

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR 03/2023

### 1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

Número do processo:

### 2. INTRODUÇÃO

De acordo com as disposições expressas na Nova Lei de Licitações nº 14.133/21, as contratações públicas devem ser precedidas de Estudos Técnicos Preliminares para análise da sua viabilidade e o levantamento dos elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência, de forma a atender da melhor maneira às necessidades da Câmara Municipal de Limeira e seus respectivos órgãos administrativos no Plano Anual de Contratações. Nesse sentido, destaca-se entre suas principais vantagens a identificação de custos e riscos correlacionados à contratação, bem como as maneiras de minimizá-los, configurando-se uma fase primordial do processo de aquisição de bens e/ou serviços.

Desse modo, seguiu-se os parâmetros dispostos na Resolução Nº 822/23 (Projeto de Resolução nº 2/23, de autoria da Mesa Diretora, de 16 de fevereiro de 2023, que estabelece procedimentos para a elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares – ETP, para aquisição de bens e contratação de serviços e obras de que trata a Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, no âmbito do Poder Legislativo Municipal), visando à elaboração deste Estudo Técnico Preliminar para verificar a viabilidade da aquisição de materiais para o estúdio de podcast.

O estúdio de podcast na Câmara Municipal é essencial para promover a transparência e a prestação de contas, envolver os cidadãos de maneira eficaz, documentar historicamente as atividades legislativas, comunicar informações relevantes, educar a comunidade, aumentar o alcance, promover a participação pública, melhorar a imagem institucional e adaptar-se às tendências de mídia. Essa infraestrutura multifuncional não apenas fortalece a governança, mas também fortalece a relação entre a Câmara Municipal e seus cidadãos, contribuindo para uma comunidade mais informada, envolvida e participativa.

### 3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A aquisição de equipamentos de áudio e vídeo para o estúdio de podcast é fundamental para garantir a qualidade e eficiência das produções audiovisuais relacionadas às atividades legislativas. Equipamentos de alta qualidade, como microfones profissionais, câmeras de vídeo de alta resolução, iluminação adequada e sistemas de edição de áudio e vídeo, são essenciais para capturar e transmitir com clareza as discussões, debates e decisões realizadas no âmbito da Câmara. Além disso, esses recursos possibilitam a criação de conteúdo atraente e informativo, que pode ser compartilhado em diferentes plataformas online, ampliando assim o alcance das informações e aumentando o envolvimento da comunidade. Portanto, a aquisição desses equipamentos representa um investimento necessário para fortalecer a transparência, a prestação de contas e o engajamento dos cidadãos na esfera legislativa municipal.

#### **CABO DE ÁUDIO BALANCEADO PARA MICROFONE.**

Cabo de microfone balanceado com liga de cobre OFHC (Isento de Oxigênio), blindagem trançada mínima 70%, dois condutores bitola 0,30mm<sup>2</sup>/22AWG, capa externa em PVC 60°C na cor preta com identificação para uso em áudio.

**Quantidade:** 200 metros.

**Referência:** Cabo Santo Ângelo SC30

#### **CABO PARA ILUMINAÇÃO PADRÃO DMX512**

Cabo com impedância de 110 Ohms para uso em DMX, com liga de cobre OFHC (Isento de Oxigênio), blindagem trançada, dois condutores bitola 0,30mm<sup>2</sup>/22AWG, capa externa em PVC 60°C na cor preta com identificação para uso em DMX.

**Quantidade:** 100 metros.

#### **CABO PARA ENERGIA, PP 3X1,5MM ISOLAÇÃO 750V**

O cabo deverá possuir 3 condutores de cobre de 1,5mm<sup>2</sup>, têmpera mole, encordoamento classe 5, veias isoladas com Policloreto de Vinila (PVC), tipo PVC/D

para 70 °C torcidas entre si, a cobertura extrudada com Policloreto de Vinila (PVC) tipo ST 5, atender as normas NM-247-53 da ABNT e NBR NM 280 da ABNT/Mercosul e possuir certificação INMETRO.

**Quantidade:** 100 metros

#### **CONECTOR DE LINHA XLR FÊMEA.**

O conector deverá possuir 3 polos com carcaça de metal niquelado e contatos banhado a prata, conector com trava de metal e anel em borracha para melhor conectividade.

**Quantidade:** 20 unidades.

**Referência:** Neutrik/Rean

#### **CONECTOR DE LINHA XLR MACHO.**

O conector deverá possuir 3 polos com carcaça de metal niquelado e contatos banhado a prata.

**Quantidade:** 20 unidades.

**Referência:** Neutrik/Rean

#### **PLUGUE TOMADA MACHO 2P+T 10ª**

Plugue desmontável 2P+T 180° de 10A, suportar tensões de até 250V, corpo em material termoplástico de alta qualidade, pinos e contatos em latão, possuir bornes para a ligação dos condutores, possuir certificação INMETRO, atender ao padrão brasileiro de plugues e tomadas (NBR 14136), ser na cor preta.

**Quantidade:** 30

**Referência:** Margirius

#### **PLUGUE TOMADA FÊMEA 2P+T 10A**

Plugue desmontável 2P+T 180° de 10A com prensa cabos, suportar tensões de até 250V, corpo em material termoplástico de alta qualidade, contatos em latão, possuir bornes para a ligação dos condutores, possuir certificação INMETRO, atender ao padrão brasileiro de plugues e tomadas (NBR 14136), ser na cor preta.

**Quantidade:** 30

**Referência:** Margirius

#### **AMPLIFICADOR PARA FONES DE OUVIDO 4 CANAIS.**

O Amplificador deverá possuir 1 entrada e 4 saídas padrão TRS 1/4 estéreo, com controle de nível tipo knob rotativo individual para cada saída, LED indicador de alimentação (Power On) e o produto deve acompanhar fonte de alimentação externa bivolt 127/220V.

**Quantidade:** 02

**Referência:** Behringer HA400

**Justificativa:** O amplificador de 2 entrada e 4 saídas é necessário para melhorar a qualidade do áudio, permitir o compartilhamento de som entre várias pessoas e obter maior controle sobre o volume, especialmente em cenários de estúdio.

#### **FONE DE OUVIDO PROFISSIONAL.**

O fone deverá ser no padrão Over-ear, resposta em frequência mínima de 20Hz a 20kHz, sensibilidade mínima de 98dB, driver com diâmetro mínimo de 40mm, imã em neodímio, cabo espiral ajustável de 1m a 3m, conector padrão TRS ¼ estéreo e haste de cabeça ajustável.

**Quantidade:** 06

**Referência:** Fone de ouvido Sony MDR7506

**Justificativa:** A escolha de um fone com resposta de frequência de 20Hz a 20kHz reflete na intenção de cobrir todo o espectro de frequência audível pelo ser humano, garantindo uma reprodução precisa, tanto aos ouvintes quanto aos profissionais que necessitam de precisão na análise de frequências em suas tarefas de mixagem e masterização.

#### **PLACA DE CAPTURA DE VÍDEO SDI PARA USB 3.0.**

Placa de captura de vídeo com fluxo de sinal SDI para USB 3.0, resolução Full HD 1920x1080 até 60fps, SDI com áudio integrado ou conector TRS 3,5mm estéreo, compatível com qualquer sistema de streaming ou captura de vídeo, ser plug and play

sem necessidade de driver ou software adicional, compatível com qualquer sistema operacional e software, acompanhar cabo usb 3.0 e cabo para captura de áudio.

**Quantidade:** 02

**Referência:** NEOiD SDI para USB3.0

**Justificativa:** A placa de captura de vídeo com fluxo de sinal SDI para USB 3.0 permite a captura de vídeo de alta qualidade e profissional em computadores que não possuem entradas SDI nativas.

### **MESA CONTROLADORA DE ILUMINAÇÃO, PADRÃO DMX512, 192 CANAIS**

Mesa controladora DMX 512, 192 canais, display digital, botões com indicação em led, faders deslizantes, acompanhar fonte bivolt 127V - 220V.

**Quantidade:** 01

**Justificativa:** A controladora DMX é essencial para ter o controle total sobre os dispositivos de iluminação.

### **MIXER DE ÁUDIO PROFISSIONAL 12 CANAIS.**

Mixer de áudio 12 canais, mínimo 6 entradas xlr balanceado, botão MUTE individual por canal, Controle de volume por fader deslizante, Phantom Power +48V, interface USB 2in/2out, mínimo 2 saídas auxiliares, e saída master XLR balanceado, ser bivolt 127V – 220V.

**Quantidade:** 01

**Referência:** Mixer Yamaha MG12XU

**Justificativa:** O mixer de 12 canais com interface USB e phantom power oferece versatilidade de mixagem, gravação profissional, suporte a microfones condensadores e integração digital, tornando-a uma escolha ideal para produções e criações de conteúdo que buscam qualidade e flexibilidade em suas produções de áudio.

### **KIT ILUMINADOR LED**

O iluminador deverá ter potência mínima de 150w luz contínua, temperatura de cor de 5600k, IRC superior a 95, permitir ajuste de luminosidade de 0 a 100%, sistema de refrigeração com baixo nível de ruído, ser bivolt 127V – 220V, possuir forquilha rotativa em forma de U para ajuste de ângulo, permitir o encaixe em suporte de luz padrão, acompanhar tripé com altura mínima de 2,50m, acompanhar Softbox parabólica com diâmetro mínimo de 90cm.

**Quantidade:** 02

**Referência:** LED Godox SL150W II

**Justificativa:** O iluminador LED com temperatura de cor e luminosidade variáveis, além de um IRC mais alto, oferece maior eficiência energética e maior durabilidade, proporciona uma iluminação altamente adaptável e fiel às cores, adequada para diversas situações.

### **ILUMINADOR PAR LED COB**

O iluminador deverá ter potência mínima de 200w, temperatura de cor de 3200k a 5600k, IRC superior a 80, permitir ajuste de luminosidade de 0 a 100%, abertura da lente de 60°, lente difusora interna linear, display LED, botões para configuração, sistema de refrigeração com baixo nível de ruído, corpo em alumínio reforçado com bandoor e suporte de fixação com ajuste de inclinação, permitir controle via DMX e ser bivolt 127V – 220V.

**Quantidade:** 03

**Justificativa:** O iluminador LED com temperatura de cor e luminosidade variáveis, além de um IRC mais alto, oferece maior eficiência energética e maior durabilidade, proporciona uma iluminação altamente adaptável e fiel às cores, adequada para diversas situações.

### **RIBALTA LED**

A ribalta deverá ser RGBW, leds 12w, ângulo de fecho 25°, permitir ajuste de luminosidade de 0% a 100%, comprimento 1 metro, permitir controle via DMX e ser bivolt 127V – 220V.

**Quantidade:** 07

**Referência:** Ribalta MakPro MKP-1812PX

**Justificativa:** A ribalta é essencial, pois oferece flexibilidade na iluminação devido a sua capacidade de ajustar a cor e intensidade da luz, facilitando a criação de cenários ideais para diversas situações de gravação.

### **TRIPÉ TELESCÓPICO PROFISSIONAL**

O tripé deverá ser fabricado em metal de liga leve e resistente, permitir conversão em monopé, altura média montado 1,70m, altura média desmontado 0,60cm, pernas com ângulo de abertura ajustável no mínimo em três posições, pernas e coluna central com travas de torção, acompanhar base do tipo Ball Head de ação tripla com nível bolha integrado, acompanhar placa de engate rápido com parafuso 1/4", suportar até 10kg de peso, acompanhar bolsa de transporte em nylon de alta resistência.

**Quantidade:** 04

**Referência:** Benro iFOTO FIF28AIB2

**Justificativa:** O tripé profissional é essencial para garantir estabilidade, flexibilidade e durabilidade em suas fotografias e vídeos.

### **CÂMERA DE VÍDEO PTZ**

A câmera deverá capturar vídeo em até UHD 4K (3840 x 2160p) de até 60 fps (via IP), sensor CMOS de no mínimo 8MP e mínimo 1", ângulo de visão horizontal de até 60°, zoom óptico de até 20x, zoom digital de até 16x, ter alto desempenho em ambientes de pouco luz, ter recurso de rastreamento automático integrado, compressão de vídeo H.264/H.265, possuir saídas IP, HDMI, SDI e NDI, protocolo de controle IP/ IR/ NDI/ Pelco-D/ Pelco-P/ RS-232/ RS-485/ VISCA, alimentação 12v e POE ativo.

**Quantidade:** 03

**Referência:** NEOiD PTZ NDI 4K

**Justificativa:** A câmera PTZ com as especificações descritas, além de oferecer imagens de alta qualidade, proporciona a flexibilidade de controle de movimentos suaves de pan, tilt e zoom durante as produções, é de fácil instalação e pode ser controlada a distância.

### **CONTROLE PTZ**

Controle profissional para câmeras PTZ, permitir controle de até 5 câmeras simultaneamente, possuir painel LCD, teclas dedicadas e iluminadas que permitam seleção de câmeras, presets, comandos e ajustes, Joystick preciso de velocidade variável e que permita controle de posição e zoom, gravação de presets por câmeras, conexões RS422, RS485, RS232 e Ethernet padrão RJ45, ser compatível com os protocolos de comandos e comunicação via IP, permitir alimentação via PoE ou fonte externa dedicada. Deverá ser 100% compatível com a câmera ofertada.

**Quantidade:** 01

**Referência:** NEOiD PTZ Controller MINI

**Justificativa:** O controle PTZ oferece flexibilidade e controle preciso sobre o movimento e o zoom da câmera, permitindo que você armazene posições pré-configuradas para fácil acesso, o que é ideal para produção de vídeos.

### **SWITCH DE REDE 8 PORTAS**

O Switch deverá ter 8 portas RJ45 de 10/100/1000Mbps sendo 4 com POE ativo, padrão IEEE802.3 af/at, ter no mínimo 15w por porta PoE, suportar a alimentação PoE total de até 55W, acompanhar fonte externa bivolt 127v – 220V.

**Quantidade:** 01

**Referência:** tp-link TL-SG1008P

**Justificativa:** O switch PoE permite fornecer energia e conectividade a dispositivos de rede por meio de um único cabo Ethernet, simplificando a implantação e economizando espaço.

### **MICROFONE DINÂMICO PADRÃO RÁDIO E PODCAST**

O microfone deverá ser todo em metal e possuir suporte tipo garfo ajustável, permitir montagem em suportes de microfone padrão, possuir cápsula dinâmica com padrão polar cardioide, possuir espuma windscreen, resposta de frequência mínima de 60Hz a 16kHz, sensibilidade superior a -50dBV/Pa, saída XLR balanceada.

**Quantidade:** 04

**Referência:** Microfone Shure MV7X

**Justificativa:** O microfone dinâmico é menos suscetível à captação de ruídos indesejados e oferece maior durabilidade, tornando-o ideal para gravações em ambientes não controlados e uso prolongado.

#### • **BRAÇO ARTICULADO PARA MICROFONE**

Deverá ser todo em metal resistente, suportar microfone de até 1kg, garra para fixação em mesa com até 60mm, altura máxima de até 70cm, suspensão de molas internas, armação totalmente ajustável com base articulável, canais para ocultar cabos, contrapeso que se adapta a tensão da armação ao peso do microfone, cabeça esférica com rosca de 1/4 de polegada e adaptadores de 3/8 e 5/8 de polegada.

**Quantidade:** 04

**Referência:** Suporte Elgato Wave Mic Arm articulado 10AAM9901

**Justificativa:** O braço articulado é essencial para posicionar o microfone de forma flexível e precisa, maximizando a qualidade das gravações e o conforto do usuário.

#### **MONITOR DE REFERÊNCIA PARA ESTÚDIO**

O monitor deverá ser bi amplificado de 2 vias, alto-falante de 5" e tweeter tipo dome de 1", resposta em frequência mínima de 55Hz a 20kHz, nível de SPL superior a 100dB, entradas XLR e TRS 1/4", botão para controle de nível, tensão de alimentação de 127V.

**Quantidade:** 02

**Referência:** Monitor Yamaha HS5

**Justificativa:** O monitor de áudio é essencial para um estúdio, pois ele permite aos profissionais avaliar com precisão a qualidade e o equilíbrio sonoro de suas gravações e mixagem.

#### **ILUMINADOR LED PARA SMARTPHONE**

**Iluminador portátil com suporte para fixação de smartphone:** Temperatura de cor: 5600K; Brilho (LUX): > 1000 (0.5 m); IRC: > 90; Controle de Brilho: 10% - 100%; Bateria de Lítio embutida; Possuir filtro difusor; Ser no formato retangular; Sapata de montagem Universal para câmeras e filmadoras com ajuste de inclinação.

**Quantidade:** 01

**Referência:** Iluminador Godox Led M150

**Justificativa:** O iluminador LED com temperatura de cor e luminosidade variáveis, além de um IRC mais alto, além de melhor a qualidade das fotos e vídeos, proporciona uma iluminação altamente adaptável e fiel às cores, adequada para diversas situações.

### **KIT ILUMINADOR LED PARA CÂMERA**

**Iluminador LED tipo painel:** O painel deverá ter luz difusa ou possuir filtro difusor; Temperatura de cor: 3300K – 5600K; Brilho (LUX): > 500 (0.5 m); IRC: > 90; Controle de iluminação: 10% - 100%; Sapata de montagem Universal para câmeras e filmadoras com ajuste de inclinação; Bateria de Lítio e carregador incluso.

**Quantidade:** 01

**Referência:** Iluminador Godox Led LEDP120

**Justificativa:** O iluminador LED com temperatura de cor e luminosidade variáveis, além de um IRC mais alto, além de melhor a qualidade das fotos e vídeos, proporciona uma iluminação altamente adaptável e fiel às cores, adequada para diversas situações.

### **SISTEMA DE MICROFONE SEM FIO EQUIPADO COM DOIS TRANSMISSORES E MICROFONES LAPELA, UM RECEPTOR COM DOIS CANAIS INDEPENDENTES E CASE CARREGAMENTO DE BATERIA.**

**Transmissor:** Botão com função liga/desliga e silenciar; Botão reset; Led indicador de energia; Led indicador de link; Porta de entrada de áudio de 3,5mm; Microfone embutido com padrão polar omnidirecional e resposta de frequência mínima de 50Hz a 16kHz; Permitir uso de microfone lapela; Clipe de cinto.

**Receptor:** Botão liga/desliga; Indicador de link individual para cada canal; Botão para ajuste e configurações individual para cada canal; Botão reset; Tela de exibição de status e configuração; Porta de saída de áudio de 3,5mm; Clipe de cinto.

**Carregador:** Led indicador de energia; 2 Compartimentos para carregamento dos transmissores; 1 Compartimento para carregamento do receptor; Botão de reset

**Microfone Lapela:** Microfone lapela com padrão polar omnidirecional; Resposta de frequência mínima de 50Hz a 16kHz

### **ACESSÓRIOS INCLUSOS**

Cabo TRS para TRRS 3,5mm; Cabo TRS/TRS 3,5mm; Cabo USB para carregamento

**Quantidade:** 01

**Referência:** Sistema sem fio Hollyland LARK 150 Duo

**Justificativa:** O sistema sem fio com dois microfones de lapela assegura excelente qualidade de áudio e liberdade de movimento para entrevistas, apresentações e eventos com duas pessoas, além de fornecer um backup em caso de falhas técnicas.

### **SUPORTE ESTABILIZADOR GAIOLA PARA SMARTPHONES**

Ser de Metal; Suportar smartphones com largura até 8 cm; Comprimento até 16 cm, suportar acessórios com sapata e parafuso universal de 1/4"

**Quantidade:** 01

**Referência:** Ulanzi Metal Rig Para Smartphone

**Justificativa:** O suporte estabilizador gaiola oferece estabilidade, segurança e maior versatilidade ao gravar vídeos e capturar fotos, permitindo a montagem de acessórios adicionais, como microfones, luzes e estabilizadores, para alcançar resultados mais profissionais e precisos em suas produções audiovisuais.