 90 dB SPL ou maior;
- 1.17.14. Possuir dimensões máximas: Altura: 15 cm, Diâmetro: 18 cm;

1.17.15. Peso máximo de 1,2 kg

1.18. Caixa acústica embutir, 6 polegadas

1.18.1. Caixa acústica do tipo fechada, para embutir no forro;

1.18.2. 6 polegadas (equivalente a 15,24 cm) ou maior;

1.18.3. Tipo two-way, coaxial;

1.18.4. Possuir drive de baixa frequência com 6,5 polegadas ou maior;

1.18.5. Cor branca;

1.18.6. Possuir transformador de linha montado;

1.18.7. Capaz de operar em linhas de tensão constante em 100 V;

1.18.8. Possuir seleção da potência por meio de taps de 15, 30 e 60 Watts em linhas de 100v;

1.18.9. Suportar no mínimo 55 W contínuos (AES) e 120 W de pico, no mínimo;

1.18.10. Máximo SPL contínuo: 108 dB ou maior;

1.18.11. Máximo SPL de pico: 110 dB ou maior;

1.18.12. Possuir resposta em frequência que incorpore, no mínimo, a faixa entre 118 Hz e 18 kHz com variação máxima de 3dB para mais e para menos;

1.18.13. Sensibilidade: 90 dB SPL ou maior;

1.18.14. Impedância nominal de entrada: 16 ohms;

1.18.15. Vir acompanhada de dois trilhos de suporte para assentamento em forros estruturados em placas, com vão padrão de 60 cm;

- 1.18.16. A conexão do cabo da linha de 100v deve ser embutida e protegida, usando um conector destacável tipo Eurobloco, por exemplo;
- 1.18.17. A conexão deve possuir dois pinos de entrada e dois pinos de saída (Loop);
- 1.18.18. Possuir dimensões máximas: Altura: 21 cm ou menor; Diâmetro: 25 cm ou maior;
- 1.18.19. Peso máximo de 4,0 kg

1.19. Caixa acústica sobrepor, 5 polegadas

- 1.19.1. Caixa acústica passiva, 5 polegadas ou maior, tipo two-way, de sobrepor;
- 1.19.2. Possuir um alto-falante de 5 polegadas, ou superior (graves);
- 1.19.3. Possuir um alto-falante de 1 polegada, ou inferior (agudos);
- 1.19.4. Vir acompanhada de acessório de fixação em parede, que suporte a instalação na horizontal e na vertical;
- 1.19.5. Operar em baixa e alta impedância, por seleção;
- 1.19.6. Possuir impedância baixa de 8 ohms ou 16 ohms;
- 1.19.7. Possuir transformador de linha interno para operação em linha de voltagem constante, padrão 100V, com pelo menos 4 taps;
- 1.19.8. Suportar potência de 50 W, ou mais, de forma contínua, segundo AES;
- 1.19.9. Suportar potência de 200 W, ou mais, em situação de pico;
- 1.19.10. Gerar pressão de 105 dB SPL, ou superior, a 1 m, de forma contínua;
- 1.19.11. Gerar pressão de 110 dB SPL, ou superior, a 1 m, em situação de pico;

- 1.19.12. Possuir resposta em frequência que acomode, no mínimo, a faixa entre 98 Hz e 20 kHz com tolerância de 3dB para mais e 3dB para menos;
- 1.19.13. Possuir dispersão horizontal entre 125 e 150 graus;
- 1.19.14. Possuir dispersão vertical de 120 graus ou inferior;
- 1.19.15. Possuir dimensões reduzidas: largura menor que 16 cm e altura menor que 26 cm;
- 1.19.16. Pesar menos que 3,0 kg;

1.20. Caixa de terminação 105x95

- 1.20.1. Caixa plástica de terminação para assentar, de forma embutida, em parede de alvenaria, dry-wall ou parede de madeira;
- 1.20.2. Como este item visa receber espelhos padronizados e conhecidos como 4x4, as dimensões devem seguir as tolerâncias especificadas a fim de permitir o encaixe dos espelhos sem problemas, durante a instalação, podendo aceitar qualquer marca que respeite esse padrão (apenas como referência: norma ANSI/NEMA OS 2-2013)
- 1.20.3. Possuir largura entre 103 e 106 mm;
- 1.20.4. Possuir altura entre 93 e 102 mm;
- 1.20.5. Possuir profundidade entre 88 e 93 mm;
- 1.20.6. Conhecida como caixa padrão dupla profundidade para 2 módulos “2 gang”;
- 1.20.7. Ser apropriada, possuindo as furações corretas, para receber espelho tipo Decorex para 2 módulos (gangs);

1.20.8. Vir acompanhada de presilha não metálica (NM) para segurar os cabos de entrada e saída.

1.21. Caixa de terminação 150x95

1.21.1. Caixa plástica de terminação para assentar, de forma embutida, em parede de alvenaria, dry-wall ou parede de madeira;

1.21.2. Como este item visa receber espelhos padronizados e conhecidos como 4x6, as dimensões devem seguir as tolerâncias especificadas a fim de permitir o encaixe dos espelhos sem problemas, durante a instalação, podendo aceitar qualquer marca que respeite esse padrão (apenas como referência: norma ANSI/NEMA OS 2-2013)

1.21.3. Possuir largura entre 150 e 154 mm;

1.21.4. Possuir altura entre 93 e 102 mm;

1.21.5. Possuir profundidade entre 88 e 93 mm;

1.21.6. Conhecida como caixa padrão dupla profundidade para 3 módulos “3 gang”;

1.21.7. Ser apropriada, possuindo as furações corretas, para receber espelho tipo Decorex para 3 módulos (gangs);

1.21.8. Vir acompanhada de presilha não metálica (NM) para segurar os cabos de entrada e saída.

1.22. Câmera PTZ 20x

1.22.1. Câmera do tipo PTZ (Pan, Tilt, Zoom), silenciosa, com zoom analógico de no mínimo 20 (vinte) vezes e zoom digital de no mínimo 12 (doze) vezes;

1.22.2. Sensor CMOS de 1/2,8 polegada ou maior;



- 1.22.3. Ser compatível com o sistema de audioconferência ofertado;
- 1.22.4. Suportar imagem full HD;
- 1.22.5. Suportar formatos de vídeo 1080p @ 60/50/30/25/59 e 1080i @ 60/50/59
- 1.22.6. Permitir pelo menos 250 predefinições, mantendo a programação mesmo quando a câmera for desligada;
- 1.22.7. Movimento horizontal (Pan) de 170 graus para um lado, no mínimo, e 170 graus para o outro, no mínimo;
- 1.22.8. Movimento vertical (Tilt) de -30 (menos trinta) a 85 graus, no mínimo;
- 1.22.9. Velocidade de rotação (Pan) de 1 (um) a 100 (cem) graus por segundo, no mínimo;
- 1.22.10. Velocidade de elevação (Tilt) de 1 (um) a 60 (sessenta) graus por segundo, no mínimo;
- 1.22.11. Possuir interfaces de conexão HDMI e 3G-SDI;
- 1.22.12. Suportar, no mínimo, os protocolos TCP/IP, UDP, HTTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, FTP, NTP, PPPOE, SMTP, UPNP e ONVIF;
- 1.22.13. Possuir uma interface RS232;
- 1.22.14. Suportar codificação de vídeo no padrão H.264 High Profile;
- 1.22.15. Suportar codificação de vídeo no padrão H.265 Main Profile ou superior;
- 1.22.16. Relação sinal/ruído igual ou superior a 52 dB;
- 1.22.17. Suportar CBR/VBR;

1.23. Carregador de bateria

- 1.23.1. Equipamento destinado a carregar as baterias das estações de audioconferência;
- 1.23.2. Ser capaz de carregar bateria de Litium;
- 1.23.3. Ser totalmente compatível com as baterias ofertadas;
- 1.23.4. Ser capaz de carregar 8 (oito) baterias simultaneamente;
- 1.23.5. O tempo de carregamento típico (tempo médio aproximado de carregamento) deve ser de 6 (seis) horas ou inferior.

1.24. Chroma Key

- 1.24.1. Ser de material 100% Algodão, na cor verde;
- 1.24.2. Ter dimensões de 3 m x 5 m, com tolerância de 5 mm para mais e 5 mm para menos;
- 1.24.3. Permitir absorção de luz e eliminar a reflexão;
- 1.24.4. Ser fornecido com suporte para fundo infinito com largura de 3m com tolerância de 5 mm para mais e 5 mm para menos ;
- 1.24.5. Ser fornecido com bolsa e dois tripés de Iluminação 3m com tolerância de 5 mm para mais e 5 mm para menos;
- 1.24.6. Ser fornecido com quatro barras modulares com 75 cm com tolerância de 5% para mais e 5% para menos;
- 1.24.7. Ser fornecido com acessórios necessários para instalação;

1.25. Conector XLR fêmea

- 1.25.1. Conector tipo XLR fêmea, para cabo;
- 1.25.2. Possuir três polos com contatos tipo fêmea;
- 1.25.3. Os contatos devem ser banhados a ouro ou prata;
- 1.25.4. Possuir corpo metálico para mitigar interferências eletromagnéticas, em zinco fundido ou aço inoxidável, com acabamento niquelado ou cromado;
- 1.25.5. Comprimento menor que 75 mm;
- 1.25.6. A contratada deverá identificar os conectores nas extremidades dos cabos de áudio, que trafegam sinais críticos ou especiais, com tarjas, buchas, fitas, nas cores amarelo e laranja.

1.26. Conector XLR macho

- 1.26.1. Conector tipo XLR macho, para cabo;
- 1.26.2. Possuir três polos com contatos tipo pinos;
- 1.26.3. Os contatos devem ser banhados a ouro ou prata;
- 1.26.4. Possuir corpo metálico para mitigar interferências eletromagnéticas, em zinco fundido ou aço inoxidável, com acabamento niquelado ou cromado;
- 1.26.5. Comprimento menor que 75 mm;
- 1.26.6. A contratada deverá identificar os conectores nas extremidades dos cabos de áudio, que trafegam sinais críticos ou especiais, com tarjas, buchas, fitas etc, nas cores amarelo e laranja.

1.27. Controlador de automação

- 1.27.1. Equipamento destinado a controlar equipamentos de áudio e vídeo em redes internas de edificações;
- 1.27.2. Suportar protocolo de internet versão quatro e seis (IPv4 e IPv6);
- 1.27.3. Suportar IEEE 802.1X para controle de acesso à rede;
- 1.27.4. Possuir plataforma de programação customizável;
- 1.27.5. Possuir suporte criptográfico para a proteção de dados;
- 1.27.6. Possuir suporte para segurança com gerenciamento por TLS e SSH;
- 1.27.7. Possuir quinhentos e doze megabyte de RAM, ou mais;
- 1.27.8. Possuir memória FLASH de oito gigabyte, ou mais;
- 1.27.9. Possuir uma porta de rede RJ-45 10/100 Mbps (ou 10/100/1000), duas portas RS232, duas portas IR e uma porta USB;
- 1.27.10. Vir acompanhados de todos os acessórios necessários para instalação.
- 1.27.11. Possuir certificação FCC.

1.28. Controlador de vídeo sobre IP

- 1.28.1. Equipamento controlador da rede de áudio e vídeo sobre IP, composta de codificadores e decodificadores;
- 1.28.2. Ser capaz de controlar os dispositivos AV (áudio e vídeo sobre IP) ofertados;
- 1.28.3. Ser capaz de descobrir todos os dispositivos de áudio e vídeo da rede AVoIP (autodescobrimento) quando ligado à rede;
- 1.28.4. Permitir o controle via aplicativos instalados em telefones celulares;
- 1.28.5. Possuir 2 (duas) interfaces de rede Ethernet Gigabit com conector RJ45;

- 1.28.6. Possuir uma interface USB 3.0 tipo Super Speed (SS);
- 1.28.7. Possuir 3 (três) interfaces USB 2.0 (além da interface USB 3.0);
- 1.28.8. Possuir uma interface de saída de vídeo HDMI;
- 1.28.9. Possuir uma interface de saída de vídeo VGA;
- 1.28.10. Possuir uma interface de entrada de áudio analógico;
- 1.28.11. Possuir uma interface de saída de áudio analógico;
- 1.28.12. Possuir uma interface RS232;
- 1.28.13. Permitir a configuração de videowall;
- 1.28.14. Possuir funcionalidade de Digital Signage Player;
- 1.28.15. Peso máximo: 1 kg

1.29. Controlador PTZ

- 1.29.1. Equipamento multifuncional destinado a controlar a movimentar câmera PTZ;
- 1.29.2. Possuir um joystick de precisão e botões numéricos;
- 1.29.3. Possuir uma tela LCD colorida de 3 polegadas ou maior;
- 1.29.4. Suportar a configuração de 6 (seis) ou mais botões de ação rápida (short cut);
- 1.29.5. Controlar balanço de branco;
- 1.29.6. Permitir o ajuste de foco;
- 1.29.7. Controlar a exposição;
- 1.29.8. Suportar a dois modos de controle sendo um analógico e outro via IP

- 1.29.9. Suportar os protocolos VISCA, VISCA TCP, VISCA sobre IP, ONVIF, PELCO-P e PELCO-D;
- 1.29.10. Possuir interface Tally;
- 1.29.11. Possuir as interfaces RS422, RS232, e uma porta RJ45 para controle;
- 1.29.12. Ser perfeitamente compatível com as câmeras ofertadas.

1.30. Decorex faceplate para 2 módulos

- 1.30.1. Espelho plástico, branco, tipo Decorex para 2 módulos (insertos), apropriado para ser assentado em caixas de terminação padrão 2 insertos;
- 1.30.2. Cor branca;
- 1.30.3. Material: ABS, UL 94V-0;
- 1.30.4. Para ser assentado na “Caixa de terminação 105x95”.

1.31. Decorex faceplate para 3 módulos

- 1.31.1. Espelho plástico, branco, tipo Decorex para 3 módulos (insertos), apropriado para ser assentado em caixa de terminação padrão 3 insertos;
- 1.31.2. Cor branca;
- 1.31.3. Material: ABS, UL 94V-0;
- 1.31.4. Para ser assentado na “Caixa de terminação 150x95”.

1.32. Estação audioconferência Delegado

- 1.32.1. Estação de mesa para audioconferência sem fio;



- 1.32.2. Tipo de sobrepor, deve permitir a colocação em qualquer posição da mesa de reunião, ou mesmo ser removida;
- 1.32.3. Suportar operação com bateria;
- 1.32.4. Possuir sonofletor de alta fidelidade;
- 1.32.5. Ter capacidade de transmissão por meio de codificação digital infravermelho (IR);
- 1.32.6. Garantir uma resposta em frequência, na transmissão, que incorpore, no mínimo, a faixa entre 60 Hz a 20 kHz;
- 1.32.7. Permitir um preset de identificação específico para cada estação do sistema;
- 1.32.8. Possuir um soquete de 5 pinos para instalação de microfone tipo Gooseneck;
- 1.32.9. Possuir uma porta USB ou USB tipo C;
- 1.32.10. Possuir saída para fone de ouvido com controle de volume;
- 1.32.11. Possuir display de LCD ou OLED e fornecer as seguintes indicações: situação da bateria, status do microfone, modelo, versão do software;
- 1.32.12. Permitir o ajuste da sensibilidade do microfone;
- 1.32.13. Rastreamento automático do vídeo gerado pela câmera;

1.33. Estação audioconferência Presidente

- 1.33.1. Estação de mesa para audioconferência sem fio;
- 1.33.2. Tipo de sobrepor, deve permitir a colocação em qualquer posição da mesa de reunião, ou mesmo ser removida;
- 1.33.3. Suportar operação com bateria;

- 1.33.4. Possuir sonofletor de alta fidelidade;
- 1.33.5. Possuir botão de prioridade;
- 1.33.6. Permitir que o Presidente silencie todos os microfones da reunião;
- 1.33.7. Possuir processamento digital de áudio e capacidade de transmissão por meio de codificação digital infravermelho (IR);
- 1.33.8. Garantir uma resposta em frequência, na transmissão, que incorpore, no mínimo, a faixa entre 60 Hz a 20 kHz;
- 1.33.9. Permitir um preset de identificação específico para cada estação do sistema;
- 1.33.10. Possuir um soquete de 5 pinos para instalação de microfone tipo Gooseneck;
- 1.33.11. Possuir uma porta USB ou USB tipo C;
- 1.33.12. Possuir saída para fone de ouvido com controle de volume;
- 1.33.13. Possuir display de LCD ou OLED e fornecer as seguintes indicações: situação da bateria, status do microfone, modelo, versão do software;
- 1.33.14. Permitir o ajuste da sensibilidade do microfone;
- 1.33.15. Rastreamento automático do vídeo gerado pela câmera;

1.34. Estrutura para espelho de mesa

- 1.34.1. Estrutura plástica para receber um painel Decorex para duas gangs (insertos);
- 1.34.2. Possuir o padrão exato para encaixe dos painéis ofertados;
- 1.34.3. Possuir duas presilhas rotativas para encaixar e prender a estrutura na mesa, por meio do giro de um parafuso;

1.35. Estrutura para suporte Painel LED

- 1.35.1. Estrutura metálica para sustentar o painel LED do auditório;
- 1.35.2. Deve ser ancorada diretamente na laje de concreto do piso por meio de parafusos chumbadores de ½ polegada e comprimento de 3 polegadas;
- 1.35.3. Deve ser perfeitamente compatível com o painel LED a ser fornecido;
- 1.35.4. Esta estrutura deve ser construída sob medida, conforme desenho e especificações em planta fornecida;
- 1.35.5. O fornecedor deve fazer os ajustes na estrutura, se for necessário, e ajustar às condições mecânicas do painel LED a ser fornecido, se for necessário;

1.36. Extensor HDMI kit

- 1.36.1. Kit extensor de vídeo HDMI em cabo de rede categoria 5e e 6;
- 1.36.2. Composto de um transmissor e um receptor;
- 1.36.3. Capaz de transmitir vídeo HDMI 4K/60 Hz padrão 4:4:4, em cabo de rede categoria 5e, com comprimento de até 50 metros ou mais;
- 1.36.4. Possuir uma interface RJ45, no transmissor e no receptor, para o cabo de rede;
- 1.36.5. Possuir uma interface USB ou MICRO-USB no transmissor e no receptor;
- 1.36.6. Possuir uma interface HDMI IN, no transmissor;
- 1.36.7. Possuir uma interface HDMI OUT, no receptor;
- 1.36.8. Possuir uma segunda interface HDMI OUT no transmissor, para servir de ligação LOOP;
- 1.36.9. Possuir uma interface IR IN, no receptor;

- 1.36.10. Possuir uma interface IR OUT, no transmissor;
- 1.36.11. Suportar HDMI 2.0 ou superior;
- 1.36.12. Suportar HDCP 2.2 ou superior;
- 1.36.13. Suportar alimentação pelo cabo: o transmissor, ou o receptor, envia a alimentação pelo cabo até o outro lado;
- 1.36.14. Peso máximo: 0,5 kg.

1.37. Extensor HDMI kit de embutir

- 1.37.1. Kit extensor de vídeo HDMI em cabo de rede categoria 5e e 6;
- 1.37.2. Adequado para ser instalado de forma embutida em parede ou em móvel;
- 1.37.3. Seguir o padrão mecânico Decorex, para instalação em painéis Decorex ou painéis Decorex de rack;
- 1.37.4. Composto de um transmissor e um receptor;
- 1.37.5. Capaz de transmitir vídeo HDMI 1080p em cabo de rede categoria 5e, com comprimento de até 70 metros ou mais;
- 1.37.6. Capaz de transmitir vídeo HDMI 4K/30 Hz, em cabo de rede categoria 5e, com comprimento de até 40 metros ou mais;
- 1.37.7. Possuir uma interface RJ45, no transmissor e no receptor, para o cabo de rede;
- 1.37.8. Possuir uma interface HDMI IN, no transmissor;
- 1.37.9. Possuir uma interface HDMI OUT, no receptor;
- 1.37.10. Suportar IR (infravermelho) bidirecional;
- 1.37.11. Peso máximo: 1,0 kg;

1.37.12. Requisito de instalação: durante a instalação, o instalador deverá fornecer, juntamente com os extensores, um painel Decorex, em alumínio, para rack padrão 19 polegadas, apropriado para a instalação de até 8 (oito) extensores HDMI no padrão Decorex, no ponto de concentração dos extensores. O painel deve ter uma altura máxima de 3 unidades de rack (3U). Estes requisitos serão exigidos somente durante a instalação;

1.38. Extensor USB kit

- 1.38.1. Kit extensor de sinal USB em cabo de rede;
- 1.38.2. Conseguir operar em comprimento de cabo de rede de até 100 metros;
- 1.38.3. Ser compatível com a norma USB versão 3.0 ou superior;
- 1.38.4. O transmissor deve ter um conector RJ45 e uma porta de entrada USB 3.0 ou USB 3.2 tipo B;
- 1.38.5. O receptor deve ter uma porta RJ45 e 4 (quatro) saídas USB 3.0 ou USB 3.2 tipo A;
- 1.38.6. Possuir uma porta RS232 no transmissor e no receptor;
- 1.38.7. Possuir controle tipo FSYNC;
- 1.38.8. Possuir, no transmissor e no receptor, uma porta de serviço tipo USB ou USB-C;

1.39. Extrator de áudio

- 1.39.1. Extrator de áudio de sinal HDMI 2.0;
- 1.39.2. Possuir uma porta HDMI de entrada e uma porta HDMI de saída, se comportando como um dispositivo transparente;

- 1.39.3. Suportar vídeo até 4k/60;
- 1.39.4. Possuir uma saída de áudio analógico, estéreo, convertido a uma taxa de amostragem de 48 kHz ou maior;
- 1.39.5. Possuir também uma saída de áudio digital por uma porta S/PDIF TosLink;
- 1.39.6. Suportar os padrões de áudio digital: LPCM, Dolby Digital, Dolby Digital Plus no modo TV, DTS e Dolby Atmos no modo TV;
- 1.39.7. Suportar cores em 8, 10 e 12 bits, no mínimo;
- 1.39.8. Peso máximo: 0,5 kg.

1.40. Fone de ouvido

- 1.40.1. Fone de ouvido profissional do tipo circunaural;
- 1.40.2. Destinado a aplicações de verificação e mixagem em estúdio;
- 1.40.3. Sensibilidade: 96 dB ou superior;
- 1.40.4. Driver de neodímio com 40 mm ou mais;
- 1.40.5. Resposta em frequência que incorpore, no mínimo, a faixa entre 18 Hz e 21 kHz;
- 1.40.6. Cabo de 2,5 m ou maior;
- 1.40.7. Ser colapsável para melhor transporte e armazenamento;
- 1.40.8. Peso máximo de 250 gramas;;

1.41. INTERFACE DANTE® 1 in

- 1.41.1. Conversor de sinal de áudio codificado segundo o protocolo DANTE® para sinal de áudio analógico, nível de LINHA;

- 1.41.2. Converter um canal de áudio analógico para 1 canal de áudio digital segundo o protocolo DANTE;
- 1.41.3. Ser alimentado pelo cabo de rede (PoE);
- 1.41.4. Entrada analógica balanceada, conector XLR fêmea;
- 1.41.5. Nível de sinal ajustável entre +24 dBu, +4 dBu e 0 dBu;
- 1.41.6. Resposta em frequência: 20 Hz a 20 kHz com variações de 0,5 dB para mais e para menos;
- 1.41.7. Possuir uma interface Ethernet;
- 1.41.8. Faixa dinâmica maior que 100 dB;
- 1.41.9. Relação sinal/ruído maior que 100 dB;
- 1.41.10. Distorção harmônica total menor que 0,01% @ +4 dBu;
- 1.41.11. Taxas de amostragem: 44,1 kHz, 48 kHz e 96 kHz;
- 1.41.12. Profundidade da amostragem: 16 e 24 bits, no mínimo;
- 1.41.13. Compatível com o protocolo AES67;
- 1.41.14. Ser alimentado pelo cabo de rede – PoE;

1.42. INTERFACE DANTE® 1 out

- 1.42.1. Conversor de sinal de áudio codificado segundo o protocolo DANTE® para sinal de áudio analógico, nível de LINHA;
- 1.42.2. Converter um canal de áudio digital segundo o protocolo DANTE para um canal de áudio analógico;
- 1.42.3. Ser alimentado pelo cabo de rede (PoE);

- 1.42.4. Saída analógica balanceada, conector XLR macho, capaz de fornecer sinal de 0 dBu a +18 dBu;
- 1.42.5. Resposta em frequência: 20 Hz a 20 kHz com variações de 0,5 dB para mais e para menos;
- 1.42.6. Impedância de saída: 150 ohms ou 150 kohms balanceado;
- 1.42.7. Possuir uma interface Ethernet;
- 1.42.8. Faixa dinâmica maior que 100 dB;
- 1.42.9. Relação sinal/ruído maior que 100 dB;
- 1.42.10. Distorção harmônica total menor que 0,01% @ +4 dBu;
- 1.42.11. Taxas de amostragem: 44,1 kHz, 48 kHz e 96 kHz;
- 1.42.12. Profundidade da amostragem: 24 bits;
- 1.42.13. Compatível com o protocolo AES67;
- 1.42.14. Ser alimentado pelo cabo de rede – PoE;

1.43. Matriz HDMI 4x4

- 1.43.1. Matriz de roteamento HDMI com 4 entradas HDMI e 4 saídas HDMI;
- 1.43.2. Suportar o padrão HDMI 2.0, 4k/60, 4:4:4, ou superior;
- 1.43.3. Permitir gerenciamento EDID;
- 1.43.4. Ser compatível com HDCP versão 2.2;
- 1.43.5. Suportar HDR em 12 bits;

- 1.43.6. Possuir botões no painel frontal que permita encaminhar manualmente qualquer entrada para qualquer saída;
- 1.43.7. Possuir uma interface RS232;
- 1.43.8. Possuir uma interface de rede Ethernet;
- 1.43.9. Permitir o controle via IR;
- 1.43.10. Peso máximo igual a 1,5 kg.

1.44. Matriz HDMI 8x8

- 1.44.1. Matriz de roteamento HDMI com 8 ou mais entradas HDMI e 8 ou mais saídas HDMI;
- 1.44.2. Possuir extração de áudio no formato digital S/PDIF para as 8 (oito) portas de saída;
- 1.44.3. Suportar o padrão HDMI 2.0, 4k/60, 4:4:4, ou superior;
- 1.44.4. Suportar escalonamento independente por porta e conexão com telas display de diferentes resoluções;
- 1.44.5. Permitir gerenciamento EDID;
- 1.44.6. Ser compatível com HDCP versão 2.2;
- 1.44.7. Suportar HDR;
- 1.44.8. Possuir botões no painel frontal que permita encaminhar manualmente qualquer entrada para qualquer saída;
- 1.44.9. Possuir uma interface RS232;
- 1.44.10. Possuir uma interface de rede Ethernet;

- 1.44.11. Permitir o controle via IR;
- 1.44.12. Peso máximo igual a 5 kg.

1.45. Matriz SDI

- 1.45.1. Matriz de roteamento SDI com 4 ou mais entradas SDI e 4 ou mais saídas SDI;
- 1.45.2. Ser compatível com os seguintes padrões: SMPTE 259M, SMPTE 292M, SMPTE 344M, SMPTE 424M, DVB-ASI (270 Mbps);
- 1.45.3. Operar com vídeos SD, HD e 3G;
- 1.45.4. Ser totalmente compatível com as câmeras de vídeo e as estações de áudio conferência ofertadas;
- 1.45.5. As interfaces SDI devem possuir conectores BNC;
- 1.45.6. Possuir equalização de entrada;
- 1.45.7. Possuir painel LCD para indicação da operação;
- 1.45.8. Possuir duas portas de controle RS422;
- 1.45.9. Possuir uma porta RS232 com conector tipo D de 9 ou 25 pinos;

1.46. Mesa mix 8 canais

- 1.46.1. Mesa de mixagem se sinais de áudio;
- 1.46.2. Possuir no mínimo 4 entradas e no máximo 8 entradas mono MIC/LINE com Phantom Power;

- 1.46.3. Possuir uma interface USB 1.1 ou 2.0 com, no mínimo, 2 canais de entrada (in) e 2 canais de saída (out), taxa de amostragem de 48 kHz ou superior e quantização em 16 ou superior;
- 1.46.4. Aceitar a conexão de microfones a condensador;
- 1.46.5. Possuir 2 entradas LINE estéreo;
- 1.46.6. Aceitar o acoplamento de pelo menos 2 (dois) instrumentos;
- 1.46.7. Possuir duas saídas principais com conector XLR;
- 1.46.8. Possuir equalizador com pelo menos 3 (três) bandas nas entradas mono;
- 1.46.9. Possuir filtro passa-alto nas entradas MIC;
- 1.46.10. Possuir saída para fone de ouvido;
- 1.46.11. Possuir efeitos FX;
- 1.46.12. Possuir resposta em frequência que contenha, no mínimo, a faixa entre 20 Hz e 25 kHz, com variações máximas de 1 dB para menos e 1 dB para mais. Para este requisito considere a informação do fabricante para o caminho da entrada do microfone (MIC) até o misturador (Mix);
- 1.46.13. Aceitar sinal nas entradas MIC com intensidade até -60 dBu (menos sessenta dBu);
- 1.46.14. Suportar sinais nas entradas XLR mono de até 10 dBu ou mais;
- 1.46.15. Possuir distorção harmônica THD+N igual ou inferior a 0,02%. Para este requisito considere a informação do fabricante no que se refere ao caminho da entrada do microfone (MIC) até o misturador (Mix);
- 1.46.16. Possuir controle PAN para as entradas mono;

- 1.46.17. A largura não pode exceder 340 mm;
- 1.46.18. A profundidade não pode exceder 280 mm;
- 1.46.19. A altura não pode exceder 100 mm;
- 1.46.20. Peso máximo igual ou menor que 3,5 kg;

1.47. Mesa mix 16 canais

- 1.47.1. Mesa de mixagem se sinais de áudio;
- 1.47.2. Ser do tipo digital;
- 1.47.3. Permitir a operação local por meio de tela touch própria e remotamente via WiFi;
- 1.47.4. Possuir uma tela touch com dimensão mínima de 7 (sete) polegadas;
- 1.47.5. Possuir no mínimo 16 entradas e no máximo 24 entradas de áudio mono com conectores XLR sendo que pelo menos 6 (seis) devem também aceitar conector TRS (conector fêmea tipo Combo);
- 1.47.6. Pelo menos 8 entradas XLR devem aceitar sinais de microfone (MIC) com recurso de Phantom Power, e sinais de linha (LINE);
- 1.47.7. Possuir saída principal em dois canais (L e R);
- 1.47.8. Possuir, no mínimo. Uma saída estéreo para fone de ouvido;
- 1.47.9. Ser capaz de processar entradas e saídas em uma taxa de amostragem igual a 96 kHz;
- 1.47.10. Ser também capaz de processar canais mono em 44,1 e 48 kHz;
- 1.47.11. Possuir uma interface USB-A;

- 1.47.12. Possuir uma interface USB-B com, no mínimo, capacidade de 20 (vinte) canais de entrada e 20 (vinte) canais de saídas;
- 1.47.13. Ter capacidade de gravar áudio multicanal em SD card do tipo SDHC 32 GB;
- 1.47.14. Ser capaz de gravar, e reproduzir, no modo Multitrack, pelo menos 16 (dezesesseis) canais com taxa de amostragem de 96 kHz;
- 1.47.15. Possuir um botão rotatório para selecionar parâmetros na tela touch;
- 1.47.16. Possuir conectividade Bluetooth versão 4.1 ou superior;
- 1.47.17. Possuir a funcionalidade DCA (Digitally Controlled Amplifier);
- 1.47.18. Possuir os seguintes blocos funcionais na entrada:
 - 1.47.18.1. Ganho de até 18 dB;
 - 1.47.18.2. Filtro passa-alto (HPF) que incorpore, no mínimo faixa de 32 Hz a 1024 Hz;
 - 1.47.18.3. Compressor;
 - 1.47.18.4. Equalização paramétrica (PEQ) que inclua a função “patamar” (shelf);
 - 1.47.18.5. Gate com profundidade até 60 dB ou mais ;
- 1.47.19. Possuir os seguintes blocos funcionais na saída:
 - 1.47.19.1. Limitador;
 - 1.47.19.2. Compressor;
 - 1.47.19.3. Filtros (suportar até 16 filtros);
 - 1.47.19.4. Delay de até 512 ms, ou mais;
 - 1.47.19.5. Equalização paramétrica (PEQ) que inclua a função “patamar” (shelf);
 - 1.47.19.6. Equalização gráfica (GEQ) com pelo menos 20 bandas (pontos de ajuste);

1.47.19.7. Possuir a funcionalidade de cancelamento automático de retroalimentação (AFC - Acoustic Feedback Cancellation ou AFS – Automatic Feedback Supression);

1.47.20. A largura não pode exceder 352 mm;

1.47.21. A profundidade não pode exceder 300 mm;

1.47.22. A altura não pode exceder 100 mm;

1.47.23. Peso máximo igual ou menor que 5 (cinco) kg;

1.48. Microfone de mão

1.48.1. Microfone de mão, cardioide, dinâmico;

1.48.2. Sensibilidade igual a -55dB ou melhor;

1.48.3. Resposta em frequência que contenha, no mínimo, a faixa entre 70 Hz e 16 kHz;

1.48.4. Possuir impedância máxima de 320 ohms;

1.48.5. Vir com um cabo destacado, de comprimento igual ou superior a 4 metros, com um conector XLR fêmea em uma extremidade e um conector XLR macho na outra;

1.48.6. Possuir conector XLR macho na extremidade do microfone;

1.48.7. O conector XLR deve ter seus contatos banhados a ouro, para combater corrosão;

1.48.8. Vir com um engate (clamp) para assentar o microfone em pedestal com rosca de 5/8 polegadas;

1.48.9. Vir com uma bolsa apropriada para transporte e guarda do microfone;

1.48.10. Possuir peso máximo de 320 gramas;

1.49. Microfone Gooseneck

- 1.49.1. Microfone tipo Gooseneck, direcional, para instalar nas estações de audioconferência;
- 1.49.2. Haste semirrígida, com comprimento entre 32 e 42 cm;
- 1.49.3. Possuir anel iluminado;
- 1.49.4. Eletreto de condensador;
- 1.49.5. Resposta em frequência que contenha, no mínimo, a faixa entre 60 Hz e 20 kHz;
- 1.49.6. Sensibilidade de -46 dB, ou melhor, a 1 kHz, considerando 0 dB = 1 V/Pa;
- 1.49.7. Diretividade (0 e 180 graus) igual a 20 dB ou superior;

1.50. Microfone wireless kit 1 headset

- 1.50.1. Kit microfone sem fio com um microfone de cabeça (headset) e uma unidade receptora;
- 1.50.2. Operar na faixa de 2.4 GHz;
- 1.50.3. O sistema deve suportar até 10 canais;
- 1.50.4. Resposta de frequência de 20 Hz a 20 kHz;
- 1.50.5. Ter latência igual ou menor que 3,8 milissegundos;
- 1.50.6. Capacidade de operar em distâncias de até 60 m;
- 1.50.7. Range dinâmico igual ou superior 109 dB
- 1.50.8. Taxa de amostragem 24bit @ 48kHz;
- 1.50.9. Potência de RF: 10 mW ou superior;



1.50.10. A unidade receptora deve possuir as seguintes características:

- 1.50.10.1. Duas saídas de áudio balanceadas, com conector XLR macho;
- 1.50.10.2. Duas saídas em conector RJ45 para ligação com o módulo antena se a instalação exigir que ele esteja remoto;
- 1.50.10.3. Botão de ajuste de volume;
- 1.50.10.4. 1 receptor que pode ser encaixado no chassi da unidade receptora, ou instalado remotamente;

1.50.11. A unidade transmissora deve possuir as seguintes características:

- 1.50.11.1. Ser composto de um dispositivo para usar no corpo (bodypack), que é o transmissor, e um microfone de cabeça (headset);
- 1.50.11.2. O dispositivo bodypack deve ter o conector apropriado para conexão do microfone de cabeça;
- 1.50.11.3. O dispositivo bodypack deve ter o conector apropriado para conexão do microfone de cabeça;
- 1.50.11.4. O microfone deve ser do tipo condensador;
- 1.50.11.5. Padrão polar cardioide ou hiper cardioide;
- 1.50.11.6. O bodypack deve possuir um ajuste de volume do microfone;
- 1.50.11.7. O bodypack deve operar com duas baterias tipo AA;

1.51. Microfone wireless kit 1 mão

- 1.51.1. Kit microfone sem fio com um microfone de mão e uma unidade receptora;
- 1.51.2. Operar na faixa de 2.4 Ghz;

- 1.51.3. O sistema deve suportar até 10 canais;
- 1.51.4. Resposta de frequência de 20 Hz a 20 kHz;
- 1.51.5. Ter latência igual ou menor que 3,8 milissegundos;
- 1.51.6. Capacidade de operar em distâncias de até 60m;
- 1.51.7. Range dinâmico igual ou superior 109 dB
- 1.51.8. Taxa de amostragem 24bit @ 48kHz;
- 1.51.9. Potência de RF: 10 mW ou superior;
- 1.51.10. A unidade receptora deve possuir as seguintes características:
 - 1.51.10.1. Duas saídas de áudio balanceadas, com conector XLR macho;
 - 1.51.10.2. Duas saídas em conector RJ45 para ligação com o módulo antena se a instalação exigir que ele esteja remoto;
 - 1.51.10.3. Botão de ajuste de volume;
 - 1.51.10.4. 1 receptor que pode ser encaixado no chasis da unidade receptora, ou instalado remotamente;
- 1.51.11. A unidade transmissora de mão deve possuir as seguintes características:
 - 1.51.11.1. Ser um microfone de mão;
 - 1.51.11.2. Padrão polar cardioide ou hiper cardioide;
 - 1.51.11.3. Possuir botão liga/desliga, display para indicação de ID e status;
 - 1.51.11.4. Funcionamento de 7 horas com baterias tipo AA;

- 1.52. Microfone wireless kit 1 mesa + 1 mão

- 1.52.1. Kit microfone sem fio com um microfone de mesa e um de mão. Com duas unidades receptoras;
- 1.52.2. Operar na faixa de 2.4 GHz;
- 1.52.3. O sistema deve suportar 10 canais;
- 1.52.4. Resposta de frequência de 20Hz a 20 kHz;
- 1.52.5. Ter latência igual ou menor que 3,8 milissegundos;
- 1.52.6. Capacidade de operar em distâncias de até 60m;
- 1.52.7. Range dinâmico igual ou superior 109 dB
- 1.52.8. Taxa de amostragem 24bit @ 48kHz;
- 1.52.9. Potência de RF: 10mW;
- 1.52.10. A unidade receptora deve possuir as seguintes características:
 - 1.52.10.1. Duas saídas de áudio balanceadas, com conector XLR macho;
 - 1.52.10.2. Duas saídas em conector RJ45 para ligação com o módulo antena se a instalação exigir que ele esteja remoto;
 - 1.52.10.3. Botão de ajuste de volume;
 - 1.52.10.4. 1 receptor que pode ser encaixado no chassi da unidade receptora, ou instalado remotamente;
- 1.52.11. A unidade transmissora de mesa deve possuir as seguintes características:
 - 1.52.11.1. Ser um microfone de mesa;
 - 1.52.11.2. A unidade de mesa é composta de uma base transmissora e um microfone gooseneck dinâmico;

- 1.52.11.3. Padrão polar cardioide ou hiper cardioide;
- 1.52.11.4. Possuir comprimento entre 43 e 46 cm;
- 1.52.11.5. Possuir um conector XLR para encaixe na base transmissora;
- 1.52.12. A unidade transmissora de mão deve possuir as seguintes características:
 - 1.52.12.1. Ser um microfone de mão;
 - 1.52.12.2. Padrão polar cardioide ou hiper cardioide;
 - 1.52.12.3. Possuir botão liga/desliga, display para indicação de ID e status;
 - 1.52.12.4. Funcionamento de, no mínimo, 4 horas com baterias AA;

1.53. Microfone wireless kit 2 mão

- 1.53.1. Kit microfone sem fio com dois microfones de mão e uma unidade receptora;
- 1.53.2. Operar na faixa de 2.4Ghz;
- 1.53.3. O sistema deve ter suporte a 10 canais;
- 1.53.4. Resposta em frequência de 20 Hz a 20kHz;
- 1.53.5. Ter latência igual ou menor que 3,8 milissegundos;
- 1.53.6. Capacidade de operar em distâncias de até 60m;
- 1.53.7. Range dinâmico igual ou superior 109 dB
- 1.53.8. Taxa de amostragem 24 bit @ 48kHz;
- 1.53.9. Potência de RF: 10mW;
- 1.53.10. A unidade receptora deve ter possuir as seguintes características:
 - 1.53.10.1. Duas saídas de áudio balanceadas, com conector XLR macho;



1.53.10.2. Duas saídas em conector RJ45 para ligação com o módulo antena se a instalação exigir que ele esteja remoto;

1.53.10.3. Botão de ajuste de volume;

1.53.10.4. 2 receptores que podem ser encaixados no chassis da unidade receptora, ou instalados remotamente;

1.53.11. A unidade transmissora deve possuir as seguintes características:

1.53.11.1. Ser um microfone de mão;

1.53.11.2. Padrão polar cardioide ou hiper cardioide;

1.53.11.3. Possuir botão liga/desliga, display para indicação de ID e status;

1.53.11.4. Funcionamento de 7 horas com baterias tipo AA;

1.54. Módulo 2 portas

1.54.1. Módulo padrão Decorex para encaixe de duas portas RJ45 cat 6 ou outras portas, como HDMI, USB etc;

1.54.2. Ser totalmente compatível com os espelhos e as caixas fornecidas;

1.55. Módulo controle de volume

1.55.1. Módulo para controlar o volume do som na sala fixa e nas modulares;

1.55.2. Possuir um ou dois botões de controle de volume;

1.55.3. Ser capaz de ajustar o nível DC na entrada do amplificador;

1.55.4. Ser do tipo Decorex para encaixe em espelho tipo Decorex;

1.55.5. Possuir conector tipo Eurobloco para conexão do cabo de controle;

1.55.6. Para ser conectado ao amplificador multimodo 4x150 w.

1.56. Módulo HDMI

- 1.56.1. Módulo padrão Decorex, com um conector HDMI e dois espaços de encaixe para portas;
- 1.56.2. Ser capaz de receber, por encaixe, duas portas RJ45 categoria 6;
- 1.56.3. Ser do tipo Decorex para encaixe em espelho tipo Decorex;
- 1.56.4. Os condutores devem ser 99,99% livres de oxigênio, banhados a ouro;
- 1.56.5. Suportar formato de vídeo 4K ultra HD.

1.57. Monitor de áudio

- 1.57.1. Resposta em frequência que contenha, no mínimo, a faixa entre 80 Hz e 20 kHz;
- 1.57.2. Potência total de 70 (setenta) watts ou mais;
- 1.57.3. SPL máximo total de 115dB SPL ou superior;
- 1.57.4. Possuir crossover interno;
- 1.57.5. Painel de controle, controle e ajuste de alta frequência;
- 1.57.6. Entradas de áudio balanceadas;

1.58. Monitor de vídeo 55 pol

- 1.58.1. Monitor de vídeo profissional;
- 1.58.2. Tecnologia UHD, diagonal visual de cinquenta e cinco polegadas;

- 1.58.3. Brilho de 400 (quatrocentos) nits, nível de contraste de 1.300:1 (mil e trezentos para um);
- 1.58.4. Tempo de resposta de oito milissegundos;
- 1.58.5. Ângulo de visão de 178ºx178 º, com tolerância de 2º para mais e 2º para menos;
- 1.58.6. Profundidade de cor de no mínimo 900 milhões de cores;
- 1.58.7. Compatibilidade com sistema de controle AV, compatibilidade com softwares de gestão de conteúdo e de controle e monitoramento;
- 1.58.8. Possuir interfaces: 3 x HDMI, 2 x USB, 1 x RJ45 (LAN), 1 x RS-232, rede Wifi;
- 1.58.9. Memória interna de 8 (oito) GByte ou maior;
- 1.58.10. Compatibilidade com suportes padrão VESA;
- 1.58.11. Permitir alimentação elétrica bivolt de 100 a 230 VAC – 50 ou 60 Hertz;
- 1.58.12. Tempo de vida esperado do painel igual ou superior trinta mil horas;
- 1.58.13. Suporte ao protocolo SNMP;
- 1.58.14. Suportar Wake on lan;
- 1.58.15. Suportar regime de Operação: Contínuo — dezesseis por sete;
- 1.58.16. Permitir instalação em formato paisagem e retrato;
- 1.58.17. Observar a forma de instalação de cada ambiente;
- 1.58.18. Ser fornecido com fonte de alimentação, acessórios, cabos necessários para funcionamento equipamento.

1.59. Monitor de vídeo 65 pol



- 1.59.1. Monitor de vídeo profissional;
- 1.59.2. Tecnologia UHD, diagonal visual de sessenta e cinco polegadas;
- 1.59.3. Brilho de 300 (trezentos nits), nível de contraste de 1200:1 (mil e duzentos para um);
- 1.59.4. Tempo de resposta de oito milissegundos;
- 1.59.5. Ângulo de visão de 178ºx178 º, com tolerância de 2º para mais e 2º para menos;
- 1.59.6. Profundidade de cor de no mínimo 900 milhões de cores;
- 1.59.7. Compatibilidade com sistema de controle AV, compatibilidade com softwares de gestão de conteúdo e de controle e monitoramento;
- 1.59.8. Possuir interfaces: 2x HDMI, 1x USB, 1x RJ45 (LAN), 1x RS-232, rede Wifi;
- 1.59.9. Memória interna de 8 (oito) GByte ou maior;
- 1.59.10. Compatibilidade com suportes padrão VESA;
- 1.59.11. Permitir alimentação elétrica bivolt de 100 a 230 VAC – 50 ou 60 Hertz;
- 1.59.12. Tempo de vida esperado do painel igual ou superior a trinta mil horas;
- 1.59.13. Suporte ao protocolo SNMP;
- 1.59.14. Suportar Wake on lan;
- 1.59.15. Suportar regime de Operação: Contínuo — dezesseis por sete;
- 1.59.16. Permitir instalação em formato paisagem e retrato;
- 1.59.17. Observar a forma de instalação de cada ambiente;
- 1.59.18. Ser fornecido com fonte de alimentação acessórios, cabos necessários para funcionamento equipamento.

1.60. Monitor de vídeo 75 pol

- 1.60.1. Monitor de vídeo profissional;
- 1.60.2. Tecnologia UHD, diagonal visual de setenta e cinco polegadas;
- 1.60.3. Brilho de 300 (trezentos nits), nível de contraste de 1.200:1 (mil e duzentos para um);
- 1.60.4. Tempo de resposta de 8 (oito) milissegundos;
- 1.60.5. Ângulo de visão de 178ºx178 º, com tolerância de 2º para mais e 2º para menos;
- 1.60.6. Profundidade de cor de no mínimo 900 milhões de cores;
- 1.60.7. Compatibilidade com sistema de controle AV, compatibilidade com softwares de gestão de conteúdo e de controle e monitoramento;
- 1.60.8. Possuir interfaces: 3x HDMI, 2x USB, 1x RJ45 (LAN), 1x RS-232, rede Wifi;
- 1.60.9. Memória interna de quatro gigabyte ou maior;
- 1.60.10. Compatibilidade com suportes padrão VESA;
- 1.60.11. Permitir alimentação elétrica bivolt de cem ou duzentos e trinta VAC – cinquenta ou 60 Hertz;
- 1.60.12. Tempo de vida esperado do painel trinta mil horas, no mínimo;
- 1.60.13. Suporte ao protocolo SNMP;
- 1.60.14. Suportar Wake on lan;
- 1.60.15. Suportar regime de Operação: Contínuo — dezesseis por sete;
- 1.60.16. Permitir instalação em formato paisagem e retrato;

1.60.17. Ser fornecido com fonte de alimentação acessórios, cabos necessários para funcionamento equipamento.

1.61. Painel LED

- 1.61.1. O painel deve ter tamanho: 3,5 metros de largura x 2,00 metros de altura com uma tolerância de 10% para mais e 10% para menos;
- 1.61.2. LED SMD;
- 1.61.3. Brilho de no mínimo de 600 nits;
- 1.61.4. Os gabinetes devem possuir ângulo de visão de no mínimo 160° na horizontal e 130° na vertical;
- 1.61.5. Contraste mínimo de 4.000:1;
- 1.61.6. Resolução do painel 2220x1270p ou superior;
- 1.61.7. Os módulos devem possuir taxas de atualização de: 3840 Hz ou 7680 Hz;
- 1.61.8. Devem permitir operação em tensão de alimentação automática entre 100 à 240VAC, 50Hz/60Hz;
- 1.61.9. Os gabinetes devem possuir chassi em liga de alumínio;
- 1.61.10. Os gabinetes devem permitir instalação frontal ou traseira;
- 1.61.11. Os gabinetes devem permitir serviço de manutenção 100% frontal;
- 1.61.12. Devem possuir as seguintes certificações regulatórias: cTUVs e FCC;
- 1.61.13. A tela de LED deve permitir funcionamento sem ventiladores;
- 1.61.14. Devem ser de baixa refletância em ambientes bem iluminados;
- 1.61.15. O display deve ser capaz de operar em uma temperatura de -10°C a 40°C;

- 1.61.16. O display deve atender ou exceder o padrão de proteção IP30 frontal;
- 1.61.17. Consumo de no máximo 600W por metro quadrado com média de consumo por metro quadrado de no máximo 200W;
- 1.61.18. Temperatura de operação -20 a 40 graus célsius;
- 1.61.19. O fabricante deve possuir suporte técnico estabelecido no Brasil;
- 1.61.20. Ser fornecido com processadora;
- 1.61.21. Fornecimento com processadora de vídeo/Led do mesmo fabricante que os módulos de LED ou recomendada expressamente pelo fabricante dos módulos LED, a fim de garantir sua interoperabilidade;
- 1.61.22. Ter as seguintes conexões: 2 x entradas HDMI 1.3 / HDCP1.4, 1 x entrada 3G-SDI, quantidade de saídas necessárias para atender a resolução do painel Led;
- 1.61.23. Suporte a presets, mosaico, 2 layers, ajuste de cores e brilho;
- 1.61.24. Suporte à resolução de 1920x1200@60Hz, 4:4:4, 8 bits nas portas HDMI;
- 1.61.25. O fornecedor deverá estar homologado junto ao fabricante dos módulos LED para fornecer, instalar e dar manutenção nos equipamentos ofertados;
- 1.61.26. O fabricante deve possuir assistência técnica própria estabelecido no Brasil;
- 1.61.27. Ser fornecido com suporte de instalação;
- 1.61.28. Ser fornecido com acessórios, cabos e softwares necessários para funcionamento do equipamento.

1.62. Parafuso chumbador

- 1.62.1. Parafuso para ancoragem em concreto (CBA ou CBJ);

1.62.2. Parafuso chumbador em aço para fixação da estrutura de suporte do painel LED do auditório;

1.62.3. Parafuso sextavado com arruela, jaqueta expansiva de ferro e cone;

1.62.4. Rosca UNC ½ polegada;

1.62.5. Aço baixo carbono;

1.62.6. Acabamento zincado;

1.62.7. Comprimento 3 polegadas;

1.63. Patch cord HDMI 1,0 m preto

1.63.1. Patch cord (cordão de conexão) para interligação de equipamento AV;

1.63.2. Possuir comprimento entre 0,90 e 1,1 m;

1.63.3. Possuir um conector HDMI em cada extremidade;

1.63.4. Suportar HDMI 2.0;

1.63.5. Suportar vídeo 4K @ 60Hz (4:4:4);

1.63.6. Suportar canal de retorno de áudio (ARC – Audio Return Channel);

1.63.7. Suportar Ethernet;

1.63.8. Possuir blindagem tripla;

1.63.9. Possuir contatos banhados a ouro 24K;

1.63.10. Possuir peso máximo de 100 gramas;

1.64. Patch cord cat 6A - 0,9 m - azul

- 1.64.1. Patch cord (cordão de conexão) para interligação de equipamentos;
- 1.64.2. Cor: azul;
- 1.64.3. Comprimento de 0,89 a 1,0 m;
- 1.64.4. Atender a norma ANSI/TIA-568-C Categoria 6A;
- 1.64.5. Atender a norma ISO/IEC 61156-6;
- 1.64.6. Impedância de 100 ohms;
- 1.64.7. Capacitância mútua igual a 56 pF/m (o que é equivalente a 5,6 nF/100m) ou inferior;
- 1.64.8. Suportar o padrão de 10 Gigabits 10GbE;
- 1.64.9. Suportar o padrão de transmissão IEEE 802.3an (10GBase-T);
- 1.64.10. Possuir plugs blindados (shilded) nas duas extremidades;
- 1.64.11. Possuir um conector RJ45 nas duas extremidades;
- 1.64.12. Possuir contatos em bronze fosforoso com banho de ouro de 50 micropolegadas (1,27 microns);

1.65. Patch cord cat 6A - 0,9 m - branco

- 1.65.1. Patch cord (cordão de conexão) para interligação de equipamentos;
- 1.65.2. Cor: branco;
- 1.65.3. Comprimento de 0,89 a 1,0 m;
- 1.65.4. Atender a norma ANSI/TIA-568-C Categoria 6A;
- 1.65.5. Atender a norma ISO/IEC 61156-6;

- 1.65.6. Impedância de 100 ohms;
- 1.65.7. Capacitância mútua igual a 56 pF/m ou inferior (o que é equivalente a 5,6 nF/100m);
- 1.65.8. Suportar o padrão de 10 Gigabits 10GbE;
- 1.65.9. Suportar o padrão de transmissão IEEE 802.3an (10GBase-T);
- 1.65.10. Possuir plugs blindados (shilded) nas duas extremidades;
- 1.65.11. Possuir um conector RJ45 nas duas extremidades;
- 1.65.12. Possuir contatos em bronze fosforoso com banho de ouro de 50 micropolegadas (1,27 microns);

1.66. Patch cord cat 6A – 1,5 m - preto

- 1.66.1. Patch cord (cordão de conexão) para interligação de equipamentos;
- 1.66.2. Cor: preto;
- 1.66.3. Comprimento de 1,44 a 1,56 m;
- 1.66.4. Atender a norma ANSI/TIA-568-C Categoria 6A;
- 1.66.5. Atender a norma ISO/IEC 61156-6;
- 1.66.6. Impedância de 100 ohms;
- 1.66.7. Capacitância mútua igual a 56 pF/m (o que é equivalente a 5,6 nF/100m) ou inferior;
- 1.66.8. Suportar o padrão de 10 Gigabits 10GbE;
- 1.66.9. Suportar o padrão de transmissão IEEE 802.3an (10GBase-T);

- 1.66.10. Possuir plugs blindados (shilded) nas duas extremidades;
- 1.66.11. Possuir um conector RJ45 nas duas extremidades;
- 1.66.12. Possuir contatos em bronze fosforoso com banho de ouro de 50 micropolegadas (1,27 microns);

1.67. Patch cord cat 6A – 2,0 m - azul

- 1.67.1. Patch cord (cordão de conexão) para interligação de equipamentos;
- 1.67.2. Cor: azul;
- 1.67.3. Comprimento de 1,9 a 2,15 m;
- 1.67.4. Atender a norma ANSI/TIA-568-C, ou D, Categoria 6A;
- 1.67.5. Atender a norma ISO/IEC 61156-6;
- 1.67.6. Impedância de 100 ohms;
- 1.67.7. Capacitância mútua igual a 56 pF/m (o que é equivalente a 5,6 nF/100m) ou inferior;
- 1.67.8. Suportar o padrão de 10 Gigabits 10GbE;
- 1.67.9. Suportar o padrão de transmissão IEEE 802.3an (10GBase-T);
- 1.67.10. Possuir plugs blindados (shilded) nas duas extremidades;
- 1.67.11. Possuir um conector RJ45 nas duas extremidades;
- 1.67.12. Possuir contatos em bronze fosforoso com banho de ouro de 50 micropolegadas (1,27 microns);

1.68. Patch cord cat 6A - 2,5 m - cinza

- 1.68.1. Patch cord (cordão de conexão) para interligação de equipamentos;
- 1.68.2. Cor: cinza;
- 1.68.3. Comprimento de 2,4 a 2,6 m;
- 1.68.4. Atender a norma ANSI/TIA-568-C, ou D, Categoria 6A;
- 1.68.5. Impedância de 100 ohms;
- 1.68.6. Capacitância mútua igual a 56 pF/m (o que é equivalente a 5,6 nF/100m) ou inferior;
- 1.68.7. Possuir categoria de flamabilidade CM;
- 1.68.8. Possuir um conector RJ45 nas duas extremidades;
- 1.68.9. Possuir contatos em bronze fosforoso com banho de ouro de 50 micropolegadas (1,27 microns);

1.69. Patch cord cat 6A – 3,0 m - azul

- 1.69.1. Patch cord (cordão de conexão) para interligação de equipamentos;
- 1.69.2. Cor: azul;
- 1.69.3. Comprimento de 2,9 a 3,15 m;
- 1.69.4. Atender a norma ANSI/TIA-568-C, ou D, Categoria 6A;
- 1.69.5. Atender a norma ISO/IEC 61156-6;
- 1.69.6. Impedância de 100 ohms;
- 1.69.7. Capacitância mútua igual a 56 pF/m (o que é equivalente a 5,6 nF/100m) ou inferior;

- 1.69.8. Suportar o padrão de 10 Gigabits 10GbE;
- 1.69.9. Suportar o padrão de transmissão IEEE 802.3an (10GBase-T);
- 1.69.10. Possuir plugs blindados (shilded) nas duas extremidades;
- 1.69.11. Possuir um conector RJ45 nas duas extremidades;
- 1.69.12. Possuir contatos em bronze fosforoso com banho de ouro de 50 micropolegadas (1,27 microns);

1.70. Patch cord cat 6A – 3,0 m - preto

- 1.70.1. Patch cord (cordão de conexão) para interligação de equipamentos;
- 1.70.2. Cor: preto;
- 1.70.3. Comprimento de 2,9 a 3,15 m;
- 1.70.4. Atender a norma ANSI/TIA-568-C, ou D, Categoria 6A;
- 1.70.5. Atender a norma ISO/IEC 61156-6;
- 1.70.6. Impedância de 100 ohms;
- 1.70.7. Capacitância mútua igual a 56 pF/m (o que é equivalente a 5,6 nF/100m) ou inferior;
- 1.70.8. Suportar o padrão de 10 Gigabits 10GbE;
- 1.70.9. Suportar o padrão de transmissão IEEE 802.3an (10GBase-T);
- 1.70.10. Possuir plugs blindados (shilded) nas duas extremidades;
- 1.70.11. Possuir um conector RJ45 nas duas extremidades;

1.70.12. Possuir contatos em bronze fosforoso com banho de ouro de 50 micropolegadas (1,27 microns);

1.71. Patch cord cat 6 – 1,5 m - azul

- 1.71.1. Patch cord (cordão de conexão) para interligação de equipamentos;
- 1.71.2. Cor: azul;
- 1.71.3. Comprimento de 1,45 a 1,55 m;
- 1.71.4. Atender a norma ANSI/TIA-568-C Categoria 6;
- 1.71.5. Impedância de 100 ohms;
- 1.71.6. Capacitância mútua igual a 56 pF/m (o que é equivalente a 5,6 nF/100m) ou inferior;
- 1.71.7. Possuir um conector RJ45 nas duas extremidades;
- 1.71.8. Possuir contatos em bronze fosforoso com banho de ouro de 50 micropolegadas (1,27 microns);

1.72. Patch cord cat 6 – 3,0 m - azul

- 1.72.1. Patch cord (cordão de conexão) para interligação de equipamentos;
- 1.72.2. Cor: azul;
- 1.72.3. Comprimento de 2,95 a 3,15 m;
- 1.72.4. Atender a norma Categoria 6;
- 1.72.5. Impedância de 100 ohms;

- 1.72.6. Capacitância mútua igual a 56 pF/m (o que é equivalente a 5,6 nF/100m) ou inferior;
- 1.72.7. Possuir um conector RJ45 nas duas extremidades;
- 1.72.8. Possuir contatos em bronze fosforoso com banho de ouro de 50 micropolegadas (1,27 microns);

1.73. Porta categoria 6, RJ45

- 1.73.1. Porta categoria 6 para Módulo com um conector HDMI;
- 1.73.2. Encaixar perfeitamente nos módulos HDMI e de duas portas ofertados;
- 1.73.3. Atender à norma TIA-568C;
- 1.73.4. Possuir terminações padrão 110 IDC;

1.74. Porta USB

- 1.74.1. Porta USB para Módulo com um conector HDMI;
- 1.74.2. Encaixar perfeitamente no módulo HDMI ofertado;
- 1.74.3. Ser compatível com USB 3.0;
- 1.74.4. Suportar taxa de transmissão de 5 Gpbs;

1.75. Processador de áudio tipo 1

- 1.75.1. Processador de áudio digital (DSP) capaz de processar e rotear sinais de áudio;
- 1.75.2. Ser compatível com o protocolo DANTE, possuindo interface de rede em conector RJ45;

- 1.75.3. Possuir as seguintes entradas e saídas;
 - 1.75.3.1. 4 ou mais entradas de áudio analógico, balanceadas;
 - 1.75.3.2. As entradas devem possuir opção de Phantom Power;
 - 1.75.3.3. 4 ou mais saídas de áudio analógico, balanceadas;
 - 1.75.3.4. 4 ou mais entradas devem ser digitais, via protocolo DANTE;
 - 1.75.3.5. 4 ou mais saídas devem ser digitais, via protocolo DANTE;
 - 1.75.3.6. Pelo menos uma interface (entrada e saída) deve ser do tipo USB sound card;
- 1.75.4. Suportar alimentação pelo cabo de rede (PoE);
- 1.75.5. Possuir uma interface RS485;
- 1.75.6. Possuir uma interface RS232;
- 1.75.7. Possuir, no mínimo, os seguintes blocos funcionais de processamento digital: mixer, limitador, equalização gráfica, equalização paramétrica, compressor, ducker, cancelamento supressão de ruído (ANC – Active Noise Cancellation);
- 1.75.8. Ser capaz de rotear as entradas para as saídas;
- 1.75.9. Possuir a funcionalidade de matriz de mixagem interna;
- 1.75.10. Possuir a funcionalidade de Supressão de Eco Acústico (AEC);
- 1.75.11. Possuir a funcionalidade de Supressão Ativa de Ruído (ANS);
- 1.75.12. Possuir a funcionalidade de cancelamento automático de retroalimentação (AFC - Acoustic Feedback Cancellation ou AFS – Automatic Feedback Supression);
- 1.75.13. Possuir taxa de amostragem de 48 kHz, o que é equivalente a 48000 (48k) amostragens por segundo;

- 1.75.14. Executar quantização em 24 bits;
- 1.75.15. Ser capaz de configurar 8 (oito) ou mais cenas;
- 1.75.16. Resposta em frequência que incorpore, no mínimo, a faixa entre 20 Hz e 20 kHz, com uma variação máxima de 0,2 dB para mais e para menos;
- 1.75.17. Oferecer uma faixa dinâmica de entrada (analogico para digital) igual ou superior a 120 dB;
- 1.75.18. Oferecer uma faixa dinâmica de saída (digital para analogico) de, no mínimo 112 dB;

1.76. Processador de áudio tipo 2

- 1.76.1. Processador de áudio digital (DSP) capaz de processar e rotear sinais de áudio;
- 1.76.2. Ser compatível com o protocolo DANTE com matriz nativa (embedded) de 24x32 canais de entrada e saída, respectivamente, ou maior;
- 1.76.3. Possuir as seguintes entradas e saídas;
 - 1.76.3.1. 16 ou mais entradas de áudio analógico, balanceadas;
 - 1.76.3.2. As entradas devem aceitar microfone (MIC) ou sinal de linha (LINE);
 - 1.76.3.3. 16 ou mais saídas de áudio analógico, balanceadas;
 - 1.76.3.4. 24 ou mais entradas devem ser digitais, via protocolo DANTE;
 - 1.76.3.5. 16 ou mais saídas devem ser digitais, via protocolo DANTE;
 - 1.76.3.6. 2 interfaces de rede para rede DANTE;
- 1.76.4. Possuir uma interface Ethernet 1000baseT em conector RJ45;
- 1.76.5. Possuir uma interface GPIO com 8 ou mais entradas e 2 ou mais saídas;

- 1.76.6. Possuir interface de controle VCA com 8 ou mais entradas;
- 1.76.7. Possuir, no mínimo, os seguintes blocos funcionais de processamento digital:
 - 1.76.7.1. Ganho;
 - 1.76.7.2. Ganho VCA remoto;
 - 1.76.7.3. Amplificador com ganho controlado digitalmente (DCA – Digital Controlled Amplifier);
 - 1.76.7.4. Mixer automático.
 - 1.76.7.5. Compressor;
 - 1.76.7.6. Ducker;
 - 1.76.7.7. Gate;
 - 1.76.7.8. Nivelador automático ou AGC (Automatic Gain Control);
 - 1.76.7.9. Filtro Brick Wall;
 - 1.76.7.10. Filtro passa-alto (HPF);
 - 1.76.7.11. Filtro passa-baixo (LPF);
 - 1.76.7.12. Filtro de resposta impulsional finita (FIR),
 - 1.76.7.13. Equalizador paramétrico (PEQ) com 10 ou mais bandas;
 - 1.76.7.14. Equalizador gráfico (GEQ) com 26 ou mais bandas;
 - 1.76.7.15. Supressor de retroalimentação ou AFC (Acoustic Feedback Compensation);
 - 1.76.7.16. Crossover (X-Over) com 2, 3 e 4 transições (ways);
 - 1.76.7.17. Delay;

1.76.7.18. Compensação de ruído ambiental;

1.76.7.19. Gerador de sinal;

1.76.8. Ser capaz de rotear as entradas para as saídas;

1.76.9. Possuir a funcionalidade de matriz de mixagem interna;

1.76.10. Possuir taxa de amostragem de 48 kHz;

1.76.11. Executar quantização em 32 bits ou mais;

1.76.12. Resposta em frequência que incorpore, no mínimo, a faixa entre 20 Hz e 20 kHz, com uma variação máxima de 0,05 dB para mais e para menos;

1.76.13. Relação sinal-ruído (S/N) na faixa de 20 Hz a 20 kHz igual ou superior a 110 dB;

1.76.14. Distorção harmônica típica (THD-N) igual ou menor que 0,01% medida a 1 kHz;

1.77. Processador de audioconferência

1.77.1. Este equipamento, que faz parte do sistema de audioconferência, possui função de processar os áudios e controles do sistema de audioconferência. O sistema possui outros elementos, tais como: estações de audioconferência, baterias, microfones, câmera de vídeo, matriz SDI, controlador de câmera de vídeo;

1.77.2. O sistema de audioconferência deve ser sem fio, por meio de transmissão digital via sinal IR (Infravermelho), para evitar interferências externas;

1.77.3. O Processador de Audioconferência deve ser capaz de receber e processar canais de áudio digital vindo dos transceptores IR;

1.77.4. Este Processador de Audioconferência e os transceptores infravermelho (IR) formam o núcleo do sistema;

- 1.77.5. O equipamento deve ser fornecido com os cabos que interligam o processador aos transceptores IR;
- 1.77.6. O processador deve possuir e vir com um software de configuração do sistema (setup);
- 1.77.7. O processador deve possuir e vir com um software de gerenciamento do evento (venue) para configurar o layout;
- 1.77.8. O processador deve possuir e vir com um software de gerenciamento de microfones e assentos (seating);
- 1.77.9. O processador de Audioconferência deve possuir as seguintes características:
- 1.77.9.1. Possuir 5 ou mais interfaces para conexão de transceptores IR;
 - 1.77.9.2. Cada interface deve ser capaz de receber sinal de voz de pelo menos 3 (três) transceptores;
 - 1.77.9.3. Possuir duas interfaces de áudio digital DANTE;
 - 1.77.9.4. Possuir uma interface de saída de áudio analógico, balanceada, com conector XLR macho ou tipo Euroblock destacável;
 - 1.77.9.5. Possuir uma interface USB;
 - 1.77.9.6. Possuir uma interface RS232 para controle;
 - 1.77.9.7. Suportar pelo menos 6 (seis) canais de tradução simultânea, ao mesmo tempo, caso esse recurso seja necessário em uma data futura;
 - 1.77.9.8. Possuir uma tela LCD, LED ou OLED, para indicação de status e menu de configuração;

- 1.77.9.9. Possuir uma resposta em frequência que acomode, no mínimo, a faixa entre 82 Hz e 20 kHz;
- 1.77.9.10. Possuir relação sinal-ruído igual ou maior que 90 dBA;
- 1.77.9.11. Range dinâmico igual ou superior a 90 dB;
- 1.77.9.12. Distorção harmônica THD a 1 kHz igual ou inferior a 0,05%
- 1.77.9.13. Ser capaz de realizar um rastreamento de vídeo quando ligado a câmeras de vídeo de forma apropriada;
- 1.77.9.14. O sistema deve ser instalado, configurado e colocado em marcha.

1.78. Projetor

- 1.78.1. Deverá ser capaz de projetar, sem perda de qualidade, para uma tela de 109 polegadas;
- 1.78.2. Luminosidade mínima: 5.000 Lumens;
- 1.78.3. Ser compatível com resolução Full HD;
- 1.78.4. Contraste: 16.000:1; Razão de aspecto: 16:10;
- 1.78.5. Fonte de luz tipo laser com no mínimo 10.000 horas de vida útil;
- 1.78.6. Possuir, pelo menos, as entradas HDMI com HDCP 2.2 (Input), 1x USB-A, 1x HDBaset, 1x Conexão Wired Remote in, 1x 3D Sync in, 1x PC in, 1x saída para monitor, 1x RS232 in, 1 x Ethernet (RJ45) LAN (Input);
- 1.78.7. Capacidade de reprodução de 1 (um) bilhão de cores ou mais;
- 1.78.8. Alimentação elétrica 240VAC 60Hz;

1.78.9. Deverá ser fornecido com suporte para instalação em teto na cor branca devendo esse suportar o peso do projetor.

1.79. Púlpito digital

1.79.1. Ter construção em aço carbono ou alumínio, altura de 105cm +/-10%, largura de 60cm +/-10%, rodízios com trava;

1.79.2. Display frontal fixo de 96x54cm (LxA) +/-10% que permita formato de imagem retrato e paisagem, resolução UHD, 16:9, ângulo de visão 178ºx178º, tempo de resposta de 8ms, 16 milhões, ou mais, de cores, brilho 300 nits, contraste 1.100:1;

1.79.3. Conectores: 2 x HDMI, 1 x USB, 1 x RJ45 (LAN), 1 x RS232;

1.79.4. Rede wifi;

1.79.5. Memória interna 4GB, certificação FCC Classe A, bivolt de 100 — 240V - 50/60 Hz, HDCP 2.2, CEC, tempo de vida de 30.000h, operação 16/7;

1.79.6. Base superior de apoio de palestrante com display touchscreen fixo, 53x32cm (LxA) +/-15%, resolução FHD, 16:9, ângulo de visão 178ºx178º, tempo de resposta de 6ms, 16 milhões, ou mais, de cores, brilho 300 nits, contraste 1.100:

1.79.7. Conectores: 1 x DP, 1 x USB, 1 x USB-C, 1 x RJ45 (LAN);

1.79.8. Bivolt de 100 — 240V - 50/60 Hz;

1.79.9. HDCP

1.79.10. Microfone tipo gooseneck com pescoço entre 50 e 60 cm, condensador, hiper-cardioide, resposta de frequência de 40Hz a 20kHz, máximo SPL de 138 dB SPL, range dinâmico de 110dB, relação sinal ruído de 65dB, indicador led RGB no microfone, espuma

widescreen, dois pontos de flexão, permitir substituição de cápsulas de captação, base de controle com botão de ativar e desativar fala;

1.79.11. Apliância de apresentação do tipo Small Form Factor, I5 4,6Ghz, 24MB, UHD, 16GB de memória DDR5 4800, 512GB de SSD, conexão Ethernet Gigabit, Bluetooth 5.3, Wifi 6E AX211, 11ax, 1 x USB-C, 2 x USB 3.2, 1 x HDMI, 1 x Display Port, trava Kensington, certificação Energy Star, RoHS, EPEAT e TCO, Windows 11 Pro;

1.79.12. Estrutura interna com espaço para armazenagem de equipamentos, abertura por meio de porta com chave para acesso às conexões e cabeamento dos dispositivos;

1.79.13. Duas portas USB 3.0 fixas na estrutura posterior para conexão com dispositivos de massa pelo palestrante;

1.79.14. Régua interna de tomadas com 6 tomadas 10ª e disjuntor;

1.79.15. Voltímetro digital, bivolt, potência de 1500W, com tolerância de mais ou menos 15%;

1.79.16. Tomadas: uma elétrica 2P+T, duas HDMI e uma XLR fêmea fixadas na base inferior da es estrutura para conexão com pontos de piso;

1.79.17. Fornecer com os acessórios necessários;

1.80. Sistema de videoconferência

1.80.1. Sistema tipo All-in-One, 4K UHD, composto de câmera de vídeo, alto-falante e microfones, que desempenhe a função de apoio a operações de videoconferência;

1.80.2. Operar com Microsoft Teams, Zoom e GoToMeeting;

1.80.3. Possuir uma porta de saída HDMI;

1.80.4. Possuir uma interface USB 2.0;

- 1.80.5. Possuir uma interface USB 3.0;
- 1.80.6. Suportar conectividade Bluetooth;
- 1.80.7. O equipamento deve permitir chamadas de áudio em tempo real a partir de um dispositivo móvel;
- 1.80.8. Possuir uma câmera embutida, com as seguintes características:
 - 1.80.8.1. Ser do tipo Ultra HD 4k;
 - 1.80.8.2. Suportar 4K@30fps;
 - 1.80.8.3. Definição de 8 Mpixels ou maior;
 - 1.80.8.4. Ser capaz de executar PAN e TILT e ZOOM;
 - 1.80.8.5. Possuir ângulo de visão horizontal (HFOV) igual ou maior que 110 graus ;
 - 1.80.8.6. Permitir controle por controle remoto;
 - 1.80.8.7. Possuir redução digital de ruído;
 - 1.80.8.8. Oferecer relação Sinal-Ruído (S/N) igual ou melhor que 55 dB;
- 1.80.9. Possuir um ou mais sonofetores embutidos, com as seguintes características:
 - 1.80.9.1. Potência de 8 w ou maior;
 - 1.80.9.2. Sensibilidade nominal igual ou superior a 82+ 3 dB;
 - 1.80.9.3. Limite superior da resposta em frequência que atinja pelo menos 16 kHz;
 - 1.80.9.4. Limite inferior da resposta em frequência que atinja 100 Hz ou menos;
- 1.80.10. Possuir microfones embutidos, com as seguintes características:
 - 1.80.10.1. Ser do tipo “Microphone Array”;
 - 1.80.10.2. Possuir 4 (quatro), ou mais, microfones no array;

- 1.80.10.3. Possuir captura direcional (Beamforming);
- 1.80.10.4. Limite superior da resposta em frequência que atinja pelo menos 10 kHz;
- 1.80.10.5. Limite inferior da resposta em frequência que atinja 100 Hz ou menos;

1.81. Splitter HDMI 1:2

- 1.81.1. Equipamento para distribuição de vídeo HDMI;
- 1.81.2. Possuir uma entrada HDMI e 2 saídas HDMI;
- 1.81.3. Suportar EDID;
- 1.81.4. Suportar HDR;
- 1.81.5. Possuir chave de seleção do EDID;
- 1.81.6. Suportar HDMI 2.0;
- 1.81.7. Suportar vídeo com resolução até 4K @ 60Hz (4:4:4);
- 1.81.8. Suportar HDCP 2.2;
- 1.81.9. Suportar LPCM 7.1CH, Dolby TrueHD, Dolby Atmos, DTS-HD Master Audio and DTS:X;

1.82. Splitter HDMI 1:4

- 1.82.1. Equipamento para distribuição de vídeo HDMI;
- 1.82.2. Possuir uma entrada HDMI e 4 saídas HDMI;
- 1.82.3. Suportar EDID;
- 1.82.4. Suportar HDR;

- 1.82.5. Possuir chave de seleção do EDID;
- 1.82.6. Suportar HDMI 2.0;
- 1.82.7. Suportar vídeo com resolução até 4K @ 60Hz (4:4:4);
- 1.82.8. Suportar HDCP 2.2;
- 1.82.9. Suportar LPCM 7.1CH, Dolby TrueHD, Dolby Atmos, DTS-HD Master Audio and DTS:X;

1.83. Spliter HDMI 1:8

- 1.83.1. Equipamento para distribuição de vídeo HDMI;
- 1.83.2. Possuir uma entrada HDMI e 8 saídas HDMI;
- 1.83.3. Suportar EDID;
- 1.83.4. Suportar HDR;
- 1.83.5. Possuir chave de seleção do EDID;
- 1.83.6. Suportar HDMI 2.0;
- 1.83.7. Suportar vídeo com resolução até 4K @ 60Hz (4:4:4);
- 1.83.8. Suportar HDCP 2.2;
- 1.83.9. Suportar LPCM 7.1CH, Dolby TrueHD, Dolby Atmos, DTS-HD Master Audio and DTS:X;

1.84. Subwoofer 12 pol

- 1.84.1. Caixa acústica tipo subwoofer, passivo, compacto, de alto SPL;

- 1.84.2. Possuir alto-falante de 12 polegadas, no mínimo, tipo alta excursão;
- 1.84.3. Impedância nominal de 8 ohms;
- 1.84.4. Resposta em frequência que contenha no mínimo a faixa entre 45 e 140 Hz com variação máxima de 6 dB para baixo;
- 1.84.5. Potência igual ou superior a 350 W em modo de operação contínuo;
- 1.84.6. Entregar uma pressão de 130 dB SPL, ou mais, no modo contínuo;
- 1.84.7. Entregar uma pressão de 133 dB SPL, ou mais, em situação de pico;
- 1.84.8. Possuir sensibilidade de 97 dB a 1 metro com 1 w de excitação, ou maior;
- 1.84.9. Possuir dois conectores Speakon para entrada de áudio;
- 1.84.10. Possuir altura máxima de 55 cm
- 1.84.11. Possuir alças laterais para transporte;
- 1.84.12. Possuir peso máximo de 25 kg;

1.85. Subwoofer 18 pol

- 1.85.1. Caixa acústica tipo subwoofer, ativo, compacto, de alto SPL;
- 1.85.2. Possuir alto-falante de 18 polegadas com excursão longa;
- 1.85.3. Bobina (voice coil) de 100 mm ou maior;
- 1.85.4. Eficiência média igual ou superior a 89 por cento;
- 1.85.5. Resposta em frequência que contenha no mínimo a faixa entre 45 e 150 Hz com variação máxima de 3 dB para cima e 3 dB para baixo;
- 1.85.6. Possuir amplificador interno tipo D;

- 1.85.7. Potência total igual ou superior a 2000 w;
- 1.85.8. Possuir proteção térmica no amplificador interno;
- 1.85.9. Possuir fonte de alimentação chaveada (modo switch);
- 1.85.10. Possuir fator de potência igual ou superior a 0,98;
- 1.85.11. Entregar uma pressão de 131 dB SPL, ou mais, no modo contínuo;
- 1.85.12. Entregar uma pressão de 137 dB SPL, ou mais, em situação de pico;
- 1.85.13. Possuir crossover ativo em 100 Hz;
- 1.85.14. Possuir dois conectores XLR do tipo Combo, para entrada de áudio;
- 1.85.15. Possuir impedância na entrada de MIC entre 7500 e 8600 ohms;
- 1.85.16. Possuir processamento interno com equalizador de entrada de 3 ou mais bandas;
- 1.85.17. Possuir limitador de picos;
- 1.85.18. Possuir limitador de estado permanente (RMS);
- 1.85.19. O equalizador deve possuir 2 (dois) ou mais presets;
- 1.85.20. Possuir altura máxima de 54 cm;
- 1.85.21. Possuir largura máxima de 67 cm;
- 1.85.22. Possuir profundidade máxima de 67 cm;
- 1.85.23. Possuir alças laterais para transporte;
- 1.85.24. Possuir peso máximo de 45 kg;

1.86. Suporte articulado

- 1.86.1. Suporte articulado para fixação em parede;
- 1.86.2. Ser compatível com montagem do tipo Vesa de 200x200 a 600x400;
- 1.86.3. Suportar monitores de 55 quilogramas;
- 1.86.4. Possuir ajuste de inclinação de 12 graus na vertical e 3 graus na horizontal;
- 1.86.5. Possuir passagem interna de cabos (organizador de cabos);
- 1.86.6. Ter alcance entre 490 e 502 milímetros totalmente aberto e entre 52 e 56 milímetros totalmente retraído;
- 1.86.7. Ter acabamento em pintura epóxi na cor preta.

1.87. Suporte de piso

- 1.87.1. Suporte de piso para monitor ou TV;
- 1.87.2. Ser compatível com padrão de montagem Vesa de 100x100 a 400x400;
- 1.87.3. Suportar monitores;
- 1.87.4. Possuir rodízios e travas para evitar movimentos indesejados;
- 1.87.5. Ser fabricado em aço carbono e ter acabamento em pintura eletrostática em pó;
- 1.87.6. Possuir quatro níveis de inclinação, ser na cor preta. Ser novo e de

1.88. Suporte fixo

- 1.88.1. Suporte fixo para monitor ou TV;
- 1.88.2. Possuir ajuste fino de 3 cm para mais e 3 cm para menos,, no mínimo;
- 1.88.3. Deve suportar até 100kg;

1.88.4. Ser fornecido com acessórios necessários para instalação do produto.

1.89. Suporte móvel

1.89.1. Suporte móvel para monitor de vídeo, com ajuste de altura e rodízios com travas para evitar movimentos indesejados;

1.89.2. Permitir a passagem interna de cabos (organizador);

1.89.3. Suportar até cinquenta quilogramas;

1.89.4. Compatível com padrão VESA de fixação de 640x405;

1.89.5. Ser fabricado em aço;

1.90. Suporte de teto

1.90.1. Suporte fixo de instalação em teto, com ajuste de inclinação e giro;

1.90.2. Seguir padrão VESA de fixação;

1.90.3. Ajuste de inclinação de quarenta cinco graus, no mínimo;

1.90.4. Suportar peso de até cinquenta quilogramas;

1.90.5. Ser na cor preta;

1.90.6. Fabricado em aço e possuir acabamento de pintura epóxi;

1.91. Switcher de vídeo

1.91.1. Possuir seis canais de entrada de vídeo HDMI;

1.91.2. Possuir três canais de saída de vídeo HDMI;

1.91.3. Suporte a HDCP embarcado em todas as vias HDMI e suporte a EDID;

- 1.91.4. Ter processamento de vídeo de oito bits;
- 1.91.5. Possuir seis entradas de áudio balanceadas com phantom power e duas entradas de áudio desbalanceadas;
- 1.91.6. Possuir duas saídas de áudio balanceada e duas desbalanceadas;
- 1.91.7. Possuir escalonador interno individual para todas as entradas de vídeo HDMI;
- 1.91.8. Possuir mixer de áudio interno com efeitos, equalização, AEC e supressor de re-alimentação de áudio;
- 1.91.9. Possuir segmentação e inserção de áudio com ajuste de delay;
- 1.91.10. Possuir saída de vídeo via USB 3.0 (três ponto zero);
- 1.91.11. Possuir entrada e saída de áudio via USB;
- 1.91.12. Permitir controle via botões físicos;
- 1.91.13. Possuir interfaces RS-232 e GPIO;
- 1.91.14. Possuir display touch incorporado para visualização preview;
- 1.91.15. Possuir suporte a PinP, Split, DSK e key;
- 1.91.16. Suportar transmissão de vídeo online para plataformas live via porta rede gigabit;
- 1.91.17. Permitir a transmissão de vídeo online para duas plataformas de live distintas, simultaneamente;
- 1.91.18. Suporte a formatos de vídeo de entrada e saída de 720/59.94p a 1080/60p;
- 1.91.19. Suporte a taxa de amostragem de áudio de vinte quatro bits @ quarenta e oito quilohertz;
- 1.91.20. Suporte a apresentação de imagens estáticas;

- 1.91.21. Suporte a dispositivo de armazenamento de massa;
- 1.91.22. Possuir player de vídeo embarcado;
- 1.91.23. Suporte a controle PTZ de câmeras externas;
- 1.91.24. Suporte a controle remoto nativo via aplicativo de dispositivo móvel e via computador;
- 1.91.25. Suporte a cinco camadas de composição de imagens, no mínimo;
- 1.91.26. Deve ser fornecido com fonte de alimentação, acessórios, cabos e softwares necessários para funcionamento do equipamento.

1.92. Tela de projeção

- 1.92.1. Tela de projeção retrátil tensionada reta de 109 polegadas;
- 1.92.2. Deverá permitir projeções em formato fullscreen (4:3) e widescreen (16:9) e (16:10);
- 1.92.3. Deverá permitir ao usuário ajuste do perfil inferior;
- 1.92.4. Deverá parar em qualquer ponto sem necessidade de estar presa;
- 1.92.5. Possuir ajuste preciso nos pontos de paradas;
- 1.92.6. Deverá ser acondicionado em estojo sextavado de alumínio com pintura eletrostática
- 1.92.7. Vir acompanhada de moldura para acabamento na instalação no forro;
- 1.92.8. Ter acabamento em alumínio, pintura eletrostática na cor branca.

1.93. Transceptor infravermelho



- 1.93.1. Transceptor digital infravermelho para sistema de audioconferência;
- 1.93.2. A ser montado no teto para permitir as comunicações entre os microfones e o processador de audioconferência;
- 1.93.3. Ser totalmente compatível com o processador de audioconferência ofertado;
- 1.93.4. Efetivar transmissão digital padrão DQPSK, com comprimento de onda entre 868 e 872 nm;
- 1.93.5. Possuir peso igual ou inferior a 1 kg.

1.94. Serviço

- 1.94.1. Serviços de elaboração do projeto executivo – o qual deverá ser previamente autorizado pelo COFFITO, instalação, configuração, ajustes, testes e ativação, necessários à completa implantação e colocação em marcha da solução, bem como a transferência técnica do que foi feito;

1.95. O objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, conforme Decreto nº 10.818, de 27 de setembro de 2021.

1.96. Os bens objetos desta contratação são caracterizados como comuns, uma vez que, apesar de envolverem tecnologia específica de áudio e vídeo, podem ser descritos de forma clara, precisa e objetiva neste Termo de Referência, com especificações técnicas padronizadas e compatíveis com as práticas usuais do mercado. Essa caracterização permite a adoção do critério de julgamento por menor preço e garante ampla competitividade entre fornecedores, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021.



1.97. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses, contados da data de assinatura do contrato, nos termos do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

1.98. O prazo de execução contratual, o qual envolve a entrega dos materiais e a entrega da solução completa em pleno funcionamento é de 3 (três) meses.

1.99. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

2.1. .

3. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Requisitos de Negócio:

4.1. A presente contratação orienta-se pelos seguintes requisitos de negócio:

4.1.1. Permitir um desempenho de comunicação adequado às tarefas administrativas e finalísticas do COFFITO;

4.1.2. Entregar um sistema de distribuição de vídeos e imagens na sede do COFFITO

4.2. Nesse cenário, para atender a todos os requisitos do negócio, é necessário que os equipamentos atendam às especificações mínimas previstas neste Termo de Referência.

Requisitos de Capacitação

4.3. Faz parte do escopo da contratação a realização de capacitação técnica na utilização

SIA Trecho 17, 810 – Parque Ferroviário de Brasília – Brasília/DF – CEP: 71.200-260

Telefone: (61) 3035-3800 / www.coffito.gov.br



dos recursos relacionados ao objeto da presente contratação.

Requisitos Legais

4.4. O presente processo de contratação está aderente à Constituição Federal, à Lei nº 14.133/2021, à Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021 e, de forma exclusivamente subsidiária, à Instrução Normativa SGD nº 94/2022.

Requisitos de Garantia e Manutenção

4.5. Os equipamentos devem possuir uma garantia de 12 meses para atendimento remoto, reposição de peças danificadas, mão-de-obra de assistência técnica e suporte, com serviço de suporte no local, em 3 dias úteis, após diagnóstico e troubleshooting feito por telefone em horário comercial.

4.5.1. O prazo de garantia será contado a partir da entrega da solução completa e em pleno funcionamento ao COFFITO, contado a partir da lavratura do termo de recebimento definitivo da solução.

4.6. O fornecedor deve indicar o procedimento para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros deles constando a descrição do problema.

Requisitos Temporais

4.7. A Entrega dos equipamentos deverá ser efetivada no prazo máximo de **40 (quarenta) dias corridos para na sede do COFFITO**, localizada no SIA Trecho 17, lote 810, Brasília/DF, CEP: 71200-260, a contar do recebimento da Ordem de Fornecimento de Bens (OFB), emitida pela Contratante.

4.8. O referido prazo poderá ser prorrogado excepcionalmente, desde que previamente autorizado pelo Contratante;

Requisitos de Segurança e Privacidade

4.9. Somente os funcionários da Contratada poderão executar os serviços solicitados nas Ordens de Serviço.



4.10. A Contratada deverá seguir as normas, padrões e regulamentos de segurança da informação da Contratante.

4.11. A empresa deverá seguir as normas, padrões e regulamentos previstos na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), Lei nº 13.709/2018.

4.12. A Contratada deverá apoiar a Contratante, com informações tempestivas, quanto a incidentes relacionados ao objeto do contrato, bem como prevenir e avaliar os possíveis riscos associados aos recursos computacionais.

4.13. A Contratada se responsabilizará integralmente, inclusive judicialmente, pelos serviços executados por seus funcionários.

Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais

4.14. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis.

4.15. Os equipamentos deverão conter manual em idioma português ou inglês (em formato eletrônico PDF ou impresso).

4.16. Os equipamentos deverão estar aderentes à Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos Nas aquisições públicas quando couber, a empresa contratada deverá adotar as práticas de sustentabilidade estabelecidas nos incisos seguintes do art. 5º da Instrução Normativa SLTI /MPOG nº 1, DE 19 de janeiro de 2010.

4.17. A empresa Contratada deverá adotar as práticas de sustentabilidade estabelecidas no art. 5º da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19 de janeiro de 2010:

4.17.1. que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme as normas da ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2;

4.17.2. que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação



do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;

4.17.3. que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento; e

4.18. A avaliação da qualidade do produto e o aceite dos materiais passarão pela verificação, por parte da fiscalização do contrato, do cumprimento das obrigações por parte da contratada.

Requisitos da Arquitetura Tecnológica

4.19. Os equipamentos deverão observar integralmente os requisitos de arquitetura tecnológica descritos no item 1

Requisitos de Projeto e de Implementação

4.20. Levantamento e Diagnóstico In Loco

- 4.20.1. Mapear ambientes (auditório, plenário, salas de reunião, foyer, etc.);
- 4.20.2. Identificar condições de infraestrutura elétrica, acústica e de rede;
- 4.20.3. Elaborar planta baixa com pontos de fixação, cabeamento, ventilação e segurança.

4.21. Compatibilidade e Interoperabilidade

- 4.21.1. Integração com plataformas de videoconferência (Teams, Zoom, Google Meet, etc.);
- 4.21.2. Compatibilidade com protocolos HDMI, HDBaseT, Dante, AES67, PoE e IP.

4.22. Infraestrutura de Rede e Energia

- 4.22.1. Cabeamento estruturado;
- 4.22.2. Identificação e organização em patch panels;



4.22.3. Proteção contra surtos e queda de energia.

4.23. Requisitos específicos do projeto executivo a ser apresentado.

4.23.1. Realizar visita técnica obrigatória às dependências do COFFITO para levantamento arquitetônico, elétrico, acústico e de rede. Identificar pontos de energia, rede lógica, ventilação e restrições estruturais dos ambientes (auditório, plenário, salas de reunião e foyer).

4.23.2. Mapear rotas de cabos, pontos de fixação de suportes, tratamento acústico e locais de passagem de dutos.

4.23.3. Apresentar relatório de diagnóstico com fotografias, plantas e memorial das condições existentes.

4.23.4. Descrever as soluções tecnológicas propostas (equipamentos, protocolos e integrações).

4.23.5. Incluir requisitos de desempenho acústico e luminoso conforme NBR 10152 (níveis de pressão sonora), NBR ISO/IEC 11801 (cabeamento estruturado) e NBR 5410 (instalações elétricas).

4.23.6. Fornecer plantas baixas e cortes em formato DWG e PDF, com todos os pontos de energia, rede, caixas acústicas, câmeras, displays e racks técnicos.

4.23.7. Elaborar diagramas unifilares e multifilares de áudio, vídeo, controle e rede (input/output).

4.23.8. Indicar as rotas de cabeamento, distâncias, diâmetros e tipos de conectores a serem utilizados.

4.23.9. Inserir legenda padronizada e numeração dos dispositivos para rastreabilidade na instalação e na manutenção.

4.23.10. Detalhar as especificações mínimas dos equipamentos a serem fornecidos, incluindo marca/modelo sugeridos ou equivalentes, potência, sensibilidade, conectividade e certificações (Anatel, Inmetro).



- 4.23.11. Indicar quantitativos exatos de cabos, conectores, racks, suportes, fixadores, adaptadores e demais acessórios.
- 4.23.12. Prever requisitos de redundância e escalabilidade do sistema para futuras expansões (por exemplo, ampliação do número de microfones e displays).
- 4.23.13. Apresentar cálculos de cobertura acústica e distribuição de caixas acústicas para garantir pressão sonora uniforme.
- 4.23.14. Fornecer cálculos de luminosidade e distância de projeção para telas e displays.
- 4.23.15. Dimensionar carga elétrica e térmica do sistema e indicar os pontos de alimentação dedicados e proteções exigidas (disjuntores, DPS, no-breaks).
- 4.23.16. Entregar cronograma detalhado com marcos, prazos e etapas: levantamento, aprovação do projeto, aquisição de materiais, instalação, testes e treinamento.
- 4.23.17. Prever cronograma compatível com as rotinas do COFFITO para minimizar impacto nas atividades.
- 4.23.18. Incluir planejamento de segurança do trabalho (NR-10 e NR-35) para instalação de equipamentos suspensos e conexão elétrica.
- 4.23.19. Demonstrar a lógica de integração dos sistemas (áudio, vídeo, automação e TI), com fluxos de sinal e conectividade.
- 4.23.20. Prever protocolos compatíveis com padrões de mercado.
- 4.23.21. Definir os pontos de interface com a rede corporativa do COFFITO e com as plataformas de videoconferência.
- 4.23.22. O projeto executivo deverá ser entregue em formato digital (PDF, DWG, XLS) e impresso em 2 vias assinadas pelo responsável técnico com ART ou RRT.
- 4.23.23. Todos os desenhos devem conter quadro de revisões, data, versão e legenda.
- 4.23.24. Incluir manual técnico consolidado contendo diagramas, lista de materiais, endereçamento IP, plano de manutenção preventiva e contatos para suporte.



Requisitos de Implantação

4.24. Os equipamentos deverão observar integralmente os requisitos de implantação, instalação e fornecimento descritos no ETP.

Requisitos de Garantia, Manutenção e Assistência Técnica

4.25. O prazo de garantia contratual dos bens, será de, no mínimo, 12 meses, contados a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

4.26. Caso o prazo da garantia oferecida pelo fornecedor seja inferior ao estabelecido nesta cláusula, caberá à empresa contratada oferecer garantia própria.

4.27. A garantia será prestada com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante.

4.28. A garantia abrange a realização da manutenção corretiva dos bens pelo próprio Contratado, ou, se for o caso, por meio de assistência técnica autorizada, de acordo com as normas técnicas específicas.

4.29. Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a corrigir os defeitos apresentados pelos bens, compreendendo a substituição de peças, a realização de ajustes, reparos e correções necessárias.

4.30. As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento.

4.31. Uma vez notificado, o Contratado realizará a reparação ou substituição dos bens que apresentarem vício ou defeito no prazo de até 5 dias úteis, contados a partir da data de notificação da Autarquia.

4.32. O prazo indicado no subitem anterior, durante seu transcurso, poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante solicitação escrita e justificada do Contratado, aceita pelo Contratante.



4.33. Na hipótese do subitem acima, o Contratado deverá disponibilizar equipamento equivalente, de especificação igual ou superior ao anteriormente fornecido, para utilização em caráter provisório pelo Contratante, de modo a garantir a continuidade dos trabalhos administrativos durante a execução dos reparos.

4.34. Decorrido o prazo para reparos e substituições sem o atendimento da solicitação do Contratante ou a apresentação de justificativas pelo Contratado, fica o Contratante autorizado a contratar empresa diversa para executar os reparos, ajustes ou a substituição do bem ou de seus componentes, bem como a exigir do Contratado o reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda da garantia dos equipamentos.

4.35. O custo referente ao transporte dos equipamentos cobertos pela garantia será de responsabilidade do Contratado.

4.36. A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência própria e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.

4.37. Os serviços de assistência técnica, suporte, garantia, deverão ser prestados por técnicos devidamente capacitados nos produtos em questão, bem como com todos os recursos ferramentais necessários para a prestação dos serviços.

Requisitos de Experiência Profissional

4.38. Os serviços de assistência técnica, suporte, garantia deverá ser prestados por técnicos devidamente capacitados nos produtos em questão, bem como com todos os recursos ferramentais necessários para a prestação dos serviços;

Requisitos de Formação da Equipe

4.39. Não serão exigidos requisitos de formação da equipe para a presente contratação.

Requisitos de Metodologia de Trabalho

4.40. O fornecimento dos equipamentos está condicionado ao recebimento pelo Contratado de Ordem de fornecimento de Bens (OFB) emitida pela Contratante.



4.41. A OFB indicará o tipo de equipamento, a quantidade e a localidade na qual os equipamentos deverão ser entregues.

4.42. O Contratado deve fornecer meios para contato e registro de ocorrências da seguinte forma: com funcionamento de 24 horas por dia e 7 dias por semana de maneira eletrônica e 08 horas por dia e 5 dias por semana por via telefônica.

4.43. O andamento do fornecimento dos equipamentos deve ser acompanhado pelo Contratado, que dará ciência de eventuais acontecimentos à Contratante.

Requisitos de Segurança da Informação e Privacidade

4.44. O Contratado deverá observar integralmente os requisitos de Segurança da Informação e Privacidade considerando a legislação vigente.

Outros Requisitos Aplicáveis

Sustentabilidade

4.45. Os requisitos de sustentabilidade já estão inerentemente ligados às descrições técnicas dos equipamentos.

Indicação de marcas ou modelos (Art. 41, inciso I, da Lei nº 14.133, de 2021):

4.46. Na presente contratação é admitida a indicação de marcas, características ou modelos, de acordo com as justificativas contidas nos Estudos Técnicos Preliminares.

Da exigência de carta de solidariedade

4.47. Em caso de fornecedor revendedor ou distribuidor, não será exigida carta de solidariedade emitida pelo fabricante, que assegure a execução do contrato.

Subcontratação

4.48. É admitida a subcontratação contratual de itens correspondentes a até 25% (vinte e cinco) por cento do valor global do contrato.

4.49. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral do



Contratado pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades do subcontratado, bem como responder perante o Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

4.50. A subcontratação depende de autorização prévia do Contratante, a quem incumbe avaliar se o subcontratado cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

4.51. O Contratado apresentará à Administração documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente.

4.52. É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na contratação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

Da verificação de amostra do objeto

4.53. Não será realizada verificação de amostra do objeto para averiguar se a Solução AV apresentada pela Licitante detém os requisitos mínimos necessários para realização dos serviços a serem contratados.

Garantia da Contratação

4.54. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, com validade durante a execução do contrato e 90 (noventa) dias após término da vigência contratual, podendo o Contratado optar pela caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, seguro-garantia, fiança bancária ou título de capitalização, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total da contratação.

Garantia da Proposta



4.55. Considerando a relevância e a magnitude da contratação, será exigida a apresentação de garantia da proposta, a qual deverá ser apresentada juntamente com o cadastramento da proposta em sistema, nos termos do artigo 58, da Lei nº 14.133/2021.

4.56. A garantia da proposta será equivalente a 1% (um por cento) do valor total estimado da contratação, ou seja, de R\$ 56.469,37.

4.57. A garantia de proposta será devolvida aos licitantes no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da assinatura do contrato ou da data em que for declarada fracassada a licitação.

4.58. Implicará execução do valor integral da garantia de proposta a recusa em assinar o contrato ou a não apresentação dos documentos para a contratação.

4.59. A garantia de proposta poderá ser prestada nas modalidades de que trata o § 1º do art. 96 desta Lei.

4.60. Essa garantia tem a função de evidenciar a seriedade da proposta apresentada e não se confunde com a garantia contratual, disciplinada por meio dos arts. 96 a 102 da Lei 14.133/2021, a qual tem limites percentuais diferentes e somente pode ser exigida do contratado, com o objetivo de garantir o fiel cumprimento das obrigações assumidas por ele perante a Administração.

Informações relevantes para o [dimensionamento E/OU apresentação] da proposta

PROJETO EXECUTIVO

4.61. Elaboração de projeto executivo em que conste a disposição de todos os equipamentos e os circuitos de interligação, o qual será submetido à aprovação da CONTRATANTE antes do início das fases subsequentes.

4.62. Na produção do Projeto Executivo serão considerados todos os requisitos técnicos constantes no Edital e no Termo de Referência, incluindo seus Anexos.

4.63. O Projeto Executivo contemplará as disposições, integrações e funcionalidades dos equipamentos, bem como a representação gráfica dos diagramas unifilares, desenhos, diagramas, cabeamento, arquitetura (leiaute), mobiliário técnico, e o cronograma de execução



com todas as informações necessárias à perfeita execução da proposta apresentada nos prazos estabelecidos;

INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO

4.64. Todos os tipos de cabos, conectores e acessórios de instalação dos equipamentos previstos neste projeto, além dos relacionados na tabela de equipamentos e serviços, devem ser fornecidos para a perfeita integração e funcionamento do sistema;

4.65. As caixas de conexão de piso, parede e mesa, quando necessárias, deverão ser instaladas de acordo com as recomendações da CONTRATANTE. O projeto das mesmas deve ser submetido para aprovação antes do início da instalação;

4.66. Os materiais empregados devem ser de boa qualidade, obedecendo quando pertinente às respectivas Normas ABNT. Todo o cabeamento deverá permanecer oculto sempre que possível, correndo por dentro da infraestrutura para passagem disponível no piso e teto, além de canaletas e tubulações apropriadas no mobiliário, quando disponíveis;

4.67. Não serão permitidas emendas nos cabos, sendo que os mesmos devem ser conduzidos em um único lance entre a fonte e o destino do sinal;

4.68. Caberá à contratada entregar os sistemas e equipamentos alvo deste edital, totalmente instalados, programados, conectados e interligados, configurados e 100% operacionais em todas as funcionalidades previstas no projeto;

4.69. Todos os equipamentos deverão ser instalados pela CONTRATADA nos locais designados no projeto executivo. Os equipamentos deverão ser instalados no plenário localizado no 4º andar e nas Salas multiuso localizadas no 3º andar, local onde a estrutura e cabeamento deverão chegar e estar prontos para a instalação;

4.70. Todos os equipamentos elencados neste Termo deverão vir acompanhados dos cabos, mídias eletrônicas (incluindo os Sistemas Operacionais) e manuais (escritos em inglês ou português do Brasil) necessários para instalação, configuração e utilização do equipamento. Podem ainda estes, conforme o caso, poderão ser substituídos por versões disponibilizadas na internet;

AS BUILT



4.71. A CONTRATADA deverá entregar a versão final dos documentos e o projeto As Built com as alterações ocorridas durante a execução. As informações apresentadas deverão estar compatíveis com a realidade.

TRANSFERÊNCIA DE COHECIMENTO

4.72. A CONTRATADA se compromete a transferir para a CONTRATANTE todo o conhecimento gerado na execução dos serviços, incluindo dados, documentos e elementos de informação utilizados;

4.73. Com vista a mitigar riscos de descontinuidade de serviços e de dependência técnica, a CONTRATADA se compromete a habilitar equipe de servidores e servidoras da CONTRATANTE no uso das soluções desenvolvidas e implantadas no escopo desta contratação, repassando todo o conhecimento necessário para tal;

4.74. Por meio da Transferência de Conhecimento, a equipe técnica da CONTRATANTE será preparada para operacionalizar, configurar, administrar e sanar problemas da solução implantada, visando sempre manter seu bom desempenho e disponibilidade;

CAPACITAÇÃO TÉCNICA

4.75. A Capacitação Técnica e Operacional será realizada nas dependências deste Órgão, nos períodos da manhã e tarde, por até 2 (dois) dias úteis, nas datas e horários estabelecidos pela CONTRATANTE, com carga horária mínima de 8 (oito) horas;

4.76. A CONTRATADA produzirá o material didático elaborado com o conteúdo a ser apresentado, que será submetido previamente a aprovação da CONTRATANTE na etapa de entrega da Documentação Técnica;

5. PAPÉIS E RESPONSABILIDADES

5.1. São obrigações da CONTRATANTE:

5.1.1. nomear Gestor e Fiscais Técnico, Administrativo e Requisitante do contrato para acompanhar e fiscalizar a execução dos contratos;

5.1.2. encaminhar formalmente a demanda por meio de Ordem de Serviço ou de Fornecimento de Bens, de acordo com os critérios estabelecidos no Termo de Referência;



5.1.3. receber o objeto fornecido pelo Contratado que esteja em conformidade com a proposta aceita, conforme inspeções realizadas;

5.1.4. aplicar à contratada as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis, comunicando ao órgão gerenciador da Ata de Registro de Preços, quando aplicável;

5.1.5. liquidar o empenho e efetuar o pagamento à contratada, dentro dos prazos preestabelecidos em contrato;

5.1.6. comunicar à contratada todas e quaisquer ocorrências relacionadas com o fornecimento da solução de TIC;

5.1.7. definir produtividade ou capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC por parte do Contratado, com base em pesquisas de mercado, quando aplicável;

5.1.8. prever que os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da solução de TIC sobre os diversos artefatos e produtos cuja criação ou alteração seja objeto da relação contratual pertençam à Administração, incluindo a documentação, o código-fonte de aplicações, os modelos de dados e as bases de dados, justificando os casos em que isso não ocorrer;

5.2. São obrigações do CONTRATADO:

5.2.1. indicar formalmente preposto apto a representá-la junto à Contratante, que deverá responder pela fiel execução do contrato;

5.2.2. atender prontamente quaisquer orientações e exigências da Equipe de Fiscalização do Contrato, inerentes à execução do objeto contratual;

5.2.3. reparar quaisquer danos diretamente causados à Contratante ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução do contrato pela Contratante;

5.2.4. propiciar todos os meios necessários à fiscalização do contrato pela Contra-



tante, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcial, em qualquer tempo, desde que motivadas as causas e justificativas desta decisão;

5.2.5. manter, durante toda a execução do contrato, as mesmas condições da habilitação;

5.2.6. quando especificada, manter, durante a execução do contrato, equipe técnica composta por profissionais devidamente habilitados, treinados e qualificados para fornecimento da solução de TIC;

5.2.7. quando especificado, manter a produtividade ou a capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC durante a execução do contrato;

5.2.8. ceder os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da solução de TIC sobre os diversos artefatos e produtos produzidos em decorrência da relação contratual, incluindo a documentação, os modelos de dados e as bases de dados à Administração;

5.2.9. fazer a transição contratual, com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a capacitação dos técnicos do contratante ou da nova empresa que continuará a execução do contrato, quando for o caso;

6. MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

Rotinas de Execução

Do Encaminhamento Formal de Demandas

6.1. O gestor do contrato emitirá a Ordem de fornecimento de bens (OFB) para a entrega dos bens desejados.

6.2. O Contratado deverá fornecer equipamentos com as mesmas configurações e quantidades definidas na OFB.

6.3. O recebimento provisório e definitivo dos bens é disciplinado em tópico próprio deste TR.



Forma de execução e acompanhamento do contrato

Condições de Entrega

6.4. **O prazo de entrega dos bens é de 40 dias**, a contar do recebimento da Ordem de Forne-cimento de Bens (OFB), emitida pela Contratante, podendo ser prorrogada, excepcional-mente, por até igual período, desde que justificado previamente pelo Contratado e autorizado pela Contratante.

6.5. Caso não seja possível a entrega na data assinalada, a empresa deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 10 dias de antecedência para que qualquer pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior.

6.6. Os bens deverão ser entregues no seguinte endereço: COFFITO – SIA Trecho 17, Lote Nº 810, Brasília – DF, CEP: 71.200-260.

6.7. A contratada deverá apresentar o Projeto Executivo Completo ao COFFITO no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis após a assinatura do contrato, contendo todos os elementos definidos nos requisitos específicos, incluindo plantas, diagramas elétricos e de rede, memorial descritivo, memoriais de cálculo, listagem de materiais e especificações técnicas, acompanhado da respectiva ART/RRT do responsável técnico.

6.8. Após a entrega do projeto executivo, a contratada deverá realizar sessão técnica de apresentação do projeto executivo para a equipe designada pelo COFFITO, na qual serão demonstrados:

6.8.1. O funcionamento do sistema proposto e suas integrações (áudio, vídeo, controle e rede);

6.8.2. Os diagramas de fluxos de sinais, cálculos de cobertura acústica, distribuição de displays e pontos de energia;

6.8.3. A metodologia de instalação, com cronograma detalhado;

6.8.4. As medidas de segurança do trabalho (NR-10, NR-35) e de proteção do patrimônio durante as obras.

6.9. A aprovação formal do projeto executivo será condição indispensável para o início dos
SIA Trecho 17, 810 – Parque Ferroviário de Brasília – Brasília/DF – CEP: 71.200-260



serviços de instalação. O COFFITO terá até 10 (dez) dias corridos para manifestar-se quanto à aprovação, podendo solicitar ajustes e esclarecimentos técnicos.

6.10. A contratada deverá incorporar as correções solicitadas, sem ônus adicional

Serviços de Instalação, Testes e Treinamento

6.11. A contratada deverá executar a instalação de todos os materiais e equipamentos previstos no projeto executivo aprovado, compreendendo: Montagem, fixação e interligação de equipamentos de áudio, vídeo e controle; Passagem, organização e identificação de cabos e conectores; Alimentação elétrica dedicada, conforme NBR 5410 e com proteção contra surtos e quedas de energia.

6.12. A instalação deverá observar as normas de segurança e saúde do trabalho (NR-10 e NR-35) e ser supervisionada por técnico devidamente habilitado.

6.13. Concluída a instalação, a contratada deverá proceder ao comissionamento do sistema, compreendendo: Testes individuais de todos os equipamentos; Testes integrados do sistema de áudio e vídeo, com verificação de latência, níveis de pressão sonora (conforme NBR 10152) e qualidade de imagem; Calibração dos sistemas de áudio, equalização de caixas acústicas e configuração das câmeras PTZ; Testes de conectividade com as plataformas de videoconferência; Elaboração de relatório técnico de conformidade, com registros fotográficos e medições realizadas, a ser entregue em formato digital (PDF) e impresso em 2 vias.

6.14. Após os testes e comissionamento, será iniciado o treinamento presencial de, no mínimo, 8 (oito) horas, para até 5 (cinco) servidores designados pelo COFFITO, abrangendo: Operação de todos os equipamentos e do painel de controle central; Rotinas de manutenção preventiva e solução de falhas básicas; Boas práticas de segurança e conservação do sistema.

6.15. O treinamento deverá ser acompanhado da entrega de manuais técnicos e guias rápidos de operação, em português, em meio impresso e digital.

6.16. O aceite definitivo dos serviços será condicionado à entrega do relatório de conformidade dos testes, à realização e registro do treinamento operacional, à demonstração do



funcionamento pleno de todo o sistema em operação assistida, e à assinatura do Termo de Recebimento Definitivo pela equipe técnica do COFFITO.

Formas de transferência de conhecimento

6.17. Será necessária a transferência de conhecimento devido às características do objeto;

Procedimentos de transição e finalização do contrato

6.18. Não serão necessários procedimentos de transição e finalização do contrato devido às características do objeto.

Quantidade mínima de bens ou serviços para comparação e controle

6.19. Cada OFB conterá a quantidade a ser fornecida, incluindo a sua localização e o prazo, conforme definições deste TR.

6.20. Desde já, registra-se que os equipamentos previstos neste Termo de Referência serão solicitados todos de uma única vez na primeira OFB.

Mecanismos formais de comunicação

6.21. *São definidos como mecanismos formais de Comunicação, entre a Contratante e o Contratado, os seguintes:*

- 6.21.1. Ordem de Fornecimento de Bens;
- 6.21.2. Ata de Reunião;
- 6.21.3. Ofício;
- 6.21.4. Sistema de abertura de chamados;
- 6.21.5. E-mails e Cartas;



Forma de Pagamento

6.22. O valor total do contrato será pago à CONTRATADA de forma parcelada e vinculada às etapas de execução, conforme os percentuais e condições abaixo:

Etapa	Percentual	Condição para Pagamento
Aprovação formal do projeto executivo	5%	Após apresentação e aceite formal do projeto
Entrega e conferência dos materiais	40%	Após entrega física, NF e termo de recebimento provisório
Instalação, testes, treinamento e recebimento definitivo	55%	Após entrega final da solução, operação validada e aceite definitivo

6.22.1. Primeira parcela de pagamento

6.22.1.1. **5% (cinco por cento)** corresponde à aprovação do Projeto Executivo, a ser paga após a apresentação pela CONTRATADA do projeto executivo completo, incluindo memoriais descritivos, cálculos, plantas, diagramas, cronograma de implantação e ART/RRT.

6.22.1.1.1. Pagamento condicionado à aprovação formal do projeto executivo pela CONTRATANTE, com a emissão do Termo de Aceitação do Projeto Executivo.

6.22.1.2. A referida parcela será paga em até 10 (dez) dias após a aceitação do projeto executivo.

6.22.2. Segunda parcela de pagamento

6.22.2.1. **40% (quarenta por cento)**, corresponde à entrega integral e conferência



dos materiais e equipamentos, a ser paga após: a comprovação da entrega física dos bens no endereço do COFFITO, acompanhada de notas fiscais e certificados de garantia, bem como da verificação da conformidade dos bens pela comissão designada pela CONTRATANTE e emissão do Termo de Recebimento.

6.22.2.2. A referida parcela será paga em até 10 (dez) dias após o recebimento completo dos bens.

6.22.3. Terceira parcela de pagamento

6.22.4. **55% (cinquenta e cinco por cento)** corresponde à instalação, testes, treinamento e entrega definitiva da solução multimídia

6.22.5. Parcela paga após a conclusão da instalação de todos os materiais e equipamentos previstos no projeto executivo aprovado; realização dos testes de funcionamento, comissionamento e calibração dos sistemas de áudio e vídeo; entrega do Relatório Técnico de Conformidade e dos manuais de operação e manutenção preventiva; capacitação de até 05 (cinco) servidores indicados pela CONTRATANTE;

6.22.5.1. A referida parcela será paga em até 10 (dez) dias após o recebimento definitivo da solução.

6.22.6. Cada pagamento será efetuado mediante apresentação da respectiva Nota Fiscal/Fatura pela CONTRATADA, atestada pelo fiscal do contrato ou pela comissão de recebimento designada, observados os prazos previstos na legislação vigente.

6.22.7. Nenhum pagamento será devido enquanto houver pendência quanto ao cumprimento das etapas anteriores, sendo vedado adiantamento financeiro não vinculado a entrega mensurável.

6.22.8. As parcelas acima descritas não desobrigam a CONTRATADA da garantia contratual prevista para os bens e serviços fornecidos.

Manutenção de Sigilo e Normas de Segurança

6.23. O Contratado deverá manter sigilo absoluto sobre quaisquer dados e informações con-



tidos em quaisquer documentos e mídias, incluindo os equipamentos e seus meios de armazenamento, de que venha a ter conhecimento durante a execução do contrato, não podendo, sob qualquer pretexto, divulgar, reproduzir ou utilizar, sob pena de lei, independentemente da classificação de sigilo conferida pelo Contratante a tais documentos.

7. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

7.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

7.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

7.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e o Contratado devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

7.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

Reunião Inicial

7.5. Após a assinatura do Contrato e a nomeação do Gestor e Fiscais do Contrato, será realizada a Reunião Inicial de alinhamento com o objetivo de nivelar os entendimentos acerca das condições estabelecidas no Contrato, Edital e seus anexos, e esclarecer possíveis dúvidas acerca da execução do contrato.

7.6. A reunião será realizada em conformidade com o previsto no inciso I do Art. 31 da [IN SGD/ME nº 94, de 2022](#), e ocorrerá em até 2 dias úteis da assinatura do Contrato, podendo ser prorrogada a critério da Contratante.

7.7. A pauta desta reunião observará, pelo menos:

7.7.1. Presença do representante legal da contratada, que apresentará o seu pre-



posto;

7.7.2. Entrega, por parte da Contratada, do Termo de Compromisso e dos Termos de Ciência;

7.7.3. esclarecimentos relativos a questões operacionais, administrativas e de gestão do contrato;

7.7.4. A Carta de apresentação do Preposto deverá conter no mínimo o nome completo e CPF do funcionário da empresa designado para acompanhar a execução do contrato e atuar como interlocutor principal junto à Contratante, incumbido de receber, diligenciar, encaminhar e responder as principais questões técnicas, legais e administrativas referentes ao andamento contratual;

7.7.5. Apresentação das declarações/certificados do fabricante, comprovando que o produto ofertado possui a garantia solicitada neste termo de referência.

Fiscalização

7.8. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos ([Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput](#)), nos termos do art. 33 da [IN SGD nº 94, de 2022](#), observando-se, em especial, as rotinas a seguir.

7.9. O fiscal do contrato, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, II, da [IN SGD nº 94, de 2022](#), acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI](#));

7.9.1. O fiscal do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. ([Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º](#), e [Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II](#));

7.9.2. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III](#));



7.9.3. O fiscal do contrato informará ao gestor do contato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV](#)).

7.9.4. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V](#)).

7.9.5. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII](#)).

7.10. O fiscal do contrato, além de exercer as atribuições previstas no [art. 33, IV, da IN SGD nº 94, de 2022](#), verificará a manutenção das condições de habilitação do Contratado, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário ([Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022](#)).

7.10.1. Caso ocorram descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV](#)).

7.11. Além do disposto acima, a fiscalização contratual obedecerá às rotinas do Manual de fiscalização feito pelo COFFITO.

Gestor do Contrato

7.12. O gestor do contrato, além de exercer as atribuições previstas no [art. 33, I, da IN SGD nº 94, de 2022](#), coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de



adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV](#)).

7.13. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação do Contratado, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III](#)).

7.14. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II](#)).

7.15. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII](#)).

7.16. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o [art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021](#), ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X](#)).

7.17. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou prorrogação contratual. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII](#)).

7.18. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI](#)).



Crêterios de Aceitação

7.19. A avaliação da qualidade dos produtos entregues, para fins de aceitação, consiste na verificação dos cr terios relacionados a seguir:

7.19.1. Todos os equipamentos fornecidos deverão ser novos (incluindo todas as peças e componentes presentes nos produtos), de primeiro uso (sem sinais de utilização anterior), não recondicionados e em fase de comercialização normal através dos canais de venda do fabricante no Brasil ou no exterior, em se tratando de equipamentos importados.

7.19.2. Todos os equipamentos e suas respectivas funcionalidades deverão ser compatíveis entre si, com relação ao projeto e a operação em sistema integrado, sem a utilização de adaptadores alienígenas, não especificados aqui, frisagens, pinturas, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos não previstos nas especificações técnicas ou, ainda, com emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o produto ou suas partes que sejam fisicamente ou logicamente incompatíveis com a solução especificada;

7.19.3. Todos os componentes internos do(s) equipamento(s) deverá( o) estar instalado(s) de forma organizada e livres de pressões ocasionados por outros componentes ou cabos, que possam causar desconexões, instabilidade, ou funcionamento inadequado.

7.19.4. O número de série de cada equipamento deve ser obrigatório e único, afixado em local visível, na parte externa do gabinete e na embalagem que o cont m. Esse número deverá ser identificado pelo fabricante, como válido para o produto entregue e para as condições do mercado brasileiro no que se refere à garantia e assistência técnica no Brasil.

7.19.5. Serão recusados os produtos que possuam componentes ou acessórios com sinais claros de oxidação, danos físicos, sujeira, riscos ou outro sinal de desgaste, mesmo sendo o componente ou acessório considerado como novos pelo fornecedor dos produtos.

7.19.6. Os produtos, considerando a marca e modelo apresentados na licitação, não poderão estar fora de linha comercial, considerando a data de LICITAÇÃO (abertura das propostas). Os produtos devem ser fornecidos completos e prontos para a utilização, com



todos os acessórios, componentes, cabos etc.

7.19.7. Todas as licenças, referentes aos softwares e drivers solicitados, devem estar registrados para utilização do Contratante, em modo definitivo (licenças perpétuas), legalizado, não sendo admitidas versões “shareware” ou “trial”. O modelo do produto ofertado pelo licitante deverá estar em fase de produção pelo fabricante (no Brasil ou no exterior), sem previsão de encerramento de produção, até a data de entrega da proposta.

7.19.8. O Contratante poderá optar por avaliar a qualidade de todos os equipamentos fornecidos ou uma amostra dos equipamentos, atentando para a inclusão nos autos do processo administrativo de todos os documentos que evidenciem a realização dos testes de aceitação em cada equipamento selecionado, para posterior rastreabilidade.

7.19.9. Só haverá o recebimento definitivo, após a análise da qualidade dos bens e/ou serviços, em face da aplicação dos critérios de aceitação, resguardando-se ao Contratante o direito de não receber o OBJETO cuja qualidade seja comprovadamente baixa ou em desacordo com as especificações definidas neste Termo de Referência – situação em que poderão ser aplicadas à CONTRATADA as penalidades previstas em lei, neste Termo de Referência e no CONTRATO. Quando for o caso, a empresa será convocada a refazer todos os serviços rejeitados, sem custo adicional.

Procedimentos de Teste e Inspeção

7.20. Serão adotados como procedimentos de teste e inspeção, para fins de elaboração dos Termos de Recebimento Provisório e Definitivo:

7.20.1. Testes serão realizados pela equipe técnica do Conselho com foco nas funcionalidades e tarefas locais, bem como testes de captura, roteamento e recuperação de sinais de áudio e vídeo;

Níveis Mínimos de Serviço Exigidos

7.21. Os níveis mínimos de serviço são indicadores mensuráveis estabelecidos pelo Contratante para aferir objetivamente os resultados pretendidos com a contratação. São considera-

dos para a presente contratação os seguintes indicadores:

IAE – INDICADOR DE ATRASO NO FORNECIMENTO DO EQUIPAMENTO		
Tópico	Descrição	
Finalidade	<i>Medir o tempo de atraso na entrega dos produtos e serviços constantes na Ordem de Fornecimento de Bens.</i>	
Meta a cumprir	IAE <= 0	<i>A meta definida visa garantir a entrega dos produtos e serviços constantes nas Ordens de Fornecimento de Bens dentro do prazo previsto.</i>
Instrumento de medição	<i>OFB, Termo de Recebimento Provisório (TRP)</i>	
Forma de acompanhamento	<i>A avaliação será feita conforme linha de base do cronograma registrada na OFB.</i> <i>Será subtraída a data de entrega dos produtos da OFB (desde que o fiscal técnico reconheça aquela data, com registro em Termo de Recebimento Provisório) pela data de início da execução da OFB.</i>	
Periodicidade	<i>Para cada Ordem de Fornecimento de Bens encerrada e com Termo de Recebimento Definitivo.</i>	

<p>Mecanismo de Cálculo (métrica)</p>	<p>$IAE = \frac{TEX - TEST}{TEST}$</p> <p>Onde:</p> <p>IAE – Indicador de Atraso de Entrega da OFB;</p> <p>TEX – Tempo de Execução – corresponde ao período de execução da OFB, da sua data de início até a data de entrega dos produtos da OFB.</p> <p>A data de início será aquela constante na OFB; caso não esteja explícita, será o primeiro dia útil após a emissão da</p>
	<p>OFB.</p> <p>A data de entrega da OFB deverá ser aquela reconhecida pelo fiscal, conforme critérios constantes neste Termo de Referência. Para os casos em que o fiscal técnico rejeita a entrega, o prazo de execução da OFB continua a correr, findando-se apenas quanto o Contratado entrega os produtos da OFB e haja aceitação por parte do fiscal técnico.</p> <p>TEST – Tempo Estimado para a execução da OFB – constante na OFB, conforme estipulado no Termo de Referência.</p>
<p>Observações</p>	<p>Obs1: Serão utilizados dias corridos na medição.</p> <p>Obs2: Os dias com expediente parcial no órgão/entidade serão considerados como dias corridos no cômputo do indicador.</p>

<i>Início de Vigência</i>	A partir da emissão da OFB.
<i>Faixas de ajuste no pagamento e Sanções</i>	<p>Para valores do indicador IAE:</p> <p>Menor ou igual a 0 – Pagamento integral da OFB;</p> <p>De 1 a 60 - aplicar-se-á glosa de 0,1666% por dia de atraso sobre o valor da OFB ou fração em atraso.</p> <p>Acima de 60 - aplicar-se-á glosa de 10% bem como multa de 2% sobre o valor OFB ou fração em atraso.</p>

Sanções Administrativas e Procedimentos para retenção ou glosa no pagamento

7.22. Nos casos de inadimplemento na execução do objeto, as ocorrências serão registradas pela Contratante, conforme a tabela abaixo:

<i>I d</i>	<i>Ocorrência</i>	<i>Glosa / Sanção</i>
		<i>Glosa de 2% sobre o valor da OFB para valores do indicador IAE de 0,11 a 0,20.</i>
		<i>Glosa de 3% sobre o valor da OFB para valores do indicador IAE de 0,21 a 0,30.</i>

1	Não atender ao indicador de nível de serviço IAE (Indicador de Atraso de Entrega de OFB)	Glosa de 4% sobre o valor da OFB para valores do indicador IAE de 0,31 a 0,50.
		Glosa de 5% sobre o valor da OFB para valores do indicador IAE de 0,51 a 1,00.
		Multa de 5% sobre o valor do Contrato e Glosa de 5% sobre o valor da OS, para valores do indicador IAE maiores que 1,00.
2	Não cumprir qualquer outra obrigação contratual não citada nesta tabela.	Advertência.

7.23. Será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, nos casos em que p Contratado:

7.23.1. não atingir os valores mínimos aceitáveis fixados nos critérios de aceitação, não produzir os resultados ou deixar de executar as atividades contratadas; ou

7.23.2. deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para fornecimento da solução de TIC, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada;

8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

Recebimento do Objeto

8.1. Os bens serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, junta-



mente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

8.1.1. A entrega dos equipamentos caracteriza um primeiro ato de entrega e a entrega dos serviços, incluído toda colocação em marcha da solução caracteriza o segundo ato de entrega.

8.2. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 3 dias, a contar da notificação do Contratado, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

8.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de até 15 dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.

8.4. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

8.5. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do [art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021](#), comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que concerne à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

8.6. O prazo para a solução, pelo Contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

8.7. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução



do contrato.

Liquidação

8.8. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do [art. 7º, §2º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022](#).

8.8.1. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o [inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

8.9. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- 8.9.1. o prazo de validade;
- 8.9.2. a data da emissão;
- 8.9.3. os dados do contrato e do órgão Contratante;
- 8.9.4. o período respectivo de execução do contrato;
- 8.9.5. o valor a pagar; e
- 8.9.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

8.10. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o Contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao Contratante;

8.11. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta *on-line* ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no [art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021](#).



8.12. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, que implique proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018).

8.13. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do Contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do Contratante.

8.14. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o Contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do Contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

8.15. Persistindo a irregularidade, o Contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao Contratado a ampla defesa.

8.16. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o Contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

Prazo de pagamento

8.17. O pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da [Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022](#).

8.18. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao Contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice *INPC* de correção monetária.



Forma de pagamento

8.19. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo Contratado.

8.20. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

8.21. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

8.22. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

8.23. O Contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da [Lei Complementar nº 123, de 2006](#), não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

Antecipação de pagamento

8.24. A presente contratação não permite a antecipação de pagamento.

Cessão de crédito

8.25. É admitida a cessão fiduciária de direitos creditícios com instituição financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na [Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de Julho de 2020](#), conforme as regras deste presente tópico.

8.26. As cessões de crédito não fiduciárias dependerão de prévia aprovação do Contratante.

8.27. A eficácia da cessão de crédito, de qualquer natureza, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.

8.28. Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do Contratado (cedente), a celebração do aditamento



de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme [o art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992](#), tudo nos termos do [Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020](#).

8.29. O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (Contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração. (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 53, DE 8 DE JULHO DE 2020 e Anexos)

8.30. A cessão de crédito não afetará a execução do objeto Contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do Contratado.

9. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

9.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo *menor preço*.

9.2. O regime de execução do contrato será por empreitada por preço global.

Da Aplicação da Margem de Preferência

9.3. Não será aplicada a margem de preferência na presente contratação, dado que se trata de uma única solução com valor superior ao previsto para aplicação da margem de preferência.



Exigências de habilitação

9.4. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação jurídica

9.5. **Pessoa física:** cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

9.6. **Empresário individual:** inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

9.7. **Microempreendedor Individual - MEI:** Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

9.8. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

9.9. **Sociedade empresária estrangeira:** portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução [Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020](#).

9.10. **Sociedade simples:** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

9.11. **Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária:** inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz

9.12. **Sociedade cooperativa:** ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia



que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o [art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971](#).

9.13. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

9.14. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

9.15. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

9.16. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

9.17. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do [Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943](#);

9.18. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes *[Estadual/Distrital]* ou *[Municipal/Distrital]* relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

9.19. Prova de regularidade com a Fazenda *[Estadual/Distrital]* ou *[Municipal/Distrital]* do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

9.20. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos *[Estadual/Distrital]* ou *[Municipal/Distrital]* relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equi-valente.



na forma da lei.

9.21. Comprovação de não inscrição no Cadastro Informativo de Créditos não Quitados do Setor Público Federal – CADIN.

9.22. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na [Lei Complementar n. 123, de 2006](#), estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

Qualificação Econômico-Financeira

9.23. Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação ([art. 5º, inciso II, alínea “c”, da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021](#)), ou de sociedade simples;

9.24. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - [Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II](#));

9.25. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis do último exercício social, comprovando;

9.25.1. Índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);

9.25.2. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

9.25.3. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos;

9.25.4. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

9.26. Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos



índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação patrimônio líquido mínimo correspondente a 10% do valor total estimado da licitação.

9.27. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. ([Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º](#)).

9.28. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

Qualificação Técnica

9.29. Em função da complexidade do fornecimento, instalação, configuração e ativação do sistema AV, se faz necessário contar com uma empresa capacitada tanto tecnicamente quanto operacionalmente, conforme estabelece a lei, a qual cumpra com os requisitos de habilitação técnica listados a seguir.

9.30. Os critérios de habilitação técnica, previstos no art. 67 da Lei 14.133/2021, prestam-se a comprovar que a licitante possui a qualificação técnica necessária para bem executar o objeto da contratação.

9.31. A documentação para habilitação técnica deve comprovar, especificamente para o objeto a ser contratado, as qualificações técnico-profissional e técnico-operacional, cumulativamente. São, portanto, duas séries de requisitos técnicos:

9.31.1. **Técnico-profissional** : Se refere à pessoa do profissional responsável. A qualificação técnico-profissional trata da vinculação ao licitante, de profissional, ou profissionais, com conhecimento técnico e experiência necessários à execução do objeto do certame. A licitante deve indicar pelo menos um profissional (registrado no conselho profissional competente) detentor de atestados de responsabilidade técnica por execução de obra e serviços de características semelhantes ao presente certame, o qual será o responsável técnico da execução, caso o licitante seja contratado. O profissional indicado pelo licitante



deve participar da execução do contrato. Não serão admitidos atestados de responsabilidade técnica de profissionais que tenham dado causa à aplicação das sanções de impedimento de licitar.

9.31.2. **Técnico-operacional** : Se refere à empresa. A qualificação técnico-operacional envolve a comprovação de que a empresa licitante já executou, de modo satisfatório, atividades similares em complexidades tecnológica e operacional, equivalentes ou superiores ao objeto desta licitação.

9.32. A licitante deve apresentar Declaração de que tomou conhecimento de todas as informações e condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação. Esta declaração poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação;

9.33. A licitante deve apresentar Certidão de Registro e regularidade de pessoa jurídica em conselho competente e que demonstre compatibilidade com a atividade de fornecimento, montagem e instalação de equipamentos audiovisuais.

Qualificação técnico-operacional

9.34. A empresa deve apresentar comprovação de aptidão para execução de serviço de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de atestados de capacidade técnica emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitidos pelo conselho profissional competente. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:

9.35. Fornecimento de projeto executivo de automação, sonorização e comunicação multimídia;

9.36. Fornecimento e execução de cabeamento UTP categoria 6 , categoria 6A, categoria 7 ou categoria 8, com certificação de pontos;

9.37. Cabeamento de sonorização ambiente, cabeamento de distribuição de vídeo, cabea-



mento de distribuição de áudio, cabeamento de automação, cabeamento para distribuição de antenas de microfone;

9.38. Fornecimento e instalação de caixas acústicas e arandelas para sonorização;

9.39. Fornecimento e instalação de sistema de antenas para distribuição de microfone wireless;

9.40. Fornecimento e instalação de switcher (comutador) de vídeo;

9.41. Fornecimento e instalação de processador de áudio com comunicação de áudio digital via porta Ethernet;

9.42. Fornecimento e instalação de equipamentos de vídeo conferência;

9.43. Fornecimento e instalação de controlador de áudio e vídeo;

9.44. Fornecimento e instalação de câmera PTZ;

9.45. Fornecimento e instalação de painel Led;

9.46. Serviço de instalação de sistema de audioconferência som, com no mínimo 10 (dez) microfones e uma central de gerenciamento. Tendo em vista que este requisito é sistêmico e sua dificuldade está relacionada com sua dimensão, não será aceita a soma de atestados de sistemas distintos para atingir a dimensão de 10 (dez) microfones. Também não será aceito atestado de instalação de sistema de áudio com vários microfones ligados a um mixer ou processador DSP de uso geral, por não atender ao requisito de “sistema de audioconferência”, o qual possui muitos recursos específicos;

9.47. Fornecimento e instalação de sistema de distribuição de vídeo, em HDMI;

9.48. Fornecimento e instalação de software de gerenciamento de áudio e vídeo;

9.49. Fornecimento de instalação parametrização, programação, comissionamento e treinamento de sistema de áudio, vídeo e automação;

9.50. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial da empresa licitante;



9.51. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante, desde que não esteja explicitamente exigido, para o item em questão, o quantitativo em um único atestado;

9.52. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da Contratante e local em que foi executado o objeto Contratado, dentre outros documentos;

9.53. Sociedades empresárias estrangeiras atenderão à exigência por meio da apresentação, no momento da assinatura do contrato, da solicitação de registro perante a entidade profissional competente no Brasil.

Qualificação técnico-profissional

9.54. A empresa deve apresentar comprovação de possuir no quadro de responsáveis técnicos, através do CRQ da Licitante, na HABILITAÇÃO, no mínimo um profissional de nível superior, com formação em engenharia elétrica.

9.55. A comprovação de vínculo empregatício do(s) profissional(is) referido(s) no item acima deverá ser feita mediante apresentação de Carteira de Trabalho (CTPS) ou Ficha de Registro de Empregados no Ministério do Trabalho, contrato de prestação de serviço autônomo, ou, no caso de dirigente ou sócio, do Contrato Social registrado na Junta Comercial, com a última alteração;

9.56. O(s) profissional(is) indicado(s) na forma supra deverá(ão) participar da obra ou serviço objeto do contrato, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração;

9.57. Apresentar à CONTRATANTE um ou mais responsáveis técnicos detentores de certificações e atestados de capacidade técnica, a fim de comprovar a capacidade técnica mínima para se responsabilizar pela implantação do presente projeto, conforme segue:

9.57.1. Certificação técnica, em processamento de áudio, de programação para sistemas de automação;



- 9.57.2. Certificação técnica, em processamento de áudio, de programação para arquitetura de áudio.
- 9.57.3. Serviços de projeto executivo de automação, sonorização e comunicação multimídia;
- 9.57.4. Serviço de execução de cabeamento de rede (UTP, U/UTP) categoria 6 com certificação dos pontos;
- 9.57.5. Cabeamento de sonorização ambiente, cabeamento de distribuição de vídeo, cabeamento de distribuição de áudio, cabeamento de automação, cabeamento para distribuição de antenas de microfone;
- 9.57.6. Serviços de instalação de caixas acústicas e arandelas para sonorização;
- 9.57.7. Serviços de instalação de sistema de antenas para distribuição de microfone wireless;
- 9.57.8. Serviço de instalação de switcher (comutador) de vídeo;
- 9.57.9. Serviços de instalação de processador de áudio com comunicação de áudio digital via porta Ethernet;
- 9.57.10. Serviço de instalação de equipamentos de videoconferência Microsoft Teams ou Zoom;
- 9.57.11. Serviço de instalação de controlador de áudio e vídeo;
- 9.57.12. Serviço de instalação de câmera PTZ;
- 9.57.13. Serviço de instalação de painel LED;
- 9.57.14. Serviço de instalação de sistema de audioconferência som, com no mínimo 10 (dez) microfones e uma central de gerenciamento. Tendo em vista que este requisito é sistêmico e sua dificuldade está relacionada também com sua dimensão, não será aceita a soma de atestados de sistemas distintos para atingir a dimensão de 10 (dez) microfones. Também não será aceito atestado de instalação de sistema de áudio com vários microfones



ligados a um mixer ou processador DSP de uso geral, por não atender ao requisito de “sistema de audioconferência”, o qual possui muitos recursos específicos.

9.57.15. Serviços de instalação de sistema de distribuição de vídeo, em HDMI;

9.57.16. Serviço de instalação de software de gerenciamento de áudio e vídeo;

9.57.17. Serviços de instalação, parametrização, programação e comissionamento de sistema de áudio, vídeo e automação;

9.57.17.1. Serão aceitas somas de atestados e certificações, exceto no que compete o item 9.57.14, bem como o responsável técnico detentor de certificação poderá ser, ou não, o mesmo responsável técnico detentor dos atestados;

9.58. Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:

9.58.1. A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971;

9.58.2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

9.58.3. A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;

9.58.4. O registro previsto na Lei n. 5.764, de 1971, art. 107;

9.58.5. Comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato;

9.58.6. Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa: a) ata de fundação; b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou; c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias; e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões

seccionais; e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação;

9.58.7. A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971, ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador;

10. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

10.1. O custo estimado total da contratação é de R\$ 5.646.937,34 (cinco milhões, seiscentos e quarenta e seis mil, novecentos e trinta e sete reais e trinta e quatro centavos), conforme custos unitários apostos na em anexo.

11. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

11.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento do COFFITO.

11.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação: 6.2.2.1.1.02.01.03.003 – Equipamentos de Informática.

Disponibilidade orçamentária

Conta: 6.2.2.1.1.02.01.03.003-Equipamentos de Informatica					
Despesa	Na data	No Exercício	Saldo	Na data	No Exercício
PRÉ-EMPENHADO	0,00	0,00	ORÇAMENTÁRIO DESBLOQ.	6.451.815,43	6.451.815,43
EMPENHADO	1.548.184,57	1.548.184,57	ORÇAMENTÁRIO OFICIAL	6.451.815,43	6.451.815,43
LIQUIDADO	1.548.184,57	1.548.184,57	A LIQUIDAR	0,00	0,00
PAGO	1.548.184,57	1.548.184,57	A PAGAR	0,00	0,00

Observação: Aquisição e instalação de equipamentos e sistemas profissionais de áudio e vídeo, incluindo microfones, sistema de som, telas, sistemas de transmissão on-line, sistema de distribuição de vídeo e demais componentes necessários, com montagem, configuração e integração completa da solução, visando atender às necessidades do COFFITO em sua nova sede, especialmente nos ambientes de plenário, auditório, estúdio e salas destinadas a reuniões, cursos e eventos institucionais.



11.3. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.