



**MUNICÍPIO DE PINTO BANDEIRA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Prefeitura Municipal de Pinto Bandeira depende, para o desempenho de suas atividades administrativas e de atendimento ao cidadão, de recursos de tecnologia da informação, como computadores, monitores, periféricos, suprimentos de impressão e demais materiais correlatos.

Participam da contratação as seguintes unidades: Secretaria de Saúde, Assistência Social e Habitação; Secretaria de Administração, Desenvolvimento Econômico e Finanças; Secretaria de Agricultura, Pecuária, Comércio, Indústria e Meio Ambiente; e Secretaria de Educação, Cultura, Turismo, Esporte e Lazer.

A necessidade é atual: os servidores aprovados no concurso público de 2026 já começaram a ser convocados, e a Administração ainda não dispõe da estrutura mínima de informática para recepcioná-los e colocá-los em atividade. A esse fator soma-se a situação do parque tecnológico existente, marcada por:

- **Equipamentos sem condições de manutenção:** defeitos não mais passíveis de reparo técnico ou econômico, comprometendo a continuidade dos serviços;
- **Equipamentos obsoletos:** aparelhos defasados, incompatíveis com os sistemas atuais, de baixo desempenho e maior risco de falhas;
- **Novos postos de trabalho:** estações criadas pela ampliação das equipes e dos serviços, ainda sem equipamentos.

O levantamento das necessidades foi realizado junto às secretarias por meio de formulário eletrônico próprio, cujas respostas constituem a memória desta contratação e embasam a estimativa de quantidades (item 4). A não realização da contratação acarretaria a descontinuidade e a perda de qualidade dos serviços públicos prestados à população, elevaria os custos com manutenção corretiva de um parque defasado e impediria a plena entrada em exercício dos novos servidores.

2. PREVISÃO NO PLANEJAMENTO E VINCULAÇÕES

A presente contratação está prevista no Plano Anual de Contratações (PAC) de 2026, em consonância com os instrumentos de planejamento do Município (PPA, LDO e LOA). Por se tratar de aquisição conjunta, cada secretaria participante indica abaixo a previsão correspondente à sua parcela da demanda em seu respectivo plano de contratação:

Secretaria participante	Previsão no PAC 2026
Saúde, Assistência Social e Habitação	Previsto nos itens 43 e emenda 24070005



MUNICÍPIO DE PINTO BANDEIRA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Administração, Desenvolvimento Econômico e Finanças	Previsto no item 30
Agricultura, Pecuária, Comércio, Indústria e Meio Ambiente	Previsto no item 19
Educação, Cultura, Turismo, Esporte e Lazer	Previsto no item 81, 89 e 39

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Todos os bens devem atender aos descritivos mínimos constantes da tabela do item 4.2 deste ETP. Esses descritivos são o padrão mínimo de desempenho e qualidade exigido.

4. ESTIMATIVA DE QUANTIDADES

4.1 LEVANTAMENTO DA DEMANDA DAS SECRETARIAS

As quantidades foram estimadas a partir do levantamento de demanda enviado às secretarias, no qual cada posto/função/local indicou os itens necessários e a origem da demanda (novo posto, substituição de equipamento obsoleto, necessidade específica ou uso geral). O detalhamento a seguir evidencia a justificativa de cada quantitativo.

Observação: Entende-se por estação de trabalho comum o seguinte conjunto de itens: Gabinete/CPU, Monitor, Mouse e Teclado. No caso da estação de trabalho especial, entende-se que algum(s) do(s) item(s) necessitam de configurações específicas.

4.2 DESCRIÇÃO DE ITENS E QUANTIDADES

O quadro abaixo consolida os itens que compõem o objeto, com o respectivo descritivo mínimo (requisitos de referência, sem indicação de marca ou modelo) e a quantidade estimada com base na necessidade atual de cada secretaria. As estações de trabalho foram desmembradas em seus componentes, de modo que cada peça tenha qualidade mínima assegurada individualmente.

Item	Saúde, Assistência Social e Habitação	Educação, Cultura, Turismo Esporte e Lazer	Agricultura, Pecuária, Comércio, Indústria e Meio Ambiente	Administração, Desenvolvimento Econômico e Finanças	Descritivo mínimo (requisitos de referência)
Autotransformador	0	0	0	2	Autotransformador bivolt (110/220 V), potência



MUNICÍPIO DE PINTO BANDEIRA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

					compatível com os equipamentos atendidos, proteção térmica/fusível, certificação INMETRO. Garantia mínima de 12 meses.
Caixa de Som	0	3	0	0	Caixa de som amplificada portátil, potência de saída nominal mínima de 240 W RMS ou equivalente em desempenho, garantindo nível de pressão sonora compatível com ambientes de médio e grande porte., sistema de reprodução sonora com múltiplos transdutores ou configuração equivalente, boa resposta de frequências graves, médias e agudas, com qualidade adequada de reprodução de áudio para voz e música. Conectividade via Bluetooth, compatível com dispositivos móveis e computadores. Interfaces de entrada mínimas: Entrada auxiliar (AUX) de 3,5 mm ou equivalente; Porta USB para reprodução de arquivos de áudio em formato MP3 ou superior; Entradas independentes para microfone e instrumentos musicais, com controle de volume individual; Possibilidade de interligação com outros equipamentos por meio de saída/entrada de áudio (função equivalente a conexão em cadeia). Alimentado por bateria recarregável interna, de tecnologia íon-lítio ou equivalente, com autonomia compatível com uso contínuo em eventos, além de



MUNICÍPIO DE PINTO BANDEIRA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

					alimentação 220v. Proteção de classificação mínima IPX4 ou superior. Portátil e adequado ao transporte e uso frequente. Compatível com smartphones, tablets, microfones e instrumentos musicais, permitindo uso em apresentações, eventos, karaokê e reprodução multimídia. Garantia mínima de 12 meses.
Caixa de som biamplificada	0	0	0	2	Caixa de som ativa biamplificada para separação de potência grave a aguda com 400W RMS de potência e nível máximo de pressão sonora de 124 dB. Bluetooth integrado. Entradas para microfone e instrumentos, equalização ajustável para diferentes estilos musicais. O equipamento deve possuir garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação. Alimentação 220v.
Câmera IP dome	0	0	4	0	Câmera IP do tipo dome, resolução mínima de 8 MP com imagem em 4K a até 25 fps, ângulo de abertura aproximado de 110°, iluminação infravermelha para visão noturna, menu de configuração OSD, protocolo IP nativo com suporte ao padrão aberto ONVIF , alimentação em 12 Vdc ou PoE (IEEE 802.3af), grau de proteção mínimo IP66 e garantia mínima de 12 meses. Alimentação 220v.



MUNICÍPIO DE PINTO BANDEIRA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Câmera IP fixa (bullet)	0	0	6	0	Câmera IP do tipo bullet, resolução mínima de 8 MP com imagem em 4K a até 25 fps, ângulo de abertura aproximado de 110°, iluminação infravermelha para visão noturna, menu de configuração OSD, protocolo IP nativo com suporte ao padrão aberto ONVIF , alimentação em 12 Vdc ou PoE (IEEE 802.3af), grau de proteção mínimo IP67 com estrutura metálica e garantia mínima de 12 meses. Alimentação 220v.
Câmera IP LPR (leitura de placas)	0	0	4	0	Leitura automática de placas, resolução de no mínimo 4MP, identifica cor e marca de veículos, gera relatórios, entrada e saída de alarme, proteções IP67, resistência a vandalismo IK10 e garantia mínima de 12 meses. Alimentação 220v.
Desumidificador de papel	4	4	0	0	Desumidificador de papel, capacidade mínima de 600 folhas, controle de temperatura (acima de 25 °C), termostato/proteção contra superaquecimento, 220V. Garantia mínima de 12 meses.
Estabilizador	8	0	11	0	Estabilizador de tensão monovolt 220 V, potência nominal mínima de 600 VA, topologia interativa com regulação automática de tensão por microprocessador, faixa de tensão de entrada de aproximadamente 176 a 264 V (±20%), tensão de saída estabilizada em 220 V, frequência de 60 Hz, mínimo de 4 tomadas de saída



MUNICÍPIO DE PINTO BANDEIRA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

					padrão NBR14136 de 10 A, proteções contra subtensão, sobretensão, sobrecarga, curto-circuito e surtos na rede, religamento automático, fusível rearmável ou disjuntor de proteção, sinalização de estado de operação e certificação INMETRO. Garantia mínima de 12 meses.
Fone de ouvido com microfone	16	0	2	5	Headset com microfone com cancelamento de ruído, ajuste de haste; conexão sem fio (Bluetooth/RF) com bateria recarregável e autonomia mínima de 8 horas de uso contínuo, ou com fio USB; garantia do fabricante ≥ 1 ano. Alimentação 220v.
Fragmentadora de papel elétrica	4	1	0	1	Fragmentadora elétrica para formato A4, capacidade mínima de 6 folhas por passagem, corte em partículas com nível de segurança mínimo P-4 (DIN 66399), cesto coletor com boa capacidade, proteção térmica contra superaquecimento, 220V. Garantia mínima de 12 meses.
Gabinete/ CPU – alto desempenho	0	0	0	1	Processador de múltiplos núcleos de alto desempenho, de geração lançada em 2024 ou posterior (linha de fabricação vigente), 16 GB RAM (expansível), SSD ≥ 512 GB, placa de vídeo dedicada com memória mínima de 4GB, sistema operacional 64 bits licenciado. Deve ser de fabricação industrial serializada. Sistema



MUNICÍPIO DE PINTO BANDEIRA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

					operacional em versão mínima Windows 11, exigida para compatibilidade com o parque e os sistemas de gestão em uso. Alimentação 220v. Garantia mínima de 12 meses.
Gabinete/ CPU – configura ção padrão	13	2	3	4	Processador de geração lançada em 2024 ou posterior, de linha de fabricação vigente (mín. 4 núcleos, desempenho de linha corporativa; 8 GB RAM (expansível), SSD ≥ 256 GB, portas USB frontais/traseiras, saída de vídeo HDMI/DisplayPort, rede Gigabit e Wi-Fi, sistema operacional 64 bits licenciado. Deve ser de fabricação industrial serializada. Sistema operacional em versão mínima Windows 11, exigida para compatibilidade com o parque e os sistemas de gestão em uso. Alimentação 220v. Garantia mínima de 12 meses.
Guilhotina de papel (A4)	0	3	0	0	Guilhotina manual para papel até formato A4, capacidade mínima de corte de 15 folhas por vez, lâmina em aço com proteção de segurança, base com régua graduada e guia de alinhamento. Garantia mínima de 12 meses.
Impressora multifuncional colorida	1	2	1	0	Multifuncional laser colorida (imprime, copia e digitaliza), resolução mínima de impressão 1200×1200 dpi, velocidade mínima de 25 ppm, impressão frente e verso automática, alimentador automático de



**MUNICÍPIO DE PINTO BANDEIRA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

					documentos (ADF), scanner com resolução óptica mínima de 1200 dpi, conexão USB e rede (Ethernet/Wi-Fi), toner de alto rendimento com ampla disponibilidade no mercado nacional. Alimentação 220v. Garantia mínima de 12 meses.
Impressora multifuncional monocromática	2	2	0	0	Multifuncional laser monocromática (imprime, copia e digitaliza), resolução mínima de impressão 1200×1200 dpi, velocidade mínima de 30 ppm, impressão frente e verso automática, alimentador automático de documentos (ADF), scanner com resolução óptica mínima de 1200 dpi, conexão USB e rede (Ethernet/Wi-Fi), toner de alto rendimento com ampla disponibilidade no mercado nacional. Alimentação 220v. Garantia mínima de 12 meses.
Impressora simples monocromática	3	0	1	1	Laser monocromática, resolução mínima 1200 dpi, velocidade mínima de 30 ppm, duplex automático (frente e verso), ciclo mensal compatível com uso corporativo, conexão USB e rede (Ethernet/Wi-Fi), toner de alto rendimento com ampla disponibilidade no mercado nacional. Alimentação 220v. Garantia mínima de 12 meses.
Mesa de som	0	0	0	1	Canais e Entradas com 8 canais totais (com entradas XLR/P10 combo para microfones e linhas estéreo/mono), 2 saídas



**MUNICÍPIO DE PINTO BANDEIRA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

					auxiliares (AUX) para envio de retornos de palco ou efeitos externos, porta USB para reprodução de arquivos MP3 via pen drive e interface de áudio para conexão com o computador, emparelhamento sem fio para tocar músicas direto do celular, tablet ou notebook. Ajustes de frequências (geralmente graves, médios e agudos) por canal. Processador de efeitos digitais integrado (como Delay e Reverb). Função Phantom Power (+48V) para uso de microfones condensadores. O equipamento deve possuir garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação. Alimentação 220v.
Microfone com fio	0	2	0	1	Microfone com fio cardioide com cabo XLR x XLR (mínimo 5m), corpo metálico e cápsula M\$\$ Sensibilidade: -51,5 dB Impedância: 600 +- 20% 1kHz. O equipamento deve possuir garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação. Alimentação 220v.
Microfone sem fio	0	2	0	1	Microfone sem fio de mão (wireless), composto por transmissor portátil e receptor dedicado, destinado à captação e transmissão de áudio em sistemas de sonorização, com desempenho profissional, alta fidelidade sonora e baixa distorção. Cápsula dinâmica, padrão polar cardioide, resposta de frequência



MUNICÍPIO DE PINTO BANDEIRA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

					mínima entre 50 Hz e 15 kHz ou superior, qualidade adequada para reprodução vocal. Sistema de transmissão UHF ou tecnologia superior compatível, com alcance mínimo de 50 metros em ambiente aberto, assegurando estabilidade de sinal e ausência de interferências relevantes. O receptor com seleção automática de frequência ou sistema equivalente de gerenciamento de canais. O transmissor com chave liga/desliga e indicador de nível de bateria, alimentado por pilhas tipo AA ou bateria recarregável. Saídas de áudio XLR balanceada e P10 (6,35 mm), compatível com mesas de som, amplificadores e caixas acústicas ativas. O fornecimento deverá incluir receptor, transmissor, fonte de alimentação, antenas quando aplicável, cabos necessários ao funcionamento e manual de instruções em língua portuguesa. Garantia mínima de 12 (doze) meses a contar do recebimento definitivo.
Microfone profissional	0	0	0	1	Microfone profissional sem fio cardioide UHF. Design de cápsula de microfone integrada; Conectores de saída XLR e P10LED indicador de condição em duas cores para níveis de áudio normais e níveis de áudio excessivos. Duração das Pilhas Até 14 horas. Transmissor de mão



MUNICÍPIO DE PINTO BANDEIRA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

					BLX2/SM58; Receptor BLX4 Cachimbo de microfone; Fonte de energia; 2 pilhas AA. O equipamento deve possuir garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação.
Monitor	13	2	3	8	LED de no mínimo 23,8", Full HD (1920×1080) ou superior, painel IPS (ou equivalente com amplo ângulo de visão), tempo de resposta ≤ 5 ms, entradas HDMI e DisplayPort, ajuste de inclinação e suporte a padrão VESA. Alimentação 220v. Garantia mínima de 12 meses.
Mouse	9	26	4	10	Óptico, resolução ajustável (≥ 1000 dpi), mín. 3 botões com roldana; conexão sem fio (RF 2,4 GHz e/ou Bluetooth) ou com fio USB; se sem fio, bateria recarregável ou pilhas com autonomia mínima de 12 meses; vida útil dos botões ≥ 10 milhões de cliques; garantia do fabricante ≥ 2 anos.
Nobreak 1,5 kVA	0	0	2	2	Nobreak de topologia interativa (line-interactive), potência mínima de 1.500 VA / 1.050 W, entrada bivolt automática (120/220 V) com ampla faixa de variação, saída em 220 V com forma de onda senoidal pura em modo bateria, frequência de 60 Hz, mínimo de 6 tomadas padrão NBR 14136 de 10 A, proteções contra subtensão, sobretensão, sobrecarga, curto-circuito, surtos e descarga profunda das baterias, baterias internas seladas chumbo-ácido



**MUNICÍPIO DE PINTO BANDEIRA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

					(VRLA) com possibilidade de expansão por banco externo, sinalização de estado por LED ou display e certificação INMETRO. Garantia mínima de 12 meses.
Notebook	0	16	0	2	Processador de geração lançada em 2024 ou posterior (linha de fabricação vigente), mín. 8 GB RAM (expansível), SSD $\geq$ 256 GB, tela 14"-15,6" com resolução Full HD (1920x1080), teclado padrão ABNT-2, webcam e microfone integrados, Wi-Fi (802.11ac/ax) e Bluetooth, portas USB-A, USB-C e saída HDMI, bateria com autonomia compatível com uso móvel corporativo, sistema operacional 64 bits licenciado. Deve ser de fabricação industrial serializada. Sistema operacional em versão mínima Windows 11, exigida para compatibilidade com o parque e os sistemas de gestão em uso. Alimentação 220v. Garantia mínima de 12 meses.
Plastificadora de papel (A4)	0	2	0	0	Plastificadora/laminadora de documentos até formato A4, rolos aquecidos, suporte a plástico polaseal de até ~1 mm (espessura combinada), largura útil mínima de 330 mm, seleção de temperatura com função a quente/a frio, sistema anti encravamento (reverse), 220V. Garantia mínima de 12 meses.
Plotter (grande formato,	0	0	0	1	Impressora de grande formato para plantas até A1, jato de tinta, resolução



**MUNICÍPIO DE PINTO BANDEIRA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

A1)					mínima de 2400×1200 dpi, sistema de cores adequado a projetos técnicos, suporte a rolo e folhas avulsas, conexão USB e rede (Ethernet/Wi-Fi). Alimentação 220v. Garantia mínima de 12 meses.
Ponto de acesso Wi-Fi	2	0	0	0	Ponto de acesso (access point) corporativo para instalação em teto ou parede, padrão Wi-Fi 6 (802.11ax) ou superior, dual band (2,4 GHz e 5 GHz), tecnologia MU-MIMO, porta Ethernet Gigabit com alimentação via PoE (IEEE 802.3af/at), suporte a múltiplos SSIDs e à segmentação por VLAN, criptografia WPA3, gerenciamento centralizado por controladora ou software do fabricante, homologação ANATEL. Alimentação 220v. Garantia mínima de 12 meses.
Projektor multimídia (datashow)	1	1	0	1	Tecnologia DLP ou LCD, resolução nativa Full HD (1080p), brilho mínimo de 4.000 lúmens ANSI, alto contraste, entradas HDMI e USB, Wi-Fi e Bluetooth, vida útil da fonte de luz compatível com uso institucional. Alimentação 220v. Garantia mínima de 12 meses.
Smartphone	2	5	0	1	Tela ≥ 6" com resolução mínima Full HD+, processador octa-core, mín. 6 GB RAM, armazenamento ≥ 128 GB (expansível via microSD), 4G/LTE (5G desejável), dual SIM, Wi-Fi, Bluetooth, GPS, câmeras traseira e frontal de boa resolução, bateria ≥ 4.000 mAh, leitor biométrico,



MUNICÍPIO DE PINTO BANDEIRA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

					sistema operacional móvel em versão vigente com suporte oficial do fabricante. Alimentação 220v. Garantia mínima de 12 meses.
Switch de rede PoE	8	0	5	0	Switch com 4 portas PoE Fast Ethernet (10/100 Mbps) e, no mínimo, 1 porta Ethernet (10/100 Mbps) para uplink, conectores RJ45 com negociação automática e MDI/MDI-X, operação em full duplex, conformidade com os padrões IEEE 802.3, 802.3u e 802.3x, alimentação PoE conforme IEEE 802.3af (até 15,4 W por porta) e, preferencialmente, IEEE 802.3at (até 30 W por porta) , com orçamento total de potência compatível com o número de câmeras atendidas, portas PoE com proteção contra surtos, modo de transmissão a longa distância de até 250 m em pelo menos duas portas, comutação do tipo store-and-forward, tabela de endereços MAC de no mínimo 1K e fonte de alimentação inclusa. Alimentação 220v. Garantia mínima de 12 meses.
Tablet	5	44	0	0	Tela $\geq 10"$ com resolução mínima 1920x1200, processador octa-core, mín. 6 GB RAM, armazenamento ≥ 64 GB (expansível via microSD), Wi-Fi e rede móvel (4G/LTE) quando aplicável, Bluetooth e GPS, câmeras frontal e traseira, bateria de boa autonomia, sistema operacional móvel em versão vigente com suporte oficial do



**MUNICÍPIO DE PINTO BANDEIRA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

					fabricante. Alimentação 220v. Garantia mínima de 12 meses.
Teclado	8	2	3	10	Padrão ABNT-2; conexão sem fio (RF 2,4 GHz com receptor USB e/ou Bluetooth) ou com fio USB; se sem fio, bateria recarregável ou pilhas com autonomia mínima de 12 meses; vida útil das teclas ≥ 10 milhões de toques; garantia do fabricante ≥ 2 anos.
Tela de projeção	0	3	0	0	Tela de projeção retrátil, superfície branca fosca com ganho adequado, dimensões mínimas de 200 x 150 cm, acionamento manual, com sistema de fixação em parede ou teto. Garantia mínima de 12 meses.
Torre de Som	0	2	0	0	Caixa de som em formato colunar (torre), destinada à reprodução e amplificação de áudio em ambientes internos e externos. Potência de saída nominal mínima de 200 W RMS, ou equivalente comprovado em potência eficaz, compatível com ambientes de médio porte. Sistema de transdutores ou conjunto de alto-falantes integrado em coluna, com no mínimo três elementos responsáveis pela reprodução sonora, visando boa dispersão, clareza e definição de áudio em diferentes faixas de frequência. Conectividade sem fio via tecnologia Bluetooth, compatível com dispositivos móveis e computadores. Entradas



**MUNICÍPIO DE PINTO BANDEIRA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

					balanceadas do tipo combo (XLR e/ou TRS/P10), ou equivalente funcional; No mínimo 2 (duas) entradas independentes para microfone e/ou linha, com controle de volume individual; Entrada auxiliar (AUX) de 3,5 mm ou equivalente; Porta USB para reprodução de arquivos de áudio em formato MP3 ou superior. O equipamento deverá permitir operação simultânea de múltiplas fontes de áudio. Alimentação por bateria recarregável interna de íon-lítio ou tecnologia equivalente, com autonomia compatível com uso contínuo em eventos, além de alimentação elétrica 220v. Proteção com classificação mínima IPX4 ou superior, quando aplicável ao projeto do fabricante. Base estável para uso em piso e estrutura adequada para transporte e mobilidade. Garantia mínima de 12 meses.
Unidade de armaz. (HD 18 TB)	0	0	1	0	Com no mínimo 1.500.000 MTBF (horas projetadas), capacidade de 18 TB, interface SATA de 6 Gb/s, tecnologia de gravação CMR, design de disco Helium, suporte para até 64 câmeras HD e serviços de recuperação de dados Rescue por 3 anos. Alimentação 220v. Garantia mínima de 12 meses.
Webcam	10	0	2	5	Resolução mín. Full HD 1080p (30/60 fps), microfone integrado, conexão USB; garantia do fabricante ≥ 1



**MUNICÍPIO DE PINTO BANDEIRA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

					ano.
--	--	--	--	--	------

5. LEVANTAMENTO DO MERCADO

5.1. ALTERNATIVAS PESQUISADAS

Para subsidiar a escolha da melhor solução para o atendimento da necessidade descrita neste ETP, a equipe de planejamento pesquisou, no mercado, duas alternativas possíveis para a obtenção dos materiais e equipamentos de informática necessários ao funcionamento das secretarias:

5.2. ALTERNATIVA 1 - AQUISIÇÃO DEFINITIVA (COMPRA) DOS EQUIPAMENTOS

Nesta alternativa, a Administração adquire os equipamentos, que passam a integrar o patrimônio municipal, com pagamento único por item, no momento da entrega, e garantia de fábrica pelo período contratualmente exigido.

Trata-se de alternativa viável para a presente contratação, pelos seguintes motivos:

- Os itens demandados (estações de trabalho, periféricos, materiais de apoio administrativo, equipamentos de som e projeção, entre outros) têm ciclo de vida útil longo e uso continuado, sendo mais econômica a propriedade do bem do que o pagamento recorrente de mensalidades ao longo do tempo;
- A compra evita a dependência contínua de um único fornecedor para a manutenção do serviço, permitindo à Administração planejar a substituição dos itens conforme sua própria necessidade orçamentária e operacional;
- O mercado nacional oferece ampla disponibilidade de fornecedores e fabricantes para os itens especificados, com preços competitivos e possibilidade de padronização técnica dos equipamentos, o que favorece a obtenção de propostas vantajosas em processo licitatório;
- O Registro de Preços permite a aquisição parcelada, conforme a disponibilidade orçamentária e o surgimento das necessidades das secretarias, sem a obrigatoriedade de contratação da totalidade dos itens de imediato;
- Não há, nos itens relacionados, tecnologia sujeita a rápida obsolescência que justifique o modelo de locação, tratando-se majoritariamente de equipamentos de uso corporativo com vida útil compatível com o período de amortização do investimento.

5.3. ALTERNATIVA 2 - LOCAÇÃO/COMODATO DE EQUIPAMENTOS (OUTSOURCING DE TI)

- Nesta alternativa, a Administração contratará empresa especializada para o fornecimento dos equipamentos em regime de locação, mediante pagamento de valor mensal, com manutenção, atualização tecnológica e substituição de itens inclusos no contrato, sem transferência de propriedade dos bens.
- Trata-se de alternativa considerada não viável para a presente contratação, pelos seguintes motivos:



MUNICÍPIO DE PINTO BANDEIRA ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

- A locação é vantajosa apenas para parques de TI de grande porte com renovação tecnológica rápida (ex.: datacenters), perfil que não se aplica a esta demanda, majoritariamente de equipamentos corporativos comuns e materiais de apoio administrativo;
- Gera dependência contínua de um único fornecedor, com risco de descontinuidade em caso de rescisão ou inadimplência;
- Não há oferta consolidada de locação para boa parte dos itens (materiais de apoio, energia, áudio e projeção), inviabilizando uma solução única para o conjunto heterogêneo de itens;
- A Prefeitura já possui estrutura própria de suporte técnico de TI, o que esvazia a principal vantagem do outsourcing.

5.4. CONCLUSÃO DA ANÁLISE

Diante do exposto, a alternativa de aquisição definitiva dos equipamentos, mostrou-se a mais vantajosa para a Administração, por assegurar economicidade ao longo do ciclo de vida dos bens, permitir a padronização técnica do parque de informática, viabilizar a contratação de um conjunto heterogêneo de itens em um único processo e resultar em despesa de investimento, mais adequada ao planejamento orçamentário municipal. A alternativa de locação/comodato de equipamentos foi descartada por não se mostrar economicamente vantajosa nem tecnicamente adequada ao conjunto de itens objeto desta contratação.

6. ESTIMATIVA PRELIMINAR DO VALOR DE CONTRATAÇÃO

A estimativa de preços foi elaborada com base em pesquisa de mercado, mediante consulta a fornecedores, portais de compras públicas e sítios eletrônicos especializados, aplicando-se a metodologia estatística adequada (menor preço ou mediana) para cada item, de modo a obter referência de preço compatível com a realidade de mercado.

Com todos os itens precificados, o valor estimado, em caráter preliminar, é de R\$565.384,26, montante suficiente para o juízo de viabilidade econômica desta contratação e a ser confrontado com a dotação orçamentária de cada secretaria participante antes da deflagração do certame.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução que se mostrou mais vantajosa consiste na aquisição dos equipamentos e materiais de informática especificados, destinada a recompor e ampliar o parque tecnológico das cinco secretarias e a colocar em atividade os servidores do concurso de 2026.

A Administração dará seguimento à contratação por meio de licitação na modalidade Pregão. A centralização da demanda em um único processo, ainda que licitado por item, permite o planejamento da substituição do parque de equipamentos, com aquisição parcelada por item conforme a necessidade e a disponibilidade orçamentária de cada secretaria participante.

Como parte integrante da solução, os equipamentos serão adquiridos com garantia mínima do fabricante conforme especificado por item (12 a 24 meses, ou período superior para os itens de maior



MUNICÍPIO DE PINTO BANDEIRA ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

criticidade, conforme já tratado na seção 3 deste ETP), cobrindo defeitos de fabricação e funcionamento, sem custo adicional à Administração durante sua vigência.

A solução é autossuficiente para o atendimento da necessidade identificada, não havendo dependência de contratações complementares ou infraestrutura adicional além da já existente na Prefeitura, ressalvada a instalação básica dos equipamentos pelas próprias equipes técnicas municipais.

8. PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO

A licitação será realizada com parcelamento por item, e não por lote, uma vez que os itens relacionados são de natureza divisível, com fornecedores distintos atuando em cada segmento de mercado, não havendo relação de dependência técnica ou funcional entre eles que justifique o agrupamento. O parcelamento por item amplia a competitividade e tende a resultar em preços mais vantajosos, em atenção ao art. 40, V, da Lei nº 14.133/2021.

9. RESULTADOS PRETENDIDOS

Nos termos do art. 18, §1º, IX, da Lei nº 14.133/2021, a contratação visa aos seguintes resultados, em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros:

- **Continuidade e qualidade dos serviços públicos:** substituição dos equipamentos inservíveis e obsoletos e suprimento dos novos postos, eliminando paralisações e retrabalho no atendimento à população.
- **Entrada em exercício dos novos servidores:** disponibilização da estrutura mínima de informática para recepcionar os aprovados no concurso de 2026, evitando ociosidade de pessoal.
- **Economicidade:** ganho de escala na compra conjunta, redução do custo no ciclo de vida frente à manutenção corretiva de um parque defasado e, pelo Sistema de Registro de Preços, empenho parcelado conforme a necessidade, sem desembolso único.
- **Padronização e eficiência:** uniformização de equipamentos, garantias e assistência técnica, com compatibilidade entre as unidades e ganho de produtividade.
- **Segurança e sustentabilidade:** manutenção do sistema de cercamento eletrônico (CFTV) e descarte ambientalmente adequado dos resíduos, por meio da logística reversa (Lei nº 12.305/2010 – PNRS).

10. PROVIDÊNCIAS, CONTRATAÇÕES CORRELATAS E IMPACTOS AMBIENTAIS

Providências prévias (art. 18, §1º, X): designação do(s) fiscal(is) e gestor(es) da ata/contrato e sua capacitação quanto às atribuições de fiscalização e gestão contratual previstas na Lei nº 14.133/2021 e aos procedimentos de recebimento e conferência dos bens, a ser providenciada previamente à celebração do contrato; organização do cronograma de entregas e empenhos por lote; e verificação da infraestrutura de rede e energia nas unidades receptoras — de baixa complexidade, por se tratar de



**MUNICÍPIO DE PINTO BANDEIRA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

equipamentos de uso corrente. Não se identificam licenciamentos, desapropriações ou obras prévias.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS

Contratações correlatas e/ou interdependentes (art. 18, §1º, XI): esta aquisição é interdependente com a contratação, em processo(s) próprio(s), dos softwares de marca específica — as licenças de CAD/BIM (engenharia), que operam na estação de alto desempenho, e o software de gerenciamento de vídeo – VMS (DIGIFORT), que opera o subsistema de CFTV. Tais softwares foram excluídos deste ETP por seguirem sistemática de contratação distinta (pregão com marca justificada ou inexigibilidade, conforme a verificação de exclusividade), devendo ser adquiridos de forma articulada com esta aquisição para assegurar o funcionamento integrado da solução.

12. DESCRIÇÃO DOS POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Impactos ambientais e medidas mitigadoras (art. 18, §1º, XII): objeto de baixo impacto ambiental. Como medidas, exigem-se critérios de sustentabilidade (eficiência energética, conformidade INMETRO/ANATEL) e a logística reversa de resíduos eletroeletrônicos e embalagens (Lei nº 12.305/2010 – PNRS), na forma do item 3, assegurando o descarte ambientalmente adequado dos equipamentos substituídos. Tais exigências, assim como a garantia e a assistência técnica do fabricante, são amplamente atendidas pelo mercado e não restringem a competição.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Diante da necessidade demonstrada, da existência de mercado amplo e competitivo e da ordem de grandeza dos custos estimados, compatível com a natureza e o porte da contratação, conclui-se que a contratação é técnica e economicamente viável e adequada ao atendimento do interesse público, recomendando-se o prosseguimento do processo com a elaboração do Termo de Referência (art. 18, §1º, XIII, e §2º, da Lei nº 14.133/2021).

Pinto Bandeira, 25 de setembro de 2026.

RESPONSÁVEIS ELABORAÇÃO DO TR	PELA	MATRÍCULA – ID PROFISSIONAL	ASSINATURA
Juliana Manara		1127	