

UNIDADE SESC EDIFICIO SEDE

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE AUDIO E VIDEO DA SALA DO CONSELHO DO EDIFICIO SEDE NO SESC EM MINAS

ELABORADO POR: Bárbara Sousa Machado DATA: 11/02/2025

REVISADO POR: Rayane Roberta Oliveira Mesquita DATA: 12/02/2025

CONTROLE DE REVISÕES

Revisão	Descrição	Data
00	Emissão inicial	12/02/2025

LISTA DE SIGLAS

ART – Anotações de Responsabilidade Técnica

AVCB – Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros

CAT – Certidão de Acervo Técnico

CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo

CBMMG – Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Minas Gerais

CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia

DAE – Documento de Arrecadação Estadual

GRD – Guia de Remessa de Documentos

IT – Instrução Técnica

MD – Memorial Descritivo

MTR – Sistema de Manifesto de Transporte de Resíduos

NR – Norma Regulamentadora

PRECEND – Programa de Recebimento e Controle de Efluentes para Usuários não Domésticos

RRT – Registro de Responsabilidade Técnica

SESMT – Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho

TR – Termo de Referência

1. ORIENTAÇÕES GERAIS

Este memorial descritivo tem como objetivo de apresentar as premissas de execução que a empresa contratada deverá seguir. Os serviços deverão observar além dos projetos, as normas técnicas vigentes e procedimentos deste caderno de especificações, bem como boas práticas construtivas alinhadas com a fiscalização.

A consulta sobre analogia de insumos e serviços, envolvendo equivalência ou semelhança, será efetuada, em tempo oportuno, pela Contratada, não admitindo em nenhuma hipótese, que tal consulta sirva para justificar o não cumprimento dos prazos estabelecidos na documentação contratual. Diz-se que dois materiais ou equipamentos apresentam analogia total ou equivalência se desempenham idêntica função construtiva/ operacional e apresentam as mesmas características exigidas na Especificação ou no Procedimento que a eles se refiram.

No caso de utilização de materiais equivalentes, deverão ser ensaiados e verificados conforme normas específicas, métodos de ensaios e seus documentos complementares, sob encargos da empresa Contratada. Somente serão aceitos materiais fornecidos em embalagens originais e não serão aceitos lotes de material com diferença brusca de tonalidade bem como demais vícios estéticos.

2. DEFINIÇÕES PRÉVIAS

Não são aceitas medições de compra ou entrega de materiais. Todos os itens deverão estar em funcionamento, com seu respectivo prazo de garantia iniciado somente após a emissão do termo de recebimento definitivo pelo SESC.

O manual de uso e especificações dos fabricantes dos materiais a serem aplicados deverá ser rigorosamente seguido. Com atenção especial aos processos executivos, prazos de cura, testes e ensaios etc.

Em caso de eventuais divergências de pontos, especificações, locações etc. com relação aos projetos, adota-se a disciplina de arquitetura executiva como aquela que possui maior importância em detrimento das demais.

Em caso de eventuais alterações por erros de projeto que gerem redimensionamentos, deverá ser sinalizada a CONTRATANTE, para que tome as medidas cabíveis junto aos projetistas responsáveis.

3. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

3.1 LISTA DE EQUIPAMENTOS

ITEM	EQUIPAMENTO	QUANT
1	Processador de áudio, vídeo e controle	1
2	Encoder/decoder HDMI	1
3	Encoder/decoder HDMI c/ USB	2
4	Fonte de energia para Encoder/decoder HDMI c/ USB	2
5	Expansor infrared IR	1
6	Switch de rede POE 26 portas	1
7	Amplificador de áudio estéreo	1
8	Licença de software p/ protocolo Dante – 32x32 canais	1
9	Licença de software p/ conexão USB	1
10	Licença de software para MS Teams Room	1
11	Câmera PTZ 4k NDI	2
12	Transmissor de Superfície Gooseneck	18
13	Microfone Gooseneck Cardioide	18
14	Microfone de mão s/ fio	2
15	Transmissor bodypack de microfone s/ fio	1

16	Microfone de Lapela	1
17	Transceptores Ponto de Acesso 4 Canais	1
18	Transceptores Ponto de Acesso 8 Canais	2
19	Estação carregamento microfones s/ fio – 8 portas	5
20	Sistema de apresentação s/ fio	1
21	Tablet iPadOS de 11"	1
22	Smart TV 4k 60"	2
23	Monitor de mesa 14", HDMI 1080p	20
24	Distribuidor Amplificador HMDI 1:10	3
25	Suporte de parede para TV 60"	1
26	Suporte de parede para TV 60" articulado horizontal	1
27	Suporte de parede para câmera PTZ	1
28	Suporte de teto para câmera PTZ	1

3.2 ESPECIFICAÇÕES

1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PROCESSADOR DE ÁUDIO, VÍDEO E CONTROLE

- Processador digital de áudio, vídeo e controle
- 64 X 64 canais de áudio em rede (AES67)
- 8x canais Flex e GPIO
- 8x processadores AEC
- até 32 x 32 canais de áudio Dante (8 x 8 incluídos)
- Bridging USB AV (8x8 áudio + suporte para câmera)
- Motor de controle SYS completo (com licença de recurso opcional)
- Host de dispositivo de áudio USB externo
- Até 2x instâncias VoIP
- 1U meia largura, inclui hardware de montagem
- Mic/line inputs
- RS-232: 2 ports
- GPIO: 8 x 8
- USB Inputs & Outputs: Channel count: 8 x 8

REFERÊNCIA: QSC - CORE 8 FLEX | Q-SYS NETWORK + ANALOG I/O PROCESSOR OU EQUIVALENCIA TÉCNICA.

** Deverá ser incluso todos os cabearamentos, acessórios e mão de obra para instalação e funcionamento do equipamento.*

MEDICÃO

Preço Unitário: Por unidade instalada

QUANTIDADE: 1 UNIDADE

2. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ENCODER/DECODER HDMI

- Compatível com processador do item 1
- Processador digital de áudio, vídeo e controle

- Configurável como processador ou como encoder/decoder de vídeo
- Inclui 32x32 canais de áudio de rede
- 8 canais AEC
- Entrada e saída de áudio HDMI, USB e 3.5mm
- True Q-SYS processing and I/O capabilities
- 3x2 HDMI video switcher
- AV Bridging integrado
- Conecta cameras and audio feeds via USB
- Canais Dante: até 32 x 32 (licença opcional)
- Audio recording / playback - 4 ch recording / 16 ch playback
- HDCP 2.2 compliant
- 3x HDMI 2.0 inputs
- 2x HDMI 2.0 outputs
- 3x RS-232
- GPIO
- 2x LAN
- Rack-mountable, 1RU half-rack width

REFERÊNCIA: QSC - NV-32-H Q-SYS NETWORK VIDEO ENDPOINT (CORE CAPABLE) OU EQUIVALENCIA TÉCNICA.

** Deverá ser incluso todos os cabamentos, acessórios e mão de obra para instalação e funcionamento do equipamento.*

MEDICÃO

Preço Unitário: Por unidade instalada

QUANTIDADE: 1 UNIDADE

3. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ENCODER/DECODER HDMI C/ USB

- Compatível com processador do item 01
- Configurável como encoder/decoder de vídeo
- Inclui 32x32 canais de áudio de rede
- 8 canais AEC
- Entrada e saída de áudio HDMI, USB e 3.5mm
- True Q-SYS processing and I/O capabilities
- 3x2 HDMI video switcher
- AV Bridging integrado
- Conecta cameras and audio feeds via USB

REFERÊNCIA: QSC - NV-21-UH | Q-SYS NETWORK VIDEO ENDPOINT OU EQUIVALENCIA TÉCNICA.

** Deverá ser incluso todos os cabamentos, acessórios e mão de obra para instalação e funcionamento do equipamento.*

MEDICÃO

Preço Unitário: Por unidade instalada

QUANTIDADE: 2 UNIDADES

4. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FONTE DE ENERGIA PARA ENCODER/DECODER HDMI C/ USB

- Necessária para item 03
- Fonte 12V 9A
- Referência:
- QSC - NV-21-PSU
- Q-SYS External Power Supply for NV-21-HU

REFERÊNCIA: QSC - NV-21-PSU | Q-SYS EXTERNAL POWER SUPPLY FOR NV-21-HU OU EQUIVALENCIA TÉCNICA.

** Deverá ser incluso todos os cabamentos, acessórios e mão de obra para instalação e funcionamento do equipamento.*

MEDICÃO

Preço Unitário: Por unidade instalada

QUANTIDADE: 2 UNIDADES

5. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EXPANSOR INFRARED IR

- Compatível com processador do item 01
- 1 entrada IR e 4 saídas IR
- Power over Ethernet (PoE) capable
- Surface- or rack-mountable (1RU, quarter width)
- Includes surface mounting hardware

REFERÊNCIA: QSC - QIO-IR1X4 | Q-SYS NETWORK I/O EXPANDER OU EQUIVALENCIA TÉCNICA.

** Deverá ser incluso todos os cabamentos, acessórios e mão de obra para instalação e funcionamento do equipamento.*

MEDICÃO

Preço Unitário: Por unidade instalada

QUANTIDADE: 1 UNIDADE

6. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SWITCH DE REDE POE 26 PORTAS

- Compatível com processador do item 01
- Configurado especificamente para atender AES (áudio-sobre-IP) e protocolo Dante do item 01
- 26 (24) 1 Gbps Switch Ports (PoE+/PoE++)
- 4x 1 Gbps SFP Ports
- PoE++ (802.3bt Type 4) support

REFERÊNCIA: QSC - NS26 300+ NETWORK SWITCH | NETWORK SWITCH POE OU EQUIVALENCIA TÉCNICA.

** Deverá ser incluso todos os cabamentos, acessórios e mão de obra para instalação e funcionamento do equipamento.*

MEDICÃO

Preço Unitário: Por unidade instalada

QUANTIDADE: 1 UNIDADE

7. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE AMPLIFICADOR DE ÁUDIO ESTÉREO

- Até 60 watts por canal em 4 e 8 ohms
- Amplificador classe D ENERGY STAR – não requer ventilação ativa

- Auto-Ramp garante inicialização rápida e silenciosa a partir do modo de espera e desligamento contínuo após 28 minutos de inatividade, reduzindo drasticamente o consumo de energia.
- Stereo Mode Watts Per Channel: 8 Ω dynamic, both channels driven - 60 W
- Stereo Mode Watts Per Channel: 4 Ω dynamic, both channels driven - 60 W
- Bridged Mode Watts per channel: 8 Ω & 4 Ω - 200 W
- 70 V & 100 V: 250 W
- Output Circuitry: Class D
- Frequency Response (20 Hz - 20 kHz): Frequency Response (20 Hz - 20 kHz)
- Input Impedance: >10 k Ω (balanced), >10 k Ω (unbalanced)
- Maximum Input Level: 12.3V (+24 dBu)
- Highpass Filter: Switchable 80 Hz when Bridged in 70V & 100V
- Controls: 4 Ω /8 Ω /70V Bridge Highpass On/100V Bridged Highpass On per channel pair
- Dimensions (HWD) mm: 43 x 220 x 241 / 1RU
- Agency Approvals: UL, CE, ENERGY STAR, RoHS/WEEE compliant, FCC Class B (Conducted and Radiated emissions), UL 2043 with PL-Kit

REFERÊNCIA: QSC - SPA2-60 OU EQUIVALENTE TÉCNICA

** Deverá ser incluso todos os cabamentos, acessórios e mão de obra para instalação e funcionamento do equipamento.*

MEDICÃO

Preço Unitário: Por unidade instalada

QUANTIDADE: 1 UNIDADE

8. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LICENÇA DE SOFTWARE P/ PROTOCOLO DANTE – 32X32 CANAIS

- Compatível com processador do item 01
- Provê integração com protocolo de áudio Dante.
- Licença para 32x32 canais

REFERÊNCIA: QSC - SLDAN 32P | Q-SYS SOFTWARE-BASED DANTE OU EQUIVALENTE TÉCNICA

** Deverá ser incluso todos os cabamentos, acessórios e mão de obra para instalação e funcionamento do equipamento.*

MEDICÃO

Preço Unitário: Por unidade instalada

QUANTIDADE: 1 UNIDADE

9. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LICENÇA DE SOFTWARE P/ CONEXÃO USB

- Compatível com processador do item 01
- Permite conexão via USB para acessar câmeras, displays e áudio da sala

REFERÊNCIA: QSC Q-SYS SLQBR-P | AV BRIDGING FEATURE LICENSE OU EQUIVALENTE TÉCNICA

** Deverá ser incluso todos os cabamentos, acessórios e mão de obra para instalação e funcionamento do equipamento.*

MEDICÃO

Preço Unitário: Por unidade instalada

QUANTIDADE: 1 UNIDADE

10. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LICENÇA DE SOFTWARE PARA MS TEAMS ROOM

- Compatível com processador do item 01
- Habilita funcionalidades específicas para conexão via MS Teams

REFERÊNCIA: Q-SYS SLMST-8N-P | LICENSING MS TEAMS ROOM OU EQUIVALENTE TÉCNICA

** Deverá ser incluso todos os cabamentos, acessórios e mão de obra para instalação e funcionamento do equipamento.*

MEDICÃO

Preço Unitário: Por unidade instalada

QUANTIDADE: 1 UNIDADE

11. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CÂMERA PTZ 4K NDI

- Câmera de vídeo PTZ
- Zoom óptico 30x
- Alimentação PoE
- Formatos de vídeo de até 4kp60
- Saídas SDI, HDMI e NDI simultâneas
- Suporte para TCP/IP, HTTP, SRT e RTSP
- Formatos de vídeos: HDMI – 4KP60/50/30/25/59.94/29.97/24 – 1080P60/50/30/25/59.94/29.97/24
- SDI – 1080P60/50/30/25/59.94/29.97/24 – 1080I60/50/59.94
- USB – 1080P60/50/30/25(USB3.0) – 720P60/50/30(USB3.0) / 720P25(USB3.0&USB2.0)
- NDI – 4KP60/50/30/25/59.94/29.97/24 – 1080@15~60; / 720@15~60;
- Interface de vídeo: HDMI, SDI, NDI|HX, USB3.0, USB2.0
- Sensor: Sony CMOS de 1/1,8 polegadas e 12MP
- Zoom: F5.8 203mm(30X), F1.5 – 4.8. View Angle:60° (Far)-2.02°(Near)
- Ângulo de rotação Pan: -170° ~ +170°; Tilt: -30° ~ +90°
- Velocidade de rotação Pan: 0°~120°/s; Tilt: 0°~80°/s
- Preset Controle remoto: 10; RS232: 128; Precisão: 0,1°
- Porta de controle: RS232, RS485, NDI|HX (VISCA over IP), USB3.0(UVC1.5), USB2.0 (UVC1.1)
- Velocidade da rede: 1000M
- Codificação de vídeo: H.264/H.265
- Controle de taxa de bits: Taxa de bits variável, taxa de bits constante
- Taxa de bits de vídeo: 1024Kbps~20480Kbps
- Protocolo: IP TCP/IP, HTTP, RTSP, DHCP, RTMP, Onvif, NDI, VISCA over IP(TCP&UDP), HTML5, VISCA, PELCO P/D
- BLC: Suportada
- Redução de Ruído: 2D Suportada
- Redução de Ruído: 3D Suportada
- Tensão de entrada: DC12V/POE+(IEEE802.3at)
- Dimensão: 220 mm × 190 mm × 205,8 mm
- Peso líquido: 1.75kg

REFERÊNCIA: NEOID - PTZ NDI 4K PRO OU EQUIVALENTE TÉCNICA

** Deverá ser incluso todos os cabeamentos, acessórios e mão de obra para instalação e funcionamento do equipamento.*

MEDICÃO

Preço Unitário: Por unidade instalada

QUANTIDADE: 2 UNIDADES

12. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TRANSMISSOR DE SUPERFÍCIE GOOSENECK

- Base de mesa sem fio para microfone gooseneck do item 13
- Utiliza estação de carga do item 16
- Cor preta
- Interruptor de energia oculto
- Conexão wireless bi-direcional – permite configuração remota do microfone
- Indicação com anel luminoso
- Saída para fones de ouvido
- Botão programável – mute, tradução, push-to-talk, push-to-mute
- Encriptação Wireless AES 256-bit
- Baterias Li-ion
- Standby mode
- LED de bateria fraca

REFERÊNCIA: SHURE - MXW8 OU EQUIVALENTE TÉCNICA

** Deverá ser incluso todos os cabeamentos, acessórios e mão de obra para instalação e funcionamento do equipamento.*

MEDICÃO

Preço Unitário: Por unidade instalada

QUANTIDADE: 18 UNIDADES

13. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MICROFONE GOOSENECK CARDIOIDE

- Microfone gooseneck para base do item 12
- Cápsula cardioide, haste com 10", indicador bi-color

REFERÊNCIA: SHURE - MX410LP/C OU EQUIVALENTE TÉCNICA

** Deverá ser incluso todos os cabeamentos, acessórios e mão de obra para instalação e funcionamento do equipamento.*

MEDICÃO

Preço Unitário: Por unidade instalada

QUANTIDADE: 18 UNIDADES

14. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MICROFONE DE MÃO S/ FIO

- Compatível com itens 17 e 18
- Antena de transmissão dupla
- Sem fio e bidirecional: permite controle do áudio do canal de retorno de forma remota e em tempo real de todas as configurações de microfone sem fio
- Botão mudo programável: pressionar para falar, pressionar para silenciar e controle externo
- Modo standby

- Ampla faixa de operação: A cobertura sem fio segura alcança até 50 metros (160 pés)
- Alerta de saída do alcance: Emite um bipe quando o limite de alcance é ultrapassado
- Fácil vinculação com o transmissor
- Rede sem fio criptografada: Criptografia AES de 256 para segurança na transmissão
- Baterias de Íon-lítio- fornecem até 9 horas de uso contínuo, recarregam-se em 2 horas e permitem monitoramento remoto pela rede do tempo de funcionamento e carga restantes em horas e minutos
- Recarga por USB: Conecta-se a qualquer fonte de alimentação USB para estar sempre pronto para o uso
- Design antiqueda: Possui ponto de apoio plano para evitar a queda do microfone de uma superfície

REFERÊNCIA: SHURE - MXW2/SM58 | MICROFONE DE MÃO SEM FIO OU EQUIVALENTE TÉCNICA

** Deverá ser incluso todos os cabeamentos, acessórios e mão de obra para instalação e funcionamento do equipamento.*

MEDICÃO

Preço Unitário: Por unidade instalada

QUANTIDADE: 2 UNIDADES

15. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TRANSMISSOR BODYPACK DE MICROFONE S/ FIO

- Transmissor bodypack híbrido para microfone do item 16
- Compatível com itens 17 e 18
- Compacto, cabe confortavelmente no bolso da camisa ou preso às roupas
- Microfone omnidirecional integrado: captura áudio sem conectar um microfone externo
- Entrada de microfone externo: Para conectar vários estilos de microfones condensadores de ouvido ou de lapela
- Sem fio bidirecional: Permite áudio de canal de retorno e controle remoto em tempo real de todas as configurações de microfone sem fio
- Saída de fone de ouvido: Ouça o áudio a partir de um canal de retorno para tradução, sugestão ou material do programa
- Botão mudo programável: Personalize o comportamento de silenciamento local ou remoto por aplicativo, com opções que incluem push-to-talk, push-to-mute e controle externo.
- Modo de espera: Ativado remotamente durante pausas ou períodos de inatividade
- Alerta fora de alcance: Emite um sinal sonoro quando o limite de alcance é excedido
- Resposta de frequência ampla: Captura áudio de gama completa para transmissão de voz nítida
- Fácil ligação ao transmissor: Atribua o microfone a um canal de ponto de acesso simplesmente encaixando-o em uma estação de carregamento em rede e apertando "link"
- Sem fio criptografado: Criptografia AES de 256 bits para transmissão segura.
- Baterias de íons de lítio: fornecem até 9 horas de uso contínuo, carregam em até duas horas
- Carregamento USB: Conecta-se a qualquer fonte de energia USB padrão para uso "sempre ativado".

REFERÊNCIA: SHURE - MXW1/O | TRANSMISSOR BODY PACK OU EQUIVALENTE TÉCNICA

** Deverá ser incluso todos os cabeamentos, acessórios e mão de obra para instalação e funcionamento do equipamento.*

MEDICÃO

Preço Unitário: Por unidade instalada

QUANTIDADE: 1 UNIDADE

16. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MICROFONE DE LAPELA

- Microfone condensador de lapela para uso com transmissor do item 15
- Compatível com itens 17 e 18
- Padrão polar supercardioide
- Maior faixa dinâmica com SPL máximo, ruído próprio e qualidade de som geral aprimorados
- Cor preta
- Inclui microfone de lapela, presilha de fixação, filtro windscreen de encaixe em espuma e bolsa de armazenamento com zíper

REFERÊNCIA: SHURE - WL184 | MICROFONE DE LAPELA OU EQUIVALENTE TÉCNICA

** Deverá ser incluso todos os cabeamentos, acessórios e mão de obra para instalação e funcionamento do equipamento.*

MEDICÃO

Preço Unitário: Por unidade instalada

QUANTIDADE: 1 UNIDADE

17. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TRANSCETORES PONTO DE ACESSO 4 CANAIS

- Transceptor de Ponto de Acesso de 4 Canais
- Compatível com os microfones dos itens 14 e 15
- Fácil instalação: Inclui placa de montagem em parede/teto e conecta-se ao sistema por um único cabo Ethernet (Compatível com PoE)
- Classificação Plenum: atende a rigorosos padrões segurança contra incêndio para instalações realizadas sobre o forro do teto
- Configurações Escaláveis: Várias unidades podem ser combinadas para gerar configurações de até 40 canais compatíveis (80 na Europa e em determinados países).
- Sem Fio e Bidirecional: Permite controle remoto e em tempo real do áudio do canal de retorno de todas as configurações de microfone sem fio
- Coordenação de Frequência Automatizada: Rastreia automaticamente o espectro disponível, coordena as atribuições de frequências limpas e afasta os canais das interferências inesperadas
- Áudio em Rede Digital Dante: Transporta o áudio digital de baixa latência recebido dos microfones sem fio através de cabo Cat5e a qualquer outro dispositivo equipado com Dante
- Rede sem fio criptografada: Criptografia AES de 256 para segurança na transmissão
- Potência de Saída Seleccionável: Otimize o uso do espectro selecionando a potência de saída sem fio apropriada para a faixa de operação desejada
- LEDs de Diagnóstico: Permitem fácil referência visual para a atividade do sistema e indicam o status de alimentação, conexão sem fio e áudio em rede
- É compatível com aparelhos equipados com Dante™ digital
- A alimentação de alimentação ocorre através de cabo Ethernet
- Utiliza criptografia de 256 bits para segurança na transmissão, sem fio e bidirecional
- Inclui capa que pode ser pintada, placa de montagem, cartão de memória USB e manual do usuário

REFERÊNCIA: SHURE - MXWAPT4 | TRANSCETOR DE 4 CANAIS OU EQUIVALENTE TÉCNICA

** Deverá ser incluso todos os cabeamentos, acessórios e mão de obra para instalação e funcionamento do equipamento.*

MEDICÃO

Preço Unitário: Por unidade instalada

QUANTIDADE: 1 UNIDADE

18. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TRANSCÉPTORES PONTO DE ACESSO 8 CANAIS

- Transceptores de Ponto de Acesso de 8 Canais
- Compatível com os microfones dos itens 11, 13 e 14
- Fácil instalação: Inclui placa de montagem em parede/teto e conecta-se ao sistema por um único cabo Ethernet (Compatível com PoE)
- Classificação Plenum: atende a rigorosos padrões segurança contra incêndio para instalações realizadas sobre o forro do teto
- Configurações Escaláveis: Várias unidades podem ser combinadas para gerar configurações de até 40 canais compatíveis (80 na Europa e em determinados países).
- Sem Fio e Bidirecional: Permite controle remoto e em tempo real do áudio do canal de retorno de todas as configurações de microfone sem fio
- Coordenação de Frequência Automatizada: Rastreia automaticamente o espectro disponível, coordena as atribuições de frequências limpas e afasta os canais das interferências inesperadas
- Áudio em Rede Digital Dante: Transporta o áudio digital de baixa latência recebido dos microfones sem fio através de cabo Cat5e a qualquer outro dispositivo equipado com Dante
- Rede sem fio criptografada: Criptografia AES de 256 para segurança na transmissão
- Potência de Saída Seleccionável: Otimiza o uso do espectro selecionando a potência de saída sem fio apropriada para a faixa de operação desejada
- LEDs de Diagnóstico: Permitem fácil referência visual para a atividade do sistema e indicam o status de alimentação, conexão sem fio e áudio em rede
- É compatível com aparelhos equipados com Dante™ digital
- A alimentação de alimentação ocorre através de cabo Ethernet
- Utiliza criptografia de 256 bits para segurança na transmissão, sem fio e bidirecional
- Inclui capa que pode ser pintada, placa de montagem, cartão de memória USB e manual do usuário

REFERÊNCIA: SHURE - MXWAPT8 | TRANSCÉPTOR DE 8 CANAIS OU EQUIVALENTE TÉCNICA

** Deverá ser incluso todos os cabamentos, acessórios e mão de obra para instalação e funcionamento do equipamento.*

MEDICÃO

Preço Unitário: Por unidade instalada

QUANTIDADE: 2 UNIDADES

19. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTAÇÃO CARREGAMENTO MICROFONES S/ FIO – 8 PORTAS

- Estação de carregamento de microfones e transmissores sem fio, de mão, bodypack e bases de mesa
- Compatível com os microfones dos itens 11, 13 e 14
- Indicador individual de LED de 5 segmentos de status de carga para cada microfone
- Monitoramento remoto pela rede do status de recarga
- Associa os microfones aos canais de recepção do access point
- Proteção de sobrecarga

REFERÊNCIA: SHURE - MXWNC8 8-CHANNEL | CHARGING STATION OU EQUIVALENTE TÉCNICA

** Deverá ser incluso todos os cabeios, acessórios e mão de obra para instalação e funcionamento do equipamento.*

MEDICÃO

Preço Unitário: Por unidade instalada

QUANTIDADE: 5 UNIDADES

20. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE APRESENTAÇÃO S/ FIO

- Possui 2 transmissores USB sem fio e uma base receptora
- Recursos interativos: touchback, anotação e quadro-negro
- Rede avançada (Wi-Fi dual) e integração AV
- 100% seguro, criptografado e gerenciado na nuvem
- Faixa de frequência: 2.4 GHZ e 5 GHZ (canais DFS suportados em um número seletivo de países)
- 1x Ethernet LAN 1Gbit
- 1x USB Tipo-C 2.0 (back); 2x USB Tipo A 2.0 (back); 1x USB Tipo A 2.0 (front)
- Saída de linha analógica de áudio na tomada mini jack (3,5mm), S/PDIF digital
- Protocolos nativos: Airplay, Google Cast, Miracast

REFERÊNCIA: BARCO - CLICKSHARE CX-50 OU EQUIVALENTE TÉCNICA

** Deverá ser incluso todos os cabeios, acessórios e mão de obra para instalação e funcionamento do equipamento.*

MEDICÃO

Preço Unitário: Por unidade instalada.

QUANTIDADE: 1 UNIDADE

21. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TABLET IPADOS DE 11"

- Tablet para controle e operação compatível com processador do item 01
- Sistema operacional iPadOS 18
- Tela de 11" com Wi-Fi
- Armazenamento de 128GB
- Tela Multi-Touch retroiluminada por LED com tecnologia IPS
- Resolução de 2360 x 1640 pixels a 264 ppp
- Ampla tonalidade de cores (P3)
- True Tone
- Revestimento resistente a impressões digitais e oleosidade
- Chip M2 da Apple
- CPU de 8 núcleos (4 de desempenho e 4 de eficiência)
- GPU de 9 núcleos
- Neural Engine de 16 núcleos
- 8 GB de RAM

REFERÊNCIA: APPLE - IPAD AIR DE 11" WI-FI 128 GB OU EQUIVALENTE TÉCNICA

** Deverá ser incluso todos os cabeios, acessórios e mão de obra para instalação e funcionamento do equipamento.*

MEDICÃO

Preço Unitário: Por unidade instalada.

QUANTIDADE: 1 UNIDADE

22. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SMART TV 4K 60"

- Smart TV tela 60"
- Resolução 4K (3,840 x 2,160)
- Frequência de painel 60Hz
- Compatível com Apple AirPlay
- Transmissão digital ISDB-T
- Processador AI α5 Ger5 4K
- HDR10 / HLG
- Dimensões sem base (LxAxP) 1.356 x 783 x 57,5
- Suporte Vesa (LxA) 300 x 300
- AI Sound (Virtual 5.1 Up-mix)
- Retorno de Canal de Áudio eARC (HDMI 2)
- Bluetooth Support
- Ethernet
- SPDIF (Saída de Áudio Digital Óptica)
- Compatível com Apple Airplay2
- Sistema Operacional webOS 22

REFERÊNCIA: EQUIVALENTE TÉCNICA

** Deverá ser incluso todos os cabamentos, acessórios e mão de obra para instalação e funcionamento do equipamento.*

MEDICÃO

Preço Unitário: Por unidade instalada.

QUANTIDADE: 2 UNIDADES

23. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MONITOR DE MESA 14", HDMI 1080P

- Tamanho da tela: 14 polegadas
- Tipo de painel: IPS
- Proporção: 16:9
- Resolução: 1920*1080
- Cor da tela: 262K (6 bits)
- Temperatura de cor : 6800K
- Ângulo visual: H:178° V:178°
- Relação de contraste: 800:1
- Brilho: 250cd/m2
- Gama de cores: 45% NTCS
- Interface de entrada: mini HDMI, função completa tipo C (dados de vídeo, fonte de alimentação ISDN)
- Alto-falante: Alto-falantes integrados (1W*2)
- 0,16 polegadas de espessura e 1,1 de peso

- Taxa de atualização: 60Hz
- Acompanha cabo USB-C para USB-C, cabo Mini HDMI para HDMI, cabo USB-C para USB-A

REFERÊNCIA: ARZOPA A1S OU EQUIVALENTE TÉCNICA

** Deverá ser incluso todos os cabeamentos, acessórios e mão de obra para instalação e funcionamento do equipamento.*

MEDICÃO

Preço Unitário: Por unidade instalada.

QUANTIDADE: 20 UNIDADES

24. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DISTRIBUIDOR AMPLIFICADOR HDMI 1:10

- Resolução até 4K@60Hz (4:4:4)
- Até 17.82Gbps bandwidth (5.94Gbps per graphic channel)
- Compatível com HDR10, HDCP 2.2
- Entrada: 1 HDMI
- Saídas: 10 HDMI
- 1 porta RS-232 para controle
- 1 porta mini-USB para update
- EDID SELECT and READ buttons, DIP switches
- 100-240V AC, 50/60Hz 55VA
- Padrão 19" 1U

REFERÊNCIA: KRAMER - VM-10H2 | DISTRIBUIDOR HDMI 1:10 OU EQUIVALENTE TÉCNICA

** Deverá ser incluso todos os cabeamentos, acessórios e mão de obra para instalação e funcionamento do equipamento.*

MEDICÃO

Preço Unitário: Por unidade instalada.

QUANTIDADE: 3 UNIDADES

25. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE PAREDE PARA TV 60"

- Suporte fixo para TV DE 23" A 65" – preto
- Trava Soft Lock
- TV fica a 28mm distante da parede
- Acompanha nível
- Peso suportado 45kg
- Fabricado em aço carbono e revestido com pintura Epóxi de alta resistência
- Compatibilidade VESA: até 400×400

REFERÊNCIA: MULTIVISÃO - HDF-40-PR OU EQUIVALENTE TÉCNICA

** Deverá ser incluso todos os cabeamentos, acessórios e mão de obra para instalação e funcionamento do equipamento.*

MEDICÃO

Preço Unitário: Por unidade instalada.

QUANTIDADE: 1 UNIDADE

26. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE PAREDE PARA TV 60" ARTICULADO HORIZONTAL

- Abertura de até 90° para telas grandes
- Organizador para os cabos
- Girar até 90° uma tela com até 60 polegadas
- Possui fixação reforçada para parede ou painel de madeira e ajuste fino de nível
- Suporta até 50kg de peso
- Distância de até 6,5cm ad parede
- Peso suportado pelo produto: 35kg
- Fabricado em aço carbono e revestido com pintura Epóxi de alta resistência
- VESA (Horizontal x Vertical) até 600X400

REFERÊNCIA: MULTIVISÃO - STPA90 OU EQUIVALENTE TÉCNICA

** Deverá ser incluso todos os cabeamentos, acessórios e mão de obra para instalação e funcionamento do equipamento.*

MEDICÃO

Preço Unitário: Por unidade instalada.

QUANTIDADE: 1 UNIDADE

27. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE PAREDE PARA CÂMERA PTZ

- Suporte de parede para Câmeras PTZ
- Possui orifícios para cabos na parte inferior e na lateral da parede

REFERÊNCIA: NEOID - SUPORTE PTZ DE PAREDE OU EQUIVALENTE TÉCNICA

** Deverá ser incluso todos os cabeamentos, acessórios e mão de obra para instalação e funcionamento do equipamento.*

MEDICÃO

QUANTIDADE: 1 UNIDADE

28. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE TETO PARA CÂMERA PTZ

- Suporte de Teto/Parede para Câmeras PTZ
- Permite uma inclinação de até 280 graus
- Gerenciamento de cabos embutido
- Comprimento ajustável entre 25 e 40 cm

REFERÊNCIA: NEOID - SUPORTE PTZ DE TETO OU EQUIVALENTE TÉCNICA

** Deverá ser incluso todos os cabeamentos, acessórios e mão de obra para instalação e funcionamento do equipamento.*

MEDICÃO

QUANTIDADE: 1 UNIDADE

Deverá ser considerado o cabeamento de áudio nas instalações a serem realizadas. O serviço de montagem, suportes, conectorização (incluindo conectores, miscelâneas, fitas etc.), comissionamento, testes, databook e treinamento operacional para o SESC deverão ser considerados e inclusos na prestação de serviço, deixando todos os ambientes operacional.

4. DIMENSÕES

As dimensões dos espaços podem sofrer pequenas variações do projeto anexo.

5. FORNECIMENTO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO

Todos os itens entregues deverão ser iguais entre si (mesmo modelo, marca componente e versão) e quando for o caso deverão ser entregues, montados, regulados e instalados. Todos os produtos deverão ser novos e de primeiro uso.

A Contratada deverá conferir todas as metragens dos ambientes considerando as diversas medidas existentes como nos demais anexos.

Será designado representante do Sesc Minas, para acompanhar e fiscalizar a entrega dos produtos, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados.

A fiscalização que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante a terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios (que pode motivar anulação de uma venda) e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da administração ou de seus agentes e prepostos. Os serviços serão executados preferencialmente, durante o horário de expediente, das 08:00 às 18:00 horas. Entretanto, a critério da Contratante, a execução poderá ser deslocada para outros horários (noturno ou dias não úteis), caso a sua realização possa acarretar prejuízos ao normal desenvolvimento dos trabalhos da instituição, não implicando em qualquer custo adicional para a Contratante.

A Contratada será responsável por qualquer dano que venha a causar nas edificações do Sesc em Minas e/ou outros mobiliários, quando da entrega, montagem e instalação, ficando sob sua responsabilidade os reparos ou ressarcimentos. A instalação dos equipamentos e seus acessórios deverá ser feita de forma a não danificar os pisos, paredes ou tetos. A forma de fixação deve ser informada e alinhada com a Fiscalização do Sesc.

A Contratada deve prever EPI's para a equipe de instalação, além dos treinamentos previstos em Norma, e alinhados com o setor do SESMT.

Além disso, ao final dos trabalhos de instalação, todos os equipamentos deverão ser testados. Caberá a CONTRATADA a emissão de relatório atestando os testes realizados e fornecimento dos manuais e garantias dos equipamentos.

6. ASSISTÊNCIA TÉCNICA E GARANTIA

Os materiais fornecidos deverão estar garantidos contra quaisquer defeitos de fabricação do material empregado, incluindo substituição do produto, peças e mecanismos pelo prazo mínimo de 5 (anos) anos a partir da sua data instalação e condições dos respectivos fabricantes, devendo a Contratada substituí-los, por sua conta e no prazo de 10 (dez) dias úteis, os que forem considerados inadequados às especificações, ou que tenham sofrido danos ou avarias no transporte ou descarga, que comprometam o seu uso regular e adequado.

O prazo de garantia deve ser contado a partir da data de entrega dos materiais pelo Contratante. A Contratada deve ser responsável por vícios ou defeitos de fabricação, bem como desgastes anormais em suas partes e acessórios, obrigando-se a ressarcir os danos e substituir os elementos defeituosos, sem ônus para o Sesc em Minas.

É obrigação da Contratada a reparação dos vícios verificados dentro do prazo de garantia dos itens.

Os equipamentos deverão possuir certificação de distribuidores autorizados no mercado.