



**CÂMARA MUNICIPAL DE NOVO HAMBURGO / RS**  
RUA ALMIRANTE BARROSO, N. 261 - CENTRO  
CEP: 93510-290 - NOVO HAMBURGO - RS  
CNPJ: 94.709.284/0001-33 FONE: (51) 3477-1233  
E-mail: [compras@camaranh.rs.gov.br](mailto:compras@camaranh.rs.gov.br)

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

**SETOR REQUISITANTE:** TV Câmara/Gerência de Comunicação Social

**OBJETO:** Aquisição de mobiliário, equipamentos audiovisuais e acessórios para a TV Câmara de Novo Hamburgo — inclui itens de infraestrutura do estúdio e implantação de estrutura de podcast audiovisual institucional.

### 1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE (JUSTIFICATIVA)

O presente estudo visa fundamentar o aparelhamento e a modernização do estúdio da TV Câmara de Novo Hamburgo. Conforme demonstrado no histórico do setor, a ausência de investimentos estruturais na última década gerou defasagens na captação diária e impediu a expansão da comunicação pública para as plataformas digitais sob demanda. A contratação visa atender aos requisitos de:

- Precisão e sincronia temporal nos blocos de gravação.
- Segurança mecânica e ergonomia na movimentação de telas pesadas de apoio.
- Captação e fidelidade de áudio imunes a ruídos externos, dispensando reformas acústicas de alto custo.
- Flexibilidade de leiaute no estúdio compartilhado por meio de mobiliário e suportes dotados de mobilidade total regulável.

### 2. Análise das Alternativas de Solução

Foram avaliadas quatro linhas de ação para o atendimento das necessidades da TV Câmara:

1. **Manutenção da Situação Atual (Inércia):** Inviável. A falta de equipamentos adequados de áudio e cronometragem prejudica as transmissões, e o estúdio convencional não possui condições cenográficas ou técnicas para operar o formato podcast com múltiplos participantes.
2. **Locação de Equipamentos e Mobiliário:** Antieconômica. Tratando-se de uma estrutura de comunicação permanente e de uso diário, os custos de locação a médio prazo superariam drasticamente o valor de aquisição definitiva, gerando também dependência operacional de terceiros.
3. **Contratação de Solução Integrada Turnkey (Estúdio Completo):** Desnecessária. A TV Câmara já possui câmeras de alta linha, consoles de áudio principais, iluminação difusa e ilhas de edição funcionais. Adquirir um pacote fechado representaria desperdício de recursos públicos.
4. **Aquisição Direta dos Bens Permanentes (Solução Adotada):** Revelou-se a alternativa tecnicamente adequada e de melhor custo-benefício. Permite especificar detalhadamente os componentes



**CÂMARA MUNICIPAL DE NOVO HAMBURGO / RS**  
RUA ALMIRANTE BARROSO, N. 261 - CENTRO  
CEP: 93510-290 - NOVO HAMBURGO - RS  
CNPJ: 94.709.284/0001-33 FONE: (51) 3477-1233  
E-mail: [compras@camaranh.rs.gov.br](mailto:compras@camaranh.rs.gov.br)

necessários, estimula a ampla competitividade via licitação por item e incorpora de forma definitiva os bens ao patrimônio do Legislativo.

### 3. Justificativa Individualizada por Item

## GRUPO A — Infraestrutura e Acessórios do Estúdio

### Item 1 — Relógio Digital LED de Parede

- **Descrição da Necessidade / Alinhamento:** Acompanhamento preciso de horários e controle rigoroso do tempo de gravação/transmissão de blocos e falas dos participantes no estúdio de podcast institucional, eliminando a distração e imprecisão decorrentes da consulta a dispositivos pessoais.
- **Justificativa Técnica dos Requisitos:**
  - *Formato Retangular e Dígitos  $\geq 5$  cm:* Otimiza o campo de visão da equipe posicionada frontalmente, oferecendo leitura rápida e visibilidade à distância incompatíveis com mostradores redondos ou analógicos.
  - *Ajuste de Brilho Manual:* Essencial para mitigar reflexos ou ofuscamento nas câmeras e painéis, adequando o display às diferentes configurações de iluminação cênica de gravação.
  - *Alimentação Flexível (Bivolt/USB):* Garante compatibilidade universal sem restringir o certame a um único padrão elétrico.
- **Análise de Mercado e Competitividade:** Mercado nacional maduro e altamente competitivo. Foram identificados ao menos três modelos de marcas e origens distintas aptos ao atendimento integral: *Luatek LK-3615*, *Lelong LE-2111* e o modelo de display expandido comercializado pela *Camicado/Maxmix Comercial*, assegurando a ampla concorrência nos termos do art. 6º, XXIII, "e", e art. 41, §1º da Lei nº 14.133/2021.

### Item 2 — Suporte Articulado de Parede para Televisor

- **Descrição da Necessidade / Alinhamento:** Fixação permanente de tela de apoio em painel de madeira/MDF para exibição dinâmica de pautas, roteiros, vídeos e referências visuais em tempo real para os apresentadores e entrevistados.
- **Justificativa Técnica dos Requisitos:**
  - *Extensão Mínima de 1.000 mm (1 metro):* Dimensionamento essencial para permitir o recuo, avanço e giro horizontal livre de 180° (90° para cada lado) de telas de grande porte (43" a 82") sem que as extremidades laterais da TV colidam ou raspem contra a superfície do painel estrutural de madeira.



**CÂMARA MUNICIPAL DE NOVO HAMBURGO / RS**

RUA ALMIRANTE BARROSO, N. 261 - CENTRO

CEP: 93510-290 - NOVO HAMBURGO - RS

CNPJ: 94.709.284/0001-33 FONE: (51) 3477-1233

E-mail: [compras@camaranh.rs.gov.br](mailto:compras@camaranh.rs.gov.br)

- *Giro de 180° e Braço Triarticulado*: Garante a reconfiguração rápida do cenário sem necessidade de novas perfurações destrutivas na estrutura física do estúdio. Modelos comuns de braço curto ou inclinação simples causam obsolescência operacional imediata.
- *Kit de Fixação para Madeira e Aço Carbono*: Exigência mecânica preventiva para suportar cargas  $\geq 40$  kg com segurança antitombamento sobre o substrato de MDF do local.
- **Análise de Mercado e Competitividade**: Mercado apresenta soluções de engenharia robustas de fabricação nacional aptas ao certame, representadas pelos modelos *Fixatek FT-84100* (Porto Alegre/RS) e *Central Suportes CTA800-SOLO*. O modelo internacional *TooQ LP4380XL-B* atesta a conformidade das métricas com o padrão de qualidade internacional, mas foi excluído da precificação base por ausência de canal de distribuição direta formalizado no Brasil.

**Item 3 — Antena Interna de TV Digital Amplificada**

- **Descrição da Necessidade / Alinhamento**: Captação de sinal digital aberto de televisão (ISDB-T) em ambiente interno para monitoramento simultâneo de boletins informativos e coberturas jornalísticas urgentes, sem custos com pacotes de assinatura ou consumo de banda de internet corporativa.
- **Justificativa Técnica dos Requisitos**:
  - *Perfil de Instalação Interna (Plug and Play)*: Evita obras externas, passagens complexas de cabos por fachadas ou mastros em telhados, preservando as instalações civis do prédio público.
  - *Amplificador Integrado e Ganho  $\geq 5$  dBi*: Requisito obrigatório para neutralizar perdas de sinal e pixelização de imagem geradas pela atenuação natural provocada por barreiras físicas e paredes espessas de alvenaria/concreto.
  - *Alimentação Flexível (USB/Bivolt)*: Permite o aproveitamento de portas de energia do próprio televisor, reduzindo a ocupação de tomadas cênicas.
- **Análise de Mercado e Competitividade**: Ampla viabilidade concorrencial no mercado nacional com suporte ativo de assistência, evidenciada pelos modelos consolidados *Intelbras AI 3101* (alimentação USB ativa) e *Aquário DTV-4600* (multibanda com ganho de 7 dBi), ambos homologados pela ANATEL.

**Item 4 — Luminária Linear LED de Sobrepor**

- **Descrição da Necessidade / Alinhamento**: Provimento de iluminação principal uniforme, contínua e de alta eficiência energética sobre a bancada, mitigando sombras indesejadas que prejudicam a captação de imagem pelas lentes das câmeras e garantindo ergonomia visual.
- **Justificativa Técnica dos Requisitos**:
  - *Comprimento Linear de 2,30 m a 2,40 m*: Proporciona distribuição geométrica linear homogênea ao longo da mesa de gravação.



**CÂMARA MUNICIPAL DE NOVO HAMBURGO / RS**  
RUA ALMIRANTE BARROSO, N. 261 - CENTRO  
CEP: 93510-290 - NOVO HAMBURGO - RS  
CNPJ: 94.709.284/0001-33 FONE: (51) 3477-1233  
E-mail: [compras@camaranh.rs.gov.br](mailto:compras@camaranh.rs.gov.br)

- *Potência  $\geq 80W$  e Fluxo Luminoso  $\geq 8.000$  Lúmens:* Garante o nível de iluminância corporativa exigido com baixo consumo e vida útil prolongada (mínimo 25.000 horas).
- *Temperatura de Cor de 6500 K (Branco Frio) e IRC  $> 80$ :* Métrica padrão para balanceamento de branco profissional e reprodução fiel de cores digitais.
- **Análise de Mercado e Competitividade:** Adoção estritamente funcional de especificações livres de exclusividade de marca. O mercado possui vasta capilaridade através de grandes fabricantes comerciais e industriais como *Avant (Linear Slim LED 100W)*, *Taschibra (Falcon Linear AE 100W)*, *Brilia*, *Ourolux*, *G-light* e *Elgin*.

## • GRUPO B — Implantação do Podcast Audiovisual

### Item 1 — Mesa Retangular para Estúdio de Podcast

- **Descrição da Necessidade / Alinhamento:** Infraestrutura de suporte e superfície cenográfica central para acomodação estável e ergonômica de até 6 participantes simultâneos, pedestais de mesa e cabeamento estruturado dos canais de gravação.
- **Justificativa Técnica dos Requisitos:**
  - *Construção Monobloco Não Modular:* Garante a continuidade do plano de trabalho, impedindo emendas ou junções estruturais que possam transmitir vibrações físicas entre os postos ou causar quebras de continuidade estética no enquadramento de vídeo.
  - *Dimensões Otimizadas (2,40m a 2,50m x 1,10m a 1,20m) e Espessura  $\geq 25mm$ :* Largura calculada preventivamente para fixação de pedestais com base pesada dentro do limite físico do tampo, prevenindo quedas e colisões.
  - *Tampo em BP/Melamínico de Alta Resistência e Painéis Laterais Pretos:* Alta durabilidade contra abrasão e riscos cotidianos, harmonizando o móvel com a identidade cenográfica escura do estúdio.
  - *Mobilidade por Rodízios Giratórios Emborrachados/Poliuretano com Freio em Todos os Pés:* Permite o rearranjo ágil do espaço institucional multiuso. A exigência de **trava em 100% dos pontos de apoio** é imperativa para evitar microdeslocamentos acidentais decorrentes do apoio natural dos braços dos convidados, movimentos que gerariam ruídos mecânicos graves captados por indução nas cápsulas dos microfones de mesa.
- **Análise de Mercado e Competitividade:** Produto enquadrado no segmento de mobiliário corporativo sob especificações customizadas padrão (tonalidades nogal/ameixa e pés pretos), apresentando ampla competitividade de execução por marcenarias e indústrias moveleiras nacionais.

### Item 2 — Microfone Dinâmico Híbrido para Podcast



**CÂMARA MUNICIPAL DE NOVO HAMBURGO / RS**

RUA ALMIRANTE BARROSO, N. 261 - CENTRO

CEP: 93510-290 - NOVO HAMBURGO - RS

CNPJ: 94.709.284/0001-33 FONE: (51) 3477-1233

E-mail: [compras@camaranh.rs.gov.br](mailto:compras@camaranh.rs.gov.br)

- **Descrição da Necessidade / Alinhamento:** Captação de voz em alto desempenho (padrão de qualidade broadcast) para a produção e distribuição de conteúdo legislativo digital institucional em plataformas de streaming.
- **Justificativa Técnica dos Requisitos:**
  - *Cápsula Dinâmica Cardioide (Unidirecional):* Rejeita ruídos acústicos provenientes de eixos laterais e posteriores, permitindo gravações limpas de múltiplos participantes na mesma mesa e mitigando a necessidade imediata de investimentos de altíssimo custo em isolamento acústico de engenharia civil.
  - *Conectividade Híbrida (XLR Analógica e USB-C Digital de 24 bits):* Proporciona operação flexível e imediata via computadores padrão USB e preserva o investimento para futuras expansões e conexões balanceadas em consoles analógicos de estúdio.
  - *Processamento de Sinal Digital (DSP) Embarcado por Hardware:* Controle automático de ganho e atenuação ativa de ruídos de fundo ativados diretamente no circuito do microfone, suprimindo de forma automatizada e eficiente a ausência de um operador de som exclusivo em cada sessão de gravação.
- **Análise de Mercado e Competitividade:** Segmento de alta tecnologia atendido de forma madura por marcas de relevância internacional com representação estável no país. Os padrões de referência que balizam o teto de exequibilidade do mercado sem direcionamento de licitação são os consolidados modelos *Shure MV7+* e *Rode PodMic USB*.

**Item 3 — Pedestal de Mesa para Microfone com Base Pesada**

- **Descrição da Necessidade / Alinhamento:** Suporte e posicionamento estático e ergonômico dos microfones profissionais de podcast (Item 2), garantindo a estabilidade angular vocal necessária e eliminando ruídos provocados pelo manuseio manual das cápsulas.
- **Justificativa Técnica dos Requisitos:**
  - *Perfil de Bancada Estilo Broadcast:* Ocupa menor área geométrica sobre o tampo amadeirado e possui compatibilidade universal, preterindo braços pantográficos articulados por garras de borda que trancariam o espaçamento e poderiam danificar as fitas de borda da mesa.
  - *Base Metálica em Ferro/Zinco Fundido com Peso Mínimo de 400 g:* Contrapeso estrutural mandatório para suportar de forma estável o torque exercido por microfones profissionais pesados (que variam de 400 g a 700 g), neutralizando completamente riscos de tombamento, interrupções nas gravações ou avarias físicas no hardware de áudio.
  - *Ajuste Altura Telescópico Silencioso (20 a 35 cm) e Rosca 3/8" com Adaptador 5/8":* Permite o alinhamento ergonômico e silencioso à postura do locutor.



**CÂMARA MUNICIPAL DE NOVO HAMBURGO / RS**  
RUA ALMIRANTE BARROSO, N. 261 - CENTRO  
CEP: 93510-290 - NOVO HAMBURGO - RS  
CNPJ: 94.709.284/0001-33 FONE: (51) 3477-1233  
E-mail: [compras@camaranh.rs.gov.br](mailto:compras@camaranh.rs.gov.br)

- **Análise de Mercado e Competitividade:** Vasta capilaridade concorrencial. Modelos consagrados com cadeia estável de fornecimento atendem plenamente às exigências: *On-Stage Stands DS7200B* (base pesada de 900 g), *Aweda AMS-822* e *Aweda AMS-8E25* (ambos em ferro fundido nacional).

#### **Item 4 — Pedestal de Chão Tubular com Rodízios para Televisor**

- **Descrição da Necessidade / Alinhamento:** Sustentação móvel de televisor cenográfico de fundo, utilizado para exibir marcas, artes de programas, roteiros e pautas, garantindo a alteração ágil do leiaute de estúdios compartilhados sem fixações permanentes em alvenaria.
- **Justificativa Técnica dos Requisitos:**
  - *Perfil Tubular Telescópico em Aço Carbono:* Confere rigidez estrutural superior e estabilidade contra oscilações de imagem, eliminando o desgaste precoce de conexões e folgas comuns observadas em torres treliçadas desmontáveis submetidas a uso contínuo corporativo.
  - *Rodízios de 360° com Freio Integrado:* Mobilidade multidirecional imediata associada ao travamento rígido e estável exigido durante a operação das câmeras de vídeo.
  - *Altura Regulável até 1.450 mm e Padrão VESA Expandido:* Permite posicionamento ergonômico central da imagem na linha de visão de participantes sentados, acomodando telas de 32 a 75 polegadas.
- **Análise de Mercado e Competitividade:** Mercado corporativo nacional estruturado com ampla oferta técnica, liderada pelos modelos de alta resistência *ELG A06V6\_PRO* (aço carbono com pintura epóxi) e *Multivisão PED-4265* (dotado de bandejas reguláveis acessórias).

#### **Item 5 — Fita de LED Decorativa RGB (Backlight) Kit**

- **Descrição da Necessidade / Alinhamento:** Criação de iluminação indireta de fundo (backlight) embutida atrás de painéis cênicos ou bordas inferiores da mesa, compondo a atmosfera cromática de estúdio exigida pelas lentes de captação de vídeo.
- **Justificativa Técnica dos Requisitos:**
  - *Tecnologia Multicolor RGB (Chip SMD 5050 ou superior):* Versatilidade cenográfica para alterar instantaneamente a cor do fundo do cenário por controle remoto infravermelho, adaptando o estúdio à identidade visual de programas específicos ou campanhas da Câmara sem custos adicionais de cenografia física.
  - *Fixação Autoadesiva e Marcações de Corte:* Viabiliza uma montagem perfeitamente linear e limpa embutida nos contornos ocultos dos móveis, assegurando que sobras de fita ou pontos de emenda não apareçam no enquadramento de vídeo.
  - *Grau de Proteção Mínimo IP20:* Otimização de custo-benefício voltada a ambientes exclusivamente internos e abrigados, evitando o superfaturamento ou gastos desnecessários com blindagens externas pesadas de silicone (IP65/68).



**CÂMARA MUNICIPAL DE NOVO HAMBURGO / RS**  
RUA ALMIRANTE BARROSO, N. 261 - CENTRO  
CEP: 93510-290 - NOVO HAMBURGO - RS  
CNPJ: 94.709.284/0001-33 FONE: (51) 3477-1233  
E-mail: [compras@camaranh.rs.gov.br](mailto:compras@camaranh.rs.gov.br)

- **Análise de Mercado e Competitividade:** Altíssima concorrência no mercado nacional, atendida por meio de kits unificados prontos para uso (contendo rolo de 5m, controladora, fontes bivolt estáveis e controles), exemplificados comercialmente pelas fornecedoras *Arco Íris LED (SMD 5050 60 LEDs/m)* e *Leroy Merlin (Kit Fita LED RGB 29335)*

#### 4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

| Item                                                    | Descrição                                                                | Qtd.  | Grupo       |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------|-------------|
| <b>GRUPO A — Infraestrutura e Acessórios do Estúdio</b> |                                                                          |       |             |
| 1                                                       | Relógio digital LED de parede                                            | 1 un. | Sinalização |
| 2                                                       | Suporte articulado de parede para televisor                              | 1 un. | Mobiliário  |
| 3                                                       | Antena interna de TV digital amplificada                                 | 1 un. | Mobiliário  |
| 4                                                       | Luminária linear LED de sobrepor                                         | 1 un. | Iluminação  |
| <b>GRUPO B — Implantação do Podcast Audiovisual</b>     |                                                                          |       |             |
| 8                                                       | Mesa retangular para estúdio de podcast                                  | 1 un. | Mobiliário  |
| 9                                                       | Microfone dinâmico híbrido para podcast                                  | 4 un. | Eletrônico  |
| 10                                                      | Pedestal de mesa para microfone de podcast com base pesada               | 4 un. | Mobiliário  |
| 11                                                      | Pedestal de chão tubular com rodízios para televisor                     | 1 un. | Cenografia  |
| 12                                                      | Fita de LED decorativa RGB (backlight) kit (5 metros + fonte + controle) | 1 un. | Iluminação  |

#### 5. Justificativa para Parcelamento ou Não da Contratação

Em estrita observância ao art. 47 da Lei nº 14.133/2021, a contratação será realizada sob o critério de **julgamento por item**. O objeto é perfeitamente divisível; cada mobiliário, eletrônico ou acessório possui comercialização independente e ampla distribuição autônoma no mercado nacional. O agrupamento em lote único restringiria indevidamente a participação de pequenos fornecedores especializados, violando a isonomia. O parcelamento garante maior competitividade e economicidade para a Câmara Municipal.

#### 6. ETP Simplificado

Considerando que o objeto consiste na aquisição de bens comuns, de entrega imediata, sem complexidade técnica elevada, e levando-se em conta o valor estimado da contratação, adota-se o Estudo Técnico Preliminar Simplificado, conforme autorizado pelos arts. 18, § 2º, e 72 da Lei nº 14.133/2021.



**CÂMARA MUNICIPAL DE NOVO HAMBURGO / RS**  
RUA ALMIRANTE BARROSO, N. 261 - CENTRO  
CEP: 93510-290 - NOVO HAMBURGO - RS  
CNPJ: 94.709.284/0001-33 FONE: (51) 3477-1233  
E-mail: [compras@camaranh.rs.gov.br](mailto:compras@camaranh.rs.gov.br)

#### 7. Prazo Estimado para Implantação

Estima-se o prazo de até 30 (trinta) dias corridos para fornecimento e implantação dos itens, contados a partir da formalização da contratação. Considerando a inexistência de obras estruturais, a disponibilidade dos equipamentos no mercado e a equipe técnica já contratada para operação do estúdio, o prazo é suficiente para a instalação completa.

#### 8. Declaração de Viabilidade

Diante dos levantamentos técnicos e mercadológicos realizados, este setor declara que a contratação proposta é plenamente **viável tecnicamente, adequada sob o aspecto operacional e compatível com as dotações orçamentárias vigentes**, apresentando-se como a decisão de gestão mais vantajosa para modernizar a comunicação institucional da TV Câmara de Novo Hamburgo.

Novo Hamburgo/RS, 3 de julho de 2026.

#### Responsáveis pela Formalização da Demanda:

Jaime Eduardo Vieira de Freitas

Moris Mozart Musskopf

VIABILIDADE DECLARADA PELA AUTORIDADE SUPERIOR:

DATA: 03/07/2026

---