

**ANEXO III – MAPA COMPARATIVO DE
PREÇOS**

ITEMS	DESCRIÇÃO RESUMIDA	Quantidade (unidades)	ORÇAMENTOS DE FORNECEDORES			MÉDIA	MEDIANA	COEFICIENTE DE VARIAÇÃO (a)	PREÇO ESTIMADO (b)	PREÇO ESTIMADO X QUANTIDADE
			Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3					
1	<p>CAIXA ACÚSTICA ATIVA REFERENCIA - BOSE L1 PRO8 ARRAY</p> <p>Deve ser um sistema de caixa acústica ativa, composta por um subwoofer e uma caixa de coluna. Deve possuir cobertura de ao menos 175° horizontal Deve possuir cobertura de ao menos 35° vertical Pressão sonora máxima de 117 dB SPL de pico ou superior Range de frequência de ao menos 34Hz a 17500 Hz A caixa de coluna deve possuir ao menos 7 drivers e deve ser acoplável ao subwoofer. Deve possuir ao menos 2 entradas combo XLR/P10, com Phantom power Possuir Bluetooth Possuir uma saída XLR Possuir presets de equalização Deve ser fornecido com bag do mesmo fabricante para acomodação da coluna e do subwoofer.</p>	2	R\$ 33.900,00	R\$ 29.600,00	R\$ 35.415,31	32.971,77	33.900,00	9%	32.971,77	65.943,54
2	<p>CÂMERAS PTZ REFERENCIA - MINRRAY UV510A-12-ST-NDI + CEILING MOUNT + ACESSÓRIOS</p> <p>Deve ser uma câmera ptz e possuir sensor do tipo CMOS de 1/2,8 polegadas e resolução nativa FULL HD 1920 x 1080 60fps, com 2,07 megapixels efetivo. Deve ser capaz de armazenar 255 presets. Deve possuir lente motorizada com zoom óptico de pelo menos 12x ou superior, rotação igual ou superior +-170° na horizontal (pan), com velocidade de movimentação de 100° por segundo ou superior, e rotação de -30° a +90° na vertical (tilt), com velocidade de movimentação de 45° por segundo ou superior. A relação de abertura do diafragma deve ser variável entre F1.8 a F2.4, ou faixa superior. A lente deve alcançar ângulo de visão superior a 72°. A distância focal da lente deve alcançar valores superiores à f=45mm. Deve possuir melhoramentos de imagem com autofocus, ajuste de exposição automática, ajuste automático de balanço de branco. Deve possuir conexões HDMI, SDI, USB 3.0 UVC e LAN POE. Deve possuir interface de áudio com taxa de amostragem de até 48khz, e codificação AAC, MP3 e G.711A. Deve possuir entrada de áudio 3.5mm. Deve possuir compressão H.264 e H.265 de vídeo. Deve ter suporte a ONVIF, GB/T28181, RTSP, RTMP, NDI. Deve possuir interface RS422 e RS232 de controle. Deve possuir suporte a controle VISCA, Pelco-D, Pelco-P. Deve possuir relação sinal ruído maior ou igual à 50dB. Deve ser capaz de operar em ambientes com iluminação mínima de 0.5 lux. Deve possuir interface de rede. Deve possuir algoritmo de inteligência artificial com detecção de humanos. Deve possuir auto-flip para instalação no teto. Deve ser fornecido com suporte de teto do mesmo fabricante.</p>	4	R\$ 39.990,00	R\$ 11.810,00	R\$ 18.623,06	23.474,35	18.623,06	63%	18.623,06	74.492,24

3	<p>JOYSTICK PTZ REFERENCIA - MINRRAY AK030 + ACESSÓRIOS</p> <p>Deve ser um controlador de câmeras tipo joystick Deve possuir tecla de atalho para zoom Deve possuir interface Serial RS422 Deve possuir interface RJ45. Deve possuir comunicação de controle com as câmeras através de IP.. Deve possuir display.</p> <p>Deve ser fornecido com switch de rede de 24 portas POE compatível com protocolo 802.3af Deve ser apresentado catálogo do switch fornecido Possuir 24 portas de rede 10/100/1000 PoE; Permitir a criação de VLANs; Suporte a QoS, SNMP, DHCP, IPv4 e 6, Layer 2 e IGMP snooping; Ser compatível com os padrões IEEE 802.3, 802.3u, 802.3ab, 802.3z, 1000BASE-X, 802.3af, 802.3at, 802.3az, 802.3x, 802.1AB, 802.3ad, 802.1D, 802.1w, IEEE 802.1s, 802.1Q, 802.1p, IEEE 802.1X, 802.1w; Possuir uma capacidade de roteamento de no mínimo 56Gbps; Ser fornecido com acessórios, cabos e softwares necessários para funcionamento do equipamento;</p>	1	R\$ 5.900,00	R\$ 13.860,00	R\$ 21.918,27	13.892,76	13.860,00	58%	13.860,00	13.860,00
4	<p>CÂMERA PARA EXTERNA + BATERIA EXTRA REFERENCIA - CANON XA65</p> <p>Deve ser uma câmera profissional 4K do tipo Camcorder Deve possuir sensor CMOS de 1/2.3 Possuir total de 21 megapixels Possui ao menos 8.2 megapixels efetivos Deve ser capaz de operar em ambientes com iluminação mínima de 0.5 lux. Deve possuir lente com zoom óptico de pelo menos 20x ou superior. Zoom total de até 400x A relação de abertura do diafragma deve ser variável entre F1.8 a F2.8, ou faixa superior. Possuir sistema de estabilização de imagem Possuir foco manual e automático. Gravação em cartões SD, SDHC, SDXC Tempo de gravação superior a 490 minutos em Full HD, e 50 minutos em 4K. Saída HDMI Possuir tela LCD touchscreen de ao menos 3,5 polegadas Duas entradas XLR com Phantom power, com nível selecionável entre microfone e linha Entrada 3.5mm para microfone Saída 3.5mm para fone Conexão USB-C Saída SDI Ajustes de exposição e ISO automáticos Velocidade do obturador de ao menos 1/500s Ajuste de balanço de branco automático Deve ser fornecido com duas baterias e carregador.</p>	1	R\$ 34.360,00	R\$ 24.715,00	R\$ 64.036,02	41.037,01	34.360,00	50%	34.360,00	34.360,00
5	<p>TRIPÊS PARA CÂMERA REFERENCIA - MAGNUS VT- 4000 COM CABEÇA FLUIDA</p> <p>Deve ser um tripê profissional com cabeça fluida para câmeras Possuir altura ajustável entre 70 cm e 150 cm Capacidade de peso de 4 kg Cabeça fluida com tilt de -60° a +90° Pan e Tilt com trava Trava rápida de câmera Deve possuir sistema de contrabalaceamento.</p>	4	R\$ 5.740,00	R\$ 3.980,00	R\$ 7.953,43	5.891,14	5.740,00	34%	5.740,00	22.960,00
6	<p>SISTEMA DE ILUMINAÇÃO + TRIPE + SOFTBOX REFERENCIA - CAME-TV BOLTZEN 150W MKII LED BICOLOR FRESNEL FRESNEL SPOT LIGHT 150W LED</p> <p>02 Iluminadores Fresnel de 150W cada com CRI > 90, 12000 lumens, Barndoor de 4 vias ajustável, temperatura de cor variável entre 3200K e 5600K, Umbrella Mount, controle remoto para controlar as luzes sem fio, fornecidos com case rígido para kit (02 Iluminadores, fontes e cabos) do mesmo fabricante 02 Pedestais de alumínio para instalação dos iluminadores Devem acompanhar fontes de alimentação bivolt</p> <p>REFERENCIA - GVM LED1200 BI-COLOR LED LIGHT PANEL</p> <p>02 Iluminadores LED dimerizável com 13,4 x 12,2 x 2,2", CRI >95, 8500lux/1m, temperatura de cor variável entre 3200K e 5600K, Wi-Fi, fornecidos com case de transporte, dois softbox, baterias e carregadores, do mesmo fabricante 02 Pedestais de alumínio para instalação dos iluminadores Devem acompanhar fontes de alimentação bivolt</p>	1	R\$ 25.900,00	R\$ 31.800,00	R\$ 68.248,98	41.982,99	31.800,00	55%	31.800,00	31.800,00

7	<p>MESA DE ÁUDIO COMPACTA REFERENCIA - MIDAS M32R LIVE + ACESSÓRIOS</p> <p>Deve ser uma mesa de áudio digital com 40 canais de entrada, sendo 16 canais preamps XLR e 6 canais auxiliares. Deve possuir 16 faders motorizados. Deve possuir 3 canais de saída XLR, 6 canais de saída auxiliares e dois canais para monitoramento. Deve possuir 8 canais de feitos, capacidade de armazenar 100 cenas. Deve possuir processamento de sinal de 40-bit. Deve possuir conversão latência total de 0.8 ms entre entrada e saída da mesa. Deve possuir conexão RJ45 dedicada para expansão de canais, caso utilize stagebox. Deve possuir conexão USB para envio de múltiplos canais a softwares de computadores, em modo DAW, e entrada para cartão de memória. Deve possuir conexão MIDI e AES50 Deve possuir phantom power configurável por entrada de +48V. Deve possuir conversão de sinal analógico para digital de 24 bit, com range dinâmico de 114dB e preparada para 96 KHz Deve possuir suporte a +23 dBu de sinal de entrada sem distorção nos canais XLR e +21dBu de sinal de entrada nos canais TRS. Deve possuir relação de rejeição em modo comum (CMRR) típico maior que 70dB (CMRR) maior que 90dB com ganho à 40 dB. Deve possuir display com resolução de 800x480. Deve ser bivoit automático.</p>	1	R\$ 55.890,00	R\$ 70.200,00	R\$ 68.317,62	64.802,54	68.317,62	12%	64.802,54	64.802,54
8	<p>RECEPTOR DE MICROFONES SEM FIO PARA FIXAÇÃO EM CÂMERAS REFERENCIA – SENNHEISER EW-DP EK (Q1-6)</p> <p>Deve ser um receptor para câmera compatível com o sistema de microfone de mão sem fio. Receptor com display frontal que exibe as informações de frequência, canal, potência de captação, potência de áudio, mute, status da bateria do transmissor e do receptor. O receptor deve possuir duas antenas. Duração de bateria de 7 horas ou superior. O receptor deve possuir conexões de MIC, Headphone e USB-C Deve possuir aplicativo de controle para dispositivos móveis. Frequência de operação de 20hz a 20khz O sistema deve possuir range dinâmico de 130 dB ou superior. A latência do sistema deve ser inferior à 2 milissegundos. Deve possuir Faixa de Frequência - Aw+: 470 - 526 MHz. Conector TRS de 3,5 mm de bloqueio para cabo do conector XLR macho Conector TRS de 3,5 mm de bloqueio para cabo do conector TRS de 3,5 mm Deve ser fornecido também carregador e baterias do mesmo fabricante do receptor</p>	3	R\$ 5.500,00	R\$ 17.970,00	R\$ 9.871,27	11.113,76	9.871,27	57%	9.871,27	29.613,81
9	<p>MICROFONE DE MÃO SEM FIO REFERENCIA - SENNHEISER EW-D 835-S SET (Q1-6)</p> <p>Deve ser um sistema de microfone sem fio digital composto por transmissor de mão, com frequência de captação de ao menos 50hz a 16Khz com capsula cardioide, e um receptor com display frontal que exibe as informações de frequência, canal, potência de captação, potência de áudio, mute, status da bateria. O receptor deve possuir duas antenas destacáveis. O sistema deve permitir o trabalho entre o transmissor e o receptor com distâncias superiores a 90 metros, e duração de bateria de 11 horas ou superior. Deve possuir ao menos 80 canais de trabalho. Deve possuir aplicativo de controle para dispositivos móveis. Deve o sistema deve possuir range dinâmico de 130 dB ou superior. O transmissor deve possuir SPL máximo igual ou superior à 150 db. A latência do sistema deve ser inferior à 2 milissegundos. Deve ser fornecido também carregador e baterias do mesmo fabricante do microfone. O receptor e o transmissor devem ser de material e metálico.</p>	2	R\$ 13.900,00	R\$ 13.980,00	R\$ 23.944,89	17.274,96	13.980,00	33%	13.980,00	27.960,00
10	<p>FONE DE OUVIDO REFERENCIA - SENNHEISER HD 280 PRO</p> <p>Deve ser um fone de ouvido profissional do tipo overhead circumaural, com frequência de reprodução de 8 Hz à 25 KHz Deve possuir impedância nominal de 64 ohms, distorção harmônica total menor ou igual a 0,1% à 100dB SPL Deve possuir atenuação do ruído ambiente de ao menos 30dB peso máximo de 290g pressão sonora máxima de 113dB plug de 3.5mm com adaptador original incluso de 6,3mm (P10). Deve possuir ajustes de tamanho e rotação para adequação aos ouvidos</p>	2	R\$ 1.980,00	R\$ 1.470,00	R\$ 2.699,09	2.049,70	1.980,00	30%	1.980,00	3.960,00

11	<p>MESA DE VÍDEO REFERENCIA - NEOID ESTUDIO6 PRO</p> <p>Deve ser uma mesa de vídeo do tipo switcher com seis entradas, sendo duas HDMI e quatro SDI. Deve possuir uma saída multiview SDI ou HDMI, e duas saídas de programa (PGM). Deve possuir interface USB 3.0 tipo C para conexão e envio de vídeo à computadores. Deve possuir entradas e saídas de áudio no padrão RCA ou 3.5mm. Deve possuir conexão RJ45. Deve possuir display de preview integrado de 5" Deve possuir botões físicos para seleção da câmera de preview, seleção de efeitos, Picture-in-picture, e um fader bar ou t-bar físico para transição de imagens.</p>	1	R\$ 52.160,00	R\$ 15.280,00	R\$ 29.414,88	32.284,96	29.414,88	58%	29.414,88	29.414,88
12	<p>EQUIPAMENTO DE STREAMING REFERENCIA - DELL + BLACKMAGIC - XPS (I7, WIN 11 PRO, GEFORCE GTX 1660, 16GB DDR5, SSD 512GB, WIFI, BT) + DECKLINK MINI RECORDER 4k + ACESSÓRIOS</p> <p>O equipamento para gravação deve possuir processador I7 de 14ª geração ou superior, 20-core, clock de 2.0 ghz até 4.9 ghz ou superior, cache de 32MB, sistema operacional Windows 11 Pro em português ou superior, 32 GB de memória DDR5, SSD de 2TB, conexão de rede RJ45, com placa bluetooth e wifi 6 integrado, ao menos uma porta USB tipo C frontal, três portas USB 3.0 frontais, slot para cartão de memória. Deve possuir placa mãe do mesmo fabricante. Deve possuir na parte traseira ao menos uma porta USB tipo C e duas portas 3.0. Deve possuir 6 conectores de áudio. Deve possuir placa de vídeo externa com 8GB DDR6, largura de memória de 250 Gbps com interface 128 bits e duas saídas de vídeo digitais. Deve possuir placa de vídeo de captura SDI 4K e HDMI 4K, com suporte a 12 bit de cores, suporte REC 2020, suporte HDR. Deve ser produzido por fabricante homologados de computadores como Dell, Lenovo ou HP, com suporte técnico no Brasil. Não serão aceitas máquinas montadas com peças avulsas. Deve ser fornecido com teclado e mouse do mesmo fabricante. O equipamento deve incluir um software de streaming com suporte a resolução 4k, deve permitir a captura de tela da estação de trabalho possibilitando a sua inclusão como fonte de vídeo no sistema, integrando dessa forma a gravação das aplicações de web-conferência como Zoom, Microsoft Teams e Google Meet.</p>	1	R\$ 41.490,00	R\$ 25.850,00	R\$ 0,00	22.446,67	25.850,00	93%	25.850,00	25.850,00
13	<p>MONITOR DE 23 REFERENCIA - LG 23,5" IPS LED FHD 24BL550J</p> <p>Deve ser um monitor de 23,5 polegadas de diagonal ou superior, de resolução Full HD 1920 x 1080 a 60 Hz, com brilho típico de 250 nits (cd/m2) ou superior, proporção 16:9, contraste típico igual ou superior a 1000:1, ângulo de visão de 178° horizontal e vertical, reprodução de até 16.7 milhões de cores. Deve possuir conexão HDMI e Displayport Deve possuir hub USB 3.2 integrado com 4 entradas Tela anti-ofuscamento Deve possuir tecnologia de economia de energia e redução de emissão de luz azul.</p>	2	R\$ 2.900,00	R\$ 1.280,00	R\$ 3.857,30	2.679,10	2.900,00	49%	2.900,00	5.800,00
14	<p>NO-BREAK PEQUENO PORTE 3000 VA RACK/TORRE REFERENCIA - INTELBRAS DNB 3.0 kVA RT</p> <p>Capacidade de potência de saída: 2.7KW / 3000 VA Tensão nominal de saída: 120V Tensão nominal de entrada: 120V Tecnologia de conversão online Forma de onda senoidal Distorção na saída menor que 5% Bateria selada livre de manutenção Painel LCD ou LED para status e controle</p>	1	R\$ 9.700,00	R\$ 9.090,00	R\$ 24.086,75	14.292,25	9.700,00	59%	9.700,00	9.700,00
15	<p>CASE PARA EQUIPAMENTOS REFERENCIA - PROX WORKSTATION CASE FOR BROADCAST VIDEO STREAMING WITH 2 X 12 RU & 2 X 4 RU SPACERACKS</p> <p>Deve ser uma case de grande formato para fixação e transporte de equipamentos. Deve possuir rodízios em sua base Deve ser possível fechar todos os compartimentos para transporte Deve possuir em sua tampa superior espaço para fixação de ao menos 2 monitores de até 24 polegadas Deve possuir bandeja móvel para apoio de teclados, mouses, notebooks e equipamentos. Deve possuir espaço para equipamentos de rack, com ao menos duas divisórias de 12U cada. Fabricação em madeira com cantoneiras de alumínio.</p>	1	R\$ 9.900,00	R\$ 68.000,00	R\$ 117.648,55	65.182,85	68.000,00	83%	68.000,00	68.000,00

16	<p>EQUIPAMENTO DE VÍDEO SEM FIO REFERENCIA - HOLLYLAND MARS 4K</p> <p>Deve ser um equipamento transmissão de vídeo sem fio 4K Deve permitir transmissão em até 150 metros sem fio O transmissor deve possuir entrada HDMI e 3G-SDI O receptor deve possuir saída HDMI e 3G-SDI Deve ser fornecida com baterias, fontes, antenas. Operar em frequências padrão 5.x GHz, modulação 802.11n Potência de transmissão de ao menos 20 dBm Latência inferior a 0.08s Alcançar bit rate de ao menos 20Mbps</p>	4	R\$ 99.900,00	R\$ 8.100,00	R\$ 15.840,71	41.280,24	15.840,71	123%	15.840,71	63.362,84
17	<p>BATERIAS PARA CÂMERAS EXISTENTES</p> <p>Deve ser uma bateria do fabricante Sony modelo NP-F970, compatível com a câmera sony existente.</p>	4	R\$ 1.480,00	R\$ 1.000,00	R\$ 4.838,06	2.439,35	1.480,00	86%	1.480,00	5.920,00
18	<p>ADAPATADOR PARA ENGATE RÁPIDO EM TRIPÉ EXISTENTE</p> <p>Deve ser um adaptador para engate rápido em tripé existente do fabricante Manfrotto modelo 577</p>	2	R\$ 1.680,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.792,93	1.490,98	1.680,00	29%	1.680,00	3.360,00
19	<p>MONOPÉ PROFISSIONAL REFERENCIA - MANFROTTO MVMXPRO500US XPRO</p> <p>Deve ser um monopé profissional com cabeça fluida para câmeras A cabeça deve possuir sistema de contrabalaceamento Deve possuir engate rápido para câmeras Possuir altura ajustável entre 80 cm e 200 cm Capacidade de peso de 8 kg Cabeça fluida com tilt de -70° a +90° Deve possuir Tilt com trava Construção em alumínio Deve possuir ao menos 4 seções para ajuste de altura Deve possuir base de piso fluida, para rápida movimentação do monopé</p>	2	R\$ 7.500,00	R\$ 4.780,00	R\$ 8.980,05	7.086,68	7.500,00	30%	7.500,00	15.000,00
20	<p>SWITCH DE REDE COMPACTO REFERENCIA - NETGEAR - M4250-26G4XF-PoE++ + ACESSÓRIOS</p> <p>Switch de rede Gigabit Layer 3 24 Portas Ethernet 100/1000Mbps com suporte a POE+ 02 portas 1G/2.5G/5G/10G Ethernet (RJ-45) 04 portas 1G SFP/10G SFP+ Possuir no mínimo 1Gb de memória RAM e 64Mb de memória Flash PoE com capacidade de prover 400W Capacidade Encaminhamentos: 120 Mbps Capacidade de comutação de 160 Gbps Gerenciável Layer 3 Possuir QOS, IGMP v1, v2, v3, IGMP snooping. Compatível com os protocolos IEEE 802.3ad, 802.1s, 802.1w, 802.1D, 802.1X, 802.1p, 802.1Q, 802.1AB, 802.3x, 802.3az, 802.3bt, 802.3at, 802.3af, 802.3ae, 802.3an, 802.3ab, 802.3z. MTBF de no mínimo 200.000 horas Temperatura de operação de -20°C to 50°C Deverá ser incluso o kit para montagem em Rack</p>	1	R\$ 34.600,00	R\$ 15.400,00	R\$ 13.878,77	21.292,92	15.400,00	54%	15.400,00	15.400,00
21	<p>MONITOR INTERATIVO 75 REFERENCIA - LG CreateBoard UHD 4K - 75TR3DK-B</p> <p>Deve ser monitor de 75 polegadas de diagonal superior, resolução 3840x2160, com brilho de 390 nits e contraste nativo de 1200:1 ou superior. Deve possuir ao menos três entradas HDMI. Deve possuir saída de vídeo HDMI Deve possuir porta USB-C com suporte a recepção de vídeo. Deve possuir conexões RJ45 e RS232(entrada). Deve ser um monitor touch com suporte à até 40 toques múltiplos. Deve possuir conexões USB para touch. Deve possuir caneta de toque. Deve possuir android embarcado Deve possuir slot para OPS Windows Deve ser fornecido com OPS Windows Deve possuir sistema de espelhamento de dispositivos nativo. Deve possuir ao menos 32 GB de armazenamento. Deve possuir acesso à web sem depender de computadores externos. Devem ser fornecidos com suporte de parede.</p>	1	R\$ 34.980,00	R\$ 24.800,00	R\$ 45.698,39	35.159,46	34.980,00	30%	34.980,00	34.980,00

22	<p>EQUIPAMENTO AV PARA VIDEOCONFERÊNCIA REFERENCIA - BOSE - VB1 + ACESSÓRIOS</p> <p>Deve ser um equipamento composto por uma câmera, dois alto-falantes e seis microfones. A câmera deve possuir ângulo de visão superior a 122°, sensor de 8 megapixels, 4k, zoom de 5x e capacidade de auto-framing. Deve possuir balanço de branco e de brilho automáticos. Os alto-falantes devem possuir 20w de potência por canal, e frequência de resposta de 90hz a 20khz ou faixa superior. Deve possuir sensibilidade de 89dB. Os microfones devem possuir frequência de captação de 25hz a 15khz. O sistema deve possuir processamento de áudio com AEC. O sistema deve possuir conexão USB-C. O sistema deve possuir conexão HDMI com displays. O sistema deve possuir certificação RoHS. O sistema deve possuir interface de controle compatível com dispositivos móveis como smartphones. O sistema deve ser homologado para trabalhar com softwares de videoconferência.</p>	1	R\$ 24.520,00	R\$ 29.100,00	R\$ 41.443,28	31.687,76	29.100,00	28%	29.100,00	29.100,00
23	<p>CÂMERA PTZ REFERENCIA - MINRRAY UV510A-12-ST-NDI + CEILING MOUNT + ACESSÓRIOS</p> <p>Deve ser uma câmera ptz e possuir sensor do tipo CMOS de 1/2.8 polegadas e resolução nativa FULL HD 1920 x 1080 60fps, com 2,07 megapixels efetivo. Deve ser capaz de armazenar 255 presets. Deve possuir lente motorizada com zoom óptico de pelo menos 12x ou superior, rotação igual ou superior +-170° na horizontal (pan), com velocidade de movimentação de 100° por segundo ou superior, e rotação de -30° a +90° na vertical (tilt), com velocidade de movimentação de 45° por segundo ou superior. A relação de abertura do diafragma deve ser variável entre F1.8 a F2.4, ou faixa superior. A lente deve alcançar ângulo de visão superior a 72°. A distância focal da lente deve alcançar valores superiores à f=45mm. Deve possuir melhoramentos de imagem com autofoco, ajuste de exposição automática, ajuste automático de balanço de branco. Deve possuir conexões HDMI, SDI, USB 3.0 UVC e LAN POE. Deve possuir interface de áudio com taxa de amostragem de até 48khz, e codificação AAC, MP3 e G.711A. Deve possuir entrada de áudio 3.5mm. Deve possuir compressão H.264 e H.265 de vídeo. Deve ter suporte a ONVIF, GB/T28181, RTSP, RTMP, NDI. Deve possuir interface RS422 e RS232 de controle. Deve possuir suporte a controle VISCA, Pelco-D, Pelco-P. Deve possuir relação sinal ruído maior ou igual à 50dB. Deve ser capaz de operar em ambientes com iluminação mínima de 0.5 lux. Deve possuir interface de rede. Deve possuir algoritmo de inteligência artificial com detecção de humanos. Deve possuir auto-flip para instalação no teto. Deve ser fornecido com suporte de teto do mesmo fabricante.</p>	1	R\$ 39.990,00	R\$ 11.810,00	R\$ 18.623,06	23.474,35	18.623,06	63%	18.623,06	18.623,06
24	<p>MICROFONE DE MÃO SEM FIO REFERENCIA - SENNHEISER EW-D 835-S SET (Q1-6)</p> <p>Deve ser um sistema de microfones sem fio digital composto por transmissor de mão, com frequência de captação de ao menos 50hz a 16Khz com capsula cardioide, e um receptor com display frontal que exibe as informações de frequência, canal, potência de captação, potência de áudio, mute, status da bateria. O receptor deve possuir duas antenas destacáveis. O sistema deve permitir o trabalho entre o transmissor e o receptor com distâncias superiores a 90 metros, e duração de bateria de 11 horas ou superior. Deve possuir ao menos 80 canais de trabalho. Deve possuir aplicativo de controle para dispositivos móveis. Deve o sistema deve possuir range dinâmico de 130 dB ou superior. O transmissor deve possuir SPL máximo igual ou superior à 150 db. A latência do sistema deve ser inferior à 2 milissegundos. Deve ser fornecido também carregador e baterias do mesmo fabricante do microfone. O receptor e o transmissor devem ser de material e metálico.</p>	1	R\$ 13.900,00	R\$ 13.980,00	R\$ 23.944,89	17.274,96	13.980,00	33%	13.980,00	13.980,00

25	<p>MICROFONE DE TETO (BRANCO) REFERENCIA - SENNHEISER TEAMCONNECT SL CEILING 2 + ACESSÓRIOS</p> <p>Microfone de teto com cobertura orientável com lóbulos independentes para capturar o áudio Deve possuir software de controle para posicionar automaticamente os lóbulos para capturar as vozes das pessoas que estão na sala de reunião Deve possuir mais de 25 capsulas de captação. Deve permitir cobertura de ao menos 70 metros quadrados Sensibilidade de 0dBV/Pa Latência inferior a 5ms Frequência de operação de 160Hz a 18kHz Range dinâmico superior a 92 dB SPL Pressão sonora de ao menos 103dB SPL Deve ser programável com zonas de exclusão Deve possuir saída de áudio analógico Deve possuir interface de áudio digital DANTE Deve ser energizado via PoE Deve possuir duas interfaces RJ45 para tráfego de áudio Certificação MS Teams, Zoom, DingTalk e Tencent</p>	1	R\$ 95.780,00	R\$ 86.240,00	R\$ 89.626,92	90.548,97	89.626,92	5%	90.548,97	90.548,97
26	<p>EQUIPAMENTO DE VÍDEO SEM FIO REFERENCIA - HOLLYLAND MARS 4K</p> <p>Deve ser um equipamento transmissão de vídeo sem fio 4K Deve permitir transmissão em até 150 metros sem fio O transmissor deve possuir entrada HDMI e 3G-SDI O receptor deve possuir saída HDMI e 3G-SDI Deve ser fornecida com baterias, fontes, antenas. Operar em frequências padrão 5x GHz, modulação 802.11n Potência de transmissão de ao menos 20 dBm Latência inferior a 0.08s Alcançar bit rate de ao menos 20Mbps</p>	2	R\$ 98.990,00	R\$ 8.100,00	R\$ 15.840,71	40.976,90	15.840,71	123%	15.840,71	31.681,42
27	<p>EQUIPAMENTO DE COMPARTILHAMENTO DE CONTEÚDO SEM FIO REFERENCIA - BARCO CLICKSHARE C-10 + 2 DONGLES + ACESSÓRIOS</p> <p>Deve ser um sistema de compartilhamento sem fio composto por uma base e dois dongles USB. Deve ser compatível com Airplay, GoogleCast, Mecast, Windows, macOS, Android e iOS. Deve possuir saída 4k via HDMI. Deve permitir mais de 30 conexões simultâneas, através dos dongles e aplicativos. Deve permitir o compartilhamento em distâncias de até 30 metros. Deve possuir conexão de rede RJ45 e suporte a trava Kensington.</p>	2	R\$ 15.830,00	R\$ 15.230,00	R\$ 21.446,39	17.502,13	15.830,00	20%	17.502,13	35.004,26
28	<p>MONITOR PARA BANCADA REFERENCIA - LVLN PLM-UL22</p> <p>Deve ser um monitor de 21 polegadas de diagonal ou superior, de resolução Full HD 1920 x 1080. Deve possuir conexão HDMI. Deve possuir ajustes de inclinação igual ou superior a 14°. Deve possuir certificação CE. Deve ser um monitor retrátil motorizado, com case em alumínio, para instalação em mesas ou móveis. O corte necessário para instalação não deve ser superior a 90 milímetros de largura por 700 milímetros de comprimento. A profundidade da case não deve ser superior a 700 milímetros. Deve possuir conexão serial de controle. Deve possuir botão para subir e recolher o monitor para a mesa.</p>	4	R\$ 18.990,00	R\$ 52.800,00	R\$ 13.009,10	28.266,37	18.990,00	76%	18.990,00	75.960,00

29	<p>EXTENSOR HDMI 70M</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deve ser um extensor HDMI composto por um transmissor e um receptor • Deve permitir a extensão de sinais 4k HDR em até 70 metros • Banda de ao menos 8.9 Gbps • Latência máxima de 12 microssegundos • Compatível com Dolby Atmos • Compatível com resoluções 4K 4:4:4 • Compatível com DCI e Dolby Vision • Compatível com HDR, HDCP 2.2, EDID e CEC • O transmissor deve ser capaz de alimentar o receptor • Deve possuir conexões IR e RS-232 	1	R\$ 11.500,00	R\$ 4.250,00	R\$ 7.078,29	7.609,43	7.078,29	48%	7.078,29	7.078,29
30	<p>MONITOR DE 98" PROFSSIONAL REFERENCIA - SAMSUNG QBT-B 98" CLASS 4K UHD</p> <p>Deve ser monitor de 98 polegadas de diagonal, resolução 3840x2160, com brilho de 350 nits e contraste nativo de 1200:1 ou superior e tratamento para redução de reflexos. Funcionamento 24/7 Deve possuir tempo de resposta igual ou inferior a 8ms Deve possuir ao menos duas entradas HDMI, uma entrada displayport. Deve possuir wi-fi Deve possuir conexões de controle RJ45 e RS232. Deve possuir loop-out de RS232. Devem ser fornecidos com suporte de parede.</p> <p>A solução de software deve possibilitar sua instalação e uso em ambientes de computação em máquina física ou virtual com sistema operacional Windows Server ou Professional, podendo ser instalado, reparado, reinstalado e totalmente operável de forma remota; As soluções quando instaladas em ambiente de servidor, devem ser homologadas para funcionamento em ambiente Microsoft Windows Server 2008, ou superiores; O acesso ao software de gerenciamento deve ser restrito, seja localmente ou remotamente, com o uso de credencial de acesso, ou seja, usuário e senha; As soluções devem possibilitar a criação de múltiplas credenciais de acesso; A solução de software deve possuir capacidade para gerenciar no mínimo 500 players; A solução de software de gerenciamento deverá permitir que usuários devidamente autenticados, possam realizar o gerenciamento do conteúdo da grade de programação. As opções de gerenciamento incluem: Possibilidade de inserir, excluir, alterar, visualizar e ordenar um arquivo de mídia, além de definir as datas de publicação e o tempo de duração de cada um dos arquivos de mídia na grade; Permitir a publicação e a remoção da publicação do arquivo de mídia para exibição, ou não, na grade de programação; Permitir a definição dos horários de atualização das grades de programação dos monitores, de forma a não impactar o uso da solução e da rede em horários de grande utilização; Permitir a diagramação da grade de programação, possibilitando a personalização do tamanho do monitor (LXA), e as áreas ocupadas pelo conteúdo da grade de programação; Realizar upload de novos arquivos de mídia. Permitir nomear e renomear arquivos de mídia; Possibilitar a execução automática do conteúdo no monitor, mediante o agendamento da grade de programação para cada um dos players; A solução de software deve oferecer possibilidade de personalização de layout (templates) para a exibição da programação.</p> <p>A solução deve ser compatível com os seguintes formatos: Vídeo: MPEG, MP4, AVI, FLV, DIVX e WMV; Arquivos PPT, PPTX, DOC e DOCX; News RSS (texto); Arquivos de imagem JPEG, PNG, BMP e JPG; Web Pages URL; Arquivos de Áudio: MP3;</p> <p>A solução de software deve possibilitar o gerenciamento da distribuição de conteúdo com no mínimo as seguintes informações: Estado da transferência; Grupo; Nome do conteúdo; Tamanho do conteúdo. A solução deve possuir recurso de distribuição do conteúdo segmentado por grupo de players; A solução deve possuir recurso de visualização de logs de conteúdo; A solução deve permitir o upload e gerenciamento em lote do conteúdo, ou seja, possibilitar a distribuição do conteúdo e o gerenciamento de vários arquivos de mídia executando o processo uma única vez. A configuração poderá ser definida através de segmentação por grupos; A solução deve possibilitar o cadastro de perfis de usuários e definição de permissões para funções específicas como: Administrador; Gerenciador de conteúdo; Gerenciador dos players; Gerenciador de agendamentos de conteúdo; A solução deve possibilitar controlar remotamente todos os recursos do menu dos monitores; A solução deve possibilitar o acesso remoto a um grupo de no mínimo 10 monitores simultaneamente; A solução deve possibilitar configurar opções de bloqueio de segurança dos monitores remotamente; A solução deve possibilitar a capacidade de operar atualizações de firmware dos monitores de forma remota; O Software deve ser capaz de receber alertas e avisos de erros e defeitos nas telas e transmitir esses alertas por e-mail para os operadores cadastrados; A solução deve ser capaz de mostrar a leitura do sensor de temperatura interno dos monitores; O software deve ser capaz de informar quantas horas um determinado monitor já esteve em operação; O licenciamento deve ser comercializado na forma da aquisição de uma única licença com validade perpétua, sem a necessidade de custos com recorrência mensal ou anual. A solução deve ser do mesmo fabricante e totalmente compatível com o painel ofertado;</p>	1	R\$ 82.900,00	R\$ 74.520,00	R\$ 138.787,63	98.735,88	82.900,00	35%	82.900,00	82.900,00

31	<p>CÂMERA DE VÍDEO PTZ 4K PRETA REFERENCIA - PANASONIC PTZ AW-UE100K</p> <p>Deve ser uma câmera ptz e possuir sensor 1/2.5" 4K MOS x 1 Resolução nativa 8.49 megapixels efetivo. A relação de abertura do diafragma deve ser variável entre F1.8 a F2.8, ou faixa superior. A distância focal equivalente deve alcançar f=35mm ou superior A lente deve alcançar ângulo de visão horizontal superior a 65°. A lente deve alcançar ângulo de visão vertical superior a 39°. Velocidade do obturador de 1/10000 a 1/24 de segundo Equilíbrio de branco e Focagem automáticos Deve ser capaz de armazenar 100 presets. Deve possuir conexões HDMI, 12G-SDI, USB e IP. Integração com streaming Deve possuir entrada de áudio com miniconector de 3.5mm. Protocolos NDI, SRT, RTMP/RTMPS. Deve possuir compressão H.264 Deve possuir interface RS422 de controle. Deve possuir interface de rede. Deve possuir lente motorizada com zoom óptico de pelo menos 24x ou superior, rotação igual ou superior +175° na horizontal (pan), com velocidade de movimentação de 100° por segundo ou superior, e rotação de +200° na vertical (tilt), com velocidade de movimentação de 45° por segundo ou superior. Deve permitir instalação no teto. Deve ser fornecido com suporte de teto e tripe.</p>	4	R\$ 108.900,00	R\$ 108.300,00	R\$ 95.643,97	104.281,32	108.300,00	7%	104.281,32	417.125,28
32	<p>JOYSTICK PTZ REFERENCIA - PANASONIC AW-RP60</p> <p>Deve ser um controlador de câmeras tipo joystick Deve possuir tecla de atalho para zoom Deve possuir interface Serial RS422 Deve possuir interface RJ45. Deve possuir comunicação de controle com as câmeras através controle serial e IP. Deve possuir display LCD clonido de 3,5 polegadas com menu GUI. Deve possuir suporte PoE Deve permitir gerenciamento de câmeras em até 10 grupos e configuração de até 100 predefinições de panorâmica, inclinação e zoom. Deve ser fornecido com switch de rede de 24 portas POE compatível com protocolo 802.3af Deve ser apresentado catálogo do switch fornecido Possuir 24 portas de rede 10/100/1000 PoE; Permitir a criação de VLANs. Suporte a QoS, SNMP, DHCP, IPv4 e 6, Layer 2 e IGMP snooping; Ser compatível com os padrões IEEE 802.3, 802.3u, 802.3ab, 802.3z, 1000BASE-X, 802.3af, 802.3at, 802.3az, 802.3x, 802.1AB, 802.3ad, 802.1D, 802.1w, IEEE 802.1s, 802.1Q, 802.1p, IEEE 802.1X, 802.1w; Possuir uma capacidade de roteamento de no mínimo 56Gbps; Ser fornecido com acessórios, cabos e softwares necessários para funcionamento do equipamento.</p>	1	R\$ 32.000,00	R\$ 32.760,00	R\$ 21.918,27	28.892,76	32.000,00	21%	28.892,76	28.892,76
33	<p>CÂMERA PARA EXTERNA + BATERIA EXTRA REFERENCIA - CANON XA65</p> <p>Deve ser uma câmera profissional 4K do tipo Camcorder Deve possuir sensor CMOS de 1/2.3 Possuir total de 21 megapixels Possui ao menos 8.2 megapixels efetivos Deve ser capaz de operar em ambientes com iluminação mínima de 0.5 lux. Deve possuir lente com zoom óptico de pelo menos 20x ou superior. Zoom total de até 400x A relação de abertura do diafragma deve ser variável entre F1.8 a F2.8, ou faixa superior. Possuir sistema de estabilização de imagem Possuir foco manual e automático. Gravação em cartões SD, SDHC, SDXC Tempo de gravação superior a 490 minutos em Full HD, e 50 minutos em 4K. Saída HDMI Possuir tela LCD touchscreen de ao menos 3,5 polegadas Duas entradas XLR com Phantom power, com nível selecionável entre microfone e linha Entrada 3.5mm para microfone Saída 3.5mm para fone Conexão USB-C Saída SDI Ajustes de exposição e ISO automáticos Velocidade do obturador de ao menos 1/500s Ajuste de balanço de branco automático Deve ser fornecido com duas baterias e carregador.</p>	2	R\$ 34.360,00	R\$ 24.715,00	R\$ 50.572,73	36.549,24	34.360,00	36%	34.360,00	68.720,00

34	<p>TRIPLE PARA CÂMERA PROFISSIONAL REFERENCIA - MAGNUS VT- 4000 COM CABEÇA FLUIDA</p> <p>Deve ser um tripé profissional com cabeça fluida para câmeras Possuir altura ajustável entre 70 cm e 150 cm Capacidade de peso de 4 kg Cabeça fluida com tilt de -60° a +90° Pan e Tilt com trava Trava rápida de câmera Deve possuir sistema de contrabalanceamento.</p>	6	R\$ 5.740,00	R\$ 3.980,00	R\$ 7.953,43	5.891,14	5.740,00	34%	5.740,00	34.440,00
35	<p>TELEPROMPTER</p> <p>Deve ser um teleprompter compatível com a câmera profissional fornecida. Deve ser um teleprompter compatível com tablets e ipads Deve ser fornecido com tablet ou ipad e software de configuração Peso máximo de 3kg</p>	1	R\$ 5.600,00	R\$ 3.900,00	R\$ 17.085,51	8.861,84	5.600,00	81%	5.600,00	5.600,00
36	<p>MONITOR INTERATIVO 75 REFERENCIA - LG CreateBoard UHD 4K - 75TR3DK-B</p> <p>Deve ser monitor de 75 polegadas de diagonal superior, resolução 3840x2160, com brilho de 390 nits e contraste nativo de 1200:1 ou superior. Deve possuir ao menos três entradas HDMI. Deve possuir saída de vídeo HDMI Deve possuir porta USB-C com suporte a recepção de vídeo. Deve possuir conexões RJ45 e RS232(entrada). Deve ser um monitor touch com suporte à até 40 toques múltiplos. Deve possuir conexões USB para touch. Deve possuir caneta de toque. Deve possuir android embarcado Deve possuir slot para OPS Windows Deve ser fornecido com OPS Windows Deve possuir sistema de espalhamento de dispositivos nativo. Deve possuir ao menos 32 GB de armazenamento. Deve possuir acesso à web sem depender de computadores externos. Devem ser fornecidos com suporte de parede.</p>	1	R\$ 34.980,00	R\$ 24.800,00	R\$ 45.698,39	35.159,46	34.980,00	30%	34.980,00	34.980,00
37	<p>MONITOR DE RETORNO 55 REFERENCIA - SAMSUNG + ELG – QMB-E 55" + FIX600 + ACESSÓRIOS</p> <p>Deve ser monitor de 55 polegadas de diagonal, resolução 3840x2160, com brilho de 500 nits e contraste nativo de 4000:1 ou superior e tratamento para redução de reflexos. Deve possuir ao menos duas entradas HDMI, uma entrada displayport. Deve possuir conexões de controle RJ45 e RS232. Deve possuir loop-out de RS232. Devem ser fornecidos com suporte de parede. Deve possuir player e licença de software de sinalização digital embarcado, para exibição de diversos conteúdos como imagens, vídeos pré-programados, anúncios da programação do dia, informativos, fontes HTML dentre outros tipos de conteúdo.</p>	1	R\$ 11.750,00	R\$ 18.000,00	R\$ 21.039,77	16.929,92	18.000,00	28%	18.000,00	18.000,00
38	<p>MONITOR DE 27 REFERENCIA - SAMSUNG T350 27"</p> <p>Deve ser um monitor de 27 polegadas de diagonal ou superior, de resolução Full HD 1920 x 1080 a 60 Hz, com brilho típico de 250 nits (cd/m2) ou superior, proporção 16:9, contraste típico igual ou superior a 1000:1, ângulo de visão de 178° horizontal e vertical, reprodução de até 16.7 milhões de cores. Deve possuir duas conexões de vídeo digital, HDMI ou Displayport Deve possuir hub USB 3.2 integrado Deve possuir tecnologia de redução de emissão de luz azul.</p>	3	R\$ 5.300,00	R\$ 1.100,00	R\$ 26.299,71	10.899,90	5.300,00	124%	5.300,00	15.900,00

39	<p>MESA DE ÁUDIO COMPACTA REFERENCIA - MIDAS M32R LIVE + ACESSÓRIOS</p> <p>Deve ser uma mesa de áudio digital com 40 canais de entrada, sendo 16 canais preamps XLR e 6 canais auxiliares. Deve possuir 16 faders motorizados. Deve possuir 8 canais de saída XLR, 6 canais de saída auxiliares e dois canais para monitoramento. Deve possuir 8 canais de feitos, capacidade de armazenar 100 cenas. Deve possuir processamento de sinal de 40-bit. Deve possuir conversão latência total de 0.8 ms entre entrada e saída da mesa. Deve possuir conexão RJ45 dedicada para expansão de canais, caso utilize stagebox. Deve possuir conexão USB para envio de múltiplos canais a softwares de computadores, em modo DAW, e entrada para cartão de memória. Deve possuir conexão MIDI e AES50 Deve possuir phantom power configurável por entrada de +48V. Deve possuir conversão de sinal analógico para digital de 24 bit, com range dinâmico de 114dB e preparada para 96 KHz. Deve possuir suporte a +23 dBu de sinal de entrada sem distorção nos canais XLR e +21dBu de sinal de entrada nos canais TRS. Deve possuir relação de rejeição em modo comum (CMRR) típico maior que 70dB (CMRR) maior que 90dB com ganho à 40 dB. Deve possuir display com resolução de 800x480. Deve ser bivolt automático.</p>	1	R\$ 55.890,00	R\$ 70.200,00	R\$ 68.317,62	64.802,54	68.317,62	12%	64.802,54	64.802,54
40	<p>SONOFLETOR DE SOBREPOR PRETO REFERENCIA - QSC AD-S6 (RAL 9011)</p> <p>Deve ser uma caixa de sobrepor, duas vias, alto falante de 6,5 polegadas e tweeter com domo de seda. Deve possuir potência de 150W com impedância nominal de 8 ohms ou superior, e resposta de frequência de 58 Hz a 20 kHz ou faixa superior. Deve possuir ampla cobertura cônica de ao menos 105°, e sensibilidade de 89dB. Deve possuir SPL de pico máximo superior a 115dB Deve possuir proteção IP54 Deve possuir suporte para fixação em superfícies.</p>	2	R\$ 10.900,00	R\$ 10.600,00	R\$ 7.197,57	9.565,86	10.600,00	21%	9.565,86	19.131,72
41	<p>AMPLIFICADOR DE ÁUDIO REFERENCIA - QSC SPA2-200 2 - Channel</p> <p>Deve ser um amplificador de áudio de 2 canais. Cada canal deve possuir 200w à 4 ohms e à 8 ohms. Deve permitir ligações em bridge para linhas de alta impedância, à 70V e a 100V. Deve possuir frequência de resposta de 20 a 20 kHz, com variação máxima de 0.5 db ou inferior. Deve possuir relação sinal ruído superior à 100 dB. Deve possuir ganho de 25 dB à 8 ohms. Entradas balanceadas com impedância superior à 10k, com conectores do tipo bloco / euro / Phoenix. Deve possuir proteções térmicas, de curto circuito de sobre corrente, além de leds indicativos, de sinal, energia, limite e proteção, por canal. Deve possuir filtro passa alta de 80hz em linhas de 70V e 100V. Certificação RoHS.</p>	1	R\$ 9.880,00	R\$ 18.750,00	R\$ 14.383,85	14.337,95	14.383,85	31%	14.383,85	14.383,85
42	<p>RECEPTOR DE MICROFONES SEM FIO PARA FIXAÇÃO EM CÂMERAS REFERENCIA - SENNHEISER EW-DP EK (Q1-6)</p> <p>Deve ser um receptor para câmera compatível com o sistema de microfones de mão sem fio. Receptor com display frontal que exibe as informações de frequência, canal, potência de captação, potência de áudio, mute, status da bateria do transmissor e do receptor. O receptor deve possuir duas antenas. Duração de bateria de 7 horas ou superior. O receptor deve possuir conexões de MIC, Headphone e USB-C Deve possuir aplicativo de controle para dispositivos móveis. Frequência de operação de 20hz a 20kHz O sistema deve possuir range dinâmico de 130 dB ou superior. A latência do sistema deve ser inferior à 2 milissegundos. Deve possuir Faixa de Frequência - Aw+: 470 - 526 MHz. Conector TRS de 3,5 mm de bloqueio para cabo do conector XLR macho Conector TRS de 3,5 mm de bloqueio para cabo do conector TRS de 3,5 mm Deve ser fornecido também carregador e baterias do mesmo fabricante do receptor</p>	3	R\$ 5.500,00	R\$ 17.970,00	R\$ 9.871,27	11.113,76	9.871,27	57%	9.871,27	29.613,81

43	<p>MICROFONE DE MÃO SEM FIO REFERENCIA - SENNHEISER EW-D 835-S SET (Q1-6)</p> <p>Deve ser um sistema de microfone sem fio digital composto por transmissor de mão, com frequência de captação de ao menos 50hz a 16Khz com capsula cardioide, e um receptor com display frontal que exibe as informações de frequência, canal, potência de captação, potência de áudio, mute, status da bateria. O receptor deve possuir duas antenas destacáveis. O sistema deve permitir o trabalho entre o transmissor e o receptor com distâncias superiores a 90 metros, e duração de bateria de 11 horas ou superior. Deve possuir ao menos 80 canais de trabalho. Deve possuir aplicativo de controle para dispositivos móveis. Deve o sistema deve possuir range dinâmico de 130 dB ou superior. O transmissor deve possuir SPL máximo igual ou superior à 150 db. A latência do sistema deve ser inferior à 2 milissegundos. Deve ser fornecido também carregador e baterias do mesmo fabricante do microfone. O receptor e o transmissor devem ser de material e metálico.</p>	2	R\$ 13.900,00	R\$ 13.980,00	R\$ 19.714,34	15.864,78	13.980,00	21%	15.864,78	31.729,56
44	<p>MICROFONE DE PODCAST REFERENCIA - SHURE SM7DB</p> <p>Deve ser um microfone profissional dedicado para podcast Frequência de operação de 50Hz a 20kHz Capsula cardióide Pré-amplificador integrado com ganho de +18 ou +28 dB Phantom Power 48 V Impedância inferior a 200 ohms Nível de ruído equivalente 130 dBV/Pa A-Weighted Conexão XLR Windscreen integrado Fornecido com suporte de mesa</p>	6	R\$ 9.970,00	R\$ 9.890,00	R\$ 11.253,26	10.371,09	9.970,00	7%	10.371,09	62.226,54
45	<p>FONE DE OUVIDO REFERENCIA - SENNHEISER HD 280 PRO</p> <p>Deve ser um fone de ouvido profissional do tipo overhead circumaural, com frequência de reprodução de 8 Hz à 25 KHz Deve possuir impedância nominal de 64 ohms, distorção harmônica total menor ou igual a 0,1% à 100dB SPL Deve possuir atenuação do ruído ambiente de ao menos 30dB Peso máximo de 290g pressão sonora máxima de 113dB plug de 3.5mm com adaptador original incluso de 6,3mm (P10). Deve possuir ajustes de tamanho e rotação para adequação aos ouvidos</p>	6	R\$ 1.980,00	R\$ 1.470,00	R\$ 2.699,09	2.049,70	1.980,00	30%	1.980,00	11.880,00
46	<p>MESA DE VÍDEO 4K REFERENCIA - BLACKMAGIC ATEM TELEVISION STUDIO 4K8</p> <p>Deve possuir resolução de processamento UHD 4K - 60 Deve ser uma mesa de vídeo do tipo switcher com no mínimo oito entradas 12G-SDI; Deve ser uma mesa de vídeo do tipo switcher com no mínimo doze saídas 12G-SDI; Deve possuir uma saída multi view de 16 vias; Deve possuir duas saídas auxiliares SDI; Deve possuir entradas de áudio analógicas padrão XLR; Deve possuir quatro conexões RJ45; Deve possuir botões físicos para seleção de entrada para exibição no preview; Deve possuir botões físicos para seleção de efeitos de transição, além de um fader bar ou t-bar físico para transição de imagens; Deve possuir display integrado; Deve possuir conexão USB-C para gravação em formato H.264, e para envio de imagens a computadores; Gravação em Ultra HD H.265 ATEM com áudio AAC. Compatível com espaço de cor REC 709 e REC 2020 Deve ser possível realizar streaming em protocolo RTMP diretamente do switcher, através de conexão ethernet RJ45 conexão de internet compartilhada via USB-C; Deve ser compatível com chroma key; Possuir configuração e controle por meio de software compatível com o sistema operacional Windows Deve ser fornecido com 2 conversores HDMI para 12G-SDI do mesmo fabricante</p>	1	R\$ 64.900,00	R\$ 25.020,00	R\$ 112.154,15	67.358,05	64.900,00	65%	64.900,00	64.900,00

47	<p>SISTEMA DE ILUMINAÇÃO FRONT KEY LIGHT + BACK LIGHT + TRIPE + SOFTBOX</p> <p>REFERENCIA - CAME-TV BOLTZEN 150W MKII LED BICOLOR FRESNEL FRESNEL SPOT LIGHT 150W LED</p> <p>02 Iluminadores Fresnel de 150W cada com CRI > 90, 12000 lumens, Barndoor de 4 vias ajustável, temperatura de cor variável entre 3200K e 5600K, Umbrella Mount, controle remoto para controlar as luzes sem fio, fornecidos com case rígido para kit (02 Iluminadores, fontes e cabos) do mesmo fabricante</p> <p>02 Pedestais de alumínio para instalação dos iluminadores Devem acompanhar fontes de alimentação bivolt</p> <p>REFERENCIA - GVM LED1200 BI-COLOR LED LIGHT PANEL</p> <p>02 Iluminadores LED dimerizável com 13,4 x 12,2 x 2,2", CRI >95, 8500lux/1m, temperatura de cor variável entre 3200K e 5600K, Wi-Fi, fornecidos com case de transporte, dois softbox, baterias e carregadores, do mesmo fabricante</p> <p>02 Pedestais de alumínio para instalação dos iluminadores Devem acompanhar fontes de alimentação bivolt</p> <p>REFERENCIA - RIBALTA DE LED 24 LEDS 12W RGBW PIXEL FC-02 LUA TEK</p> <p>2 ribaltas 24 LEDs RGBW Quadri-LED 24x12w, 24 LEDs FULL-COLLOR (todos LEDs fazem todas as cores) com 12W de potência em uma distribuição longitudinal, pode ter o controle de diferentes tipos de grupos ao longo da ribalta, dimerizável, com modo de controle: Master & Slave, som, automático e DMX Devem acompanhar fontes de alimentação bivolt</p>	2	R\$ 26.900,00	R\$ 82.160,00	R\$ 81.904,25	63.654,75	81.904,25	50%	81.904,25	163.808,50
48	<p>NO-BREAK PEQUENO PORTE 3000 VA RACK/TORRE</p> <p>REFERENCIA - INTELBRAS DNB 3.0 kVA RT</p> <p>Capacidade de potência de saída: 2.7KW / 3000 VA Tensão nominal de saída: 120V Tensão nominal de entrada: 120V Tecnologia de conversão online Forma de onda senoidal Distorção na saída menor que 5% Bateria selada livre de manutenção Painel LCD ou LED para status e controle</p>	1	R\$ 9.700,00	R\$ 9.090,00	R\$ 95.586,82	38.125,61	9.700,00	131%	9.700,00	9.700,00
49	<p>MONITOR DE ÁUDIO PROFISSIONAL</p> <p>REFERENCIA - KRK ROKIT 5 G4 + ACESSÓRIOS</p> <p>Deve ser um par de caixas acústicas ativas para monitoramento de áudio, de duas vias, com alto-falante de 5 polegadas e tweeter.</p> <p>As duas vias devem possuir transdutores de fibra sintética.</p> <p>Deve possuir processamento de áudio integrado com presets de equalização e aplicativo para análise da acústica do ambiente.</p> <p>Deve possuir amplificadores integrados classe-D, 50W de potência, spl máximo de 103 dB ou superior e frequência de resposta de 44 Hz à 38 KHz.</p>	2	R\$ 6.490,00	R\$ 9.800,00	R\$ 10.305,61	8.865,20	9.800,00	23%	8.865,20	17.730,40
50	<p>EQUIPAMENTO DE STREAMING</p> <p>REFERENCIA - DELL + BLACKMAGIC - XPS (I7, WIN 11 PRO, GEFORCE GTX 1660, 16GB DDR5, SSD 512GB, WIFI, BT) + DECKLINK MINI RECORDER 4k + ACESSÓRIOS</p> <p>O equipamento para gravação deve possuir processador I7 de 14ª geração ou superior, 20-core, clock de 2.0 ghz até 4.9 ghz ou superior, cache de 32MB, sistema operacional Windows 11 Pro em português ou superior, 32 GB de memória DDR5, SSD de 2TB, conexão de rede RJ45, com placa bluetooth e wifi 6 integrado, ao menos uma porta USB tipo C frontal, três portas USB 3.0 frontais, slot para cartão de memória.</p> <p>Deve possuir placa mãe do mesmo fabricante.</p> <p>Deve possuir na parte traseira ao menos uma porta USB tipo C e duas portas 3.0.</p> <p>Deve possuir 6 conectores de áudio.</p> <p>Deve possuir placa de vídeo externa com 8GB DDR6, largura de memória de 250 Gbps com interface 128 bits e duas saídas de vídeo digitais.</p> <p>Deve possuir placa de vídeo de captura SDI 4K e HDMI 4K, com suporte a 12 bit de cores, suporte REC 2020, suporte HDR.</p> <p>Deve ser produzido por fabricante homologados de computadores como Dell, Lenovo ou HP, com suporte técnico no Brasil.</p> <p>Não serão aceitas máquinas montadas com peças avulsas.</p> <p>Deve ser fornecido com teclado e mouse do mesmo fabricante.</p> <p>O equipamento deve incluir um software de streaming com suporte a resolução 4k, deve permitir a captura de tela da estação de trabalho possibilitando a sua inclusão como fonte de vídeo no sistema, integrando dessa forma a gravação das aplicações de web-conferência como Zoom, Microsoft Teams e Google Meet.</p>	2	R\$ 41.490,00	R\$ 25.850,00	R\$ 0,00	22.446,67	25.850,00	93%	25.850,00	51.700,00

51	<p>MOBILIÁRIO PARA PODCAST 4 POSIÇÕES</p> <p>Deve ser fornecido mobiliário para PODCAST composto por uma mesa de 4 posições, fabricada em MDF 15mm</p> <p>Deve ser fornecido estrutura e painel de acabamento para o fundo do estúdio, para montagem dos monitores de 98" e de 75"</p> <p>Deve ser fornecido plotagem e logotipia para o painel de acabamento do estúdio.</p> <p>O painel de acabamento deve ser acústico no padrão FRT:</p> <p>Painel fonoabsorvedor fabricado em placas de MDF, com espessura total de 30mm, largura e comprimentos variáveis, para instalação fixada à parede ou ao teto. Placas de MDF com espessura de 15mm e frisos de 3mm de largura e 5mm de profundidade espaçados em 16mm e perfuração com diâmetro de 10mm na face posterior, também espaçados a cada 16mm. Preenchimento interno com lã de POLIÉSTER, com espessura de 50mm, com acabamento do tipo "véu negro" na parte posterior. Os painéis devem ser instalados de maneira justaposta (lado a lado), com sistema de encaixe macho-fêmea e fixação à parede por meio de estrutura pré-instalada (ripas de madeira ou MDF) na qual o painel será aparafusado. Acabamento melamínico conforme projeto arquitetônico.</p> <p>Coefficientes de Absorção Sonora com os seguintes resultados: α125HZ=0,30; α500HZ=0,90; α2000HZ=0,60.</p>	1	R\$ 110.000,00	R\$ 45.000,00	R\$ 266.674,50	140.558,17	110.000,00	81%	110.000,00	110.000,00
52	<p>CABO HDMI 1.8 METROS PROFISSIONAL 4K</p> <p>Deve ser cabo HDMI de 1.8 metros ou superior 4k</p> <p>Suporte à resolução 4k@60hz (4:2:0)</p> <p>Banda de ao menos 8,9 Gbps</p> <p>Suporte aos espaços de cor RGB, Adobe sRGB e BT.2020</p> <p>Compatível com HDR, HDCP 2.2, EDID e CEC</p> <p>Suporte a Dolby e DTS</p> <p>Conectores com trava banhados a ouro</p> <p>Blindagem tripla</p> <p>Conformidade RoHS</p>	4	R\$ 270,00	R\$ 300,00	R\$ 723,33	431,11	300,00	59%	300,00	1.200,00
53	<p>CABO HDMI 3 METROS PROFISSIONAL 4K</p> <p>Deve ser cabo HDMI de 3.0 metros ou superior 4k</p> <p>Suporte à resolução 4k@60hz (4:2:0)</p> <p>Banda de ao menos 8,9 Gbps</p> <p>Suporte aos espaços de cor RGB, Adobe sRGB e BT.2020</p> <p>Compatível com HDR, HDCP 2.2, EDID e CEC</p> <p>Suporte a Dolby e DTS</p> <p>Conectores com trava banhados a ouro</p> <p>Blindagem tripla</p> <p>Conformidade RoHS</p>	4	R\$ 340,00	R\$ 500,00	R\$ 1.004,65	614,88	500,00	56%	500,00	2.000,00
54	<p>CABO HDMI 4.5 METROS PROFISSIONAL 4K</p> <p>Deve ser cabo HDMI de 4.5 metros ou superior 4k</p> <p>Suporte à resolução 4k@60hz (4:2:0)</p> <p>Banda de ao menos 8,9 Gbps</p> <p>Suporte aos espaços de cor RGB, Adobe sRGB e BT.2020</p> <p>Compatível com HDR, HDCP 2.2, EDID e CEC</p> <p>Suporte a Dolby e DTS</p> <p>Conectores com trava banhados a ouro</p> <p>Blindagem tripla</p> <p>Conformidade RoHS</p>	3	R\$ 420,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.205,55	875,18	1.000,00	47%	1.000,00	3.000,00
55	<p>CABO HDMI 7.5 METROS PROFISSIONAL 4K</p> <p>Deve ser cabo HDMI de 7.5 metros ou superior 4k</p> <p>Suporte à resolução 4k@60hz (4:2:0)</p> <p>Banda de ao menos 8,9 Gbps</p> <p>Suporte aos espaços de cor RGB, Adobe sRGB e BT.2020</p> <p>Compatível com HDR, HDCP 2.2, EDID e CEC</p> <p>Suporte a Dolby e DTS</p> <p>Conectores com trava banhados a ouro</p> <p>Blindagem tripla</p> <p>Conformidade RoHS</p>	2	R\$ 847,00	R\$ 1.500,00	R\$ 1.768,18	1.371,73	1.500,00	35%	1.500,00	3.000,00
56	<p>CABO HDMI 10 METROS PROFISSIONAL 4K</p> <p>Deve ser cabo HDMI de 10 metros ou superior 4k</p> <p>Suporte à resolução 4k@60hz (4:2:0)</p> <p>Banda de ao menos 8,9 Gbps</p> <p>Suporte aos espaços de cor RGB, Adobe sRGB e BT.2020</p> <p>Compatível com HDR, HDCP 2.2, EDID e CEC</p> <p>Suporte a Dolby e DTS</p> <p>Conectores com trava banhados a ouro</p> <p>Blindagem tripla</p> <p>Conformidade RoHS</p>	2	R\$ 1.020,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.692,56	1.904,19	2.000,00	44%	2.000,00	4.000,00

57	EMENDA HDMI FÊMEA - FÊMEA PROFISSIONAL Deve ser uma emenda HDMI fêmea-fêmea do mesmo fabricante dos cabos HDMI.	4	R\$ 2.020,00	R\$ 500,00	R\$ 713,52	1.077,84	713,52	76%	713,52	2.854,08
58	EXTENSOR HDMI 70M Deve ser um extensor HDMI composto por um transmissor e um receptor Deve permitir a extensão de sinais 4k HDR em até 70 metros Banda de ao menos 8,9 Gbps Latência máxima de 12 microssegundos Compatível com Dolby Atmos Compatível com resoluções 4K 4:4:4 Compatível com DCI e Dolby Vision Compatível com HDR, HDCP 2.2, EDID e CEC O transmissor deve ser capaz de alimentar o receptor Deve possuir conexões IR e RS-232	4	R\$ 11.500,00	R\$ 4.250,00	R\$ 7.078,29	7.609,43	7.078,29	48%	7.078,29	28.313,16
59	EXTENSOR HDMI 100M Deve ser um extensor HDMI composto por um transmissor e um receptor Deve permitir a extensão de sinais 4k em até 100 metros Banda de ao menos 8,9 Gbps Latência máxima de 12 microssegundos Compatível com Dolby Atmos Compatível com resoluções 4K 4:4:4 Compatível com DCI e Dolby Vision Compatível com HDR, HDCP 2.2, EDID e CEC O transmissor deve ser capaz de alimentar o receptor Deve transmitir sinais usb Deve possuir conexões RS-232	4	R\$ 14.900,00	R\$ 7.000,00	R\$ 9.152,95	10.350,98	9.152,95	39%	9.152,95	36.611,80
60	APRESENTADOR DE VÍDEO SEM FIO REFERENCIA - LOGITECH - SPOTLIGHT ADVANCED 910-005216 Deve ser um apresentador de slides Deve permitir a operação em até 30 metros Deve ser compatível com Zoom e Teams Deve ser compatível com receptor usb e com bluetooth Deve criar um spot virtual no display de vídeo a partir de um cursor Deve possuir acelerômetro e giroscópio Deve possuir botões físicos para passar slides e apontar para as telas.	10	R\$ 1.290,00	R\$ 1.800,00	R\$ 918,13	1.336,04	1.290,00	33%	1.290,00	12.900,00
61	EQUIPAMENTO DE VÍDEO SEM FIO REFERENCIA - HOLLYLAND MARS 4K Deve ser um equipamento transmissão de vídeo sem fio 4K Deve permitir transmissão em até 150 metros sem fio O transmissor deve possuir entrada HDMI e 3G-SDI O receptor deve possuir saída HDMI e 3G-SDI Deve ser fornecida com baterias, fontes, antenas. Operar em frequências padrão 5.x GHz, modulação 802.11n Potência de transmissão de ao menos 20 dBm Latência inferior a 0.08s Alcançar bit rate de ao menos 20Mbps	2	R\$ 98.990,00	R\$ 8.100,00	R\$ 15.840,71	40.976,90	15.840,71	123%	15.840,71	31.681,42
62	CONVERSOR DE VÍDEO DIGITAL HDMI/SDI REFERENCIA - DECIMATOR 12G-CROSS 4K Converte o sinal de vídeo HDMI para o formato HD-SDI Possui scaler interno 01 Entrada de vídeo padrão HDMI 01 Saída de vídeo padrão HDMI 01 Entrada de vídeo padrão HD-SDI 04 Saída de vídeo padrão HD-SDI, que podem ser configuradas como distribuidor 1x4. Suporta resoluções até 4K	4	R\$ 8.650,00	R\$ 9.600,00	R\$ 12.081,89	10.110,63	9.600,00	18%	10.110,63	40.442,52

63	<p>MATRIZ DE VÍDEO REFERENCIA - WYRESTORM MX-0808-KIT V2 + RECEIVERS + TS- 280 + ACESSÓRIOS</p> <p>Deve ser uma matriz de vídeo de HDMI/HDBaseT com 8 entradas e 8 saídas. Deve ser capaz de transmitir áudio, vídeo e sinais de controle e alimentação através de um único cabo. Deve possuir 8 entradas HDMI e 8 saídas HDBaseT no próprio chassi, com dimensão de altura máxima de 2U ou inferior. Deve possuir suporte nativo a resoluções 4K/UHD, suporte à HDCP 2.2, CEC e HDR. Deve possuir saídas de áudio analógicas. Deve possuir conexão RJ45 e RS232 de controle. Deve possuir banda de trabalho superior a 9 Gbps. A saída HDBaseT deve alimentar os receptores fornecidos através do cabo CAT. Compatível com áudio multicanal, como Dolby e outros. A matriz deve possuir entrada e saída de IR para todos os canais de saída. Os receptores devem possuir conexão de entrada e saída IR e RS232. Deve acompanhar software de comutação.</p>	1	R\$ 85.000,00	R\$ 78.640,00	R\$ 0,00	54.546,67	78.640,00	87%	78.640,00	78.640,00
64	<p>SWITCH DE REDE REFERENCIA - NETGEAR M4300-52G-POE+ 50-PORT 1G/10G POE+ SFP+</p> <p>Switch de rede Gigabit Layer 3 48 Portas Ethernet 100/1000Mbps com suporte a POE+ 02 portas 1G/2.5G/5G/10G Ethernet (RJ-45) 04 portas 1G SFP/10G SFP+ Possuir no mínimo 1Gb de memória RAM e 64Mb de memória Flash PoE com capacidade de prover 600W Capacidade Encaminhamentos: 160 Mbps Capacidade de comutação de 210 Gbps Gerenciável Layer 3 Possuir QoS, IGMP v1,v2,v3, IGMP snooping. Compatível com os protocolos IEEE 802.3ad, 802.1s, 802.1w, 802.1D, 802.1X, 802.1p, 802.1Q, 802.1AB, 802.3x, 802.3az, 802.3bt, 802.3at, 802.3af, 802.3ae, 802.3an, 802.3ab, 802.3z. MTBF de no mínimo 200.000 horas Temperatura de operação de -20°C to 50°C Deverá ser incluso o kit para montagem em Rack</p>	1	R\$ 56.900,00	R\$ 15.400,00	R\$ 19.430,28	30.576,76	19.430,28	75%	19.430,28	19.430,28
65	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE TODOS OS EQUIPAMENTOS (ITENS 1 A 64)	1	R\$ 300.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 487.357,66	312.452,55	300.000,00	54%	300.000,00	300.000,00
66	SERVIÇOS DE TREINAMENTO AOS USUÁRIOS (ITENS 1 A 64)	1	R\$ 79.000,00	R\$ 100.000,00	R\$ 40.613,14	73.204,38	79.000,00	41%	79.000,00	79.000,00
67	TODOS OS TIPOS DE CABOS, CONECTORES E ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS À INSTALAÇÃO DE TODOS OS EQUIPAMENTOS, PARA A PERFEITA INTEGRAÇÃO E FUNCIONAMENTO DO SISTEMA (ITENS 1 A 64)	1	R\$ 250.000,00	R\$ 50.000,00	R\$ 113.716,79	137.905,60	113.716,79	74%	113.716,79	113.716,79
68	<p>NO-BREAK PEQUENO PORTE 3000 VA RACK/TORRE REFERENCIA – APC SMART-UPS, LINE INTERACTIVE, 3KVA 120V - SMT30002U-BR</p> <p>Tensão nominal de saída: 120V Tensão nominal de entrada: 120V Tecnologia de conversão online Forma de onda senoidal Distorção na saída menor que 5% Bateria selada livre de manutenção Painel LCD ou LED para status e controle</p>	3	R\$ 12.490,00	R\$ 11.050,00	R\$ 51.527,56	25.022,52	12.490,00	92%	12.490,00	37.470,00
69	<p>NO-BREAK MEDIO PORTE – 6KVA REFERENCIA – APC SMART-UPS RT 6KVA BIFÁSICO 208V DUPLA CONVERSÃO - SRT6KXLT</p> <p>Capacidade de potência de saída: 6KVA / 6KW Tensão nominal de saída: 208V Tensão nominal de entrada: 208V Tecnologia de conversão online Forma de onda senoidal Distorção na saída menor que 2% Painel LCD para status e controle</p>	2	R\$ 35.600,00	R\$ 27.470,00	R\$ 51.527,56	38.199,19	35.600,00	32%	35.600,00	71.200,00

70	NO-BREAK MEDIO PORTE – 10KVA REFERENCIA - APC 10KVA SMART-UPS SRT - 208V BIFÁSICO FFT – SRT10KXLT Capacidade de potência de saída: 10KVA / 10KW Tensão nominal de saída: 208V Tensão nominal de entrada: 208V Tecnologia de conversão online Forma de onda senoidal Distorção na saída menor que 2% Painel LCD para status e controle	1	R\$ 61.200,00	R\$ 43.935,00	R\$ 75.775,81	60.303,60	61.200,00	26%	61.200,00	61.200,00
VALOR TOTAL:									3.233.340,86	

- (a) COEFICIENTE DE VARIAÇÃO É IGUAL AO RESULTADO DA DIVISÃO DO DESVIO-PADRÃO PELA MÉDIA ARITMÉTICA DOS PREÇOS ENCONTRADOS. QUANTO MAIOR O COEFICIENTE MAIS HETEROGÊNEOS SÃO OS PREÇOS COLETADOS
- (b) CASO O COEFICIENTE DE VARIAÇÃO SEJA INFERIOR 25%, O PREÇO ESTIMADO SERÁ IGUAL A MÉDIA DOS ORÇAMENTOS VÁLIDOS. E CASO O COEFICIENTE DE VARIAÇÃO SEJA IGUAL OU SUPERIOR A 25%, O PREÇO ESTIMADO SERÁ A MEDIANA DOS VALORES VÁLIDOS.
- (c) DESCONSIDERADOS OS VALORES DOS ITENS 12,50 E 63 DA EMPRESA 3, EM RAZÃO DA ALTERAÇÃO NA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA NA PROPOSTA ENCAMINHADA PELA EMPRESA

ANEXO IV – PLANILHA DE PREÇOS REFERENCIAIS MÁXIMOS

ITENS	DESCRIÇÃO RESUMIDA	Quantidade (unidades)	VALOR UNITÁRIO MÁXIMO	VALOR TOTAL MÁXIMO
1	<p>CAIXA ACÚSTICA ATIVA REFERENCIA - BOSE L1 PRO8 ARRAY</p> <p>Deve ser um sistema de caixa acústica ativa, composta por um subwoofer e uma caixa de coluna. Deve possuir cobertura de ao menos 175° horizontal Deve possuir cobertura de ao menos 35° vertical Pressão sonora máxima de 117 dB SPL de pico ou superior Range de frequência de ao menos 34Hz a 17500 Hz A caixa de coluna deve possuir ao menos 7 drivers e deve ser acoplável ao subwoofer. Deve possuir ao menos 2 entradas combo XLR/P10, com Phantom power Possuir Bluetooth Possuir uma saída XLR Possuir presets de equalização Deve ser fornecido com bag do mesmo fabricante para acomodação da coluna e do subwoofer.</p>	2	32.971,77	65.943,54
2	<p>CÂMERAS PTZ REFERENCIA - MINRRAY UV510A-12-ST-NDI + CEILING MOUNT + ACESSÓRIOS</p> <p>Deve ser uma câmera ptz e possuir sensor do tipo CMOS de 1/2.8 polegadas e resolução nativa FULL HD 1920 x 1080 60fps, com 2,07 megapixels efetivo. Deve ser capaz de armazenar 255 presets. Deve possuir lente motorizada com zoom óptico de pelo menos 12x ou superior, rotação igual ou superior +-170° na horizontal (pan), com velocidade de movimentação de 100° por segundo ou superior, e rotação de -30° a +90° na vertical (tilt), com velocidade de movimentação de 45° por segundo ou superior. A relação de abertura do diafragma deve ser variável entre F1.8 a F2.4, ou faixa superior. A lente deve alcançar ângulo de visão superior a 72° A distância focal da lente deve alcançar valores superiores à f=45mm. Deve possuir melhoramentos de imagem com autofocus, ajuste de exposição automática, ajuste automático de balanço de branco. Deve possuir conexões HDMI, SDI, USB 3.0 UVC e LAN POE. Deve possuir interface de áudio com taxa de amostragem de até 48khz, e codificação AAC, MP3 e G.711A. Deve possuir entrada de áudio 3.5mm. Deve possuir compressão H.264 e H.265 de vídeo. Deve ter suporte a ONVIF, GB/T28181, RTSP, RTMP, NDI. Deve possuir interface RS422 e RS232 de controle. Deve possuir suporte a controle VISCA, Pelco-D, Pelco-P. Deve possuir relação sinal ruído maior ou igual à 50dB. Deve ser capaz de operar em ambientes com iluminação mínima de 0.5 lux. Deve possuir interface de rede. Deve possuir algoritmo de inteligência artificial com detecção de humanos. Deve possuir auto-flip para instalação no teto. Deve ser fornecido com suporte de teto do mesmo fabricante.</p>	4	18.623,06	74.492,24

3	<p>JOYSTICK PTZREFERENCIA - MINRRAY AK030 + ACESSÓRIOS Deve ser um controlador de câmeras tipo joystick Deve possuir tecla de atalho para zoom Deve possuir interface Serial RS422 Deve possuir interface RJ45. Deve possuir comunicação de controle com as câmeras através de IP. Deve possuir display. Deve ser fornecido com switch de rede de 24 portas POE compatível com protocolo 802.3af Deve ser apresentado catálogo do switch fornecido Possuir 24 portas de rede 10/100/1000 PoE: Permitir a criação de VLANs, Suporte a QoS, SNMP, DHCP, IPv4e6, Layer2 e IGMP snooping. Ser compatível com os padrões IEEE 802.3, 802.3u, 802.3ab, 802.3z, 1000BASE-X, 802.3af, 802.3at, 802.3az, 802.3x, 802.1AB, 802.3ad, 802.1D, 802.1w, IEEE 802.1s, 802.1Q, 802.1p, IEEE 802.1X, 802.1w. Possuir uma capacidade de roteamento de no mínimo 56Gbps. Ser fornecido com acessórios, cabos e softwares necessários para funcionamento do equipamento;</p>	1	13.860,00	13.860,00
4	<p>CÂMERA PARA EXTERNA + BATERIA EXTRA REFERENCIA - CANON XA65</p> <p>Deve ser uma câmera profissional 4K do tipo Camcorder Deve possuir sensor CMOS de 1/2.3 Possuir total de 21 megapixels Possui ao menos 8.2 megapixels efetivos Deve ser capaz de operar em ambientes com iluminação mínima de 0.5 lux. Deve possuir lente com zoom óptico de pelo menos 20x ou superior. Zoom total de até 400x A relação de abertura do diafragma deve ser variável entre F1.8 a F2.8, ou faixa superior. Possuir sistema de estabilização de imagem Possuir foco manual e automático. Gravação em cartões SD, SDHC, SDXC Tempo de gravação superior a 490 minutos em Full HD, e 50 minutos em 4K. Saída HDMI Possuir tela LCD touchscreen de ao menos 3,5 polegadas Duas entradas XLR com Phantom power, com nível selecionável entre microfone e linha Entrada 3.5mm para microfone Saída 3.5mm para fone Conexão USB-C Saída SDI Ajustes de exposição e ISO automáticos Velocidade do obturador de ao menos 1/500s Ajuste de balanço de branco automático Deve ser fornecido com duas baterias e carregador.</p>	1	34.360,00	34.360,00
5	<p>TRIPÊS PARA CÂMERA REFERENCIA - MAGNUS VT- 4000 COM CABEÇA FLUIDA</p> <p>Deve ser um tripé profissional com cabeça fluida para câmeras Possuir altura ajustável entre 70 cm e 150 cm Capacidade de peso de 4 kg Cabeça fluida com tilt de -60° a +90° Pan e Tilt com trava Trava rápida de câmera Deve possuir sistema de contrabalanceamento.</p>	4	5.740,00	22.960,00
6	<p>SISTEMA DE ILUMINAÇÃO + TRIPE + SOFTBOX REFERENCIA - CAME-TV BOLTZEN 150W MKII LED BICOLOR FRESNEL FRESNEL SPOT LIGHT 150W LED</p> <p>02 Iluminadores Fresnel de 150W cada com CRI > 90, 12000 lumens, Barndoor de 4 vias ajustável, temperatura de cor variável entre 3200K e 5600K, Umbrella Mount, controle remoto para controlar as luzes sem fio, fornecidos com case rígido para kit (02 Iluminadores, fontes e cabos) do mesmo fabricante 02 Pedestais de alumínio para instalação dos iluminadores Devem acompanhar fontes de alimentação bivolt</p> <p>REFERENCIA – GVM LED1200 BI-COLOR LED LIGHT PANEL</p> <p>02 Iluminadores LED dimerizável com 13,4 x 12,2 x 2,2", CRI >95, 8500lux/1m, temperatura de cor variável entre 3200K e 5600K, Wi-Fi, fornecidos com case de transporte, dois softbox, baterias e carregadores, do mesmo fabricante 02 Pedestais de alumínio para instalação dos iluminadores Devem acompanhar fontes de alimentação bivolt</p>	1	31.800,00	31.800,00

7	<p>MESA DE ÁUDIO COMPACTA REFERENCIA - MIDAS M32R LIVE + ACESSÓRIOS</p> <p>Deve ser uma mesa de áudio digital com 40 canais de entrada, sendo 16 canais preamps XLR e 6 canais auxiliares. Deve possuir 16 faders motorizados. Deve possuir 8 canais de saída XLR, 6 canais de saída auxiliares e dois canais para monitoramento. Deve possuir 8 canais de feitos, capacidade de armazenar 100 cenas. Deve possuir processamento de sinal de 40-bit. Deve possuir conversão latência total de 0,8 ms entre entrada e saída da mesa. Deve possuir conexão RJ45 dedicada para expansão de canais, caso utilize stagebox. Deve possuir conexão USB para envio de múltiplos canais a softwares de computadores, em modo DAW, e entrada para cartão de memória. Deve possuir conexão MIDI e AES50. Deve possuir phantom power configurável por entrada de +48V. Deve possuir conversão de sinal analógico para digital de 24 bit, com range dinâmico de 114dB e preparada para 96 KHz. Deve possuir suporte a +23 dBu de sinal de entrada sem distorção nos canais XLR e +21dBu de sinal de entrada nos canais TRS. Deve possuir relação de rejeição em modo comum (CMRR) típico maior que 70dB (CMRR) maior que 90dB com ganho à 40 dB. Deve possuir display com resolução de 800x480. Deve ser bivolt automático.</p>	1	64.802,54	64.802,54
8	<p>RECEPTOR DE MICROFONES SEM FIO PARA FIXAÇÃO EM CÂMERAS REFERENCIA – SENNHEISER EW-DP EK (Q1-6)</p> <p>Deve ser um receptor para câmera compatível com o sistema de microfone de mão sem fio. Receptor com display frontal que exhibe as informações de frequência, canal, potência de captação, potência de áudio, mute, status da bateria do transmissor e do receptor. O receptor deve possuir duas antenas. Duração de bateria de 7 horas ou superior. O receptor deve possuir conexões de MIC, Headphone e USB-C Deve possuir aplicativo de controle para dispositivos móveis. Frequência de operação de 20hz a 20khz O sistema deve possuir range dinâmico de 130 dB ou superior. A latência do sistema deve ser inferior à 2 milissegundos. Deve possuir Faixa de Frequência - Aw+: 470 - 526 MHz. Conector TRS de 3,5 mm de bloqueio para cabo do conector XLR macho Conector TRS de 3,5 mm de bloqueio para cabo do conector TRS de 3,5 mm Deve ser fornecido também carregador e baterias do mesmo fabricante do receptor</p>	3	9.871,27	29.613,81
9	<p>MICROFONE DE MÃO SEM FIO REFERENCIA - SENNHEISER EW-D 835-S SET (Q1-6)</p> <p>Deve ser um sistema de microfone sem fio digital composto por transmissor de mão, com frequência de captação de ao menos 50hz a 16Khz com capsula cardioide, e um receptor com display frontal que exhibe as informações de frequência, canal, potência de captação, potência de áudio, mute, status da bateria. O receptor deve possuir duas antenas destacáveis. O sistema deve permitir o trabalho entre o transmissor e o receptor com distâncias superiores a 90 metros, e duração de bateria de 11 horas ou superior. Deve possuir ao menos 80 canais de trabalho. Deve possuir aplicativo de controle para dispositivos móveis. Deve o sistema deve possuir range dinâmico de 130 dB ou superior. O transmissor deve possuir SPL máximo igual ou superior à 150 db. A latência do sistema deve ser inferior à 2 milissegundos. Deve ser fornecido também carregador e baterias do mesmo fabricante do microfone. O receptor e o transmissor devem ser de material e metálico.</p>	2	13.980,00	27.960,00
10	<p>FONE DE OUVIDO REFERENCIA - SENNHEISER HD 280 PRO</p> <p>Deve ser um fone de ouvido profissional do tipo overhead circumaural, com frequência de reprodução de 8 Hz à 25 KHz Deve possuir impedância nominal de 64 ohms, distorção harmônica total menor ou igual a 0,1% à 100dB SPL Deve possuir atuação do ruído ambiente de ao menos 30dB peso máximo de 290g pressão sonora máxima de 113dB plug de 3.5mm com adaptador original incluso de 6.3mm (P10). Deve possuir ajustes de tamanho e rotação para adequação aos ouvidos</p>	2	1.980,00	3.960,00

11	<p>MESA DE VÍDEO REFERENCIA - NEOID ESTUDIO6 PRO</p> <p>Deve ser uma mesa de vídeo do tipo switcher com seis entradas, sendo duas HDMI e quatro SDI. Deve possuir uma saída multiview SDI ou HDMI, e duas saídas de programa (PGM). Deve possuir interface USB 3.0 tipo C para conexão e envio de vídeo à computadores. Deve possuir entradas e saídas de áudio no padrão RCA ou 3.5mm. Deve possuir conexão RJ45. Deve possuir display de preview integrado de 5" Deve possuir botões físicos para seleção da câmera de preview, seleção de efeitos, Picture-in-picture, e um fader bar ou t-bar físico para transição de imagens.</p>	1	29.414,88	29.414,88
12	<p>EQUIPAMENTO DE STREAMING REFERENCIA - DELL + BLACKMAGIC - XPS (I7, WIN 11 PRO, GEFORCE GTX 1660, 16GB DDR5, SSD 512GB, WIFI, BT) + DECKLINK MINI RECORDER 4k + ACESSÓRIOS</p> <p>O equipamento para gravação deve possuir processador I7 de 14ª geração ou superior, 20-core, clock de 2.0 ghz até 4.9 ghz ou superior, cache de 32MB, sistema operacional Windows 11 Pro em português ou superior, 32 GB de memória DDR5, SSD de 2TB, conexão de rede RJ45, com placa bluetooth e wifi 6 integrado, ao menos uma porta USB tipo C frontal, três portas USB 3.0 frontais, slot para cartão de memória. Deve possuir placa mãe do mesmo fabricante. Deve possuir na parte traseira ao menos uma porta USB tipo C e duas portas 3.0. Deve possuir 6 conectores de áudio. Deve possuir placa de vídeo externa com 8GB DDR6, largura de memória de 250 Gbps com interface 128 bits e duas saídas de vídeo digitais. Deve possuir placa de vídeo de captura SDI 4K e HDMI 4K, com suporte a 12 bit de cores, suporte REC 2020, suporte HDR. Deve ser produzido por fabricante homologados de computadores como Dell, Lenovo ou HP, com suporte técnico no Brasil. Não serão aceitas máquinas montadas com peças avulsas. Deve ser fornecido com teclado e mouse do mesmo fabricante. O equipamento deve incluir um software de streaming com suporte a resolução 4k, deve permitir a captura de tela da estação de trabalho possibilitando a sua inclusão como fonte de vídeo no sistema, integrando dessa forma a gravação das aplicações de web-conferência como Zoom, Microsoft Teams e Google Meet.</p>	1	25.850,00	25.850,00
13	<p>MONITOR DE 23 REFERENCIA - LG 23,5" IPS LED FHD 24BL550J</p> <p>Deve ser um monitor de 23,5 polegadas de diagonal ou superior, de resolução Full HD 1920 x 1080 a 60 Hz, com brilho típico de 250 nits (cd/m2) ou superior, proporção 16:9, contraste típico igual ou superior a 1000:1, ângulo de visão de 178° horizontal e vertical, reprodução de até 16,7 milhões de cores. Deve possuir conexão HDMI e Displayport. Deve possuir hub USB 3.2 integrado com 4 entradas Tela anti-ofuscamento Deve possuir tecnologia de economia de energia e redução de emissão de luz azul.</p>	2	2.900,00	5.800,00
14	<p>NO-BREAK PEQUENO PORTE 3000 VA RACK/TORRE REFERENCIA - INTELBRAS DNB 3.0 kVA RT</p> <p>Capacidade de potência de saída: 2.7KW / 3000 VA Tensão nominal de saída: 120V Tensão nominal de entrada: 120V Tecnologia de conversão online Forma de onda senoidal Distorção na saída menor que 5% Bateria selada livre de manutenção Painel LCD ou LED para status e controle</p>	1	9.700,00	9.700,00
15	<p>CASE PARA EQUIPAMENTOS REFERENCIA - PROX WORKSTATION CASE FOR BROADCAST VIDEO STREAMING WITH 2 X 12 RU & 2 X 4 RU SPACERACKS</p> <p>Deve ser uma case de grande formato para fixação e transporte de equipamentos. Deve possuir rodízios em sua base Deve ser possível fechar todos os compartimentos para transporte Deve possuir em sua tampa superior espaço para fixação de ao menos 2 monitores de até 24 polegadas Deve possuir bandeja móvel para apoio de teclados, mouses, notebooks e equipamentos. Deve possuir espaço para equipamentos de rack, com ao menos duas divisórias de 12U cada. Fabricação em madeira com cantoneiras de alumínio.</p>	1	68.000,00	68.000,00

16	<p>EQUIPAMENTO DE VÍDEO SEM FIO REFERENCIA - HOLLYLAND MARS 4K</p> <p>Deve ser um equipamento transmissão de vídeo sem fio 4K Deve permitir transmissão em até 150 metros sem fio O transmissor deve possuir entrada HDMI e 3G-SDI O receptor deve possuir saída HDMI e 3G-SDI Deve ser fornecida com baterias, fontes, antenas. Operar em frequências padrão 5.x GHz, modulação 802.11n Potência de transmissão de ao menos 20 dBm Latência inferior a 0.03s Alcançar bit rate de ao menos 20Mbps</p>	4	15.840,71	63.362,84
17	<p>BATERIAS PARA CÂMERAS EXISTENTES</p> <p>Deve ser uma bateria do fabricante Sony modelo NP-F970, compatível com a câmera sony existente.</p>	4	1.480,00	5.920,00
18	<p>ADAPATADOR PARA ENGATE RÁPIDO EM TRIPÉ EXISTENTE</p> <p>Deve ser um adaptador para engate rápido em tripé existente do fabricante Manfrotto modelo 577</p>	2	1.680,00	3.360,00
19	<p>MONOPÉ PROFISSIONAL REFERENCIA - MANFROTTO MVMXPRO500US XPRO</p> <p>Deve ser um monopé profissional com cabeça fluida para câmeras A cabeça deve possuir sistema de contrabalaceamento Deve possuir engate rápido para câmeras Possuir altura ajustável entre 80 cm e 200 cm Capacidade de peso de 8 kg Cabeça fluida com tilt de -70° a +90° Deve possuir Tilt com trava Construção em alumínio Deve possuir ao menos 4 seções para ajuste de altura Deve possuir base de piso fluida, para rápida movimentação do monopé</p>	2	7.500,00	15.000,00
20	<p>SWITCH DE REDE COMPACTO REFERENCIA - NETGEAR - M4250-26G4XF-PoE+ + ACESSÓRIOS</p> <p>Switch de rede Gigabit Layer 3 24 Portas Ethernet 100/1000Mbps com suporte a POE+ 02 portas 1G/2.5G/5G/10G Ethernet (RJ-45) 04 portas 1G SFP/10G SFP+ Possuir no mínimo 1Gb de memória RAM e 64Mb de memória Flash PoE com capacidade de prover 400W Capacidade Encaminhamentos: 120 Mbps Capacidade de comutação de 160 Gbps Gerenciável Layer 3 Possuir QOS, IGMP v1,v2,v3, IGMP snooping. Compatível com os protocolos IEEE 802.3ad, 802.1s, 802.1w, 802.1D, 802.1X, 802.1p, 802.1Q, 802.1AB, 802.3x, 802.3az, 802.3bt, 802.3at, 802.3af, 802.3ae, 802.3an, 802.3ab, 802.3z. MTBF de no mínimo 200.000 horas Temperatura de operação de -20°C to 50°C Deverá ser incluso o kit para montagem em Rack</p>	1	15.400,00	15.400,00
21	<p>MONITOR INTERATIVO 75 REFERENCIA - LG CreateBoard UHD 4K - 75TR3DK-B</p> <p>Deve ser monitor de 75 polegadas de diagonal superior, resolução 3840x2160, com brilho de 390 nits e contraste nativo de 1200:1 ou superior. Deve possuir ao menos três entradas HDMI. Deve possuir saída de vídeo HDMI. Deve possuir porta USB-C com suporte a recepção de vídeo. Deve possuir conexões RJ45 e RS232(entrada). Deve ser um monitor touch com suporte à até 40 toques múltiplos. Deve possuir conexões USB para touch. Deve possuir caneta de toque. Deve possuir android embarcado Deve possuir slot para OPS Windows Deve ser fornecido com OPS Windows Deve possuir sistema de espelhamento de dispositivos nativo. Deve possuir ao menos 32 GB de armazenamento. Deve possuir acesso à web sem depender de computadores externos. Devem ser fornecidos com suporte de parede.</p>	1	34.980,00	34.980,00

22	<p>EQUIPAMENTO AV PARA VIDEOCONFERÊNCIA REFERENCIA - BOSE - VB1 + ACESSÓRIOS</p> <p>Deve ser um equipamento composto por uma câmera, dois alto-falantes e seis microfones. A câmera deve possuir ângulo de visão superior a 122°, sensor de 8 megapixels, 4k, zoom de 5x e capacidade de auto-framing. Deve possuir balanço de branco e de brilho automáticos. Os alto-falantes devem possuir 20w de potência por canal, e frequência de resposta de 90hz a 20khz ou faixa superior. Deve possuir sensibilidade de 89dB. Os microfones devem possuir frequência de captação de 25hz a 15khz. O sistema deve possuir processamento de áudio com AEC. O sistema deve possuir conexão USB-C. O sistema deve possuir conexão HDMI com displays. O sistema deve possuir certificação RoHS. O sistema deve possuir interface de controle compatível com com dispositivos móveis como smartphones. O sistema deve ser homologado para trabalhar com softwares de videoconferência.</p>	1	29.100,00	29.100,00
23	<p>CÂMERA PTZ REFERENCIA - MINRRAY UV510A-12-ST-NDI + CEILING MOUNT + ACESSÓRIOS</p> <p>Deve ser uma câmera ptz e possuir sensor do tipo CMOS de 1/2.8 polegadas e resolução nativa FULL HD 1920 x 1080 60fps, com 2,07 megapixels efetivo. Deve ser capaz de armazenar 255 presets. Deve possuir lente motorizada com zoom óptico de pelo menos 12x ou superior, rotação igual ou superior +-170° na horizontal (pan), com velocidade de movimentação de 100° por segundo ou superior, e rotação de -30° a +90° na vertical (tilt), com velocidade de movimentação de 45° por segundo ou superior. A relação de abertura do diafragma deve ser variável entre F1.8 a F2.4, ou faixa superior. A lente deve alcançar ângulo de visão superior a 72°. A distância focal da lente deve alcançar valores superiores a f=45mm. Deve possuir melhoramentos de imagem com autofoco, ajuste de exposição automática, ajuste automático de balanço de branco. Deve possuir conexões HDMI, SDI, USB 3.0 UVC e LAN POE. Deve possuir interface de áudio com taxa de amostragem de até 48khz, e codificação AAC, MP3 e G.711A. Deve possuir entrada de áudio 3.5mm. Deve possuir compressão H.264 e H.265 de vídeo. Deve ter suporte a ONVIF, GB/T28181, RTSP, RTMP, NDI. Deve possuir interface RS422 e RS232 de controle. Deve possuir suporte a controle VISCA, Pelco-D, Pelco-P. Deve possuir relação sinal ruído maior ou igual a 50dB. Deve ser capaz de operar em ambientes com iluminação mínima de 0.5 lux. Deve possuir interface de rede. Deve possuir algoritmo de inteligência artificial com detecção de humanos. Deve possuir auto-flip para instalação no teto. Deve ser fornecido com suporte de teto do mesmo fabricante.</p>	1	18.623,06	18.623,06
24	<p>MICROFONE DE MÃO SEM FIO REFERENCIA - SENNHEISER EW-D 835-S SET (Q1-6)</p> <p>Deve ser um sistema de microfone sem fio digital composto por transmissor de mão, com frequência de captação de ao menos 50hz a 16khz com capsula cardiode, e um receptor com display frontal que exibe as informações de frequência, canal, potência de captação, potência de áudio, mute, status da bateria. O receptor deve possuir duas antenas destacáveis. O sistema deve permitir o trabalho entre o transmissor e o receptor com distâncias superiores a 90 metros, e duração de bateria de 11 horas ou superior. Deve possuir ao menos 80 canais de trabalho. Deve possuir aplicativo de controle para dispositivos móveis. Deve o sistema deve possuir range dinâmico de 130 dB ou superior. O transmissor deve possuir SPL máximo igual ou superior à 150 db. A latência do sistema deve ser inferior a 2 milissegundos. Deve ser fornecido também carregador e baterias do mesmo fabricante do microfone. O receptor e o transmissor devem ser de material e metálico.</p>	1	13.980,00	13.980,00

25	<p>MICROFONE DE TETO (BRANCO) REFERENCIA - SENNHEISER TEAMCONNECT SL CEILING 2 + ACESSÓRIOS</p> <p>Microfone de teto com cobertura orientável com lóbulos independentes para capturar o áudio Deve possuir software de controle para posicionar automaticamente os lóbulos para capturar as vozes das pessoas que estão na sala de reunião Deve possuir mais de 25 capsulas de captação. Deve permitir cobertura de ao menos 70 metros quadrados Sensibilidade de 0dBV/Pa Latência inferior a 5ms Frequência de operação de 160Hz a 18kHz Range dinâmico superior a 92 dB SPL Pressão sonora de ao menos 103dB SPL Deve ser programável com zonas de exclusão Deve possuir saída de áudio analógico Deve possuir interface de áudio digital DANTE Deve ser energizado via PoE Deve possuir duas interfaces RJ45 para tráfego de áudio Certificação MS Teams, Zoom, DingTalk e Tencent</p>	1	90.548,97	90.548,97
26	<p>EQUIPAMENTO DE VÍDEO SEM FIO REFERENCIA - HOLLYLAND MARS 4K</p> <p>Deve ser um equipamento transmissão de vídeo sem fio 4K Deve permitir transmissão em até 150 metros sem fio O transmissor deve possuir entrada HDMI e 3G-SDI O receptor deve possuir saída HDMI e 3G-SDI Deve ser fornecida com baterias, fontes, antenas. Operar em frequências padrão 5.x GHz, modulação 802.11n Potência de transmissão de ao menos 20 dBm Latência inferior a 0,03s Alcançar bit rate de ao menos 20Mbps</p>	2	15.840,71	31.681,42
27	<p>EQUIPAMENTO DE COMPARTILHAMENTO DE CONTEÚDO SEM FIO REFERENCIA - BARCO CLICKSHARE C-10 + 2 DONGLES + ACESSÓRIOS</p> <p>Deve ser um sistema de compartilhamento sem fio composto por uma base e dois dongles USB. Deve ser compatível com Airplay, GoogleCast, Mecast, Windows, macOS, Android e iOS. Deve possuir saída 4k via HDMI. Deve permitir mais de 30 conexões simultâneas, através dos dongles e aplicativos. Deve permitir o compartilhamento em distâncias de até 30 metros. Deve possuir conexão de rede RJ45 e suporte a trava Kensington.</p>	2	17.502,13	35.004,26
28	<p>MONITOR PARA BANCADA REFERENCIA - LYLN PLM-UL22</p> <p>Deve ser um monitor de 21 polegadas de diagonal ou superior, de resolução Full HD 1920 x 1080. Deve possuir conexão HDMI. Deve possuir ajustes de inclinação igual ou superior a 14°. Deve possuir certificação CE. Deve ser um monitor retrátil motorizado, com case em alumínio, para instalação em mesas ou móveis. O corte necessário para instalação não deve ser superior a 90 milímetros de largura por 700 milímetros de comprimento. A profundidade da case não deve ser superior a 700 milímetros. Deve possuir conexão serial de controle. Deve possuir botão para subir e recolher o monitor para a mesa.</p>	4	18.990,00	75.960,00
29	<p>EXTENSOR HDMI 70M</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deve ser um extensor HDMI composto por um transmissor e um receptor • Deve permitir a extensão de sinais 4k HDR em até 70 metros • Banda de ao menos 8.9 Gbps • Latência máxima de 12 microssegundos • Compatível com Dolby Atmos • Compatível com resoluções 4K 4:4:4 • Compatível com DCI e Dolby Vision • Compatível com HDR, HDCP 2.2, EDID e CEC • O transmissor deve ser capaz de alimentar o receptor • Deve possuir conexões IR e RS-232 	1	7.078,29	7.078,29

30	<p>Funcionamento 24/7 Deve possuir tempo de resposta igual ou inferior a 8ms Deve possuir ao menos duas entradas HDMI, uma entrada displayport. Deve possuir wi-fi Deve possuir conexões de controle RJ45 e RS232. Deve possuir loop-out de RS232. Devem ser fornecidos com suporte de parede. A solução de software deve possibilitar sua instalação e uso em ambientes de computação em máquina física ou virtual com sistema operacional Windows Server ou Professional, podendo ser instalado, reparado, reinstalado e totalmente operável de forma remota; As soluções quando instaladas em ambiente de servidor, devem ser homologadas para funcionamento em ambiente Microsoft Windows Server 2008, ou superiores; O acesso ao software de gerenciamento deve ser restrito, seja localmente ou remotamente, com o uso de credencial de acesso, ou seja, usuário e senha; * As soluções devem possibilitar a criação de múltiplas credenciais de acesso; A solução de software deve possuir capacidade para gerenciar no mínimo 500 players; A solução de software de gerenciamento deverá permitir que usuários devidamente autenticados, possam realizar o gerenciamento do conteúdo da grade de programação. As opções de gerenciamento incluem: Possibilidade de inserir, excluir, alterar, visualizar e ordenar um arquivo de mídia, além de definir as datas de publicação e o tempo de duração de cada um dos arquivos de mídia na grade; Permitir a publicação e a remoção da publicação do arquivo de mídia para exibição, ou não, na grade de programação; Permitir a definição dos horários de atualização das grades de programação dos monitores, de forma a não impactar o uso da solução e da rede em horários de grande utilização; Permitir a diagramação da grade de programação, possibilitando a personalização do tamanho do monitor (LxA), e as áreas ocupadas pelo conteúdo da grade de programação; Realizar upload de novos arquivos de mídia; Permitir nomear e renomear arquivos de mídia; Possibilitar a execução automática do conteúdo no monitor, mediante o agendamento da grade de programação para cada um dos players; A solução de software deve oferecer possibilidade de personalização de layout (templates) para a exibição da programação; A solução deve ser compatível com os seguintes formatos: Vídeo: MPEG, MP4, AVI, FLV, DIVX e WMV; Arquivos PPT, PPTX, DOC e DOCX; News RSS (texto); Arquivos de imagem JPEG, PNG, BMP e JPG; Web Pages URL; Arquivos de Áudio: MP3; A solução de software deve possibilitar o gerenciamento da distribuição de conteúdo com no mínimo as seguintes informações: Estado da transferência; Grupo; Nome do conteúdo; Tamanho do conteúdo. A solução deve possuir recurso de distribuição do conteúdo segmentado por grupo de players; A solução deve possuir recurso de visualização de logs de conteúdo; A solução deve permitir o upload e gerenciamento em lote do conteúdo, ou seja, possibilitar a distribuição do conteúdo e o gerenciamento de vários arquivos de mídia executando o processo uma única vez. A configuração poderá ser definida através de segmentação por grupos; A solução deve possibilitar o cadastro de perfis de usuários e definição de permissões para funções específicas como: Administrador; Gerenciador de conteúdo; Gerenciador dos players; Gerenciador de agendamentos de conteúdo; A solução deve possibilitar controlar remotamente todos os recursos do menu dos monitores; A solução deve possibilitar o acesso remoto a um grupo de no mínimo 10 monitores simultaneamente; A solução deve possibilitar configurar opções de bloqueio de segurança dos monitores remotamente; A solução deve possibilitar a capacidade de operar atualizações de firmware dos monitores de forma remota; O Software deve ser capaz de receber alertas e avisos de erros e defeitos nas telas e transmitir esses alertas por e-mail para os operadores cadastrados; A solução deve ser capaz de mostrar a leitura do sensor de temperatura interno dos monitores;</p>	1	82.900,00	82.900,00
31	<p>CÂMERA DE VÍDEO PTZ 4K PRETA REFERENCIA - PANASONIC PTZ AW-UE100K Deve ser uma câmera ptz e possuir sensor 1/2.5" 4K MOS x 1 Resolução nativa 8.49 megapixels efetivo. A relação de abertura do diafragma deve ser variável entre F1.8 a F2.8, ou faixa superior. A distância focal equivalente deve alcançar f=35mm ou superior A lente deve alcançar ângulo de visão horizontal superior a 65°. A lente deve alcançar ângulo de visão vertical superior a 39°. Velocidade do obturador de 1/10000 a 1/24 de segundo Equilíbrio de branco e Focagem automáticos Deve ser capaz de armazenar 100 presets. Deve possuir conexões HDMI, 12G-SDI, USB e IP. Integração com streaming Deve possuir entrada de áudio com miniconector de 3.5mm. Protocolos NDI, SRT, RTMP/RTMPS. Deve possuir compressão H.264 Deve possuir interface RS422 de controle. Deve possuir interface de rede. Deve possuir lente motorizada com zoom óptico de pelo menos 24x ou superior, rotação igual ou superior +/-175° na horizontal (pan), com velocidade de movimentação de 100° por segundo ou superior, e rotação de +/-200° na vertical (tilt), com velocidade de movimentação de 45° por segundo ou superior. Deve permitir instalação no teto. Deve ser fornecido com suporte de teto e tripe.</p>	4	104.281,32	417.125,28

32	<p>JOYSTICK PTZ REFERENCIA - PANASONIC AW-RP60 Deve ser um controlador de câmeras tipo joystick Deve possuir tecla de atalho para zoom Deve possuir interface Serial RS422 Deve possuir interface RJ45 Deve possuir comunicação de controle com as câmeras através controle serial e IP Deve possuir display LCD colorido de 3,5 polegadas com menu GUI Deve possuir suporte PoE Deve permite gerenciamento de câmeras em até 10 grupos e configuração de até 100 predefinições de panorâmica, inclinação e zoom Deve ser fornecido com switch de rede de 24 portas POE compatível com protocolo 802.3af Deve ser apresentado catálogo do switch fornecido Possuir 24 portas de rede 10/100/1000 PoE Permitir a criação de VLANs Suporte a QoS, SNMP, DHCP, IPv4e6, Layer2 e GMP Snooping Ser compatível com os padrões IEEE 802.3, 802.3u, 802.3ab, 802.3z, 1000BASE-X, 802.3af, 802.3at, 802.3az, 802.3x, 802.1AB, 802.3ad, 802.1D, 802.1w, IEEE 802.1s, 802.1Q, 802.1p, IEEE 802.1X, 802.1w; Possuir uma capacidade de roteamento de no mínimo 56Gbps; Ser fornecido com acessórios, cabos e softwares necessários para funcionamento do equipamento.</p>	1	28.892,76	28.892,76
33	<p>CÂMERA PARA EXTERNA + BATERIA EXTRA REFERENCIA - CANON XA65</p> <p>Deve ser uma câmera profissional 4K do tipo Camcorder Deve possuir sensor CMOS de 1/2.3 Possuir total de 21 megapixels Possui ao menos 8.2 megapixels efetivos Deve ser capaz de operar em ambientes com iluminação mínima de 0.5 lux. Deve possuir lente com zoom óptico de pelo menos 20x ou superior. Zoom total de até 400x A relação de abertura do diafragma deve ser variável entre F1.8 a F2.8, ou faixa superior. Possuir sistema de estabilização de imagem Possuir foco manual e automático. Gravação em cartões SD, SDHC, SDXC Tempo de gravação superior a 490 minutos em Full HD, e 50 minutos em 4K. Saída HDMI Possuir tela LCD touchscreen de ao menos 3,5 polegadas Duas entradas XLR com Phantom power, com nível selecionável entre microfone e linha Entrada 3.5mm para microfone Saída 3.5mm para fone Conexão USB-C Saída SDI Ajustes de exposição e ISO automáticos Velocidade do obturador de ao menos 1/500s Ajuste de balanço de branco automático Deve ser fornecido com duas baterias e carregador.</p>	2	34.360,00	68.720,00
34	<p>TRIPE PARA CÂMERA PROFISSIONAL REFERENCIA - MAGNUS VT- 4000 COM CABEÇA FLUIDA</p> <p>Deve ser um tripê profissional com cabeça fluida para câmeras Possuir altura ajustável entre 70 cm e 150 cm Capacidade de peso de 4 kg Cabeça fluida com tilt de -60° a +90° Pan e Tilt com trava Trava rápida de câmera Deve possuir sistema de contrabalanceamento.</p>	6	5.740,00	34.440,00
35	<p>TELEPROMPTER</p> <p>Deve ser um teleprompter compatível com a câmera profissional fornecida. Deve ser um teleprompter compatível com tablets e ipads Deve ser fornecido com tablet ou ipad e software de configuração Peso máximo de 3kg</p>	1	5.600,00	5.600,00

36	<p>MONITOR INTERATIVO 75 REFERENCIA - LG CreateBoard UHD 4K - 75TR3DK-B</p> <p>Deve ser monitor de 75 polegadas de diagonal superior, resolução 3840x2160, com brilho de 390 nits e contraste nativo de 1200:1 ou superior. Deve possuir ao menos três entradas HDMI. Deve possuir saída de vídeo HDMI Deve possuir porta USB-C com suporte a recepção de vídeo. Deve possuir conexões RJ45 e RS232(entrada). Deve ser um monitor touch com suporte à até 40 toques múltiplos. Deve possuir conexões USB para touch. Deve possuir caneta de toque. Deve possuir android embarcado Deve possuir slot para OPS Windows Deve ser fornecido com OPS Windows Deve possuir sistema de espelhamento de dispositivos nativo. Deve possuir ao menos 32 GB de armazenamento. Deve possuir acesso à web sem depender de computadores externos. Devem ser fornecidos com suporte de parede.</p>	1	34.980,00	34.980,00
37	<p>MONITOR DE RETORNO 55 REFERENCIA - SAMSUNG + ELG – QMB-E 55" + FIX600 + ACESSÓRIOS</p> <p>Deve ser monitor de 55 polegadas de diagonal, resolução 3840x2160, com brilho de 500 nits e contraste nativo de 4000:1 ou superior e tratamento para redução de reflexos. Deve possuir ao menos duas entradas HDMI, uma entrada displayport. Deve possuir conexões de controle RJ45 e RS232. Deve possuir loop-out de RS232. Devem ser fornecidos com suporte de parede. Deve possuir player e licença de software de sinalização digital embarcado, para exibição de diversos conteúdos como imagens, vídeos pré-programados, anúncios da programação do dia, informativos, fontes HTML dentre outros tipos de conteúdo.</p>	1	18.000,00	18.000,00
38	<p>MONITOR DE 27 REFERENCIA - SAMSUNG T350 27"</p> <p>Deve ser um monitor de 27 polegadas de diagonal ou superior, de resolução Full HD 1920 x 1080 a 60 Hz, com brilho típico de 250 nits (cd/m2) ou superior, proporção 16:9, contraste típico igual ou superior a 1000:1, ângulo de visão de 178° horizontal e vertical, reprodução de até 16.7 milhões de cores. Deve possuir duas conexões de vídeo digital, HDMI ou Displayport Deve possuir hub USB 3.2 integrado Deve possuir tecnologia de redução de emissão de luz azul.</p>	3	5.300,00	15.900,00
39	<p>MESA DE ÁUDIO COMPACTA REFERENCIA - MIDAS M32R LIVE + ACESSÓRIOS</p> <p>Deve ser uma mesa de áudio digital com 40 canais de entrada, sendo 16 canais preamps XLR e 6 canais auxiliares. Deve possuir 16 faders motorizados. Deve possuir 8 canais de saída XLR, 6 canais de saída auxiliares e dois canais para monitoramento. Deve possuir 8 canais de feitos, capacidade de armazenar 100 cenas. Deve possuir processamento de sinal de 40-bit. Deve possuir conversão latência total de 0.8 ms entre entrada e saída da mesa. Deve possuir conexão RJ45 dedicada para expansão de canais, caso utilize stagebox. Deve possuir conexão USB para envio de múltiplos canais a softwares de computadores, em modo DAW, e entrada para cartão de memória. Deve possuir conexão MIDI e AES50 Deve possuir phantom power configurável por entrada de +48V. Deve possuir conversão de sinal analógico para digital de 24 bit, com range dinâmico de 114dB e preparada para 96 KHz Deve possuir suporte a +23 dBu de sinal de entrada sem distorção nos canais XLR e +21dBu de sinal de entrada nos canais TRS. Deve possuir relação de rejeição em modo comum (CMRR) típico maior que 70dB (CMRR) maior que 90dB com ganho à 40 dB. Deve possuir display com resolução de 800x480. Deve ser bivolt automático.</p>	1	64.802,54	64.802,54

40	<p>SONOFLETOR DE SOBREPOR PRETO REFERENCIA - QSC AD-S6 (RAL 9011)</p> <p>Deve ser uma caixa de sobrepor, duas vias, alto falante de 6,5 polegadas e tweeter com domo de seda. Deve possuir potência de 150W com impedância nominal de 8 ohms ou superior, e resposta de frequência de 58 Hz a 20 kHz ou faixa superior. Deve possuir ampla cobertura cônica de ao menos 105°, e sensibilidade de 89dB. Deve possuir SPL de pico máximo superior a 115dB Deve possuir proteção IP54. Deve possuir suporte para fixação em superfícies.</p>	2	9.565,86	19.131,72
41	<p>AMPLIFICADOR DE ÁUDIO REFERENCIA - QSC SPA2-200 2 - Channel</p> <p>Deve ser um amplificador de áudio de 2 canais. Cada canal deve possuir 200w à 4 ohms e à 8 ohms. Deve permitir ligações em bridge para linhas de alta impedância, à 70V e a 100V. Deve possuir frequência de resposta de 20 a 20 kHz, com variação máxima de 0.5 db ou inferior. Deve possuir relação sinal ruído superior à 100 dB. Deve possuir ganho de 25 dB à 8 ohms. Entradas balanceadas com impedância superior à 10k, com conectores do tipo bloco / euro / Phoenix. Deve possuir proteções térmicas, de curto circuito de sobre corrente, além de leds indicativos, de sinal, energia, limite e proteção, por canal. Deve possuir filtro passa alta de 80hz em linhas de 70V e 100V. Certificação RoHS.</p>	1	14.383,85	14.383,85
42	<p>RECEPTOR DE MICROFONES SEM FIO PARA FIXAÇÃO EM CÂMERAS REFERENCIA - SENNHEISER EW-DP EK (Q1-6)</p> <p>Deve ser um receptor para câmera compatível com o sistema de microfones de mão sem fio. Receptor com display frontal que exibe as informações de frequência, canal, potência de captação, potência de áudio, mute, status da bateria do transmissor e do receptor. O receptor deve possuir duas antenas. Duração de bateria de 7 horas ou superior. O receptor deve possuir conexões de MIC, Headphone e USB-C Deve possuir aplicativo de controle para dispositivos móveis. Frequência de operação de 20hz a 20khz O sistema deve possuir range dinâmico de 130 dB ou superior. A latência do sistema deve ser inferior à 2 milissegundos. Deve possuir Faixa de Frequência - Aw+ 470 - 526 MHz. Conector TRS de 3,5 mm de bloqueio para cabo do conector XLR macho Conector TRS de 3,5 mm de bloqueio para cabo do conector TRS de 3,5 mm Deve ser fornecido também carregador e baterias do mesmo fabricante do receptor</p>	3	9.871,27	29.613,81
43	<p>MICROFONE DE MÃO SEM FIO REFERENCIA - SENNHEISER EW-D 835-S SET (Q1-6)</p> <p>Deve ser um sistema de microfones sem fio digital composto por transmissor de mão, com frequência de captação de ao menos 50hz a 16kHz com capsula cardiode, e um receptor com display frontal que exibe as informações de frequência, canal, potência de captação, potência de áudio, mute, status da bateria. O receptor deve possuir duas antenas destacáveis. O sistema deve permitir o trabalho entre o transmissor e o receptor com distâncias superiores a 90 metros, e duração de bateria de 11 horas ou superior. Deve possuir ao menos 80 canais de trabalho. Deve possuir aplicativo de controle para dispositivos móveis. Deve o sistema deve possuir range dinâmico de 130 dB ou superior. O transmissor deve possuir SPL máximo igual ou superior à 150 db. A latência do sistema deve ser inferior à 2 milissegundos. Deve ser fornecido também carregador e baterias do mesmo fabricante do microfone. O receptor e o transmissor devem ser de material e metálico.</p>	2	15.864,78	31.729,56

44	<p>MICROFONE DE PODCAST REFERENCIA - SHURE SM7DB</p> <p>Deve ser um microfone profissional dedicado para podcast Frequência de operação de 50Hz a 20kHz Capsula cardióide Pré-amplificador integrado com ganho de +18 ou +28 dB Phantom Power 48 V Impedância inferior a 200 ohms Nível de ruído equivalente 130 dBV/Pa A-Weighted Conexão XLR Windscreen integrado Fornecido com suporte de mesa</p>	6	10.371,09	62.226,54
45	<p>FONE DE OUVIDO REFERENCIA - SENNHEISER HD 280 PRO</p> <p>Deve ser um fone de ouvido profissional do tipo overhead circumaural, com frequência de reprodução de 8 Hz à 25 KHz Deve possuir impedância nominal de 64 ohms, distorção harmônica total menor ou igual a 0,1% à 100dB SPL Deve possuir atenuação do ruído ambiente de ao menos 30dB peso máximo de 290g pressão sonora máxima de 113dB plug de 3.5mm com adaptador original incluso de 6,3mm (P10). Deve possuir ajustes de tamanho e rotação para adequação aos ouvidos</p>	6	1.980,00	11.880,00
46	<p>MESA DE VIDEO 4K REFERENCIA - BLACKMAGIC ATEM TELEVISION STUDIO 4K8</p> <p>Deve possuir resolução de processamento UHD 4K - 60 Deve ser uma mesa de vídeo do tipo switcher com no mínimo oito entradas 12G-SDI; Deve ser uma mesa de vídeo do tipo switcher com no mínimo doze saídas 12G-SDI; Deve possuir uma saída multi view de 16 vias; Deve possuir duas saídas auxiliares SDI; Deve possuir entradas de áudio analógicas padrão XLR; Deve possuir quatro conexões RJ45; Deve possuir botões físicos para seleção de entrada para exibição no preview; Deve possuir botões físicos para seleção de efeitos de transição, além de um fader bar ou l-bar físico para transição de imagens; Deve possuir display integrado; Deve possuir conexão USB-C para gravação em formato H.264, e para envio de imagens a computadores; Gravação em Ultra HD H.265 ATEM com áudio AAC. Compatível com espaço de cor REC 709 e REC 2020 Deve ser possível realizar streaming em protocolo RTMP diretamente do switcher, através de conexão ethernet RJ45 conexão de internet compartilhada via USB-C; Deve ser compatível com chroma key; Possuir configuração e controle por meio de software compatível com o sistema operacional Windows. Deve ser fornecido com 2 conversores HDMI para 12G-SDI do mesmo fabricante</p>	1	64.900,00	64.900,00
47	<p>SISTEMA DE ILUMINAÇÃO FRONT KEY LIGHT + BACK LIGHT + TRIPE + SOFTBOX REFERENCIA - CAME-TV BOLTZEN 150W MKII LED BICOLOR FRESNEL FRESNEL SPOT LIGHT 150W LED</p> <p>02 Iluminadores Fresnel de 150W cada com CRI > 90, 12000 lumens, Barndoor de 4 vias ajustável, temperatura de cor variável entre 3200K e 5600K, Umbrella Mount, controle remoto para controlar as luzes sem fio, fornecidos com case rígido para kit (02 Iluminadores, fontes e cabos) do mesmo fabricante 02 Pedestais de alumínio para instalação dos iluminadores Devem acompanhar fontes de alimentação bivolt</p> <p>REFERENCIA - GVM LED1200 BI-COLOR LED LIGHT PANEL</p> <p>02 Iluminadores LED dimerizável com 13,4 x 12,2 x 2,2", CRI >95, 8500lux/1m, temperatura de cor variável entre 3200K e 5600K, Wi-Fi, fornecidos com case de transporte, dois softbox, baterias e carregadores, do mesmo fabricante 02 Pedestais de alumínio para instalação dos iluminadores Devem acompanhar fontes de alimentação bivolt</p> <p>REFERENCIA - RIBALTA DE LED 24 LEDS 12W RGBW PIXEL FC-02 LUÁ TEK</p> <p>2 ribaltas 24 LEDs RGBW Quadri-LED 24x12w, 24 LEDs FULL-COLLOR (todos LEDs fazem todas as cores) com 12W de potência em uma distribuição longitudinal, pode ter o controle de diferentes tipos de grupos ao longo da ribalta, dimerizável, com modo de controle: Master & Slave, som, automático e DMX Devem acompanhar fontes de alimentação bivolt</p>	2	81.904,25	163.808,50

48	<p>NO-BREAK PEQUENO PORTE 3000 VA RACK/TORRE REFERENCIA - INTELBRAS DNB 3.0 kVA RT</p> <p>Capacidade de potência de saída: 2,7KW / 3000 VA Tensão nominal de saída: 120V Tensão nominal de entrada: 120V Tecnologia de conversão online Forma de onda senoidal Distorção na saída menor que 5% Bateria selada livre de manutenção Painel LCD ou LED para status e controle</p>	1	9.700,00	9.700,00
49	<p>MONITOR DE ÁUDIO PROFISSIONAL REFERENCIA - KRK ROKIT 5 G4 + ACESSÓRIOS</p> <p>Deve ser um par de caixas acústicas ativas para monitoramento de áudio, de duas vias, com alto-falante de 5 polegadas e tweeter. As duas vias devem possuir transdutores de fibra sintética. Deve possuir processamento de áudio integrado com presets de equalização e aplicativo para análise da acústica do ambiente. Deve possuir amplificadores integrados classe-D, 50W de potência, spl máximo de 103 dB ou superior e frequência de resposta de 44 Hz à 38 KHz.</p>	2	8.865,20	17.730,40
50	<p>EQUIPAMENTO DE STREAMING REFERENCIA - DELL + BLACKMAGIC - XPS (I7, WIN 11 PRO, GEFORCE GTX 1660, 16GB DDR5, SSD 512GB, WIFI, BT) + DECKLINK MINI RECORDER 4k + ACESSÓRIOS</p> <p>O equipamento para gravação deve possuir processador I7 de 14ª geração ou superior, 20-core, clock de 2,0 ghz até 4,9 ghz ou superior, cache de 32MB, sistema operacional Windows 11 Pro em português ou superior, 32 GB de memória DDR5, SSD de 2TB, conexão de rede RJ45, com placa bluetooth e wifi 6 integrado, ao menos uma porta USB tipo C frontal, três portas USB 3,0 frontais, slot para cartão de memória. Deve possuir placa mãe do mesmo fabricante. Deve possuir na parte traseira ao menos uma porta USB tipo C e duas portas 3.0. Deve possuir 6 conectores de áudio. Deve possuir placa de vídeo externa com 8GB DDR6, largura de memória de 250 Gbps com interface 128 bits e duas saídas de vídeo digitais. Deve possuir placa de vídeo de captura SDI 4K e HDMI 4K, com suporte a 12 bit de cores, suporte REC 2020, suporte HDR. Deve ser produzido por fabricante homologados de computadores como Dell, Lenovo ou HP, com suporte técnico no Brasil. Não serão aceitas máquinas montadas com peças avulsas. Deve ser fornecido com teclado e mouse do mesmo fabricante. O equipamento deve incluir um software de streaming com suporte a resolução 4k, deve permitir a captura de tela da estação de trabalho possibilitando a sua inclusão como fonte de vídeo no sistema, integrando dessa forma a gravação das aplicações de web-conferência como Zoom, Microsoft Teams e Google Meet.</p>	2	25.850,00	51.700,00
51	<p>MOBILIÁRIO PARA PODCAST 4 POSIÇÕES</p> <p>Deve ser fornecido mobiliário para PODCAST composto por uma mesa de 4 posições, fabricada em MDF 15mm Deve ser fornecido estrutura e painel de acabamento para o fundo do estúdio, para montagem dos monitores de 98" e de 75" Deve ser fornecido plotagem e logotipia para o painel de acabamento do estúdio. O painel de acabamento deve ser acústico no padrão FRT: Painel fonosorvedor fabricado em placas de MDF, com espessura total de 30mm, largura e comprimentos variáveis, para instalação fixada à parede ou ao teto. Placas de MDF com espessura de 15mm e frisos de 3mm de largura e 5mm de profundidade espaçados em 16mm e perfuração com diâmetro de 10mm na face posterior, também espaçados a cada 16mm. Preenchimento interno com lã de POLIÉSTER, com espessura de 50mm, com acabamento do tipo "véu negro" na parte posterior. Os painéis devem ser instalados de maneira justaposta (lado a lado), com sistema de encaixe macho-fêmea e fixação à parede por meio de estrutura pré-instalada (ripas de madeira ou MDF) na qual o painel será aparafusado. Acabamento melaminico conforme projeto arquitetônico. Coefficientes de Absorção Sonora com os seguintes resultados: α125HZ=0,30; α500HZ=0,90; α2000HZ=0,60.</p>	1	110.000,00	110.000,00

52	<p>CABO HDMI 1.8 METROS PROFISSIONAL 4K</p> <p>Deve ser cabo HDMI de 1.8 metros ou superior 4k Suporte à resolução 4k@60hz (4:2:0) Banda de ao menos 8.9 Gbps Suporte aos espaços de cor RGB, Adobe sRGB e BT.2020 Compatível com HDR,HDCP 2.2, EDID e CEC Suporte a Dolby e DTS Conectores com trava banhados a ouro Blindagem tripla Conformidade RoHS</p>	4	300,00	1.200,00
53	<p>CABO HDMI 3 METROS PROFISSIONAL 4K</p> <p>Deve ser cabo HDMI de 3.0 metros ou superior 4k Suporte à resolução 4k@60hz (4:2:0) Banda de ao menos 8.9 Gbps Suporte aos espaços de cor RGB, Adobe sRGB e BT.2020 Compatível com HDR,HDCP 2.2, EDID e CEC Suporte a Dolby e DTS Conectores com trava banhados a ouro Blindagem tripla Conformidade RoHS</p>	4	500,00	2.000,00
54	<p>CABO HDMI 4.5 METROS PROFISSIONAL 4K</p> <p>Deve ser cabo HDMI de 4.5 metros ou superior 4k Suporte à resolução 4k@60hz (4:2:0) Banda de ao menos 8.9 Gbps Suporte aos espaços de cor RGB, Adobe sRGB e BT.2020 Compatível com HDR,HDCP 2.2, EDID e CEC Suporte a Dolby e DTS Conectores com trava banhados a ouro Blindagem tripla Conformidade RoHS</p>	3	1.000,00	3.000,00
55	<p>CABO HDMI 7.5 METROS PROFISSIONAL 4K</p> <p>Deve ser cabo HDMI de 7.5 metros ou superior 4k Suporte à resolução 4k@60hz (4:2:0) Banda de ao menos 8.9 Gbps Suporte aos espaços de cor RGB, Adobe sRGB e BT.2020 Compatível com HDR,HDCP 2.2, EDID e CEC Suporte a Dolby e DTS Conectores com trava banhados a ouro Blindagem tripla Conformidade RoHS</p>	2	1.500,00	3.000,00
56	<p>CABO HDMI 10 METROS PROFISSIONAL 4K</p> <p>Deve ser cabo HDMI de 10 metros ou superior 4k Suporte à resolução 4k@60hz (4:2:0) Banda de ao menos 8.9 Gbps Suporte aos espaços de cor RGB, Adobe sRGB e BT.2020 Compatível com HDR, HDCP 2.2, EDID e CEC Suporte a Dolby e DTS Conectores com trava banhados a ouro Blindagem tripla Conformidade RoHS</p>	2	2.000,00	4.000,00
57	<p>EMENDA HDMI FÊMEA - FÊMEA PROFISSIONAL</p> <p>Deve ser uma emenda HDMI fêmea-fêmea do mesmo fabricante dos cabos HDMI.</p>	4	713,52	2.854,08
58	<p>EXTENSOR HDMI 70M</p> <p>Deve ser um extensor HDMI composto por um transmissor e um receptor Deve permitir a extensão de sinais 4k HDR em até 70 metros Banda de ao menos 8.9 Gbps Latência máxima de 12 microssegundos Compatível com Dolby Atmos Compatível com resoluções 4K 4:4:4 Compatível com DCI e Dolby Vision Compatível com HDR, HDCP 2.2, EDID e CEC O transmissor deve ser capaz de alimentar o receptor Deve possuir conexões IR e RS-232</p>	4	7.078,29	28.313,16

59	<p>EXTENSOR HDMI 100M</p> <p>Deve ser um extensor HDMI composto por um transmissor e um receptor Deve permitir a extensão de sinais 4k em até 100 metros Banda de ao menos 8.9 Gbps Latência máxima de 12 microssegundos Compatível com Dolby Atmos Compatível com resoluções 4K 4:4:4 Compatível com DCI e Dolby Vision Compatível com HDR, HDCP 2.2, EDID e CEC O transmissor deve ser capaz de alimentar o receptor Deve transmitir sinais usb Deve possuir conexões RS-232</p>	4	9.152,95	36.611,80
60	<p>APRESENTADOR DE VÍDEO SEM FIO REFERENCIA - LOGITECH - SPOTLIGHT ADVANCED 910-005216</p> <p>Deve ser um apresentador de slides Deve permitir a operação em até 30 metros Deve ser compatível com Zoom e Teams Deve ser compatível com receptor usb e com bluetooth Deve criar um spot virtual no display de vídeo a partir de um cursor Deve possuir acelerômetro e giroscópio Deve possuir botões físicos para passar slides e apontar para as telas.</p>	10	1.290,00	12.900,00
61	<p>EQUIPAMENTO DE VÍDEO SEM FIO REFERENCIA - HOLLYLAND MARS 4K</p> <p>Deve ser um equipamento transmissão de vídeo sem fio 4K Deve permitir transmissão em até 150 metros sem fio O transmissor deve possuir entrada HDMI e 3G-SDI O receptor deve possuir saída HDMI e 3G-SDI Deve ser fornecida com baterias, fontes, antenas. Operar em frequências padrão 5.x GHz, modulação 802.11n Potência de transmissão de ao menos 20 dBm Latência inferior a 0,08s Alcançar bit rate de ao menos 20Mbps</p>	2	15.840,71	31.681,42
62	<p>CONVERSOR DE VÍDEO DIGITAL HDMI/SDI REFERENCIA - DECIMATOR 12G-CROSS 4K</p> <p>Converte o sinal de vídeo HDMI para o formato HD-SDI Possui scaler interno 01 Entrada de vídeo padrão HDMI 01 Saída de vídeo padrão HDMI 01 Entrada de vídeo padrão HD-SDI 04 Saída de vídeo padrão HD-SDI, que podem ser configuradas como distribuidor 1x4. Suporta resoluções até 4K</p>	4	10.110,63	40.442,52
63	<p>MATRIZ DE VÍDEO REFERENCIA - WYRESTORM MX-0808-KIT V2 + RECEIVERS + TS- 280 + ACESSÓRIOS</p> <p>Deve ser uma matriz de vídeo de HDMI/HDBaseT com 8 entradas e 8 saídas. Deve ser capaz de transmitir áudio, vídeo e sinais de controle e alimentação através de um único cabo. Deve possuir 8 entradas HDMI e 8 saídas HDBaseT no próprio chassi, com dimensão de altura máxima de 2U ou inferior. Deve possuir suporte nativo a resoluções 4K/UHD, suporte à HDCP 2.2, CEC e HDR. Deve possuir saídas de áudio analógicas. Deve possuir conexão RJ45 e RS232 de controle. Deve possuir banda de trabalho superior a 9 Gbps. A saída HDBaseT deve alimentar os receptores fornecidos através do cabo CAT. Compatível com áudio multicanal, como Dolby e outros. A matriz deve possuir entrada e saída de IR para todos os canais de saída. Os receptores devem possuir conexão de entrada e saída IR e RS232. Deve acompanhar software de comutação.</p>	1	78.640,00	78.640,00

64	<p>SWITCH DE REDE REFERENCIA - NETGEAR M4300-52G-POE+ 50-PORT 1G/10G POE+ SFP+</p> <p>Switch de rede Gigabit Layer 3 48 Portas Ethernet 100/1000Mbps com suporte a POE+ 92 portas 1G/2.5G/5G/10G Ethernet (RJ-45) 04 portas 1G SFP/10G SFP+ Possuir no mínimo 1Gb de memória RAM e 64Mb de memória Flash PoE com capacidade de prover 600W Capacidade Encaminhamentos: 160 Mbps Capacidade de comutação de 210 Gbps Gerenciável Layer 3 Possuir QOS, IGMP v1,v2,v3, IGMP snooping. Compatível com os protocolos IEEE 802.3ad, 802.1s, 802.1w, 802.1D, 802.1X, 802.1p, 802.1Q, 802.1AB, 802.3x, 802.3az, 802.3bt, 802.3at, 802.3af, 802.3ae, 802.3an, 802.3ab, 802.3z. MTBF de no mínimo 200.000 horas Temperatura de operação de -20°C to 50°C Deverá ser incluso o kit para montagem em Rack</p>	1	19.430,28	19.430,28
65	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE TODOS OS EQUIPAMENTOS (ITENS 1 A 64)	1	300.000,00	300.000,00
66	SERVIÇOS DE TREINAMENTO AOS USUÁRIOS (ITENS 1 A 64)	1	79.000,00	79.000,00
67	TODOS OS TIPOS DE CABOS, CONECTORES E ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS À INSTALAÇÃO DE TODOS OS EQUIPAMENTOS, PARA A PERFEITA INTEGRAÇÃO E FUNCIONAMENTO DO SISTEMA (ITENS 1 A 64)	1	113.716,79	113.716,79
68	<p>NO-BREAK PEQUENO PORTE 3000 VA RACK/TORRE REFERENCIA - APC SMART-UPS, LINE INTERACTIVE, 3KVA 120V - SMT30002U-BR</p> <p>Tensão nominal de saída: 120V Tensão nominal de entrada: 120V Tecnologia de conversão online Forma de onda senoidal Distorção na saída menor que 5% Bateria selada livre de manutenção Painel LCD ou LED para status e controle</p>	3	12.490,00	37.470,00
69	<p>NO-BREAK MEDIO PORTE - 6KVA REFERENCIA - APC SMART-UPS RT 6KVA BIFÁSICO 208V DUPLA CONVERSÃO - SRT6KXLT</p> <p>Capacidade de potência de saída: 6KVA / 6KW Tensão nominal de saída: 208V Tensão nominal de entrada: 208V Tecnologia de conversão online Forma de onda senoidal Distorção na saída menor que 2% Painel LCD para status e controle</p>	2	35.600,00	71.200,00
70	<p>NO-BREAK MEDIO PORTE - 10KVA REFERENCIA - APC 10KVA SMART-UPS SRT - 208V BIFÁSICO FFT - SRT10KXLT</p> <p>Capacidade de potência de saída: 10KVA / 10KW Tensão nominal de saída: 208V Tensão nominal de entrada: 208V Tecnologia de conversão online Forma de onda senoidal Distorção na saída menor que 2% Painel LCD para status e controle</p>	1	61.200,00	61.200,00
VALOR TOTAL:				3.233.340,86

(a) COEFICIENTE DE VARIAÇÃO É IGUAL AO RESULTADO DA DIVISÃO DO DESVIO-PADRÃO PELA MÉDIA ARITMÉTICA DOS PREÇOS ENCONTRADOS. QUANTO MAIOR O COEFICIENTE MAIS HETEROGÊNEOS SÃO OS PREÇOS COLETADOS

(b) CASO O COEFICIENTE DE VARIAÇÃO SEJA INFERIOR 25%, O PREÇO ESTIMADO SERÁ IGUAL A MÉDIA DOS ORÇAMENTOS VÁLIDOS. E CASO O COEFICIENTE DE VARIAÇÃO SEJA IGUAL OU SUPERIOR A 25%, O PREÇO ESTIMADO SERÁ A MEDIANA DOS VALORES VÁLIDOS.

(c) DESCONSIDERADOS OS VALORES DOS ITENS 12,50 E 63 DA EMPRESA 3, EM RAZÃO DA ALTERAÇÃO NA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA NA PROPOSTA ENCAMINHADA PELA EMPRESA



TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 3ª REGIÃO

**CADERNO 3
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

Decisor:	Adriana Spinelli
Unidade Demandante:	Secretaria de Comunicação Social
Equipe de Planejamento:	-
Integrante demandante:	1. Cássia Aparecida de Azevedo Fernandes
Integrante Técnico:	1. Cassiano Carneiro da Cunha Nóbrega
Integrante Administrativo:	1. Andressa Aparecida Carvalho Moura 3. Elaine Petrocchi da Costa Vieira

I – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Conforme informado no Documento de Formalização de Demanda e nos esclarecimentos apresentados pela Secretaria de Comunicação Social (ID 30356/2024-2, ID 30356/2024-7 e ID 30356/2024-8), o Tribunal Regional do Trabalho da 3ª Região pretende promover a contratação de empresa especializada para fornecimento, instalação e configuração de equipamentos audiovisuais, com treinamento aos usuários, os quais serão destinados à Secretaria de Comunicação Social e ao Gabinete da Presidência, e de fornecimento de equipamentos nobreak, com vistas à realização de adequações elétricas nos Plenários deste Tribunal e nos estúdios e na sala técnica de transmissões da Secretaria de Comunicação Social.

Aludida contratação assegurará à Secretaria de Comunicação Social, unidade demandante, os equipamentos audiovisuais e de multimídia necessários e suficientes ao cumprimento de uma de suas finalidades institucionais, qual seja, planejar, gerir e executar, de forma estratégica e integrada, as ações de comunicação social voltadas ao público interno e externo, ressaltando-se que os equipamentos nobreak garantirão a proteção e o pleno funcionamento destes equipamentos audiovisuais e de multimídia em situações de oscilação ou ausência de rede elétrica.

I - PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANEJAMENTO DO TRT

A contratação está correlacionada ao Objetivo Estratégico 01 do Plano Estratégico 2021-2026 – Fortalecer a comunicação e as parcerias institucionais, o qual visa aperfeiçoar os processos de comunicação, ampliando a compreensão acerca da estratégia institucional, da estrutura de governança, das entregas realizadas e dos resultados obtidos.

II.1 - PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL DO TRT

A contratação está prevista no Plano de Contratações Anual – PCA 2024 – item 17.A, tendo sido solicitada a alteração deste item para fins de adequação, em especial, da descrição do objeto e do valor estimado da contratação, conforme e-mail enviado à Diretoria de Administração deste Tribunal (ID 30.356/2024-18).

II.2 - PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PDTIC DO TRT

Não se aplica, tendo em vista não se tratar de contratação de Tecnologia da Informação (ID 30356/2024-19 e ID 30356/2024-23).

III – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Quais os requisitos necessários para o atendimento da necessidade?

Conforme informado no Documento de Formalização de Demanda e nos esclarecimentos apresentados pela Secretaria de Comunicação Social (ID 30356/2024-2, ID 30356-2024/7 e ID 30356/2024-8), o Tribunal Regional do Trabalho da 3ª Região pretende promover a contratação de empresa especializada para fornecimento, instalação e configuração de equipamentos audiovisuais, com treinamento aos usuários, os quais serão destinados à Secretaria de Comunicação Social e ao Gabinete da Presidência, e de fornecimento de equipamentos nobreak, com vistas à realização de adequações elétricas nos Plenários deste Tribunal e nos estúdios e na sala técnica de transmissões da Secretaria de Comunicação Social.

A Secretaria de Comunicação Social deste Regional é responsável pela realização de diversas gravações em estúdio, entre elas entrevistas, programas, podcasts, matérias jornalísticas, elaboração de vídeos institucionais e transmissão de eventos gerais, peças de comunicação essas de grande importância para o Poder Judiciário. Desta forma, para garantir que esses eventos sejam realizados com a máxima agilidade e eficiência, é necessário que o estúdio de gravação fixo da aludida unidade esteja em boas condições de operação.

Para tanto, deve ser feita a aquisição de novos equipamentos para atualização e modernização da estrutura do estúdio, uma vez que os equipamentos atualmente em uso, instalados em 2008, já se apresentam obsoletos e inadequados aos padrões atuais de qualidade, estando com a vida útil ultrapassada e/ou em desatendimento aos critérios técnicos e ergonômicos definidos pelas legislações incidentes. Ressalte-se, ainda, que a pretendida contratação ainda contempla a instalação e a configuração destes equipamentos, bem como o treinamento aos usuários, com vistas ao perfeito funcionamento do sistema, viabilizando a entrega ao público interno e externo deste Órgão os melhores resultados de som e imagem. Para este ambiente haverá a aquisição e instalação de 1 (um) equipamento nobreak.

A modernização do estúdio fixo, além de aumentar o volume e a qualidade do material produzido, levará mais informação aos públicos interno e externo, permitindo transmissões ao vivo, inclusive com participação ativa na TV Justiça.

Já o estúdio móvel da Secretaria de Comunicação Social, com previsão de ser criado em breve, conforme informado no Documento de Formalização da Demanda, deverá ser equipado com kit de transmissão, sonorização, captação, edição, gravação e streaming de conteúdos, os quais conferirão viabilidade técnica à realização de eventos e de transmissões ao vivo para a TV TRT3, em espaços que não dispõem de infraestrutura audiovisual, tanto em ambientes internos quanto externos, nas dependências desta Corte, ou fora dela. Para este ambiente também haverá a aquisição e instalação de 1 (um) equipamento nobreak.

Relativamente à demanda do Gabinete da Presidência, pretende-se o fornecimento de sistema audiovisual completo, com recursos multimídia e videoconferência, na sala de reuniões da unidade, o qual permitirá, ademais da integração total entre participantes locais e remotos presentes à reunião, a exibição de slides, imagens, filmes, acesso ao Youtube e a todos os recursos multimídia necessários.

Por fim, a necessidade de adequações elétricas engloba a compra de equipamentos nobreak, os quais protegem e mantêm em funcionamento dispositivos eletroeletrônicos em situações de oscilação ou ausência de rede elétrica, além de possuírem um sistema de estabilização para evitar a queima e o mau funcionamento dos equipamentos.

Aludidos equipamentos serão fornecidos pela mesma empresa responsável pelo fornecimento, instalação e configuração dos equipamentos audiovisuais, com treinamento aos usuários, e serão instalados, em parte, pelo próprio Tribunal, nos seguintes ambientes, os quais já possuem equipamentos audiovisuais modernos: Plenários 1 e 2 (Av. Getúlio Vargas, 225, sede, 10º e 8º andares, respectivamente), Plenários 3 e 4 (Av. Getúlio Vargas, 265, anexo, 10º andar) e Plenário 5 (Av. Getúlio Vargas, 265, anexo, térreo) e na sala técnica de transmissões audiovisuais (Av. Getúlio Vargas, 265, anexo, sobreloja).

Já a instalação de equipamentos nobreak nos estúdios fixos e móvel da Secretaria de Comunicação Social será feita pela mesma empresa responsável pelo fornecimento, instalação e configuração dos equipamentos audiovisuais, com treinamento aos usuários, ressaltando-se, no aspecto, que não haverá instalação de equipamentos nobreaks no Gabinete da Presidência, conforme informado pela Secretaria de Comunicação Social (ID 30356-2024-7 e ID 30356-2024-8).

Caso a quantidade de fornecedores seja restrita, quais são os requisitos que limitam a participação? Esses requisitos são realmente indispensáveis?

Após análise de mercado, verificou-se a existência de várias empresas locais e nacionais especializadas em fornecimento, instalação e configuração de equipamentos audiovisuais, com treinamento aos usuários, as quais também fornecem equipamentos nobreak.

Qual a data limite para o atendimento da necessidade?

Conforme consta no Documento de Formalização da Demanda, a previsão para contratação é início de dezembro de 2024.

IV – ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADAS DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS

Quais são as estimativas das quantidades para a contratação? Essas estimativas devem ser acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte.

A Secretaria de Comunicação Social, após análise das necessidades de cada ambiente onde serão instalados os equipamentos audiovisuais e nobreak, realizada a partir de sua experiência com a gestão dos sistemas audiovisuais, encaminhou a relação de itens e quantidades descrita no Anexo I – Relação de Itens e Quantidades, a qual reflete a necessidade, o uso e a característica de cada ambiente, conforme a seguinte descrição:

- Estrutura Móvel Audiovisual (Kit de Transmissão): deverá possuir sistema audiovisual completo para transmissão, com case de produtos, câmeras PTZ, tripés, monitores,

mesas de áudio e vídeo, caixas de som ativas, entre outros. Todos os equipamentos foram dimensionados para mobilidade e transporte, permitindo a realização de capturas e streaming em diversas localidades.

- Gabinete da Presidência: deverá possuir sistema audiovisual completo, sistema multimídia composto por monitor profissional interativo de 75” e sistema para videoconferência, permitindo a integração total entre participantes locais e remotos.

- Estúdio de Gravação: deverá possuir sistema completo para gravações multimídias, com monitor profissional de 98”, monitor de 75” interativo, microfones e mobiliário para podcast, permitindo a realização de entrevistas e transmissões em um novo formato, câmeras profissionais PTZ 4K, mesas de vídeo e de audio, entre outros.

Foram consideradas interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala?

Não há outras contratações (fornecimento, instalação e configuração de equipamentos audiovisuais, com treinamento aos usuários, e fornecimento de equipamentos nobreak) em andamento neste Tribunal que possuam interdependência com a presente e/ou sejam capazes de possibilitar uma economia de escala.

Sobre o fornecimento de equipamentos nobreak, a Secretaria de Engenharia deste Tribunal informou, por meio de e-mail enviado em 4/9/2024, que não existe contrato de fornecimento de nobreak vigente e que também não há nenhum processo de contratação ainda em andamento para fornecimento de nobreak (ID 30356/2024-4).

V – LEVANTAMENTO DE MERCADO

Qual a justificativa para a contratação?

A contratação visa assegurar à Secretaria de Comunicação Social, unidade demandante, os equipamentos audiovisuais e de multimídia necessários e suficientes ao cumprimento de uma de suas finalidades institucionais, qual seja, planejar, gerir e executar, de forma estratégica e integrada, as ações de comunicação social voltadas ao público interno e externo.

Relativamente à demanda do Gabinete da Presidência, pretende-se o fornecimento de sistema audiovisual completo, com recursos multimídia e videoconferência, na sala de reuniões da unidade, o qual permitirá, ademais da integração total entre participantes locais e remotos presentes à reunião, a exibição de slides, imagens, filmes, acesso ao Youtube e a todos os recursos multimídia necessários.

Já os equipamentos nobreak garantirão a proteção e o pleno funcionamento desses equipamentos audiovisuais em situações de oscilação ou ausência de rede elétrica.

Desta forma, a unidade demandante pretende adotar ações que permitam levar mais informação aos públicos interno e externo, realizando gravações em estúdio, tais como entrevistas, podcasts, matérias jornalísticas, elaboração de vídeos institucionais, transmissões de eventos e programas ao vivo (tanto em ambientes internos como externos), participação ativa na TV TRT3 e na TV Justiça, reuniões, exibição de slides, imagens, filmes informativos, eventos institucionais por videoconferência, de modo a permitir integração total entre participantes locais e a distância, além de acesso à plataforma Youtube, entre outros.

Pretende-se, portanto, prover a Secretaria de Comunicação Social e o Gabinete da Presidência com equipamentos audiovisuais mais modernos, capazes de realizar, com qualidade, as entregas necessárias, além de criar um estúdio móvel para realizar eventos e transmissões ao vivo para a TV TRT3 em espaços que não dispõem de infraestrutura audiovisual, tanto em ambientes internos como em ambientes externos, nas dependências do Tribunal ou fora dela.

Quais as soluções disponíveis no mercado (produtos, fornecedores, fabricantes, etc.) que atendem aos requisitos especificados?

Conforme informado no Documento de Formalização de Demanda e nos esclarecimentos apresentados pela Secretaria de Comunicação Social (ID 30356/2024-2, ID 30356/2024-7 e ID 30356/2024-8), o Tribunal Regional do Trabalho da 3ª Região pretende promover a contratação de empresa especializada para fornecimento, instalação e configuração de equipamentos audiovisuais, com treinamento aos usuários, os quais serão destinados à Secretaria de Comunicação Social e ao Gabinete da Presidência, e de fornecimento de equipamentos nobreak, com vistas à realização de adequações elétricas nos Plenários deste Tribunal, bem como nos estúdios e na sala técnica de transmissões da Secretaria de Comunicação Social.

A Secretaria de Comunicação Social, após análise das demandas de cada ambiente onde serão instalados os equipamentos audiovisuais e nobreak, realizada a partir de sua experiência com a gestão dos sistemas audiovisuais, encaminhou a relação de itens e quantidades descrita no Anexo I – Relação de Itens e Quantidades, a qual reflete a necessidade, o uso e a característica de cada ambiente.

Relativamente à forma como esses equipamentos serão disponibilizados para a unidade demandante, duas opções se destacam: locação ou aquisição dos equipamentos.

Quais as justificativas técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar?

Para que se faça a melhor escolha entre as opções disponíveis, qual seja, locação ou aquisição dos equipamentos, entende-se que a decisão por uma ou outra opção deve estar baseada na característica do trabalho a ser desenvolvido, no resultado a ser alcançado e, principalmente, na estratégia da instituição.

No presente caso, considerando-se a vida útil dos equipamentos audiovisuais, observa-se que a aquisição revela-se mais rentável a longo prazo. Veja-se, por exemplo, que os equipamentos audiovisuais instalados no estúdio fixo da Secretaria de Comunicação Social deste Tribunal datam de 2008, ou seja, estão em funcionamento há 16 anos, atendendo às necessidades deste Órgão, o que demonstra a significativa durabilidade dos aludidos equipamentos.

Importa ressaltar, ainda, que, este Regional, considerando a sua atividade-fim, que é a entrega da prestação jurisdicional, requer a utilização de equipamentos modernos e de boa qualidade, contudo, não é imperiosa a utilização de equipamentos audiovisuais que incorporem as mais recentes inovações e tecnologias disponíveis no mercado, o que reforça o fato de que a presente aquisição atenderia às necessidades deste Tribunal por considerável período de tempo, como ocorreu com os equipamentos atualmente em funcionamento no estúdio fixo da Secretaria de Comunicação Social, instalados desde 2008.

Saliente-se, ainda, que, conforme consta no Documento de Formalização da Demanda, a aquisição conjunta dos equipamentos audiovisuais e nobreak justifica-se em razão da interdependência dos itens que formam o sistema audiovisual, além de facilitar a correção de eventuais falhas, contribuindo para maior eficácia na fiscalização e gestão do contrato, sobretudo em caso de eventual acionamento de garantia técnica.

Além disso, efetuar diversas contratações para serem executadas de forma concomitante aumenta o risco associado ao negócio. Se um dos contratados não cumprir o ajuste, a

realização do objeto contratual, que é o pleno funcionamento do sistema audiovisual, restará comprometida.

A escolha de uma única empresa também é mais econômica, já que possibilita a economia de escala.

Revela-se, pois, adequada para a contratação a abertura de certame licitatório, em grupo único.

Quais são as normas que disciplinam o objeto da contratação?

A pretendida contratação contribui para que este Tribunal atenda à Resolução n. 85/2009, do Conselho Nacional de Justiça, que dispõe sobre a Comunicação Social no âmbito do Poder Judiciário, e à Resolução n. 321/2022, do Conselho Superior da Justiça do Trabalho, que institui a nova Política de Comunicação Social no âmbito da Justiça do Trabalho de primeiro e segundo graus e cria o Manual de Comunicação Social e Redação Jornalística da Justiça do Trabalho.

A Lei n. 14.133/2021 e a Resolução n. 310/CSJT, de 24 de setembro de 2021 - Guia de Contratações Sustentáveis da Justiça do Trabalho - também disciplinam a contratação pretendida.

Há registro de ocorrências negativas ocorridas em contratações anteriores similares?

Não há.

Quais ações podem ser adotadas para evitar a repetição das ocorrências negativas supracitadas?

Não se aplica.

Há necessidade de que a atual contratada transfira conhecimento, técnicas ou tecnologias para a nova contratada?

Não se aplica.

Há necessidade de insumos cuja previsibilidade não seja possível neste momento? Quais mecanismos devem ser incluídos no TR para tratar desta questão?

Não. Todos os itens necessários à realização da contratação foram previstos neste estudo e no Termo de Referência.

Há contratações similares feitas por outras entidades que possam ser usadas como fonte para pesquisa de novas metodologias, tecnologias ou inovações?

A solução tecnológica é específica para cada ambiente, portanto, cada contratação é feita de acordo com as características locais. Desta forma, não se espera encontrar contratação

com o mesmo rol de equipamentos ora definidos, o qual reflete a necessidade, o uso e a característica de cada ambiente deste Regional.

VI – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Trata-se de bens e serviços em geral?

Sim.

Qual o método utilizado para estimar as quantidades a serem contratadas? Como este método está documentado?

Os itens e quantidades por ambiente foi estimado a partir de análise da Secretaria de Comunicação Social, após exame das necessidades de cada local onde serão instalados os equipamentos audiovisuais e nobreak, realizada a partir de sua experiência com a gestão dos sistemas audiovisuais, o qual reflete a necessidade, o uso e a característica de cada ambiente, conforme a seguinte descrição:

a) Estrutura móvel audiovisual (Kit de Transmissão): deverá possuir sistema audiovisual completo para transmissão, com case de produtos, câmeras PTZ, tripés, monitores de retorno, mesas de áudio e vídeo e caixas de som ativas. Todos os equipamentos foram dimensionados para mobilidade e transporte, permitindo a realização de capturas e streaming em diversas localidades.

b) Gabinete da Presidência: deverá possuir sistema audiovisual completo, sistema multimídia composto por monitor profissional interativo de 75 polegadas e sistema para videoconferência, permitindo a integração total entre participantes locais e remotos.

c) Estúdio de Gravação: deverá possuir sistema completo para gravações multimídia. Será fornecido para o cenário do estúdio um monitor profissional de 98 polegadas, interativo, para exibição de imagens de fundo. Será fornecido também monitor de 75 polegadas, interativo, para gravação de programas, podcasts, debates e sonoras. Serão fornecidos microfones e mobiliário para podcast, permitindo a realização de entrevistas e transmissões em um novo formato. O estúdio contará com câmeras profissionais PTZ 4K, mesas de vídeo e de áudio, ilhas de edição, monitores de retorno de áudio e de vídeo, e sonorização local.

A partir dos estudos feitos pela Secretaria de Comunicação Social, chegou-se à relação de itens e quantitativos estimados por ambiente, conforme Anexo I deste Instrumento (Anexo I – Relação de Itens e Quantidades).

A estimativa do valor da contratação utilizou quais fontes para sua definição?

Inicialmente, buscou-se preços no sítio eletrônico Painel de Preços e no Portal Nacional de Compras Públicas – PNCP, porém, como a contratação tem características próprias, bem específicas, diferindo das outras, relativamente ao quantitativo de itens e à especificação técnica dos equipamentos, o que impacta diretamente nos valores, não se mostrou conveniente a utilização de tais preços (Anexo VI deste Estudo Técnico Preliminar).

Portanto, em razão da especificidade do objeto, foi feita pesquisa direta com fornecedores.

Com relação à pesquisa direta com fornecedores, é importante destacar que a equipe de planejamento da contratação teve bastante dificuldade na obtenção de orçamentos.

É sabido que os fornecedores, em geral, sabendo que os órgãos têm a obrigação de realizar licitação para suas contratações, usualmente não atendem aos pedidos de orçamentos. Esta dificuldade é ainda maior junto aos prestadores de serviços, uma vez que os orçamentos de serviços costumam ser mais elaborados ou dependem de mais estudos do que aqueles de fornecimento de mercadorias. Acrescenta-se, ainda, neste caso, o elevado número de itens necessários para a realização do objeto contratual, bem como a elaborada especificidade técnica de cada item.

Por fim, outra particularidade observada entre aqueles poucos que apresentaram orçamentos foi a alteração da especificação técnica na planilha encaminhada para a cotação de preços, relativamente aos itens 12, 50 e 63, o que ocorreu com 1 (um) orçamento enviado, razão pela qual os valores cotados naquele orçamento para esses itens não foram utilizados.

Na sequência, será possível verificar que muitas empresas foram contatadas, em mais de uma oportunidade, para a solicitação de orçamentos, mas a grande maioria não apresentou preços para os serviços (Anexos III, IV e V deste Estudo Técnico Preliminar).

É viável realizar a pesquisa de mercado?

Sim.

É adequada a pesquisa de preços pela técnica de avaliação de preços praticados no mercado pelo próprio fornecedor?

Não se aplica, pois não se trata de inexigibilidade.

No caso de preços praticados pelo próprio fornecedor, há parâmetros que permitam aferir sua razoabilidade?

Não se aplica.

Foram encontrados preços de objetos similares no PNCP?

Foram encontrados outros preços de contratações de equipamentos audiovisuais, no entanto, ao analisá-las, verificou-se que contavam com grandes diferenças em relação à especificação técnica dos equipamentos que se pretende contratar para este Tribunal, bem como ao quantitativo de itens, o que afeta diretamente o valor dos serviços. Desta forma, estes preços não foram utilizados (Anexo VI deste Estudo Técnico Preliminar).

É adequada a pesquisa de preços praticados pelo mercado?

Sim. Como já apontado, diante da especificidade do objeto, os preços obtidos junto aos prestadores de serviços são a principal fonte de preços para estimar o valor referencial.

Foram encontrados preços de objetos similares ofertados na internet?

Não. A garantia técnica geralmente ofertada na internet é de 12 (doze) meses, enquanto a presente aquisição estabelece o prazo de 36 (trinta e seis) meses. Além disso, há que se

considerar o interesse do fornecedor em cotar um volume maior de produtos, com provável redução do preço global em comparação com cotações avulsas dos itens que compõem o grupo.

Foram obtidos preços diretamente junto aos fornecedores?

Sim, conforme documentação juntada aos autos.

Foram feitos orçamentos com fornecedores locais e também com empresas de outros estados com ampla experiência, após pesquisa na *internet*, tendo os primeiros pedidos de orçamento sido enviados em setembro/2024, a partir da relação de itens e quantidades objeto da contratação encaminhada pela Secretaria de Comunicação Social.

Contudo, conforme reunião ocorrida em 24 de setembro de 2024 entre a Secretaria de Comunicação Social, a Diretoria-Geral e a Diretoria de Administração, foi realizada, pela Secretaria de Comunicação Social, a indicação de marca/modelo de referência dos equipamentos audiovisuais e nobreak, objetivando-se ampliar a obtenção de orçamentos, com vistas a uma pesquisa de mercado mais fundamentada. Naquela oportunidade, a Secretaria de Comunicação Social, considerando a sua participação na SET EXPO 2024, maior Feira de Tecnologia e Negócios de Mídia e Entretenimento da América Latina, cujos conhecimentos adquiridos com fabricantes, fornecedores e profissionais do mercado audiovisual foram de grande valia para atualização de novos produtos e tecnologias aplicáveis ao Tribunal, encaminhou nova relação de itens e quantidades objeto da pretendida contratação, além de registrar a já citada indicação de marca/modelo de referência (ID 30356/2024-9 e ID 30356/2024-10).

Desta forma, diante das aludidas alterações, foi novamente realizada, no início de outubro/2024, mais uma pesquisa de mercado.

Não obstante, em 15/10/2024, instada a se manifestar acerca de questionamento levantado por empresa durante a realização da pesquisa de preços, a Secretária de Comunicação Social manifestou-se pela necessidade de novos estudos quanto à especificação técnica de alguns itens a serem contratados:

Prezados, informamos que as especificações técnicas necessárias para a devida licitação foram pesquisadas no mercado por profissionais do quadro de servidores deste Tribunal, lotados na Secom – Secretaria de Comunicação Social, sendo os mesmos dotados de alta capacidade e competência para exercer esta atividade. As especificações descritas, portanto, atendem a nossa necessidade de manter o alto padrão de qualidade das nossas produções, além de seguir o mesmo nível técnico de áudio e vídeo das transmissões realizadas nos plenários existentes e que estão em funcionamento neste Regional. Entretanto, diante da manifestação, nos propomos a revisar novamente, minuciosamente, como assim deve ser (e assim foi feito) os itens citados (EQUIPAMENTO DE STREAMING), assim como nos propomos a refazer os estudos e as pesquisas de mercado, sem abrir mão da qualidade tecnológica que este Tribunal exige. Estamos à disposição para eventuais questionamentos. Atenciosamente, Adriana Spinelli (ID 30356/2024-15).

Neste aspecto, considerando a alteração da especificação técnica de alguns itens, nova relação de itens e quantidades foi encaminhada pela Secretaria de Comunicação Social (ID 30356/2024-16), razão pela qual procedeu-se à nova pesquisa de mercado em 16 de outubro de 2024.

Desta forma, o exame mais detido acerca do objeto da contratação, em que foram incluídos/alterados alguns itens, bem como indicados marca/modelo de referência, com vistas à ampliação da pesquisa de preços, ocasionou a mora na realização da pesquisa de mercado, tendo a última sido realizada em 16 de outubro de 2024.

Embora tenham sido encaminhados pedidos de orçamento para diversas empresas (Anexo III – Pedidos de Orçamentos), os quais foram todos reiterados em 23 de outubro de 2024 (Anexo IV – Pedidos de Orçamentos Reiterados), somente 3 (três) enviaram suas cotações, conforme Anexo V deste Instrumento:

Empresa	Data da Solicitação de Orçamento	Forneceu o orçamento?	Data do Orçamento	Observação
Empresa 1*	16/10/2024	Não	-	Não respondeu
Empresa 2*	16/10/2024	Sim	22/10/2024	
Empresa 3*	16/10/2024	Não	-	Não respondeu
Empresa 4*	16/10/2024	Não	-	Não respondeu
Empresa 5*	16/10/2024	Não	-	Não respondeu
Empresa 6*	16/10/2024	Sim	22/10/2024	
Empresa 7*	16/10/2024	Sim	25/10/2024	
Empresa 8*	16/10/2024	Não		A empresa enviou proposta de orçamento, quando do primeiro pedido de cotação de preços, em setembro de 2024, contudo, após as retificações de itens e indicação de marca e modelo de referência, embora renovado o pedido para reenvio da proposta comercial, a empresa não reenviou o orçamento.
Empresa 9*	16/10/2024	Não	-	Não respondeu
Empresa 10*	16/10/2024	Não	-	Não respondeu
Empresa 11*	16/10/2024	Não	-	Não respondeu

Empresa 12*	16/10/2024	Não	-	A empresa informou que, devido ao formato e especificações dos equipamentos objeto da contratação, estes não se enquadram no escopo de negócios da empresa. Após as retificações de itens e indicação de marca e modelo de referência, embora renovado o pedido de cotação de preços, a empresa não enviou orçamento.
Empresa 13*	16/10/2024	Não	-	A empresa informou, somente em 23/10/2024, necessitar do projeto executivo do sistema audiovisual para elaboração do orçamento. Registre-se que o primeiro pedido de orçamento foi enviado em 13/9/2024. Este Tribunal não dispõe de projeto executivo do sistema audiovisual, o qual será elaborado e entregue pela empresa a ser contratada por meio da presente licitação, em até 40 dias após a assinatura do contrato, sujeito à aprovação do Tribunal.
Empresa 14*	16/10/2024	Não	-	Não respondeu
Empresa 15*	16/10/2024	Não	-	Não respondeu

Empresa 16*	16/10/2024	Não	Enviado pedido de orçamento à empresa, esta solicitou indicação de marca/modelo de referência, o que foi feito pela equipe de contratação, contudo, mesmo após a indicação de marca/modelo de referência, a empresa não encaminhou orçamento.
-------------	------------	-----	---

* O nome das empresas foi suprimido no momento da elaboração do edital, para preservar o sigilo sobre eventuais participantes do certame.

É importante destacar, também, que a equipe de planejamento da contratação teve grandes dificuldades com a pesquisa de preços.

Isso se deu por alguns motivos: (a) para a contratação em pauta, é necessária a contratação de diversos itens, dos mais variados, com elaborada especificação técnica, apresentando-se um grande desafio; além disso, como já apontado, (b) não há interesse das empresas em ofertar orçamentos, uma vez que sabem que não serão contratadas para a execução dos serviços, diante da obrigatoriedade de realização de licitação pelos órgãos públicos; e, por fim, (c) alguns itens de um dos orçamentos enviados, como já ressaltado, tiveram sua especificação técnica alterada, tendo sido desconsiderados, para fins de cotação de preços.

Além dessas dificuldades, outro ponto a se registrar é a considerável discrepância de valores entre os orçamentos encaminhados, conforme tabela a seguir:

Empresa	Data do Orçamento	Valor do Orçamento
Empresa 2*	22/10/2024	R\$ 4.282.225,04
Empresa 6*	22/10/2024	R\$ 2.857.490,00
Empresa 7*	25/10/2024	R\$ 4.053.414,00

Diante do exposto, haja vista a ausência de quantitativo robusto de orçamentos enviados e a considerável discrepância de valores entre as cotações encaminhadas, propõe-se que o valor estimado dos serviços não seja publicizado até a finalização da etapa de lances. Entende-se que tal medida possa garantir a oferta de lances mais baixos e, conseqüentemente, contratação a preços mais vantajosos ao Regional.

Há outras formas de pesquisa de preços que possam ser utilizadas?

Não.

Há variações significativas entre os preços obtidos que justifiquem a desconsideração de algum deles?

Não. Calculou-se o coeficiente de variação dos orçamentos coletados, a fim de avaliar o grau de dispersão dos dados em torno da medida de centralidade (média). Em itens onde o coeficiente de variação foi igual ou inferior a 25%, o preço estimado utilizado foi a média dos orçamentos válidos, e, nos itens onde o coeficiente de variação foi superior a 25%, o preço estimado utilizado foi a mediana dos valores.

É adequada a pesquisa de preços por meio da técnica Composição de Custos Unitários + BDI?

Não, uma vez que não se trata de obra ou serviço de engenharia.

No caso de utilização da Composição de Custos Unitários + BDI, quais as fontes de preços a serem usadas e qual a justificativa para sua escolha? Trata-se de obras e serviços de Engenharia? Se sim, deve-se observar o art. 23, §2º da Lei 14.133/21:

Não se aplica.

MAPA COMPARATIVO DE PREÇOS OU PESQUISA DE PREÇOS DE MERCADO

Verificar Anexo II deste documento, tendo em vista se tratar de uma relação grande de itens e pelo fato de se tratar de licitação com valor estimado sigiloso.

VII – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso, deverá ser feita neste tópico.

Contratação de empresa especializada para aquisição, instalação e configuração de equipamentos audiovisuais, com treinamento aos usuários, e aquisição de equipamentos nobreak.

Os itens e quantitativos que compõem a contratação são apresentados em tabela anexa a este documento (Anexo I - Relação de Itens e Quantidades).

O objeto contratual estará acobertado por garantia técnica *on site* durante o período de 36 (trinta e seis) meses contados do recebimento definitivo. A garantia técnica compreenderá todas as funcionalidades do objeto contratado, incluindo as descritas no Termo de Referência e aquelas contempladas nos manuais e demais documentos técnicos.

O prazo de 36 (trinta e seis) meses de garantia mostrou-se adequado na última contratação de itens de mesma natureza (contrato 23FR022) gerida pela Secretaria de Comunicação Social, e é considerado estratégico devido ao grau de confiabilidade esperado no uso do sistema.

Eventuais falhas em um único item podem comprometer a eficácia de toda a contratação, pois o sistema funciona de maneira integrada. Ademais, mesmo prazo foi observado pela Administração em contratações de itens de natureza similar, conforme PE 24/2022 e PE 23/2022.

Dentro do prazo de garantia, a empresa a ser contratada deverá fazer a substituição do bem que apresente defeito de fabricação ou que se mostre em condições inadequadas ao uso, no prazo de até 7 (sete) dias úteis, a contar da solicitação de troca, responsabilizando-se integralmente pelas despesas decorrentes da troca, ou seja, da entrega do bem novo e da retirada do bem a ser substituído, sendo certo que o equipamento entregue em substituição ao bem defeituoso ou danificado deverá ter prazo de garantia igual ou superior ao substituído, cuja retirada ficará a cargo do fornecedor.

A empresa a ser contratada deverá disponibilizar meios de se efetuar abertura de chamados para garantia técnica via telefone ou Internet (sistema web), com chamadas telefônicas gratuitas (0800), a cobrar, ou locais, ou com número de DDD igual ao da localidade do Tribunal, de segunda-feira a sexta-feira, das 08h às 18h. A contagem do prazo dar-se-á a partir da hora da abertura do chamado pelo Tribunal, sendo certo que em todos os casos, o atendimento deve ser efetuado em português.

A empresa a ser contratada deverá fornecer, para cada chamado efetuado, um número de registro para acompanhamento, bem como o nome do empregado que o recebeu. No caso do correio eletrônico ou endereço eletrônico indicado, a empresa deverá responder a correspondência com as informações em, no máximo, 24 (vinte e quatro) horas.

VIII – JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Qual o maior nível de parcelamento da solução? Justifique.

O parcelamento da solução não é tecnicamente viável pois, conforme já mencionado, trata-se da aquisição de equipamentos audiovisuais que funcionarão em conjunto, de forma interdependente, formando um único sistema.

É importante que os equipamentos apresentem uniformidade na configuração e na operação, e, para tanto, o fornecimento por uma única contratada trará padronização ao sistema. Os equipamentos funcionam de forma interligada, em cadeia, sendo que cada elemento desempenha um papel delicado no sistema, com fluxo de dados entre eles, o que requer a necessária compatibilização entre eles. Desta forma, o sistema audiovisual ficaria comprometido, caso houvesse o fornecimento de equipamentos de marcas variadas, instalados por fornecedores diversos, no caso de divisão da contratação em grupos.

Questionada a Secretaria de Comunicação Social acerca do motivo para aquisição de cabos, emendas e extensores, uma vez que a contratação prevê, no item “serviços”, que *“todos os tipos de cabos, conectores e acessórios de instalação dos equipamentos previstos neste projeto devem ser fornecidos para a perfeita integração e funcionamento do sistema”*, foi esclarecido pela unidade demandante que aludidos cabos, emendas e extensores serão utilizados nos estúdios fixo e móvel, *“já que não se tem como deixar um cabo fixo ligado em determinado equipamento, porque não se tem como saber a distância na qual ficará a câmera. A título de exemplo, no caso de o estúdio ser móvel, em evento no Palácio das Artes, cujo ambiente é amplo, serão necessários cabos, extensores e emendas, diferentemente se houver um evento em um ambiente menor, serão necessários também cabos menores (sem extensores ou emendas)”* (ID 30356/2024-7).

E sobre a aquisição conjunta dos equipamentos audiovisuais e dos aludidos cabos, esclareceu a Secretaria de Comunicação Social que *“embora sejam utilizados externamente, é imprescindível que todos eles sejam fornecidos pela mesma empresa fornecedora do restante dos*

equipamentos audiovisuais, já que atendem à necessidade de qualidade, apesar de não estarem embutidos, além de fazerem parte do mesmo projeto ou sistema” (ID 30356/2024-7).

Da mesma forma, os equipamentos nobreak devem ser fornecidos pela mesma empresa fornecedora dos equipamentos audiovisuais, haja vista a maior confiabilidade para funcionar de modo harmônico com o sistema audiovisual, de forma a evitar eventual impacto na qualidade e/ou no funcionamento do aludido sistema.

Sobre a aquisição dos equipamentos nobreak de forma conjunta com os equipamentos audiovisuais, esclareceu a Secretaria de Engenharia que:

“Os equipamentos tipo *nobreak* tem como função principal o suprimento de energia ininterrupta e, ao fazê-lo, geram expectativa de uma energia de melhor qualidade do que aquela oriunda da concessionária em função das características eletrônicas de cada aparelho. Deste modo, é possível dizer que a energia proveniente dos *nobreaks* tende a possuir menores distorções e distúrbios menos frequentes do que a rede geral.

Para que tais objetivos sejam atingidos, é essencial dimensionar o *nobreak* de acordo com a carga que será por ele alimentada, levando em consideração todos os seus requisitos, notadamente a potência e tensão de saída, autonomia, eficiência, níveis de qualidade (distorção harmônica total, fator de potência, regulação, etc) e níveis de proteção.

No caso do TRT3, os *nobreaks* adquiridos e mantidos pela Seção de Instalações Prediais da SENG são em sua ampla maioria *nobreaks* de pequeno porte (na faixa de 3kVA) destinados a suprir tão somente o computador do digitador de audiências no interior. Na Capital, não há *nobreak*. É possível dizer, portanto, que tais nobreaks alimentam cargas de valor compatível ao seu próprio custo, uma vez que um computador do tipo empregado pelo TRT3 tem a mesma ordem de grandeza de custo de um *nobreak* de 3kVA dos modelos que o TRT3 adquire.

Um relato de experiência desta SENG digno de comentário é a usual dificuldade de se adquirir *nobreaks* de qualidade satisfatória no mercado, sobretudo quando se trata de licitação por menor preço. Há uma tendência de que a proposta de menor preço contemple equipamentos de qualidade inferior. Isto porque, embora apresentem características elétricas compatíveis os mínimos exigidos em edital, há muitos equipamentos no mercado que empregam insumos de baixa qualidade em sua construção (componentes internos, soldas, placas de circuito impresso, conectores, baterias, etc), cuja constatação é só é possível com o uso prolongado. É frequente a oferta de equipamentos do tipo *white label*, ou seja, equipamentos genéricos fabricados em larga escala por empresas desconhecidas (normalmente localizadas na China) e distribuídos no mercado brasileiro apenas com a aposição do logotipo do fornecedor e eventual tradução da linguagem apresentada no painel.

Diante de tais constatações, concluímos pela recomendação de se ajustar às características no break à carga a ser alimentada visando funcionamento conjunto harmônico e estável. No caso de equipamentos audiovisuais, com custo presumivelmente elevado e comparável à sua própria complexidade intrínseca, é desejável que o *nobreak* seja de marca, modelo e características recomendadas pelo fabricante da carga a ser suprida. Caso contrário, arrisca-se pela ocorrência de incompatibilidade entre os níveis de exigência dos equipamentos e os níveis de qualidade do *nobreak*, potencialmente gerando controvérsias contratuais acerca da

origem e de responsabilidades no caso de mau funcionamento ou de danos, com todos os prejuízos associados.

Assim, em termos contratuais, é recomendável a aquisição conjunta, pelo mesmo fornecedor, do sistema audiovisual com o seu respectivo *nobreak* de alimentação para assegurar a adequada compatibilidade e o regular exercício de garantia em caso de falha ou mau funcionamento posterior.

No caso específico dos *nobreaks* geridos pela SENG, como já comentado, tal preocupação inexistente porque os computadores alimentados são de grau de complexidade e custo comparáveis ao próprio *nobreak*. Isto reduz significativamente o impacto de falhas dos equipamentos com possíveis danos propagados à carga, ou seja, os danos estão limitados ao custo de um único computador (ID 30356/2024-13).

Além das questões supraexpendidas, a execução do objeto por um único fornecedor facilitará a correção de eventuais falhas, contribuindo para maior eficácia na fiscalização e gestão do contrato, sobretudo em caso de eventual acionamento de garantia técnica, afastando-se possíveis controvérsias acerca de sua responsabilidade. Frise-se que um defeito apresentado pode não ser identificado de maneira trivial, pois pode ter a sua origem em qualquer local na cadeia (microfones ou câmaras, cabeamento, matrizes, conversores, plugues, mesa de som, etc). Nesse sentido, a divisão da contratação em grupos poderia trazer prejuízos à Administração, uma vez que mais de um fornecedor pode se eximir da responsabilidade pela garantia, alegando ser esta de outra empresa, discussão que prejudicaria o funcionamento de todo o sistema audiovisual.

Para mais, efetuar diversas contratações para serem executadas de forma concomitante aumenta o risco associado ao negócio. Se um dos contratados não cumprir o ajuste, a realização do objeto contratual, que é o pleno funcionamento do sistema audiovisual, restará comprometida.

A escolha de uma única empresa também é mais econômica, já que possibilita a economia de escala.

Desta forma, conclui-se pela realização da contratação em grupo único.

IX – DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS (ECONOMICIDADE E MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS E FINANCEIROS DISPONÍVEIS)

Quais são os benefícios diretos e indiretos a serem produzidos com a contratação?

Os benefícios diretos e indiretos a serem produzidos com a contratação são: garantir que as gravações em estúdio fixo, como entrevistas, programas, podcasts, matérias jornalísticas, elaboração de vídeos institucionais e transmissão de eventos gerais, entre outras, sejam realizadas com a máxima agilidade e eficiência, aumentando o volume e a qualidade do material produzido, o que levará mais informação aos públicos interno e externo, permitindo transmissões ao vivo, inclusive com participação ativa na TV Justiça; conferir, por meio do estúdio móvel, viabilidade técnica à realização de eventos e de transmissões ao vivo para a TV TRT3, em espaços que não dispõem de infraestrutura audiovisual, tanto em ambientes internos quanto externos, nas dependências desta Corte, ou fora dela; prover o Gabinete da Presidência de sistema audiovisual completo, com recursos multimídia e videoconferência, o qual permitirá, ademais da integração total entre participantes locais e remotos presentes à reunião, a exibição de slides, imagens, filmes, acesso ao Youtube e a todos os recursos multimídia necessários; realização de adequações elétricas por meio da compra de equipamentos *nobreaks*, os quais protegem e mantêm em funcionamento dispositivos eletroeletrônicos em situações de oscilação ou ausência de rede

elétrica, além de possuírem um sistema de estabilização para evitar a queima e o mau funcionamento dos equipamentos audiovisuais; assegurar à Secretaria de Comunicação Social os equipamentos audiovisuais e de multimídia necessários e suficientes ao cumprimento de uma de suas finalidades institucionais, qual seja, planejar, gerir e executar, de forma estratégica e integrada, as ações de comunicação social voltadas ao público interno e externo; aperfeiçoamento dos processos de comunicação, ampliando a compreensão acerca da estratégia institucional, da estrutura de governança, das entregas realizadas e dos resultados obtidos por este Tribunal; contribuir para que este Regional atenda à Resolução n. 85/2009, do Conselho Nacional de Justiça, que dispõe sobre a Comunicação Social no âmbito do Poder Judiciário, e à Resolução n. 321/2022, do Conselho Superior da Justiça do Trabalho, que institui a nova Política de Comunicação Social no âmbito da Justiça do Trabalho de primeiro e segundo graus e cria o Manual de Comunicação Social e Redação Jornalística da Justiça do Trabalho.

Qual é a descrição do objeto suficiente para que a contratação produza os resultados pretendidos pela Administração?

Fornecimento, instalação e configuração de equipamentos audiovisuais, com treinamento aos usuários, os quais serão destinados à Secretaria de Comunicação Social (estúdios fixo e móvel) e ao Gabinete da Presidência, e de fornecimento de equipamentos nobreak, com vistas à realização de adequações elétricas nos Plenários deste Tribunal, nos estúdios (fixo e móvel) da Secretaria de Comunicação Social e na sala técnica de transmissões da Secretaria de Comunicação Social.

Os itens e quantitativos que compõem a contratação são apresentados em tabela anexa a este documento (Anexo I – Relação de Itens e Quantidades).

O objeto contratual possuirá garantia técnica *on site* durante o período de 36 (trinta e seis) meses contados do recebimento definitivo. A garantia técnica compreenderá todas as funcionalidades do objeto contratado, incluindo as descritas no Termo de Referência e aquelas contempladas nos manuais e demais documentos técnicos.

O prazo de 36 (trinta e seis) meses de garantia mostrou-se adequado na última contratação de itens de mesma natureza (contrato 23FR022) gerida pela Secretaria de Comunicação Social, e é considerado estratégico devido ao grau de confiabilidade esperado no uso do sistema. Eventuais falhas em um único item podem comprometer a eficácia de toda a contratação, pois o sistema funciona de maneira integrada. Ademais, mesmo prazo foi observado pela Administração em contratações de itens de natureza similar, conforme PE 24/2022 e PE 23/2022.

X – PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Quais as providências para adequar o ambiente organizacional em que a solução será implantada? Quais serão os agentes responsáveis por esta adequação?

A instalação dos equipamentos audiovisuais e nobreak será feita sob a supervisão da Secretaria de Comunicação Social, unidade responsável pelos estúdios fixo e móvel e pela sala técnica de transmissões, em coordenação com o Gabinete da Presidência e com as unidades responsáveis pela agenda de sessões de julgamentos, de modo a trazer o menor impacto possível nas atividades do Gabinete da Presidência e dos plenários.

Importa ressaltar que nos Plenários serão instalados apenas equipamentos nobreak, tratando-se, pois, da execução de serviços de menor complexidade, o que não comprometerá de forma significativa o funcionamento desses ambientes.

Já nos estúdios fixo e móvel, onde serão instalados os novos equipamentos audiovisuais e nobreak, os serviços serão executados conforme a disponibilidade e supervisão da Secretaria de Comunicação Social, ressaltando-se que, na sala técnica de transmissões, serão feitas apenas a instalação de equipamento nobreak.

Relativamente à instalação de equipamentos audiovisuais no Gabinete da Presidência, foi informado pela Secretaria de Engenharia que a *“infraestrutura solicitada pela SECOM será executada na reforma da Presidência, tratando-se somente de instalação de eletrodutos para posterior passagem de cabos de áudio e vídeo. Os cabos não estão incluídos nesta reforma. Tomadas elétricas e de rede também estão contempladas nesta reforma atual”* (ID 30356/2024-11).

Será necessária a adoção de providências pela Administração, tais como: liberação de espaço, retirada de equipamentos, capacitação de servidores designados para fiscalização e gestão contratual?

Sim. A instalação dos equipamentos no Gabinete da Presidência, nos estúdios fixo e móvel, na sala técnica de transmissões e nos Plenários, bem como a retirada de equipamentos, no caso do estúdio fixo, exigem a liberação de espaço.

Quanto à capacitação dos servidores responsáveis pela fiscalização e pela gestão do contrato, não há necessidade no momento, visto que já atuaram anteriormente em tais funções. No entanto, caso entendam pertinente, poderão reciclar o conhecimento acessando cursos disponíveis no link https://www.escolavirtual.gov.br/p/justrabalho?query=contrato&carga_horaria= .¹

Qual a equipe e a estratégia de fiscalização adequada ao objeto?

A gestora da contratação será a Secretária de Comunicação Social, Adriana Spinelli, e, como gestora substituta, a servidora Lucineide Pimentel Teixeira.

O fiscal da contratação será o servidor Cassiano Carneiro da Cunha Nóbrega Neto, e, como fiscal substituto, o servidor Antônio Carlos Caldas Cordeiro (ID 30356/2024-12).

A estratégia de fiscalização é a definida nos atos normativos pertinentes.

Qual o prazo limite para a conclusão da contratação?

Conforme consta no Documento de Formalização da Demanda, o prazo limite para a conclusão da contratação é início de dezembro de 2024.

Quais as medidas necessárias para buscar a conclusão da contratação em tempo hábil?

Acompanhar a tramitação do processo nas unidades envolvidas do Regional e solicitar prioridade na análise/autorização.

XI – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Será necessária alguma contratação correlata ou interdependente como: seguros, acréscimos em contratos já existentes, treinamentos, levantamentos específicos?

Não. Todas as demandas serão supridas por meio da presente contratação.

Haverá necessidade de contratação de serviços de suporte à fiscalização?

Não.

XII – DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

Quais os critérios de sustentabilidade aplicáveis ao objeto?

a) deverão ser observadas as diretrizes previstas no *Guia de Contratações Sustentáveis da Justiça do Trabalho-3ª Edição*, aprovado pelo Conselho Superior da Justiça do Trabalho (CSJT), por meio da Resolução CSJT n. 310/2021, em especial no que se refere à aquisição de aparelhos elétricos em geral (item 1.2.4);

b) deverá ser observado o uso racional de energia elétrica e,

c) deverá ser observada a política de responsabilidade socioambiental para a devida destinação de peças e materiais ao término da vida útil dos equipamentos, em observância à Lei n. 12.305/2010, suas alterações posteriores e respectivos regulamentos.

Devem ser incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos?

Sim, conforme apontado no item supra, os equipamentos devem ter baixo consumo de energia. Já o descarte de materiais deve ser feito de forma ecologicamente correta, sendo que pilhas e baterias devem ter sua logística reversa observada.

LEVANTAMENTO DE RISCOS ESPECÍFICOS:

Vide Caderno 4 – Mapa de Riscos.

SERVIÇOS

AVALIAÇÃO ACERCA DA ESSENCIALIDADE E CONTINUIDADE DOS

Trata-se de obrigação de fazer, ainda que eventuais entregas de materiais constituam obrigação acessória?

Não.

A necessidade do serviço se prolonga no tempo, de modo que não é possível vislumbrar seu encerramento, sendo necessária a renovação do contrato em longo prazo?

Não.

Eventual falta do serviço pode impactar negativamente na atividade-fim da unidade ou em serviço por ela prestado?

Sim.

A solução ou parcela da solução constitui um serviço continuado?

Não.

Em caso de serviço continuado, qual a duração inicial e a duração máxima do contrato?

Não se aplica.

<p>XIII - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA</p>
--

A aquisição, instalação e configuração de equipamentos audiovisuais, com treinamento aos usuários, e aquisição de equipamentos nobreak, com base no estudo realizado, se mostra viável e perfeitamente adequada à necessidade colocada pela Administração, motivo pelo qual a equipe de planejamento da contratação conclui pela proposição de abertura de licitação para promoção da contratação.

ASSINATURA DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO

Integrante demandante:	assinado por login e senha Cássia Aparecida de Azevedo Fernandes Secretaria de Comunicação Social
Integrante Técnico:	assinado por login e senha Cassiano Carneiro da Cunha Nóbrega Secretaria de Comunicação Social
Integrantes Administrativos:	