ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

O presente Estudo Técnico Preliminar – ETP tem como objetivo avaliar alternativas adequadas para a aquisição de equipamentos de sonorização, audiovisual e radiocomunicação, destinados à realização de eventos institucionais, reuniões, audiências públicas, capacitações, campanhas, solenidades, apresentações culturais e demais atividades promovidas pela Prefeitura Municipal de Ouro Fino/MG, proporcionando melhor qualidade sonora e visual, eficiência na comunicação e suporte técnico às ações administrativas.

Departamento Requisitante: Departamento de Governo, Administração e Finanças.

Responsável: Takahiko Hashimoto

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A aquisição de equipamentos de sonorização, audiovisual e radiocomunicação pela Prefeitura Municipal de Ouro Fino/MG é necessária para garantir a adequada realização de eventos institucionais, reuniões, audiências públicas, capacitações, campanhas, solenidades, apresentações culturais e demais atividades promovidas pela Administração Municipal, proporcionando qualidade sonora e visual, clareza na comunicação, melhor alcance das informações e suporte técnico às ações administrativas do Departamento de Governo, Administração e Finanças e demais setores municipais. A disponibilização desses equipamentos permitirá atender às diferentes demandas da Administração Municipal, contribuindo para a eficiência na organização e execução das atividades institucionais, bem como para a melhoria da comunicação, integração entre as equipes e atendimento ao público.

2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A aquisição de equipamentos de sonorização, audiovisual e radiocomunicação constitui solução necessária para atender às demandas do Departamento de Governo, Administração e Finanças e dos demais setores da Prefeitura Municipal de Ouro Fino/MG, especialmente na realização de eventos institucionais, solenidades, reuniões, audiências públicas, capacitações, campanhas, apresentações culturais e demais atividades oficiais que necessitem de recursos de áudio, imagem e comunicação. A solução compreende o fornecimento de equipamentos, tais como caixas acústicas, caixas de retorno, mesas de som, microfones, cabos, pedestais, suportes, televisores, projetores, telas de projeção, rádios comunicadores e aparelho de som, observadas as especificações técnicas e as condições estabelecidas no Termo de Referência. Os equipamentos deverão ser novos, sem uso anterior, estar em perfeitas condições de funcionamento e atender aos requisitos técnicos definidos para cada item, de modo a assegurar qualidade sonora e visual, clareza na comunicação, eficiência na transmissão de informações e compatibilidade com as finalidades de uso previstas pela Administração Municipal. A contratação

permitirá aprimorar a infraestrutura técnica e operacional dos setores municipais, proporcionando melhores condições para a organização e a execução das atividades institucionais, contribuindo para a eficiência dos serviços administrativos e para a adequada realização de ações de interesse público.

3. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A estimativa das quantidades dos equipamentos foi elaborada com base no levantamento das necessidades do Departamento de Governo, Administração e Finanças e dos demais setores da Prefeitura Municipal de Ouro Fino/MG, considerando as atividades institucionais, reuniões, audiências públicas, capacitações, campanhas, solenidades, apresentações culturais e demais eventos promovidos pela Administração Municipal. Por se tratar da primeira licitação específica para a aquisição desses equipamentos, não há histórico próprio de contratações dessa natureza que permita estabelecer parâmetros de consumo anterior. Dessa forma, os quantitativos foram definidos a partir do levantamento das necessidades atuais dos setores municipais, considerando as finalidades de uso, as características técnicas de cada item e a estrutura necessária para atender às atividades previstas pela Administração. A definição dos quantitativos busca compatibilizar as necessidades identificadas com a demanda estimada, evitando aquisições insuficientes ou excessivas e promovendo a adequada aplicação dos recursos públicos. As quantidades previstas deverão estar discriminadas e justificadas nos documentos que instruem o processo, de modo a demonstrar sua compatibilidade com as necessidades da Prefeitura Municipal de Ouro Fino/MG.

4. ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO

Item	Quant	Descrição do Material	Valor Médio Unitário R$	Valor Médio Total R$
01	06	Caixa acústica ativa (amplificada) Destinada à sonorização de eventos, solenidades, apresentações e demais atividades institucionais, com potência nominal mínima de 1.000 W RMS, alto-falante com diâmetro mínimo de 12 polegadas, sistema de reprodução de altas frequências por meio de driver ou componente equivalente, resposta de frequência abrangendo, no mínimo, a faixa de 50 Hz a 18 kHz, nível máximo de pressão sonora de, no mínimo, 125 dB SPL, entradas de áudio com no mínimo 2 canais ativos compatíveis	4.948,29	29.689,74

		com sinais balanceados, por meio de conectores XLR e P10,saída de áudio para interligação com outras caixas acústicas ou equipamentos de sonorização por meio de conectores XLR e P10, alimentação elétrica bivolt automática ou compatível com a tensão disponível no local de instalação, proteções eletrônicas contra sobrecarga, curto-circuito e superaquecimento, gabinete confeccionado em material resistente, adequado ao transporte e ao uso profissional. O equipamento deverá ser novo, sem uso anterior, estar em perfeitas condições de funcionamento e ser adequado à utilização contínua em eventos, solenidades, apresentações e demais atividades institucionais.		
02	04	Caixa acústica ativa (amplificada) Destinada à utilização como monitor de palco em eventos, solenidades, apresentações e demais atividades institucionais, com potência mínima de 500 W RMS por unidade, alto-falante com diâmetro mínimo de 12 polegadas, sistema de reprodução de altas frequências por driver ou solução tecnicamente equivalente, resposta de frequência abrangendo, no mínimo, a faixa de 55 Hz a 18 kHz e nível máximo de pressão sonora de, no mínimo, 120 dB SPL. Deverá possuir entradas de áudio com no mínimo 2 canais compatíveis com sinais balanceados, com conectores XLR e P10, controle de volume, saída para interligação com outros equipamentos quando necessária à sua utilização por meio de conectores XLR e P10, alimentação elétrica compatível com a tensão disponível no local de instalação e proteções eletrônicas contra sobrecarga e superaquecimento. O gabinete deverá ser confeccionado em material resistente, adequado ao uso profissional, com formato inclinado apropriado para utilização como monitor de palco. O equipamento deverá ser novo, sem uso anterior, estar em perfeitas condições de funcionamento e atender às especificações mínimas exigidas, admitindo-se quaisquer marcas e	3.399,87	13.599,50

		modelos que comprovem o atendimento aos requisitos estabelecidos.		
03	01	Mesa de som (mixer) digital destinada à sonorização de eventos, solenidades, apresentações e demais atividades institucionais, com, no mínimo, 12 canais de entrada compatíveis com sinais de microfone e de linha. Deverá possuir entradas com conectores XLR e/ou P10, conforme a configuração do equipamento; recursos de equalização por canal, permitindo o ajuste de frequências graves, médias e agudas, ou processamento equivalente; alimentação phantom power de 48 V para utilização de microfones condensadores compatíveis; controles individuais de ganho e nível dos canais; controle de nível geral; efeitos digitais integrados, como reverberação (reverb), delay ou similares; e indicadores de nível de sinal dos canais de entrada e saída. Deverá possuir tela integrada para visualização e ajuste dos parâmetros de áudio, permitindo o acesso às configurações disponíveis no equipamento. Deverá dispor de saídas principais para conexão com sistemas de sonorização e de, no mínimo, 1 (uma) saída auxiliar independente (AUX), destinada ao envio de sinal de áudio para monitor de palco ou equipamento externo, com controle independentemente do nível de saída. O equipamento deverá possuir alimentação elétrica bivolt, compatível com as tensões de 127 V e 220 V, e acompanhar a fonte ou o cabo de alimentação necessário ao seu funcionamento, conforme aplicável ao modelo ofertado. Deverá ser fornecido novo, sem uso anterior, em perfeitas condições de funcionamento, acompanhado de manual de instruções e com garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação.	3.747,83	3.747,83
04	08	Microfone sem fio profissional Composto por 02 (dois) microfones transmissores de mão e 01 (um) receptor duplo, compatível com	3.333,91	26.671,28

		ambos os microfones e capaz de permitir a utilização simultânea dos dois canais. Deverá operar em radiofrequência UHF ou tecnologia digital equivalente, com alcance operacional mínimo de 80 (oitenta) metros em área aberta e em condições favoráveis de propagação. Os microfones deverão possuir cápsulas com padrão polar cardioide ou supercardioide, adequadas à captação vocal. O receptor deverá possuir 02 (duas) saídas de áudio balanceadas XLR, ou conexões tecnicamente equivalentes, que permitam a separação dos sinais dos dois microfones. Deverá dispor de recursos de seleção ou sincronização de canais/frequências para operação simultânea e estável, com mecanismos para redução de interferências, além de indicadores de funcionamento, sinal de radiofrequência e nível de áudio. O sistema deverá possuir antenas ou tecnologia equivalente que favoreça a estabilidade da recepção do sinal. Os transmissores deverão proporcionar autonomia mínima de 8 (oito) horas de funcionamento contínuo, conforme especificações técnicas do fabricante, utilizando pilhas, baterias ou sistema de alimentação compatível. O equipamento deverá apresentar construção adequada ao uso profissional e proporcionar reprodução vocal nítida. Deverá ser fornecido novo, sem uso, acompanhado de 01 (um) receptor duplo, 02 (dois) microfones transmissores, antenas, fonte de alimentação, cabos, presilhas ou suportes e demais acessórios necessários ao funcionamento, incluindo pilhas ou baterias quando aplicáveis. Deverá acompanhar manual de instruções.		
05	02	Microfone com fio profissional Microfone dinâmico com fio, destinado à captação de voz e instrumentos musicais em eventos, solenidades, apresentações e demais atividades	1.079,03	2.158,06

		institucionais, com padrão polar cardioide ou supercardioide, resposta de frequência adequada às aplicações de sonorização ao vivo e alta sensibilidade, compatível com aplicações profissionais, proporcionando captação adequada dos sinais de voz e instrumentos. Deverá possuir corpo com construção metálica resistente, chave liga/desliga e conector de saída XLR balanceado, oferecendo boa definição sonora e adequada rejeição de ruídos e sons indesejados. Deverá acompanhar cabo de áudio compatível, com conectores adequados à ligação do microfone à mesa de som e comprimento mínimo de 10 metros, cachimbo compatível para fixação em pedestal. O equipamento e seus acessórios deverão ser novos, sem uso anterior, estar em perfeitas condições de funcionamento e ser adequados ao uso profissional em aplicações ao vivo, admitindo-se quaisquer marcas e modelos que atendam às especificações mínimas estabelecidas.		
06	10	Cabos de áudio profissionais Cabos destinados à transmissão de sinais de áudio em sistemas de sonorização, compatíveis com microfones, mesas de som, caixas acústicas e demais equipamentos de áudio, conforme a aplicação. Deverão possuir comprimento mínimo de 10 metros por unidade, condutores de cobre com seção nominal mínima de 0,20 mm² por via ou superior, blindagem adequada para redução de interferências eletromagnéticas e de radiofrequência, isolamento interno em material dielétrico apropriado e revestimento externo flexível e resistente, confeccionado em PVC ou material tecnicamente equivalente. Deverão possuir conectores compatíveis com a aplicação, incluindo XLR macho/fêmea e P10, conforme o tipo de cabo solicitado, com construção resistente e contatos que assegurem conexão firme e transmissão adequada do sinal de áudio. Os cabos deverão apresentar baixa suscetibilidade a	197,00	1.970,00

		interferências e perdas de sinal compatíveis com a utilização profissional, ser novos, sem uso anterior, e adequados ao transporte frequente e ao uso contínuo em eventos, solenidades e apresentações. Serão aceitos quaisquer marcas e modelos que atendam às especificações mínimas estabelecidas.		
07	03	Suportes para caixas acústicas Kit composto por 2 (dois) suportes para caixas acústicas, confeccionados em estrutura metálica resistente, adequados à sustentação de caixas de som utilizadas em eventos, solenidades, apresentações e demais atividades institucionais. Deverão possuir regulagem de altura, sistema de travamento seguro e base que proporcione estabilidade durante a utilização, além de encaixe compatível com os pontos de fixação das caixas acústicas. A estrutura deverá suportar a carga correspondente ao peso dos equipamentos utilizados, conforme especificações do fabricante, garantindo segurança e estabilidade durante a operação. Os suportes deverão ser novos, sem uso anterior, estar em perfeitas condições de funcionamento e ser adequados ao uso profissional.	636,53	1.909,59
08	03	Pedestais para microfone Kit composto por 2 (dois) pedestais para microfone, confeccionados em estrutura metálica resistente, destinados ao uso profissional em eventos, solenidades, apresentações e atividades de sonorização. Deverão possuir regulagem de altura, haste articulada para ajuste de inclinação e base tipo tripé dobrável, equipada com sapatas antiderrapantes que proporcionem estabilidade durante a utilização. Deverão contar com sistema de travamento seguro, acabamento na cor preta, resistente ao desgaste decorrente do uso, e suporte ou adaptador compatível com microfones	442,19	1.326,57

		convencionais. A estrutura deverá apresentar resistência e durabilidade adequadas ao transporte frequente, à montagem, à desmontagem e ao uso contínuo. O kit deverá acompanhar os acessórios necessários à fixação e utilização dos microfones. Os pedestais deverão ser novos, sem uso anterior, estar em perfeitas condições de conservação e funcionamento.		
09	05	Televisor do tipo Smart Tv Tela de tamanho de 55 (cinquenta e cinco) polegadas, tecnologia de painel LED e resolução mínima 4K UHD (3840 × 2160 pixels), com sistema Smart TV integrado. Deverá possuir conversor digital integrado, conectividade Wi-Fi e Bluetooth, no mínimo 3 (três) entradas HDMI e 2 (duas) portas USB, permitindo a conexão de computadores, notebooks, sistemas de áudio e outros dispositivos compatíveis. Deverá possuir alimentação elétrica bivolt automática, compatível com redes de 127 V e 220 V. O equipamento deverá acompanhar controle remoto, cabo de alimentação, base ou pés de apoio, manual de instruções em língua portuguesa, impresso ou em formato digital, e demais acessórios necessários à instalação e ao funcionamento. Deverá ser novo, sem uso anterior, estar em perfeitas condições de funcionamento.	2.953,63	14.768,16
10	05	Televisor do tipo Smart TV Com tela de tamanho de 75 (setenta e cinco) polegadas, tecnologia de painel LED e resolução mínima 4K UHD (3840 × 2160 pixels). Deverá possuir sistema Smart TV integrado, conversor digital integrado e capacidade de reprodução de vídeos, imagens e áudio. Deverá dispor de conectividade Wi-Fi e Bluetooth, no mínimo 3 (três) entradas HDMI e 2 (duas) portas USB, permitindo a conexão de computadores, notebooks, sistemas de áudio, dispositivos de armazenamento e outros equipamentos	6.416,38	32.081,91

		compatíveis. A alimentação elétrica deverá ser compatível com redes de 127 V e 220 V, por meio de bivolt automático. Deverá acompanhar controle remoto, cabo de alimentação, base ou pés de apoio e demais acessórios necessários à instalação e ao funcionamento. O equipamento deverá ser novo, sem uso anterior, estar em perfeitas condições de funcionamento e ser adequado à utilização em apresentações, transmissões, reuniões, eventos e demais atividades institucionais. Serão aceitos equipamentos de quaisquer marcas e modelos que atendam integralmente às especificações mínimas estabelecidas.		
11	05	Televisor do tipo Smart TV com tela de 43 (quarenta e Três) polegadas, tecnologia de painel LED e resolução mínima Full HD (1920 × 1080 pixels). Deverá possuir sistema Smart TV integrado, conversor digital integrado e capacidade de reprodução de vídeos, imagens e áudio. Deverá dispor de conectividade Wi-Fi e Bluetooth, no mínimo 3 (três) entradas HDMI e 2 (duas) portas USB, permitindo a conexão de computadores, notebooks, sistemas de áudio, dispositivos de armazenamento e outros equipamentos compatíveis. A alimentação elétrica deverá ser bivolt automática, compatível com redes de 127 V e 220 V, frequência de 60 Hz, sem necessidade de chaveamento manual de tensão. Deverá acompanhar cabo de alimentação compatível com o padrão brasileiro de tomadas NBR 14136, controle remoto, base ou pés de apoio e demais acessórios necessários à instalação e ao funcionamento. O equipamento deverá ser novo, sem uso anterior, estar em perfeitas condições de funcionamento e ser adequado à utilização em apresentações, reuniões, eventos e demais atividades institucionais. Serão aceitos	1.971,10	9.855,5

		equipamentos de quaisquer marcas e modelos que atendam integralmente às especificações mínimas estabelecidas.		
12	06	Projetor multimídia (data show) Projetor multimídia destinado à projeção de imagens, vídeos, apresentações e demais conteúdos audiovisuais em palestras, reuniões, eventos, cultos e atividades institucionais. Deverá possuir resolução nativa mínima Full HD (1920 × 1080 pixels) ou superior e brilho mínimo de 4.000 ANSI lúmens, proporcionando boa visibilidade, nitidez e reprodução de cores em ambientes internos com iluminação controlada ou parcialmente iluminados. Deverá possuir, no mínimo, entradas HDMI e USB, além de entrada VGA ou adaptador compatível que permita a conexão com equipamentos que utilizem esse padrão, garantindo compatibilidade com notebooks, computadores e outros dispositivos multimídia. Deverá contar com correção trapezoidal (Keystone), alto-falante integrado e fonte de iluminação com vida útil mínima de 10.000 horas em modo econômico, conforme especificações do fabricante. A alimentação elétrica deverá ser bivolt automática, com funcionamento em tensões de 127 V e 220 V, frequência de 60 Hz, sem necessidade de chaveamento manual de tensão, acompanhado de cabo de alimentação. O equipamento deverá ser novo, sem uso anterior, estar em perfeitas condições de funcionamento e acompanhar controle remoto, cabos e demais acessórios necessários à instalação e utilização. Deverá apresentar construção e desempenho adequados ao uso frequente em apresentações, eventos e atividades institucionais.	5.043,73	30.26,42

13	06	Tela de projeção com suporte/tripé Tela de projeção multimídia com tamanho mínimo de 100 (cem) polegadas, medido na diagonal, acompanhada de suporte tipo tripé. Deverá possuir superfície confeccionada em material apropriado para projeção multimídia, proporcionando boa definição e uniformidade da imagem, com reprodução adequada de brilho e contraste. A estrutura deverá ser fabricada em material resistente e durável, com suporte reforçado, base estável e sistema de sustentação seguro, adequado ao uso frequente em eventos, apresentações e atividades institucionais. Deverá possuir sistema retrátil ou dobrável, permitindo facilmente a montagem, desmontagem, transporte e armazenamento, além de resistência ao manuseio e ao transporte frequentes. O equipamento deverá ser compatível com diferentes modelos de projetores multimídia, ser novo, sem uso anterior, estar em perfeitas condições de conservação e funcionamento e acompanhar todos os componentes necessários à montagem e utilização. Deverá apresentar características construtivas adequadas ao uso profissional contínuo em eventos, apresentações e ações públicas. Serão aceitas quaisquer marcas e modelos que atendam integralmente às especificações técnicas mínimas estabelecidas.	794,43	4.766,58
14	2	Cabo de áudio 2 para P10 estéreo Cabo de áudio com comprimento mínimo de 3 (três) metros, destinado à interligação de notebooks, celulares, mesas de som, controladoras DJ, interfaces de áudio, televisores, projetores e demais equipamentos de sonorização. Deverá possuir, em uma extremidade, conector P2 estéreo de 3,5 mm e, na outra, conector P10 estéreo de 6,35 mm, ambos	56,46	112,92

		compatíveis com os equipamentos a serem interligados. Deverá possuir condutores de cobre, blindagem adequada para reduzir interferências eletromagnéticas, ruídos e perdas de sinal, além de revestimento externo flexível e resistente, apropriado para uso frequente. Os conectores deverão apresentar construção resistente, contatos de boa qualidade e encaixe firme, assegurando conexão estável e transmissão adequada do sinal de áudio. O cabo deverá ser compatível com sistemas de sonorização, mesas de som, equipamentos DJ e dispositivos multimídia que disponham das conexões correspondentes. O produto deverá ser novo, sem uso anterior, estar em perfeitas condições de funcionamento e apresentar qualidade compatível com aplicações de áudio. Serão aceitos quaisquer marcas e modelos que atendam integralmente às especificações técnicas mínimas estabelecidas.		
15	01	Painel de LED profissional modular com dimensões totais de 3,00 m de largura por 2,00 m de altura, correspondentes a uma área de exibição de 6 m², destinado à exibição de vídeos, imagens, apresentações e demais conteúdos audiovisuais em eventos, solenidades e atividades institucionais. Deverá possuir pixel pitch de até 3,9 mm, brilho mínimo de 1.000 cd/m², taxa de atualização mínima de 1.920 Hz e ajuste de intensidade luminosa, proporcionando boa definição de imagem, uniformidade de cores e reprodução adequada de conteúdos audiovisuais. O fornecimento deverá incluir os módulos de LED necessários à composição do painel nas dimensões especificadas, sistema de controle e processamento de vídeo compatível, fontes de alimentação, cabos, conectores, estrutura modular de montagem e demais componentes necessários ao funcionamento integral do equipamento. Deverá permitir montagem e desmontagem dos módulos, manutenção e substituição individual de componentes, bem como	40.200,00	40.200,00

		compatibilidade entre todos os elementos fornecidos. Deverão integrar o fornecimento os acessórios e dispositivos necessários à instalação, fixação e operação do painel, bem como cases para acondicionamento e armazenamento dos módulos e componentes, quando aplicáveis ao sistema ofertado. O equipamento deverá ser novo, sem uso anterior, entregue em perfeitas condições de funcionamento, acompanhado dos respectivos manuais técnicos e de operação e de garantia contra defeitos de fabricação, conforme prazo estabelecido no Termo de Referência.		
16	2	Kit de rádios comunicadores portáteis ht dual band Kit composto por 4 (quatro) rádios comunicadores portáteis do tipo HT, destinados à comunicação por radiofrequência em atividades institucionais e operacionais, com operação em dupla banda (Dual Band), abrangendo as faixas de frequência de 136 a 174 MHz em VHF e de 400 a 520 MHz em UHF, respeitadas as frequências e condições de operação autorizadas no Brasil. Os equipamentos deverão possuir potência de transmissão mínima de 5 W e capacidade mínima de 128 canais programáveis, display LCD com iluminação, função Dual Watch para monitoramento de duas frequências, seleção de potência de transmissão alta e baixa, função VOX para transmissão ativada por voz, rádio FM integrado, lanterna LED incorporada e antena removível. Cada rádio deverá acompanhar bateria recarregável de íons de lítio com capacidade mínima de 1.800 mAh, compatível com o equipamento. O kit deverá incluir solução de recarga para as quatro unidades, por meio de carregadores individuais ou base múltipla compatível, com alimentação bivolt automática de 100 a 240 V, incluindo as respectivas fontes de alimentação necessárias ao funcionamento. Deverá acompanhar, ainda, 4 (quatro) clipes de cinto, 4 (quatro) alças de pulso e manuais de instruções. Os equipamentos deverão possuir homologação da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel),	623,30	1.246,60

		quando exigida pela regulamentação aplicável, e atender às normas e aos requisitos vigentes para utilização no Brasil. Todos os itens deverão ser novos, sem uso anterior, estar em perfeito estado de conservação e funcionamento e ser entregues com todos os acessórios necessários à operação e recarga.		
17	1	Aparelho de som caixa de som Amplificada portátil com bluetooth Caixa de som amplificada portátil, com conectividade Bluetooth e iluminação integrada, potência de saída mínima de 110 W RMS e sistema acústico de alta fidelidade, proporcionando equilíbrio entre graves, médios e agudos. Deverá possuir tecnologia de reforço de graves ou recurso equivalente, com reprodução sonora de baixa distorção em volumes elevados, além de proteção contra respingos de água com classificação mínima IPX4. Deverá contar com bateria recarregável, com autonomia mínima de 12 (doze) horas de reprodução contínua, conforme as condições de uso do fabricante, e bateria substituível quando previsto no projeto do equipamento. Deverá possuir, no mínimo, 2 (duas) entradas para microfones, por conectores P10 e/ou XLR, ou combinação equivalente; entrada P10 para instrumento musical, compatível com violão ou guitarra; entrada auxiliar de áudio de 3,5 mm; porta USB para reprodução de arquivos de áudio e/ou carregamento de dispositivos compatíveis; e controles independentes de volume para microfones e reprodução musical. O equipamento deverá apresentar peso máximo de 12 kg e altura aproximada entre 55 cm e 70 cm, favorecendo o transporte e a utilização em diferentes ambientes. Deverá acompanhar fonte ou carregador compatível, cabo de alimentação, manual de instruções do fabricante em português e bateria adicional, quando prevista pelo fabricante. O produto deverá ser novo, sem uso anterior, estar em perfeitas condições de funcionamento e possuir	2.314,90	2.314,90

		garantia mínima de 12 (doze) meses, com assistência técnica autorizada no Brasil. Serão aceitos quaisquer marcas e modelos que atendam integralmente às especificações técnicas mínimas estabelecidas.		

5. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Fica estimado o valor de R$ **217.760,60** (Duzentos e dezessete mil trezentos setecentos e sessenta reais e sessenta centavos), referente à aquisição de equipamentos de sonorização, audiovisual e radiocomunicação, destinados ao atendimento das necessidades do Departamento de Governo, Administração e Finanças e demais setores da Prefeitura Municipal de Ouro Fino/MG. A vigência da contratação será de 12 (doze) meses, a partir da data de sua homologação. Como metodologia para obtenção dos preços de referência para a contratação, foram utilizados a média, a mediana ou o menor valor obtido na pesquisa de preços, conforme aplicável.

6. LOCAL E FORMA DE ENTREGA

Os equipamentos deverão ser entregues conforme a necessidade e mediante solicitação da Prefeitura Municipal de Ouro Fino/MG, no endereço Avenida Cyro Gonçalves, nº 173, Centro, Ouro Fino/MG. A entrega deverá ocorrer no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contados a partir do recebimento da nota de empenho ou da ordem de fornecimento, conforme solicitação da Administração Municipal. Os produtos deverão ser entregues novos, sem uso anterior, devidamente acondicionados e em perfeitas condições de funcionamento, acompanhados de suas respectivas garantias, manuais e demais documentos técnicos, quando aplicável. A contratada será responsável pelo transporte, carregamento e descarregamento dos equipamentos, sem qualquer custo adicional para a Prefeitura Municipal.

7. CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO / FORNECIMENTO

Fornecer todos os equipamentos novos, de primeiro uso, sem qualquer utilização anterior, em perfeitas condições de funcionamento, conservação e acondicionamento, atendendo integralmente às especificações técnicas estabelecidas no Termo de Referência;

Garantir prazo mínimo de 12 (doze) meses de garantia contra defeitos de fabricação, contados a partir do recebimento definitivo dos equipamentos, sem prejuízo das garantias legais aplicáveis;

Disponibilizar assistência técnica autorizada em território nacional, quando aplicável, assegurando suporte técnico e manutenção necessários durante o período de garantia;

Garantir a compatibilidade e a adequada integração entre os equipamentos que compõem os sistemas de sonorização, audiovisual e radiocomunicação, quando aplicável, assegurando seu

pleno funcionamento;
Fornecer equipamentos que atendam às especificações técnicas, aos padrões de qualidade e às características mínimas estabelecidas no Termo de Referência, sendo vedada a entrega de produtos em desacordo com as exigências da contratação;
Apresentar, quando solicitado pela Administração, ficha técnica, catálogo do fabricante, manual ou documento equivalente que comprove as características e especificações dos equipamentos ofertados;
Realizar a entrega dos equipamentos nos locais e prazos estabelecidos pela Administração, responsabilizando-se pelo transporte, acondicionamento e integridade dos produtos até o recebimento definitivo;
Responsabilizar-se por todos os custos decorrentes da entrega, substituição, reparação ou regularização de equipamentos que apresentem defeitos, avarias ou desconformidades, sem ônus para a Administração Municipal;
Caso o produto entregue não esteja de acordo com as especificações técnicas exigidas ou apresente qualquer irregularidade, será recusado pela Administração, cabendo à CONTRATADA providenciar sua substituição ou regularização no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, contados da comunicação formal, sem prejuízo das demais sanções e responsabilidades previstas na legislação e nos instrumentos da contratação;
Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do objeto, nos termos da legislação aplicável;
Cumprir integralmente as obrigações estabelecidas no Termo de Referência, no edital e demais documentos da contratação, observando as normas legais, técnicas e de segurança pertinentes ao fornecimento dos equipamentos.

8. PROCEDIMENTOS DE FISCALIZAÇÃO

O Departamento de Governo, Administração e Finanças será o responsável pela fiscalização dos equipamentos que forem entregues.

9. PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A licitação será realizada na modalidade de Registro de Preços, tendo em vista a conveniência do fornecimento do objeto de forma parcelada, conforme a necessidade, visando minimizar os riscos de desabastecimento e reduzir os custos operacionais envolvidos.

11. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A Contratação está prevista para o orçamento anual de 2026.

12. RESULTADOS PRETENDIDOS

O objetivo final é garantir a estrutura adequada e eficiente para a produção de conteúdo institucional, assegurando condições técnicas de qualidade para a comunicação oficial do município, em conformidade com os padrões de qualidade e segurança estabelecidos pelos órgãos competentes.

13. MATRIZ DE RISCOS

Risco 01: Licitação Deserta

- **Probabilidade:** Baixa
- **Impacto:** Alto
- **Ação Preventiva:** Planejamento antecipado e detalhado, considerando as atuais necessidades técnicas e realidades de mercado;

Risco 02: Contratada com equipamentos de baixa qualidade

- **Probabilidade:** Baixa
- **Impacto:** Alto
- **Ação Preventiva:** Inserir no Edital critérios técnicos rigorosos e análise de conformidade mínima dos equipamentos ofertados;
- **Ação de Contingência:** Aplicar as sanções previstas em contrato e exigir a substituição imediata dos equipamentos, sem ônus para a Administração;

Risco 03: Não conformidade com as especificações técnicas exigidas

- **Probabilidade:** Média
- **Impacto:** Alto
- **Ação Preventiva:** Realizar fiscalização rigorosa dos equipamentos no ato da entrega, com base nas normas técnicas e especificações do edital;
- **Ação de Contingência:** Exigir a substituição dos itens entregues por outros que atendam aos requisitos, dentro do prazo estabelecido;

Risco 04: Atrasos na Entrega

- **Probabilidade:** Média
- **Impacto:** Alto
- **Ação Preventiva:** Realizar notificação formal à empresa contratada, reforçando os prazos

previstos em contrato;

- **Ação de Contingência:** Aplicar as penalidades previstas contratualmente em caso de descumprimento dos prazos estabelecidos.

14. IMPACTOS AMBIENTAIS

A aquisição poderá gerar impactos ambientais relacionados ao descarte futuro de equipamentos eletroeletrônicos e consumo de energia elétrica. Como medida mitigadora, recomenda-se a aquisição de equipamentos com maior eficiência energética, durabilidade e destinação ambientalmente adequada ao final da vida útil, conforme a legislação aplicável sobre resíduos eletroeletrônicos.

15. VIABILIDADE E RAZOABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Este Departamento declara VIÁVEL esta contratação, com base neste Estudo Técnico Preliminar.

Ouro Fino, 28 de outubro de 2026

Takahiko Hashimoto

Diretor de Governo, Administração e Finanças