



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO  
SETOR DE INFORMÁTICA**



**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

**1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE**

Inciso I, §1º, art. 18, Lei 14133/2021:

1.1. A presente contratação tem por finalidade a realização de licitação na modalidade Registro de Preços, visando à futura aquisição de equipamentos, suprimentos e periféricos tecnológicos para atender às demandas das diversas Secretarias Municipais do Município de Imbé.

1.2. A aquisição desses itens se faz necessária para garantir o suporte adequado às atividades administrativas, operacionais e técnicas da administração municipal. A constante demanda por impressão de documentos oficiais, relatórios e materiais de trabalho, aliada à necessidade de infraestrutura funcional, segura e eficiente, exige o fornecimento de equipamentos e insumos em quantidade e qualidade compatíveis com o volume e a criticidade das tarefas executadas, assegurando agilidade e qualidade na prestação dos serviços públicos.

1.3. O fornecimento de equipamentos adequados e atualizados contribuirá diretamente para a melhoria dos processos internos, a continuidade dos serviços essenciais e o desempenho das rotinas administrativas, refletindo em maior confiabilidade, agilidade e produtividade na gestão pública.

1.4. A adoção do sistema de Registro de Preços se justifica pela possibilidade de realizar aquisições conforme a demanda, promovendo economicidade, eficiência e racionalização dos procedimentos administrativos, evitando aquisições desnecessárias e otimizando os recursos públicos.

1.5. A seleção dos itens a serem registrados contempla equipamentos e acessórios tecnológicos amplamente utilizados nas atividades administrativas e operacionais da Administração Pública. Esses produtos foram escolhidos com base nas demandas identificadas junto às Secretarias Municipais, considerando a necessidade de atualização, reposição e ampliação dos recursos tecnológicos disponíveis.

1.6. Os itens abrangem impressoras e equipamentos de diferentes tipos, suprimentos como toners e cartuchos, além de periféricos de informática e dispositivos de infraestrutura, esses produtos foram escolhidos com base nas demandas identificadas junto às Secretarias Municipais, considerando a necessidade de atualização, reposição e ampliação dos recursos conforme as particularidades e necessidades específicas de cada órgão municipal.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO  
SETOR DE INFORMÁTICA**



1.7. Além disso, a especificação dos itens levou em consideração critérios de desempenho, durabilidade e compatibilidade com os equipamentos já em uso e com as atividades desempenhadas pelo Município, garantindo que os produtos adquiridos estejam alinhados às exigências técnicas e operacionais da Administração.

1.8. A padronização desses itens também proporciona maior eficiência na manutenção, reposição de suprimentos e atendimento das demandas de todos os setores públicos, resultando em uma gestão mais eficiente dos recursos tecnológicos.

## **2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL**

Inciso II, §1º, art. 18, Lei 14133/2021.

2.1. O presente objeto está previsto no Plano de Contratações Anual (PCA) do Município de Imbé, elaborado em consonância com as diretrizes estabelecidas pela Administração Pública Municipal.

2.2. Além disso, a presente contratação se alinha ao Planejamento Estratégico do Município de Imbé, atendendo às diretrizes aprovadas na Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e no Plano Plurianual (PPA), bem como a outras secretarias municipais que apresentaram demandas específicas para atualização, reposição e ampliação de equipamentos tecnológicos.

2.3. Por se tratar de uma licitação na modalidade Registro de Preços, cabe destacar que cada secretaria participante deverá observar, no momento da adesão e utilização da ata, os quantitativos previstos no planejamento de suas ações, programas e respectivas rubricas orçamentárias, assegurando compatibilidade entre o objeto adquirido e as dotações aprovadas em seus respectivos planejamentos, e principalmente a previsão do PCA.

## **3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

Inciso III, §1º, art. 18, Lei 14133/2021.

3.1. Para atendimento dos requisitos da presente contratação, as especificações técnicas de cada item foram detalhadas no item 4.8 do presente Estudo Técnico Preliminar, contendo todas as características necessárias para suprir as demandas das Secretarias Municipais de Imbé.

3.2. Para os itens mais complexos, foi elaborado anexo específico, contendo detalhamento técnico individualizado.

3.3. Os produtos ofertados deverão obedecer, obrigatoriamente, todas as especificações técnicas constantes no ETP, bem como nos anexos que o complementam.

3.4. **REGISTRO DE ATIVIDADE PROFISSIONAL:** Não se aplica, visto que a contratação se refere à aquisição de bens e não de serviços que exijam registro profissional específico.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO  
SETOR DE INFORMÁTICA**



### 3.5. VISITA/VISTORIA TÉCNICA:

3.5.1. Tendo em vista a natureza do objeto desta contratação, que consiste na aquisição de equipamentos de informática, suprimentos e materiais correlatos, e considerando que a maior parte dos itens não demanda análise presencial prévia das condições de entrega ou instalação, não será exigida visita ou vistoria técnica para participação no certame.

3.5.2. Os esclarecimentos necessários sobre as especificações dos itens, condições de entrega, garantia, assistência técnica, entre outros pontos relevantes, deverão ser solicitados exclusivamente por meio do sistema eletrônico de licitações, dentro dos prazos definidos no edital.

3.5.3. A apresentação da proposta pressupõe que a licitante compreende integralmente todas as condições técnicas, logísticas e operacionais envolvidas na entrega dos bens, não sendo aceitas alegações futuras de desconhecimento ou dúvidas que poderiam ter sido sanadas por meio dos esclarecimentos previstos no edital.

### 3.6. CERTIFICADOS DE QUALIDADE:

3.6.1. Não será exigida, no momento da apresentação da proposta, a comprovação dos certificados de qualidade, registros, licenças ou autorizações específicas para os itens licitados.

3.6.2. No entanto, os itens que exigirem certificações específicas, conforme previsto nas descrições técnicas e anexos deste ETP, deverão apresentar a devida comprovação no momento da contratação ou da entrega dos produtos, a critério da Administração, para verificação da conformidade com as exigências do edital.

3.6.3. É responsabilidade da licitante assegurar que os produtos ofertados atendam integralmente às exigências de qualidade e regulamentação, sob pena de desclassificação da proposta ou de aplicação das penalidades contratuais cabíveis.

3.7. REGISTROS, LICENÇAS E AUTORIZAÇÕES: Não se aplica para a fase de habilitação, sendo exigida a devida comprovação no momento da contratação ou entrega, conforme item 3.6.2, e considerando que os itens licitados não demandam licenças ou autorizações regulatórias adicionais para sua comercialização ou uso imediato, salvo o disposto nas especificações técnicas específicas.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO  
SETOR DE INFORMÁTICA**



3.8. ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA: O licitante deverá apresentar atestado de capacidade técnica, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove fornecimento anterior de produtos compatíveis com o objeto deste Estudo Técnico Preliminar.

3.9. DECLARAÇÃO ESPECÍFICA: não se aplica.

3.10. SUSTENTABILIDADE: Alguns itens possuem exigências específicas quanto à sustentabilidade, como eficiência energética, normas ambientais aplicáveis e diretrizes de descarte correto. Essas exigências constam expressamente nas descrições técnicas e respectivos anexos.

3.11. REQUISITOS TECNOLÓGICOS DE TIC: Tendo em vista ser uma licitação diretamente ligada a Tecnologia da Informação (TIC), todos os equipamentos e materiais deverão atender aos requisitos mínimos de desempenho e compatibilidade, indicados neste ETP, observando as necessidades específicas das unidades administrativas e garantindo plena integração com os sistemas e estruturas tecnológicas já existentes.

3.12. INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS DA PROPOSTA DE PREÇO: Não se aplica.

#### **4. LEVANTAMENTO DA DEMANDA**

Inciso IV, §1º, art. 18, Lei 14133/2021.

4.1. O presente Estudo Técnico Preliminar foi fundamentado em levantamento dos atendimentos do Setor de Informática nas demandas apresentadas pelos Setores e Departamentos da Prefeitura Municipal de Imbé diante do sistema de chamados e atendimentos técnicos.

4.2. A identificação dos itens a serem adquiridos decorreu da análise das condições atuais dos equipamentos e suprimentos de impressão, infraestrutura de rede e dos periféricos de apoio.

4.3. Ressalta-se que a aquisição visa solucionar demandas operacionais que impactam diretamente a continuidade, a segurança e a eficiência dos serviços públicos. A iniciativa busca evitar interrupções em processos críticos, prevenir perdas de dados e assegurar maior agilidade e confiabilidade nas rotinas administrativas e técnicas.

4.4. Além disso, o avanço tecnológico e a crescente demanda por soluções digitais exigem a adoção de equipamentos mais modernos e eficientes, capazes de atender às necessidades atuais da Administração e de se integrarem adequadamente à infraestrutura tecnológica já existente, a fim de garantir a continuidade e a qualidade dos serviços públicos nas rotinas administrativas, operacionais, técnicas e de atendimento ao público.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO**  
**SETOR DE INFORMÁTICA**



4.5. Quanto aos itens 02 e 03 da tabela de itens, a definição das especificações técnicas considera a infraestrutura de telefonia atualmente implantada no parque tecnológico do Município, o qual possui ampla utilização de soluções VoIP DECT já em operação nos diversos setores administrativos.

4.5.1. Dessa forma, o item 02 (Aparelho Telefônico VoIP, tecnologia IP, sem fio DECT) deverá ser compatível com estações base VoIP DECT já existentes, assegurando integração adequada, funcionamento pleno e continuidade dos serviços de comunicação.

4.5.2. Do mesmo modo, o item 03 (Estação base VoIP DECT de longo alcance, com suporte a até 10 contas SIP e 5 chamadas simultâneas) deverá ser compatível com os aparelhos telefônicos IP sem fio DECT atualmente utilizados, permitindo o aproveitamento dos equipamentos em uso e evitando a necessidade de substituições indevidas.

4.5.3. Por este motivo os equipamentos solicitados devem ser compatíveis com a marca Grandstream, conforme compatibilidades constantes nos anexos II e III.

4.6. A escolha pelo sistema de Registro de Preços foi realizada visando garantir maior flexibilidade, controle e economicidade à Administração Pública. Isso permitirá aquisições gradativas, conforme necessidade e disponibilidade orçamentária, evitando estoques desnecessários e desperdícios de recursos públicos.

4.7. Destaca-se, os quantitativos estimados visam atender as necessidades atuais do Município de Imbé, bem como manter uma margem para aquisição de equipamentos e insumos diante de novas demandas que venham a surgir, seja por ampliação da estrutura administrativa ou substituição de itens danificados ou obsoletos.

4.8 A seguir, apresenta-se a tabela contendo a relação completa dos itens estimados, seus quantitativos e as respectivas especificações técnicas:

Item	Código	Descrição	Unidade	Quant.
1	40091	Aparelho telefônico VoIP tecnologia IP, com suporte ao protocolo SIP e portas de rede Gigabits. Produto possui especificação técnica adicional. ANEXO I	Unidade	100
2	40094	Aparelho Telefônico VoIP tecnologia IP, sem Fio DECT. Produto possui especificação técnica adicional. ANEXO II	Unidade	200



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO**  
**SETOR DE INFORMÁTICA**



3	40093	Estação base VoIP DECT de longo alcance com suporte até 10 contas SIP e 5 chamadas simultâneas. Produto possui especificação técnica adicional. ANEXO III	Unidade	70
4	41564	Nobreak Interativo Semi Senoidal, com potência nominal mínima 1200VA e potência contínua mínima de 550W, fator de potência mínimo de 0,5; Tensão nominal de entrada: 120V/220V Bivolt Automático; Produto possui especificação técnica adicional. ANEXO IV	Unidade	100
5	41551	Access Point Tri Band PoE+ Com Fonte: Wi-Fi 7; Método de Alimentação: PoE+; Interface de Rede: (1) Porta RJ45 1/2,5 GbE; Frequências: 2,4 GHz, 5 GHz e 6 GHz; Possuir MIMO 2x2 para todas as frequências; Suporte para até 8 BSSIDs por rádio; Suporte a Vlan e isolamento de tráfego para visitantes; Deverá acompanhar fonte de alimentação PoE compatível com o equipamento adotando o padrão PoE+; O equipamento deverá ter compatibilidade com a Controladora UniFi modelo UCK G2 Plus, com o sistema operacional UniFi OS. Garantia mínima de 24 meses. Produto possui descrição técnica adicional. ANEXO V	Unidade	50
6	41528	Abraçadeira de Nylon (Cinta plástica/Enforca gato), para fixação e organização de fios, cabos e condutores. Dimensões aproximadas: comprimento 2,5mm x 100mm. Proteção UV, Temperatura de operação: -20°C a 80°C. Pacote de 100 unidades. Conforme normas ABNT/NBR vigentes.	Pacote	60
7	38684	Abraçadeira de Nylon (Cinta plástica/Enforca gato), para fixação e organização de fios, cabos e condutores. Dimensões aproximadas: comprimento 2,5mm x 140mm. Proteção UV, Temperatura de operação: -20°C a 80°C. Pacote de 100 unidades. Conforme normas ABNT/NBR vigentes.	Pacote	60
8	41529	Álcool Isopropílico Garrafa - 1 Litro para uso em componentes eletrônicos; Grau de pureza: 99,8%; Menos de 1% de concentração de água, (%m/m), máximo:0,10; Solubilidade em água: Completa.	Unidade	25
9	40092	Adaptador de Telefone Analógico (ATA) 2 portas FXS com 2 perfis SIP e 1 porta 10/100 mpbs. Produto possui especificação técnica adicional. ANEXO VI	Unidade	40
10	41531	Auto Transformador 2000va até 1400w: Tensões de entrada: 110/220; Tensões de saída: 110/220; Potência nominal: 1400 watts; Conteúdo da Embalagem: 1 transformador, 1 manual de instruções, 1 pino H, 1 cabo para ligar o transformador à tomada; Possuir certificado de garantia; Polaridade: tripolar; Sistema de proteção térmica, com desarme automático; Plug e cabo: Padrão NBR 14.136 INMETRO; Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	25



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO**  
**SETOR DE INFORMÁTICA**



11	40566	Bandeja de Suporte para fixação em Rack 19" com altura de 1U e profundidade de 40 cm, para aplicação de sistema de Cabeamento Estruturado. Composição do material em Aço com capacidade mínima de carga de 10KG, cor preto	Unidade	25
12	41530	Cabeça de impressão térmica para impressora de crachás Evolis Primacy Expert. Resolução de 300 DPI. Cabeça de impressão original do fabricante Evolis a fim de garantir o pleno funcionamento da impressora. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	25
13	37439	Cabo extensor USB 3.0, comprimento mínimo de 2 metros. Deve ser fabricado em material resistente, possuir um conector USB macho e outro fêmea e reforços nas extremidades para proteção contra torções e rompimentos. Compatível com impressoras, webcams, modems, mouses, teclados e outros equipamentos com entrada USB.	Unidade	20
14	41532	Cabo P2 x P10 estéreo, comprimento de 10 metros: Conector de entrada: P2 macho; Conector de saída: P10 macho; Diâmetro do cabo: P10 6,35mm e P2 3,5mm; Possuir blindagem contra interferências; Comprimento do cabo: 10 metros; Possuir conectores banhados a ouro.	Unidade	30
15	41533	Cabo P2 x RCA estéreo, comprimento de 5 metros: Conector de entrada: p2 macho; Conector de saída: 2xRCA macho; Diâmetro do cabo: 3,5mm; Comprimento do cabo: 5 metros; Possuir revestimento em liga de alumínio.	Unidade	30
16	28	Cabo par trancado de 4 pares para rede de computadores em caixa com no mínimo 300 metros, categoria mínima Cat5e, com bitola dos condutores mínima 24 AWG, com condutores 100% de cobre	Caixa	25
17	36956	Cabo par trancado de 4 pares para rede de computadores em caixa com no mínimo 305 metros, categoria mínima Cat6e, com bitola dos condutores mínima 24 AWG, com condutores 100% de cobre	Caixa	15
18	39718	Caixa de Manutenção de Tinta para impressoras, compatível com os modelos Epson L6490, L6270, L14150, M1100, M1120, M1140, M1170, M1180, M1190, M2100, M2120, M2140, M2170, M3100, M3140, M3170, M3180, com função de armazenar a tinta eliminada durante o processo de limpeza de cabeças de impressão. Caixa de manutenção deverá ser original do fabricante e novo, sem nenhum recondicionamento, a fim de conservar a garantia de fábrica da impressora e seu bom funcionamento. A caixa do produto deverá apresentar o nome do fabricante, bem como os selos e identificadores do produto novo e original. Modelo de referência T04D100	Unidade	10



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO**  
**SETOR DE INFORMÁTICA**



19	41534	Caixa de som estéreo para computador: Interface: Áudio de 3,5mm e/ou USB; Potência de saída: 5 W x2 (RMS); Impedância: 3Ω; Tensão de entrada: 5 volts; Frequência: 100 Hz - 20 kHz; Possuir botão para ajuste de volume	Unidade	20
20	41535	Cartucho de pulseiras hospitalares de identificação tamanho compatível com Impressora Zebra ZD510-HC, capacidade mínima de 200 pulseiras. Tamanho 1" x 11" na cor branca. Pulseiras feitas em polipropileno com capacidade de impressão térmica direta e adesivo acrílico permanente. Pulseiras e impressão devem resistir a água, sangue, fluidos corporais e desinfetantes hospitalares.	Unidade	400
21	26119	Cartucho de Toner compatível com impressoras/copiadoras Brother, referência TN-580, com rendimento mínimo de 7.000 páginas, não sendo aceito produto remanufaturado	Unidade	15
22	40668	Cartucho de Toner HP Ce285A preto, rendimento de 1800 páginas considerando 5% da folha A4, compatível para a impressora, novo, para os modelos HP LaserJet Pro série P1100; Multifuncional HP LaserJet Pro série M1130, HP M1210, HP P1102, HP P1102W e HP M1132, HP M1212NF, não sendo aceito produto remanufaturado	Unidade	10
23	39545	Cartucho de Toner Ricoh SP 3510 preto, rendimento de 6400 páginas considerando 5% da folha A4, compatível para a impressora, novo, para os modelos Laser Ricoh Aficio SP 3500SF e Aficio SP 3510SD, não sendo aceito produto remanufaturado	Unidade	100
24	39243	Cartucho de Toner Ricoh SP 3710 preto, rendimento de 7000 páginas considerando 5% da folha A4, compatível para a impressora, novo, para os modelos Laser Ricoh: SP-3710SF e SP-3710DN, não sendo aceito produto remanufaturado	Unidade	220
25	39544	Cartucho de Toner Ricoh SP 377 preto, rendimento de 6400 páginas considerando 5% da folha A4, compatível para a impressora, novo, para os modelos Laser Ricoh Aficio SP 377DNwX e SP 377SFNwX, não sendo aceito produto remanufaturado	Unidade	220
26	39546	Cartucho de Toner Samsung MLT-D204U preto, rendimento de 15.000 páginas considerando 5% da folha A4, compatível para a impressora, novo, para os modelos Laser Samsung Xpress M4025ND e M4075FR, não sendo aceito produto remanufaturado	Unidade	10
27	38116	Case Externo USB 3.0 5Gbps para HD SSD SATA III 2,5"; Plug and Play; Fabricado em material resistente; Compatível com sistemas Windows, Mac e Linux.	Unidade	40



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO**  
**SETOR DE INFORMÁTICA**



28	39367	Cola/Adesivo instantâneo, base de cianoacrilato. Tubo/embalagem 20gr.	Unidade	50
29	19883	Bobina papel sulfite para impressora tipo plotter, medidas de 610mm x 50m x 90 g/m <sup>2</sup> , papel alcalino branco, para impressões de alta resolução com nitidez e alta qualidade de apresentação.	Unidade	30
30	114	Conector para cabo par trançado, tipo macho, padrão RJ45, categoria Cat5e	Unidade	2000
31	40569	Conector para cabo par trançado, tipo macho, padrão RJ45, categoria Cat6e	Unidade	2000
32	38123	Desumidificador de papel com capacidade mínima de 600 folhas A4 75g/m <sup>2</sup> , fabricado em polietileno de alto impacto, construído sobre uma chapa de aço pintada eletrostaticamente, tensão 100 ~ 20v	Unidade	15
33	41539	Fita ribbon colorida para impressora de crachás Evolis Primacy com capacidade para 300 impressões. Deve suportar impressão simples e frente-e-verso. Deve suportar impressão por transferência térmica. Contendo 5 painéis de impressão sendo Amarelo (Y), Magenta (M), Ciano (C), Preto (K) e camada de revestimento de proteção (O). Código de referência R5F008AAA.	Unidade	25
34	40743	Fonte ATX com potência mínima de 400w com certificação de eficiência energética mínima 80 PLUS White, possuir PFC (Power Factor Correction) ativo, no mínimo 1 conector EPS, no mínimo 1 conector Pci-express, no mínimo 4 conectores Sata, fonte com no mínimo versão de padrão ATX v2.31 e EPS 2.92. Garantia mínima de 12 meses	Unidade	20
35	41540	Fonte carregador 65W compatível com notebook Lenovo ThinkPad E14, Conectividade: USB-C; Comprimento do cabo: mínimo de 1,8 m; Potência máxima: 65W; Potência de entrada: 100-240V ~ 1,8A 50-60 Hz; Saída: 20V - 3.25A, 15V-3A, 9V-2A, 5V-2A. Número de referência: 02DL128. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	10
36	41541	Fonte de Alimentação Micro USB: Tensão de entrada: 100 – 240V; Tensão de saída 5V/1A; Conector: Micro USB. Compatível com base Voip Grandstream DP752.	Unidade	12
37	41542	Hub USB 3.0 com no mínimo 4 portas; Interface de Saída: 4 x USB 3.0 (compatível com USB 2.0 e 1.1); Taxa de Transferência: Até 5Gbps (USB 3.0) / até 480Mbps (USB 2.0); Corrente Elétrica de Até 900mA; Sem Necessidade de Fonte Externa; Plug and Play; LED Indicador de Atividade	Unidade	20



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO**  
**SETOR DE INFORMÁTICA**



38	39313	Impressora tanque de tinta multifuncional colorida A3, tecnologia de impressão jato de tinta, com: característica de impressão, copiadora, digitalização; Sistema de tanque original do fabricante composto com no mínimo quatro cores diferentes; Tamanhos de papel mínimos para impressão: 10,2 cm x 15,2 cm, 13 cm x 18 cm, 20,3 cm x 25,4 cm, carta, ofício, (21,6 cm x 35,6 cm), A4, A5, A6, B5, A3+ (33 cm x 48 cm), A3 (30 cm x 42 cm); Gramatura mínima do papel do tipo normal de 65 g/m <sup>2</sup> e papel do tipo fotográfico de 102 g/m <sup>2</sup> ; Velocidade de impressão no padrão ISO de no mínimo 17 ppm em preto e 9 ppm em cores (A4/carta); Velocidade de impressão mínima no modo rascunho de 38 ppm em preto e 24 ppm em cores (A4/carta); Possuir resolução de impressão no mínimo 4800 dpi x 1200 dpi; Capacidade do tanque de tinta de imprimir no mínimo 7500 páginas em preto ou 6000 páginas coloridas; Possuir impressão automática frente e verso em papel A4; tecnologia de gotas de tinta de tamanho variável; Tampa de alimentador automático de documentos (adf) de capacidade mínima de 30 folhas A4 e capacidade de digitalização no tamanho A4; Conexões usb, ethernet (protocolo tcp/ipv4), wi-fi, wi-fi direct; Visor LCD/LED de no mínimo 2,7" colorido; Sistema de abastecimento de tintas para evitar vazamentos; Alimentação Bivolt; Deve estar inclusa com a impressora na entrega no mínimo 01 kit com as 4 cores originais para impressão, Cabo de alimentação e 01 Cabo USB. No mínimo 12 meses de garantia. Similar a Epson EcoTank L14150	Unidade	10
39	40669	Impressora tanque de tinta multifuncional colorida, tecnologia de impressão jato de tinta, com: característica de impressão, copiadora, digitalização; Sistema de tanque original do fabricante composto com no mínimo quatro cores diferentes; Tamanho de impressão em folha A4 e velocidade de impressão de no mínimo 33ppm em preto e 15ppm em colorido no modo de rascunho; Capacidade do tanque de tinta de imprimir no mínimo 4500 páginas em preto ou 7500 páginas coloridas; Resolução de impressão de 5760 x 1440 dpi ou melhor; Conexões usb, wireless, wi-fi direct; Sistema de abastecimento de tintas para evitar vazamentos; Alimentação Bivolt; Deve estar inclusa com a impressora na entrega no mínimo 01 kit com as 4 cores originais para impressão, Cabo de alimentação e 01 Cabo USB. No mínimo 12 meses de garantia. Similar a Epson EcoTank L3250	Unidade	10
40	40561	Impressora térmica para pulseiras hospitalares, Tecnologia de impressão: Transferência térmica e térmica direta; Resolução: 300dpi; Velocidade de impressão: máximo 51mm/s (milímetros por segundo); Memória: flash 512 Mb e SDRAM 256 Mb; Alimentação: 100V a 240V AC, 50Hz a 60Hz; Conectividade: USB, Bluetooth e Ethernet e/ou Wi-Fi; Suporte para fontes e gráficos definidos pelo usuário. Garantia mínima de 24 meses.	Unidade	5
41	37343	Keystone RJ45, fêmea, Cat 5E, modular, indicado para instalações em rede estruturada, em patch panels, espelhos, tomadas e caixas de sobrepor. Na cor branca. Com garantia contra defeitos de fabricação. Em conformidade com as normas ABNT/NBR vigentes.	Unidade	300



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO**  
**SETOR DE INFORMÁTICA**



42	41544	Kit de Limpeza avançada para impressoras térmicas de crachás Evolis Primacy. Deve conter no mínimo 2 cartões adesivos para coleta de partículas de poeira, 2 cartões “T” umedecidos para limpeza dos rolos de transporte, 1 caneta de limpeza de cabeça de impressão e 1 dispenser com 40 lenços umedecidos para limpeza geral. Kit deve ser original do fabricante Evolis a fim de garantir que os produtos são específicos para limpeza dos equipamentos da marca. Kit deverá ser entregue em embalagem original, não sendo aceitos itens do kit ofertados separadamente.	Kit	10
43	39613	Kit de Substituição de Cabeça de Impressão HP 711 DesignJet com cartuchos de tinta introdutórios de 4 cores: preto, ciano, magenta e amarelo. Original do fabricante da impressora, para impressoras modelos HP DesignJet Plotter T120	Kit	2
44	37011	Limpa contato spray, indicado para uso equipamentos elétricos e eletrônicos, sem aditivos. Em conformidade com normas ABNT/NBR vigentes. Lata com aproximadamente 300ml.	Unidade	30
45	41543	Microfone de mesa Sem Fio com alto falante para conferência, viva voz; Especificações: Plug and Play, Equipado com botões com as seguintes funções: microfone rápido mudo/unmute e volume; Bateria de no mínimo 6.000mAh; Conectividade: Cabo USB-C para carregamento, Bluetooth 5.0 ; Microfone: Captação de áudio em 360 graus, Raio de captação de no mínimo 3 metros, Diâmetro de captação de 6 metros, Cancelamento inteligente do eco de DSP, Redução de ruído; Alto Falante de alta fidelidade: Eliminação de eco e redução de ruído de fundo, suporte a função ALC; Adequado para: Reuniões Online, Salas de reuniões com 2 ou mais pessoas na mesma sala presencialmente no mesmo dispositivo, vídeo-conferência, dentre outras. Modelo referência: anker powerconf s3. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	5
46	41547	Microfone USB com pedestal para reuniões: Conectividade: USB; Omnidirecional; Sensibilidade mínima de 30dB; Plug and Play; Possuir tecnologia de cancelamento de ruído; Botão Mute; LEDs indicadores de status; Possuir filtro Pop; Comprimento mínimo do cabo de 1,8m. Garantia mínima de 12 meses	Unidade	5
47	39241	Módulo de memória para servidor com Capacidade de 32 GB, DDR4, 2666MHz, 1.2 V, RDIMM, 2Rx4, compatível com servidores Lenovo modelos ST550 (ThinkSystem) - Type 7X10 e SR650 (ThinkSystem) - Type 7X06, garantia mínima de 12 meses	Unidade	10
48	26046	Mouse óptico USB; 03 botões, cabo emborrachado e aproximadamente 1,8m de comprimento do cabo. Garantia mínima: 01 ano contra defeitos de fabricação.	Unidade	200
49	41545	Passa Fio com Alma de Aço 20m: Resistente ano mínimo 100kg de tração; Diâmetro externo mínimo de 3,60mm; Cabo de aço com no mínimo 1,6mm como alma; Possuir ponteiros metálicas com orifício de engaste em ambas as extremidades.	Unidade	3



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO**  
**SETOR DE INFORMÁTICA**



50	41546	Pasta Térmica 30g, (Pote): Condutividade térmica: no mínimo 3,9 W/mk; Temperatura Operacional: mínimo de -50°C a 240°C; Composição: Silicone e/ou Carbono, Óxido Metálico.	Unidade	10
51	40570	Placa de Rede Ethernet PCI Express Gigabit 10/100/1000Mbps compatível com os padrões e protocolos IEEE 802.3, 802.3u, 802.3ab, 802.3x, 802.1q, 802.1p	Unidade	30
52	38750	Protetor de tomada - cor: branco Tampa protetora - Possui 2 pinos - Tipo de pino: redondo- Material: Plástico PP (Material Atóxico) produzido em Polietileno	Unidade	150
53	39244	Refil de tinta para impressoras Canon referência GL-190bk, original do fabricante da impressora, conteúdo de 135 ml, cor preto, para impressoras modelos Canon Pixma G3100, Pixma G2100 e Pixma G1100	Unidade	60
54	39245	Refil de tinta para impressoras Canon referência GL-190c, original do fabricante da impressora, conteúdo de 70 ml, cor ciano, para impressoras modelos Canon Pixma G3100, Pixma G2100 e Pixma G1100	Unidade	40
55	39246	Refil de tinta para impressoras Canon referência GL-190m, original do fabricante da impressora, conteúdo de 70 ml, cor magenta, para impressoras modelos Canon Pixma G3100, Pixma G2100 e Pixma G1100	Unidade	40
56	39247	Refil de tinta para impressoras Canon referência GL-190y, original do fabricante da impressora, conteúdo de 70 ml, cor amarelo, para impressoras modelos Canon Pixma G3100, Pixma G2100 e Pixma G1100	Unidade	40
57	39248	Refil de tinta para impressoras Epson referência T504120AL, original do fabricante da impressora, conteúdo de 127 ml, cor preto, para impressoras modelos Epson L4150, L4160, L4260, L6171, L6161 e L6191	Unidade	50
58	39249	Refil de tinta para impressoras Epson referência T504220AL, original do fabricante da impressora, conteúdo de 70 ml, cor ciano, para impressoras modelos Epson L4150, L4160, L4260, L6171, L6161 e L6191	Unidade	30
59	39250	Refil de tinta para impressoras Epson referência T504320AL, original do fabricante da impressora, conteúdo de 70 ml, cor magenta, para impressoras modelos Epson L4150, L4160, L4260, L6171, L6161 e L6191	Unidade	30
60	39251	Refil de tinta para impressoras Epson referência T504420AL, original do fabricante da impressora, conteúdo de 70 ml, cor amarelo, para impressoras modelos Epson L4150, L4160, L4260, L6171, L6161 e	Unidade	30



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO**  
**SETOR DE INFORMÁTICA**



		L6191		
61	36963	Refil de tinta para impressoras Epson referência T534120AL, original do fabricante da impressora, conteúdo de 120 ml, cor preto, para impressoras modelos Epson M2140 / M2170 / M3170 / M3180 / M1120 / M1180	Unidade	60
62	36959	Refil de tinta para impressoras Epson referência T544120, original do fabricante da impressora, conteúdo de 65 ml, cor preto, para impressoras modelos Epson L3150 e L5190	Unidade	240
63	36960	Refil de tinta para impressoras Epson referência T544220, original do fabricante da impressora, conteúdo de 65 ml, cor ciano, para impressoras modelos Epson L3150 e L5190	Unidade	200
64	36961	Refil de tinta para impressoras Epson referência T544320, original do fabricante da impressora, conteúdo de 65 ml, cor magenta, para impressoras modelos Epson L3150 e L5190	Unidade	200
65	36962	Refil de tinta para impressoras Epson referência T544420, original do fabricante da impressora, conteúdo de 65 ml, cor amarelo, para impressoras modelos Epson L3150 e L5190	Unidade	200
66	37957	Refil de tinta para impressoras Epson referência T664120-AL, original do fabricante da impressora, conteúdo de 70 ml, cor preto, para impressoras modelos Epson L110, L120, L200, L210, L220, L355, L365, L455, L555, L565, L375, L575, L1300, L395, L495 e L396	Unidade	100
67	37958	Refil de tinta para impressoras Epson referência T664220-AL, original do fabricante da impressora, conteúdo de 70 ml, cor CIANO, para impressoras modelos Epson L110, L120, L200, L210, L220, L355, L365, L455, L555, L565, L375, L575, L1300, L395, L495 e L396	Unidade	60
68	37960	Refil de tinta para impressoras Epson referência T664320-AL, original do fabricante da impressora, conteúdo de 70 ml, cor MAGENTA, para impressoras modelos Epson L110, L120, L200, L210, L220, L355, L365, L455, L555, L565, L375, L575, L1300, L395, L495 e L396	Unidade	60
69	37959	Refil de tinta para impressoras Epson referência T664420-AL, original do fabricante da impressora, conteúdo de 70 ml, cor AMARELO, para impressoras modelos Epson L110, L120, L200, L210, L220, L355, L365, L455, L555, L565, L375, L575, L1300, L395, L495 e L396	Unidade	60
70	37008	Spray lubrificante/desengripante, multiuso, antiferrugem. Em conformidade com normas ABNT/NBR vigentes. Em lata de 300ml	Unidade	100



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO**  
**SETOR DE INFORMÁTICA**



71	41548	SSD - capacidade de armazenamento mínima de 240GB, formato 2,5", interface Sata III (6.0GB/s), Tipo de Flash Nand 3D: SLC ou MLC, velocidade mínima de gravação de 445MB/s e velocidade de leitura mínima de 535MB/s. Garantia mínima de 12 meses	Unidade	200
72	41549	Suporte horizontal de parede para roteador sem fio compatível com roteador Ubiquiti modelo UAP AC-Pro. Deverá ter no mínimo furos para fixação na parede. Deverá fornecer o encaixe com trava para a afixação mecânica do roteador no suporte, semelhante ao método de fixação de teto. Deverá acompanhar kit de parafusos e buchas para fixação em parede e/ou drywall. Não serão aceitos produtos construídos por meio de impressão 3D.	Unidade	25
73	38402	Switch 8 portas Gigabit de mesa, com interface 8 interfaces de conexão 10/100/1000Mbps, com capacidade mínima de comutação de 16 Gbps, taxa mínima de encaminhamento de pacotes de 11.9 Mpps, Tabela de MAC Address de no mínimo 4k, com alimentação bivolt e no mínimo 1 ano de garantia	Unidade	30
74	41550	Switch Gerenciável 24 portas PoE, Interface: 24 portas RJ45 10/100/1000 PoE (sendo PoE todas as 24 portas) com até 30W por porta e compatível com o padrão 802.3at/af, no mínimo 4 portas SFP+10G, 1 porta de console RJ45; Possuir recursos da camada L2, L2+ e L3; Alimentação bivolt; Precisa possuir compatibilidade com a plataforma de gerenciamento Omada; Modelo de referência TP-Link TL-SG3428XMP; Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	50
75	36513	Switch gerenciável 24 portas, portas tipo Ethernet com velocidade 10/100/1000, com no mínimo 4 portas SFP, recursos da camada L2 e L2+, com alimentação bivolt e no mínimo 1 ano de garantia	Unidade	10
76	37082	Teclado USB, padrão ABNT2, mínimo 104 teclas, com resistência a derramamento de líquidos, teclas de perfil baixo e com baixa emissão de ruídos, cabo com aproximadamente 1,8m, garantia mínima de 12 meses	Unidade	200
77	41399	Carregador para Tablet Samsung, Conectividade: USB-C, Potência máxima de carregamento de 15W utilizando a tecnologia Power Delivery (PD), Voltagem de entrada: 100-240 V, Voltagem de saída (Máx. Carga normal): 5 V, Voltagem de saída (Máx. Carga rápida): 9 V, Corrente de saída (Máx. Carga normal): 2 A, Corrente de saída (Máx. Carga rápida): 1.67 A (9 V), Cabo com tamanho mínimo 1 metro. Original do fabricante do equipamento.	Unidade	150
78	41266	Etiqueta autoadesiva para impressora térmica. Medidas: 55mm X 27mm. Material: papel couché. Acabamento: fosco. Gramatura: 20 g/m². Cor: branco. Com tratamento para impressão de código de barras. Rolo 1.000 etiquetas.	Unidade	20



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO**  
**SETOR DE INFORMÁTICA**



79	41410	Módulo de memória RAM DDR4 com frequência mínima de 2666 MHz, formato DIMM, capacidade de memória de 16GB. Garantia de 12 meses.	Unidade	15
80	41411	Placa de rede sem fio (Wireless) PCI Express, com espelho para perfil baixo e alto, no padrão Wifi geração 6 ou superior. Antena externa. Capacidade de criptografia WPA3. Compatibilidade com Windows 11. Suporte total aos padrões Wi-Fi mais antigos (802.11ax/ac/a/b/g/n). Garantia de 12 meses.	Unidade	50
81	41412	Relógio Ponto Biométrico (2025) com sistema de gestão, Controle de frequência e impressão térmica de comprovante de registro. Produto possui especificação técnica adicional. – ANEXO VII	Unidade	20
82	41265	Impressora térmica. Tecnologia de impressão: transferência térmica e térmica direta, impressão códigos de barra. Velocidade de impressão: máxima 4" / 102 mm por segundo. Memória: 8 MB flash, 8 MB sdram (padrão). Interface de comunicação: serial, usb e paralela. Alimentação: 100-240 VAC, 50-60 Hz. Modelo de referência: Elgin L42 PRO FULL. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	5

#### 4.9. A definição dos quantitativos estimados considerou:

4.9.1. Atualização e reposição de equipamentos, suprimentos e periféricos: Parte dos equipamentos atualmente em uso apresenta desgaste ou desempenho limitado, decorrente do tempo de utilização dentre outros fatores, além da necessidade de reposição de suprimentos tecnológicos e periféricos para manter a eficiência dos serviços públicos em andamento e suprir as necessidades de futuras demandas. Essa atualização é necessária para assegurar eficiência, confiabilidade e qualidade na execução das atividades administrativas e operacionais.

4.9.2. Expansão dos serviços digitais: A modernização e a digitalização crescentes dos processos municipais demandam equipamentos mais ágeis, seguros e compatíveis com as tecnologias atuais, garantindo rapidez e segurança na tramitação de informações.

4.9.3. Ampliação e diversificação da demanda nas secretarias municipais: O aumento das demandas nas áreas administrativas, de saúde, educação, desenvolvimento social e demais setores, assim como a criação e expansão de serviços, exige o fortalecimento do parque tecnológico e da infraestrutura de rede e impressão para suportar novas rotinas sem interrupções.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO**  
**SETOR DE INFORMÁTICA**



4.9.4. Melhoria das condições de trabalho: A aquisição de equipamentos adequados visa otimizar a produtividade, reduzir retrabalhos e proporcionar um ambiente de trabalho mais funcional, contribuindo para a execução eficiente das atividades.

4.9.5. Armazenamento e segurança da informação: O crescimento no volume de dados digitais requer soluções adequadas para armazenamento, organização e backup, preservando a integridade e a disponibilidade dos dados da gestão pública.

4.9.6. Prevenção de interrupções e falhas operacionais: A estimativa contempla também o reforço na infraestrutura de energia, como nobreaks, visando evitar perdas de dados, paralisações ou danos a equipamentos em setores estratégicos e ambientes sensíveis.

4.9.7. Adequação ao planejamento estratégico da Administração: Os quantitativos foram definidos de acordo com o planejamento orçamentário e estratégico do Município, respeitando os princípios da economicidade e da proporcionalidade, evitando excessos ou aquisições desnecessárias.

4.10. Importante ressaltar que a adesão ao Sistema de Registro de Preços não obriga a Administração à aquisição total dos itens registrados.

4.11. As compras serão realizadas conforme necessidade, dotação orçamentária e planejamento estratégico das secretarias demandantes.

4.12. AMOSTRA:

4.12.1. Após a fase de habilitação e antes da adjudicação de qualquer item, o pregoeiro deverá diligenciar o processo licitatório ao Setor de Informática para análise detalhada das propostas apresentadas, com foco na conformidade técnica e na compatibilidade dos equipamentos.

4.12.2. Caso o Setor de Informática, em sua análise preliminar, identifique a necessidade de avaliação física de um equipamento (seja por ser modelo diferente do de referência, ou por necessidade de avaliação técnica mais aprofundada), o licitante será convocado para apresentar a amostra.

4.12.3. Será responsabilidade do licitante encaminhar a amostra ao local indicado. A convocação para apresentação da amostra será realizada por meio do e-mail de cadastro do licitante no sistema da licitação.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO**  
**SETOR DE INFORMÁTICA**



4.12.4. O prazo para a apresentação da amostra será de até 5 (cinco) dias úteis, contados a partir do dia útil seguinte à data da convocação. A amostra deverá ser entregue no seguinte endereço:

<b>Secretaria Municipal de Administração – Setor de Informática</b> Localização: Av. Paraguassu, 1141. Centro Imbé/RS Prédio B (SEFIPE) do Centro Administrativo	
Servidores responsáveis:	Evandro da Silva Marques Raphael Henrique Pires Guilherme Gomes Teixeira Rodrigo José Pausen
Forma de contato:	E-mail: <a href="mailto:informatica@imbe.rs.gov.br">informatica@imbe.rs.gov.br</a>

4.12.5. O licitante poderá solicitar a prorrogação do prazo para apresentação da amostra. A solicitação deverá ser formalmente justificada, preferencialmente por questões logísticas decorrentes da posição geográfica, e será avaliada pelo Setor de Informática antes de ser concedida.

4.12.6. O Setor de Informática realizará a análise e os testes necessários na amostra apresentada, verificando sua conformidade com as especificações técnicas e a compatibilidade com o ambiente e os sistemas existentes na Prefeitura Municipal de Imbé.

4.12.7. Será facultativo ao licitante acompanhar a análise técnica da amostra. Caso deseje acompanhar, o agendamento deverá ser realizado previamente com o Setor de Informática, utilizando os contatos já fornecidos neste ETP.

4.12.8. Após a conclusão da análise, a empresa será comunicada formalmente por e-mail da disponibilidade do equipamento e será responsabilidade do licitante recolher o item encaminhado para amostra no mesmo local de entrega.

4.12.9. Encaminhamento para Adjudicação: Somente após a conclusão da análise e a homologação positiva por parte do Setor de Informática, o processo será encaminhado para a adjudicação dos itens pelo pregoeiro. A não apresentação da amostra ou a sua não conformidade técnica resultará na desclassificação da proposta.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO**  
**SETOR DE INFORMÁTICA**



## **5. LEVANTAMENTO DE MERCADO**

Inciso V, §1º, art. 18, Lei 14133/2021.

5.1. Para a efetividade da presente contratação, realizou-se um levantamento abrangente das alternativas disponíveis no mercado, buscando a solução que melhor se alinhasse às necessidades do Município de Imbé, priorizando critérios de eficiência operacional, economicidade a longo prazo, sustentabilidade, flexibilidade de gestão e pleno aproveitamento da capacidade técnica e do conhecimento institucional já estabelecidos.

5.2. A partir desta análise, duas abordagens distintas emergiram como as principais opções, sendo uma delas claramente superior para a generalidade dos itens objeto deste Estudo Técnico Preliminar:

5.3. Solução 01 – aquisição por meio de Ata de Registro de Preços (ARP) com Instalação, Configuração e Manutenção Realizadas pela Equipe Interna de TI do Município:

5.3.1. Esta solução representa a estratégia mais aderente e vantajosa para a totalidade dos equipamentos, suprimentos, periféricos e componentes de infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) listados neste documento.

5.3.2. A aquisição definitiva dos bens será formalizada por meio de Ata de Registro de Preços, permitindo que a Prefeitura Municipal de Imbé utilize sua equipe própria do Setor de Informática para realizar todas as etapas subsequentes, desde a instalação e configuração inicial até a manutenção preventiva, corretiva e o suporte técnico contínuo.

5.3.3. As vantagens dessa abordagem são multifacetadas e fundamentais para a gestão pública eficiente:

5.3.3.1. Flexibilidade e Escalabilidade Otimizadas: A adoção da Ata de Registro de Preços confere ao Município uma maleabilidade ímpar para adquirir os bens conforme a real demanda e a disponibilidade orçamentária de cada secretaria, eliminando a necessidade de grandes dispêndios iniciais ou de processos licitatórios repetitivos para cada item ou lote. Este modelo permite ajustar os volumes de aquisição de forma dinâmica, respondendo prontamente a novas necessidades operacionais, ampliações estruturais ou substituições emergenciais, sem gerar estoques desnecessários ou ociosidade de capital.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO**  
**SETOR DE INFORMÁTICA**



5.3.3.2. Racionalização Administrativa e Economicidade Consistente: A centralização das aquisições via ARP minimiza significativamente os custos administrativos associados a múltiplos processos licitatórios, otimizando o tempo e os recursos das equipes de compras. A utilização da mão de obra interna do Setor de Informática, já remunerada pelo erário e detentora de um profundo conhecimento do ambiente tecnológico municipal, evita a adição de margens de lucro de terceiros sobre serviços de instalação e manutenção. Isso resulta em uma redução substancial dos custos globais da contratação, maximizando o valor entregue ao cidadão por cada real investido.

5.3.3.3. Controle Patrimonial Pleno e Autonomia Tecnológica: Ao adquirir os equipamentos em caráter definitivo, o Município assume a propriedade integral dos bens, integrando-os ao seu patrimônio. Essa posse confere total autonomia sobre a gestão, customização e uso dos dispositivos, permitindo adaptações específicas à infraestrutura existente, implementações de políticas de segurança mais robustas e a longevidade do investimento. A autonomia tecnológica garante que as decisões sobre atualizações, configurações e descarte sejam tomadas internamente, alinhadas aos objetivos estratégicos da Administração.

5.3.3.4. Gestão Superior de Suprimentos e Manutenção Proativa: A equipe interna pode gerenciar de forma mais precisa o consumo de suprimentos. Além disso, a capacidade de realizar manutenção preventiva e corretiva internamente assegura tempos de resposta mais rápidos, minimiza o tempo de inatividade dos equipamentos e permite o planejamento proativo de substituições e atualizações, prolongando a vida útil dos ativos e evitando interrupções nos serviços essenciais.

5.3.3.5. Valorização e Otimização da Capacidade Técnica Interna: O Município de Imbé orgulha-se de possuir um Setor de Informática altamente qualificado, composto por servidores com vasta experiência e conhecimento especializado na infraestrutura tecnológica local. Ao delegar a essas equipes as funções de instalação, configuração e manutenção, o Município não apenas otimiza o uso de seus recursos humanos já existentes, mas também promove o desenvolvimento contínuo de novas competências, fortalece o conhecimento institucional sobre os sistemas operacionais e hardware, e evita a dependência de fornecedores externos, que poderia gerar custos ocultos ou um vendor lock-in. A familiaridade da equipe interna com o ambiente e as necessidades específicas das secretarias garante soluções mais ágeis, personalizadas e seguras.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO**  
**SETOR DE INFORMÁTICA**



5.4. Solução 2 – Terceirização de Serviços e/ou Locação de Equipamentos (Análise Comparativa e Particularidades)

5.4.1. Embora a terceirização de serviços e a locação de equipamentos possam apresentar vantagens em contextos muito específicos, uma análise aprofundada para o escopo deste ETP demonstrou que estas alternativas não se alinham de forma otimizada aos objetivos de economicidade, autonomia e eficiência para a maioria dos itens propostos pois a Terceirização de Serviços de Instalação e Manutenção com Fornecimento de Peças tem as seguintes considerações no cenário:

5.4.1.1. A contratação de uma empresa externa para gerenciar a instalação, manutenção e reposição de peças dos equipamentos, embora transfira parte da responsabilidade operacional, implica em custos adicionais significativos.

5.4.1.2. A margem de lucro da empresa contratada, somada aos custos indiretos (overhead) e à menor eficiência no uso de recursos, tende a resultar em um custo global muito superior em comparação com a execução interna, especialmente considerando que o Município já possui uma equipe de TI capacitada.

5.4.1.3. A terceirização integral poderia levar à subutilização da equipe interna, à perda de controle direto sobre os ativos tecnológicos e dados sensíveis, à dependência dos prazos e prioridades do prestador de serviço (potencialmente mais lentos em situações críticas) e à diluição do conhecimento técnico sobre a infraestrutura municipal.

5.4.1.4. Ademais, para itens de infraestrutura crítica, a terceirização pode introduzir riscos de segurança e dificultar a resposta rápida a incidentes.

5.4.2. Ainda a locação de equipamentos foi minuciosamente avaliada, reconhecendo-se sua aplicabilidade estratégica em cenários específicos, mas ressaltando suas limitações para a maioria dos itens deste ETP:

5.4.2.1 O Município de Imbé já adota, de forma vantajosa, o modelo de locação para impressoras laser de alto volume, especialmente aquelas destinadas a setores com grande demanda de impressão e cópia.

5.4.2.2. Neste caso, a locação é justificada e benéfica pois: Engloba o custo por cópia, a manutenção preventiva e corretiva, e o fornecimento de suprimentos (toner, peças). Oferece previsibilidade de custos mensais, sem grandes



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO**  
**SETOR DE INFORMÁTICA**



investimentos iniciais. Permite a atualização tecnológica frequente dos equipamentos, sem ônus de descarte ou depreciação para o Município. Libera a equipe de TI interna de tarefas de manutenção repetitivas em equipamentos de alta utilização. Esta é uma estratégia validada para um perfil de uso específico, que difere fundamentalmente do objeto deste ETP.

5.4.2.3. As impressoras jato de tinta contempladas neste ETP são selecionadas para atender a demandas pontuais de impressão em menor volume, frequentemente coloridas ou em formatos especiais, onde a simples impressão e a flexibilidade são prioritárias em detrimento da velocidade de alto volume.

5.4.2.4. Para esse perfil de uso, a aquisição definitiva se mostra consideravelmente mais econômica e eficiente, pois o custo de aquisição de uma impressora jato de tinta de baixo volume é significativamente menor do que os custos fixos mensais acumulados em um contrato de locação de longo prazo para o mesmo equipamento, especialmente quando o volume de impressão é esporádico.

5.4.2.5. Controle de Insumos: A aquisição permite o controle direto sobre a compra de cartuchos ou refis de tinta, otimizando os custos com base no consumo real e explorando diferentes fornecedores de suprimentos, sem as restrições de contratos de locação que frequentemente atrelam o uso a suprimentos específicos ou limites de páginas.

5.4.2.6. Manutenção Simplificada: Para equipamentos de baixo volume, a manutenção é menos complexa e pode ser facilmente realizada pela equipe interna ou via garantia do fabricante, sem a necessidade de um contrato de serviço terceirizado contínuo.

5.4.2.7. Adequação ao Uso: A locação impõe custos fixos mensais mesmo em períodos de baixa utilização, tornando-a desvantajosa para equipamentos que não operam em plena capacidade continuamente.

5.4.2.8. A aquisição, neste caso, alinha o investimento ao uso efetivo.

5.4.2.9. Demais Equipamentos de TIC (Telefones VoIP, Nobreaks, Access Points, Cabos de Rede, SSDs, Switches, Periféricos, etc.o) em sua vasta maioria dos outros itens propostos neste ETP, a locação não é uma alternativa viável ou sensata.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO  
SETOR DE INFORMÁTICA**



5.4.2.10. Esses equipamentos constituem a espinha dorsal da infraestrutura tecnológica municipal e exigem controle total, profunda integração e constante supervisão para garantir a segurança dos dados, a continuidade dos serviços e a compatibilidade com sistemas legados e futuros.

5.4.2.11. A locação de tais itens implicaria em:

5.4.2.11.1. Complexidade de Gerenciamento: Dificuldade em gerenciar e integrar sistemas alocados com a infraestrutura própria.

5.4.2.11.2. Riscos de Segurança: Menor controle sobre a segurança física e lógica dos equipamentos e, conseqüentemente, dos dados que por eles transitam.

5.4.2.11.3. Custos Ocultos: Potenciais custos com personalização, integração e reconfigurações que não estariam inclusos em contratos padrão de locação.

5.5. Diante da análise técnica e orçamentária, a solução 01, que visa a aquisição por meio de Ata de Registro de Preços foi considerada a solução mais vantajosa para a Administração Pública, especialmente em razão da diversidade dos itens envolvidos, do controle patrimonial e da relação custo-benefício a médio e longo prazo.

## **6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO**

Inciso VI, §1º, art. 18, Lei 14133/2021.

6.1. A Pesquisa de Preço segue em anexo ao processo, e cabe salientar a necessidade de validação da mesma no momento da elaboração do Termo de Referência.

## **7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

Inciso VII, §1º, art. 18, Lei 14133/2021.

### **7.1. OBJETO:**

7.1.1. A solução proposta por meio deste Estudo Técnico Preliminar consiste na aquisição de impressoras, periféricos, equipamentos de infraestrutura e rede, além de suprimentos, por meio da modalidade de Registro de Preços, com o objetivo de ampliar, padronizar e modernizar os recursos tecnológicos disponíveis no Município de Imbé. Esta estratégia visa atender, com eficiência às demandas recorrentes das diversas Secretarias Municipais.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO**  
**SETOR DE INFORMÁTICA**



7.1.2. A escolha pela modalidade de Registro de Preços proporciona flexibilidade para que as aquisições ocorram de forma gradual e planejada, conforme as necessidades reais de cada secretaria e de acordo com a disponibilidade orçamentária, evitando a formação de estoques desnecessários e assegurando o uso responsável dos recursos públicos.

7.1.3. Os itens foram definidos com base em levantamento técnico das demandas recebidas pelos setores e na análise da infraestrutura atual, considerando a necessidade de reposição, ampliação e suporte às rotinas administrativas e operacionais.

7.1.4. A diversidade dos equipamentos abrangem soluções de impressão, proteção energética, conectividade e suporte, assegurando o atendimento eficiente às atividades técnicas e administrativas desenvolvidas nos diferentes ambientes da Administração Municipal.

7.1.5. A padronização dos equipamentos, sempre que possível, bem como a busca pela compatibilidade com a infraestrutura existente, são pilares fundamentais desta proposta. Essa abordagem facilita a manutenção, o gerenciamento de suprimentos e o suporte técnico, promovendo continuidade operacional e economia de escala.

7.1.6. Sempre que aplicável, foram observados critérios de sustentabilidade, eficiência energética e responsabilidade ambiental na definição das especificações, em alinhamento com os princípios da administração pública.

7.1.7. A implementação desta solução contribuirá diretamente para a melhoria contínua dos processos internos, da agilidade administrativa e da capacidade operacional dos setores, promovendo maior eficiência e confiabilidade nos serviços prestados pelo Município de Imbé.

## **7.2. PRAZO DE VIGÊNCIA:**

7.2.1. O Registro de Preços terá vigência de 1 (um) ano, podendo ser prorrogado, por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso.

7.2.2. Tendo em vista a constante evolução tecnológica, ao realizar a prorrogação deverá ser elaborado ETP onde deve ser observado os valores dos produtos no mercado e a obsolescência dos itens.

## **8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO**

Inciso VIII, §1º, art. 18, Lei 14133/2021.

8.1. O objeto do presente ETP será parcelado, com o julgamento por item, visto ser tecnicamente viável e economicamente vantajoso.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO  
SETOR DE INFORMÁTICA**



## 9. ROTINA/ETAPAS (MODELO) DE EXECUÇÃO DO OBJETO:

### 9.1. PRAZOS E FORMAS DE COMUNICAÇÃO:

9.1.1. A empresa vencedora de cada item, deverá entregar em até 30 (trinta) dias da requisição expressa via e-mail, mediante emissão da Nota de Empenho, todos os itens solicitados em conformidade com as especificações e quantidades informadas na Nota de Empenho

9.1.2. A comunicação geral e formal entre a Contratada e a Prefeitura Municipal de Imbé dar-se-á por meio dos endereços dos seguintes endereços eletrônicos:

Setor	E-mail
Departamento de Almoarifado	<a href="mailto:almoxarifadocentral@imbe.rs.gov.br">almoxarifadocentral@imbe.rs.gov.br</a>
Departamento de Nutrição e Alimentação	<a href="mailto:setornutricaoimbe@imbe.rs.gov.br">setornutricaoimbe@imbe.rs.gov.br</a>
Almoarifado Saúde	<a href="mailto:almoxsaude@imbe.rs.gov.br">almoxsaude@imbe.rs.gov.br</a>
Setor de Informática	<a href="mailto:informatica@imbe.rs.gov.br">informatica@imbe.rs.gov.br</a>
Secretaria Municipal de Administração	<a href="mailto:admfinanceiro@imbe.rs.gov.br">admfinanceiro@imbe.rs.gov.br</a>

### 9.2. LOCAL/HORÁRIO:

9.2.1. Os materiais/equipamentos deverão ser entregues de acordo com o Setor/Departamento solicitante em horário comercial (das 8h às 12h e das 13h30 às 17h30), conforme os seguintes endereços:

Setor	Endereço
Departamento de Almoarifado	Rua Herval s/nº, entrada pelo pátio da Secretaria Municipal de Obras e Viação, Centro – Imbé
Departamento de Nutrição e Alimentação	Av. Paraguassu, nº 2.432, Centro, Imbé
Almoarifado Saúde	Av. Paraguassu, nº 2.070, Fundos, Centro, Imbé

### 9.3. ACONDICIONAMENTO:

9.3.1. Todos os equipamentos, suprimentos e peças de reposição fornecidos pela contratada deverão ser novos de fábrica, e de primeiro uso, não sendo admitidos itens remanufaturados, reconicionados, reutilizados, descontinuados ou com qualquer sinal de uso anterior.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO  
SETOR DE INFORMÁTICA**



9.3.2. Os produtos deverão ser entregues em embalagens originais do fabricante, devidamente lacradas, com selos de garantia e proteção intactos, assegurando autenticidade, integridade e rastreabilidade.

9.3.3. As embalagens deverão ser adequadas ao transporte e manuseio, oferecendo proteção contra impactos, vibrações, umidade, poeira, calor excessivo e outros agentes que possam comprometer a funcionalidade ou a aparência dos itens.

9.3.4. Cada item deverá ser acompanhado de manuais, cabos, mídias, acessórios e demais componentes necessários ao seu pleno funcionamento, conforme aplicável.

9.3.5. No ato do recebimento, a Administração poderá recusar qualquer produto com indícios de violação da embalagem, avarias, danos físicos ou sinais de uso, devendo a contratada providenciar a substituição imediata, sem ônus adicionais para o Município.

9.3.6. O descumprimento das condições aqui estabelecidas poderá resultar na rejeição do fornecimento, aplicação das penalidades contratuais cabíveis e demais medidas administrativas previstas em lei.

9.4. SUBCONTRATAÇÃO E/OU TERCEIRIZAÇÃO: Não será admitida a subcontratação e/ou terceirização do objeto.

9.5. GARANTIA DO PRODUTO:

9.5.1. Todos os equipamentos, suprimentos e demais itens fornecidos deverão possuir garantia contra defeitos de fabricação, conforme disposto neste instrumento e nos respectivos anexos técnicos do ETP.

9.5.2. Para parte dos itens licitados, a cobertura de garantia já está expressamente prevista nas descrições técnicas de cada produto ou nas especificações complementares constantes dos anexos deste documento. Assim, caberá à contratada respeitar integralmente os prazos e condições ali estabelecidos.

9.5.3. Para os itens cujas especificações técnicas não indiquem prazo específico de garantia, será aplicada a garantia legal prevista no Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078/1990), conforme a natureza do produto e sua durabilidade presumida.

9.5.4. Durante o prazo de garantia, a contratada deverá assegurar o reparo, substituição ou restituição do item defeituoso, conforme o caso, sem qualquer ônus à Administração, inclusive quanto a transporte, retirada e reinstalação, quando aplicável.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO  
SETOR DE INFORMÁTICA**



9.5.5. O prazo de garantia contratual ou legal será contado a partir da data de recebimento definitivo dos bens pela Administração, conforme atestado em documento próprio.

9.5.6. A não observância das condições de garantia poderá implicar a aplicação das penalidades previstas no contrato e demais sanções cabíveis, sem prejuízo da rejeição dos produtos e das medidas legais de responsabilização da contratada.

**9.6. GARANTIA DE PROPOSTA:**

9.6.1. Não se aplica como requisito obrigatório de habilitação.

**9.7. GARANTIA CONTRATUAL:**

9.7.1. Não se aplica.

**10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS:**

Inciso IX, §1º, art. 18, Lei 14133/2021.

10.1. Com a aquisição dos bens e materiais que constam neste Estudo Técnico Preliminar (ETP), o Município de Imbé tem o objetivo de:

10.1.1. Garantir a continuidade e estabilidade das atividades administrativas e operacionais, evitando interrupções causadas por falhas ou indisponibilidade de equipamentos essenciais.

10.1.2. Assegurar maior eficiência no desempenho das rotinas de trabalho, por meio do fornecimento adequado de insumos e da modernização da infraestrutura tecnológica de apoio.

10.1.3. Reduzir o impacto decorrente de falhas em equipamentos de uso contínuo, especialmente em áreas críticas como saúde, educação e serviços administrativos.

10.1.4. Melhorar a confiabilidade dos serviços prestados pelas secretarias municipais, por meio de equipamentos mais adequados, seguros e estáveis.

10.1.5. Promover o uso racional e planejado dos recursos públicos, com aquisições conforme a real necessidade e evitando gastos desnecessários com manutenção emergencial ou soluções improvisadas.

10.1.6. Manter uma base de equipamentos tecnicamente atualizada, padronizada e compatível com os sistemas em uso, facilitando o suporte e a gestão técnica.

10.1.7. Permitir o atendimento de novas demandas geradas pela expansão dos serviços públicos ou criação de novos setores, sem prejuízo à infraestrutura já existente.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO  
SETOR DE INFORMÁTICA



10.1.8. Garantir a modernização gradual e controlada do parque tecnológico.

10.2. A implementação desta solução trará ganhos concretos em termos de confiabilidade, economia, continuidade dos serviços, padronização e sustentabilidade. Esses resultados contribuirão para a eficiência da gestão pública e para a prestação de serviços com maior qualidade e agilidade.

## 11. GESTÃO E FISCALIZAÇÃO (MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO):

11.1. Em atendimento ao *caput* e § 2º do Art. 4º do Decreto Municipal nº 3.810, de 11 de dezembro de 2020, para cada Secretaria Municipal que possui almoxarifado para recebimento de bens e materiais, deverão ser designados um **Gestor de Contrato (Titular e Suplente)**, que terá a responsabilidade geral pela administração do contrato, e **Fiscais de Contrato (Recebimento Provisório)**, responsáveis pela verificação inicial e recebimento provisório dos equipamentos e materiais adquiridos, conforme segue:

Secretaria Municipal de Administração – Gestão e Recebimento Provisório			
Designação	Nome	Matrícula	Cargo
Gestor de Contrato Titular	Alexandra Machado da Silva Cornelius	18918	Assessor IV
Gestor de Contrato Suplente	Cristina Totti	6584	Agente Administrativo
Fiscal de Contrato	Juliana da Silva Pereira	17010	Diretor Dep. Almoxarifado
Fiscal de Contrato	Renato da Silva Amaro	18466	Estoquista
Fiscal de Contrato	Fernanda Rodrigues Mota	16963	Oficial Administrativo
Fiscal de Contrato	Débora Silva Santos dos Santos	17689	Estoquista

Secretaria Municipal de Educação - Gestão e Recebimento Provisório			
Designação	Nome	Matrícula	Cargo
Gestor de Contrato Titular	Roselma Costa	72 + 443	Professor Área I
Gestor de Contrato Suplente	William Júnior Vieira Adriano	17178	Agente Administrativo
Fiscal de Contrato	Angelita Simas Valentim Claro	2109	Auxiliar de Educação Infantil
Fiscal de Contrato	Júlio Carlos R. da Silva Neto	16782	Dirigente de Núcleo
Fiscal de Contrato	Clayton Platen da Silva	13563	Assessor Superior



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO**  
**SETOR DE INFORMÁTICA**



<b>Secretaria Municipal de Saúde - Gestão e Recebimento Provisório</b>			
<b>Designação</b>	<b>Nome</b>	<b>Matrícula</b>	<b>Cargo</b>
Gestor de Contrato Titular	Milene Pinheiro Machado	13650	Técnico em Contabilidade
Gestor de Contrato Suplente	Michelle Muller	16259	Agente Administrativo
Fiscal de Contrato	Edison Kulmann	17819	Estoquista
Fiscal de Contrato	Jailson Rocha	14819	Assessor III
Fiscal de Contrato	Márcia Silveira de Oliveira	16140	Auxiliar Administrativo
Fiscal de Contrato	Iraí da Silva Luz	14118	Oficial Geral de Manutenção
Fiscal de Contrato	Jordana Groth Minegurre	15108	Assessor II

11.2 O recebimento definitivo dos equipamentos e materiais adquiridos por todas as secretarias, que inclui a validação do atendimento a todas as especificações técnicas detalhadas neste Estudo Técnico Preliminar e seus anexos, será de responsabilidade dos servidores designados como Fiscais de Contrato do Recebimento Definitivo.

11.3 Esses fiscais serão obrigatoriamente servidores do Setor de Informática, devido à natureza técnica especializada dos itens e à necessidade de assegurar a plena compatibilidade e funcionalidade dos equipamentos com a infraestrutura tecnológica do Município e deverão ser designados de acordo com a seguinte tabela:

<b>Setor de Informática – Recebimento definitivo</b>			
<b>Designação</b>	<b>Nome</b>	<b>Matrícula</b>	<b>Cargo</b>
Fiscal de Contrato	Guilherme Gomes Teixeira	16203	Técnico em Informática
Fiscal de Contrato	Jordano Smolarek dos Santos	12815	Técnico em Informática
Fiscal de Contrato	Rodrigo José Pausen	16145	Técnico em Informática
Fiscal de Contrato	Evandro da Silva Marques	6392	Técnico em Informática

11.4. Tendo em vista a natureza centralizada da Ata de Registro de Preços, a gestão técnica para troca de marca, ajustes e eventuais alterações nos termos da própria Ata de Registro de Preços será de responsabilidade exclusiva do Gestor de Contrato e seu Suplente da Secretaria Municipal de Administração.

11.5. Os demais gestores de contrato das secretarias participantes, por sua vez, deverão focar suas atuações no gerenciamento da emissão dos empenhos, na comunicação referente à entrega dos itens e no ateste da documentação relativa às aquisições específicas de suas respectivas secretarias.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO  
SETOR DE INFORMÁTICA**



11.6. Para realizar a entrega, a empresa contratada deverá apresentar Nota Fiscal/Fatura para um dos Fiscais de Contrato relacionados no item 11.1, o qual deverá atestar o recebimento provisório dos bens, conferindo no caso:

**11.6.1. Conferência da Documentação Fiscal e Autorização para Descarregamento:** Antes mesmo de autorizar o descarregamento do material no respectivo almoxarifado, o fiscal deverá conferir a Nota Fiscal apresentada pela empresa com os dados da Nota de Empenho correspondente àquela aquisição, validando entre os dados, se a data de emissão da Nota Fiscal/Fatura é posterior a data de emissão da Nota de Empenho. Somente após a validação da conformidade desses documentos, o descarregamento será autorizado.

**11.6.2. Conferência Quantitativa:** Verificar se a quantidade de itens entregues corresponde exatamente àquela especificada na Nota de Empenho ou documento equivalente de solicitação.

**11.6.3. Conferência Qualitativa Básica:** Realizar uma inspeção visual para identificar danos aparentes, avarias na embalagem ou sinais de violação.

**11.6.4. Conformidade da Embalagem e Identificação:** Observar se os produtos estão devidamente embalados e identificados conforme as informações do pedido (marca, modelo, etc., se aplicável).

**11.6.5. Correspondência com o Pedido:** Assegurar que os itens entregues são, a princípio, os produtos solicitados, conferindo a descrição geral. Uma análise técnica aprofundada será feita posteriormente pelo recebimento definitivo.

11.7. O atestado de recebimento registrado em canhoto de Nota Fiscal/Fatura no ato do recebimento provisório, ou documento similar, não configura o recebimento definitivo dos bens.

11.8. Verificada a entrega correta dos bens, um segundo Fiscal de Contrato deverá atestar o recebimento definitivo do produto em até 3 dias úteis a contar do ateste provisório, o qual deverá verificar:

**11.8.1. Conformidade Técnica Detalhada:** Verificar se cada equipamento e material fornecido atende rigorosamente a todas as especificações técnicas mínimas e adicionais previstas neste Estudo Técnico Preliminar (ETP) e em seus anexos.

**11.8.2. Testes de Funcionalidade:** Realizar testes práticos para assegurar que os equipamentos e dispositivos estão em pleno funcionamento, livres de defeitos ou vícios ocultos. No caso de softwares ou firmwares, verificar a instalação, configuração e ativação, se aplicável.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO**  
**SETOR DE INFORMÁTICA**



**11.8.3. Compatibilidade e Interoperabilidade:** Confirmar que os equipamentos e periféricos adquiridos são totalmente compatíveis e integráveis com os sistemas, redes, softwares e dispositivos já existentes na infraestrutura tecnológica e operacional do Município, garantindo seu uso imediato sem necessidade de adaptações onerosas.

**11.8.4. Homologação de Amostras (quando aplicável):** Comparar os itens entregues com as amostras previamente aprovadas, sempre que houver exigência de apresentação e homologação de amostras.

**11.8.5. Garantias e Certificações:** Verificar se todos os produtos apresentam as garantias mínimas exigidas neste ETP, além de certificados de qualidade, registros, licenças e autorizações específicas, conforme a natureza do item.

**11.8.6. Aspectos de Sustentabilidade:** Checar se os equipamentos, suprimentos e mobiliários que possuem exigências relacionadas à sustentabilidade (como eficiência energética, uso de materiais recicláveis, conformidade com normas ambientais) atendem plenamente a tais requisitos.

**11.8.7. Validação da Documentação Final:** Verificar a Nota Fiscal e demais documentos fiscais com os resultados da análise técnica e dos testes realizados, validando, no Portal da Nota Fiscal Eletrônica ([www.nfe.fazenda.gov.br](http://www.nfe.fazenda.gov.br)) ou diretamente no site do órgão emissor, a autenticidade do documento, verificando se:

11.8.7.1. A descrição dos produtos, valor unitário e valor total correspondem ao disposto neste ETP, no Termo de Referência, no Edital da licitação, na proposta da licitante vencedora e na Nota de Empenho, em quantidade, modelo e características técnicas, para fins de ateste e liquidação da despesa;

11.8.7.2. Os dados da Prefeitura Municipal de Imbé e da Nota de Empenho estão corretamente informados na Nota Fiscal/Fatura;

11.8.7.3. Não existem rasuras na Nota Fiscal/Fatura e, caso sejam identificadas, seja solicitada a substituição do documento.

11.9. Caso seja constatada alguma imperfeição do bem após a entrega, o Fiscal de Contrato que constatar deverá de imediato informar formalmente a empresa vencedora da não conformidade, devendo a mesma providenciar a correção ou troca, se for o caso, no prazo de até 30 (trinta) dias corridos.

11.10. O não atendimento de qualquer condição pactuada impedirá o ateste do recebimento provisório ou o definitivo, devendo neste caso ser formalizado a licitante vencedora as



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO  
SETOR DE INFORMÁTICA**



inconformidades encontradas e o prazo para as correções necessárias, que deverão ser feitas sem custos adicionais para a Prefeitura Municipal de Imbé.

11.11. Na hipótese prevista no item 11.10 para recebimento definitivo, o prazo de 3 dias úteis para o ateste definitivo será interrompido e a contagem retomada somente após sanadas as pendências, sem prejuízo de aplicação das penalidades cabíveis

11.12. A empresa vencedora se obriga, a cumprir todas as exigências mínimas do edital de licitação em consonância com o respectivo Termo de Referência e Estudo Técnico Preliminar e fornecer o objeto com qualidade, atendendo às condições e quantidades que vierem a ser contratadas, inclusive os problemas causados pelo transporte do produto no ato da entrega.

## **12. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO:**

Inciso X, §1º, art. 18, Lei 14133/2021.

12.1. Não se aplica, pois não será necessário realizar adequações na estrutura física do Município de Imbé para o recebimento e instalação dos bens a serem adquiridos, sendo o planejamento feito com base em estudo prévio do Setor de Informática para cada aquisição.

12.2. Quanto ao manuseio dos bens a serem adquiridos, já existe corpo técnico especializado no quadro de servidores efetivos para instalação e configuração dos equipamentos.

## **13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES:**

Inciso XI, §1º, art. 18, Lei 14133/2021.

13.1. As aquisições dos equipamentos constantes neste Estudo Técnico Preliminar, não envolvem outras contratações correlacionadas e/ou interdependentes.

## **14. IMPACTOS AMBIENTAIS:**

Inciso XII, §1º, art. 18, Lei 14133/2021.

14.1. Os requisitos previstos neste Estudo Técnico Preliminar buscam proporcionar ao Município de Imbé promover práticas sustentáveis ao prolongar a vida útil dos equipamentos atuais, reduzindo a necessidade de descarte de eletrônicos e contribuindo para a política de responsabilidade ambiental do Município de Imbé.

14.2. Além de prolongar a vida útil dos equipamentos atuais, o Município de Imbé compromete-se a promover o descarte ambientalmente correto dos equipamentos substituídos, em conformidade com as diretrizes da logística reversa, visando a minimização do impacto ambiental.

14.3. Não há previsão de quaisquer outros impactos ambientais decorrentes desta contratação.

## **15. CRITÉRIOS DE PONTUAÇÃO E JULGAMENTO**



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO**  
**SETOR DE INFORMÁTICA**



15.1. O critério de julgamento adotado será o menor preço por item.

**16. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:**

16.1. As contratações decorrentes da contratação só poderão ser executadas com a devida reserva orçamentária no respectivo Exercício Financeiro, vinculada diretamente ao planejamento financeiro da Secretaria correspondente, utilizando as seguintes rubricas:

Item	Código	Descrição Abreviada	Rubrica
1	40091	Aparelho telefônico VoIP tecnologia IP, com suporte ao protocolo SIP...	4.4.90.52.47.00.00.00 – EQUIPAMENTOS DE T.I.C. - TELEFONIA
2	40094	Aparelho Telefônico VoIP tecnologia IP, sem Fio DECT...	4.4.90.52.47.00.00.00 – EQUIPAMENTOS DE T.I.C. - TELEFONIA
3	40093	Estação base VoIP DECT de longo alcance com suporte até 10 contas SIP...	4.4.90.52.47.00.00.00 – EQUIPAMENTOS DE T.I.C. - TELEFONIA
4	41564	Nobreak interativo de onda semi senoidal, com potência nominal mínima 1200VA...	4.4.90.52.30.00.00.00 – MAQUINAS E EQUIPAMENTOS ENERGETICOS
5	41551	Access Point Tri Band PoE+ Com Fonte: Wi-Fi 7...	4.4.90.52.37.00.00.00 – EQUIPAMENTOS DE T.I.C. - ATIVOS DE REDE
6	41528	Abraçadeira de Nylon (Cinta plástica/Enforca gato), para fixação e organização de fios, cabos...	3.3.90.30.24.00.00.00 – MATERIAL PARA MANUTENCAO DE BENS IMOVEIS / INSTALAÇÕES
7	38684	Abraçadeira de Nylon (Cinta plástica/Enforca gato), para fixação e organização de fios, cabos...	3.3.90.30.24.00.00.00 – MATERIAL PARA MANUTENCAO DE BENS IMOVEIS / INSTALAÇÕES
8	41529	Álcool Isopropílico Garrafa - 1 Litro para uso em componentes eletrônicos...	3.3.90.30.22.00.00.00 – MATERIAL DE LIMPEZA E PRODUTOS DE HIGIENIZACAO
9	40092	Adaptador de Telefone Analógico (ATA) 2 portas FXS...	4.4.90.52.47.00.00.00 – EQUIPAMENTOS DE T.I.C. - TELEFONIA
10	41531	Auto Transformador 2000va até 1400w...	4.4.90.52.30.00.00.00 – MAQUINAS E EQUIPAMENTOS ENERGETICOS
11	40566	Bandeja de Suporte para fixação em Rack 19" com altura de 1U e profundidade de 40 cm...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
12	41530	Cabeça de impressão térmica para impressora de crachás Evolis Primacy Expert...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
13	37439	Cabo extensor USB, comprimento mínimo de 2 metros...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
14	41532	Cabo P2 x P10 estéreo, comprimento de 10 metros...	3.3.90.30.29.00.00.00 – MATERIAL PARA AUDIO, VIDEO E FOTO
15	41533	Cabo P2 x RCA estéreo, comprimento de 5 metros...	3.3.90.30.29.00.00.00 – MATERIAL PARA AUDIO, VIDEO E FOTO



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO**  
**SETOR DE INFORMÁTICA**



16	28	Cabo par trancado de 4 pares para rede de computadores em caixa com no mínimo 300 metros...	3.3.90.30.26.00.00.00 – MATERIAL ELETRICO E ELETRONICO (CONSUMO)
17	36956	Cabo par trancado de 4 pares para rede de computadores em caixa com no mínimo 305 metros...	3.3.90.30.26.00.00.00 – MATERIAL ELETRICO E ELETRONICO (CONSUMO)
18	39718	Caixa de Manutenção de Tinta para impressoras, compatível com os modelos Epson L6490...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
19	41534	Caixa de som estéreo para computador...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
20	41535	Cartucho de pulseiras hospitalares de identificação tamanho compatível com Impressora Zebra ZD510-HC...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
21	26119	Cartucho de Toner compatível com impressoras/copiadoras Brother...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
22	40668	Cartucho de Toner HP Ce285A preto...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
23	39545	Cartucho de Toner Ricoh SP 3510 preto...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
24	39243	Cartucho de Toner Ricoh SP 3710 preto...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
25	39544	Cartucho de Toner Ricoh SP 377 preto...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
26	39546	Cartucho de Toner Samsung MLT-D204U preto...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
27	38116	Case Externo USB 3.0 5Gbps para HD SSD SATA III 2,5"...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
28	39367	Cola/Adesivo instantâneo, base de cianoacrilato. Tubo/embalagem 20gr...	3.3.90.30.24.00.00.00 – MATERIAL PARA MANUTENCAO DE BENS IMOVEIS / INSTALAÇÕES
29	19883	Bobina papel sulfite para impressora tipo plotter, medidas de 610mm x 50m x 90 g/m²...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
30	114	Conector para cabo par trançado, tipo macho, padrão RJ45, categoria Cat5e...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
31	40569	Conector para cabo par trançado, tipo macho, padrão RJ45, categoria Cat6e...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
32	38123	Desumidificador de papel com capacidade mínima de 600 folhas A4 75g/m²...	4.4.90.52.36.00.00.00 – MAQUINAS, INSTALACOES E UTENSILIOS DE ESCRITORIO
33	41539	Fita ribbon colorida para impressora de crachás Evolis Primacy com capacidade para 300 impressões...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO**  
**SETOR DE INFORMÁTICA**



34	40743	Fonte ATX com potência mínima de 400w com certificação de eficiência energética mínima 80 PLUS White...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
35	41540	Fonte carregador 65W compatível com notebook Lenovo ThinkPad E14...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
36	41541	Fonte de Alimentação Micro USB: Tensão de entrada: 100 – 240V...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
37	41542	Hub USB 3.0 com no mínimo 4 portas...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
38	39313	Impressora tanque de tinta multifuncional colorida A3...	4.4.90.52.35.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (PERMANENTE)
39	40669	Impressora tanque de tinta multifuncional colorida...	4.4.90.52.35.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (PERMANENTE)
40	40561	Impressora térmica para pulseiras hospitalares...	4.4.90.52.35.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (PERMANENTE)
41	37343	Keystone RJ45, fêmea, Cat 5E, modular...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
42	41544	Kit de Limpeza avançada para impressoras térmicas de crachás Evolis Primacy...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
43	39613	Kit de Substituição de Cabeça de Impressão HP 711 DesignJet com cartuchos de tinta...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
44	37011	Limpa contato spray, indicado para uso equipamentos elétricos e eletrônicos...	3.3.90.30.26.00.00.00 – MATERIAL ELETRICO E ELETRONICO
45	41543	Microfone de mesa Sem Fio com alto falante para conferência, viva voz...	4.4.90.52.33.00.00.00 – EQUIPAMENTOS PARA AUDIO, VIDEO E FOTO
46	41547	Microfone USB com pedestal para reuniões...	4.4.90.52.33.00.00.00 – EQUIPAMENTOS PARA AUDIO, VIDEO E FOTO
47	39241	Módulo de memória para servidor com Capacidade de 32 GB, DDR4...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
48	26046	Mouse óptico USB; 03 botões, cabo emborrachado...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
49	41545	Passa Fio com Alma de Aço 20m...	3.3.90.30.25.00.00.00 – MATERIAL PARA MANUTENCAO DE BENS MOVEIS
50	41546	Pasta Térmica 30g, (Pote)...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
51	40570	Placa de Rede Ethernet PCI Express Gigabit 10/100/1000Mbps...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
52	38750	Protetor de tomada - cor: branco Tampa protetora...	3.3.90.30.26.00.00.00 – MATERIAL ELETRICO E ELETRONICO
53	39244	Refil de tinta para impressoras Canon referência GL-190bk...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
54	39245	Refil de tinta para impressoras Canon referência GL-190c...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO**  
**SETOR DE INFORMÁTICA**



55	39246	Refil de tinta para impressoras Canon referência GL-190m...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
56	39247	Refil de tinta para impressoras Canon referência GL-190y...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
57	39248	Refil de tinta para impressoras Epson referência T504120AL...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
58	39249	Refil de tinta para impressoras Epson referência T504220AL...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
59	39250	Refil de tinta para impressoras Epson referência T504320AL...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
60	39251	Refil de tinta para impressoras Epson referência T504420AL...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
61	36963	Refil de tinta para impressoras Epson referência T534120AL...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
62	36959	Refil de tinta para impressoras Epson referência T544120...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
63	36960	Refil de tinta para impressoras Epson referência T544220...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
64	36961	Refil de tinta para impressoras Epson referência T544320...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
65	36962	Refil de tinta para impressoras Epson referência T544420...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
66	37957	Refil de tinta para impressoras Epson referência T664120-AL...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
67	37958	Refil de tinta para impressoras Epson referência T664220-AL...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
68	37960	Refil de tinta para impressoras Epson referência T664320-AL...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
69	37959	Refil de tinta para impressoras Epson referência T664420-AL...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
70	37008	Spray lubrificante/desengripante, multiuso...	3.3.90.30.26.00.00.00 – MATERIAL ELETRICO E ELETRONICO
71	41548	SSD - capacidade de armazenamento mínima de 240GB, formato 2,5"...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
72	41549	Suporte horizontal de parede para roteador sem fio compatível com roteador Ubiquiti modelo UAP AC-Pro...	4.4.90.52.37.00.00.00 – EQUIPAMENTOS DE T.I.C. - ATIVOS DE REDE
73	38402	Switch 8 portas Gigabit de mesa...	4.4.90.52.37.00.00.00 – EQUIPAMENTOS DE T.I.C. - ATIVOS DE REDE
74	41550	Switch Gerenciável 24 portas PoE...	4.4.90.52.37.00.00.00 – EQUIPAMENTOS DE T.I.C. - ATIVOS DE REDE
75	36513	Switch gerenciável 24 portas, portas tipo Ethernet com velocidade 10/100/1000...	4.4.90.52.37.00.00.00 – EQUIPAMENTOS DE T.I.C. - ATIVOS DE REDE



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO**  
**SETOR DE INFORMÁTICA**



76	37082	Teclado USB, padrão ABNT2...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
77	41399	Carregador para Tablet Samsung, Conectividade: USB-C...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
78	41266	Etiqueta autoadesiva para impressora térmica. Medidas: 55mm X 27mm...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
79	41410	Módulo de memória RAM DDR4 com frequência mínima de 2666 MHz...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
80	41411	Placa de rede sem fio (Wireless) PCI Express...	3.3.90.30.17.00.00.00 – MATERIAL DE T.I.C. (CONSUMO)
81	41412	Relógio Ponto Biométrico (2025) com sistema de gestão...	4.4.90.52.42.00.00.0 - MOBILIÁRIO EM GERAL
82	41265	Impressora térmica. Tecnologia de impressão: transferência térmica e térmica direta...	4.4.90.52.45.00.00.00 – EQUIPAMENTOS DE T.I.C. - IMPRESSORAS

### 17. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:

Inciso XIII, §1º, art. 18, Lei 14133/2021.

17.1. Dessa forma, entende-se que a elaboração deste Estudo Técnico Preliminar demonstrou que o objeto a ser adquirido atende a todas as exigências normativas, o planejamento está em conformidade com os requisitos administrativos e vai suprir adequadamente às demandas do Município de Imbé.

Imbé, 26 de janeiro de 2025.

Evandro da Silva Marques  
Técnico em Informática

Raphael Henrique Pires  
Assessor II

Renan Konrath de Souza  
Chefe do Serviço de Informática



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO  
SETOR DE INFORMÁTICA**



**ANEXO I**

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ADICIONAIS:**

**ITEM 01 – Cód. 40091**

Aparelho telefônico VoIP tecnologia IP, com suporte ao protocolo SIP e portas de rede Gigabits. Produto possui especificação técnica adicional.

**PROTOCOLO/PADRÕES**

1. Deverá possuir suporte no mínimo aos padrões SIP RFC3261, TCP/IP/UDP, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, ARP, ICMP, DNS (registro A, SRV, NAPTR), DHCP, PPPoE, TELNET, TFTP, NTP, STUN, SIMPLE, LLDP, LDAP, TR-069, 802.1x, TLS, SRTP, IPV6;

**CONEXÕES**

2. Portas Ethernet WAN e LAN em conformidade com os padrões IEEE, com possibilidade de operar a 10, 100 e 1000 Mbps com reconhecimento automático da velocidade da rede e conexão RJ45;
3. Porta auxiliar RJ9 para fones;

**RECURSOS MÍNIMOS DE TELEFONIA**

4. Chamada em espera
5. Transferência de chamadas
6. Chamada em espera para transferência
7. Captação de chamadas
8. Registro de chamadas (até 1000 registros)
9. Discagem automática com aparelho ocupado
10. Resposta automática

**FONTE DE ALIMENTAÇÃO:**

11. Fonte de alimentação universal incluída:
12. Entrada: 100-240 V;
13. Consumo máximo de energia 4 W



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO  
SETOR DE INFORMÁTICA**



**TELA:**

14. Tela LCD TFT colorido com no mínimo 2,4 polegadas;

**TECLAS**

15. Teclado numérico padrão para discagem;  
16. Teclas de função exclusivas para:
- mensagem;
  - transferência de ligação;
  - chamada em espera;
  - mudo;
  - envio/rediscagem;
  - viva-voz;
  - volume.

**GARANTIA**

17. O equipamento proposto deverá possuir garantia mínima de 12 meses;

**EXIGÊNCIAS COMPLEMENTARES**

18. O equipamento deverá possuir ajustes para linguagem em português;  
19. Os equipamentos serão entregues com todos os seus componentes, atendendo às exigências citadas;  
20. A critério da Prefeitura Municipal de Imbé, poderá ser solicitada amostra do equipamento para validação das especificações técnicas.

**Modelo de Referência:**

**Grandstream**

Telefone IP Grandstream GRP2612G



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO  
SETOR DE INFORMÁTICA**



**ANEXO II**

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ADICIONAIS:**

**ITEM 02 – Cód. 40094**

Aparelho Telefônico VoIP tecnologia IP, sem Fio DECT. Produto possui especificação técnica adicional.

**PROTOCOLO/PADRÕES**

1. Deverá possuir suporte no mínimo aos padrões SIP RFC3261, TCP/IP/UDP, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, ARP/RARP, ICMP, DNS (registro A, SRV, NAPTR), DHCP, PPPoE, SSH, TFTP, NTP, STUN, SIMPLE, LLDP-MED, LDAP, TR-069, 802.1x, TLS, SRTP;

**CONEXÕES**

2. Interface de transmissão para padrões de telefonia DECT, com faixas de frequência;
3. Alcance da transmissão em ambientes externos: mínimo de até 350 metros;
4. Alcance da transmissão em ambientes internos: mínimo de até 50 metros;
5. Porta Ethernet WAN em conformidade com os padrões IEEE, com possibilidade de operar a 10 e 100 Mbps com reconhecimento automático da velocidade da rede e conexão RJ45;
6. Porta micro-USB para carga alternativa e operação sem bateria;
7. Conector para fones de 3,5 mm;
8. Aparelho pode acessar até dez (10) linhas (contas SIP)

**RECURSOS MÍNIMOS DE TELEFONIA**

9. Chamada em espera;
10. Transferência de chamadas;
11. Chamada em espera para transferência;
12. Captação de chamadas;
13. Discagem com clique;
14. Resposta automática;

**FONTE DE ALIMENTAÇÃO:**

15. Fonte de alimentação universal incluída;



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO  
SETOR DE INFORMÁTICA**



16. Entrada: 100-240 V;
17. Baterias AAA recarregáveis de Ni-MH de 800 mAh e baixo nível de descarga (250 horas em espera e 20 horas de conversa)

**TELA:**

18. Tela LCD TFT colorido com no mínimo 1,8 polegadas;

**TECLAS**

19. Teclado numérico padrão para discagem;
20. Teclas de função exclusivas para:
  - Mudo;
  - Envio/rediscagem;
  - Viva voz;
  - Ligar/desligar.

**GARANTIA**

21. O equipamento proposto deverá possuir garantia mínima de 12 meses;

**EXIGÊNCIAS COMPLEMENTARES**

22. O equipamento deverá possuir ajustes para linguagem em português;
23. Os equipamentos serão entregues com todos os seus componentes, atendendo às exigências citadas;
24. A critério da Prefeitura Municipal de Imbé, poderá ser solicitada amostra do equipamento para validação das especificações técnicas.
25. O equipamento deverá ser compatível com o aparelho “Estação Base VoIP DECT Grandstream DP752”.

**Modelo de Referência:**

**Grandstream**

Telefone IP sem fio Grandstream DP722



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO  
SETOR DE INFORMÁTICA**



**ANEXO III**

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ADICIONAIS:**

**ITEM 03 – Cód. 40093**

Estação base VoIP DECT de longo alcance com suporte até 10 contas SIP e 5 chamadas simultâneas. Produto possui especificação técnica adicional.

**PROCOLO/PADRÕES**

1. Deverá possuir suporte no mínimo aos padrões SIP RFC3261, TCP/IP/UDP, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, ARP/RARP, ICMP, DNS (registro A, SRV, NAPTR), DHCP, PPPoE, SSH, TFTP, NTP, STUN, SIMPLE, LLDP-MED, LDAP, TR-069, 802.1x, TLS, SRTP;

**CONEXÕES**

2. Interface de transmissão para padrões de telefonia DECT, com faixas de frequência;
3. Alcance da transmissão em ambientes externos: mínimo de até 350 metros;
4. Alcance da transmissão em ambientes internos: mínimo de até 50 metros;
5. Porta Ethernet WAN em conformidade com os padrões IEEE, com possibilidade de operar a 10 e 100 Mbps com reconhecimento automático da velocidade da rede e conexão RJ45;
6. Até dez (10) contas SIP distintas por sistema;
7. Cada aparelho pode ser mapeado para qualquer conta SIP;
8. Cada conta SIP pode ser mapeada para qualquer aparelho;
9. Suporte para até 5 aparelhos conectados simultaneamente (5 Canais);

**RECURSOS MÍNIMOS DE TELEFONIA**

10. Espera;
11. Transferência;
12. Encaminhamento;
13. Chamada em espera;
14. Resposta automática;



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO  
SETOR DE INFORMÁTICA**



**FONTE DE ALIMENTAÇÃO:**

15. Fonte de alimentação universal incluída;
16. Entrada: 100-240 V;
17. Consumo máximo de energia 4 W

**GARANTIA**

18. O equipamento proposto deverá possuir garantia mínima de 12 meses;

**EXIGÊNCIAS COMPLEMENTARES**

19. O equipamento deverá possuir ajustes para linguagem em português;
20. Os equipamentos serão entregues com todos os seus componentes, atendendo às exigências citadas;
21. A critério da Prefeitura Municipal de Imbé, poderá ser solicitada amostra do equipamento para validação das especificações técnicas.
22. O equipamento deverá ser compatível com o aparelho “Telefone IP sem fio Grandstream DP722”.

**Modelo de Referência:**

**Grandstream**

Estação Base VoIP DECT Grandstream DP752



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO  
SETOR DE INFORMÁTICA**



**ANEXO IV**

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ADICIONAIS:**

**ITEM 04 – Cód. 41564**

Nobreak Interativo Semi Senoidal, com potência nominal mínima 1200VA e potência contínua mínima de 550W, fator de potência mínimo de 0,5; Tensão nominal de entrada: 120V/220V Bivolt Automático; Produto possui especificação técnica adicional.

**FUNCIONALIDADES**

1. Forma de onda Semi Senoidal;
2. Auto teste para verificação das condições iniciais do equipamento;
3. Sinalização visual através leds no painel frontal com todas as condições do nobreak, da rede elétrica, da bateria e da carga;
4. Proteção de entrada da rede elétrica com fusível contendo unidade reserva;
5. Função TRUE RMS com melhor qualidade na regulação de saída;
6. Gerenciamento de bateria que avisa quando a bateria precisa ser substituída;
7. DC Start - pode ser ligado mesmo na ausência da rede elétrica com bateria carregada;
8. Sinalização auditiva;

**CONECTIVIDADE**

9. Conexão de saída: no mínimo 8 (oito) tomadas padrão NBR 14136;
10. Conexão de entrada: Cabo de alimentação CA /plugue (10A) padrão NBR 14136;

**GABINETE**

11. Plástico ABS de alto impacto anti-chama;



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO  
SETOR DE INFORMÁTICA**



**ESPECIFICAÇÕES DE ENERGIA E BATERIA**

12. Baterias com tensão operação de 24V sendo no mínimo de 2 baterias de no mínimo 7Ah/12V internas, de Chumbo ácida selada VRLA livre de manutenção e à prova de vazamento;
13. Com Estabilidade na frequência de saída;
14. Compatível para ser utilizado com grupo gerador;
15. Potência nominal mínima 1200VA e potência contínua mínima de 550W;
16. Fator de potência de 0,5;
17. Tensão nominal de entrada: 120V/220V Bivolt Automático;
18. Tensão nominal de saída: 120V (configurável para 220V);
19. A critério da Prefeitura Municipal de Imbé, poderá ser solicitada amostra do equipamento para validação das especificações técnicas.

**GARANTIA**

20. Garantia mínima de 24 meses.

**MODELOS REFERÊNCIA**

21. NHS Compact Plus 4.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO  
SETOR DE INFORMÁTICA**



**ANEXO V**

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ADICIONAIS:**

**ITEM 05 – Cód. 41551**

Access Point Tri Band PoE+ Com Fonte: Wi-Fi 7; Método de Alimentação: PoE+; Interface de Rede: (1) Porta RJ45 1/2,5 GbE; Frequências: 2,4 GHz, 5 GHz e 6 GHz; Possuir MIMO 2x2 para todas as frequências; Suporte para até 8 BSSIDs por rádio; Suporte a Vlan e isolamento de tráfego para visitantes; Deverá acompanhar fonte de alimentação PoE compatível com o equipamento adotando o padrão PoE+; O equipamento deverá ter compatibilidade com a Controladora UniFi modelo UCK G2 Plus, com o sistema operacional UniFi OS. Garantia mínima de 24 meses. Produto possui descrição técnica adicional.

**INFORMAÇÕES GERAIS**

1. Geração Wi-Fi: Wi-Fi 7;
2. Uplink: 2,5 GbE;
3. Montagem: Teto, Parede (Suporte de montagem incluso);
4. Método de Alimentação: PoE+ (Deverá acompanhar fonte de alimentação PoE);
5. O equipamento deverá ter compatibilidade com a Controladora UniFi modelo UCK G2 Plus, com o sistema operacional UniFi OS.

**DESEMPENHO**

6. MIMO:
  - 2x2 (DL/UL MU-MIMO) para frequência de 2,4 GHz,
  - 2x2 (DL/UL MU-MIMO) para frequência de 5 GHz ,
  - 2x2 (DL/UL MU-MIMO) para frequência de 6 GHz;
7. Ganho de Antena:
  - 6 GHz: 5.8 dBi,
  - 5 GHz: 6 dBi,



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO  
SETOR DE INFORMÁTICA**



- 2,4 GHz: 4 dBi;
8. Potência Máxima de Transmissão:
- 6 GHz: 23 dBm,
  - 5 GHz: 26 dBm,
  - 2,4 GHz: 23 dBm;
9. Máx. BSSIDs: 8 por Rádio;
10. Taxas de Dados Suportadas:
- 802.11be (WiFi 7),
  - 802.11ax (WiFi 6/6E),
  - 802.11ac (WiFi 5),
  - 802.11n.

### **RECURSOS ADICIONAIS**

- 11. Mesh;
- 12. Direcionamento de Banda;
- 13. 802.11v Gerenciamento de Transição BSS;
- 14. 802.11k Gerenciamento de Recursos de Rádio (RRM);
- 15. Gerenciamento Avançado de Rádio;
- 16. VLAN atribuída dinamicamente pelo RADIUS;
- 17. Chave Pré-Compartilhada Privada (PPSK);
- 18. RADIUS sobre TLS (RadSec);
- 19. Captive Portal:
  - Página de Destino com Marca Personalizada
  - Autenticação de Voucher
  - Autenticação Baseada em Pagamento



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO  
SETOR DE INFORMÁTICA**



- Suporte ao Servidor do Portal Externo
- Autenticação por Senha
- Isolamento de Rede de Convidados.

## **HARDWARE**

20. Consumo Máximo de Energia: 21W;
21. Faixa de Tensão Suportada: 44—57V CC;
22. Interface de Rede: (1) Porta RJ45 1/2,5 GbE;
23. Largura de Banda do Canal: HT 20/40, VHT 20/40/80/160, HE 20/40/80/160, EHT 20/40/80/160/240/320 (MHz);

## **GARANTIA**

24. Garantia mínima de 24 meses.

## **MODELOS REFERÊNCIA**

25. Access Point Ubiquiti U7 Pro.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO  
SETOR DE INFORMÁTICA**



**ANEXO VI**

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ADICIONAIS:**

**ITEM 09 – Cód. 40092**

Adaptador de Telefone Analógico (ATA) 2 portas FXS com 2 perfis SIP e 1 porta 10/100 mpbs

**PROTOCOLO/PADRÕES**

1. Deverá possuir suporte no mínimo aos padrões TCP/IP/UDP, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, ARP/RARP, ICMP, DNS, DHCP, NTP, TFTP, TELNET, STUN, SIP (RFC3261), SIP over TCP/TLS, SRTP, TR-069;

**CONEXÕES**

2. Porta Ethernet WAN em conformidade com os padrões IEEE, com possibilidade de operar no mínimo a 10 e 100 Mbps com reconhecimento automático da velocidade da rede e conexão RJ45;
3. Interfaces para telefone: 2x portas FXS;

**RECURSOS MÍNIMOS DE TELEFONIA**

4. Exibição ou bloqueio do identificador de chamadas, chamada em espera, flash, transferência assistida ou cega, encaminhamento, retenção, não perturbe, conferência de três vias;
5. Codecs de voz: G.711 com anexo I (PLC) e anexo II (VAD/CNG), G.723.1, G.729A/B, G.726, iLBC, OPUS, buffer de tremulação dinâmico, neutralização avançada de eco de linha;
6. Carga de toque de curto/longo alcance: 2 REN: até 1 km em 24 AWG;
7. Identificador de chamadas: Bellcore tipo 1 e 2, CID baseado em ETSI, BT, NTT e DTMF;
8. Métodos de desconexão: Tom de ocupado, inversão/troca de polaridade, corrente do circuito;

**FONTE DE ALIMENTAÇÃO:**

9. Fonte de alimentação universal incluída:



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO  
SETOR DE INFORMÁTICA**



10. Entrada: 100-240 V;
11. Consumo máximo de energia 4 W

**GARANTIA**

12. O equipamento proposto deverá possuir garantia mínima de 12 meses;

**EXIGÊNCIAS COMPLEMENTARES**

13. Os equipamentos serão entregues com todos os seus componentes, atendendo às exigências citadas;
14. A critério da Prefeitura Municipal de Imbé, poderá ser solicitada amostra do equipamento para validação das especificações técnicas.

**Modelo de Referência:**

**Grandstream**  
ATA IP Grandstream HT802



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO  
SETOR DE INFORMÁTICA**



**ANEXO VII**

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ADICIONAIS:**

**ITEM 81 – Cód. 41412**

Relógio Ponto Biométrico (2025) com sistema de gestão, Controle de frequência e impressão térmica de comprovante de registro. Produto possui especificação técnica adicional.

**FUNCIONALIDADES**

1. Capacidade de cadastrar no mínimo 15.000 digitais e 15.000 usuários;
2. Impressão térmica;
3. Possibilidade de cadastro biométrico off-line;
4. Detecção de quantidade de papel restante;
5. Permitir o cadastro de 01 CNPJ por relógio;
6. Identificação de usuários através de senha numérica;
7. O acesso ao menu do relógio deve ser protegido por senha de segurança;
8. Permitir cadastrar funcionário via Software ou no próprio REP através de teclado/tela;
9. Quanto conectado a uma rede TCP/IP, permite fixar o acesso do equipamento apenas a um computador em específico;
10. Com capacidade de cadastrar funcionários e local de trabalho;
11. Mecanismo de guilhotina para corte do ticket;
12. Identificação do ticket impresso não removido;
13. Identificação com cartão de proximidade compatível com tecnologia Mifare ou 125KHz ASK;

**CONECTIVIDADE**

14. Tipos de comunicação: no mínimo TCP-IP com porta para conectores RJ45;



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO  
SETOR DE INFORMÁTICA**



15. Dotado de no mínimo 2 (duas) portas USB, sendo uma para importação e exportação de usuários e recebimentos de AFD e uma para fiscalização de Arquivo Fonte de Dados (AFD);
16. Coleta de Dados via porta USB, interface web e sistema de gerenciamento;
17. Dotado de servidor interno para acesso via navegador de internet visando a importação dos registros de ponto e gerenciamento de configurações e cadastros;

### **ESPECIFICAÇÕES**

18. Cor: preto
19. Capacidade de armazenamento para no mínimo 3 milhões de eventos;
20. Velocidade de impressão de 100mm/s;
21. Leitor biométrico, tipo óptico, com resolução de no mínimo 500 DPI;
22. Leitor de Cartões;
23. Dotado de teclado numérico físico e teclas de menu e configuração no aparelho;
24. Dotado de display gráfico sensível ao toque com no mínimo 2" (duas polegadas);
25. Base de instalação para adequar o aparelho em paredes e colunas de alvenaria ou madeira;
26. Capacidade da bobina de papel de no mínimo 400 metros;

### **SISTEMA**

27. Sistema biométrico que permite a identificação apenas com a leitura direta do dedo no sensor óptico sem a necessidade de pressionar qualquer botão no aparelho;
28. Sistema de relógio em tempo real com bateria de backup, com autonomia para no mínimo 60 dias, com ajuste da data e hora;
29. Dotado de sistema de mensagens para serem visualizadas no visor do relógio;



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO  
SETOR DE INFORMÁTICA**



## **ENERGIA**

30. Bi-Volt.
31. Nobreak interno com autonomia de no mínimo 4 horas de uso;
32. Fonte 9V - 3W nom. / 27W;

## **GARANTIA**

33. Garantia mínima de 12 meses.

## **COMPATIBILIDADE, HOMOLOGAÇÃO E AMOSTRA**

34. Considerando que atualmente existem aproximadamente 60 (sessenta) equipamentos instalados no Município de Imbé, todos do modelo de referência REP iDClass Bio Prox – da marca CONTROLID, já parametrizados e integrados ao sistema de controle de ponto Ponto Secullum 4, versão 1.88.7, desenvolvido pela empresa Secullum Softwares, fica estabelecido que a aquisição de novos equipamentos deverá atender integralmente a esse ambiente já em operação.
35. Assim, será aceito preferencialmente o modelo de referência indicado (REP iDClass Bio Prox – CONTROLID), visando manter a padronização e garantir a plena integração e interoperabilidade com o sistema atual.
36. Caso seja ofertado equipamento de outra marca ou modelo, o fornecedor deverá obrigatoriamente garantir a compatibilidade plena com o sistema de biometria e gestão já em uso, incluindo transporte e cadastro de digitais entre equipamentos. Além disso, a critério da Prefeitura Municipal de Imbé, poderá ser exigida amostra física do equipamento proposto para testes e homologação antes da adjudicação.
37. A não comprovação da compatibilidade técnica com o ambiente existente poderá acarretar na desclassificação da proposta.

## **MODELOS DE REFERÊNCIA**

38. REP iDClass Bio Prox – da fabricante CONTROLID.