



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

Requisição N° 011/2026

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A necessidade primordial é equipar a Casa da Juventude com infraestrutura tecnológica moderna e diversificada. O objetivo é criar um ambiente propício para a inclusão digital e o desenvolvimento de habilidades em áreas como impressão 3D, programação, criação de conteúdo audiovisual, robótica e reparos de hardware. Essa aquisição visa capacitar jovens para as demandas do mercado de trabalho atual e futuro, além de fomentar a criatividade e o empreendedorismo através de projetos práticos. A falta desses recursos limita o acesso dos jovens a ferramentas essenciais para seu desenvolvimento pessoal e profissional em um mundo cada vez mais digitalizado.

Essa contratação está diretamente alinhada com o objetivo de promover a inclusão digital e o desenvolvimento tecnológico entre os jovens, conforme explicitado na justificativa do Termo de Referência. A aquisição de equipamentos como impressoras 3D, kits arduino, câmeras profissionais e mesas digitalizadoras visa criar um espaço de aprendizado prático e inovador. O planejamento da Casa da Juventude, ao prever essa aquisição, demonstra um compromisso com a formação de uma juventude preparada para os desafios do século XXI, incentivando a educação tecnológica e a criação de oportunidades.

A capacidade de atendimento na Casa da Juventude será para 1.000 alunos, sendo pelas ofertas dos cursos mencionados.

2. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A aquisição dos equipamentos destinados à Casa da Juventude não foi prevista no Plano Anual de Contratações vigente por ter sido contemplado quando da consolidação do planejamento anual. A necessidade foi devidamente justificada no curso do exercício, em razão do interesse público consistente na capacitação dos jovens e o acesso às tecnologias. Em observância ao dever de planejamento previsto no Art. 12 da lei nº 14.133/2021 e aos princípios da eficiência e da governança, a Administração promoverá a inclusão estimativa dessa constatação no Plano Anual de Contratações do exercício de 2027, com base em histórico de concessões e projeção de necessidades, assegurando o adequado alinhamento entre planejamento e execução das futuras despesas.

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Da Natureza Do Objeto

Conforme disposto no art. 6º, XIII, da Lei n. 14.133/2021, a contratação pretendida do presente Termo de Referência classifica-se como bens comuns por apresentarem padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVI
SECRETARIA DE CULTURA E JUVENTUDE

Avenida Luis Manfrinato, 194 - Centro | Itapevi | São Paulo
coordjuventude@itapevi.sp.gov.br

Da Habilitação Técnica

Prova de aptidão para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características com o objeto desta licitação, por meio da apresentação de atestado(s) expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, no(s) qual(is) se indique(m) que a empresa já forneceu produto semelhante ao objeto licitado em quaisquer quantidades.

Do Prazo E Local De Entrega

O prazo de entrega dos bens será de até **30 (trinta) dias corridos**, contados do(a) recebimento da Ordem de Fornecimento emitida pela Secretaria Municipal de Cultura e Juventude, no endereço indicado no documento.

A entrega deverá ser efetuada no ALMOXARIFADO CENTRAL, nos horários entre 09:00h às 12:00h e 13:00h às 16:00h. Endereço: Rodovia Coronel PM Nelson Tranches (SP-029), 1.730, Jardim Nova Itapevi - Galpão nº 20 - Centro Logístico de Itapevi (C.L.I.). Email: operacaoalmoxarifado.cli@gmail.com
A CONTRATADA deverá entrar em contato no telefone 4773-3581 para agendar a entrega.

Dos Critérios De Aceitação

A empresa vencedora deverá apresentar, catálogos ilustrativos, juntamente com a ficha técnica de cada produto, para verificação de atendimento às especificações técnicas detalhadas contidas neste Termo de Referência, nos quais constem detalhadamente as características técnicas de todos os materiais, bem como manuais de operação e instalação dos equipamentos em português incluindo especificação de marca, modelo, procedência e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as configurações que atendam às exigências contidas no edital, para avaliação do departamento de tecnologia da informação.

Os bens serão aceitos provisoriamente após a entrega e conferência inicial. A aceitação definitiva ocorrerá após a verificação técnica de que todos os equipamentos e materiais estão em conformidade com as especificações descritas neste Termo de Referência, sem vícios ou defeitos.

Da Garantia

Todos os equipamentos adquiridos deverão possuir a garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação, a contar da data de aceitação definitiva.

Das Sanções

O não cumprimento das obrigações estabelecidas neste Termo de Referência poderá acarretar as sanções previstas na legislação aplicável, incluindo multas e demais penalidades previstas em Lei.

Da Forma De Execução

A presente contratação refere-se à aquisição de equipamentos de informática com entrega única, não havendo, portanto, a necessidade de formalização de contrato administrativo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVI

SECRETARIA DE CULTURA E JUVENTUDE

Avenida Luis Manfrinato, 194 - Centro | Itapevi | São Paulo

coordjuventude@itapevi.sp.gov.br

Nos termos do art. 95, §1º, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, para compras com entrega única e pagamento em parcela única, é admitida a substituição do contrato por nota de empenho, ordem de compra ou instrumento equivalente, desde que haja documento hábil para formalizar a obrigação entre as partes.

Das Obrigações Da Contratada

A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto;

Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Termo de Referência e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a: marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade;

Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas o objeto com avarias ou defeitos;

Comunicar à Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

Das Obrigações Da Contratante

Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;

Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;

Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de comissão/servidor especialmente designado;

Efetuar o pagamento à Contratada no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no Edital e seus anexos;

A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do Termo de Contrato ou documento análogo, bem como por qualquer dano causado em decorrência de atos da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

Da Fiscalização

A fiscalização da execução deste contrato ficará a cargo da Secretaria de Administração e Tecnologia, que terá a função de acompanhar o cumprimento das obrigações por parte do fornecedor

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA CONTRATAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVI

SECRETARIA DE CULTURA E JUVENTUDE

Avenida Luis Manfrinato, 194 - Centro | Itapevi | São Paulo

coordjuventude@itapevi.sp.gov.br

Considera-se necessária a aquisição dos itens e respectivas quantidades indicadas, dimensionadas para atender de forma adequada até 1.000 alunos nos cursos previstos, garantindo a infraestrutura necessária para o pleno desenvolvimento das atividades educativas e tecnológicas ofertadas:

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QTD.	UNID.
1	Impressora 3D: Impressora 3D com tecnologia FDM, nivelamento automático e área de impressão de 220 × 220 × 250 mm, equipada com extrusor direto de engrenagem dupla compatível com filamentos de 1,75 mm em ampla variedade de materiais. Conta com tela colorida sensível ao toque de 4,3", iluminação integrada, purificador de ar, sensor de fim de filamento, modo de economia e compensações avançadas para maior precisão. Oferece velocidades de no mínimo 600 mm/s, altura de camada entre 0,1 e 0,35 mm, precisão de ±0,1 mm, aceleração de até 20000 mm/s², extrusor de até 300 °C e mesa aquecida de até 100 °C com superfície flexível em PEI. Aceita arquivos STL, OBJ, 3MF e G-Code via USB, sendo compatível com os principais softwares de fatiamento.	4	UNID.
2	Memória Ram 8gb ddr3, 1.6ghz: Memória RAM DDR3, 8 GB, frequência 1600 MHz, latência CL11, tensão 1,5 V, formato DIMM 240 pinos.	33	UNID.
3	Memória Ram 16gb, ddr4, 3.2ghz: Memória RAM DDR4 de 16 GB com frequência de 3200 MHz, latência CL16 e tensão de operação de 1,35 V.	2	UNID.
4	SSD 240gb: SSD interno de 240 GB, interface SATA III 6 Gb/s, leitura sequencial de até 550 MB/s, escrita sequencial de até 500 MB/s, MTBF de 1.5 milhão de horas, resistência a choque e vibração, baixo consumo de energia, formato 2,5".	9	UNID.
5	Cabo SATA III de alta velocidade, compatível com dispositivos 3 Gb/s e 6 Gb/s, comprimento aproximado de 50 cm e conectores Latch.	9	UNID.
6	GPU, 2gb – ddr4: Placa de vídeo com 2 GB de memória DDR4, interface PCIe, suporte a resoluções HD e Full HD, compatível com DirectX 12 e OpenGL 4.5.	9	UNID.
7	Filtro de Linha: Filtro de linha elétrico com 5 tomadas no padrão brasileiro, bivolt automático (127/220 V), potência máxima de 2500 W, chave liga/desliga com proteção contra sobrecarga, fusível de segurança e cabo de 1,5 m.	13	UNID.
8	Mesa Digitalizadora Avançada com Caneta Sensível a Pressão: Mesa digitalizadora avançada com área de trabalho de 345,4 × 215,9 mm (13,6 × 8,5"), equipada com 6 teclas programáveis. Acompanha caneta sem bateria com tecnologia EMR, resolução de 5080 LPI, 8192 níveis de sensibilidade à pressão, suporte a inclinação ±60° e altura de detecção de 10 mm. Conectividade via USB Tipo-C e Bluetooth 5.0, alcance sem fio de 5–10 m, bateria com duração de cerca de 18 horas e recarga em aproximadamente 3 horas. Compatível com Windows, Linux, macOS, ChromeOS, e Android.	9	UNID.
9	Kit de Chave de Fenda Magnética 30 pontas: Kit de chave de fenda magnética com cabo ergonômico antiderrapante e prolongador, acompanhado de 30 pontas em aço temperado, resistentes ao desgaste. Inclui ponteiros planos, Philips, Torx e Allen em diversos tamanhos.	1	UNID.
10	Kit de Chave Alien: Jogo de chaves hexagonais com 8 peças em aço Cromo Vanádio, nos tamanhos 1,5 / 2 / 2,5 / 3 / 4 / 5 / 5,5 e 6 mm.	1	UNID.
11	Alicate para fio: Alicate de corte e decapagem, material em aço carbono, cabo emborrachado, tamanho 8".	5	UNID.
12	Descascador de fio: Alicate multifuncional para desencapar, crimpar e cortar cabos, compatível com terminais não isolados 12–10 AWG (4–6 mm²), terminais não isolados ondulados 16–14 AWG (1,5–2,5 mm²) e terminais isolados 22–10 AWG (0,5–6 mm²). Suporta terminais de ignição de 7–8 mm.	1	UNID.
13	Ferro de Solda: Ferro de solda elétrico, potência 20 W, ponta de 1,5 mm em estanho, aquecimento rápido, cabo isolado resistente ao calor	3	UNID.
14	Estanho para solda, bobina de 100g: Bobina de estanho para solda, 100 g, composição padrão com núcleo de fluxo, diâmetro de fio 0,8 mm.	3	UNID.
15	Soprador Térmico: Soprador térmico elétrico, potência de 2000 W, com ajuste de temperatura entre 350 °C e 600 °C, fluxo de ar regulável em 2 velocidades, design ergonômico e cabo resistente ao calor.	2	UNID.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVI

SECRETARIA DE CULTURA E JUVENTUDE

Avenida Luis Manfrinato, 194 - Centro | Itapevi | São Paulo

coordjuventude@itapevi.sp.gov.br

16	Kit compatível com Arduino UNO: Kit compatível com Arduino Uno completo com placa Uno R3, cabo USB 2.0 de 30 cm e adaptador de bateria 9V. Inclui protoboard de 400 pontos, display de 7 segmentos, módulos adaptadores, sensores de distância, temperatura e luz, buzzer, LEDs, resistores, diodos, capacitores, transistores, potenciômetros e chave tático. Também acompanha motores servo, kit braço robótico, chassi 2 rodas, módulo seguidor de linha e ponte H L298N.	14	UNID.
17	Câmera Fotográfica Profissional: Câmera Fotográfica Profissional Digital resolução 24.2 megapixels, tipo mirrorless, tela LCD articulada, sensibilidade de ISO: Foto: 100 – 32000 (exp até 512000); Vídeo: 100 – 12800 (exp até 25600). Gravação de vídeo em 4K 30P/Full HD 120. Saída HDMI limpa e Lentes de montagem e-mount de 50mm e/ou 35mm compatível com a câmera. Acompanhado de duas baterias recarregáveis.	1	UNID.
18	Suporte de Mesa para Microfone: Suporte de microfone de mesa ajustável, ideal para gravações, transmissões e uso em estúdios. Estrutura reforçada, com design dobrável e estável, suporta microfones de 1,5 a 9,5 cm. Inclui filtro para redução de ruídos indesejados, suporte de choque para absorção de vibrações, clipe de microfone e adaptador de parafuso metálico.	4	UNID.
19	Fone de Ouvido Profissional para Mixagem com drivers dinâmicos de 40 mm com ímãs de neodímio (qualidade de estúdio), resposta de frequência ampla típica: ~10 Hz – 20 kHz (para mixagem precisa), impedância média entre ~32 Ω e 80 Ω (compatível com interfaces e equipamentos profissionais). Sensibilidade alta para detalhes finos sem distorção. Conector P2 (3,5 mm) com adaptador para P10 (6,35 mm). Cabo longo e/ou espiralado para uso em estúdio. Conchas circumaurais abertas ou fechadas (para isolamento e conforto em longas sessões).	1	UNID.
20	Monitor Ativo de 2 vias com woofer de 8" e tweeter de fita acelerado U-ART. Potência total ~90 W, 70 W para woofer e 20 W para tweeter, aproximadamente 33 Hz – 25 kHz (ampla faixa para mixagens críticas). SPL Máximo 118 dB SPL por par a 1 m. Entrada balanceada XLR e entrada não-balanceada RCA. Porta bass-reflex traseira para extensão de graves e amplificadores Classe D de alta eficiência.	1	UNID.
21	Interface de Áudio, Conexão com computador: Thunderbolt para alta largura de banda e baixa latência, Formato: unidade desktop compacta robusta com construção metálica com conversão A/D e D/A de classe profissional: 24-bit / 192 kHz e processamento DSP integrado com Able Live (DUO/QUAD) rodando plug-ins em tempo real (UAD), entradas e saídas 2 pré-amplificadores de microfone/linha com tecnologia de emulação de pré-amp (Unison); 1 entrada de instrumento Hi-Z frontal; duas saídas principais balanceadas e saídas de linha adicionais; entrada óptica ADAT/SPDIF (em modelos com expansão digital) e saída de fone de ouvido independente. Phantom power 48 V para microfones condensadores. Monitoramento em tempo real com DSP e baixa latência Controle de ganho e monitor na interface física + software dedicado de controle	1	UNID.
22	Controlador MIDI de 49 teclas de tamanho padrão, semi-pesadas com sensibilidade à velocidade e aftertouch; Pads e Controles de 12 pads MPC-style, sensíveis à velocidade, até 48 pads via bancos. Arregiador integrado, tap tempo e funções MPC clássicas como Note Repeat e Swing. Conexão USB/MIDI com computador; entrada para pedal de expressão e footswitch. Alimentação via USB	1	UNID.
23	Microfone Condensador e grande diafragma com circuito sem transformador para som neutro e transparente Padrões Polares Seleccionáveis: Omnidirecional, Cardioide amplo, Cardioide, Hipercardioide, Figura-8 (todos ajustáveis eletronicamente) com Pad seleccionável: 0 dB / -6 dB / -12 dB para sinais altos e filtro passa-alta: Linear / 40 Hz / 100 Hz para reduzir ruídos indesejados. Resposta de ruído faixa de frequência ampla (aprox. 20 Hz – 20 kHz): Ruído próprio baixo: ~10 dB-A (muito silencioso): Dinâmica ampla com baixo ruído de fundo. SPL Máximo até cerca de 141 dB SPL sem pad e até 153 dB com pad (capta fontes muito fortes sem distorção). Alimentação e Conexão phantom power 48 V. Saída balanceada XLR 3 pinos.	1	UNID.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Após análise detalhada do mercado, foram identificadas as seguintes alternativas para aquisição dos materiais necessários, apresentando-se seus respectivos benefícios e limitações:

•Locação de materiais:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVI

SECRETARIA DE CULTURA E JUVENTUDE

Avenida Luis Manfrinato, 194 - Centro | Itapevi | São Paulo

coordjuventude@itapevi.sp.gov.br

Prós: apresenta baixo custo inicial, especialmente vantajoso para projetos de curta duração. Além disso, pode incluir manutenção periódica dos equipamentos e garantias durante o período locado.

Contras: torna-se inviável para projetos de caráter permanente, devido ao aumento significativo dos custos ao longo do tempo, o que compromete a sustentabilidade financeira da iniciativa.

•Compra de materiais:

Prós: proporciona autonomia e disponibilidade contínua dos equipamentos, garantindo custo-benefício superior em longo prazo. Permite a constituição de um acervo educativo permanente para oficinas e atividades correlatas, além de oferecer maior flexibilidade na utilização dos recursos conforme as necessidades do projeto.

Contras: requer responsabilidade própria pela manutenção e reposição dos equipamentos, além de apresentar menor flexibilidade para atender demandas de projetos temporários.

Considerando que o projeto possui caráter permanente e exige flexibilidade na aplicação das atividades, a opção mais adequada e vantajosa é a **compra dos equipamentos, assegurando a continuidade, autonomia e efetividade das ações promovidas pela Casa da Juventude.**

6. ESTIMATIVA DE VALORES

Considerando a especificidade técnica dos materiais necessários para a implantação e o aprimoramento dos equipamentos destinados à Casa da Juventude, a pesquisa de preços foi conduzida mediante solicitação formal de orçamentos, em conformidade com os incisos I, II, III, IV e V do artigo 23 da Lei nº 14.133/2021, em razão da natureza técnica e local da contratação.

Observa-se que, em atendimento aos dispositivos legais, verificou-se a exclusividade técnica de determinados itens e a incompatibilidade dos valores encontrados nas consultas aos bancos de preços públicos, como o Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), conforme detalhado a seguir:

- Inciso I: A composição dos custos unitários considerou valores menores ou iguais à mediana do item correspondente nos painéis de consulta de preços ou bancos de preços em saúde disponíveis no PNCP. Contudo, devido às especificações técnicas exclusivas de alguns itens, os valores encontrados nesses bancos apresentaram inconformidade em relação ao mercado prático.
- Inciso II: As contratações similares realizadas pela Administração Pública nos últimos 12 meses, inclusive mediante sistemas de registro de preços, foram analisadas. Contudo, os valores atualizados encontrados nas bases online e no PNCP mostraram-se incompatíveis, frequentemente acima da média de mercado.
- Inciso III: Foram consideradas pesquisas em mídia especializada, tabelas de referência aprovadas formalmente pelo Poder Executivo federal e em sites especializados e de domínio amplo, desde que com data e hora de acesso registradas. Entretanto, dada a especificidade técnica dos itens, as cotações extraídas dessas fontes também apresentaram valores superiores aos praticados no mercado local.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVI

SECRETARIA DE CULTURA E JUVENTUDE

Avenida Luis Manfrinato, 194 - Centro | Itapevi | São Paulo

coordjuventude@itapevi.sp.gov.br

- Inciso IV: Atendendo à exigência legal, foi realizada pesquisa direta com no mínimo três fornecedores especializados no ramo de atividade compatível com os objetos da contratação. A escolha desses fornecedores seguiu critérios técnicos rigorosos e justificativa formal, garantindo a adequação das propostas às necessidades específicas do projeto. Ressalta-se que os orçamentos foram obtidos com data de antecedência inferior a seis meses da divulgação do edital.
- Inciso V: A pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, conforme regulamento vigente, reforçou a constatação de que os preços disponíveis no PNCP para os itens pretendidos estão acima dos valores praticados no mercado especializado, corroborando a necessidade de cotação direta junto a fornecedores do ramo.

Diante disso, e para assegurar a legalidade, transparência e economicidade do processo, a pesquisa de preços foi realizada exclusivamente junto a empresas especializadas e atuantes no ramo compatível com os equipamentos a serem adquiridos, conforme detalhamento abaixo, totalizando o montante de R\$ 138.763,33 (cento e trinta e oito mil, setecentos e sessenta e três reais e trinta e três centavos):

EMPRESA	CNPJ	TOTAL GERAL
CARLÃO DISPOSITIVOS E UTILIDADES LTDA.	42.363.625/0001-68	R\$ 146.553,00
CLICK & CELL LTDA.	32.312.265/0001-11	R\$ 129.094,00
GABRIEL R DA SILVA	37.079.441/0001-30	R\$ 140.643,00

Os preços médios unitários apurados encontram-se descritos a seguir, organizados por lotes compostos por itens compatíveis entre si, com o objetivo de promover economia de escala e garantir padronização nos equipamentos adquiridos

LOTE 01 – AMPLA CONCORRÊNCIA					
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QTD.	UNID.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Impressora 3D: Impressora 3D com tecnologia FDM, nivelamento automático e área de impressão de 220 x 220 x 250 mm, equipada com extrusor direto de engrenagem dupla compatível com filamentos de 1,75 mm em ampla variedade de materiais. Conta com tela colorida sensível ao toque de 4,3", iluminação integrada, purificador de ar, sensor de fim de filamento, modo de economia e compensações avançadas para maior precisão. Oferece velocidades de no mínimo 600 mm/s, altura de camada entre 0,1 e 0,35 mm, precisão de $\pm 0,1$ mm, aceleração de até 20000 mm/s ² , extrusor de até 300 °C e mesa aquecida de até 100 °C com superfície flexível em PEI. Aceita arquivos STL, OBJ, 3MF e G-Code via USB, sendo compatível com os principais softwares de fatiamento.	4	UNID.	R\$ 7.750,00	R\$ 31.000,00
VALOR TOTAL DO LOTE 01					R\$ 31.000,00

LOTE 02 – AMPLA CONCORRÊNCIA					
2	Memória Ram 8gb ddr3, 1.6ghz: Memória RAM DDR3, 8 GB, frequência 1600 MHz, latência CL11, tensão 1,5 V, formato DIMM 240 pinos.	33	UNID.	R\$ 346,00	R\$ 11.418,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVI

SECRETARIA DE CULTURA E JUVENTUDE

Avenida Luis Manfrinato, 194 - Centro | Itapevi | São Paulo

coordjuventude@itapevi.sp.gov.br

3	Memória Ram 16gb, ddr4, 3.2ghz: Memória RAM DDR4 de 16 GB com frequência de 3200 MHz, latência CL16 e tensão de operação de 1,35 V.	2	UNID.	R\$ 1.241,67	R\$ 2.483,34
4	SSD 240gb: SSD interno de 240 GB, interface SATA III 6 Gb/s, leitura sequencial de até 550 MB/s, escrita sequencial de até 500 MB/s, MTBF de 1.5 milhão de horas, resistência a choque e vibração, baixo consumo de energia, formato 2,5".	9	UNID.	R\$ 626,33	R\$ 5.636,97
6	GPU, 2gb – ddr4: Placa de vídeo com 2 GB de memória DDR4, interface PCIe, suporte a resoluções HD e Full HD, compatível com DirectX 12 e OpenGL 4.5.	9	UNID	R\$ 1.391,67	R\$ 12.525,03
VALOR TOTAL DO LOTE 02					R\$ 32.063,34

LOTE 03 – AMPLA CONCORRÊNCIA

8	Mesa Digitalizadora Avançada com Caneta Sensível a Pressão: Mesa digitalizadora avançada com área de trabalho de 345,4 × 215,9 mm (13,6 × 8,5"), equipada com 6 teclas programáveis. Acompanha caneta sem bateria com tecnologia EMR, resolução de 5080 LPI, 8192 níveis de sensibilidade à pressão, suporte a inclinação ±60° e altura de detecção de 10 mm. Conectividade via USB Tipo-C e Bluetooth 5.0, alcance sem fio de 5–10 m, bateria com duração de cerca de 18 horas e recarga em aproximadamente 3 horas. Compatível com Windows, Linux, macOS, ChromeOS, e Android.	9	UNID.	R\$ 2.499,67	R\$ 22.497,03
VALOR TOTAL DE LOTE 03					R\$ 22.497,03

LOTE 04 – AMPLA CONCORRÊNCIA

5	Cabo SATA III de alta velocidade, compatível com dispositivos 3 Gb/s e 6 Gb/s, comprimento aproximado de 50 cm e conectores Latch.	9	UNID.	R\$ 20,00	R\$ 180,00
7	Filtro de Linha: Filtro de linha elétrico com 5 tomadas no padrão brasileiro, bivolt automático (127/220 V), potência máxima de 2500 W, chave liga/desliga com proteção contra sobrecarga, fusível de segurança e cabo de 1,5 m.	13	UNID.	R\$ 79,33	R\$ 1.031,29
9	Kit de Chave de Fenda Magnética 30 pontas: Kit de chave de fenda magnética com cabo ergonômico antiderrapante e prolongador, acompanhado de 30 pontas em aço temperado, resistentes ao desgaste. Inclui ponteiras planas, Philips, Torx e Allen em diversos tamanhos.	1	UNID.	R\$ 191,67	R\$ 191,67
10	Kit de Chave Alien: Jogo de chaves hexagonais com 8 peças em aço Cromo Vanádio, nos tamanhos 1,5 / 2 / 2,5 / 3 / 4 / 5 / 5,5 e 6 mm.	1	UNID.	R\$ 59,33	R\$ 59,33
11	Alicate para fio: Alicate de corte e decapagem, material em aço carbono, cabo emborrachado, tamanho 8".	5	UNID.	R\$ 37,67	R\$ 188,35
12	Descascador de fio: Alicate multifuncional para desencapar, crimpar e cortar cabos, compatível com terminais não isolados 12–10 AWG (4–6 mm²), terminais não isolados ondulados 16–14 AWG (1,5–2,5 mm²) e terminais isolados 22–10 AWG (0,5–6 mm²). Suporta terminais de ignição de 7–8 mm.	1	UNID.	R\$ 72,67	R\$ 72,67
13	Ferro de Solda: Ferro de solda elétrico, potência 20 W, ponta de 1,5 mm em estanho, aquecimento rápido, cabo isolado resistente ao calor	3	UNID.	R\$ 113,00	R\$ 339,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVI

SECRETARIA DE CULTURA E JUVENTUDE

Avenida Luis Manfrinato, 194 - Centro | Itapevi | São Paulo

coordjuventude@itapevi.sp.gov.br

14	Estanho para solda, bobina de 100g: Bobina de estanho para solda, 100 g, composição padrão com núcleo de fluxo, diâmetro de fio 0,8 mm.	3	UNID.	R\$ 64,33	R\$ 192,99
15	Soprador Térmico: Soprador térmico elétrico, potência de 2000 W, com ajuste de temperatura entre 350 °C e 600 °C, fluxo de ar regulável em 2 velocidades, design ergonômico e cabo resistente ao calor.	2	UNID.	R\$ 272,67	R\$ 545,34
16	Kit compatível com Arduíno UNO: Kit compatível com Arduino Uno completo com placa Uno R3, cabo USB 2.0 de 30 cm e adaptador de bateria 9V. Inclui protoboard de 400 pontos, display de 7 segmentos, módulos adaptadores, sensores de distância, temperatura e luz, buzzer, LEDs, resistores, diodos, capacitores, transistores, potenciômetros e chave tátil. Também acompanha motores servo, kit braço robótico, chassi 2 rodas, módulo seguidor de linha e ponte H L298N.	14	UNID.	R\$ 534,33	R\$ 7.480,62
VALOR TOTAL DE LOTE 04					R\$ 10.281,26

LOTE 05 - AMPLA CONCORRÊNCIA

17	Câmera Fotográfica Profissional: Câmera Fotográfica Profissional Digital resolução 24.2 megapixels, tipo mirrorless, tela LCD articulada, sensibilidade de ISO: Foto: 100 – 32000 (exp até 512000); Vídeo: 100 – 12800 (exp até 25600). Gravação de vídeo em 4K 30P/Full HD 120. Saída HDMI limpa e Lentes de montagem e-mount de 50mm e/ou 35mm compatível com a câmera. Acompanhado de duas baterias recarregáveis.	1	UNID.	R\$ 10.783,33	R\$ 10.783,33
VALOR TOTAL DO LOTE 05					R\$ 10.783,33

LOTE 06 - COTA RESERVADA (ME/EPP/MEI)

18	Suporte de Mesa para Microfone: Suporte de microfone de mesa ajustável, ideal para gravações, transmissões e uso em estúdios. Estrutura reforçada, com design dobrável e estável, suporta microfones de 1,5 a 9,5 cm. Inclui filtro para redução de ruídos indesejados, suporte de choque para absorção de vibrações, clipe de microfone e adaptador de parafuso metálico.	4	UNID.	R\$ 102,67	R\$ 410,68
19	Fone de Ouvido Profissional para Mixagem com drivers dinâmicos de 40 mm com ímãs de neodímio (qualidade de estúdio), resposta de frequência ampla típica: ~10 Hz – 20 kHz (para mixagem precisa), impedância média entre ~32 Ω e 80 Ω (compatível com interfaces e equipamentos profissionais). Sensibilidade alta para detalhes finos sem distorção. Conector P2 (3,5 mm) com adaptador para P10 (6,35 mm). Cabo longo e/ou espiralado para uso em estúdio. Conchas circumaurais abertas ou fechadas (para isolamento e conforto em longas sessões).	1	UNID.	R\$ 3.930,00	R\$ 3.930,00
20	Monitor Ativo de 2 vias com woofer de 8" e tweeter de fita acelerado U-ART. Potência total ~90 W, 70 W para woofer e 20 W para tweeter, aproximadamente 33 Hz – 25 kHz (ampla faixa para mixagens críticas). SPL Máximo 118 dB SPL por par a 1 m. Entrada balanceada XLR e entrada não-balanceada RCA. Porta bass-reflex traseira para extensão de graves e amplificadores Classe D de alta eficiência.	1	UNID.	R\$ 13.796,67	R\$ 13.796,67



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVI

SECRETARIA DE CULTURA E JUVENTUDE

Avenida Luis Manfrinato, 194 - Centro | Itapevi | São Paulo

coordjuventude@itapevi.sp.gov.br

21	Interface de Áudio, Conexão com computador: Thunderbolt para alta largura de banda e baixa latência, Formato: unidade desktop compacta robusta com construção metálica com conversão A/D e D/A de classe profissional: 24-bit / 192 kHz e processamento DSP integrado com 4 canais (DUO/QUAD) rodando plug-ins em tempo real (UAD), entradas e saídas 2 pré-amplificadores de microfone/linha com tecnologia de emulação de pré-amp (Unison); 1 entrada de instrumento Hi-Z frontal; duas saídas principais balanceadas e saídas de linha adicionais; entrada óptica ADAT/SPDIF (em modelos com expansão digital) e saída de fone de ouvido independente. Phantom power 48 V para microfones condensadores. Monitoramento em tempo real com DSP e baixa latência Controle de ganho e monitor na interface física + software dedicado de controle	1	UNID.	R\$ 3.554,67	R\$ 3.554,67
22	Controlador MIDI de 49 teclas de tamanho padrão, semi-pesadas com sensibilidade à velocidade e aftertouch; Pads e Controles de 12 pads MPC-style, sensíveis à velocidade, até 48 pads via bancos. Arregiador integrado, tap tempo e funções MPC clássicas como Note Repeat e Swing. Conexão USB/MIDI com computador; entrada para pedal de expressão e footswitch. Alimentação via USB	1	UNID.	R\$ 5.086,33	R\$ 5.086,33
23	Microfone Condensador e grande diafragma com circuito sem transformador para som neutro e transparente Padrões Polares Seleccionáveis: Omnidirecional, Cardioide amplo, Cardioide, Hipercardioide, Figura-8 (todos ajustáveis eletronicamente) com Pad seleccionável: 0 dB / -6 dB / -12 dB para sinais altos e filtro passa-alta: Linear / 40 Hz / 100 Hz para reduzir ruídos indesejados. Resposta de ruído faixa de frequência ampla (aprox. 20 Hz – 20 kHz): Ruído próprio baixo: ~10 dB-A (muito silencioso); Dinâmica ampla com baixo ruído de fundo. SPL Máximo até cerca de 141 dB SPL sem pad e até 153 dB com pad (capta fontes muito fortes sem distorção). Alimentação e Conexão phantom power 48 V. Saída balanceada XLR 3 pinos.	1	UNID.	R\$ 5.360,00	R\$ 5.360,00
VALOR TOTAL DO LOTE 06					R\$ 32.138,35

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na aquisição integrada de equipamentos de informática e audiovisual altamente compatíveis e tecnologicamente atualizados, destinados à Casa da Juventude, com o objetivo de fomentar a capacitação técnica, a inclusão digital e o desenvolvimento criativo dos jovens atendidos pela instituição. Essa iniciativa contempla a estruturação de um ambiente educativo moderno e dinâmico, equipado com recursos que possibilitam o acesso a diversas áreas do conhecimento tecnológico, a execução de projetos inovadores e a preparação para o mercado de trabalho digital.

A solução abrange desde computadores e dispositivos móveis até equipamentos audiovisuais de qualidade profissional, garantindo flexibilidade e versatilidade no uso para diferentes modalidades de ensino, oficinas e atividades culturais. Além disso, o conjunto de equipamentos foi selecionado para assegurar padronização, durabilidade e facilidade de manutenção, otimizando o investimento e promovendo a sustentabilidade do projeto a longo prazo.

Em síntese, esta solução integra tecnologia, inovação e educação, configurando-se como um importante vetor para a inclusão social e o desenvolvimento integral dos jovens, alinhando-se às demandas contemporâneas do mundo digital e às diretrizes estratégicas da Casa da Juventude.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVI

SECRETARIA DE CULTURA E JUVENTUDE

Avenida Luis Manfrinato, 194 - Centro | Itapevi | São Paulo

coordjuventude@itapevi.sp.gov.br

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

O parcelamento da solução em lotes distintos justifica-se pela necessidade de otimizar o processo de aquisição, garantindo maior eficiência, transparência e economicidade. Ao segmentar os equipamentos em grupos de itens compatíveis entre si, é possível realizar uma avaliação técnica e financeira mais detalhada e especializada para cada categoria, assegurando que as especificações e funcionalidades específicas sejam plenamente atendidas.

Além disso, o parcelamento favorece a competitividade entre fornecedores, ampliando a possibilidade de participação de empresas especializadas em diferentes áreas, o que pode resultar em propostas mais vantajosas e adequadas às necessidades da Casa da Juventude. Essa estratégia também facilita a gestão e a logística da aquisição, instalação e manutenção dos equipamentos, permitindo um controle mais eficiente e um acompanhamento mais preciso do cronograma e da execução contratual.

Por fim, o fracionamento em lotes contribui para a padronização e a economia de escala, uma vez que possibilita a negociação de melhores condições comerciais para conjuntos homogêneos de equipamentos, promovendo o uso racional dos recursos públicos e a maximização dos resultados do investimento.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A implementação da presente aquisição visa alcançar os seguintes resultados essenciais para o fortalecimento das atividades da Casa da Juventude:

- 1. Ampliação da Inclusão Digital:** Garantir o acesso de até 1.000 jovens a tecnologias modernas e adequadas, promovendo a redução da exclusão digital e ampliando as oportunidades educacionais e profissionais.
- 2. Melhoria da Capacitação Técnica:** Proporcionar um ambiente equipado para o desenvolvimento de competências em áreas como informática, programação, design digital e produção audiovisual, elevando o nível técnico dos participantes.
- 3. Estímulo à Criatividade e Inovação:** Facilitar a criação e execução de projetos inovadores, incentivando o pensamento crítico, a experimentação e a expressão artística dos jovens.
- 4. Preparação para o Mercado de Trabalho:** Qualificar os jovens para as demandas do mercado digital, aumentando sua empregabilidade e potencial para inserção em setores tecnológicos e criativos.
- 5. Sustentabilidade e Eficiência:** Promover a aquisição de equipamentos duráveis e padronizados, garantindo a otimização dos recursos públicos e a manutenção eficiente do parque tecnológico da instituição.
- 6. Fortalecimento do Ambiente Educativo:** Criar um espaço dinâmico e moderno que favoreça o aprendizado colaborativo, a troca de conhecimentos e o desenvolvimento integral dos jovens atendidos.

Esses resultados contribuirão significativamente para o cumprimento da missão da Casa da Juventude, consolidando-a como referência em inclusão digital e desenvolvimento juvenil na comunidade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVI

SECRETARIA DE CULTURA E JUVENTUDE

Avenida Luis Manfrinato, 194 - Centro | Itapevi | São Paulo

coordjuventude@itapevi.sp.gov.br

10. PROVIDÊNCIAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Realizar a adequação do espaço para a devida alocação dos equipamentos para que possam obter o uso com maior eficácia.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

As contratações correlatas e interdependentes incluem a possível necessidade de infraestrutura de rede (internet de alta velocidade) mobiliários adicionais (mesas, cadeiras extras), e possivelmente softwares específicos para as atividades a serem desenvolvidas. A instalação e configuração dos equipamentos também podem requerer mão de obra especializada, caso não seja realizada internamente. A aquisição de materiais consumíveis para a impressora 3D e para a estação de solda também é uma demanda contínua e interdependente.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTOS

A implementação da presente aquisição pode gerar alguns impactos ambientais que devem ser considerados e mitigados, tais como:

1. Geração de Resíduos Eletrônicos: O descarte inadequado de equipamentos antigos ou obsoletos pode resultar em resíduos eletrônicos contaminantes, que demandam procedimentos específicos para reciclagem e descarte responsável.
2. Consumo de Energia Elétrica: A operação dos novos equipamentos implicará aumento no consumo de energia, o que pode impactar a demanda energética local e contribuir para maior emissão indireta de gases de efeito estufa, dependendo da matriz energética utilizada.
3. Uso de Materiais e Recursos Naturais: A fabricação dos equipamentos envolve a extração de matérias-primas e recursos naturais, impactando ecossistemas e contribuindo para o uso intensivo de recursos finitos.
4. Emissões Relacionadas ao Transporte: O transporte dos equipamentos desde os fornecedores até a Casa da Juventude pode gerar emissões de poluentes atmosféricos e consumo de combustíveis fósseis.

Para minimizar esses impactos, recomenda-se a adoção das seguintes medidas: priorizar fornecedores comprometidos com práticas sustentáveis, implementar políticas de descarte e reciclagem adequada dos equipamentos antigos, promover o uso racional dos equipamentos para reduzir o consumo de energia e incentivar a conscientização ambiental entre os usuários e gestores. Dessa forma, a iniciativa poderá contribuir para o desenvolvimento sustentável aliado à inclusão digital.

13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE OU NÃO DA SOLUÇÃO

Declara-se, para os devidos fins, que a solução proposta para a aquisição dos equipamentos de informática e audiovisual destinados à Casa da Juventude é plenamente viável, tanto técnica quanto financeiramente. A seleção criteriosa dos itens, distribuídos em lotes compatíveis e dimensionados para atender até 1.000 alunos, atende às especificações técnicas necessárias para garantir a funcionalidade, durabilidade e eficiência esperadas.

A pesquisa de mercado realizada, com base em orçamentos obtidos junto a fornecedores especializados no ramo, assegura a adequação dos valores praticados, respeitando os princípios da economicidade, transparência e legalidade previstos na legislação vigente. Além disso, a



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVI

SECRETARIA DE CULTURA E JUVENTUDE

Avenida Luis Manfrinato, 194 - Centro | Itapevi | São Paulo

coordjuventude@itapevi.sp.gov.br

aquisição dos referidos equipamentos possibilitará a concretização dos objetivos do projeto, promovendo inclusão digital, capacitação técnica e desenvolvimento integral dos jovens atendidos.

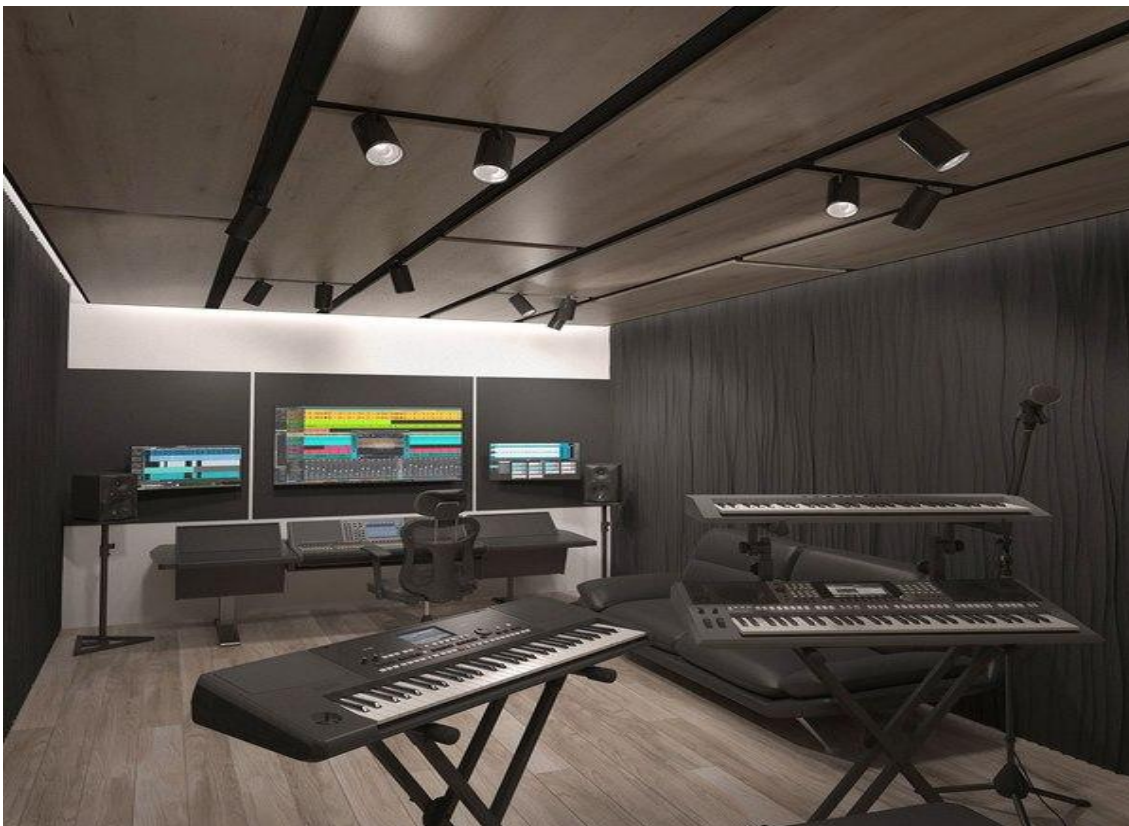
Portanto, considerando a análise técnica, financeira e legal, esta solução apresenta-se como a alternativa mais adequada e sustentável para o atendimento das necessidades da Casa da Juventude, contribuindo significativamente para o sucesso das ações propostas.

14. IMAGENS ILUSTRATIVAS DA SOLUÇÃO





PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVI
SECRETARIA DE CULTURA E JUVENTUDE
Avenida Luis Manfrinato, 194 - Centro | Itapevi | São Paulo
coordjuventude@itapevi.sp.gov.br





PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVI
SECRETARIA DE CULTURA E JUVENTUDE
Avenida Luis Manfrinato, 194 - Centro | Itapevi | São Paulo
coordjuventude@itapevi.sp.gov.br



Responsáveis por esta ETP:
Rafael Tadeu A C. de Oliveira.
Chefe de Gabinete – Dep de Tecnologia
Secretaria de Administração e Tecnologia

Rodrigo da Silva Machado.
Assessor de Gabinete 1.
Secretaria de Cultura e Juventude.