



CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Lei Federal nº 14.133/2021:

Art. 18. A fase preparatória do processo licitatório é caracterizada pelo planejamento e deve compatibilizar-se com o plano de contratações anual de que trata o [inciso VII do caput do art. 12 desta Lei](#), sempre que elaborado, e com as leis orçamentárias, bem como abordar todas as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que podem interferir na contratação, compreendidos:

*I - A descrição da necessidade da contratação fundamentada em **estudo técnico preliminar** que caracterize o interesse público envolvido;*

*§ 1º O estudo técnico preliminar a que se refere o inciso I do **caput** deste artigo deverá evidenciar o problema a ser resolvido e a sua melhor solução, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação, e conterá os seguintes elementos:*

1. Objeto

- 1.1. O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem por objetivo analisar a viabilidade de aquisição de equipamentos de áudio e vídeo, suprimentos e acessórios para a TV Legislativa da Câmara Municipal de Sorocaba.
- 1.2. O objetivo é substituir equipamentos que estão danificados e sem possibilidade de reparo, bem como equipamentos obsoletos, visto que, grande parte destes itens em uso na Casa já possuem mais de 10 anos de uso, isto é, com tempo de vida útil esgotado.
- 1.3. Um dos itens objeto desta contratação é o Processador Automático de Loudness. O controle de loudness, aplicável à TV digital, é necessário para evitar grandes variações de volume de áudio no decorrer da programação de uma mesma emissora, ou quando há troca de um canal para outro. O controle de loudness deve seguir o disposto na Portaria MC nº 354, de 11 julho 2012, que regulamenta o controle de loudness, e na Portaria nº 559, de 17 de julho de 2014, que aprova o procedimento de fiscalização.
- 1.4. Faz-se necessária, igualmente, uma readequação da infraestrutura da TV, a fim de atender às demandas atuais da Casa.
- 1.5. A contratação, em si, justifica-se pela necessidade de manter a operação da TV Legislativa para atendimento das demandas da Casa em conformidade com as normas brasileiras que regulamentam as operações de emissoras de TV.
- 1.6. Os bens objetos desta contratação são caracterizados como bens comuns, uma vez que suas especificações podem ser definidas objetivamente e por meio de especificações usuais de mercado.

2. Enquadramento no Plano Anual de Contratação

- 2.1. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2025 da Câmara Municipal de Sorocaba.

3. Requisitos para contratação



CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

3.1. Especificações Técnicas

- 3.1.1. Os itens deverão ser entregues de acordo com as especificações técnicas descritas no item 7, sendo que não serão aceitos materiais em desacordo com as condições predefinidas.
- 3.1.2. Deverão ser entregues todos os acessórios fornecidos pelos fabricantes, necessários ao perfeito funcionamento dos itens contratados.
- 3.1.3. Itens ofertados em desacordo com as referências indicadas deverão ter suas especificações comprovadas mediante apresentação de catálogos, manuais ou demais documentos oficiais emitidos pelo fabricante.

3.2. As especificações técnicas foram definidas de acordo com padrões de mercado e não possuem características excessivas, irrelevantes ou desnecessárias, apenas aquelas estritamente essenciais aos cumprimentos dos requisitos demandados pelas necessidades da TV Legislativa. Os equipamentos foram especificados de forma a serem capazes de atender às necessidades da TV, com boa relação custo x benefício.

3.3. Garantia e Suporte Técnico

- 3.3.1. Considerando não imputar à Câmara o ônus decorrente da tramitação de processos, deslocamento e transporte de equipamento e pessoal, e objetivando possibilitar a aquisição de itens de melhor qualidade é solicitado que os equipamentos possuam garantia e suporte técnico on-site (local) com prazo mínimo de **36 meses para o lote 1 e 12 meses para os demais lotes**.
- 3.3.2. A garantia deverá abranger a manutenção corretiva dos materiais (por intermédio da CONTRATADA ou de suas credenciadas, se for o caso) no local de entrega do bem, e, de acordo com as normas técnicas específicas, a fim de manter os mesmos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus adicional para a Câmara.
- 3.3.3. Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a remover os defeitos apresentados pelos equipamentos, compreendendo, nesse caso, a substituição de peças, ajustes, reparos e correções necessárias.
- 3.3.4. No caso de impossibilidade de reparar o material defeituoso, a CONTRATADA deverá substituí-lo por outro novo, de mesma qualidade ou superior.

3.4. Subcontratação

- 3.4.1. Considerando que o objeto da contratação é composto por itens de pronta entrega, não será permitida a subcontratação, sendo admitida apenas para o transporte/entrega do item e para prestação da garantia do produto.

3.5. Recebimento e Pagamento

- 3.5.1. Todos os itens deverão ser novos e para primeiro uso, bem como, entregues em condições adequadas de transporte e conservação.
- 3.5.2. A Câmara se reserva o direito de não receber itens que sejam entregues fora das embalagens originais ou que estejam em estado tal que suscitem sinais de violação ou dúvidas quanto a procedência.



CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

3.5.3. O pagamento se dará apenas após ateste da Administração e emissão de termo provisório e definitivo para os itens, para que haja tempo hábil da instalação, configuração e testes práticos no ambiente físico da TV Legislativa Sorocaba.

4. Estimativa de quantidade

4.1. Para atingir o objetivo da Contratação, pretende-se adquirir equipamentos nas quantidades abaixo listadas:

LOTE 01			
ITEM	PRODUTO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE
1	Processador Automático de Loudness	unidade	1

LOTE 02			
ITEM	PRODUTO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE
1	Painel de Energia para Rack 19"	unidade	8
2	Conector Speakon Linha 4 Polos	unidade	25
3	Conector Speakon Painel 4 Polos	unidade	25
4	Conector XLR Macho para Painel	unidade	50
5	Conector XLR Fêmea para Painel	unidade	50
6	Conector XLR Macho	unidade	100
7	Conector XLR Fêmea	unidade	100
8	Conector P10 Mono	unidade	50
9	Conector P10 Estéreo	unidade	25
10	Conector Combo para Painel	unidade	25
11	Multicabo para Áudio com 12 Vias	metro	10
12	Multicabo para Áudio com 24 Vias	metro	10
13	Multicabo para Áudio com 36 Vias	metro	10
14	Painel para Multicabo 12 Vias com Conectores	unidade	1
15	Painel para Multicabo 28 Vias com Conectores	unidade	1
16	Cabo HDMI com 2 metros	unidade	8
17	Cabo HDMI com 3 metros	unidade	8
18	Conector BNC para Cabo HD-SDI	unidade	50
19	Painel Padrão Rack para 08 conectores XLR	unidade	10
20	Painel Padrão Rack para 08 conectores Speakon	unidade	5
21	Conector Plug Powercon Azul	unidade	10



CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

22	Conector Painei Powercon Azul	unidade	10
23	Conector Plug Powercon Cinza ou Branco	unidade	10
24	Conector Painei Powercon Cinza ou Branco	unidade	10
25	Multiviewer HDMI 4x1	unidade	2
26	Splitter HDMI 1x2	unidade	8
27	Splitter HDMI 1x4	unidade	8
28	Tomada em Barra com 4 tomadas 2P+T 20A	unidade	8
29	DirectBox Ativo 2 Canais	unidade	6
30	Pedestal para Microfone do Tipo Girafa	unidade	4

LOTE 03			
ITEM	PRODUTO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE
1	Placa de Captura SDI	unidade	2
2	Mixer de Áudio Padrão Rack com 6 Canais	unidade	1
3	Sistema de Transmissão de Vídeo Sem Fio	unidade	2
4	Sistema de Intercomunicação Sem Fio	unidade	1
5	Sistema de Microfone de Lapela do Tipo Botão	unidade	2
6	Switcher de Vídeo 04 Canais SDI	unidade	1
7	Mesa Controladora para Streaming	unidade	2
8	Kit de Microfones para Bateria	unidade	1
9	Interface de Áudio USB com 2 Canais	unidade	3
10	Interface de Áudio USB com 18 Canais	unidade	1
11	Carregador para Baterias do Tipo NP-F	unidade	2
12	Bateria do Tipo NP-F	unidade	6

LOTE 04			
ITEM	PRODUTO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE
1	Rack Servidor Fechado 44u	unidade	2
2	Gaveta Móvel para Rack 19"	unidade	5
3	Bandeja Móvel Ventilada para Rack 19"	unidade	8
4	Frente Falsa 1U Padrão Rack 19"	unidade	20
5	Frente Falsa 2U Padrão Rack 19"	unidade	15
6	Frente Falsa 4U Padrão Rack 19"	unidade	15



CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

7	Bandeja Fixa Ventilada para Rack 19"	unidade	6
8	Guia Cabo Horizontal Padrão Rack 19"	unidade	8
9	Kit Rodízio Reforçado para Rack 19"	unidade	2
10	Kit de Ventilação para Rack 19"	unidade	2
11	Hard Case Padrão Rack com 6u + Gaveta	unidade	1
12	Hard Case Padrão Rack com 4u	unidade	1
13	Maleta de Alumínio Média	unidade	3
14	Rodízio Industrial 3 polegadas com Trava	unidade	4

LOTE 05			
ITEM	PRODUTO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE
1	Suporte Articulado para Monitor com Pistão a Gás	unidade	8
2	Gabinete ATX Padrão Rack	unidade	3
3	Etiqueta de Vinil para Rotulador Brady BMP21	unidade	4
4	Cartão de Memória SDXC com 128GB	unidade	8
5	Conversor de TV Digital	unidade	10
6	Switch Gigabit de 24 Portas	unidade	3
7	SSD SATA 480GB	unidade	6

5. Levantamento das soluções de mercado

5.1. Considerando as características do objeto desta contratação é possível verificar 2 (dois) tipos de cenário: locação e aquisição;

5.2. Da locação

5.2.1. Inicialmente, ao analisar o cenário de locação, observou-se que não é prática comum entre os órgãos públicos essa modalidade de contratação para objetos similares ao da aquisição em estudo.

5.2.2. De fato, ao pesquisar diversas contratações realizadas pelos entes públicos, verificou-se que em nenhuma delas ocorreu a opção pela modalidade locação:

5.2.2.1. Edital nº 90044/2024 do Senado Federal

Objeto: Aquisição de câmeras, acessórios e equipamentos para a TV Senado, com prestação de serviço de treinamento operacional e técnico, de acordo com os termos e especificações do edital e seus anexos.

5.2.2.2. Edital nº 90003/2025 do Ministério das Relações Exteriores



CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

Objeto: Aquisição de equipamento fotográfico, videográfico, lentes e equipamento complementar de cabeamento, memória, baterias, carregadores, iluminação e microfonia.

5.2.2.3. Edital nº 90056/2024 do Tribunal Superior do Trabalho

Objeto: Fornecimento de equipamentos de áudio e vídeo.

5.2.2.4. Edital nº 90066/2024 do Supremo Tribunal Federal

Objeto: Aquisição de equipamentos de áudio e vídeo.

5.2.2.5. Edital nº 90012/2024 do Ministério Público da União

Objeto: O objeto da presente licitação é a aquisição de equipamentos de áudio e vídeo para os auditórios e o estúdio da Escola Superior do Ministério Público da União (ESMPU), com serviço de instalação, configuração e garantia, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

5.3. Da aquisição

5.3.1. Considerando que a locação desse tipo de equipamento não se apresenta como solução adequada, sugere-se a aquisição dos equipamentos.

5.3.2. Vale ressaltar que a TV Legislativa possui equipe operacional própria, sendo composta por servidores efetivos e capacitados para a execução dos trabalhos, bem como, empresa contratada para manutenção e suporte técnico para suprir as demandas diárias.

5.3.3. Por fim, a aquisição resultará em economia a longo prazo, visto que, a vida útil média desses equipamentos é de aproximadamente 10 (dez) anos.

6. Avaliação comparativa

6.1. Contratações similares feitas pelo próprio Órgão/Entidade

6.1.1. A Câmara Municipal de Sorocaba realizou contratações similares nos editais: Pregão n.º 21/2024, Pregão n.º 26/2022, Pregão n.º 13/2022, Pregão n.º 15/2019, Pregão n.º 14/2018, Pregão n.º 30/2015 e Pregão n.º 37/2014

6.2. Contratações similares feitas por outros órgãos e entidades

6.2.1. Foram encontradas contratações similares feitas por outros órgãos e entidades nos editais: Pregão n.º 11/2023 da Escola Nacional de Administração Pública, Pregão n.º 150/2022 da Câmara dos Deputados, Pregão n.º 140/2017 da Câmara dos Deputados;

6.3. Consulta ao mercado

6.3.1. Para o levantamento de preços de mercado foram utilizadas, de forma combinada, pesquisas em sítios eletrônicos, contratações similares feitas pela Administração Pública e cotações realizadas com fornecedores especializados no comércio dos itens desejados.

6.4. Estimativa de quantidades das possíveis soluções



CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

6.4.1. Conforme descrito no item 5, referente ao levantamento das soluções de mercado, foram verificadas duas possibilidades de solução: **compra ou locação**. No entanto, apenas a opção de **compra** se mostrou viável para esta contratação, sendo suas quantidades descritas na tabela do item 4.1.

6.5. Estimativa de preços das possíveis soluções

6.5.1. Com base neste levantamento preliminar, o valor total estimado para a referida contratação é de **R\$ 120.194,14 (Cento e vinte mil, cento e noventa e quatro reais e quatorze centavos.)**, conforme custos unitários detalhados no item 7.1.

7. Descrição detalhada

7.1. Características do Objeto:

LOTE 01					
Item	Qtd.	Material	Descrição detalhada	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1	01	Processador Automático de Loudness	Processador Automático de Loudness, com as seguintes características: - Aderente às normas brasileiras de loudness, conforme Portaria n.º 354/2012 do Ministério das Comunicações; - Aderente às normas ITU-R BS.1770-2 e EBU R-128- 2011; - Equipamento do tipo appliance, desenvolvido para a função; - Mínimo de 1 (uma) entrada SDI SD/HD, BNC 75 ohms com áudio embedded; - Mínimo de 1 (uma) saída SDI SD/HD, BNC 75 ohms com áudio embedded; - Interfaces SDI com capacidade da saída seguir a entrada (bypass) mesmo com o equipamento desligado ou em processo de boot; - Interface ou software para visualização das medições de Loudness; - Montagem em rack padrão 19 polegadas, com acessórios para montagem fornecidos; - Fonte de alimentação 110-220 VAC, 60 Hz. - Garantia e suporte técnico on-site (local) com prazo mínimo de 36 meses.	35.063,33	35.063,33

LOTE 02					
Item	Qtd.	Material	Descrição detalhada	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1	08	Painel de Energia para	Painel de Energia para Rack 19", com as seguintes características:	305,95	2.447,57



CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

		Rack 19"	- Display Indicador de Tensão; - 1 Tomada Frontal 2P + T, 20A NBR 14136; - 8 Tomadas Traseiras 2P + T, 10A NBR 14136; - Capacidade de 4800 Watts em 240 Volts; - Fixação padrão rack 19" com 1u; - Fusível ou disjuntor de proteção; - Chave liga/desliga frontal.		
2	25	Conector Speakon Linha 4 Polos	Conector Speakon Linha 4 Polos, com as seguintes características: - Corrente Elétrica Máxima: 40A; - Tensão Elétrica Máxima: 250V; - Polos: 4 (+1, -1, +2, -2); - Classe de Proteção: IP52; - Conector indicado para áudio; - Conector de cabo/linha; - Com trava.	17,85	446,17
3	25	Conector Speakon Pannel 4 Polos	Conector Speakon Pannel 4 Polos, com as seguintes características: - Corrente Elétrica Máxima: 40A; - Tensão Elétrica Máxima: 250V; - Polos: 4 (+1, -1, +2, -2); - Classe de Proteção: IP52; - Conector indicado para áudio; - Conector para montagem em pannel.	9,90	247,58
4	50	Conector XLR Macho para Pannel	Conector XLR Macho para Pannel, com as seguintes características: - Conector de Pannel XLR macho de 3 polos; - Corpo em metal niquelado ou liga de zinco; - Contatos em latão, bronze ou prata; - Conector indicado para áudio.	8,12	405,83
5	50	Conector XLR Fêmea para Pannel	Conector XLR Fêmea para Pannel, com as seguintes características: - Conector de Pannel XLR fêmea de 3 polos; - Corpo em metal niquelado ou liga de zinco; - Contatos em latão, bronze ou prata; - Conector indicado para áudio; - Com trava.	8,67	433,33
6	100	Conector XLR Macho	Conector XLR Macho, com as seguintes características: - Conector de cabo/linha XLR macho de 3 polos; - Corpo em metal niquelado ou liga de zinco; - Contatos em latão, bronze ou prata; - Conector indicado para áudio; - Bucha plástica interna para proteção dos contatos e da solda, com função prensa cabo; - Fechamento por rosca; - Corpo traseiro em plástico com rosca e ponta com proteção a tensões e flexões do cabo.	9,76	976,00



CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

7	100	Conector XLR Fêmea	Conector XLR Fêmea, com as seguintes características: - Conector de cabo/linha XLR fêmea de 3 polos, com trava; - Corpo em metal niquelado ou liga de zinco; - Contatos em latão, bronze ou prata; - Conector indicado para áudio; - Bucha plástica interna para proteção dos contatos e da solda, com função prensa cabo; - Fechamento por rosca; - Corpo traseiro em plástico com rosca e ponta com proteção a tensões e flexões do cabo.	9,97	997,00
8	50	Conector P10 Mono	Conector P10 Mono, com as seguintes características: - Conector P10 mono macho de cabo/linha (TS); - Plugue mono de 6,3 mm; - Corpo em metal niquelado ou liga de zinco; - Contatos em latão, bronze ou prata; - Ponta integrada em uma só peça (sem parafuso ou rebite); - Conector indicado para áudio; - Bucha plástica interna para proteção dos contatos e da solda, com função prensa cabo; - Fechamento por rosca; - Corpo traseiro em plástico com rosca e ponta com proteção a tensões e flexões do cabo.	10,86	543,00
9	25	Conector P10 Estéreo	Conector P10 Estéreo, com as seguintes características: - Conector P10 estéreo macho de cabo/linha (TRS); - Plugue mono de 6,3 mm; - Corpo em metal niquelado ou liga de zinco; - Contatos em latão, bronze ou prata; - Ponta integrada em uma só peça (sem parafuso ou rebite); - Conector indicado para áudio; - Bucha plástica interna para proteção dos contatos e da solda, com função prensa cabo; - Fechamento por rosca; - Corpo traseiro em plástico com rosca e ponta com proteção a tensões e flexões do cabo.	10,93	273,25
10	25	Conector Combo para Paineis	Conector Combo para Paineis, com as seguintes características: - Conector híbrido XLR de 3 polos fêmea com conector P10 estéreo fêmea (1/4"); - Corpo em termoplástico rígido; - Contatos em latão, bronze ou prata; - Conector indicado para áudio; - Com trava. - Conector para montagem em painel.	20,45	511,33
11	10 metros	Multicabo para Áudio com 12 Vias	Multicabo para Áudio com 12 Vias, com as seguintes características: - Quantidade de Vias: 12 - Bitola dos condutores: 24 AWG; - Vias numeradas para facilitar a identificação;	33,97	339,70



CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

			- Condutores em cobre estanhado classe 2, OFHC 24 AWG; - Blindado em fita aluminizada; - Isolado em termoplástico resistente; - Cobertura em PVC emborrachado e flexível.		
12	10 metros	Multicabo para Áudio com 24 Vias	Multicabo para Áudio com 24 Vias, com as seguintes características: - Quantidade de Vias: 24 - Bitola dos condutores: 24 AWG; - Vias numeradas para facilitar a identificação; - Condutores em cobre estanhado classe 2, OFHC 24 AWG; - Blindado em fita aluminizada; - Isolado em termoplástico resistente; - Cobertura em PVC emborrachado e flexível.	72,93	729,33
13	10 metros	Multicabo para Áudio com 36 Vias	Multicabo para Áudio com 36 Vias, com as seguintes características: - Quantidade de Vias: 36 - Bitola dos condutores: 24 AWG; - Vias numeradas para facilitar a identificação; - Condutores em cobre estanhado classe 2, OFHC 24 AWG; - Blindado em fita aluminizada; - Isolado em termoplástico resistente; - Cobertura em PVC emborrachado e flexível.	95,48	954,80
14	1	Painel para Multicabo 12 Vias com Conectores	Painel para Multicabo 12 Vias com Conectores, com as seguintes características: - Painel em metal com 12 furações para fixações de conectores XLR; - Pintura Epóxi preta; - Sistema de fixação de conectores; - Sistema de fechamento com parafusos; - Uma saída para multicabo com prensa cabo de Nylon; Deverá vir com 12 conectores XLR fêmea para painel, com as seguintes características: - Conector de Painel XLR fêmea de 3 polos; - Corpo em metal niquelado ou liga de zinco; - Contatos em latão, bronze ou prata; - Conector indicado para áudio; - Com trava.	161,29	161,29
15	1	Painel para Multicabo 28 Vias com Conectores	Painel para Multicabo 28 Vias com Conectores, com as seguintes características: - Painel em metal com 28 furações para fixações de conectores XLR; - Pintura Epóxi preta; - Sistema de fixação de conectores; - Sistema de fechamento com parafusos; - Uma saída para multicabo com prensa cabo de Nylon; Deverá vir com 28 conectores XLR fêmea para painel, com as seguintes características:	407,73	407,73



CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

			- Conector de Painei XLR fêmea de 3 polos; - Corpo em metal niquelado ou liga de zinco; - Contatos em latão, bronze ou prata; - Conector indicado para áudio; - Com trava.		
16	8	Cabo HDMI com 2 metros	Cabo HDMI com 2 metros, com as seguintes características: - Tipo: HDMI 2.0; - Comprimento: 2 metros; - Resolução Suportada: 4K@60Hz - Conectores com 19 pinos, ponta ouro 24k; - Tráfego de dados: 18 Gbps;	12,61	100,85
17	8	Cabo HDMI com 3 metros	Cabo HDMI com 3 metros, com as seguintes características: - Tipo: HDMI 2.0; - Comprimento: 3 metros; - Resolução Suportada: 4K@60Hz - Conectores com 19 pinos, ponta ouro 24k; - Tráfego de dados: 18 Gbps;	18,40	147,23
18	50	Conector BNC para Cabo HD-SDI	Conector BNC para Cabo HD-SDI; com as seguintes características: - Conector projetado para sinais digitais e HDTV; - Tipo: BNC Macho; - Formato: Reto; - Impedância Nominal: 75 ohms; - Frequência de Trabalho: 0 a 6,0 GHz; - Conector para crimpar; - Corpo em níquel; - Condutor interno banhado a ouro; - Compatível com cabo Belden 1694a.	45,45	2.272,50
19	10	Painel Padrão Rack para 08 conectores XLR	Painel Padrão Rack para 08 conectores XLR, com as seguintes características: - Painel em metal com 08 furações para fixações de conectores XLR; - Pintura Epóxi preta; - Sistema de fixação de conectores; - Fixação em rack padrão 19"; - Tamanho: 1u	22,75	227,53
20	5	Painel Padrão Rack para 08 conectores Speakon	Painel Padrão Rack para 08 conectores Speakon, com as seguintes características: - Painel em metal com 08 furações para fixações de conectores Speakon; - Pintura Epóxi preta; - Sistema de fixação de conectores; - Fixação em rack padrão 19"; - Tamanho: 2u	35,00	175,02
21	10	Conector Plug Powercon	Conector Plug Powercon Azul, com as seguintes características: - Corrente Elétrica Máxima: 20A; - Tensão Elétrica Máxima: 250V;	15,28	152,77



CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

		Azul	- Polos: 3; - Conector indicado para AC; - Conector para cabo; - Com trava.		
22	10	Conector Painel Powercon Azul	Conector Painel Powercon Azul, com as seguintes características: - Corrente Elétrica Máxima: 20A; - Tensão Elétrica Máxima: 250V; - Polos: 3; - Conector indicado para AC; - Conector para painel;	10,40	104,00
23	10	Conector Plug Powercon Cinza ou Branco	Conector Plug Powercon Cinza ou Branco, com as seguintes características: - Corrente Elétrica Máxima: 20A; - Tensão Elétrica Máxima: 250V; - Polos: 3; - Conector indicado para AC; - Conector para cabo; - Com trava.	13,79	137,93
24	10	Conector Painel Powercon Cinza ou Branco	Conector Painel Powercon Cinza ou Branco, com as seguintes características: - Corrente Elétrica Máxima: 20A; - Tensão Elétrica Máxima: 250V; - Polos: 3; - Conector indicado para AC; - Conector para painel;	10,70	107,00
25	2	Multiviewer HDMI 4x1	Multiviewer HDMI 4x1, com as seguintes características: - Entradas HDMI: 04; - Saída HDMI: 01; - Capacidade de visualização de até 4 sinais hdmi simultaneamente; - Suporte a resoluções até 1080p/60Hz; - Compatível com HDMI 2.0; - Suporte para diferentes modos de comutação dos sinais de entrada; - Deverá vir com controle infravermelho; - Deverá vir com adaptador de energia compatível com alimentação 127 VAC.	418,77	837,53
26	8	Splitter HDMI 1x2	Splitter HDMI 1x2, com as seguintes características: - Entradas HDMI: 01; - Saídas HDMI: 02; - Capacidade de visualização do sinal de entrada em até 2 monitores simultaneamente; - Suporte a resoluções até 1080p/60Hz; - Compatível com HDMI 2.0; - Deverá vir com adaptador de energia compatível com alimentação 127 VAC.	47,05	376,40



CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

27	8	Splitter HDMI 1x4	Splitter HDMI 1x4, com as seguintes características: - Entradas HDMI: 01; - Saídas HDMI: 04; - Capacidade de visualização do sinal de entrada em até 4 monitores simultaneamente; - Suporte a resoluções até 1080p/60Hz; - Compatível com HDMI 2.0; - Deverá vir com adaptador de energia compatível com alimentação 127 VAC.	51,48	411,87
28	8	Tomada em Barra com 4 tomadas 2P+T 20A	Tomada em Barra com 4 tomadas 2P+T 20A, com as seguintes características: - Quantidade de tomadas: 4 - Tipo de tomada: 2P+T 20A, também compatível com plug padrão 10A - Corrente Nominal: 20A; - Tensão máxima: 250V; - Angulação de 45º para melhor encaixe; - Construção em material plástico rígido e resistente.	35,05	280,43
29	6	DirectBox Ativo 2 Canais	DirectBox Ativo 2 Canais, com as seguintes características: - Tipo: Ativo - Número de canais: 2 - Atenuador: -20 / -40 dB - Entradas: 2 x 1/4" TRS não balanceada - Saídas: 2 x XLR 3 pinos balanceada - Impedância de saída: 600 Ohms - Tensão de operação: 18 a 48 V (alimentação fantasma) - Tipo de Bateria: 1 x 9 VDC	237,03	1.422,16
30	4	Pedestal de Microfone do tipo Girafa	Pedestal de Microfone do tipo Girafa, com as seguintes características: - Tipo de base: Tripé articulado; - Material: Metal; - Altura máxima: 1,85m ou superior; - Altura mínima: 1,20m ou inferior; - Cor: Preta; - Pintura eletrostática; - Haste principal telescópica com ajuste de altura através de gatilho rápido; - Haste girafa telescópica com dois estágios de ajuste; - Ajuste de angulação por manípulo; - Ponteira com rosca em metal.	283,59	1.134,36

LOTE 03					
Item	Qtd.	Material	Descrição detalhada	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1	2	Placa de	Placa de Captura SDI, com as seguintes características:	1.201,00	2.402,00



CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

		Captura SDI	- Entradas de Vídeo SDI: 1 x SD/HD de 10 bits alternável; - Taxas SDI: 270 Mb, 1.5 G, 3 G; - Entrada de Áudio SDI: 16 canais embutidos em SD/HD; - Entrada de Vídeo HDMI: 1 x conector HDMI 2.0 tipo A; - Entrada de áudio HDMI: 8 canais embutidos em SD/HD; - Interface do Computador: PCI Express 2.ª geração de 1 via, compatível com slots PCI Express de 1, 4, 8 e 16 vias; - Padrões de Vídeo SDI: 525i59.94 NTSC, 625i50 PAL, 720p50, 720p59.94, 720p60, 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30, 1080p50, 1080p59.94, 1080p60, 1080PsF23.98, 1080PsF24, 1080PsF25, 1080PsF29.97, 1080PsF30, 1080i50, 1080i59.94, 1080i60; - Amostragem de Áudio SDI: Taxa de amostragem padrão para televisão de 48 kHz e 24 bits; - Amostragem de Vídeo SDI: 4:2:2, 4:4:4; - Conformidade SDI: SMPTE 259M, SMPTE 274M, SMPTE 296M, SMPTE 424M e SMPTE 425M A/B; - Compatível com sistema operacional Windows.		
2	1	Mixer de Áudio Padrão Rack com 6 Canais	Mixer de Áudio Padrão Rack com 6 Canais, com as seguintes características: - Entradas: 6 entradas balanceadas XLR de 3 pinos; - Saídas: 2 saídas balanceadas XLR de 3 pinos; - Controladores de nível para cada entrada no painel frontal; - Controlador de nível para saída master no painel frontal; - Padrão rack 19 polegadas com 1u; - Compatível com alimentação 127VAC.	1.635,71	1.635,71
3	2	Sistema de Transmissão de Vídeo Sem Fio	Sistema de Transmissão de Vídeo Sem Fio, com as seguintes características: - Sistema composto por um transmissor e um receptor; - Entradas de Vídeo (Transmissor): 1x entrada HDMI 1.4b e 1x entrada 3G-SDI; - Saídas de Vídeo (Receptor): 1x saída HDMI 1.4b e 1x saída 3G-SDI; - Áudio incorporado: HDMI/SDI - Latência: 50ms - Largura de Banda: 20MHz - Capacidade de transmissão estável até 400 metros; - Transmissão em Banda dupla (2,4 e 5 GHz); - Formatos de vídeos HDMI: UHD 4K: 30/25/24 1080p: 60/50/30/25/24 1080i: 60/59,94/50; - Formatos de vídeos SDI: 1080p: 60/50/30/25/24 1080i: 60/59,94/50; - Compatível com bateria do tipo NP-F.	4.392,33	8.784,67
4	1	Sistema de Intercomunicação Sem Fio	Sistema de Intercomunicação Sem Fio, com as seguintes características: - Composto por 5 headsets (1 master + 4 remotos) do tipo unilateral;	6.603,36	6.603,36



CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

			- Transmissão sem fio digital; - Tecnologia: Digital full-duplex (comunicação simultânea bidirecional); - Alcance operacional: até 350 metros (linha de visada); - Resposta de frequência: 300 Hz – 5 kHz; - Bateria recarregável de íon de lítio; - Autonomia da Bateria: 5 h (master) / 18 h (remotos); - Carregamento simultâneo de, no mínimo, 5 baterias via carregadores múltiplos; - Headsets com microfone ajustável e design ergonômico; - O sistema deverá conter: 5 headsets, 5 baterias recarregáveis, 1 adaptador de energia, 1 estojo rígido para transporte e carregadores múltiplos para, pelo menos, 5 baterias simultâneas.		
5	2	Sistema de Microfone de Lapela do Tipo Botão	Sistema de Microfone de Lapela do Tipo Botão, com as seguintes características: - O sistema deverá ser composto por 2 Microfones/Transmissores, 1 Receptor para câmera, 1 Receptor/adaptador para dispositivos móveis USB-C, 1 Receptor/adaptador para dispositivos móveis Lightning, 1 Estojo de carregamento, 2 protetores para vento, 1 Cabo USB-A para USB-C, 1 Cabo TRS para TRS de 3,5 mm, 2 Clips magnéticos; - Microfone de lapela sem fio, omnidirecional; - Microfone do tipo botão, com diâmetro máximo de 26mm e peso até 10 gramas; - Transmissão até 300 metros (linha de visão); - Resposta de Frequência: 20 Hz – 20 kHz; - Relação Sinal/Ruído: > 70 dB; - Nível de Pressão Sonora Máximo (SPL): 115 dB; - Áudio 24 bits/48 kHz; - Função cancelamento de ruído; - Indicadores LED para status de operação e bateria; - Estojo de carregamento com capacidade para até 2 transmissores e 1 receptor; - Bateria com autonomia de 6 horas para transmissores e receptores.	1.420,56	2.841,13
6	1	Switcher de Vídeo 04 Canais SDI	Switcher de Vídeo 04 Canais SDI, com as seguintes características: - Entradas de vídeo: 4 x HD-SDI 2 x HDMI tipo A; - Saídas de Vídeo: 1 x HD-SDI 2 x HDMI Tipo A; - Entradas de áudio: 1 x Áudio Conector Mini Jack 3.5mm; - Conexões: 1x USB / 1 x porta Ethernet / 1 x Slot para Cartão SD; - Tela integrada de 5 polegadas; - Deverá possuir controle do tipo "T-Bar" físico; - Botões independentes para Preview e PGM;	9.774,47	9.774,47



CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

			- Gravação por cartão SD ou conexão USB; - Saída Multiview com layout modo paisagem e retrato; - Transmissão: Transmissão de streaming IP através de porta LAN; - Upstream : 1x Chave Chroma Key / 2x PIP / 1x POP; - Downstream : 1x Chave DSK / 1x Logotipo; - Alimentação: DC12V.		
7	2	Mesa Controladora para Streaming	Mesa Controladora para Streaming, com as seguintes características: - 15 teclas com display LCD integrado; - Teclas personalizáveis para controle de aplicativos e ferramentas; - Software para configuração e personalização das teclas; - Compatibilidade com o software de streaming OBS; - Interface da unidade: USB, tipo C; - Sistemas operacionais compatíveis: Windows, MAC OS.	595,08	1.190,17
8	1	Kit de Microfones para Bateria	Kit de Microfones para Bateria, com as seguintes características: - Kit composto por 1 x microfone dinâmico para bumbo, 4 x microfones dinâmicos para tambores (caixa, surdo e tons), 2 x microfones condensadores para pratos, 4 x cliques/grampos de montagem para microfones de tambores e 1 x case rígido para transporte; Características do Microfone de Bumbo: - Tipo: Dinâmico; - Resposta de frequência: 50 Hz a 14 kHz (mínimo); - Padrão polar: Cardioide; - Captação com alta pressão sonora (SPL): mínimo 150 dB SPL; - Aplicação ideal para bumbo e instrumentos de baixa frequência. Características dos Microfones de Tambores: - Tipo: Dinâmico; - Resposta de frequência: 70 Hz a 14 kHz (mínimo); - Padrão polar: Cardioide; - Compactos, com suporte de fixação para tambores (caixa e tons); - Captação com alta pressão sonora (SPL): mínimo 145 dB SPL; Características dos Microfones de Pratos: - Tipo: Condensador; - Padrão polar: Cardioide; - Resposta de frequência: 70 Hz a 18 kHz (mínimo); - Alimentação Phantom Power (+48V); - Ideal para captação de pratos e ambiência geral. - Captação com alta pressão sonora (SPL): mínimo 135 dB SPL;	1.661,39	1.661,39
9	3	Interface de Áudio USB com 2 Canais	Interface de Áudio USB com 2 Canais, com as seguintes características: - 2 x entradas combo XLR/TRS (P10 balanceado);	1.074,74	3.224,21



CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

			- 2 x saídas analógicas balanceadas TRS (1/4"); - 1 x saída para fone de ouvido estéreo com controle de volume independente; - Alimentação Phantom Power de +48V comutável para microfones condensadores; - Resolução de áudio: 24 bits; - Frequência de amostragem: até 192 kHz; - Alimentação via USB, sem necessidade de fonte externa; - Monitoração direta (direct monitoring) com chaveamento de mix de entrada e playback; - Interface USB 2.0 (compatível com USB 3.0/3.1); - Sistemas operacionais: Windows, MacOS e Linux.		
10	1	Interface de Áudio USB com 18 Canais	Interface de Áudio USB com 18 Canais, com as seguintes características: - 8 x entradas combo XLR/TRS (P10 balanceado); - 10 x saídas analógicas balanceadas TRS (1/4"); - 2 x saída para fone de ouvido estéreo com controle de volume independente; - Alimentação Phantom Power de +48V comutável para microfones condensadores; - Resolução de áudio: 24 bits; - Frequência de amostragem: até 96 kHz; - Montagem padrão rack de 19 polegadas com 1u; - Monitoração direta (direct monitoring); - Interface USB 2.0 (compatível com USB 3.0/3.1); - Sistemas operacionais: Windows, MacOS e Linux.	4.758,71	4.758,71
11	2	Carregador para Baterias do Tipo NP-F	Carregador para Bateria do tipo NP-F, com as seguintes características: - Tensão Entrada: AC 100V-240V 50-60Hz; - Tensão de Saída: DC 8,4V; - Corrente de saída: 600mAh; - LED indicador de carga; - Compatível com baterias NP-F970/NP-F960; - Com cabo de alimentação.	53,53	107,06
12	6	Bateria do Tipo NP-F	Bateria do tipo NP-F, com as seguintes características: - Tensão: 7.2V; - Capacidade de Corrente: de 6600 a 7500mAh; - Potência: de 47.52 a 55,5Wh; - Compatível com Iluminadores Led, Monitores e Equipamentos de Estúdio.	134,13	804,78

LOTE 04					
Item	Qtd.	Material	Descrição detalhada	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1	2	Rack Servidor	Rack Servidor Fechado 44u, com as seguintes características: - Altura: 44U;	2.392,42	4.784,83



CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

		Fechado 44u	- Profundidade: 670 mm; - Padrão: 19 Polegadas; - Largura: 600mm; - Material: Aço SAE1020; - Cor: Preto; - Porta frontal removível com visor e fechadura; - Base fechada com passagens para cabos e furação para pés niveladores e rodízios; - Laterais removíveis com aletas de ventilação e fechos rápidos; - Porta traseira removível; - Teto com abertura para até quatro exaustores e passagem de cabo; - Capacidade de peso: 400 Kg; - Quatro planos de fixação com regulagem de profundidade; - Pintura Eletrostática a pó texturizada com tratamento de superfície.		
2	5	Gaveta Móvel para Rack 19"	Gaveta Móvel para Rack 19", com as seguintes características: - Altura: mínimo 2u, máximo 4u; - Profundidade: mínimo 330mm, máximo 500 mm; - Padrão: 19 Polegadas; - Material: Aço Carbono; - Cor: Preto; - Pintura eletrostática a pó; - Fixação em 4 pontos; - Com correção; - Com fechadura e chave.	419,50	2.097,50
3	8	Bandeja Móvel Ventilada para Rack 19"	Bandeja Móvel Ventilada para Rack 19", com as seguintes características: - Altura: 1U; - Profundidade: 600 mm; - Padrão: 19 Polegadas; - Material: Aço SAE1020; - Cor: Preto; - Pintura eletrostática a pó; - Fixação em 4 pontos; - Com correção; - Bandeja ventilada permitindo o fluxo de ar dentro do rack e entre os equipamentos.	154,22	1.233,72
4	20	Frente Falsa 1U Padrão Rack 19"	Frente Falsa 1U Padrão Rack 19", com as seguintes características: - Altura: 1U; - Padrão: 19 Polegadas; - Material: Aço SAE1020; - Fixação em 4 pontos; - Cor: Preto; - Pintura eletrostática a pó.	8,78	175,60
5	15	Frente Falsa	Frente Falsa 2U Padrão Rack 19", com as seguintes	15,21	228,20



CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

		2U Padrão Rack 19"	características: - Altura: 2U; - Padrão: 19 Polegadas; - Material: Aço SAE1020; - Fixação em 4 pontos; - Cor: Preto; - Pintura eletrostática a pó.		
6	15	Frente Falsa 4U Padrão Rack 19"	Frente Falsa 4U Padrão Rack 19", com as seguintes características: - Altura: 4U; - Padrão: 19 Polegadas; - Material: Aço SAE1020; - Fixação em 4 pontos; - Cor: Preto; - Pintura eletrostática a pó.	18,84	282,60
7	6	Bandeja Fixa Ventilada para Rack 19"	Bandeja Fixa Ventilada para Rack 19", com as seguintes características: - Altura: 1U; - Profundidade: 600 mm; - Padrão: 19 Polegadas; - Material: Aço SAE1020; - Cor: Preto; - Pintura eletrostática a pó; - Fixação em 4 pontos; - Bandeja ventilada permitindo o fluxo de ar dentro do rack e entre os equipamentos.	104,59	627,54
8	8	Guia Cabo Horizontal Padrão Rack 19"	Guia Cabo Horizontal Padrão Rack 19", com as seguintes características: - Altura: 1U; - Profundidade: 50 mm; - Padrão: 19 Polegadas; - Material: Aço SAE1020; - Cor: Preto; - Pintura eletrostática a pó; - Fixação em 4 pontos; - Tampa tipo click; - Furação para passagem dos cabos; - Desenvolvido para gerenciamento e organização de cabeamento horizontal no interior do rack.	24,00	192,00
9	2	Kit Rodízio Reforçado para Rack 19"	Kit Rodízio Reforçado para Rack 19", com as seguintes características: - Kit composto por 04 rodas giratórias, sendo duas com trava e duas sem trava; - Fixação por meio de pino "espigão"; - Pino de fixação com rosca compatível ao rack ofertado no item 01; - Capacidade de carga por rodízio: 75kg	334,00	668,00



CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

			- Capacidade de carga total: 300kg		
10	2	Kit de Ventilação para Rack 19"	Kit de Ventilação para Rack 19", com as seguintes características: - Desenvolvido para aumentar a ventilação dentro do rack; - Desenvolvido para instalação no teto; - Quantidade de ventiladores: 2 - Controlador com chave liga/desliga e fusível de proteção; - Compatível com alimentação 127 e 220VAC	267,83	535,67
11	1	Hard Case Padrão Rack com 6u + Gaveta	Hard Case Padrão Rack com 6u + Gaveta, com as seguintes características: - Altura: 6u + gaveta na parte inferior; - Padrão rack 19 Polegadas; - Estrutura de 6 mm revestido em Laminado TX na cor preta; - Perfil macho e fêmea de 6mm de alumínio para maior resistência; - Cantoneira em L nas laterais de 25 mm; - Acabamento interno em espuma de alta densidade de 5 mm; - Quatro Fechos tipo borboleta cromado; - Cantos de metal cromado; - Duas alças de metal.	1.137,50	1.137,50
12	2	Hard Case Padrão Rack com 4u	Hard Case Padrão Rack com 4u, com as seguintes características: - Altura: 4u; - Profundidade útil: 35cm - Padrão rack 19 Polegadas; - Estrutura de 6 mm revestido em Laminado TX na cor preta; - Perfil macho e fêmea de 6mm de alumínio para maior resistência; - Cantoneira em L nas laterais de 25 mm; - Acabamento interno em espuma de alta densidade de 5 mm; - Quatro Fechos tipo borboleta cromado; - Cantos de metal cromado; - Duas alças de metal.	760,50	1.521,00
13	3	Maleta de Alumínio Média	Maleta de Alumínio Média, com as seguintes características: - Material: Alumínio; - Revestimento interno: EVA resistente, sem divisórias; - Reforço nas laterais e cantos para durabilidade; - Deverá possuir alça e travas de segurança; - Modelo: Média sem divisórias; - Medidas (cm): 42 x 28 x 12	150,84	452,52
14	4	Rodízio Industrial 3 Polegadas com Trava	Rodízio Industrial 3 Polegadas com Trava, com as seguintes características: - Fixação através de chapa giratória; - Com freio/trava; - Rodas em polipropileno (PP); - Tamanho 3" / 75mm; - Resistente à oxidação;	36,29	145,16



CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

		- Capacidade de carga por rodízio: 75kg		
--	--	---	--	--

LOTE 05					
Item	Qtd.	Material	Descrição detalhada	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1	8	Suporte Articulado para Monitor com Pistão a Gás	Suporte Articulado para Monitor com Pistão a Gás, com as seguintes características: - Tipo: Suporte de mesa; - Cor: Preto ou Cinza Escuro; - Material: Alumínio injetado e aço carbono; - Para monitores de 17 a 30 polegadas; - Braço articulado com pistão a gás; - Sistema de passagem e organização dos cabos; - Fixação na mesa por morsa ou parafuso; - Ajuste de nível horizontal do Monitor: Até 180° para cada tela (Esquerda / Direita); - Giro de até 360 graus (Retrato / Paisagem); - Ajuste de inclinação do monitor: +85° a -30°; - Carga máxima de 2kg a 9kg; - Tratamento anticorrosão e pintura epóxi eletrostática; - Padrão VESA 75x75 e 100x100mm	157,10	1.256,80
2	3	Gabinete ATX Padrão Rack	Gabinete ATX Padrão Rack, com as seguintes características: - Cor: preto - Altura: 4u; - Padrão rack 19 Polegadas; - Placas mãe compatíveis: ATX, micro ATX e ITX; - Fontes suportadas: ATX; - Material: aço galvanizado; - Espessura da chapa: 1.2mm; - Alças de sustentação na parte frontal; - Botões power e reset no painel frontal; - Led indicador de funcionamento; - Baías para CD/DVD: 2; - Baías para HDs (3,5"): 6; - Quantidade de coolers suportados: 1 frontal 120mm e 2 traseiros; - Quantidade de slots PCI: 7; - Pintura Eletrostática.	416,61	1.249,84
3	4	Etiqueta de Vinil para Rotulador Brady BMP21	Etiqueta de Vinil para Rotulador Brady BMP21, com as seguintes características: - Compatível com Rotulador Brady BMP21 - Material: Vinil - Cor da Etiqueta: Branco - Cor da Impressão: Preto - Largura: 19,1mm	233,83	935,32



CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

			- Comprimento: 6,4 metros		
4	8	Cartão de Memória SDXC com 128GB	Cartão de Memória SDXC com 128GB, com as seguintes características: - Tipo de cartão: SDXC; - Capacidade de armazenamento: 128GB; - Padrão: UHS-I; - Classe de velocidade UHS: U3 - Classe de velocidade do vídeo: V30 - Velocidade de leitura: 200mb/s; - Velocidade de gravação: 90mb/s	218,60	1.748,77
5	10	Conversor de TV Digital	Conversor de TV Digital, com as seguintes características: - Formatos de áudio Compatíveis: MP3, AAC, FLAC, OGG, e WAV; - Formatos de vídeos compatíveis: MKV, AVI, MKV, MOV, VOB, MPEG1, MPGE2, MP4; - Formato da tela: 16:9 e 4:3; - Resolução: 480p a 1080p; - Alimentação: Fonte bivolt; - Conexões: HDMI, USB, AV, Entrada de antena e DC IN; - Conector Coaxial: F fêmea; - Transmissão de sinal digital para qualquer modelo de TV que possua entrada AV ou HDMI; - Deverá vir acompanhado dos seguintes acessórios: Cabo AV, controle remoto e fonte de alimentação.	86,56	865,63
6	3	Switch Gigabit de 24 Portas	Switch Gigabit de 24 Portas, com as seguintes características: - Padrões e Protocolos: IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3x; - Interface: 24 Portas RJ45 10/100/1000Mbps (Auto MDI/MDIX); - Mídia de Rede: 10Base-T: UTP cabo categoria 3, 4, 5 (máximo 100m) / 100Base-Tx e 1000Base-T: UTP cabo categoria 5, 5e (máximo 100m); - Montagem Padrão Rack 19 polegadas com 1u; - Capacidade de Comutação: 48Gbps; - Taxa de Encaminhamento de Pacotes: 35.7Mpps; - Tabela de Endereços MAC: 8K; - Alimentação: 100-240VAC, 50/60Hz	634,57	1.903,71
7	6	SSD SATA 480GB	SSD SATA 480GB, com as seguintes características: - Capacidade: 480 GB; - Formato: 2,5 polegadas; - Velocidade de Leitura: 500MB/s; - Velocidade de Gravações: 445MB/s; - Interface: SATA Revisão 3.0 (6 Gb/s), compatível com Sata 2 ou 3.	256,62	1.539,74



CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

8. Análise da possibilidade de parcelamento do Objeto

8.1. Visando assegurar a ampla competitividade e a possível redução dos custos contratuais, recomenda-se o parcelamento por **lotes**, considerando-se a quantidade e a natureza específica de cada item.

9. Resultados pretendidos

9.1. Dentre os benefícios já citados, objetiva-se:

9.1.1. Viabilizar e transmitir os trabalhos parlamentares em todas as mídias de comunicação utilizadas pela Casa, atendendo ao interesse público, proporcionando economia e transparência através da utilização de recursos eficientes.

9.1.2. Adequação dos trabalhos da TV conforme as normas vigentes, em especial a Portaria MC nº 354, de 11 julho 2012, que regulamenta o controle de loudness das emissoras de TV, e a Portaria Anatel nº 559, de 17 de julho de 2014, que aprova o procedimento de fiscalização.

9.1.3. Prover infraestrutura adequada para os sistemas audiovisuais da Casa e otimizar a qualidade do serviço com equipamentos novos, modernos e dentro do período de garantia.

10. Providências da Câmara

10.1. Não há.

11. Contratações necessárias

11.1. Para execução do objeto é necessária a continuidade do contrato de prestação de serviço de suporte técnico, manutenção preventiva e manutenção corretiva dos sistemas de áudio, vídeo, transmissão e afins, da TV e Rádio Legislativa.

12. Impacto ambiental

12.1. Só será admitida a oferta de equipamentos eletrônicos que não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances) ou certificação equivalente.

12.2. Com o objetivo de mitigar os impactos ambientais, quando cabível, a CONTRATADA deverá adotar os seguintes critérios e práticas de sustentabilidade:

12.2.1. Utilizar materiais biodegradáveis;

12.2.2. Orientar seus colaboradores a realizarem a separação consciente do lixo, para reciclagem;



CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

- 12.2.3. Realizar o controle, tratamento e destinação adequado dos resíduos e rejeitos sólidos.
- 12.2.4. Aplicar métodos que promovam a racionalização/economia no consumo de energia elétrica e água;
- 12.2.5. Seguir as normas técnicas de saúde, higiene e de segurança do trabalho.

13. Motivação da escolha da solução apresentada

- 13.1. Diante de todo o exposto nesse Estudo Técnico Preliminar, entende-se que a solução apresentada é **viável** e necessária.
 - 13.2. A motivação da viabilidade advém, tecnicamente e economicamente, de que essa contratação supri a necessidade de reposição e modernização dos equipamentos que compõem os sistemas de áudio e vídeo da Câmara Municipal de Sorocaba.
-

Sorocaba, 5 de junho de 2025.

TIAGO DA SILVA
RODOLFO
MARCOLINO:3319
1950850

Assinado de forma digital
por TIAGO DA SILVA
RODOLFO
MARCOLINO:33191950850
Dados: 2025.06.05
09:29:39 -03'00'

TIAGO DA SILVA RODOLFO MARCOLINO
Coordenador de Engenharia de TV

FABIO HENRIQUE MASCARENHAS
Secretário de Comunicação Institucional

ESTIMATIVA DE CUSTO

LOTE	ITEM	PRODUTO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	PREÇO 1	PREÇO 2	PREÇO 3	PREÇO MÉDIO	PREÇO TOTAL
1	1	Processador Automático de Loudness	UN	1	34.890,00	34.500,00	35.800,00	35.063,33	35.063,33
2	1	Painel de Energia para Rack 19"	UN	8	286,89	367,92	263,03	305,95	2.447,57
2	2	Conector Speakon Linha 4 Polos	UN	25	18,14	14,40	21,00	17,85	446,17
2	3	Conector Speakon Painel 4 Polos	UN	25	13,90	9,02	6,79	9,90	247,58
2	4	Conector XLR Macho para Painel	UN	50	6,90	6,70	10,75	8,12	405,83
2	5	Conector XLR Fêmea para Painel	UN	50	7,50	7,70	10,80	8,67	433,33
2	6	Conector XLR Macho	UN	100	9,99	9,30	9,99	9,76	976,00
2	7	Conector XLR Fêmea	UN	100	9,90	9,30	10,71	9,97	997,00
2	8	Conector P10 Mono	UN	50	8,30	8,28	16,00	10,86	543,00
2	9	Conector P10 Estéreo	UN	25	9,00	9,36	14,43	10,93	273,25
2	10	Conector Combo para Painel	UN	25	16,90	19,71	24,75	20,45	511,33
2	11	Multicabo para Áudio com 12 Vias	metro	10	34,00	31,91	36,00	33,97	339,70
2	12	Multicabo para Áudio com 24 Vias	metro	10	64,00	75,00	79,80	72,93	729,33
2	13	Multicabo para Áudio com 36 Vias	metro	10	96,00	100,28	90,16	95,48	954,80
2	14	Painel para Multicabo 12 Vias com Conectores	UN	1	200,87	141,30	141,71	161,29	161,29
2	15	Painel para Multicabo 28 Vias com Conectores	UN	1	378,00	469,00	376,20	407,73	407,73
2	16	Cabo HDMI com 2 metros	UN	8	12,24	12,99	12,59	12,61	100,85
2	17	Cabo HDMI com 3 metros	UN	8	15,55	17,90	21,76	18,40	147,23
2	18	Conector BNC para Cabo HD-SDI	UN	50	44,90	46,00		45,45	2.272,50
2	19	Painel Padrão Rack para 08 conectores XLR	UN	10	19,00	26,10	23,16	22,75	227,53
2	20	Painel Padrão Rack para 08 conectores Speakon	UN	5	31,04	28,97	45,00	35,00	175,02
2	21	Conector Plug Powercon Azul	UN	10	14,30	16,54	14,99	15,28	152,77
2	22	Conector Painel Powercon Azul	UN	10	11,00	15,50	4,70	10,40	104,00
2	23	Conector Plug Powercon Cinza ou Branco	UN	10	18,00	9,60	13,78	13,79	137,93
2	24	Conector Painel Powercon Cinza ou Branco	UN	10	11,60	5,00	15,50	10,70	107,00
2	25	Multiviewer HDMI 4x1	UN	2	356,25	360,05	540,00	418,77	837,53
2	26	Splitter HDMI 1x2	UN	8	35,00	33,16	72,99	47,05	376,40
2	27	Splitter HDMI 1x4	UN	8	68,90	39,00	46,55	51,48	411,87
2	28	Tomada em Barra com 4 tomadas 2P+T 20A	UN	8	34,02	33,16	37,98	35,05	280,43
2	29	DirectBox Ativo 2 Canais	UN	6	244,99	220,49	245,60	237,03	1.422,16



2	30	Pedestal para Microfone do Tipo Girafa	UN	4	302,68	259,09	289,00	283,59	1.134,36
3	1	Placa de Captura SDI	UN	2	1.056,00	1.197,00	1.350,00	1.201,00	2.402,00
3	2	Mixer de Áudio Padrão Rack com 6 Canais	UN	1	1.847,13	1.560,00	1.500,00	1.635,71	1.635,71
3	3	Sistema de Transmissão de Vídeo Sem Fio	UN	2	4.679,00	4.199,00	4.299,00	4.392,33	8.784,67
3	4	Sistema de Intercomunicação Sem Fio	UN	1	5.230,19	9.500,00	5.079,90	6.603,36	6.603,36
3	5	Sistema de Microfone de Lapela do Tipo Botão	UN	2	1.378,09	1.403,60	1.480,00	1.420,56	2.841,13
3	6	Switcher de Vídeo 04 Canais SDI	UN	1	9.839,40	8.490,00	10.994,00	9.774,47	9.774,47
3	7	Mesa Controladora para Streaming	UN	2	429,99	869,99	485,27	595,08	1.190,17
3	8	Kit de Microfones para Bateria	UN	1	1.691,88	1.490,00	1.802,28	1.661,39	1.661,39
3	9	Interface de Áudio USB com 2 Canais	UN	3	950,00	954,95	1.319,26	1.074,74	3.224,21
3	10	Interface de Áudio USB com 18 Canais	UN	1	3.850,00	6.743,93	3.682,19	4.758,71	4.758,71
3	11	Carregador para Baterias do Tipo NP-F	UN	2	42,89	79,90	37,80	53,53	107,06
3	12	Bateria do Tipo NP-F	UN	6	107,49	159,90	135,00	134,13	804,78
4	1	Rack Servidor Fechado 44u	UN	2	2.513,98	2.262,71	2.400,56	2.392,42	4.784,83
4	2	Gaveta Móvel para Rack 19"	UN	5	401,00	438,00		419,50	2.097,50
4	3	Bandeja Móvel Ventilada para Rack 19"	UN	8	155,38	153,05		154,22	1.233,72
4	4	Frente Falsa 1U Padrão Rack 19"	UN	20	8,92	8,92	8,50	8,78	175,60
4	5	Frente Falsa 2U Padrão Rack 19"	UN	15	12,82	12,82	20,00	15,21	228,20
4	6	Frente Falsa 4U Padrão Rack 19"	UN	15	15,76	15,76	25,00	18,84	282,60
4	7	Bandeja Fixa Ventilada para Rack 19"	UN	6	105,38	103,80		104,59	627,54
4	8	Guia Cabo Horizontal Padrão Rack 19"	UN	8	24,00	24,00		24,00	192,00
4	9	Kit Rodízio Reforçado para Rack 19"	UN	2	334,00	334,00		334,00	668,00
4	10	Kit de Ventilação para Rack 19"	UN	2	260,00	260,00	283,50	267,83	535,67
4	11	Hard Case Padrão Rack com 6u + Gaveta	UN	1	1.208,00	1.067,00		1.137,50	1.137,50
4	12	Hard Case Padrão Rack com 4u	UN	2	780,00	741,00		760,50	1.521,00
4	13	Maleta de Alumínio Média	UN	3	113,90	165,90	172,72	150,84	452,52
4	14	Rodízio Industrial 3 polegadas com Trava	UN	4	31,01	38,06	39,80	36,29	145,16
5	1	Suporte Articulado para Monitor com Pistão a Gás	UN	8	149,99	159,90	161,41	157,10	1.256,80
5	2	Gabinete ATX Padrão Rack	UN	3	428,00	419,99	401,85	416,61	1.249,84
5	3	Etiqueta de Vinil para Rotulador Brady BMP21	UN	4	266,46	122,90	312,13	233,83	935,32
5	4	Cartão de Memória SDXC com 128GB	UN	8	229,79	206,01	219,99	218,60	1.748,77
5	5	Conversor de TV Digital	UN	10	99,90	76,79	83,00	86,56	865,63
5	6	Switch Gigabit de 24 Portas	UN	3	593,91	609,90	699,90	634,57	1.903,71



5	7	SSD SATA 480GB	UN	6	249,99	269,99	249,89	256,62	1.539,74
								TOTAL	R\$ 120.194,14

